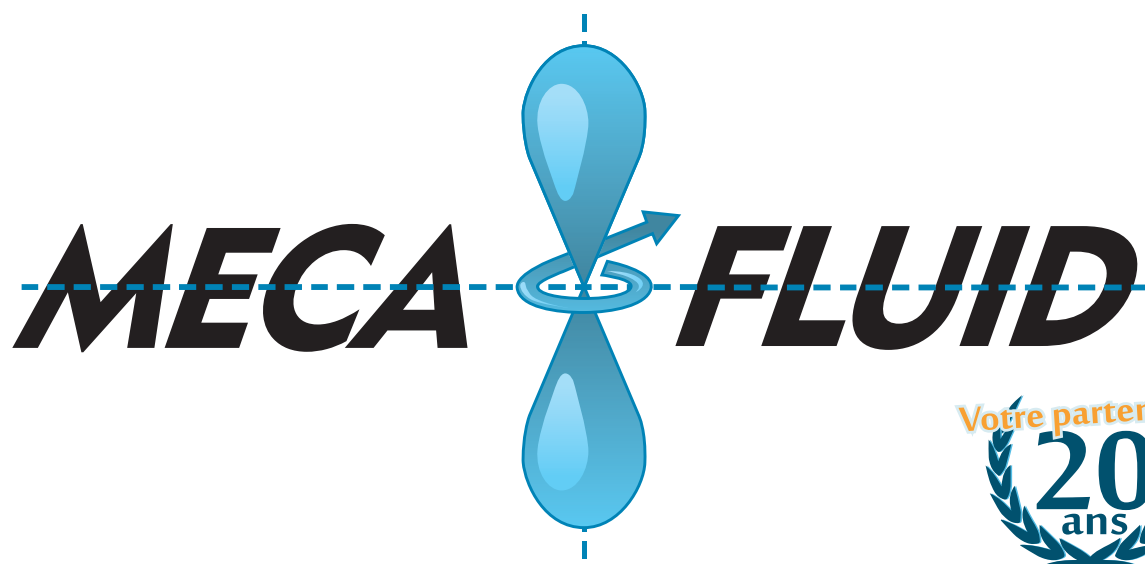


Quand votre urgence devient notre priorité !

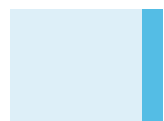


Catalogue Général

V.3.2019.FR



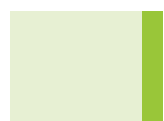
**Robinetterie
industrielle**



Électrovannes



**Matériel
de décolmatage**



**Composants
pneumatiques**



**Réseaux d'air comprimé/
Compresseurs**



Instrumentation



Outillage hydraulique



**Passez commande
via notre e-commerce !**



**Visitez notre magasin
self-service**

**PRODUITS EN STOCK
(expédition 48h max.)
et produits disponibles
sur délai court**

Méca-Fluid, c'est aussi online !

ONLINE

Passez commande via
notre site e-commerce
www.mecafluid.eu



Vos avantages

- ✓ Identifiez plus facilement notre **large gamme de produits** (de stock ou disponible sur demande)
- ✓ Découvrez de **nombreuses informations** sur nos produits
- ✓ Bénéficiez d'un service encore plus **rapide, fiable et sécurisé**
- ✓ Passez vos commandes **24h/24** et recevez vos produits dans un délai de **2 jours ouvrables** (pour nos produits tenus de stock)
- ✓ Commandez en ligne et retirez vos produits **dans nos magasins**

Ce outil performant nous permet d'être plus proche de vous
et de vous garantir un service de qualité.

Méca-Fluid, encore plus proche de vous !



NEW!

**Rendez-nous visite
dans notre magasin
SELF-SERVICE à Barchon**



Vos avantages

- ✓ Conseils **personnalisés**
- ✓ **Ouvert** du lundi au vendredi de 7h30 à 17h30
- ✓ **3000 références de stock** en composants pneumatiques et robinetterie industrielle
- ✓ Plus de **200 types** de produits
- ✓ Test de produits en **atelier** par notre service technique

**Zoning Industriel de Barchon
rue Frumhy 18 - B-4671 Barchon
+32 (0) 4 370 25 00**

Robinetterie



p. 35-228

Electrovannes



p. 229-280

Matériel de décolmatage



p. 281-294

Composants pneumatiques



p. 295-478

Réseaux d'air comprimé



p. 479-518

Instrumentation



p. 519-554

Matériel complémentaire



p. 555-568

Outillage hydraulique



Informations disponibles dans le catalogue Hi-Force

MÉCA-FLUID, CATALOGUE GÉNÉRAL 2019 (VERSION 3)

EXPÉDITIONS 24H en quelques mots...

Depuis toujours, votre satisfaction et la qualité du service que vous requérez est notre préoccupation fondamentale. Sans cesse à votre écoute, nous avons conscience de l'importance d'une réactivité encore plus grande afin de pouvoir collaborer, ensemble, dans la recherche de solutions à vos questions et surtout à vos besoins. C'est pourquoi, nous avons décidé de répertorier une **liste non-exhaustive** de produits **disponibles de stock** (expédition sous 24h) ou non (produits disponibles sur délai court) dans le domaine du fluide, allant de la robinetterie et pneumatique industrielles, des électrovannes à l'instrumentation de base. Tout ceci dans le but de vous faciliter la tâche consistant en la réalisation de vos travaux ou encore la gestion de vos pièces de rechange.

MÉCA-FLUID, DE FAÇON PLUS GÉNÉRALE...

Présente **depuis 20 ans** dans le domaine de la maîtrise des fluides, Méca-Fluid s'est forgée une réputation de spécialiste technique, sans cesse « tournée vers un partenariat afin d'assurer une production fiable ».

Nos équipes internes comme externes disposent des compétences et connaissances nécessaires à l'apport d'un service de qualité. Leurs buts sont de vous permettre de trouver des solutions personnalisées à vos besoins.

Notre activité principale s'axe autour de quelques grands domaines tels que la robinetterie et pneumatique industrielles, les électrovannes, les compresseurs, l'instrumentation, l'outillage hydraulique. **Bien plus que de la vente** et du conseil, ces domaines peuvent, chez Méca-Fluid, faire l'objet d'études, de réalisations, de réparations, de montages ou placements sur site ainsi que de maintenance.

Nous pouvons vous offrir une multitude de solutions personnalisées et ce, grâce à notre savoir-faire mais aussi à une étroite collaboration avec des constructeurs tels que ASCO NUMATICS, GEMU, METAL WORK, GENEBRE, BORJA, EFFEBI, ADLER, SERTO, BOGE, WIKA, GEORGIN, CROUZET, HI-FORCE et bien d'autres...

MÉCA-FLUID, LA PROXIMITÉ ET LA DISPONIBILITÉ...

Nos équipes de conseillers techniques externes et spécialistes produits internes sont réparties sur deux sites d'exploitation que sont BARCHON (en Belgique) du lundi au vendredi de 8h à 17h et TROISVIERGES (au Grand-Duché de Luxembourg) du lundi au jeudi de 8h à 17h et le vendredi de 8h à 15h pour une plus grande proximité avec nos partenaires.

Remarques générales :

- 1) Les photos reprises dans ce catalogue n'ont pas la prétention d'être exclusivement contractuelles.
- 2) Les informations techniques reprises dans le présent catalogue ne donnent pas la certitude de provenir de la dernière mise à jour de la fiche technique du produit concerné. Pour plus de précisions, n'hésitez pas à contacter notre service commercial.

UNE ÉQUIPE DE PROFESSIONNELS À VOTRE ÉCOUTE

Notre équipe interne

Marc Leclercq



- Ingénieur gérant et fondateur
- ☎ (BE) +32 477 66 22 18
- ☎ (LUX) +352 621 526 590
- @ marc.leclercq@mecafluid.be
- @ marc.leclercq@mecafluid.lu



David Lemaire



- Responsable technico-commercial (Luxembourg - Grand-Duché de Luxembourg)
- ☎ +352 621 526 599
- @ david.lemaire@mecafluid.lu



Fabrice Carpentier



- Spécialiste produits
- ☎ +32 498 77 52 97
- @ fabrice.carpentier@mecafluid.be



Samuel Dumont



- Responsable ventes, marketing, et ERP
- ☎ +352 269 097 48
- @ samuel.dumont@mecafluid.lu



Murielle Greffe



- Coordinatrice administrative
- ☎ +32 496 23 16 22
- @ murielle.greffe@mecafluid.be



Christophe Varisano



- Comptabilité
- ☎ +32 4 370 25 00
- ☎ +352 269 097 48
- @ account@mecafluid.be
- @ account@mecafluid.lu



Jean-Claude Grommerch



- Support technique interne
- ☎ +352 269 097 48
- @ jc.grommerch@mecafluid.lu



Ludovic Blanchy



- Support technique interne
- ☎ +32 4 370 25 00
- @ ludovic.blanchy@mecafluid.be



Philippe Bandiny



- Support technique interne
- @ philippe.bandiny@mecafluid.be



Christophe Brassinne



- Support technique interne
- ☎ +352 269 097 48
- @ christophe.brassinne@mecafluid.lu



Adrien Rassenfosse



- Responsable E-marketing
- ☎ +352 269 097 48
- @ adrien.rassenfosse@mecafluid.lu



Steve Weiland



- Magasinier - Logistique
- ☎ +352 269 097 48
- @ steve.weiland@mecafluid.lu



Notre équipe externe

Joseph Alessi



• Conseiller technico-commercial
(Liège)

+32 492 73 57 30

joseph.alessi@mecafluid.be



Conseiller technico-commercial Luxembourg

+352 621 835 654

Jérémy Lombaerts



• Conseiller technico-commercial
(Namur - Liège - Charleroi)

+32 489 245 946

jeremy.lombaerts@mecafluid.be



Conseiller technico-commercial Bruxelles - Brabant wallon

Notre équipe technique

Olivier Santamaria



• Responsable des travaux d'ateliers
et des interventions sur sites

+32 497 44 54 42

olivier.santamaria@mecafluid.be



Nicolas Libert



• Technicien

+32 486 77 44 75

nicolas.libert@mecafluid.be



Michael Morlet



• Technicien

+32 4 370 25 00



Jordan Seleck



• Technicien

+32 4 370 25 00

jordan.seleck@mecafluid.be



Simon Dal Molin



• Technicien

+32 4 370 25 00

simon.dalmolin@mecafluid.be





Sûreté des Procédés Industriels



Les services que nous vous apportons...

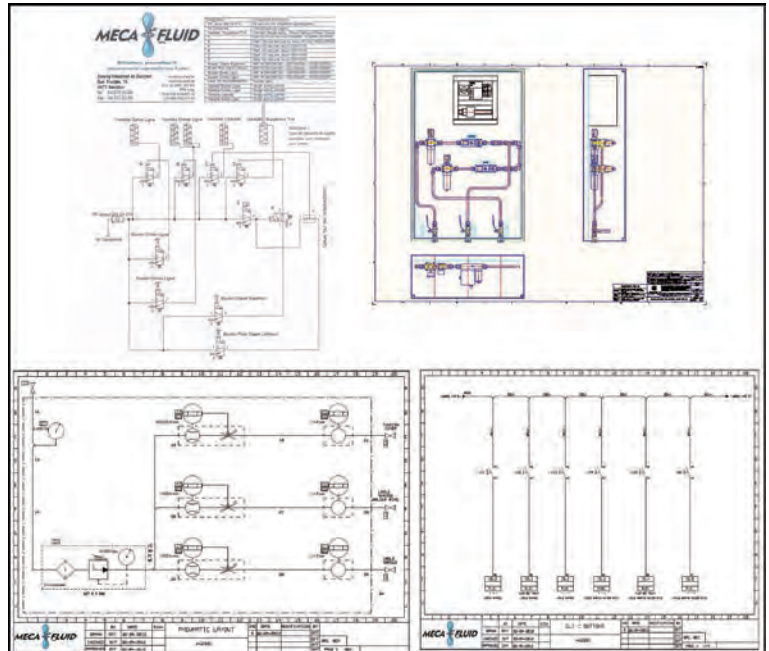
ENGINEERING

Etude et conception

Prise en charge de l'étude, des schémas, d'implantation, de raccordement pneumatique, de raccordement électrique et P&ID pour toutes vos demandes d'intervention et de projet.

 **SOLIDWORKS**

 **see electrical**



Audit

Rapport d'analyse des consommations d'air, évaluation des pertes énergétiques et du coût engendré.

Apport de solutions objectives. **Les pertes d'air comprimé coûtent cher!**

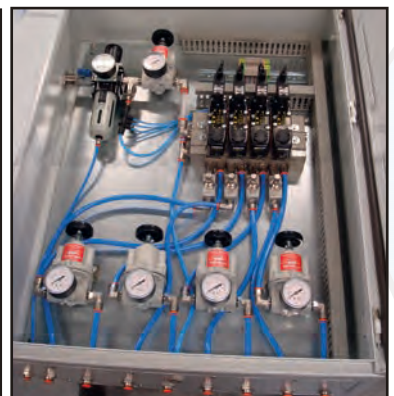
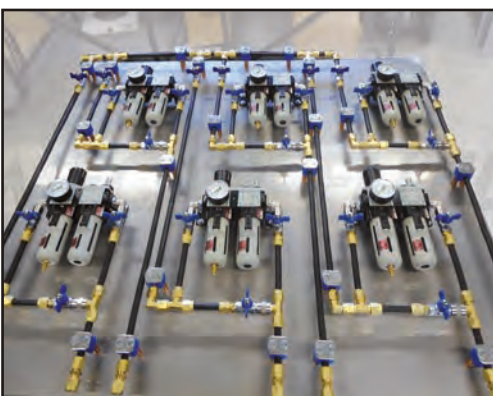
Conseil - Analyse critique de vos besoins

Conseils concernant le matériel demandé/approprié à votre installation. Sélection du type et de matière de vannes, du mode de commande, du type et de matière d'étanchéité et de coefficient de débit (Kv).

TRAVAUX D'ATELIER

Réalisation

Réalisation de vos systèmes de commandes électropneumatiques automatisées ou non, configurées pour les zones ATEX ou non.



Réparation et révision

Réparation et révision de vos éléments pneumatiques, hydrauliques et de robinetterie industrielle.

Les services que nous vous apportons...

INTERVENTIONS SUR SITES

Montages sur sites

Placement d'armoires et coffrets électropneumatiques et confection de réseaux d'air comprimé (tuyauterie de différentes matières : aluminium, acier, Inox,...)

Entretiens

- Entretien de compresseurs à vis ou à pistons toutes marques - spécialisation
- Maintenance des installations électropneumatiques et des réseaux d'air comprimé



FORMATIONS

Notre politique à votre service :

**PERSONNEL FORMÉ = FIABILITÉ DE VOS OUTILS DE PRODUCTION
+ DIMINUTION DES COÛTS DE PRODUCTION.**

Niveau 1 : Formations de base en air comprimé et robinetterie industrielle

Les thèmes abordés sont :

- Théorie générale
- Création, séchage, filtration, canalisation, utilisation de l'air comprimé
- Traitement des condensats
- Différents types de robinetterie de l'industrie courante
- Association entre la robinetterie et la pneumatique industrielles.

Niveau 2 : Circuits pneumatiques pratiques et régulation

Les thèmes abordés sont :

- Réalisation de circuits pneumatiques sur base d'exercices pratiques
- Notion de Kv, Cv suivant la géométrie de la robinetterie envisagée
- Programmation de régulateurs de positions (électropneumatiques, pneumatiques, convertisseurs courant/tension/pression)

Niveau 3 : Thèmes spécifiques

Nous pouvons former vos équipes sur le fonctionnement ou la maintenance d'une installation précise afin que celle-ci soit utilisée de manière optimale.

Les services que nous vous apportons...

ETUDES DE MACHINES, DE SKID ET D'ARMOIRES

Prise en charge complète de l'étude d'une machine "prototype" électromécanique ou d'un servamping.



Manuel technique

<u>1. CE-PED (97/23/EC)</u>	<u>14</u>
<u>2. TABLES DES VAPEURS SATURÉES</u>	<u>16</u>
<u>3. CORRESPONDANCE DES NORMES DE PRESSION</u>	<u>16</u>
<u>4. CORRESPONDANCE DES DIAMETRES</u>	<u>17</u>
<u>5. DIMENSION DES BRIDES EN MM</u>	<u>17</u>
<u>6. EVALUATION DE LA TAILLE D'UN ÉLÉMENT DE ROB.</u>	<u>18</u>
<u>7. ECARTEMENT ENTRE-BRIDES</u>	<u>19</u>
<u>8. DÉFINITIONS DES FILETS</u>	<u>20</u>
<u>9. UNITÉ DU SYSTÈME INTERNATIONAL</u>	<u>21</u>
<u>10. CORRESPONDANCE DES DIMENSIONS</u>	<u>22</u>
<u>11. MATÉRIAUX</u>	<u>22</u>
<u>12. CONDITIONS DE TRAVAIL DES ÉLASTOMÈRES</u>	<u>24</u>
<u>13. COMPOSANTS D'UN CIRCUIT PNEUMATIQUE</u>	<u>25</u>
<u>14. RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ</u>	<u>29</u>
<u>15. MATÉRIAUX ET COMPATIBILITÉ DES FLUIDES</u>	<u>30</u>

1. CE-PED (97/23/EC) (PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE)

1.1. Règlement d'utilisation des équipements sous pression

1.1.1. Utilisation

La PED s'applique au design, à la fabrication et à la conformité des équipements et assemblages sous pression dont la pression maximale est supérieure à 0,5 bar. Par exemple: les navires, les conteneurs sous pression, les échangeurs de chaleur, les générateurs de vapeur, les chaudières, les tuyaux industriels, les dispositifs de sécurité, les accessoires de pression, les vannes et les raccords.

Equipement exclu du PED : (marquage CE interdit)

- Equipement avec pression max < 0,5 bar (Art. 1 §1 de la PED)
- Vannes et raccords dont le DN < 32 (Art. 3 §3 de la PED)

La PED (97/23/EC) est disponible sur demande ainsi que sur notre site internet.

1.1.2. Fluides

Les fluides sont les gaz, les liquides et vapeurs purs ainsi que les mélanges de ceux-ci. Les fluides peuvent contenir une suspension de solides.

Groupe 1 – Fluides dangereux		Groupe 2 – Fluides inoffensifs	
Explosifs, extrêmement inflammables, très inflammables, inflammables, très toxiques, toxiques et oxydants.		Autres fluides	
Liquides Ex : combustibles, hydrocarbures	Gaz Ex : gaz naturels	Liquides Ex : eau	Gaz Ex : vapeurs saturées, air comprimé

1.1.3. Evaluation de la conformité CE-PED (97/23/EC)

Catégorie 1	Module A Contrôle interne de la production (auto-certification)		/	
Catégorie 2	Module A1 Contrôle interne de la fabrication + suivi de l'évaluation par organisme notifié		Module D1 Production avec assurance de la qualité par organisme notifié	Module E1 Produit avec assurance de la qualité par organisme notifié
Catégorie 3	Module B1 + C1 Examen de la conception CE + conformité de type par organisme notifié	Module B1 + F Examen de la conception CE + vérification du produit par organisme notifié	Module B + E Examen de type CE + produit avec assurance de la qualité par organisme notifié	Module H Assurance de la qualité complète = évaluation du système de qualité & surveillance par organisme notifié
			Module B1 + D Examen de la conception CE + production avec assurance de la qualité par organisme notifié	
Catégorie 4	Module B + F Examen de type CE + vérification du produit par organisme notifié	Module G Vérification de l'unité CE par organisme notifié	Module B + D Examen de type CE + production avec assurance de la qualité par organisme notifié	Module H1 Assurance de la qualité complète + examen de la conception + surveillance particulière de la vérification finale par organisme notifié

1.1.4. Catégories à risques

La catégorie à risque IV s'applique uniquement aux dispositifs de sécurité.

3.1 – Gaz dangereux (Groupe 1) - Autres gaz (Groupe 2)

Classe PN		Groupe 1 (exemple: gaz naturels)																		Groupe 2 (exemple: air)																									
		DN																		DN																									
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500										
2,5																																													
6						Catégorie I																A3 § 3*																							
10						Catégorie I																																							
16						Catégorie I																																							
150																																													
25																																													
40																																													
A3 § 3*																																													
300																																													
63						Catégorie II								Catégorie III								Catégorie I						Catégorie II						Catégorie III											
100						Catégorie II																																							
600						Catégorie II																																							
1500						Catégorie II																																							
2500						Catégorie II																																							

3.2 – Liquides dangereux (Groupe 1) - Autres liquides (Groupe 2)

Classe PN		Groupe 1 (exemple: combustibles)																		Groupe 2 (exemple: eau)																				
		DN																		DN																				
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500			
2,5																																								
6						A3 § 3*														Catégorie I								A3 § 3*												
10						A3 § 3*														Catégorie I								A3 § 3*												
16						A3 § 3*														Catégorie I								A3 § 3*												
150																																								
25																																								
40																																								
300																																								
63						Catégorie II														Catégorie I																				
100						Catégorie II														Catégorie I																				
600						Catégorie II														Catégorie I																				
1500						Catégorie II														Catégorie I																				
2500						Catégorie II														Catégorie I																				
>2500						Catégorie III														Catégorie II																				

*Article 3§3 de la PED: Equipements non concernés par la PED qui doivent être conçus et fabriqués conformément aux règles de l'art en usage dans un Etat membre afin d'assurer leur utilisation de manière sûre. Cette catégorie ne peut pas porter de marquage CE.

2. TABLES DES VAPEURS SATURÉES

Température	Pression absolue	Volume massique vapeur	Masse volumique vapeur	Température	Pression absolue	Volume massique vapeur	Masse volumique vapeur	Température	Pression absolue	Volume massique vapeur	Masse volumique vapeur
°C	bar	m³/kg	kg/m³	°C	bar	m³/kg	kg/m³	°C	bar	m³/kg	kg/m³
17,51	0,02	67,006	0,015	120,42	2,013	0,881	1,1350	172,94	8,5	0,227	4,409
45,81	0,1	14,674	0,0681	120,23	2	0,885	1,129	175,36	9	0,215	4,655
60,06	0,2	7,649	0,1307	123,27	2,2	0,81	1,235	177,67	9,5	0,204	4,901
69,1	0,3	5,229	0,1912	126,09	2,4	0,746	1,34	179,88	10	0,194	5,147
75,87	0,4	3,993	0,2504	128,73	2,6	0,693	1,444	179,97	10,013	0,19	5,1546
81,33	0,5	3,24	0,3086	131,2	2,8	0,646	1,548	184,06	11	0,177	5,638
85,94	0,6	2,732	0,336	133,54	3	0,606	1,651	184,13	11,013	0,177	5,6497
89,95	0,7	2,365	0,4228	133,69	3,013	0,603	1,6583	187,96	12	0,163	6,127
93,5	0,8	2,087	0,4791	138,87	3,5	0,524	1,908	191,6	13	0,151	6,617
96,71	0,9	1,869	0,535	143,63	4	0,462	2,163	194,04	14	0,141	7,106
99,63	1	1,694	0,59	147,92	4,5	0,414	2,417	198,28	15	0,132	7,596
100	1,013	1,673	0,5977	151,85	5	0,375	2,669	212,37	20	0,1	10,047
102,32	1,1	1,549	0,645	151,96	5,13	0,374	2,6737	217,24	22,013	0,091	11,032
104,81	1,2	1,428	0,7	155,47	5,5	0,342	2,92	219,55	23	0,087	11,525
107,13	1,3	1,325	0,755	158,84	6	0,315	3,17	221,78	24	0,083	12,02
109,32	1,4	1,236	0,809	160	6,013	0,31	3,1746	223,94	25	0,080	12,515
111,37	1,5	1,159	0,863	161,99	6,5	0,292	3,419	224,02	25,013	0,0797	12,547
113,32	1,6	1,091	0,916	164,96	7	0,273	3,667	233,84	30	0,067	15,009
115,17	1,7	1,031	0,97	165	7,013	0,272	3,6764	242,54	35	0,057	17,536
116,93	1,8	0,977	1,023	167,76	7,5	0,255	3,915	250,33	40	0,050	20,101
118,62	1,9	0,929	1,076	170,42	8	0,24	4,162	/	/	/	/



Cette table est différente en vapeur surchauffée!

3. CORRESPONDANCE DES NORMES DE PRESSION

Standard	Température	Pression									
		20 bar	50 bar	64 bar	69 bar	100 bar	138 bar	150 bar	207 bar	250 bar	420 bar
Pression max	+20°C	20 bar	50 bar	64 bar	69 bar	100 bar	138 bar	150 bar	207 bar	250 bar	420 bar
ISO	+20°C	PN20	PN50	PN64	-	PN100		PN150	-	PN250	PN420
ANSI B 16.34	+454°C	150 lbs (300°C)	300 lbs		400 lbs	600 lbs		900 lbs		1500 lbs	2500 lbs
API 602	+454°C	-	-	-	-	-	800 lbs	-	-	-	-
API 6A / CWP- Pression eau froide	+16°C	-	-	-	API 1000	API 1500	API 2000	-	API 3000	-	API 6000
WOG (Eau Huile Gaz)	+16°C	-	-	-	1000 psi	1500 psi	2000 psi	-	3000 psi	-	6000 psi

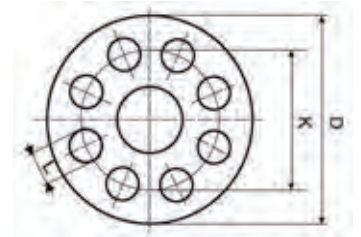
4. CORRESPONDANCE DES DIAMÈTRES EN FONCTION DES UNITES

DN	(mm)	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Pouce	(")	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
ID/OD*	(mm)	8/13	12/17	15/21	20/27	26/34	33/42	40/49	50/60	66/76	80/90	102/114	-	-	-	-	-
Tuyau en plastique (OD)	(mm)	-	-	20	25	32	40	50	63	75	90	110	-	-	-	-	-

* ID = Inside Diameter (Diamètre intérieur)
OD = Outside Diameter (Diamètre extérieur) *pour tuyaux ISO moyen

5. DIMENSIONS DES BRIDES EN MM

(EN 1092-1 & ANSI B16.5)



DN (mm)	ISO PN6 (GN6)					ISO PN10 (GN10)					ISO PN16 (GN16)					ISO PN25 (GN25)				
	Taille union			Vis		Taille union			Vis		Taille union			Vis		Taille union			Vis	
	D	K	L	Nbre	Ø	D	K	L	Nbre	Ø	D	K	L	Nbre	Ø	D	K	L	Nbre	Ø
10	75	50	11	4	M 10	90	60	14	4	M 12	90	60	14	4	M 12	90	60	14	4	M 12
15	80	55	11	4	M 10	95	65	14	4	M 12	95	65	14	4	M 12	95	65	14	4	M 12
20	90	65	11	4	M 10	105	75	14	4	M 12	105	75	14	4	M 12	105	75	14	4	M 12
25	100	75	11	4	M 10	115	85	14	4	M 12	115	85	14	4	M 12	115	85	14	4	M 12
32	120	90	14	4	M 12	140	100	19	4	M 16	140	100	19	4	M 16	140	100	19	4	M 16
40	130	100	14	4	M 12	150	110	19	4	M 16	150	110	19	4	M 16	150	110	19	4	M 16
50	140	110	14	4	M 12	165	125	19	4	M 16	165	125	19	4	M 16	165	125	19	4	M 16
65	160	130	14	4	M 12	185	145	19	4	M 16	185	145	19	4	M 16	185	145	19	8	M 16
80	190	150	19	4	M 16	200	160	19	8	M 16	200	160	19	8	M 16	200	160	19	8	M 16
100	210	170	19	4	M 16	220	180	19	8	M 16	220	180	19	8	M 16	235	190	23	8	M 20
125	240	200	19	8	M 16	250	210	19	8	M 16	250	210	19	8	M 16	270	220	28	8	M 24
150	265	225	19	8	M 16	285	240	23	8	M 20	285	240	23	8	M 20	300	250	28	8	M 24
200	320	280	19	8	M 16	340	295	23	8	M 20	340	295	23	12	M 20	360	310	28	12	M 24
250	375	335	19	12	M 16	395	350	23	12	M 20	405	355	28	12	M 24	425	370	31	12	M 27
300	440	395	23	12	M 20	445	400	23	12	M 20	460	410	28	12	M 24	485	430	31	16	M 27
350	490	445	23	12	M 20	505	460	23	16	M 20	520	470	28	16	M 24	555	490	34	16	M 30
400	540	495	23	16	M 20	565	515	28	16	M 24	580	525	31	16	M 27	620	550	37	16	M 33
450	595	550	23	16	M 20	615	565	28	20	M 24	640	585	31	20	M 27	670	600	37	20	M 33
500	645	600	23	20	M 20	670	620	28	20	M 24	715	650	34	20	M 30	730	660	37	20	M 33
600	755	705	28	20	M 24	780	725	31	20	M 27	840	770	37	20	M 33	845	770	40	20	M 36
700	860	810	28	24	M 24	895	840	31	24	M 27	910	840	37	24	M 33	960	875	43	24	M 39
800	975	920	31	24	M 27	1015	950	34	24	M 30	1026	950	40	24	M 36	1085	990	49	24	M 45
900	1075	1020	31	24	M 27	1115	1050	34	28	M 30	1125	1050	40	28	M 36	1185	1090	49	28	M 45
1000	1175	1120	31	28	M 27	1230	1160	37	28	M 33	1255	1170	43	28	M 39	1320	1210	56	28	M 52



Remarque : un élément de robinetterie DN200, PN10 ne signifie pas obligatoirement que sa pression de service est de 10 bar, c'est pourquoi nous faisons la distinction entre PN (Pression Nominale) et GN (Géométrie Nominale).

DN	ISO PN 40 (GN40)					ISO PN20 – ANSI 150 (GN20)					ISO PN 50 – ANSI 300 (GN50)				
	Taille union			Vis		Taille union			Vis		Taille union			Vis	
mm	D	K	L	Nbre	Ø	D	K	L	Nbre	Ø	D	K	L	Nbre	Ø
10	90	60	14	4	M 12										
15	95	65	14	4	M 12	88,9	60,5	15,8	4	M 14	95,3	66,5	15,8	4	M 14
20	105	75	14	4	M 12	98,6	69,9	15,8	4	M 14	117,4	88,6	19	4	M 16
25	115	85	14	4	M 12	108	79,4	15,8	4	M 14	124	88,9	19	4	M 16
32	140	100	19	4	M 16	117	88,9	15,8	4	M 14	133	98,4	19	4	M 16
40	150	110	19	4	M 16	127	98,4	15,8	4	M 14	156	114,3	22,2	4	M 20
50	165	125	19	4	M 16	152	120,4	19	4	M 16	165	127	22,2	8	M 20
65	185	145	19	8	M 16	178	139,7	19	4	M 16	190	149,2	22,2	8	M 20
80	200	160	19	8	M 16	190	152,4	19	4	M 16	210	168,3	22,2	8	M 20
100	235	190	23	8	M 20	229	190,5	19	8	M 16	254	200	22,2	8	M 20
125	270	220	28	8	M 24	254	215,9	22,2	8	M 20	279	235	22,2	8	M 20
150	300	250	28	8	M 24	279	241,3	22,2	8	M 20	318	269,9	22,2	12	M 20
200	375	320	31	12	M 27	343	298,4	22,2	8	M 20	381	330,2	25,4	12	M 24
250	450	385	31	12	M 30	406	362	25,4	12	M 24	444	387,4	28,5	16	M 27
300	515	450	34	16	M 30	483	431,8	25,4	12	M 24	521	450,8	31,8	16	M 30
350	580	510	37	16	M 33	533	476,2	28,5	12	M 27	584	514,4	31,8	20	M 30
400	660	585	40	16	M 36	597	539,8	28,5	16	M 27	648	571,5	35	20	M 33
450						635	577,8	31,8	16	M 30	711	628,6	35	24	M 33
500	755	670	43	20	M 39	698	635	31,8	20	M 30	775	685,8	35	24	M 33
600	890	795	49	20	M 45	813	749,3	35	20	M 33	914	812,8	41,1	24	M 39

Du DN10 au DN50 inclus, GN10=GN16=GN25=GN40

Du DN65 au DN150 inclus, GN10=GN16 et GN25=GN40

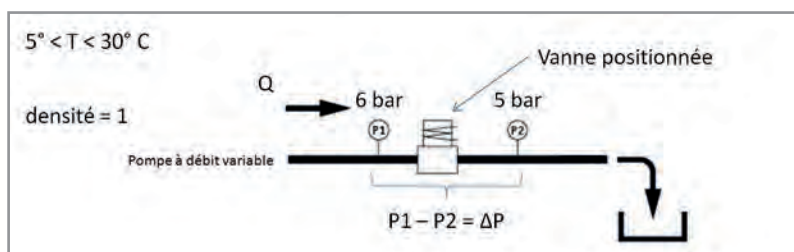


Remarque : un élément de robinetterie DN200, PN10 ne signifie pas obligatoirement que sa pression de service est de 10 bar, c'est pourquoi nous faisons la distinction entre PN (Pression Nominale) et GN (Géométrie Nominale).

6. EVALUATION DE LA TAILLE D'UN ÉLÉMENT DE ROBINETTERIE

D'une manière générale, un élément de robinetterie doit être dimensionné afin de ne pas créer une perte de charge importante tout en laissant passer le débit désiré dans les conditions de pression amont et aval de fonctionnement.

Afin d'avoir un facteur objectif de comparaison et de référence, les constructeurs se sont accordés pour utiliser la notion de coefficient de débit Kv. Le Kv est le débit d'eau expérimental que peut laisser passer un élément de robinetterie dans les conditions de pression amont de 6 bar et aval de 5 bar dans une position bien déterminée. La température de l'eau étant comprise entre 5°C et 30°C.



On retiendra pour **les liquides** la formule suivante permettant la détermination du débit réel :

Avec : Q = débit réel en m³/h

ΔP = différence de pression entre l'amont et l'aval (bar)

P = densité

ΔP_{Kv} = Perte de charge admissible au travers de l'élément (à fixer, souvent négligeable)

$$Q = Kv \times \sqrt{\frac{\Delta P}{\rho \times \Delta P_{Kv}}}$$

Pour les débits de gaz et de vapeur, veuillez nous consulter.

Pour information : la vitesse de déplacement de l'eau dans une canalisation doit être environ de 2,5 m/s.

7. ECARTEMENTS ENTRE-BRIDES (FACE À FACE, EN 558-1 & EN 558-2)

Longueurs hors tout entre-bridés en robinetterie industrielle

Séries	DN (Diamètre Nominal)																			
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
1	130	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
2	210	210	230	230	260	260	300	340	380	430	500	550	650	775	900	1025	1150	1275	1400	1600
3	102	108	117	127	140	165	178	190	203	229	254	267	292	330	356	381	406	432	457	508
4	-	140	152	165	178	190	216	241	283	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1143
5	-	165	190	216	229	241	292	330	356	432	508	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
7	108	108	117	127	146	159	190	216	254	305	356	406	521	635	749	-	-	-	-	-
10	-	108	117	127	140	165	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	914	978	978	1295
12	130	130	130	140	165	165	203	222	241	305	356	394	457	533	610	686	762	864	914	1067
13	-	-	-	-	-	106	108	112	114	127	140	140	152	165	178	190	216	222	229	267
14	115	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310	330	350	390
15	-	-	-	120	140	240	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800
16	-	-	-	-	-	33	43	46	64	64	70	76	89	114	114	127	140	152	152	178
18	80	80	90	100	110	120	135	165	185	229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	140	152	165	178	190	216	241	283	305	381	403	419	457	502	572	610	660	711	787
20	-	-	-	-	-	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
21	-	152	178	216	229	241	267	292	318	356	400	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
25	-	-	-	-	-	-	-	-	49	56	64	70	71	76	83	92	102	114	127	154
26	-	-	-	-	-	240	250	290	310	350	400	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1350
27	115	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400	450	500	550	762	-	914	-
28	130	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	450	550	650	750	850	950	-	1150	-
29	108	108	117.5	127	127	136	142	154	160	172	186	200	228	255	285	315	340	360	380	425
33	-	-	-	-	-	152	178	216	254	305	381	457	584	711	813	889	991	1092	1194	1397
47	-	-	75	80	90	100	110	130	150	160	200	210	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	180	200	240	260	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1300
49	-	16	19	22	28	31.5	40	46	50	60	90	106	140	-	-	-	-	-	-	-
52	25	31,5	35,5	40	45	56	63	71	80	110	125	160	200	250	280	-	-	-	-	-
54	-	-	229	254	279	305	368	419	381	457	551	610	737	838	965	1029	1130	1219	1321	1549
55	-	216	229	254	279	305	368	419	470	546	673	705	832	991	1130	1257	1384	1537	1664	1943
56	-	264	273	308	349	384	451	508	578	673	794	914	1022	1270	1422	-	-	-	-	-
69	-	-	-	140	165	178	216	254	305	356	432	508	660	787	914	991	1092	-	-	-
70	-	-	-	140	165	178	216	254	305	406	483	559	711	864	991	1067	1194	1346	1473	-
71	-	-	-	186	232	232	279	330	368	457	533	610	762	914	1041	1118	1245	1397	-	-
77	-	318	318	318	-	381	400	441	600	737	-	864	1022	1372	1575	1803	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	310	350	425	470	550	650	750	950	1150	1350	1550	1750	1950	2150	-
92	230	230	260	260	300	300	350	400	450	520	600	700	800	900	1050	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	270	300	360	390	450	525	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	-
105	-	292	292	292	-	333	375	410	441	511	-	714	914	991	1130	1257	1422	1727	-	-
106	-	292	292	292	-	333	375	410	460	530	-	768	972	1067	1219	1257	1422	1727	-	-
107	-	50	50	60	65	80	95	110	145	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-	-	-	48	54	-	57	64	71	81	92	102	114	127	154
109	-	-	-	-	-	-	-	-	48	54	-	59	73	83	92	117	133	149	159	181
110	-	-	-	-	-	-	-	-	54	64	-	78	102	117	140	155	178	200	216	232

Origine des séries de base

Séries		Séries		Séries	
1	DIN 3202 Part. 1 - Série F1	19	ANSI B16.10 Tab. 2, col. 1	55	ANSI B16.10, table 6, column 5
2	DIN 3202 Part. 1 - Série F2	20	ANSI B16.10 Tab. 9, col. 3 & 4	56	ANSI B16.10, table 7, column 1 & 2
3	ANSI B16.10 Tab. 1, col. 8 & 9	21	ANSI B16.10 Tab. 10, col. 16, 18	69	ANSI B16.10, table 5, column 2 & 6
4	ANSI B16.10 Tab. 2, col. 11	25	ANSI B16.10 Tab. 9, col. 4	70	ANSI B16.10, table 6, column 2 & 6
5	ANSI B16.10 Tab. 4, col. 5	26	DIN 3202 Part. 1 - Série F 7	71	ANSI B16.10, table 7, column 2 & 5
7	BS 2080 Tableau 1 - Série 7	27	DIN 3357 Part. 2 - ff	77	ANSI/ISA S75. 16-1994 table 1
10	ANSI B16.10 Tab. 1, col. 16	28	DIN 3357 Part. 2 - ff	91	DIN 3202 Part. 1 - Série F9
12	ANSI B16.10 Tab. 1, col. 3 - BS 2080 Tableau 1 Série 12	29	NFE 29 - 377	92	DIN 3202 Part. 1 - Série F3
		33	ANSI B16.10, table 4, column 6	99	DIN 3202 Part. 1 - Série F8
13	BS 2080 Tableau 1 - Série 13	47	DIN 3202 Part. 1 - Série F19	105	ANSI/ISA S75. 16 table 1
14	DIN 3202 Part. 1 - Série F4	48	DIN 3202 Part. 1 - Série F6	106	ANSI/ISA S75. 16 table 1
15	DIN 3202 Part. 1 - Série F5	49	DIN 3202 Part. 3 - Série F4	108	API 609, table 2 - Class 150
16	BS 2080 Tableau 1 - Série 16	52	DIN 3202 Part. 3 - Série F5	109	API 609, table 2 - Class 300
18	BS 2080 Tableau 1 - Série 18	54	ANSI B16.10, table 5, column 5	110	API 609, table 2 - Class 600

8. TYPES DE FILETAGES / TARAUDAGES

FILETAGE :

- **Cylindrique sans étanchéité dans le filet : ISO 228 - BSPP (British Standard Pipe Parallel Thread) - G (Ex: G1/2")**

- **Conique avec étanchéité dans le filet : ISO 7 - BSPT (British Standard Pipe Taper Thread) - R (Ex: R1/2")**

ANSI/ASME B 1.20.1 - NPT (National Pipe Thread) - NPT (Ex: 1/2" NPT)

- **Métrique : ISO 68-1 et ISO 965-1 - M (Ex: M5)**

TARAUDAGE :

- **Cylindrique sans étanchéité dans le filet : ISO 228 - BSPP (British Standard Pipe Parallel Thread) - G - Rp (Ex: G1/2")**

- **Cylindrique avec étanchéité dans le filet : ISO 7 - BSPP (British Standard Pipe Parallel Thread) - G - Rp (Ex: G1/2")**

- **Conique avec étanchéité dans le filet : ISO 7 - BSPT (British Standard Pipe Taper Thread) - R - Rc (Ex: R1/2")**

ANSI/ASME B 1.20.1 - NPT (National Pipe Thread) - NPT (Ex: 1/2" NPT)

- **Métrique : ISO 68-1 et ISO 965-1 - M (Ex: M5)**

9. UNITÉ DU SYSTÈME INTERNATIONAL (SI)

Nature	Nom	Unité	Exprimé en unité SI (Système International)
Longueur	METRE	m	Unité de base
	Centimètre	cm	10^{-2} m
	Millimètre	mm	10^{-3} m
Volume	METRE CUBE	m ³	Unité de base
	Litre	l	10^{-3} m ³
	Centimètre cube	cm ³	10^{-6} m ³
Masse	KILOGRAMME	kg	Unité de base
	Gramme	g	10^{-3} kg
	Tonne	t	10^3 kg
Pression	PASCAL	Pa	Unité de base
	Bar (pour fluide)	bar	10^5 Pa (1bar : + ou - 14,5PSI)
Force-Poids	NEWTON	N	Unité de base
Débit	METRE CUBE PAR SECONDE	m ³ /s	Unité de base
	Litre par minute	l/min	$1,67 \times 10^{-5}$ m ³ /s
	Mètre cube par heure	m ³ /h	$2,78 \times 10^{-4}$ m ³ /s
Travail	JOULE	J	Unité de base
Couple	NEWTON METRE	Nm	Unité de base
Energie	JOULE	J	Unité de base
	Kilowattheure	kWh	$3,6 \times 10^6$ x J
Quantité de chaleur	JOULE	J	Unité de base
Puissance	WATT	W	J/s
	Voltampère	VA	W
Courant électrique	AMPERE	A	Unité de base
Température	DEGRE CELSIUS	°C	Unité de base
	Kelvin	K	-273,15°C
	Fahrenheit	°F	$T(^{\circ}\text{F}) = (T(^{\circ}\text{C}) \times 1,8) + 32$

10. TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES DIMENSIONS

Diamètre nominal (DN) (mm)	Ø extérieur du tube en mm (ISO moyen galva ou noir)	Raccordement GAZ en pouce
6	10,2	1/8"
8	13,5	1/4"
10	17,2	3/8"
15	21,3	1/2"
20	26,9	3/4"
25	33,7	1"
32	42,4	1"1/4
40	48,3	1"1/2
50	60,3	2"
60	70	2"1/4
65	76,1	2"1/2
80	88,9	3"
90	101,6	3"1/2
100	114,3	4"
125	139,7	5"
150	168,3	6"
175	193,7	7"
200	219,1	8"
225	244,5	9"
250	273	10"
300	323,9	12"
350	355,6	14"
400	406,4	16"
450	457	18"
500	506	20"
600	609,6	24"
700	711	28"
800	813	32"
900	914	34"
1000	1016	40"

11. MATÉRIAUX (EN 1503)

1.1. Acier carbone

Acier carbone forgé (EN 10222-2)

NF A 36-605	EN 10222	DIN 2528	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
A48 AP	P 245 N	C22.8	1.0460	A 105 A 350 LF2	- 20°C - 46°C	+ 425°C + 350°C

Acier moulé (EN 10213-2)

NF	EN 10213-2	DIN	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
A48 CM	GP 240 GH	GSC-25	1.0619 1.1156	A 216 WCB A 352 LCB	- 25°C - 45°C	+ 425°C + 345°C



11.1. Acier inoxydable

Acier inoxydable forgé (EN 10222-5)

NF A 36-607	DIN 17-440	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
AF Z6 CN18-09	X5 CrNi 18-10	1.4301	A 182 F 304	-196°C	+815°C
AF Z2 CN18-10	X2 CrNi 19-11	1.4306	A 182 F 304 L	-196°C	+425°C
AF Z6 CND17-11	X5 CrNiMo 17-12-2	1.4401	A 182 F 316	-196°C	+815°C
AF Z2 CND17-12	X2 CrNiMo 17-12-2	1.4404	A 182 F 316L	-196°C	+455°C

Acier inoxydable coulé (EN 10213-4)

NFA	DIN 17-445	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
Z6 CN 18.10 N	GX6 CrNi 18-9	1.4308	A 351 CF8	-196°C	+815°C
	GX2 CrNi 19-11	1.4309	A 351 CF3	-196°C	+425°C
Z6 CND18.12N	GX6 CrNiMo 19-11-2	1.4408	A 351 CF8M	-196°C	+815°C
	GX2 CrNiMo 19-11-2	1.4409	A 351 CF3M	-196°C	+455°C

11.2. Fonte (EN 1503-3)

Fonte grise (classique)

NFA 32-101	EN 1561	DIN 1691	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
FGL 250	EN-GJL 250	GG 25	EN-JL-1040	A 48 class 358	-10°C	+200°C

Fonte à graphite sphéroïdal (meilleure résistance aux vibrations et à la compression)

NFA 32-201	EN 1563	DIN 1693	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
FGS 500-7	EN-GJS-500-7	GGG 50	EN-JS1050	A 536 Gr 60-40-18	-15°C	+350°C
FGS 400-15	EN-GJS-400-15	GGG 40	EN-JS1030	A 536 Gr 65-45-12	-15°C	+350°C
FGS 400-18	EN-GJS-400-18	GGG-40.3	0.7043	A 536 Gr 60-40-18	-20°C	+350°C

11.3. Laiton (cuivre-zinc-plomb) (EN 1503-4 / EN 12165)

EN 12420	DIN	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
CW 617N	Cu Zn40Pb2	2.0402	B 124 C37700	-10°C	+200°C
CW 614N	Cu Zn39Pb3	2.0372	B 124 C38500	-10°C	+200°C

11.4. Bronze (cuivre-étain-zinc-plomb) (EN 1503-4)

EN 1982	DIN	WN°	ASTM	Temp. min.	Temp. max.
CC 491K	CuSn5Zn5Pb5-C	2.1096	B62 C83600	-10°C	+260°C
CB 491K	CuSn5Zn5Pb5-B	2.1097	B30 C83600	-10°C	+260°C

Légende :

NF = Normalisation Française

EN = Normalisation Européenne

DIN = Normalisation Allemande

WN° = Normalisation Mondiale

ASTM = Normalisation Américaine (American Society for Testing and Material)

11.5. Résistance des matériaux aux températures

		Température max.	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
Matériaux	Vanne	AISI 310	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		AISI 321	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		AISI 316	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		AISI 304	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		S355JOWP	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Acier carbone S275JR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Matériaux	Siège et étanchéité d'axe	Fibre céramique	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Carbone	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Graphite	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		PTFE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Silicone	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		FPM (Viton®)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

12. CONDITIONS DE TRAVAIL DES ÉLASTOMÈRES

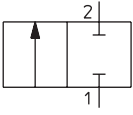
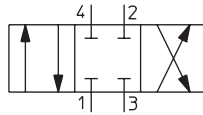
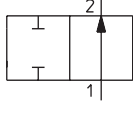
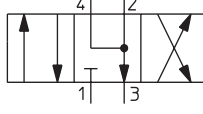
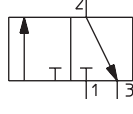
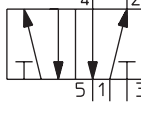
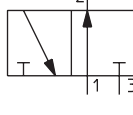
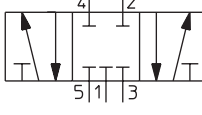
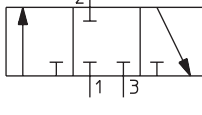
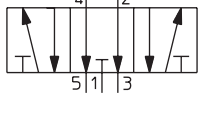
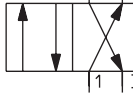
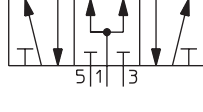
Elastomère	Temp. min/max	Utilisation	Pas recommandé
EPDM	-10°C à +110°C	Eau chaude et froide, eau de mer, produits alcalins, hydroxyde de sodium	Hydrocarbures, vapeurs, gaz, acides, huiles, fréon
NBR	-10°C à +80°C	Hydrocarbures non-aromatiques, gaz naturels, graisses, huile, air comprimé, glycol, eau	Environnement atmosphérique, solvants
CSM - Polyéthylène chlorosulfoné	-10°C à +80°C	Acides minéraux, fluides oxydants	Environnements à base d'acétique et d'acétone
FPM (Viton®)	-5°C à +180°C	Acides, graisses, hydrocarbures, pétrole, combustible, huiles, gaz	Vapeur et eau chaude (max 130°C), fréon, produits alcalins
Caoutchouc naturel	-10°C à +60°C	Essence, acétone, nourriture, poudres abrasives	Acides et hydrocarbures
Silicone	-30°C à +150°C	Haute température, air ou gaz inertes	Vapeur et eau chaude (max 100°C), solvants
Silicone pour fluides alimentaires	-30°C à +150°C	Nourriture	Autres applications

Rem: Ces températures sont indicatives et généralisées.

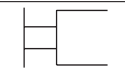
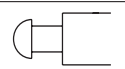
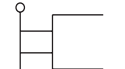

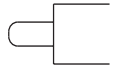
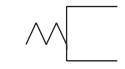
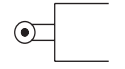
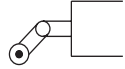
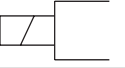
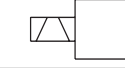
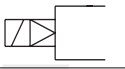
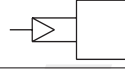
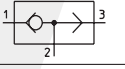



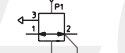

13. COMPOSANTS D'UN CIRCUIT PNEUMATIQUE

Symbolisation normalisée : Schémas pneumatiques

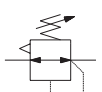
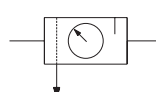
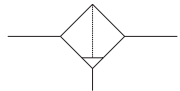
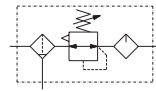
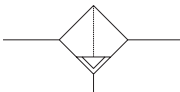
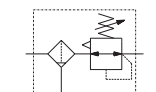
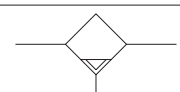
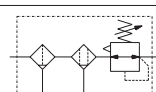
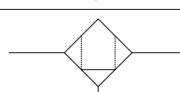
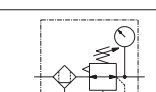
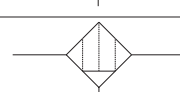
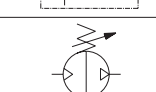
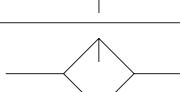
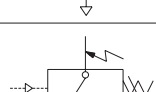

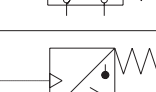
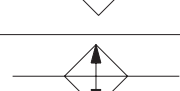


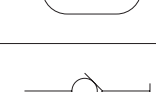
Distributeurs

	Electrodistributeur 2/2, normalement fermé		Electrodistributeur 4/2, normalement fermé
	Electrodistributeur 2/2, normalement ouvert		Electrodistributeur 4/2, normalement ouvert
	Electrodistributeur 3/2, normalement fermé		Electrodistributeur 5/2
	Electrodistributeur 3/2, normalement ouvert		Electrodistributeur 5/3, normalement fermé
	Electrodistributeur 3/3, normalement fermé		Electrodistributeur 5/3, normalement ouvert
	Electrodistributeur 4/2		Electrodistributeur 5/3, centre sous pression

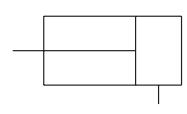
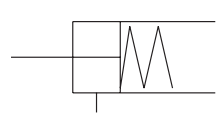
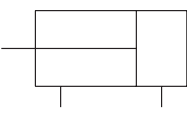
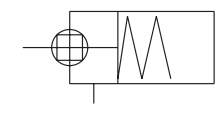
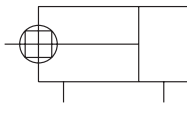
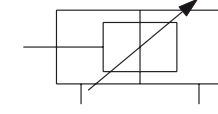
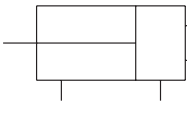
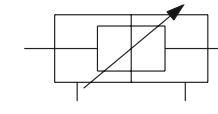
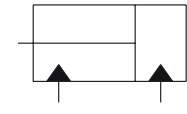
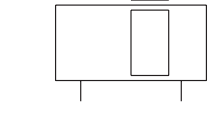
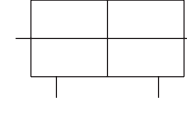
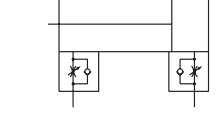
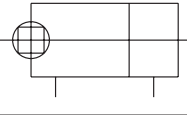
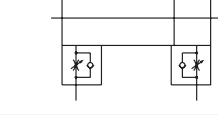
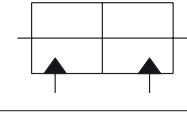
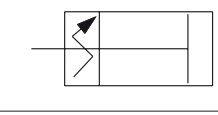
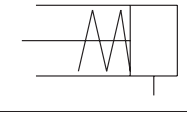
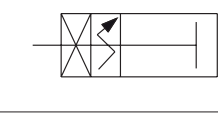

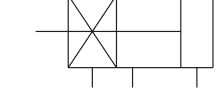
Actionneurs pour distributeurs

		Cde. manuelle Général	Cde. manuelle Bouton
		Cde. manuelle Levier	Cde. manuelle Pédale
		Contrôle mécanique Piston	Contrôle mécanique Ressort
		Commande mécanique Galet	Commande mécanique Galet articulé
		Bobine à un enroulement	Bobine à deux enroulements opposés
		Cde. combinée par bobine et pilote	Commande par pression
		Clapet antiretour Fonction "OU"	Relais pneumatique électrique
		Indicateur pneumatique	Silencieux
		Régulation de pression Cde. pneumatique	Commande mécanique verrouillable

Conditionnement d'air

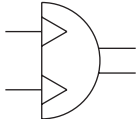
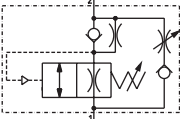
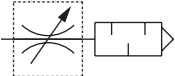
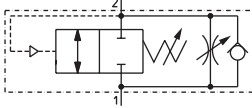
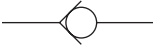
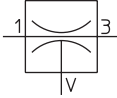
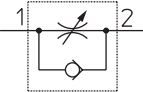
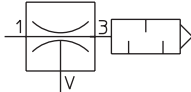
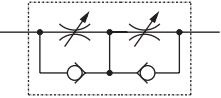
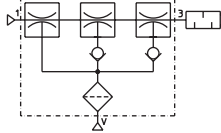
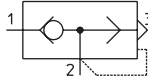
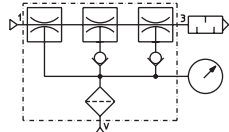
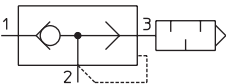
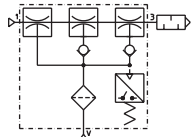
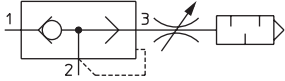
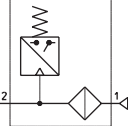
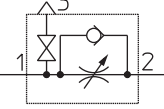
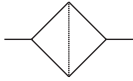
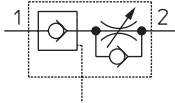
	Régulateur de pression, purge de pression, réglable		Unité de service combinaison filtre, régulateur, lubrificateur (symbole simplifié)
	Filtre avec purge		Combinaison, filtre, régulateur et lubrificateur
	Filtre avec purge automatique		Combinaison, filtre, régulateur
	Séparateur avec purge automatique		Combinaison, filtre, filtre micronique, régulateur
	Filtre micronique		Combinaison, filtre micronique, régulateur et manomètre
	Filtre submicronique		Booster régulateur pneumatique, commandé par manette
	Lubrificateur		Pressostat
	Assècheur		Pressostat pneumatique
	Refroidisseur		Réservoir pneumatique
	Manomètre pneumatique		Clapet antiretour sans ressort

Vérins

	Vérin simple effet, simple tige, tige rentrée par force externe		Vérin simple effet, simple tige, sortie de tige par ressort, rentrée de tige pneumatique
	Vérin double effet, simple tige		Vérin simple effet, simple tige antirotation, sortie de tige par ressort, rentrée de tige pneumatique
	Vérin double effet, antirotation simple tige		Vérin double effet avec réglage de l'amorti sur les deux fonds, simple tige
	Vérin double effet, bague de centrage arrière, simple tige		Vérin double effet avec réglage de l'amorti sur les deux fonds, tige traversante
	Vérin double effet, hydraulique B.P., simple tige		Vérin sans tige à entraînement magnétique
	Vérin double effet tige traversante		Vérin double effet, simple tige, règleur de débit intégré
	Vérin double effet tige traversante antirotation		Vérin double effet, tige traversante, règleur de débit intégré
	Vérin double effet hydraulique B.P. tige traversante		Vérin à positions contrôlées, simple tige
	Vérin simple effet, simple tige, rentrée de tige par ressort sortie de tige pneumatique		Vérin à positions contrôlées avec frein, simple tige
	Vérin simple effet, simple tige antirotation, rentrée de tige par ressort sortie de tige pneumatique		Vérin double effet à verrouillage, simple tige

Manuel technique

Accessoires

	Actionneur semirotatif, double effet		Régleur de débit de sécurité. A l'échappement: distributeur avec fonction de réglage du débit pour vérin, clapet fixe, fonction d'alimentation rapide de l'air
	Régleur de débit, avec silencieux		Régleur de débit de sécurité. A l'admission: distributeur avec fonction de réglage du débit pour vérin, clapet fixe, fonction d'alimentation rapide de l'air
	Clapet antiretour, sans ressort		Générateur de vide, éjecteur
	Clapet antiretour, régulateur de débit unidirectionnel, réglable		Ejecteur, générateur de vide, avec silencieux intégré
	Clapet antiretour, double régulateur de débit à raccords instantanés		Ejecteur multi-étagé, distributeurs casse-vide avec filtre et silencieux intégré
	Clapet antiretour, distributeur casse-vide rapide		Ejecteur multi-étagé, distributeurs casse-vide avec filtre et silencieux intégré et manomètre
	Clapet antiretour, distributeur casse-vide rapide avec silencieux		Ejecteur multi-étagé, distributeurs casse-vide avec filtre et silencieux intégré et pressostat
	Clapet antiretour, distributeur casse-vide rapide avec régulateur de débit et silencieux		Pressostat
	Clapet antiretour, régulateur de débit avec distributeur casse-vide de la pression résiduelle		Filtre
	Clapet antiretour, régulateur de débit avec clapet antiretour		

14. RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ

Afin de réaliser un réseau de distribution d'air comprimé, il est conseillé :

- de poser des conduites d'air comprimé en ligne droite et en boucle fermée
- d'éviter les raccords qui provoquent trop de pertes de charge (coude, té,...)
- de réaliser des piquages « en col de cygne » sur la canalisation principale
- d'avoir une vitesse de déplacement de l'air comprimé comprise entre 5 et 20 m/s (7 m/s étant une référence)

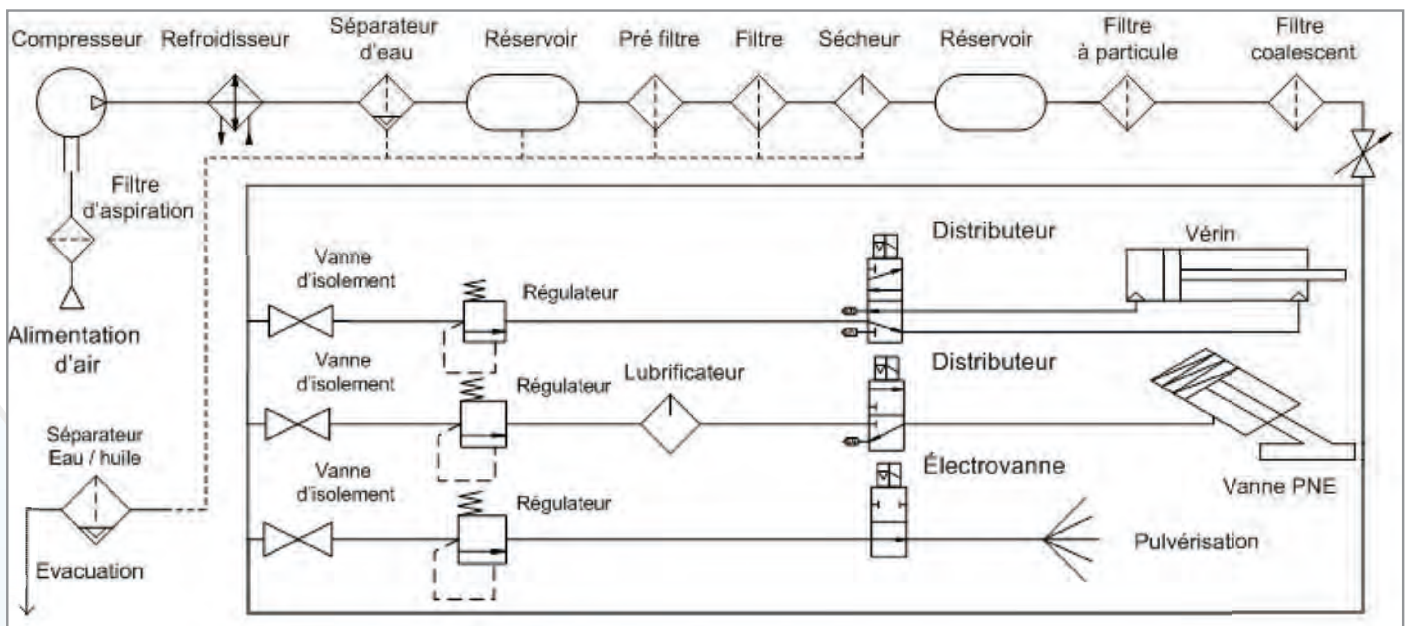
Débit d'air recommandé dans les canalisations d'air comprimé

Pression de service relative à 20°C (bar relatif)	DIAMÈTRE INTÉRIEUR NOMINAL DU TUBE							
	1/2" (15 mm)	3/4" (20 mm)	1" (25 mm)	1"1/4 (32 mm)	1"1/2 (40 mm)	2" (50 mm)	2"1/2 (65 mm)	3" (80 mm)
7	0,38	0,82	1,42	2,83	5,17	9,33	18,67	33,3
10	0,43	0,97	1,75	3,42	6,17	11,17	22,5	39,17

Rem : les débits figurants dans ce tableau sont des débits mesurés ramenés à la pression atmosphérique à 20°C après que l'air ait été comprimé aux pressions indiquées (7 et 10 bar relatif). Donc, ce sont des débits exprimés en m³/min FAD ou ANR (Free Air Delivered et Atmosphère Normale de Référence). C'est-à-dire, pour de l'air à 20°C et non à 0°C comme pour la notion de Nm³/min.

Rappel : entre de l'air à 0°C et à 20°C, le volume augmente de ±8% (Effet de dilatation)

Schéma de raccordement d'un réseau d'air comprimé



15. MATÉRIAUX ET COMPATIBILITÉ CHIMIQUE DES FLUIDES

Notre gamme de produits comprend des électrovannes, vannes, électrodistributeurs et distributeurs utilisables avec la plupart des acides, alcools, bases, solvants, gaz et liquides corrosifs. Des fabrications adaptées ou des constructions spécifiques, directement fonction du fluide et/ou de l'application, sont parfois nécessaires. La corrosion provient d'une réaction chimique ou électrochimique. Il faut ainsi prendre en considération l'ensemble des forces galvaniques et électromotrices, ainsi que la pression, la température et tous les autres facteurs qui peuvent intervenir. Ce guide fournit des renseignements sur les fluides gazeux et les liquides non corrosifs / corrosifs, non mélangés, usuels. Les mélanges de différents produits, leurs températures, ne font pas partie de ces tableaux. Il est de la responsabilité de l'exploitant de s'assurer que les formulations soient chimiquement et physiquement compatibles avec les corps et matériaux présentés.

Nous consulter pour les applications qui demandent des conditions spécifiques, d'autres types d'électrovannes, d'électrodistributeurs, de vannes, de distributeurs, de fluides ou de modes de fonctionnement.

Veillez noter que la résistance chimique peut être influencée par d'autres facteurs tels que la température, la pression, la concentration, etc. Ces données sont indiquées seulement pour information.

fluides	corps											matériaux en contact avec le fluide											
	acier	acier inox AISI 303/304	acier inox AISI 316	acier inox AISI 316L	aluminium	bronze	fonte	laiton	PA	PEEK	PPS	Argent	Cuivre	CR	EPDM	FFPM	FPM	NBR	UR	PET	POM	PTFE	TPE
Acétaldéhyde	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↘	↑	↑	↑	↘	↘	↘	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Acétate d'amyle	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↘	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Acétate de butyle	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↘	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑
Acétate de magnésium	↑	↑	↑	↑	↓	↘	↘	↑	↑	-	↑	-	-	-	↑	-	↓	↓	-	↑	-	↑	-
Acétate de potassium	-	↑	↑	↑	↓	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	-
Acétone	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Acétonitrile	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	-	↑	↑
Acétophénone	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑	-	↑	-
Acétylène	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Acide acétique	↘	↑	↑	↑	↘	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide carboxylique / acide octanoïque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↓	-	-	↑	-
Acide chlorosulfonique	↘	↘	↘	↘	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide chromique (25%)	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide chromique concentré	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide fluorhydrique (50%)	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide formique	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	-	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide glycolique	↘	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Acide lactique	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↓
Acide nitrique (10%)	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	-	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide nitrique concentré	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide oléique	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide palmique	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-
Acide phénique	-	-	-	-	↑	-	↓	-	-	-	-	-	-	↓	↓	-	↑	↓	↓	-	-	↑	-
Acide phosphorique 10 %	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Acide phosphorique concentré	↘	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Acide sulfonique - benzène	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide sulfurique concentré	↘	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Acide trichloro-acétique	↘	↓	↓	↓	-	↓	↓	↑	↑	↑	-	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
Air (lubrifié)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Air (non-lubrifié, sec)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Alcool éthylique (éthanol)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑
Alcool méthylique (méthanol)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
Ammoniac anhydre	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Ammoniac aqueux	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Anhydride acétique	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓
Aniline	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Argon	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑
Azote	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Benzaldéhyde	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑
Benzène pur	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Manuel technique

fluides ↑ = Excellent → = Acceptable ↘ = Déconseillé ↓ = Ne pas utiliser - = Pas de données disponibles	corps											matériaux en contact avec le fluide											
	acier	acier inox AISI 303/304	acier inox AISI 316	acier inox AISI 316L	aluminium	bronze	fonte	laiton	PA	PEEK	PPS	Argent	Cuivre	CR	EPDM	FFPM	FPM	NBR	UR	PET	POM	PTFE	TPE
Fréon 22	→	↑	↑	↑	↑	-	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	→	→	→	→	→	→
Fréon F-12	→	↑	↑	↑	↑	-	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	→	→	→	→	→	→
Fréon T WD602	→	↑	↑	↑	↑	-	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	→	→	→	→	→	→
Fuel	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel #6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel ASTM #1	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel ASTM #2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel ASTM #3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel ASTM #4-5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel, ASTM – Réf : Fuel A	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel, ASTM – Réf : Fuel B	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Fuel, ASTM – Réf : Fuel C	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Furane	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Furfural	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz de cokerie	↑	↑	↑	↑	-	→	↑	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	→	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz de ville	-	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz naturel	→	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz naturel liquéfié (GNL)	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Gaz naturel sulfureux	-	-	→	→	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Glycol	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hélium	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Heptane	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huile d'olive	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	→	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Huile de palme	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Huile de pétrole au-dessous de 121°C (250°F)	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	→	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Huile de pétrole au-dessus de 121°C (250°F)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Huile de pin	-	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	↑	→	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huile hydraulique	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huile minérale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huiles de graissage à base de diester	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	→	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huiles de graissage à base de pétrole	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huiles SAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Huiles végétales	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
Hydrogène gazeux	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydrogène sulfuré (sec, chaud)	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydroxyde d'ammonium	↘	→	→	→	↘	↘	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydroxyde de baryum	↘	→	↑	↑	↓	↘	↘	→	↘	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydroxyde de magnésium	↑	↑	↑	↑	↓	↘	→	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydroxyde de potassium (50%)	→	↑	↑	↑	↓	↘	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hydroxyde de sodium (soude caustique)	↑	→	↑	↑	↓	↘	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Hypochlorite de sodium	↘	↘	↘	↘	↓	↘	↘	↘	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Isobutène	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Kérosène (kérosine)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Lubrifiants SAE 10, 20, 30, 40	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Méthane	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Méthyléthylcétone (MEK)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Morpholine	→	→	→	→	↑	→	→	-	→	-	→	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Naphte	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↘	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Naphte de pétrole	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	→	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Nitrate de potasse	→	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Nitrobenzène	↑	→	↑	↑	↑	→	↘	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Nitrométhane	→	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	→	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Nitropropane	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Octane	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Octanol	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

fluides	corps													matériaux en contact avec le fluide										
	acier	acier inox AISI 303/304	acier inox AISI 316	acier inox AISI 316L	aluminium	bronze	fonte	laiton	PA	PEEK	PPS	Argent	Cuivre	CR	EPDM	FFPM	FPM	NBR	UR	PET	POM	PTFE	TPE	
Oxyde d'éthylène	→	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓	-	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	↑	
Oxygène 121-204°C (250-400°F)	-	-	-	-	-	-	-	-	↓	-	↓	-	-	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	
Oxygène gazeux	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↓	-	↓	↓	↑	↓	↑	-	↑	↓	↑	-	-	↑	-	
Oxygène liquide (LOX)	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓	-	↓	-	-	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	
Oxygène, froid	→	→	→	→	→	→	-	↑	-	-	-	-	→	↑	↑	↑	↑	→	↑	-	-	↑	-	
Ozone (sec)	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↓	↓	↓	→	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓	-	↓	
Paraffine	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	
Pentane	-	→	↑	↑	↑	-	→	↓	→	-	-	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	↓	-	↑	↑	-	
Pentanol / alcool amylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	-	→	→	↓	-	-	↑	-	
Perchloroéthylène (« Perk »)	→	↑	↑	↑	↓	→	-	↓	↑	↓	↑	→	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↓		
Peroxyde d'hydrogène, eau oxygénée (30%)	↓	→	→	→	→	↓	↓	↓	↓	↑	→	↓	↓	↓	→	↑	↑	↓	-	↑	↓	↑	↓	
Phénol	→	→	→	→	→	→	↓	→	↓	→	↑	↑	→	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	
Phosphate de potassium	→	→	→	→	↓	-	↓	→	→	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	→	-	-	-	↑	-	
Polypropylène glycol	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	→	-	↑	-	-	↓	↑	↑	↑	↑	-	↑	↓	↑	-	
Propane	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	→	↑	↑	-	↑	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	→	
Propanol	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	→	→	↑	↑	-	-	↑	↑	-	↓	↓	↓	-	↑	↑	-	
Propylène	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	-	
Pydraul 10E, 29ELT	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	→	↓	→	↑	↑	↓	↓	-	-	↑	-	
Pyridine	↑	→	↑	↑	→	→	→	↓	↑	↑	↑	-	↓	↓	→	↑	↓	↓	↓	↓	→	↑	↓	
Saccharose	→	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	→	-	→	→	↑	↑	-	↑	↑	↓	-	-	↑	-	
Sel hydrofuge	-	↓	↓	↓	→	↑	↓	→	↑	-	↑	-	-	→	-	-	-	→	↓	↑	↑	↑	↑	
Soude	→	↑	↑	↑	↓	→	→	→	↑	-	↑	↑	→	→	↑	↑	→	↓	→	-	↑	↑	→	
Soude caustique	→	↑	↑	↑	↓	→	→	→	↑	↑	→	-	-	→	↑	↑	→	↓	→	-	↑	↑	→	
Sulfate d'aluminium	↓	→	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	→	↓	↑	↑	↑	→	
Sulfate de calcium	→	→	↑	↑	→	→	↓	↓	↓	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	-	
Sulfate de potassium	↑	→	↑	↑	↓	→	↓	→	→	↑	↑	→	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	
Térébenthine	↑	→	↑	↑	↑	↑	→	↓	→	-	↑	↑	→	↓	↓	↑	↑	↑	↓	→	↑	↑	→	
Tétrachloréthylène	↑	↑	↑	↑	↓	-	↑	→	↓	-	→	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	-	
Tétrachlorure de carbone	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	→	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↓	→	↑	↑	↓	↓	
Tétrahydrofurane	↑	↑	↑	↑	→	↑	-	-	↑	↑	↓	-	-	↓	→	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↑	→	
Toluène	→	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	-	↓	↓	↑	↓	
Trichloréthylène	→	→	→	→	→	→	→	↓	→	-	→	-	-	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↓	→	↑	↓	
Vapeur 107 -148°C (225 -300°F)	→	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	-	-	-	-	↓	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	
Vapeur au-delà de 148°C (300°F)	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	-	→	-	-	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	
Vapeur jusqu'à 107°C (225°F)	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	-	→	→	→	↓	↑	↑	↓	↓	-	-	-	↑	-	
Vaseline	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	-	-	→	↓	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	
Verre soluble	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	→	↑	-	↑	-	→	↑	↑	-	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	
Vinaigre	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	-	↑	↑	→	→	↑	↑	↑	↓	↓	↑	→	↑	↓	
Xénon	↓	↑	↑	↑	↑	-	↓	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	
Xylène	↑	→	→	→	↑	↑	→	→	→	↑	→	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↓	→	↑	↑	↑	→	

MECA



ROBINETTERIE



1 VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE 36



2 VANNES À PAPILLON 79

3 VANNES À OPERCULE 96

4 VANNES À POINTEAU 113

5 VANNES À SOUPAPE SIÈGE DROIT 116

6 VANNES À SOUPAPE SIÈGE INCLINÉ 138



7 VANNES À GUILLOTINE 149

8 VANNES À MEMBRANE 157

9 VANNES À MANCHON 167



10 VANNES À FLOTTEUR 170

11 CLAPETS ANTI-RETOUR 172

12 FILTRES 185

13 DÉTENDEURS DE PRESSION 195



14 SOUPAPES DE SÉCURITÉ 202

15 SOUPAPES DE DÉCHARGE 208

16 MOTORISATION, SIGNALISATION ET POSITIONNEMENT 212



17 ACCESSOIRES DE ROBINETTERIE 223



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1. Vannes à boisseau sphérique

A commande manuelle

Laiton

Mini-vannes - PN16



38

Taraudées - PN25



39

Taraudées - PN40



40

Taraudées à fermeture automatique
PN63



40

Taraudées haute performance



41

Taraudées de coupe - PN12



43

Taraudées pour GAZ MOP 5



44

Filetées standards Double service
PN16



45

Taraudées 3 voies
PN25



46

Fonte

A brides standards
PN16



47

A brides Application gaz



47

Acier

Taraudées 2 voies - PN63



48

Taraudées Haute temp. - PN63



48

Taraudées PN140



49

Taraudées PN500



49

Wafer Fire Safe - PN40



50

A brides Fire Safe - PN40



51

Inox

Mini-vannes - PN63



53

Taraudées - PN63



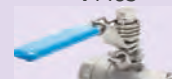
53

Taraudées - PN100



55

Taraudées à fermeture automatique
PN63



55

Taraudées haute pression - PN250



56

Taraudées 3 pièces - PN63



56

Taraudées Haute température



57

Taraudées Fire Safe - DN140



57

Filetées Double service -
PN16















58

Butt Weld 3 pièces - PN63










59

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Inox	Butt Weld Haute temp. - PN63	Butt Weld Haute temp. - PN140	Socket Weld PN63	Socket Weld Haute temp. - PN63	Socket Weld Haute performance PN140
					
	59	60	61	61	62
	Socket Weld 3 voies - PN63	Wafer - PN16	Wafer Fire Safe PN40	A brides - PN40	A brides 3 pièces - PN40
					
	63	64	65	66	66
A brides 3 voies - PN16					
					
67					
Plastique	PN10				
					
69					

A commande pneumatique

Fonte	A brides - PN16				
					
70					
Inox	Taraudées - PN63	Butt Weld - PN63	Socket Weld - PN63	Wafer - PN16	
					
	71	72	73	74	
	A brides 2 voies - PN40	A brides 3 voies - PN16			
					
	75	76			

1. VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE



1.1. A commande manuelle

1.1.1. Corps en laiton

A. Raccordement fileté/taroudé

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Mini-vannes" - PN16

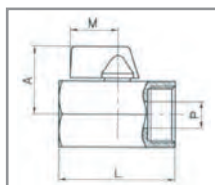
LAITON

Type BATM.001 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Mini-vanne à boisseau sphérique :



- 1 pièce
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage réduit
- Température de service du fluide : **0°C à +120°C**
- Commande par papillon en aluminium
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



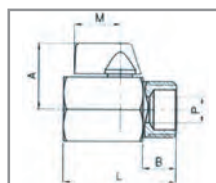
Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.001.018	1/8"	16	6	26	37	23
BATM.001.014	1/4"		8	26	40	23
BATM.001.038	3/8"		8	27	42	23
BATM.001.012	1/2"		10	28	45	23
BATM.001.034	3/4"		12	30	53	23

Type BATM.002 - Mâle-Femelle

Caractéristiques : Mini-vanne à boisseau sphérique :



- 1 pièce
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage réduit
- Température de service du fluide : **0°C à +120°C**
- Commande par papillon en aluminium
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.002.018	1/8"	16	6	26	37	23
BATM.002.014	1/4"		8	26	40	23
BATM.002.038	3/8"		8	27	42	23
BATM.002.012	1/2"		10	28	45	23
BATM.002.034	3/4"		12	30	53	23

Raccords push-in

Voir p. 439



Tubes

Voir p. 423



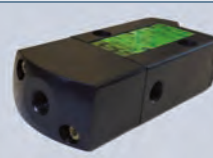
Silencieux

Voir p. 416



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

LAITON

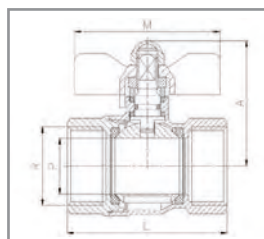
Modèles "Standards" - PN25

Type BATM.007 - Poignée papillon - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +90°C**
- Commande par poignée papillon en aluminium
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre



Référence	Ø Racc	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.007.014	1/4"	25	10	35	43	50
BATM.007.038	3/8"		10	35	43	50
BATM.007.012	1/2"		15	36	50	50
BATM.007.034	3/4"		20	45	56	62
BATM.007.044	1"		25	48	68	62

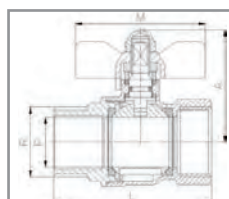
Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile et mazout

Type BATM.008 - Poignée papillon - Mâle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +90°C**
- Commande par poignée papillon en aluminium
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.008.014	1/4"	25	10	35	49	50
BATM.008.038	3/8"		10	35	51	50
BATM.008.012	1/2"		15	36	56	50
BATM.008.034	3/4"		20	45	64	62
BATM.008.044	1"		25	48	76	62

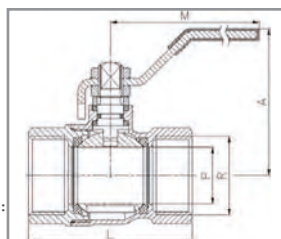
Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile et mazout

Type BATM.003 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +150°C**
- Commande par levier acier
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.003.014	1/4"	25	10	46	43	84
BATM.003.038	3/8"		10	46	43	84
BATM.003.012	1/2"		14	48	50	84
BATM.003.034	3/4"		19	58	56	98
BATM.003.044	1"		24	62	68	98
BATM.003.054	1"1/4		30	74	80	126
BATM.003.064	1"1/2		37	80	89	126
BATM.003.002	2"		46,5	92	104	158
BATM.003.022	2"1/2		58,5	101	137	158
BATM.003.003	3"		72	131	158	196
BATM.003.004	4"		90	145	183	232

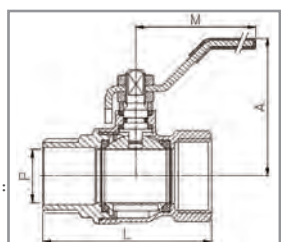
Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus, compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile et mazout.

Type BATM.004 - Mâle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +90°C**
- Commande par levier acier
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.004.014	1/4"	25	10	46	48	84
BATM.004.038	3/8"		10	46	49	84
BATM.004.012	1/2"		14	47	55	84
BATM.004.034	3/4"		19	58	64	98
BATM.004.044	1"		24	61	76	98
BATM.004.054	1"1/4		30	74	87	126
BATM.004.064	1"1/2		37	80	95	126
BATM.004.002	2"		47	91	109	158

Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus, compatibles avec différents fluides : air, eau de ville, huile et mazout.

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

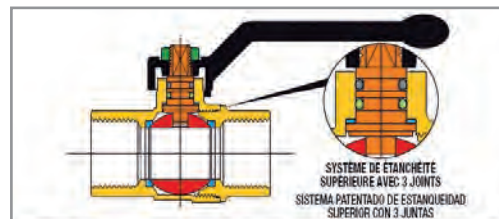
Modèles PN40

LAITON

Type BATM.009 – COMET - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en laiton matricé
- Sphère chromée en laiton matricé
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +90°C**
- Étanchéité supérieure est assurée par 3 joints toriques d'étanchéité pour basse pression et une bague PTFE pour haute pression
- Garnitures d'étanchéité en PTFE pur autolubrifiant
- Agréée WRAS
- Poignée noire (ou rouge sur demande)
- Commande manuelle par levier en acier
- Tige anti-explosion
- O-rings sur axe de manœuvre, un en EPDM et un en NBR



LISTE DE DETAILS: description/matériaux/traitements LISTA DE LOS ELEMENTOS: descripción/materiales/tratamientos.		
Corps et manchon fileté Cuerpo y manguito roscado		CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Tige de manœuvre Eje de mando		CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Sphère chromée polie Esfera cromada brillante		CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Joints d'étanchéité Juntas de estanqueidad		PTFE
Joints toriques sur la tige Junta sobre el eje		HNBR
Joints toriques sous la tige Junta bajo el eje		EPDM PÉROXIDE / EPDM PERÓXIDO
Organe de manœuvre Organo de mando		alliage d'aluminium / aleación Al
Ecrou de fixation Tuerca de sujeción		acier zingué / acero zincado
Traitement extérieur Tratamiento exterior	-	surface nickelée brillante extérieure laiton brut intérieur superficie niquelada brillante exterior latón interior

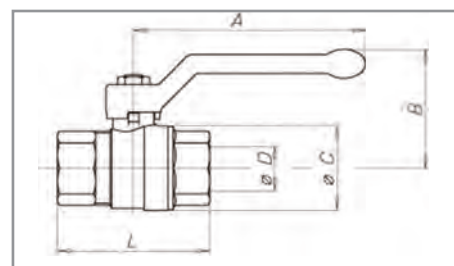
Applications :

La série COMET est utilisée là où il y a la nécessité d'un robinet fiable, capable d'assurer l'étanchéité la plus totale dans les installations de chauffage industriel et civil, dans les systèmes hydriques, pneumatiques et agricoles, le tout à un coût assez bas.

Extrémités filetées :

Filets standards femelles conformes aux normes UNI ISO 7/1 (UNI EN 10226).

Référence	Ø Racc.	PN	Ø DP	A	B	Ø C	L	Kit de poignée cadencassable
BATM.009.014	1/4"	40	10	85	42	23	49	BAAX.001.001
BATM.009.038	3/8"		10	85	42	24	50	
BATM.009.012	1/2"		15	85	46	30	61	
BATM.009.034	3/4"		20	105	53	38	70	BAAX.001.002
BATM.009.044	1"		25	105	57	46	84	
BATM.009.054	1"1/4		32	130	70	58	97	BAAX.001.003
BATM.009.064	1"1/2		40	130	76	70	108	
BATM.009.002	2"		50	165	92	86	130	BAAX.001.004
BATM.009.022	2"1/2		65	260	116	111	159	
BATM.009.003	3"		80	260	127	135	182	BAAX.001.005
BATM.009.004	4"	100	260	142	167	219		



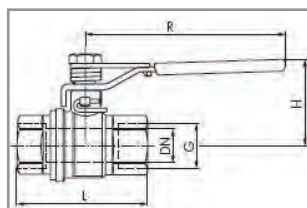
Modèles à fermeture automatique - PN63

LAITON

Type BATM.024 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère chromée en laiton
- Sièges en PTFE/FPM (Viton®)
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-40°C à +170°C**
- Commande par levier acier avec ressort pour fermeture automatique
- O-rings sur axe de manœuvre en FPM (Viton®)



Référence	Ø Racc.	PN	L	H	R
BATM.024.014	1/4"	63	50	38	82
BATM.024.038	3/8"		60	38	82
BATM.024.012	1/2"		75	41	102
BATM.024.034	3/4"	40	80	50	122
BATM.024.044	1"		90	54	
BATM.024.054	1"1/4		110	70	
BATM.024.064	1"1/2		120	75	158
BATM.024.002	2"		140	84	

Applications : Pour eau, air comprimé, vide (max.: -0,98 bar) et huile.



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Haute performance"

LAITON

Type BATM.010 - TOTAL - Femelle-Femelle - PN100

TOTAL®

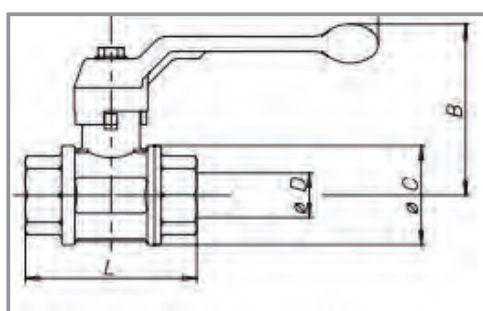
EFFEBI

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service : **fluides: -20°C à +130°C - gaz: -20°C à +60°C**
- Poignée noire
- Agréée ACS(Fr)-DVGW pour gaz (All)
- Garnitures d'étanchéité en PTFE
- Sphère pleine en matière
- Commande manuelle par levier en aluminium revêtu PU
- Plage de pression admissible: **fluides: de 100 bar à 40 bar gaz : limité à 5 bar (MOP5)**
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- **Garantie du constructeur : 10 ans (suivant analyse de ce dernier)**



Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile, mazout, gaz naturel et vide. **Résistance mécanique élevée.**



Référence	Ø Racc.	PN jusqu'à 40°C	Ø D P A B Ø C L				
			(mm)				
BATM.010.018	1/8"	100	8	75	52	23	48
BATM.010.014	1/4"		8	75	52	23	51
BATM.010.038	3/8"		10	100	61	29	55
BATM.010.012	1/2"		15	100	64	36	69
BATM.010.034	3/4"		20	120	76	45	77
BATM.010.044	1"		25	120	80	54	89
BATM.010.054	1"1/4		32	150	98	65	103
BATM.010.064	1"1/2		40	150	104	79	114
BATM.010.002	2"	80	50	175	119	96	134
BATM.010.022	2"1/2	40	65	280	155	119	160
BATM.010.003	3"		80	280	167	144	185

Type BATM.011 - TOTAL - Femelle-Femelle - PN100 - Sans graisse

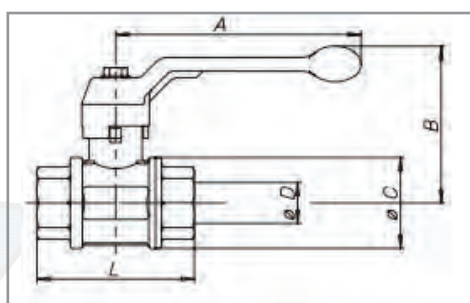
Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service : **fluides: -20°C à +130°C - gaz: -20°C à +60°C**
- Assemblée sans graisse
- Poignée noire (option poignée rouge, bleue ou jaune)
- Agréée ACS(Fr)-DVGW pour gaz (All)
- Garnitures d'étanchéité en PTFE pur autolubrifiant
- Axe sans rainure de joint
- Sphère pleine en matière
- Commande manuelle par levier en alu revêtu PU
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Pression de service : **fluides: 100 à 80 bar - gaz : limité à 5 bar (MOP5)**
- **Garantie du constructeur : 10 ans (suivant analyse de ce dernier)**

TOTAL®



Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile, mazout et gaz naturel. **Résistance mécanique élevée.** Spécialement pour les fluides devant être exempts de graisse (Lignes de peinture, air médical).



Référence	Ø Racc.	PN jusqu'à 40°C	Ø D P A B Ø C L				
			(mm)				
BATM.011.018	1/8"	100	8	75	52	23	48
BATM.011.014	1/4"		8	75	52	23	51
BATM.011.038	3/8"		10	100	61	29	55
BATM.011.012	1/2"		15	100	64	36	69
BATM.011.034	3/4"		20	120	76	45	77
BATM.011.044	1"		25	120	80	54	89
BATM.011.054	1"1/4		32	150	98	65	103
BATM.011.064	1"1/2		40	150	104	79	114
BATM.011.002	2"	80	50	175	119	96	134

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

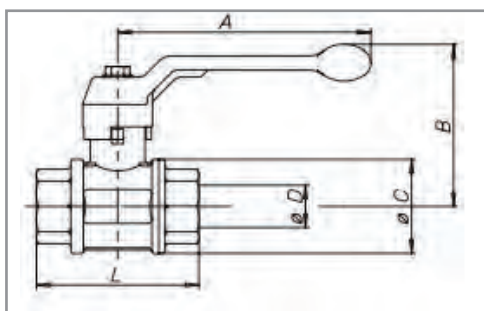
Type BATM.012 - TOTAL - Femelle-Femelle - PN20 - Dégraissée selon ISO 15001

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service : **fluides : -20°C à +130°C - gaz : -20°C à +60°C**
- Assemblée dégraissée selon la **norme ISO 15001**
- Applications médicales et oxygène
- Avec certification
- Poignée blanche
- Agréée ACS(Fr)-DVGW pour gaz (All)
- Garnitures d'étanchéité en PTFE autolubrifiées
- Commande manuelle par levier en alu revêtu PU
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Plages de pression admissible : **fluides : 20 bar - gaz : 20 bar**
- **Garantie du constructeur : 10 ans (suivant analyse de ce dernier)**



Applications : Spécialement pour les applications médicales et industrielles (O₂, N₂O, CO₂ etc.) mais aussi utilisable avec l'air, l'eau de ville, l'huile, le mazout et le gaz naturel.



Référence.	Ø Racc.	PN	Ø DP	A	B	Ø C	L
BATM.012.014	1/4"	20	8	75	52	23	51
BATM.012.038	3/8"		10	100	61	29	55
BATM.012.012	1/2"		15	100	64	36	69
BATM.012.034	3/4"		20	120	76	45	77
BATM.012.044	1"		25	120	80	54	89
BATM.012.054	1"1/4		32	150	98	65	103
BATM.012.064	1"1/2		40	150	104	79	114
BATM.012.002	2"		50	175	119	96	134

Informations pour les 3 séries TOTAL - BATM.010 - BATM.011 - BATM.012

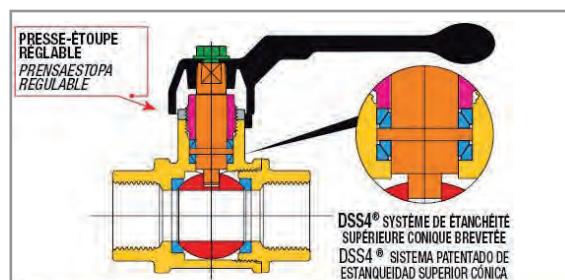
Applications :

La série TOTAL, très solide, est idéale pour des exigences particulières dans les installations de distribution de l'eau et du gaz, de chauffage industriel et civil, dans les systèmes hydriques à haute et moyenne pression, dans les systèmes oléo-hydrauliques et pneumatiques, dans les installations pétrolières et pétrochimiques, pour les fluides non-agressifs, le vide (testé à 1.10-2 mbar).

- La série est également disponible sans lubrification (type BATM.011) Le robinet est conforme à la directive ATEX 94/9/CE qui concerne les systèmes de protection pour l'usage dans des atmosphères potentiellement explosives (groupe II catégorie 2)
- Le robinet a été approuvé à la norme ACS (F/F 1/8" - 3")

Extrémités filetées :

- Filets standards femelles conformes aux normes UNI ISO 7/1 (UNI EN 10226).
- NPT et BSPT sur demand



LIST OF COMPONENTS: description/materials/treatments
TEILELISTE: Beschreibung / Werkstoffe / Behandlungen

Corps et manchon fileté Cuerpo y manguito roscado	●	CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Presse-étoupe Prensaestopas	●	CW617N
Contre-écrou Contratuercu	●	CW617N
Tige de manoeuvre Eje	●	CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Sphère chromée polie Esfera cromada brillante	●	CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Joints d'étanchéité Juntas de estanqueidad	●	PTFE
Organe de manoeuvre Organo de mando	●	alliage d'aluminium / aleación Al
Vis de fixation Tornillo de sujeción	●	acier zingué / acero cincado
Traitement extérieur Tratamiento exterior	-	surface nickelée brillante extérieure laiton brut intérieur superficie niquelada brillante exterior latón interior.



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Vannes de coupure" - PN12

LAITON

Type BATM.013 – AIRY LOCK - Femelle-Femelle - Avec système cadenassable et purge

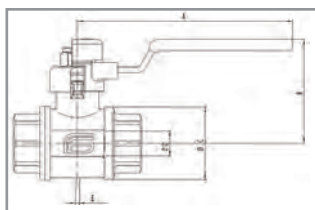
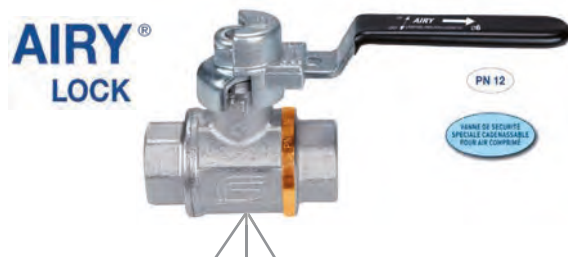
Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage réduit
- Température de service du fluide : 0°C à +60°C
- Poignée noire
- Sphère pleine en matière
- Garnitures d'étanchéité en PTFE
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Commande manuelle par levier en acier zingué avec un système cadenassable (cadenas non inclus)

Applications : La série AIRY LOCK est utilisée principalement dans les installations d'air comprimé, où il est indispensable d'opérer la maintenance en toute sécurité.

Extrémités filetés :

- Filets standards femelles conforme à la norme UNI ISO 7/1 (UNI EN 10226).
- Tous les robinets sont conformes à la directive 97/23/CE et sont tous testés 100% par un essai pneumatique à contrôle électronique



Référence	Ø Racc.	PN	Ø D	A	B	Ø C	L	E	Ø cadenas
			(mm)						
BATM.013.014	1/4"	12	10	104,5	49,5	29	53	2,5	6
BATM.013.038	3/8"		10	104,5	49,5	29	54,5	2,5	6
BATM.013.012	1/2"		15	104,5	52,5	36	69	2,5	6
BATM.013.034	3/4"		20	129	62	45	77	2,5	6
BATM.013.044	1"		25	129	66	53	89	2,5	6

<p>Raccords push-in</p> <p>Voir p. 439</p>	<p>Tubes</p> <p>Voir p. 423</p>	<p>Traitement de l'air</p> <p>Voir p. 366</p>	<p>Distributeurs Namur ASCO</p> <p>Voir p. 335</p>	<p>Actionneurs électriques</p> <p>Voir p. 215</p>
---	--	--	---	--

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles pour application GAZ - MOP5

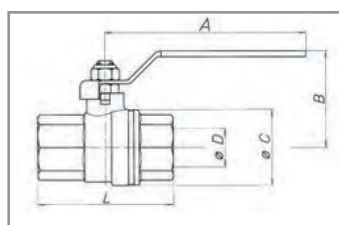
LAITON

Type BATM.014 - MINERVA - Femelle-Femelle - Avec poignée jaune

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en laiton nickelé
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-20°C à +60°C**
- Presse-étoupe (3x PTFE) + O-ring NBR sur axe de manoeuvre
- **Pour application sur GAZ combustible certifiée conforme DVGW pour gaz - EN331 - EN1775 - ARGB**
- Limites de Température en cas d'incendie: +650°C pendant 60 minutes GT1 (HTB), soit le double du temps défini par la norme

MINERVA®



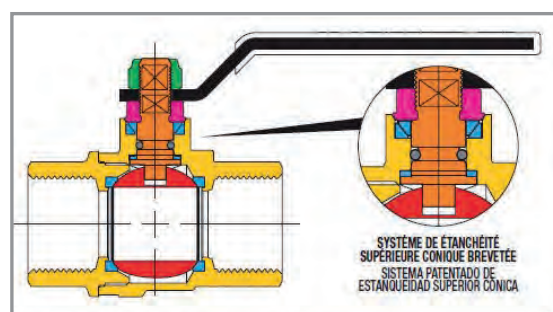
Référence	Ø Racc.	MOP	Ø D P	A	B	Ø C	F/F - L
(mm)							
BATM.014.012	1/2"	5	13/15	85	49	31	61
BATM.014.034	3/4"		28/20	105	57	39	70
BATM.014.044	1"		23/25	105	61	47	84
BATM.014.054	1"1/4		30/32	130	75	59	98
BATM.014.064	1"1/2		38/40	130	81	71	108
BATM.014.002	2"		47.5/50	165	97	87	130

Applications :

La série pour gaz MINERVA a été spécialement conçue pour être appliquée dans les installations de distribution de gaz de 1ère, 2ème et 3ème famille (EN437) après le compteur afin d'assurer une plus grande sécurité et fiabilité dans son lieu d'application.

Extrémités filetées :

Filets standards femelles conformes aux normes UNI ISO 7/1 (UNI EN 102



LISTE DE DETAILS: description/matériaux/traitements	
LISTA DE LOS ELEMENTOS: descripción/materiales/tratamientos	
Corps et manchon fileté Cuerpo y manguito roscado	● CW602N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Presse-étoupe Prensaestopas	● CW614N
Tige de manoeuvre Eje	● CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Sphère chromée polie Esfera cromada brillante	● CW617N (Pb ≤ 2,2% DIN 50930T6)
Joint d'étanchéité Juntas de estanqueidad	● PTFE
Joint torique d'étanchéité tige D-ring de estanqueidad	● NBR
Organe de manoeuvre Organo de mando	● alliage d'aluminium / aleación AL
Vis de fixation Tuerca de sujeción	● acier zingué / acero cincado
Traitement extérieur Tratamiento exterior	- surface chromer brillante / superficie cromar brillante



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles pour application GAZ avec sécurité thermique - MOP5

LAITON

Type BATM.039 - Femelle-Femelle - Avec poignée jaune

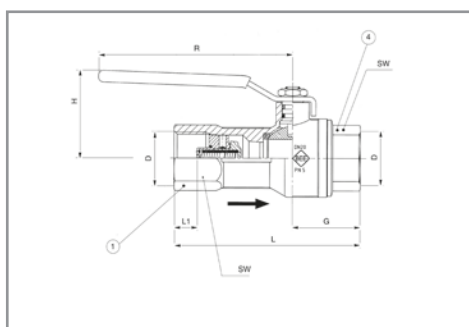
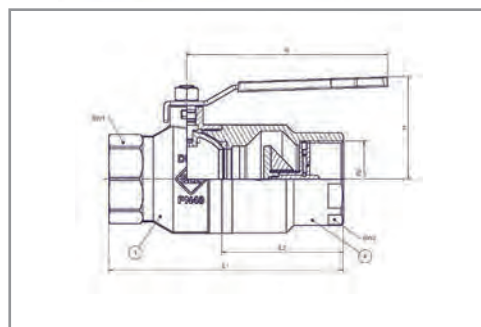
Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Avec sécurité thermique
- Valable pour les gaz selon G260/1
- Approuvé DVGW
- Corps (voir tableau)
- Sphère en laiton chromé
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton chromé
- Ecran en acier zingué
- respectant TRGI 2008
- **Pour application sur GAZ combustible certifiée conforme DVGW pour gaz DIN EN331, DIN 3586**
- Limites de Température en cas d'incendie: +650°C pendant 60 minutes GT1 (HTB), soit le double du temps défini par la norme

- O-ring en FKM
- Poignée en acier zingué
- Déclanchement thermique à +95°C
- Température ambiante: 0°C à +60°C
- Température de service du fluide: 0°C à +60°C



Référence	Ø Racc.	MOP	Corps 1ère partie (1)	Corps 2ème partie (4)	L	L1	L2	G	R	H	SW	SW1	SW2	Photo	
BATM.039.012	1/2"	5	Laiton nickelé		84	10,1	/	30	100	42	25	/	/		
BATM.039.034	3/4"				96	11,7		35	100	45	31				
BATM.039.044	1"				109	14		40	120	54	41				
BATM.039.054	1"1/4		Laiton chromé / Acier zingué		/	146	77	/	121	58	/	48	50		
BATM.039.064	1"1/2				/	151,5	74	/	159	73	/	54	55		
BATM.039.002	2"				/	185,5	96	/	159	81	/	66	70		



Modèles "Standards" double service - PN16

LAITON

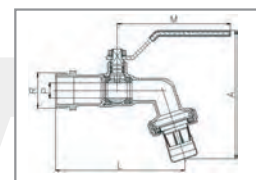
Type BATM.027 - Mâle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +90°C
- Commande par levier acier
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
(mm)						
BATM.027.012	1/2"x3/4"	16	10	88	85	84
BATM.027.034	3/4"x1"		12	95	95	84
BATM.027.044	1"x1"		15	119	119	98



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

A.2. Passage 3 voies

Modèles PN25

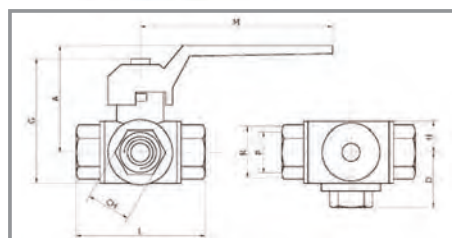
LAITON

Type BATM.005 - Passage en L Femelle-Femelle-Femelle

Type BATM.006 - Passage en T Femelle-Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

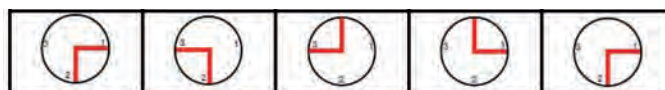
- 3 voies
- 2 pièces
- Corps en laiton
- Sphère en laiton
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -10°C à +120°C
- Commande par poignée aluminium
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR



Applications : Usages généraux simples dans les limites ci-dessus, compatibles avec les différents fluides : air, eau de ville, huile et mazout

Référence		Ø Racc.	PN	P	A	L	M
En L	En T			(mm)			
BATM.005.014	BATM.006.014	1/4"	25	10	65	77	125
BATM.005.038	BATM.006.038	3/8"		12	65	77	125
BATM.005.012	BATM.006.012	1/2"		14	65	77	125
BATM.005.034	BATM.006.034	3/4"		18	83	92	145
BATM.005.044	BATM.006.044	1"		23	96	104	170
BATM.005.054	BATM.006.054	1"1/4		29	102	118	170
BATM.005.064	BATM.006.064	1"1/2		36	109	138	170
BATM.005.002	BATM.006.002	2"		45	139	162	260

Exemples de passage en L :



Exemples de passage en T :



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.1.2. Corps en fonte

A. Raccordement à brides

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN16

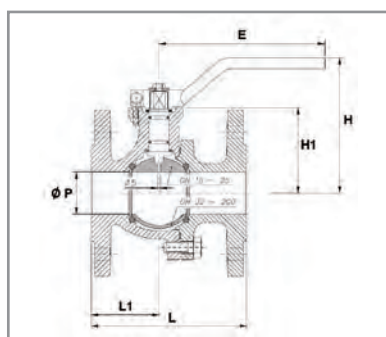
FORTE

Type BAFM.001

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en fonte GG25
- Sphère en inox 303 pour DN15 et DN20, inox 304 au-delà
- Sièges en PTFE
- Axe inox 304
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-10°C à +200°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14 du DN15 au DN 150 inclus et série 15 pour le DN200
- Etanchéité de l'axe par bague PTFE et joint torique en FPM (Viton®)
- Motorisation possible - platine ISO 5211

Applications : Fluides courants compatibles, ne convient pas pour la vapeur ni pour l'air comprimé.



Référence	DN	PN	GN	Ø P	L	L1	H	H1	E	
				(mm)						
BAFM.001.015	15	16	10/16	13	115	49	92	48,5	170	
BAFM.001.020	20			17	120	55,5	95,5	53	170	
BAFM.001.025	25			24	125	51,5	102,2	59,5	170	
BAFM.001.032	32			31	130	53	114,7	72	170	
BAFM.001.040	40			38	140	61	119	77	302,5	
BAFM.001.050	50			50	150	62	127	85	302,5	
BAFM.001.065	65			65	170	81,5	141	98	335	
BAFM.001.080	80			80	180	79	151,5	108,5	335	
BAFM.001.100	100			100	190	94	176,5	134	350	
BAFM.001.125	125			125	200	120,5	208	165	350	
BAFM.001.150	150			150	210	155	254,5	190	500	
BAFM.001.200	200			16	200	400	190	193,5	229	500

Modèles pour application gaz/eau/huile - Certifiées ARGB - PN16

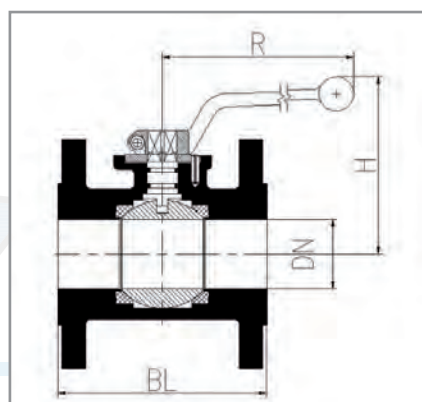
FORTE

Type BAFM.009

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en fonte GGG40
- Matière sphère : voir tableau ci-dessous
- Sièges en PTFE
- Axe en laiton pour DN25 et en acier du DN32 au DN250
- Passage intégral du jusqu'au DN 150, passage réduit au delà
- Température de service du fluide : **-10°C à +60°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 pour DN25, EN 558 série 14 du DN32 au DN100 et EN 558 série 15 du DN125 au DN250
- O-ring sur axe de manoeuvre en FPM (Viton®)
- Agréée selon directives **DVGW G 260** et **ARGB**

Applications : Convient pour le **gaz** (DIN EN 437), l'**eau**, l'**huile** légère et lourde.



Référence	DN	PN	GN	BL	H	R	Matière de la sphère
				(mm)			
BAFM.009.025	25	16	16	160	105	160	Laiton
BAFM.009.032	32			130	117	250	Acier
BAFM.009.040	40			140	121	250	
BAFM.009.050	50			150	128	250	
BAFM.009.065	65			170	158	250	Acier spécial
BAFM.009.080	80			180	182	350	Fonte grise
BAFM.009.100	100			190	194	350	
BAFM.009.125	125			325	195	500	
BAFM.009.150	150			350	225	700	
BAFM.009.200	200			400	260	700	
BAFM.009.250	250			450	260	700	

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.1.3. Corps en acier

A. Raccordement fileté/taroudé

A.1. Passage 2 voies

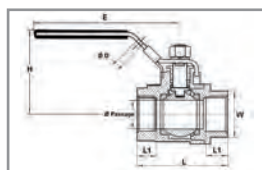
Modèles "Cadenassables" - PN63

ACIER

Type BATM.031- Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en acier
- Sphère en acier
- Siège en PTFE chargé 15% de fibre de verre
- Axe en inox 304
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +180°C
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Commande par levier



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	(mm)		
				L	H	E
BATM.031.014	1/4"	63	9,2	48,6	47,5	81
BATM.031.038	3/8"		12,5	52,5	52	81
BATM.031.012	1/2"		15	59	56,5	100
BATM.031.034	3/4"		20	65	58,5	100
BATM.031.044	1"	50	25	76	74	148
BATM.031.054	1"1/4		32	90	78	148
BATM.031.064	1"1/2	40	38	102	92	190
BATM.031.002	2"		50	121,5	103	190
BATM.031.022	2"1/2	25	65	157	118	280
BATM.031.003	3"		80	176	127	280

Applications : Industries chimiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé.

Modèles "Haute température" - Corps 3 pièces - PN63

ACIER

Type BATM.032 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en acier
- Sphère en acier
- Siège en PTFE chargé 50% inox 316
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +220°C
- Axe inéjectable

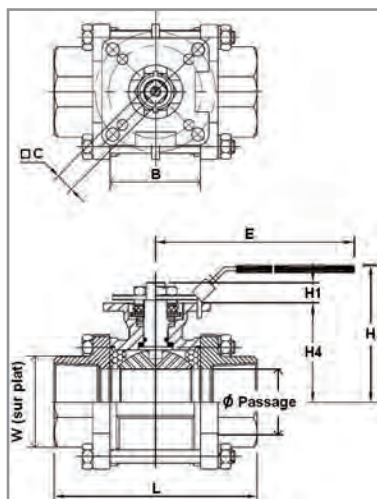


- Presse étoupe avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Presse-étoupe PTFE chargé 25% grafoil
- Poignée cadennassable
- Motorisable avec montage direct (Platine ISO 5211)
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique

Applications : Industries chimiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Gaine de poignée bleue

Disponible sur demande en version butt weld et socket weld ainsi qu'en version Vapeur à commande pneumatique avec arcade



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	(mm)							
				L	B	E	H	H1	H4	C	W
BATM.032.014	1/4"	63	11,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.032.038	3/8"		12,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.032.012	1/2"		15	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.032.034	3/4"		20	72,5	27,5	112	80,8	8,5	45	9	34
BATM.032.044	1"	40	25	81	34	136	90,5	11,4	53,5	9	42
BATM.032.054	1"1/4		32	94,5	42,5	185	98,7	11,4	59	9	50
BATM.032.064	1"1/2		38	108	52	197,9	115,3	14	74,8	14	58
BATM.032.002	2"		50	121,5	63,5	197,9	124	13,7	83,5	14	70
BATM.032.022	2"1/2		65	157,5	85,5	264	155	18	108,8	17	88
BATM.032.003	3"		80	190	102	264	208,5	18	118,3	17	103
BATM.032.004	4"		100	225	129	325	216,7	23	153,8	17	128

Vannes à boisseau sphérique en fonte à brides

Voir p. 51



Filtres « Y »

Voir p. 186



Clapets anti-retour

Voir p. 182



Raccords Cam-Lock en laiton

Voir p. 463



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Haute-performance" - PN140

ACIER

Type BATM.033 – Cadenassable - FIRE SAFE – Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en acier
- Sphère en inox coulé
- Sièges PTFE chargé 25% de carbone
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +220°C
- Axe inéjectable
- Presse étoupe avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques



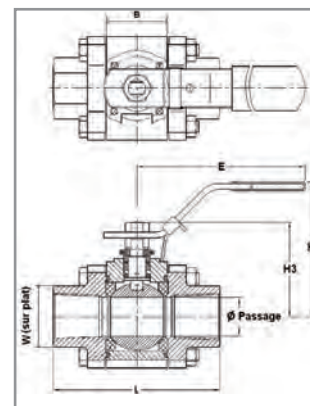
- Système antistatique
- Sécurité feu suivant API 607 version 4
- Poignée cadenassable
- Volant ovale et réhausse (en option)
- Motorisable (Platine ISO 5211)
- Tirants noyés
- Classe de pression 600 lbs
- Vapeur : maximum 18 bar



Applications : Industries chimiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Disponible sur demande en version butt weld et socket weld ainsi qu'en version Huile et Gaz à commande pneumatique avec arcade

Référence	Ø Racc.	PN	Passage	(mm)						
				L	B	E	H	H3	T	W
BATM.033.014	1/4"	140	10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	29,5
BATM.033.038	3/8"		10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	29,5
BATM.033.012	1/2"		15	72,5	24	134	72	45,1	39	30
BATM.033.034	3/4"		20	85,4	31	134	77	51,4	45	36
BATM.033.044	1"		25	105,3	40,7	170	83	61,2	50	44,5
BATM.033.054	1"1/4	100	32	111	47,7	170	88	64,2	58	54
BATM.033.064	1"1/2		38	127,3	55,6	207	104	79	68	60
BATM.033.002	2"		50	145	70	215	133	99,4	82	73,2



Modèles pour applications hydrauliques - PN500

ACIER

Type BATM.036 – Femelle-Femelle - Haute pression

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en acier galvanisé
- Sphère en acier chromé
- Sièges en POM
- Axe en acier
- Passage réduit
- Température de service du fluide : -10°C à +100°C

Applications : applications hydrauliques pour fluides courants compatibles



Référence	Ø Racc.	PN	Passage	(mm)																
				L	L1	E	H	H1	A	B	C	CH	D	F	G	ØR	S	T	ØDE	
BATM.036.014	1/4"	500	6	71	15,5	110	91,5	11	35	14,5	9	24	42,4	49	30	5,25	4,5	34	/	
BATM.036.038	3/8"		10	73	15,5	110	96,5	11	40	17,4	9	30	44,4	54,25	35	5,25	4,5	34		
BATM.036.012	1/2"		13	83	17	110	99,5	11	43	18	9	32	48,4	57	37	5,25	5	36		
BATM.036.034	3/4"	315	20	95	21	180	106,5	14	55	23,4	14	41	62,5	73,5	45	6,25	6	50	/	
BATM.036.044	1"		25	112	24	180	116,5	14	65	29,5	14	50	66,5	83,5	55	6,25	6	50		
BATM.036.054	1"1/4		25	120	24	180	116,5	14	65	29,5	14	55	66,5	83,5	55	6,25	6	50		
BATM.036.064	1"1/2		40	131	25	300	134,5	13,5	107	53,5	17	75	85	125,5	102	/	/	/		113
BATM.036.002	2"		50	140	27	300	141,5	13,5	114	57	17	85	98	132,5	118	/	/	/		123

Schéma d'encombrement 1/4" à 1"1/4

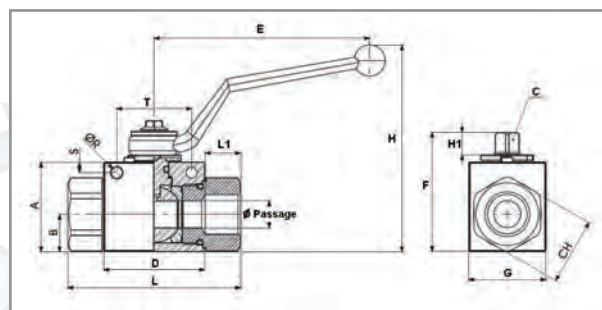
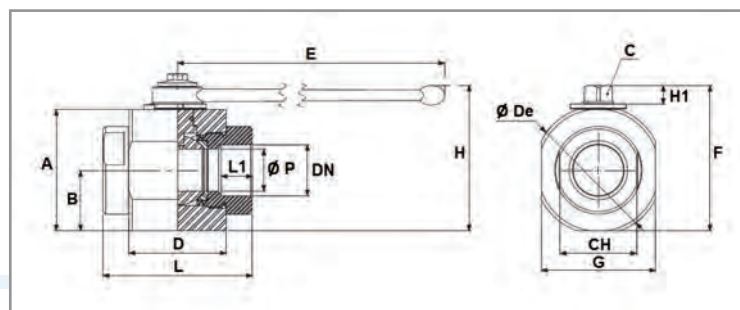


Schéma d'encombrement 1"1/2 et 2"



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

B. Raccordement Wafer

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Fire Safe" - PN40

ACIER

Type BAWM.001

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

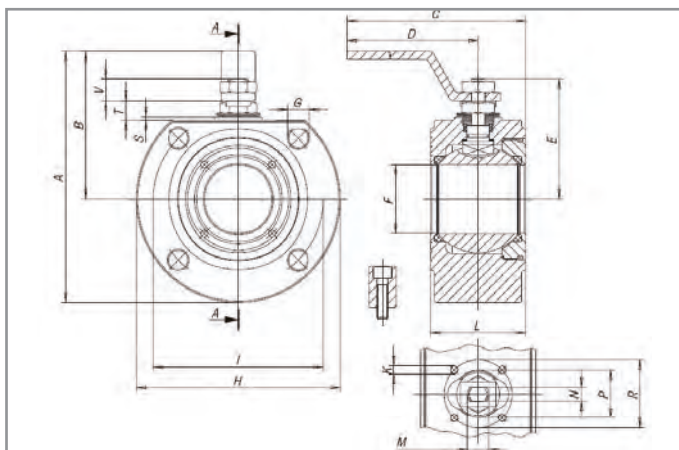
- 2 pièces
- Corps en acier forgé usiné dans la barre
- Sphère en inox 316
- Tige en inox 304 anti-explosion
- Triple étanchéité de tige brevetée (PTFE), effet labyrinthe, O-ring en FPM (Viton®) et réglage automatique du système d'étanchéité par rondelles élastiques
- Passage intégral
- Température de service du fluide en standard : **-10°C à +180°C**
- Certifiée FIRE SAFE conformément à BS 6755 - API 6FA - API 607.
- Certifiée DVGW pour gaz (uniquement modèle avec étanchéité PTFE et classe de pression PN16 dans la plage de t° de -10 à 60°C)
- Certifiée TÜV pour TA Luft (uniquement modèle avec étanchéité PTFE)
- Sphère pleine en matière
- Extrémités à brides: UNI-EN 1092 et DIN2501 BL.1
- Dispositif antistatique: standard de DN25 à DN200 (sur demande DN15-DN20)
- A commande manuelle
- Motorisation possible par platine ISO 5211
- Couleurs disponibles de la poignée : noir et jaune

Applications : Utilisé comme robinet d'arrêt (ON-OFF) pour: produits chimiques, alimentaires, dans les réseaux de distribution du gaz, de l'air, de l'eau, du vide...



Options :

- PTFE+15% FIBRE DE VERRE: + 190°C.
- PTFE+CARBOGRAPHITE : + 200°C (conditions optimales de 60°C à 200°C).
- Peek hautes températures jusqu'à 260°C. (Conditions optimales de 100°C à 260°C).
- Joints PTFE avec âme en métal (sur demande).
- Etanchéité intégrale en PTFE de DN15 à DN100 de barre.
- PN40 DN65 - DN100.
- Perçage brides trous lisses.
- Réducteurs avec commande manuelle
- Prolongateur d'axe 50mm ou 100mm
- Enveloppe de réchauffage
- Sphère percée
- Corps et écrou en LF2.
- Fond de cuve (entretoises fournies)
- Pour des exigences particulières, consulter notre service technique/commercial
- PN64
- Acier moulé
- En inox 304
- Existe en sphère non-dépassante (ND) à partir du DN40 : pour ce faire ajoutez le suffixe .nd à la référence du tableau ci-joint (ex: BAWM.001.080.nd)



Référence	DN	PN	GN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	L ND	M	N	P	R	S	T	V	N°G	ISO
				(mm)																				
BAWM.001.015	15	40	40	110	65	160	140	48	15	M12	90	M5	65	35	M10	6	25	36	2	8	9	4	F03	
BAWM.001.020	20			120	70	160	140	51	20	M12	100	M5	75	38	M10	6	25	36	2	8	9	4	F03	
BAWM.001.025	25			137	82	200	180	62,5	25	M12	110	M5	85	43	M12	8	30	42	2	11,5	11,5	4	F04	
BAWM.001.032	32			150	85	205	180	67	32	M16	130	M5	100	54	M12	8	30	42	2	9,5	11,5	4	F04	
BAWM.001.040	40			172	102	260	230	80	40	M16	150	M6	110	60	66	M16	10	35	50	2,5	14	16	4	F05
BAWM.001.050	50			185	110	265	230	87	50	M16	165	M6	125	70	83	M16	10	35	50	2,5	14	16	4	F05
BAWM.001.065/16	65	16	16	225	137,5	400	350	122,5	65	M16	185	M8	145	95	103	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	4	F07
BAWM.001.065/40	65	40	40	225	137,5	400	350	122,5	65	M16	185	M8	145	95	103	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	8	F07
BAWM.001.080	80			245	150	410	350	132,5	78	M16	190	M8	160	122	122	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	8	F07
BAWM.001.100/16	100			16	16	275	165	580	508	148,5	96	M16	220	M10	180	140	153	M27	16	70	102	3	22,2	25,3
BAWM.001.100/40	100	40	40	291	173	580	508	156,5	96	M20	235	M10	190	140	153	M27	16	70	102	3	22,2	25,3	8	F10



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

C. Raccordement à brides

C.1. Passage 2 voies

Modèles "Fire Safe" - PN40

ACIER

Type BAFM.002

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en acier forgé usiné dans la barre
- Sphère en inox 304
- Sièges en PTFE
- Brides en acier forgé usiné dans la barre
- Tige en inox 304 anti-explosion
- Passage intégral
- Température de service du fluide en standard: **-10°C à +180°C**
- Triple étanchéité de tige brevetée (PTFE), effet labyrinthe + O-ring FPM (Viton®) et réglage automatique du système d'étanchéité par rondelles élastiques
- Certifiée : FIRE SAFE conformément à BS 6755 - API 6FA - API 607 (jusque DN150), DVGW pour gaz, TÜV pour TA Luft (seulement PTFE)
- Sphère pleine en matière
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14 du DN15 au DN100 inclus et série 15 du DN125 au DN200 inclus
- Dispositif antistatique : standard de DN25 à DN200 (sur demande DN15 - DN20).
- A commande manuelle
- Motorisation possible par platine ISO 5211.



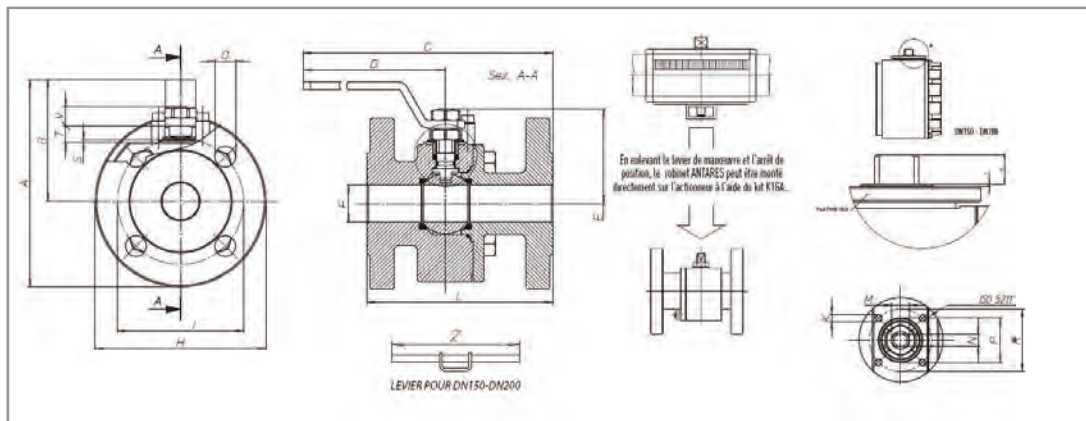
Applications : Utilisé comme robinet d'arrêt (ON-OFF) pour: produits chimiques, industrie pétrochimique, pour installations hydrauliques, dans les réseaux de distribution du gaz, de l'air, de l'eau.

Options :

- PTFE+CARBOGRAPHITE: Emploi jusqu'à 200°C (conditions optimales de 60°C à 200°C).
- Peek hautes températures jusqu'à 260°C (conditions optimales de 100°C à 260°C).
- Joints PTFE avec âme en métal (sur demande).
- Sphère percée.
- Corps - brides corps en LF2.
- Pour des exigences particulières, consulter notre service technique/commercial.
- Nace MR 0.175 EN LF2 de barre sur demande
- Motorisée pneumatiquement sur demande
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Couleurs disponibles de la poignée : noir et jaune



Référence	DN	PN	GN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L										HOLES	ISO
				(mm)										Série 14 ou 15*	M	N	P	R	S	T	V	Z			
BAFM.002.015	15	40	40	113,5	66	207	140	48	15	14	95	M5	65	115	M10	6	-	36	-	5	9	-	4	F03	
BAFM.002.020	20			121,5	69	210	140	51	20	14	105	M5	75	120	M10	6	25	36	2	8	9	-	4	F03	
BAFM.002.025	25			139,5	82	252	180	62,3	25	14	115	M5	85	125	M12	8	30	42	2	11,5	11,5	-	4	F04	
BAFM.002.032	32			157	87	257	180	67	32	18	140	M5	100	130	M12	8	30	42	2	10	11	-	4	F04	
BAFM.002.040	40			183	108	312	230	87,3	40	18	150	M6	110	140	M16	10	35	50	2,5	14,5	15,5	-	4	F05	
BAFM.002.050	50		197,5	115	317	230	94,5	49,5	18	165	M6	125	150	M16	10	35	50	2,5	14,5	15,5	-	4	F05		
BAFM.002.065	65		40	16	231	139	418	320	122,5	65	18	185	M8	145	170	M22	14	55	70	3	18,7	23,8	-	4	F07
BAFM.002.080	80			40	250	150	425	320	132,5	78	18	200	M8	160	180	M22	14	55	70	3	18,7	23,8	-	8	F07
BAFM.002.100	100		16	16	273	163	484	370	148,5	96	18	220	M10	180	190	M27	16	-	102	-	1,5	26	-	8	F10
BAFM.002.125	125				309	181	603	370	166,5	118	18	250	M10	210	325*	M27	16	70	102	3	22	26	-	8	F10
BAFM.002.150	150	392			249	771	584	200	144	22	285	M12	240	350*	M42	26	-	125	-	4	31,5	650	8	F12	
BAFM.002.200	200	460			288	784	584	235	192	22	343	M12	295	400*	M42	26	-	125	-	4	27	650	12	F12	



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Fire Safe" - Tenue au vide - PN40

ACIER

Type BAFM.003 - Type BAFM.004

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

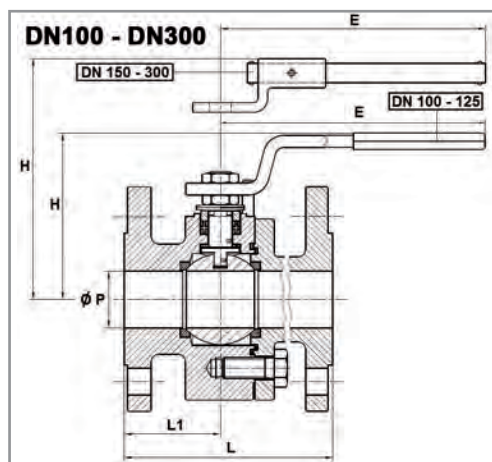
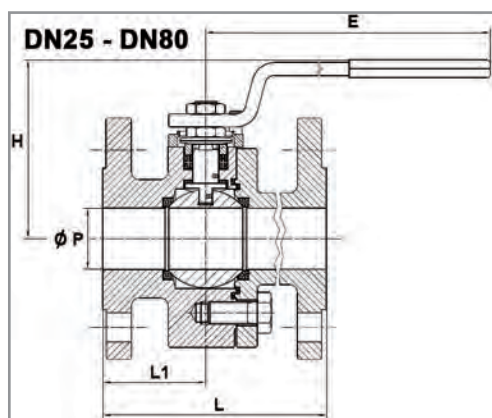
- 2 pièces
- Corps en acier (BAFM.003) ou en inox (BAFM.004) usiné dans la barre
- Sphère en acier inox
- Etanchéité de l'axe par 2 joints PTFE + 2 joints graphite avec une bague inox
- Passage intégral
- Température de service du fluide : - 28°C à + 200°C
- Axe inéjectable
- Modèle 2 pièces (Split body)
- A brides R.F. GN40 jusqu'au DN 80 sauf DN65 GN16, GN16 au-delà
- Double système antistatique
- Sécurité feu BS 6755-2
- Double étanchéité corps / embout
- Presse étoupe avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Peinture époxy polyamide couleur bleue RAL5012 épaisseur 35 microns pour modèle acier
- Tenue au vide $1,33 \times 10^{-5}$ bar
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14 du DN15 au DN100 inclus et série 15 du DN125 au DN200 inclus



Options :

- Motorisable (Platine ISO 5211)
- Système de cadénassage du DN15 au DN200
- Levier inox du DN 15 au DN 200
- Volant acier ovale du DN15 au DN32
- Volant inox ovale du DN40 au DN300
- Visserie tout inox
- Prolongateur d'axe acier hauteur 100 mm du DN15 au DN200
- Prolongateur d'axe inox hauteur 100 mm du DN15 au DN200
- Dégraissage oxygène du DN15 au DN200
- Dégraissage standard
- Joints PTFE chargés verre, graphite, inox ou avec âme métallique
- Tenue intégrale PTFE ou PTFE chargé verre
- Enveloppe de réchauffage acier ou inox
- Revêtement spéciaux
- Trou de décompression dans la sphère
- Joint torique sur l'axe

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé



Référence		DN	PN	GN	ØP	L	L1	E	H		
En acier	En inox										
BAFM.003.015	BAFM.004.015	15	40	40	15	115	49	145	86		
BAFM.003.020	BAFM.004.020	20			19	120	51,5	145	88		
BAFM.003.025	BAFM.004.025	25			25	125	50	185	113		
BAFM.003.032	BAFM.004.032	32			30	130	51,5	185	119		
BAFM.003.040	BAFM.004.040	40			38	140	59	280	110		
BAFM.003.050	BAFM.004.050	50			51	150	61,5	280	120		
BAFM.003.065	BAFM.004.065	65		16	16	64	170	70,5	370	144	
BAFM.003.080	BAFM.004.080	80				40	76	180	73	370	152
BAFM.003.100	BAFM.004.100	100				101	190	85	470	174	
BAFM.003.125	BAFM.004.125	125				118	325	100	650	188	
BAFM.003.150	BAFM.004.150	150	16	16	152	350	144	750	256		
BAFM.003.200	BAFM.004.200	200			203	400	180	900	294		
BAFM.003.250	BAFM.004.250	250			254	450	196	1000	343		
BAFM.003.300	BAFM.004.300	300			305	500	237	1000	381		

Joints de brides
Voir p. 226

Raccords Cam-Lock en inox
Voir p. 463

Filtres BOGE
Voir p. 497

Purges de condensat
Voir p. 514

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.1.4. Corps en inox

A. Raccordement fileté/taroudé

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Mini-vannes" - PN63

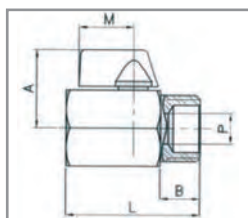
INOX

Type BATM.015 - Mâle-Femelle

Caractéristiques : Mini-vanne à boisseau sphérique :



- 1 pièce
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE
- Axe en inox 304
- Passage réduit
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par poignée aluminium
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR
- Poignée rouge pour modèle en 1/8"



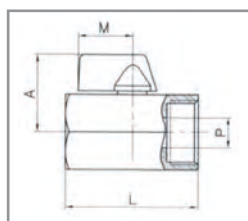
Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.015.018	1/8"	63	5	27	39	22
BATM.015.014	1/4"		8	26	40	22
BATM.015.038	3/8"		8	26	40	22
BATM.015.012	1/2"		9	28	46	22
BATM.015.034	3/4"		12,5	34	54	22
BATM.015.044	1"		15	34	65	22

Type BATM.016 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Mini-vanne à boisseau sphérique :



- 1 pièce
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE
- Axe en inox 304
- Passage réduit
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par poignée aluminium
- O-ring sur axe de manœuvre en NBR
- Poignée rouge pour modèle en 1/8"



Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L	M
			(mm)			
BATM.015.018	1/8"	63	5	27	39	22
BATM.016.014	1/4"		8	26	42	22
BATM.016.038	3/8"		8	26	42	22
BATM.016.012	1/2"		9	28	46	22
BATM.016.034	3/4"		12,5	34	54	22
BATM.016.044	1"		15	34	65	22

Modèles "Standards" - PN63

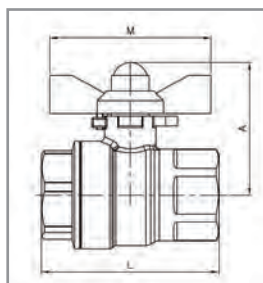
INOX

Type BATM.029 - Poignée papillon - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE + 15% fv (fibre de verre)
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par poignée papillon en inox 304
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre + O-ring FPM (Viton®)



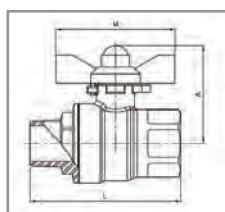
Référence	Ø Racc.	PN	A	L	M
			(mm)		
BATM.029.014	1/4"	63	32	45	50
BATM.029.038	3/8"		32	45	50
BATM.029.012	1/2"		41	55	50
BATM.029.034	3/4"		58	70	63
BATM.029.044	1"		61	83	63

Type BATM.030 - Poignée papillon - Mâle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :



- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE + 15% fv (fibre de verre)
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par poignée papillon en inox 304
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre + O-ring FPM (Viton®)



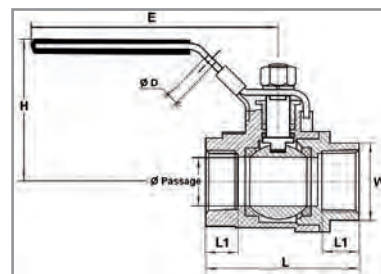
Référence	Ø Racc.	PN	A	L	M
			(mm)		
BATM.030.014	1/4"	63	32	56	50
BATM.030.038	3/8"		32	56	50
BATM.030.012	1/2"		41	63	50
BATM.030.034	3/4"		58	79	63
BATM.030.044	1"		61	90	63

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Type BATM.018 - Femelle-Femelle - Cadenassable

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 Pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE + 15% fv (fibre de verre)
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +180°C
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre
- Axe inéjectable
- Commande par levier cadenassable **OU** poignée papillon en option
- Bille pleine

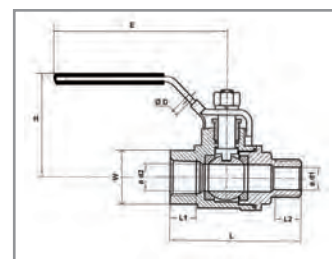


Référence	Ø Racc.	PN	Ø passage	L	Ø D	E	H	L1	W on flat	Poignée pap. corresp.
BATM.018.014	1/4"	63	9,2	48,6	8	81	47,5	10	19	BAAX.002.001
BATM.018.038	3/8"		12,5	52,5	8	81	52	12	22	BAAX.002.002
BATM.018.012	1/2"		15	59	8	100	56,5	13,8	26	BAAX.002.003
BATM.018.034	3/4"		20	65	8	100	58,5	15,5	32	BAAX.002.004
BATM.018.044	1"		25	76	8	148	74	16,5	38	BAAX.002.004
BATM.018.054	1"1/4		32	90	8	148	78	19	50	
BATM.018.064	1"1/2		38	102	8	190	92	19	54	
BATM.018.002	2"		50	121,5	8	190	103	22	68	/
BATM.018.022	2"1/2		65	157	8	280	118	28	85	
BATM.018.003	3"		80	176	8	280	127	32	98	

Type BATM.019 - Mâle-Femelle - Cadenassable

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en 316
- Sièges en PTFE + 15% fv (fibre de verre)
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +180°C
- Commande par levier cadenassable **OU** poignée papillon en option
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Poignée rouge Inox 304
- Gaine bleue sur demande



Applications :

Fluides courants compatibles.

Référence	Ø Racc.	PN	Ø d1	Ø d2	L	Ø D	E	H	L1	L2	W on flat	Poignée pap. corresp.
BATM.019.014	1/4"	63	6.8	11.1	61.3	8	85	50	11	11.5	22	BAAX.002.001
BATM.019.038	3/8"		8.5	12.5	64.3	8	85	50	11	11.5	22	BAAX.002.002
BATM.019.012	1/2"		12.5	15	74	8	100	56.5	13.5	14.7	26	BAAX.002.003
BATM.019.034	3/4"		17.5	20	82.4	8	100	62	16	16.5	32	BAAX.002.004
BATM.019.044	1"		23.6	25	98.5	8	148	74	16.5	19	38	
BATM.019.054	1"1/4		31	32	111.9	8	152	78	16.5	20.5	48	
BATM.019.064	1"1/2		36.5	38	126.2	8	190	94	18.5	22	54	
BATM.019.002	2"		47.5	49	151	8	190	103	22	25.8	68	



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles PN100

INOX

Type BATM.020 - Femelle-Femelle - Sphère pleine en matière

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

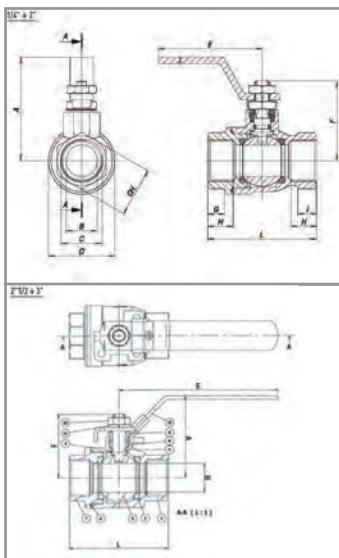
- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +150°C
- Sphère pleine en matière
- Commande par levier ou manette papillon
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manoeuvre
- Tige anti-explosion
- Étanchéité latérale enveloppante
- Triple étanchéité de la tige, effet labyrinthe et réglage automatique du système d'étanchéité par rondelles élastiques
- Certifications: DVGW pour gaz jusqu'à 2" - TÜV pour TA Luft jusqu'à 2"
- Vide déclaré: 800 mbar



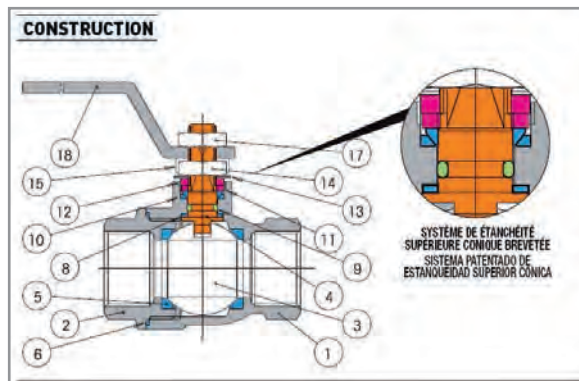
Applications : produits chimiques, pour installations hydrauliques et pneumatiques, pour gaz, eau, vide. Utilisé pour la vapeur en conditions de fonctionnement limitées et avec des étanchéités particulières. En cas d'utilisations spéciales, vérifier la compatibilité avec les caractéristiques du processus et la résistance à la corrosion en consultant également le tableau correspondant.

Options possibles sur demande :

- Version extrémités Mâle/Femelle jusqu'à 2"
- Version à commande manuelle par poignée papillon
- Poignée jaune



Référence	Ø Racc.	PN	A	B	D	E	F	G	H	I	L	CH.HEX.	CH.OCT.
			(mm)										
BATM.020.014	1/4"	100	52	8	29	110	37	8,5	11,4	8	55	21,5	
BATM.020.038	3/8"		52	10	29	110	37	8,5	11,4	8	55	21,5	
BATM.020.012	1/2"		55	15	34	110	42	10	15	9,5	65	26,5	/
BATM.020.034	3/4"	64	66	20	42,5	140	52	11,5	16,3	11,5	70	31,5	
BATM.020.044	1"		70	25	50,5	140	56	14	19,1	13,5	85	40,5	
BATM.020.054	1"1/4	40	85	32	63	180	68	15,5	21,4	16	95		49,5
BATM.020.064	1"1/2		91	40	75,5	180	74	18,5	21,4	16	105		54,5
BATM.020.002	2"		105	50	91	230	87	22,5	25,7	23,5	125	/	69,5
BATM.020.022	2"1/2	40	133	65	/	247	101	/	/	/	167		/
BATM.020.003	3"		143	76	/	247	110	/	/	/	192		/



LISTE DES COMPOSANTS ET DES MATÉRIAUX			
1	CORPS / CUERPO	AISI 316	1.4409 1
2	MANCHON FEMELLE / MANGUITO HEMBRA	AISI 316	1.4409 1
3	SPHERE / ESFERA	AISI 316	1.4401 1
4	TIGE / EJE	AISI 316	1.4401 1
5	SIÈGE / ASIENTO	PTFE	- 2
6	BARRE D'ÉTANCHÉITÉ LATÉRALE / ANILLO DE ESTANQUEIDAD LATERAL	PTFE	- 1
8	BARRE D'ÉTANCHÉITÉ SUPÉRIEURE / ANILLO DE ESTANQUEIDAD SUPERIOR	PTFE	- 2
9	JOINT TORIQUE TIGE / O-RING DE ESTANQUEIDAD EJE	VITON	- 1
10	COUPLE D'ÉTANCHÉITÉ SUPÉRIEURE / JUNTA DOBLE DE ESTANQUEIDAD SUPERIOR	PTFE	- 1
11	RONDILLE PRESSE-ÉTOUPE / ARANDELA PREENSAESTOPAS	AISI 304	1.4301 1
12	ARRÊT DE POSITION / SUJETADOR DE POSICIÓN	AISI 304	1.4301 1
13	RONDILLES BELLEVILLE / MUELLES CÓNICAS DE COMPRESIÓN	AISI 301	1.4310 2
14	ECROU DE SERRAGE / TUERCA DE SUJECIÓN	AISI 304	1.4301 1
15	PLAQUETTE DE SERRAGE ÉCROU / PLACA DE SUJECIÓN TUERCA	AISI 304	1.4301 1
17	ECROU DE SERRAGE LEVIER / TUERCA DE BLOQUEO PALANCA	AISI 304	1.4301 1
18	LEVIER DE MANŒUVRE / PALANCA DE MANDO	AISI 304	1.4301 1

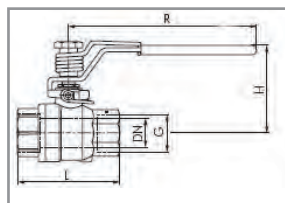
Modèles à fermeture automatique - PN63

INOX

Type BATM.025 - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +180°C
- Commande par levier avec ressort pour fermeture automatique
- Presse-étoupe sur axe de manoeuvre



Applications : Pour eau, air comprimé, vide (max : -0,9 bar), huile, carburant, solvant, vapeur, fluides agressifs, et fluides alimentaires.

Référence	Ø Racc.	PN	L	H	R
			(mm)		
BATM.025.014	1/4"	63	50	50	100
BATM.025.038	3/8"		60	50	100
BATM.025.012	1/2"		75	60	130
BATM.025.034	3/4"		80	64	130
BATM.025.044	1"		90	71	165
BATM.025.054	1"1/4		110	78	165
BATM.025.064	1"1/2		120	86	190
BATM.025.002	2"		140	95	190

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

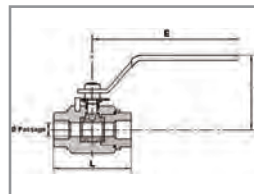
Modèles "Haute pression" - PN250

INOX

Type BATM.026 – Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PEEK
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +250°C**
- Axe inéjectable
- Système antistatique
- Vapeur : PN30



Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétrochimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options :

- Joints en delrin : Température de service du fluide : **-20°C à +80°C**
- Joints en PTFE : Température de service du fluide : **-20°C à +180°C et PN64 ou PN100**
- Joints en PTFE + carbographe : Température de service du fluide : **+60°C à +210°C et PN160 (1/4" à 1") - PN120 (1 1/4" à 2") - PN63 (2 1/2" à 4")**

Référence	Ø Racc.	PN	L	E	H
			(mm)		
BATM.026.014	1/4"	250	67	148	72
BATM.026.038	3/8"		67	148	72
BATM.026.012	1/2"		75	148	75
BATM.026.034	3/4"		90	180	85
BATM.026.044	1"		105	180	95
BATM.026.054	1 1/4"		120	240	100
BATM.026.064	1 1/2"		135	240	105
BATM.026.002	2"		155	280	115

Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

INOX

Type BATM.021- Femelle-Femelle

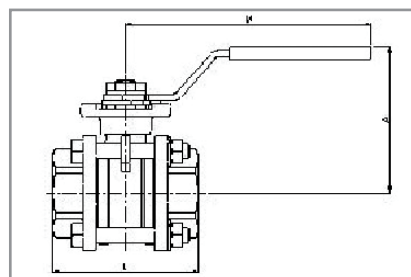
Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE chargé 15% de fibre de verre
- Axe en inox 316
- Etanchéité d'axe en PTFE + o-ring en FPM (Viton®)
- Presse-étoupe (inox 316) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par levier cadénassable + platine ISO 5211



Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L	A	M	ISO 5211
			(mm)				
BATM.021.014	1/4"	63	11	47,6	60	112	F-03
BATM.021.038	3/8"		12,7	47,6	60	112	F-03
BATM.021.012	1/2"		15	56	60	112	F-03/F-04
BATM.021.034	3/4"		20	73	70	138	F-04/F-05
BATM.021.044	1"		25	82	70	138	F-04/F-05
BATM.021.054	1 1/4"		32	91	88	160	F-05/F-07
BATM.021.064	1 1/2"		40	104	94	205	F-05/F-07
BATM.021.002	2"		50	120	100	205	F-05/F-07
BATM.021.022	2 1/2"		65	155	150	330	F-07/F-10
BATM.021.003	3"		80	182	165	330	F-07/F-10
BATM.021.004	4"	100	220	175	340	F-07/F-10	



Raccords filetés/taroudés en inox

Voir p. 470



Filtres-Régulateurs

Voir p. 372



Distributeurs à pédale

Voir p. 359



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Haute température" - Corps 3 pièces - PN63

INOX

Type BATM.022 - PN63 -Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

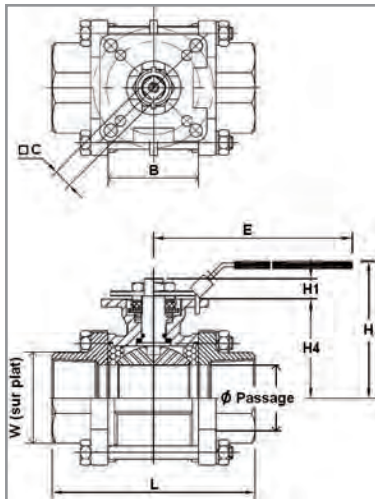
- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges en PTFE chargé 50% d'inox 316
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +220°C
- Axe injectable
- Presse-étoupe (PTFE) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 25% grafoil + o-ring en FPM (Viton®)



- Poignée cadénassable
- Motorisable avec montage direct (Platine ISO 5211)
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Gaine de poignée bleue



Référence	Ø Racc.	PN	(mm)								
			Ø Passage	L	B	E	H	H1	H4	C	W
BATM.022.014	1/4"	63	11,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.022.038	3/8"		12,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.022.012	1/2"		15	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	28
BATM.022.034	3/4"		20	72,5	27,5	112	80,8	8,5	45	9	34
BATM.022.044	1"	40	25	81	34	136	90,5	11,4	53,5	9	42
BATM.022.054	1"1/4		32	94,5	42,5	185	98,7	11,4	59	9	50
BATM.022.064	1"1/2		38	108	52	197,9	115,3	14	74,8	14	58
BATM.022.002	2"		50	121,5	63,5	197,9	124	13,7	83,5	14	70
BATM.022.022	2"1/2		65	157,5	85,5	264	155	18	108,8	17	88
BATM.022.003	3"		80	190	102	264	208,5	18	118,3	17	103
BATM.022.004	4"		100	225	129	325	216,7	23	153,8	17	128

Modèles "Haute performance" - Corps 3 pièces - PN140

INOX

Type BATM.023 - FIRE SAFE - Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

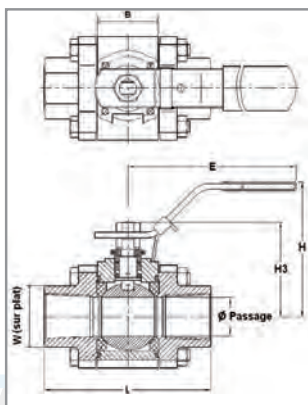
- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges PTFE chargés 25% carbone
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +218°C
- Axe injectable
- Presse-étoupe (graphite) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 15% grafoil
- Système antistatique



- Sécurité feu suivant API 607 version 4
- Poignée cadénassable
- Volant ovale et réhausse (en option)
- Motorisable (Platine ISO 5211)
- Tirants noyés
- Classe de pression 600 lbs
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Sièges hautes températures PEEK : -10°C à +260°C; vapeur : maximum 30 bar



Référence	Ø Racc.	PN	(mm)							
			Passage	L	B	E	H	H3	T	W
BATM.023.014	1/4"	140	10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	29,5
BATM.023.038	3/8"		10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	29,5
BATM.023.012	1/2"		15	72,5	24	134	72	45,1	39	30
BATM.023.034	3/4"		20	85,4	31	134	77	51,4	45	36
BATM.023.044	1"	100	25	105,3	40,7	170	83	61,2	50	44,5
BATM.023.054	1"1/4		32	111	47,7	170	88	64,2	58	54
BATM.023.064	1"1/2		38	127,3	55,6	207	104	79	68	60
BATM.023.002	2"		50	145	70	215	133	99,4	82	73,2

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Standards" - Double service - PN16

INOX

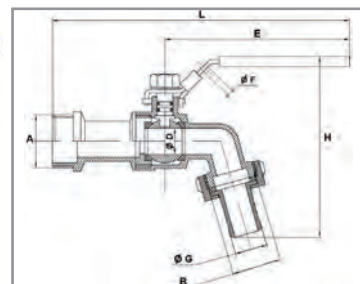
Type BATM.040 - Mâle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère pleine en inox 316
- Tétine et écrou tétine en inox 316
- Sièges en PTFE
- Axe injectable en inox 316
- Poignée en inox 304
- Gaine poignée en plastique
- Cadenassable
- Température de service du fluide : -10°C à +150°C

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé.

Référence	Ø Racc.	PN	B	ØG	ØD	ØF	E	H	L
				(mm)					
BATM.040.012	1/2"	16	3/4"	19	9,2	6	92	90	145
BATM.040.034	3/4"				12,8				155



Raccords filetés/tarudés en inox

Voir p. 470



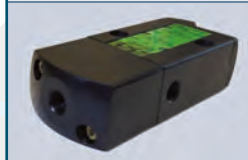
Filtres-Régulateurs

Voir p. 372



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

B. Raccordement Butt Weld

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

INOX

Type BABM.001

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE chargé 15% de fibre de verre
- Axe en inox 316
- Etanchéité d'axe en PTFE + o-ring en FPM (Viton®)
- Presse-étoupe (inox 316) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par levier cadénassable + platine ISO 5211



Référence	Ø Racc.	PN	L A M T P					ISO5211
			(mm)					
BABM.001.014	1/4"	63	47,6	60	112	13	11	F-03
BABM.001.038	3/8"		47,6	60	112	14,7	12,7	F-03
BABM.001.012	1/2"		55	60	112	17	15	F-04
BABM.001.034	3/4"		73	70	138	22	20	F-04/F-05
BABM.001.044	1"		81	70	138	28	25	F-04/F-05
BABM.001.054	1"1/4		91	88	160	35	32	F-05/F-07
BABM.001.064	1"1/2		103	94	205	43	40	F-05/F-07
BABM.001.002	2"		120	100	205	54	50	F-05/F-07
BABM.001.022	2"1/2		155	150	330	69	65	F-07/F-10
BABM.001.003	3"		182	165	330	89	80	F-07/F-10
BABM.001.004	4"	229	175	340	105	100	F-07/F-10	

Modèles "Haute température" - Corps 3 pièces - PN63

INOX

Type BABM.002

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

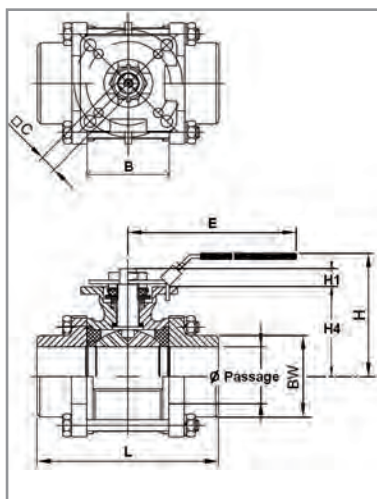
- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges en PTFE chargé 50% d'inox 316
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +220°C**
- Axe inéjectable
- Presse-étoupe (PTFE) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 25% grafoil + o-ring en FPM (Viton®)



- Poignée cadénassable
- Motorisable avec montage direct (Platine ISO 5211)
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Gaine de poignée bleue



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L	B	E	H	H1	H4	C	Ø BW
				(mm)							
BABM.002.014	1/4"	63	11,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	13,7
BABM.002.038	3/8"		12,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	17,1
BABM.002.012	1/2"		15	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	21,3
BABM.002.034	3/4"		20	72,5	27,5	112	80,8	8,5	45	9	26,7
BABM.002.044	1"	40	25	81	34	136	90,5	11,4	53,5	9	33,4
BABM.002.054	1"1/4		32	94,5	42,5	185	98,7	11,4	59	9	42,2
BABM.002.064	1"1/2		38	108	52	197,9	115,3	14	74,8	14	48,3
BABM.002.002	2"		50	121,5	63,5	197,9	124	13,7	83,5	14	60,3
BABM.002.022	2"1/2		65	157,5	85,5	264	155	18	108,8	17	73
BABM.002.003	3"		80	190	102	264	208,5	18	118,3	17	88,9
BABM.002.004	4"		100	225	129	325	216,7	23	153,8	17	114,3

Raccords filetés/taraudés en inox

Voir p. 470



Raccords Cam-Lock en inox

Voir p. 463



Purges de condensat

Voir p. 514



Compresseurs

Voir p. 486



Actionneurs électriques

Voir p. 215



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Haute performance" - Corps 3 pièces - PN140

INOX

Type BABM.003 – FIRE SAFE

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges PTFE chargés 25% carbone
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +218°C**
- Axe injectable
- Presse-étoupe (graphite) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 15% grafoil
- Système antistatique

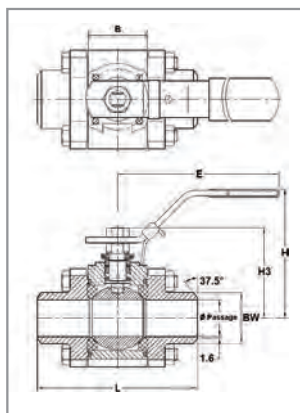


- Sécurité feu suivant API 607 version 4
- Poignée cadenassable
- Volant ovale et réhausse (en option)
- Motorisable (Platine ISO 5211)
- Tirants noyés
- Classe de pression 600 lbs
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière



Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Sièges hautes températures PEEK : **-10°C à +260°C**; vapeur : maximum 30 bar



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L	B	E	H	H3	T	Ø BW
BABM.003.014	1/4"	140	10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	13,7
BABM.003.038	3/8"		10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	17,5
BABM.003.012	1/2"		15	72,5	24	134	72	45,1	39	21,7
BABM.003.034	3/4"		20	85,4	31	134	77	51,4	45	27,2
BABM.003.044	1"		25	105,3	40,7	170	83	61,2	50	34
BABM.003.054	1"1/4		32	111	47,7	170	88	64,2	58	42,7
BABM.003.064	1"1/2	100	38	127,3	55,6	207	104	79	68	48,6
BABM.003.002	2"		50	145	70	215	133	99,4	82	60,5

Raccords à compression en inox

Voir p. 456



Tubes

Voir p. 423



Silencieux en inox

Voir p. 415



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

C. Raccordement Socket Weld

C.1. Passage 2 voies

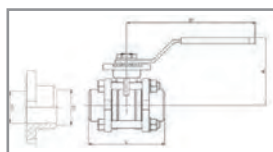
Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

INOX

Type BASM.001

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE chargé 15% de fibre de verre
- Axe en inox 316
- Etanchéité d'axe en PTFE + o-ring en FPM (Viton®)
- Presse-étoupe (inox 316) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Commande par levier cadenassable + platine ISO 5211



Référence	Ø Racc.	PN	L	A	M	T	P	ISO5211
			(mm)					
BASM.001.014	1/4"	63	47,6	60	112	13	11	F-03
BASM.001.038	3/8"		47,6	60	112	14,7	12,7	F-03
BASM.001.012	1/2"		55	60	112	17	15	F-04
BASM.001.034	3/4"		73	70	138	22	20	F-04/F-05
BASM.001.044	1"		81	70	138	28	25	F-04/F-05
BASM.001.054	1"1/4		91	88	160	35	32	F-05/F-07
BASM.001.064	1"1/2		103	94	205	43	40	F-05/F-07
BASM.001.002	2"		120	100	205	54	50	F-05/F-07
BASM.001.022	2"1/2		155	150	330	69	65	F-07/F-10
BASM.001.003	3"		182	165	330	89	80	F-07/F-10
BASM.001.004	4"	229	175	340	105	100	F-07/F-10	

Modèles "Haute température" - Corps 3 pièces - PN63

INOX

Type BASM.002

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

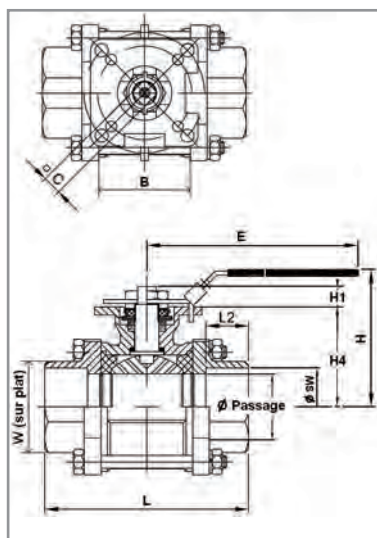
- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges en PTFE chargé 50% d'inox 316
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +220°C**
- Axe inéjectable
- Presse-étoupe (PTFE) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques



- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 25% grafoil + o-ring en FPM (Viton®)
- Poignée cadenassable
- Motorisable avec montage direct (Platine ISO 5211)
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Gaine de poignée bleue



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L	B	E	H	H1	H4	C	Ø SW
			(mm)								
BASM.002.014	1/4"	63	11,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	14,2
BASM.002.038	3/8"		12,5	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	17,5
BASM.002.012	1/2"		15	63,5	22,5	112	73	8,5	37	9	21,8
BASM.002.034	3/4"		20	72,5	27,5	112	80,8	8,5	45	9	27,4
BASM.002.044	1"	40	25	81	34	136	90,5	11,4	53,5	9	34,1
BASM.002.054	1"1/4		32	94,5	42,5	185	98,7	11,4	59	9	42,7
BASM.002.064	1"1/2		38	108	52	197,9	115,3	14	74,8	14	49
BASM.002.002	2"		50	121,5	63,5	197,9	124	13,7	83,5	14	61
BASM.002.022	2"1/2		65	157,5	85,5	264	155	18	108,8	17	77
BASM.002.003	3"		80	190	102	264	208,5	18	118,3	17	90,2
BASM.002.004	4"		100	225	129	325	216,7	23	153,8	17	115,3

Raccords filetés/taraudés en inox

Voir p. 470



Vannes à papillon

Voir p. 80



Electrovannes ASCO Série 238

Voir p. 240



Distributeurs Asco à commande manuelle

Voir p. 322



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Haute performance" - Corps 3 pièces - PN140

INOX

Type BASM.003 – FIRE SAFE

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox
- Sièges PTFE chargés 25% carbone
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +218°C**
- Axe injectable
- Presse-étoupe (graphite) avec rattrapage de jeu par rondelles élastiques
- Etanchéité d'axe en PTFE chargé 15% grafoil
- Système antistatique

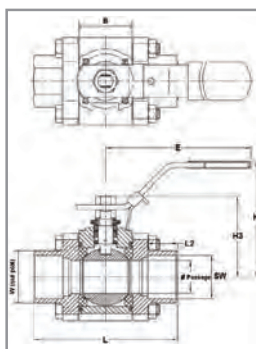


- Sécurité feu suivant API 607 version 4
- Poignée cadenassable
- Volant ovale et réhausse (en option)
- Motorisable (Platine ISO 5211)
- Tirants noyés
- Classe de pression 600 lbs
- Vapeur : maximum 18 bar
- Système antistatique
- Sphère pleine en matière



Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé

Options : Sièges hautes températures PEEK : **-10°C à +260°C**; vapeur : maximum 30 bar



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L	B	E	H	H3	T	Ø SW
BASM.003.014	1/4"	140	10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	14,3
BASM.003.038	3/8"		10	64,8	19,6	134	64	37,2	32	17,6
BASM.003.012	1/2"		15	72,5	24	134	72	45,1	39	21,9
BASM.003.034	3/4"		20	85,4	31	134	77	51,4	45	27,3
BASM.003.044	1"		25	105,3	40,7	170	83	61,2	50	33,9
BASM.003.054	1"1/4	100	32	111	47,7	170	88	64,2	58	42,8
BASM.003.064	1"1/2		38	127,3	55,6	207	104	79	68	48,9
BASM.003.002	2"		50	145	70	215	133	99,4	82	61,3

Raccords filetés/taroudés en inox
Voir p. 470

Vannes à papillon
Voir p. 80

Electrovannes ASCO Série 238
Voir p. 240

Distributeurs Asco à commande manuelle
Voir p. 322

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

C.2. Passage 3 voies

Modèles PN63

INOX

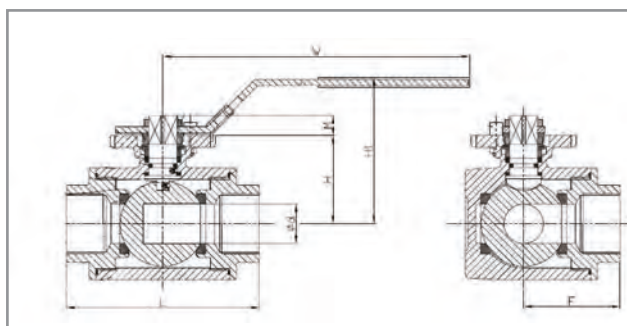
Type BATM.037 – Passage en L – Femelle-Femelle-Femelle

Type BATM.038 – Passage en T – Femelle-Femelle-Femelle

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

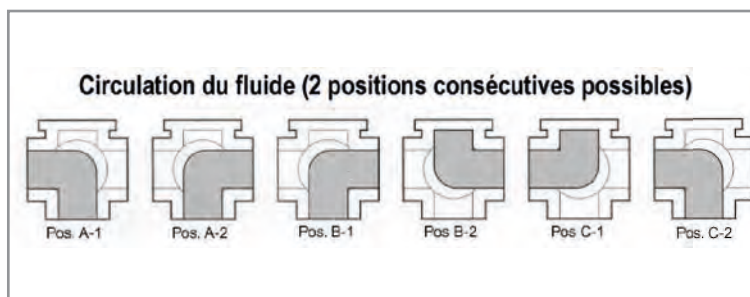
- Passage réduit
- 3 voies
- Taraudée selon ISO 7-1 (EN 10226-1)
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges de la sphère en PTFE
- Axe en inox 316
- Joint de l'axe en FKM
- Poignée en inox 304 avec manchette de vinyl
- Température de service du fluide : **-25°C à +180°C**
- Rondelles Belleville en inox 301
- Axe inéjectable
- Plan de pose ISO 5211 pour motorisation
- Système cadenassable en inox 304
- Dispositif antistatique en inox 316

Applications : Fluides agressifs, hydrocarbures et ambiances agressives

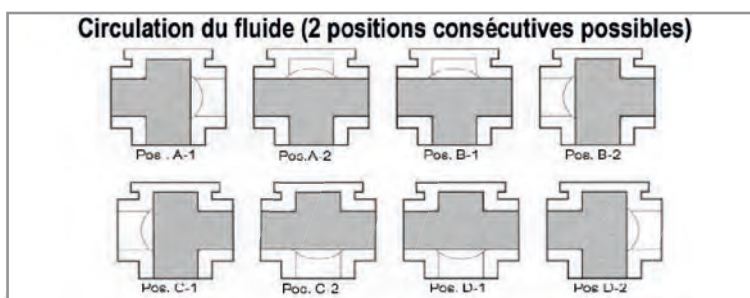


Référence en L	Référence en T	Ø Racc.	PN	(mm)								Plan de pose ISO 5211	Coéf. de débit Kv (m³/h)
				Ø d	L	H	H1	W	M	F	CxC		
BATM.037.014	BATM.038.014	1/4"	63	9,5	75	37	66	130	7	37	9x9	F03/F04	11
BATM.037.038	BATM.038.038	3/8"		11	75	37	66	130	7	37	9x9	F03/F04	11
BATM.037.012	BATM.038.012	1/2"		12	75	37	66	130	7	37	9x9	F03/F04	13
BATM.037.034	BATM.038.034	3/4"		15	85	41	72	161	7	42	11x11	F04/F05	15
BATM.037.044	BATM.038.044	1"		20	100	47	77	161	7	50	11x11	F04/F05	31
BATM.037.054	BATM.038.054	1"1/4		25	122	56	92	203	7	61	14x14	F05/F07	39
BATM.037.064	BATM.038.064	1"1/2		32	131	60	96	203	12	65	14x14	F05/F07	62
BATM.037.002	BATM.038.002	2"		40	158	71	107	203	12	79	14x14	F05/F07	103
BATM.037.022	BATM.038.022	2"1/2		49	178	95	135	254	14	89	17x17	F07/F10	205

Exemple de passage en L :
Type BATM.037



Exemple de passage en T :
Type BATM.038



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

D. Raccordement Wafer

D.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN16

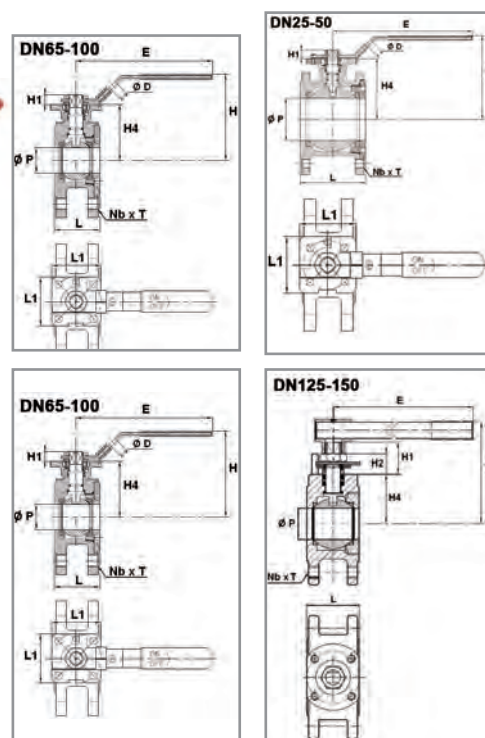
INOX

Type BAWM.003

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps inox 316
- Sphère inox 316
- Sièges en PTFE chargé en verre
- Axe inéjectable en inox 304
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -20°C à +180°C
- Modèle étroit
- Entre brides inox
- Poignée inox rouge
- Presse-étoupe (PTFE) sur axe de manœuvre
- Joint en FPM (Viton®)
- Poignée cadennassable du DN25 au DN100
- Motorisable Platine ISO 5211
- Trous de fixation taraudés
- Corps évidé
- Bille pleine

Applications : Industries chimiques et pharmaceutiques, industries pétro-chimiques, installations hydrauliques, air comprimé



Référence	DN	PN	GN	ØP	L	L1	E	H	H1	H2	H4	ØD	Nb x T
				(mm)									
BAWM.003.015	15	16	16	15	35	-	125,2	75	13,5	6	32	/	4x M12
BAWM.003.020	20			20	39	-	125,2	80	13,5	6	35,5	/	4x M12
BAWM.003.025	25			25	44	49	136,2	95	12	/	65	8	4x M12
BAWM.003.032	32			32	52	49	136,2	101,5	10	/	71,5	8	4x M16
BAWM.003.040	40			38	64	65	204,5	122,5	13,5	/	85	8	4x M16
BAWM.003.050	50			50	83	65	204,5	121,5	14	/	83,5	8	4x M16
BAWM.003.065	65			65	100	94	250	142	18	/	101	10	4x M16
BAWM.003.080	80			76	121	94	250	161	18	/	120	10	8x M16
BAWM.003.100	100			94	152	94	320	174	20,5	/	130	10	8x M16
BAWM.003.125	125			118	179	/	400	205	50	31	117	/	8x M16
BAWM.003.150	150	135	202	/	400	220	50	31	130	/	8x M20		



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Modèles "Fire Safe" - PN40

INOX

Type BAWM.002

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

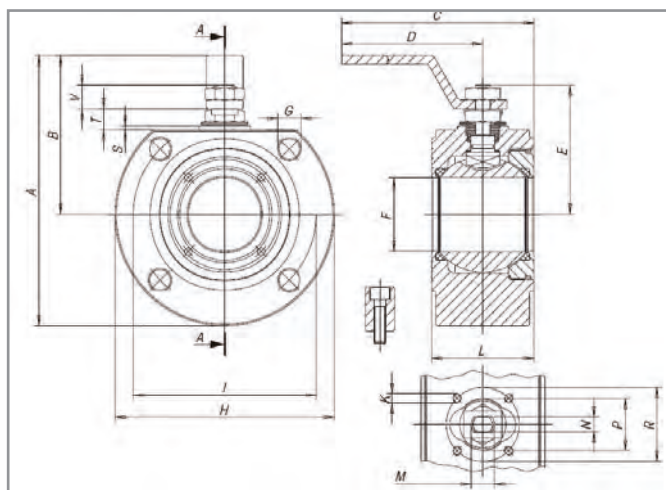
- 2 pièces
- Corps en inox 316L usiné dans la barre
- Sphère en inox 316
- Axe en inox 316 anti-explosion
- Triple étanchéité de tige brevetée, effet labyrinthe et réglage automatique du système d'étanchéité par rondelles élastiques
- Certifiée FIRE SAFE conformément à BS 6755 - API 6FA - API 607)
- Certifiée DVGW pour gaz (uniquement modèle avec étanchéité PTFE et classe de pression PN16 dans la plage de t° de -20 à +60°C)
- Certifiée TÜV pour TA Luft (uniquement modèle avec étanchéité PTFE)
- Sphère pleine en matière
- Température de service du fluide en standard : **-10°C à +180°C**
- Extrémités à brides: UNI-EN 1092 et DIN2501 BL.1
- Dispositif antistatique: standard de DN25 (sur demande DN15 - DN20).
- A commande manuelle
- Motorisation possible par platine ISO 5211
- Sans silicone
- Couleurs disponibles : noir, jaune.

Applications : Utilisé comme robinet d'arrêt (ON-OFF) pour: produits chimiques, alimentaires, dans les réseaux de distribution du gaz, de l'air, de l'eau, du vide,...



Options :

- PTFE+15% FIBRE DE VERRE: -20°C + 190°C.
- PTFE+CARBOGRAPHITE : + 200°C (conditions optimales de 60°C à 200°C).
- Peek hautes températures jusqu'à 260°C. Conditions optimales de 100°C à 260°C).
- PTFE avec âme en métal (sur demande).
- Etanchéité intégrale en PTFE de DN15 à DN100 de barre.
- PN40 DN40 - DN100 (de barre).
- Réducteurs avec commande manuelle.
- Prolongateur d'axe 50mm ou 100mm.
- Enveloppe de réchauffage
- Sphère percée.
- Robinet dégraissé.
- Corps - écrou - tige - sphère en AISI316L.
- Fond de cuve (entretoises fournies).
- Pour des exigences particulières, consulter notre service technique/commercial.
- PN64
- En inox 304
- En acier moulé
- Motorisée pneumatiquement sur demande suivant longueur F1
- Existe en sphère non-dépassante (ND) à partir du DN40 : pour ce faire ajoutez le suffixe .nd à la référence du tableau ci-joint (ex: BAWM.002.080.nd)



Référence	DN	PN	C ₂	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	L _{ND}	M	N	P	R	S	T	V	N°G	ISO
				(mm)																				
BAWM.002.015	15	40	40	110	65	160	140	48	15	M12	90	M5	65	35	M10	6	25	36	2	8	9	4	F03	
BAWM.002.020	20			120	70	160	140	51	20	M12	100	M5	75		38	M10	6	25	36	2	8	9	4	F03
BAWM.002.025	25			137	82	200	180	62,5	25	M12	110	M5	85		43	M12	8	30	42	2	11,5	11,5	4	F04
BAWM.002.032	32			150	85	205	180	67	32	M16	130	M5	100		54	M12	8	30	42	2	9,5	11,5	4	F04
BAWM.002.040	40	16	16	172	102	260	230	80	40	M16	150	M6	110	60	66	M16	10	35	50	2,5	14	16	4	F05
BAWM.002.050	50			185	110	265	230	87	50	M16	165	M6	125	70	83	M16	10	35	50	2,5	14	16	4	F05
BAWM.002.065/16	65	40	40	225	137,5	400	350	122,5	65	M16	185	M8	145	95	103	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	4	F07
BAWM.002.065/40	65			225	137,5	400	350	122,5	65	M16	185	M8	145	95	103	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	8	F07
BAWM.002.080	80	16	16	245	150	410	350	132,5	78	M16	200	M8	160	122	122	M22	14	49,5	70	3	18,7	23,8	8	F07
BAWM.002.100/16	100			275	165	580	508	148,5	96	M16	220	M10	180	140	153	M27	16	70	102	3	22,2	25,3	8	F10
BAWM.002.100/40	100	40	40	275	165	580	508	148,5	96	M20	235	M10	190	140	153	M27	16	70	102	3	22,2	25,3	8	F10

Jointes de brides
Voir p. 226

Raccords Cam-Lock en inox
Voir p. 463

Filtres « Y »
Voir p.181

Soupapes de sécurité
Voir p. 205

Actionneurs électriques
Voir p. 215

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

E. Raccordement à brides

E.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN40

INOX

Type BAFM.005

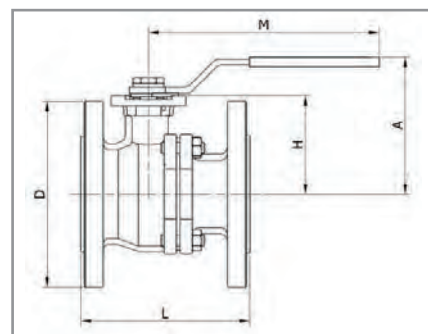
Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- Corps 2 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE +15% de graphite
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +180°C**
- Axe inéjectable - dispositif antistatique
- Commande manuelle par levier plat cadénassable de DN15 à DN50, par levier tubulaire au-delà
- Système de compensation d'usure par rondelles élastiques
- Plan de pose ISO 5211 pour motorisation
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14 du DN15 au DN100 inclus et série 15 du DN125 au DN200 inclus



Référence	DN	PN	GN	L	A	D	M	□	Plan de pose ISO 5211	
				(mm)						
BAFM.005.015	15	40		115	85	95	170	9	F04	
BAFM.005.020	20			120	85	105		11	F04/F05	
BAFM.005.025	25			125	95	116	200	14	F05/F07	
BAFM.005.032	32			130	106	140				
BAFM.005.040	40	16		140	110	150	380	17	F07/F10	
BAFM.005.050	50			150	118	165				
BAFM.005.065	65			170	170	200	220	520	27	F10/F12
BAFM.005.080	80			180						
BAFM.005.100	100			190	620	700	25	F12		
BAFM.005.125	125			325						
BAFM.005.150	150			350	285	340	25	F12		
BAFM.005.200	200			400						

Applications : Fluides agressifs, hydrocarbures et ambiances agressives.



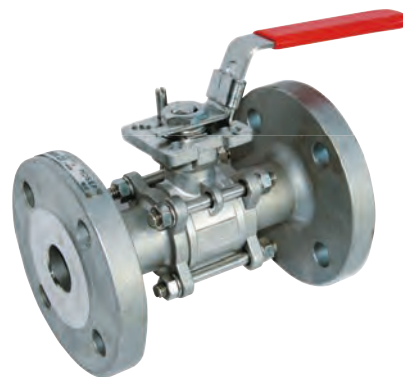
Modèles "Corps 3 pièces" - PN40

INOX

Type BAFM.010

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- Corps 3 pièces
- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE chargés inox
- Axe en inox
- Passage intégral
- Température de service du fluide : **-30°C à +220°C**
- Pression maximum admissible pour la vapeur : 18 bar
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Commande par levier cadénassable + platine ISO 5211

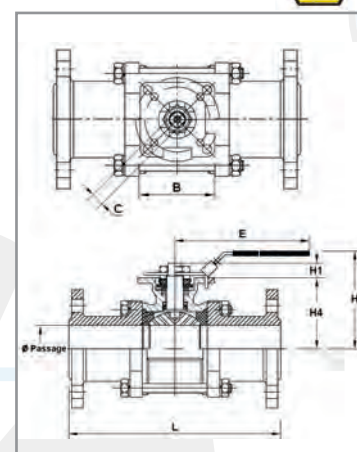


Applications : Convient pour les fluides neutres ou agressifs sous la forme liquide, gazeuse ou de vapeur, respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité.

Options : Montage avec actionneur pneumatique disponible sur demande



Référence	DN	PN	GN	Ø Passage	L	B	E	H	H1	H4	C	Plan de pose ISO 5211
				(mm)								
BAFM.010.015	15	40	40	15	130	22,5	112	73	8,5	37	9	F-03/F-05
BAFM.010.020	20			20	150	27,5		80,8		45		
BAFM.010.025	25			25	160	34	136	90,5	11,4	53,5		
BAFM.010.032	32			32	180	42,5	185	98,7	59			
BAFM.010.040	40			38	200	52	197,9	115,3	14	74,8	14	F-05/F-07
BAFM.010.050	50			50	230	63,5	264	124	13,7	83,5	17	F-07/F-10
BAFM.010.065	65			65	290	85,5		155	18	108,8		
BAFM.010.080	80			80	310	102	208,5	118,3	23	153,8		
BAFM.010.100	100	100	350	129	325	216,7	23	153,8				



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

E.2. Passage 3 voies

Modèles "Standards" - PN16

INOX

Type BAFM.006 – Passage en L

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique:

- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE + 15% de fibre de verre
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +150°C
- Extrémités : brides DIN2501
- Etanche sur les 3 voies
- Commande par levier cadenasable
- Platine ISO5211 (plan de pose de motorisation)
- Axe inéjectable
- Type «L» - **Lumière en L**



Applications : Fluides agressifs, hydrocarbures et ambiances agressives.

Nb : Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A (ci-dessus).

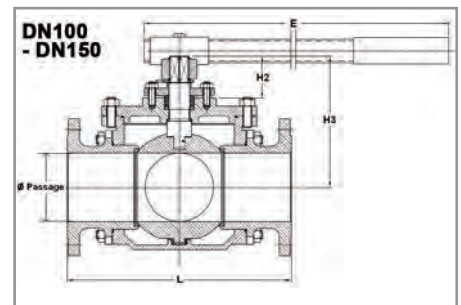
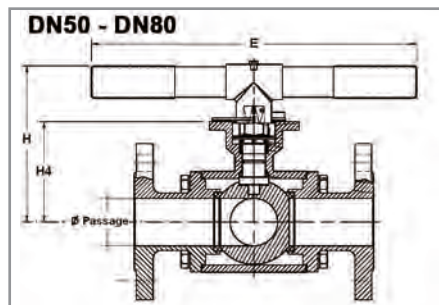
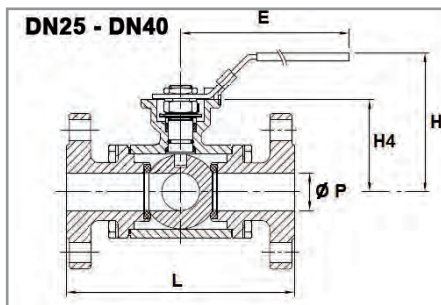
Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFM.006.XXX la référence devient BAFM.006.XXX/C



Lloyd's Register
REG 37/23/CE



Référence	DN	PN	GN	Type	ØP	L	E	H	H2	H3	H4	ISO
					(mm)							
BAFM.006.025	25	16	16	L	25	185	218	102	/	/	64	F-05
BAFM.006.032	32			L	32	195	235	118,5			79	F-07
BAFM.006.040	40			L	38	232	235	127			88,5	F-07
BAFM.006.050	50			L	49	253	300	156,6			105,8	F-10
BAFM.006.065	65			L	64	278	300	168,85	117,3	F-10		
BAFM.006.080	80			L	76	292,5	300	178	128	F-10		
BAFM.006.100	100			L	99	360	600	70	193	F-12		
BAFM.006.125	125			L	125	416	600	70	233	F-12		
BAFM.006.150	150			L	150	473	800	77,5	266	F-14		



Lumière en L (seulement 2 positions consécutives sont possibles)

A

B

C

D

Position L1	Position L2	Position L3	Position L4	Position L5

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Type BAFM.007 – Passage en T

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- Corps en inox 316
- Sphère en inox 316
- Sièges en PTFE + 15% de fibre de verre
- Axe en inox 316
- Passage intégral
- Température de service du fluide : -30°C à +150°C
- Extrémités : brides DIN2501
- Etanche sur les 3 voies
- Commande par levier cadenassable
- Platine ISO5211 (plan de pose de motorisation)
- Axe injectable
- Type «T» - Lumière en T



Applications : Fluides agressifs, hydrocarbures et ambiances agressives.

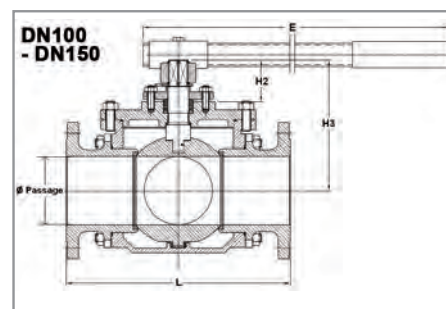
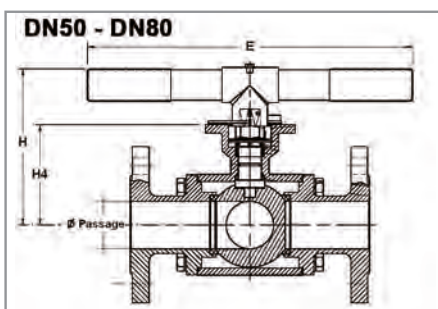
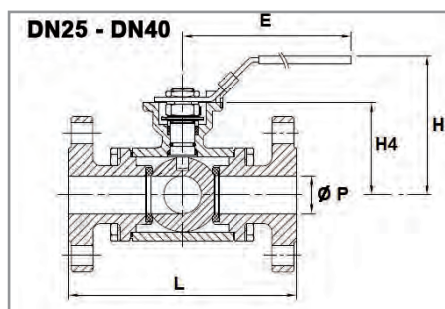
Nb : Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A (ci-dessus).

Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFM.007.XXX la référence devient BAFM.007.XXX/C

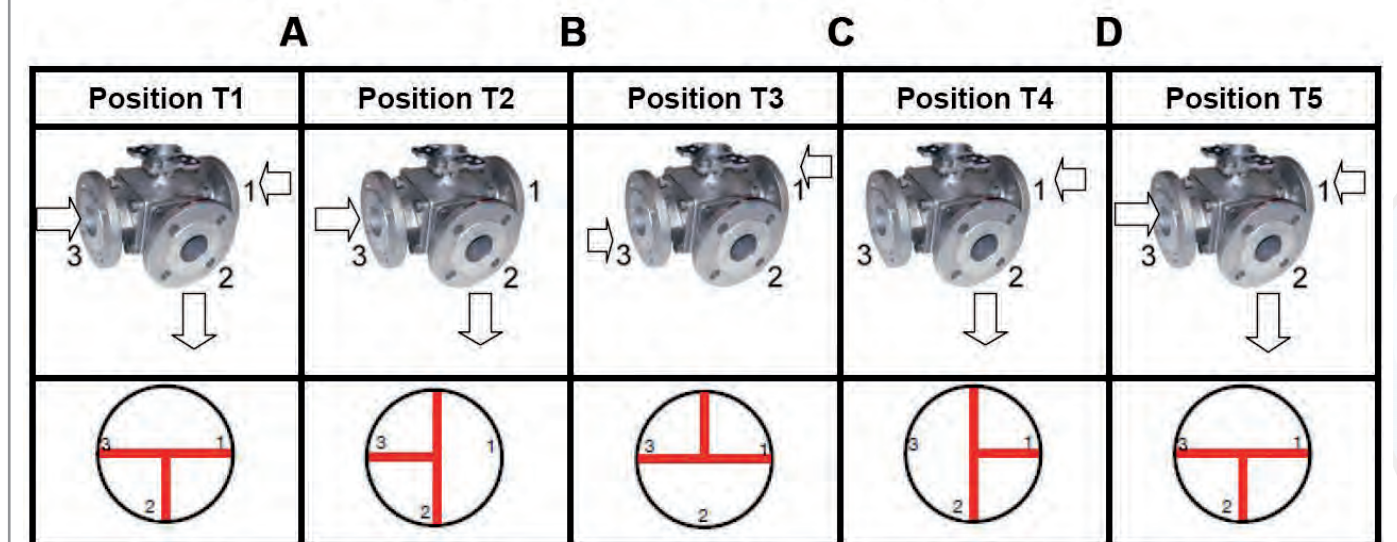
Option : Corps acier, boule inox



Référence	DN	PN	GN	Type	ØP	L	E	H	H2	H3	H4	ISO
					(mm)							
BAFM.007.025	25	16	16	T	25	185	218	102	/	/	64	F-05
BAFM.007.032	32			T	32	195	235	118,5			79	F-07
BAFM.007.040	40			T	38	232	235	127			88,5	F-07
BAFM.007.050	50			T	49	253	300	156,6			105,8	F-10
BAFM.007.065	65			T	64	278	300	168,85			117,3	F-10
BAFM.007.080	80			T	76	292,5	300	178			128	F-10
BAFM.007.100	100			T	99	360	600	70			193	F-12
BAFM.007.125	125			T	125	416	600	70	233	F-12		
BAFM.007.150	150			T	150	473	800	77,5	266	F-14		



Lumière en T (seulement 2 positions consécutives sont possibles)



Rem : Pour toute motorisation électrique de vos vannes, n'hésitez pas à nous contacter.

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.1.5. Corps en matière synthétique

A. Raccordement union à coller

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN10

SYNTHÉTIQUE

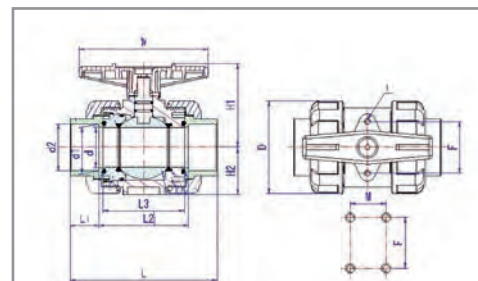
Type BATM.034 - Joints en EPDM

Type BATM.035 - Joints en FPM (Viton®)

Caractéristiques : Vanne à boisseau sphérique :

- 2 pièces
- Corps en PVC-U
- Sphère en PVC-U
- Sièges en PTFE
- Axe en PVC-U
- Passage intégral
- Température de service du fluide : 0°C à +55°C

Option : Version taraudée (embouts taraudés à commander en plus : voir tableau ci-dessous)



Référence Joints en EPDM	Référence Joints en FPM (Viton®)	DN	PN	d	d1	d2	D	L	L1	L2	L3	N	H1	H2	F	Référence pour 1 embout taraudé
BATM.034.015	BATM.035.015	15	10	20	20,3	20,1	54	92	16	60	52	84	52,5	27,5	31	BATX.001.015
BATM.034.020	BATM.035.020	20		25	25,3	25,1	63	110	19	62	54	90	59	32	33	BATX.001.020
BATM.034.025	BATM.035.025	25		32	32,3	32,1	73,5	114	22	70	62	106	67,5	37,2	40	BATX.001.025
BATM.034.032	BATM.035.032	32		40	40,3	40,1	84,5	130	26	78	70	116	77,5	42,2	52	BATX.001.032
BATM.034.040	BATM.035.040	40		50	50,3	50,1	98	151,5	32	87,5	79,5	128	90	50	52	BATX.001.040
BATM.034.050	BATM.035.050	50		63	63,3	63,1	118	171	38	95	85	140	106	60	70	BATX.001.050
BATM.034.065	BATM.035.065	65		75	75,3	75,1	150	238,5	47	144,5	132,5	210	136,5	76,5	84	BATX.001.065
BATM.034.080	BATM.035.080	80		90	90,4	90,1	169	268	51	166	150	235	149,5	86	84	BATX.001.080
BATM.034.100	BATM.035.100	100		110	110,4	110,1	211	318	61	196	172	260	175	107	121	BATX.001.100

Filtres en matière synthétique
Voir p. 190

Flussostats
Voir p. 554

Filtres-Régulateurs
Voir p. 372

ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.2. A commande pneumatique

1.2.1. Corps en fonte

A. Raccordement à brides

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN16

FONTE

Type BAFP.001 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.001** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar.

Applications : Fluides courants compatibles, **ne convient pas pour la vapeur ni pour l'air comprimé**

Référence	DN	PN	GN	Ø P	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement
BAFP.001.040	40	16	10/16	38	140	ASR0130/14/0507/17
BAFP.001.050	50			50	150	ASR0200/14/0710/17
BAFP.001.065	65			65	170	ASR0200/14/0710/17
BAFP.001.080	80			80	180	ASR0300/14/0710/22
BAFP.001.100	100			100	190	ASR0300/14/0710/22
BAFP.001.125	125			125	200	ASR0850/14/1012/27
BAFP.001.150	150			150	210	ASR0850/14/1012/27
BAFP.001.200	200			16	200	400



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.

Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BAFP.002 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.001** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar.

Applications : Fluides courants compatibles, **ne convient pas pour la vapeur ni pour l'air comprimé**

Référence	DN	PN	GN	Ø P	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement
BAFP.002.040	40	16	10/16	38	140	ADA0040/0005/14
BAFP.002.050	50			50	150	ADA0080/0507/17
BAFP.002.065	65			65	170	ADA0080/0507/17
BAFP.002.080	80			80	180	ADA0130/0507/17
BAFP.002.100	100			100	190	ADA0200/0710/17
BAFP.002.125	125			125	200	ADA0300/0710/22
BAFP.002.150	150			150	210	ADA0300/0710/22
BAFP.002.200	200			16	200	400



Raccords push-in

Voir p. 439



Multitubes

Voir p. 429



Silencieux

Voir p. 415



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.2.2. Corps en inox

A. Raccordement fileté/taraudé

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

INOX

Type B ATP.001 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BATM.021** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur de corps)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BATP.001.014	1/4"	63	11	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BATP.001.038	3/8"		12,7	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BATP.001.012	1/2"		15	55	ASR0020/06/0004/14	5012 09 14
BATP.001.034	3/4"		20	73	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BATP.001.044	1"		25	81	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BATP.001.054	1"1/4		32	91	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BATP.001.064	1"1/2		40	103	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BATP.001.002	2"		50	120	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BATP.001.022	2"1/2		65	155	ASR0130/14/0507/17	/
BATP.001.003	3"		80	182	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BATP.001.004	4"		100	229	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.

Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type B ATP.002 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BATM.021** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BATP.002.014	1/4"	63	11	47,6	ADA0010/0003/09	/
BATP.002.038	3/8"		12,7	47,6	ADA0010/0003/09	/
BATP.002.012	1/2"		15	55	ADA0020/0004/14	5012 09 14
BATP.002.034	3/4"		20	73	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BATP.002.044	1"		25	81	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BATP.002.054	1"1/4		32	91	ADA0040/0005/14	/
BATP.002.064	1"1/2		40	103	ADA0040/0005/14	/
BATP.002.002	2"		50	120	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BATP.002.022	2"1/2		65	155	ADA0080/0507/17	/
BATP.002.003	3"		80	182	ADA0130/0507/17	/
BATP.002.004	4"		100	229	ADA0500/0010/22	5012 17 22



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

B. Raccordement Butt Weld

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

INOX

Type BABP.001 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BABM.001 (Butt Welding)** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur de corps)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BABP.001.014	1/4"	63	11	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BABP.001.038	3/8"		12,7	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BABP.001.012	1/2"		15	55	ASR0020/06/0004/14	5012 09 14
BABP.001.034	3/4"		20	73	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BABP.001.044	1"		25	81	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BABP.001.054	1"1/4		32	91	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BABP.001.064	1"1/2		40	103	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BABP.001.002	2"		50	120	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BABP.001.022	2"1/2		65	155	ASR0130/14/0507/17	/
BABP.001.003	3"		80	182	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BABP.001.004	4"		100	229	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.

Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue

Type BABP.002 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BABM.001** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur de corps)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BABP.002.014	1/4"	63	11	47,6	ADA0010/0003/09	/
BABP.002.038	3/8"		12,7	47,6	ADA0010/0003/09	/
BABP.002.012	1/2"		15	55	ADA0020/0004/14	5012 09 14
BABP.002.034	3/4"		20	73	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BABP.002.044	1"		25	81	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BABP.002.054	1"1/4		32	91	ADA0040/0005/14	/
BABP.002.064	1"1/2		40	103	ADA0040/0005/14	/
BABP.002.002	2"		50	120	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BABP.002.022	2"1/2		65	155	ADA0080/0507/17	/
BABP.002.003	3"		80	182	ADA0130/0507/17	/
BABP.002.004	4"		100	229	ADA0500/0010/22	5012 17 22



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

C. Raccordement Socket Weld

C.1. Passage 2 voies

INOX

Modèles "Corps 3 pièces" - PN63

Type BASP.001 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BASM.001 (Socket Welding)** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide : -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur de corps)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BASP.001.014	1/4"	63	11	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BASP.001.038	3/8"		12,7	47,6	ASR0020/06/0305/09	/
BASP.001.012	1/2"		15	55	ASR0020/06/0004/14	5012 09 14
BASP.001.034	3/4"		20	73	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BASP.001.044	1"		25	81	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BASP.001.054	1"1/4		32	91	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BASP.001.064	1"1/2		40	103	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BASP.001.002	2"		50	120	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BASP.001.022	2"1/2		65	155	ASR0130/14/0507/17	/
BASP.001.003	3"		80	182	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BASP.001.004	4"		100	229	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF. Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BASP.002 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BASM.001 (Socket Welding)** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C)

Applications : Fluides agressifs et/ou ambiance agressive et eau déminéralisée.

Référence	DN	PN	Ø P	L (Longueur de corps)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BASP.002.014	1/4"	63	11	47,6	ADA0010/0003/09	/
BASP.002.038	3/8"		12,7	47,6	ADA0010/0003/09	/
BASP.002.012	1/2"		15	55	ADA0020/0004/14	5012 09 14
BASP.002.034	3/4"		20	73	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BASP.002.044	1"		25	81	ADA0020/0005/14	5012 11 14
BASP.002.054	1"1/4		32	91	ADA0040/0005/14	/
BASP.002.064	1"1/2		40	103	ADA0040/0005/14	/
BASP.002.002	2"		50	120	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BASP.002.022	2"1/2		65	155	ADA0080/0507/17	/
BASP.002.003	3"		80	182	ADA0130/0507/17	/
BASP.002.004	4"		100	229	ADA0500/0010/22	5012 17 22



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

D. Raccordement Wafer

D.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN16

INOX

Type BAWP.001 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAWM.003** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø P	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAWP.001.015	15	16	16	15	35	ASR0020/06/0305/09	5012 09 14
BAWP.001.020	20			20	39	ASR0040/14/0004/14	5012 09 14
BAWP.001.025	25			25	44	ASR0040/14/0004/14	5012 09 11
BAWP.001.032	32			32	52	ASR0080/14/0507/17	5012 11 17
BAWP.001.040	40			38	64	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BAWP.001.050	50			50	83	ASR0200/14/0710/17	5012 14 17
BAWP.001.065	65			65	100	ASR0200/14/0710/17	/
BAWP.001.080	80			76	121	ASR0500/14/0710/22	5012 17 22
BAWP.001.100	100			94	152	ASR0500/14/0010/22	5012 17 22
BAWP.001.125	125			118	179	Montage spécial avec arcade et méplats disponible sur demande uniquement	
BAWP.001.150	150			135	202		



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.

Pour **une fonction NO**, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BAWP.002 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAWM.003** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø P	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAWP.002.015	15	16	16	15	35	ADA0020/0305/09	5012 09 14
BAWP.002.020	20			20	39	ADA0020/0305/09	5012 09 14
BAWP.002.025	25			25	44	ADA0020/0004/14	5012 11 14
BAWP.002.032	32			32	52	ADA0020/0004/14	5012 11 14
BAWP.002.040	40			38	64	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAWP.002.050	50			50	83	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAWP.002.065	65			65	100	ADA0080/0507/17	/
BAWP.002.080	80			76	121	ADA0130/0507/17	5012 17 22
BAWP.002.100	100			94	152	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAWP.002.125	125			118	179	Montage spécial avec arcade et méplats disponible sur demande uniquement	
BAWP.002.150	150			135	202		



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

E. Raccordement à brides

E.1. Passage 2 voies

Modèles "Standards" - PN40

INOX

Type BAFP.003 - Simple effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.005** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C).

Référence	DN	PN	GN	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.003.015	15	40	40	115	ASR0020/06/0004/14	5012 09 14
BAFP.003.020	20			120	ASR0040/14/0005/14	5012 09 14
BAFP.003.025	25			125	ASR0040/14/0005/14	5012 11 14
BAFP.003.032	32			130	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.003.040	40			140	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.003.050	50			150	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.003.065	65	16	16	170	ASR0200/14/0710/17	/
BAFP.003.080	80			180	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.003.100	100			190	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.003.125	125			325	ASR0850/14/1012/27	/
BAFP.003.150	150			350	ASR0850/14/1012/27	/
BAFP.003.200	200			400	ASR1750/12/0014/36	ARC+AXE



Remarques : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF. Pour **une fonction NO**, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BAFP.004 - Double effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.005** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +100°C).

Référence	DN	PN	GN	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.004.015	15	40	40	115	ADA0020/0004/14	5012 09 14
BAFP.004.020	20			120	ADA0020/0305/09	/
BAFP.004.025	25			125	ADA0020/0004/14	5012 11 14
BAFP.004.032	32			130	ADA0040/0005/14	/
BAFP.004.040	40			140	ADA0040/0005/14	/
BAFP.004.050	50			150	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAFP.004.065	65	16	16	170	ADA0080/0507/17	/
BAFP.004.080	80			180	ADA0130/0507/17	/
BAFP.004.100	100			190	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAFP.004.125	125			325	ADA0850/1012/27	/
BAFP.004.150	150			350	ADA0850/1012/27	/
BAFP.004.200	200			400	ADA0850/1012/27	/



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

E.2. Passage 3 voies

Modèles "Standards" - PN16

INOX

Type BAFP.005 - Passage en L - Simple Effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.006** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +150°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø passage	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.005.025	25	16	16	25	185	ASR0080/14/0507/17	5012 11 17
BAFP.005.032	32			32	195	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.005.040	40			38	232	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.005.050	50			49	253	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.005.065	65			64	278	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.005.080	80			76	292,5	ASR0850/14/1012/27	5012 17 22 + 5012 22 27
BAFP.005.100	100			99	360	ASR0850/14/1012/27	/



Remarques :

1) Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A, c'est-à-dire 2 positions consécutives avec passage de L1 -> L2 avec L1 comme position au repos (Voir positions ci-dessous)).

Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFP.005 en DN100, la référence devient BAFP.005.100/C.

Type BAFP.006 - Passage en L - Double Effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.006** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +150°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø passage	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.006.025	25	16	16	25	185	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BAFP.006.032	32			32	195	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAFP.006.040	40			38	232	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAFP.006.050	50			49	253	ADA0130/0507/17	/
BAFP.006.065	65			64	278	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAFP.006.080	80			76	292,5	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAFP.006.100	100			99	360	ADA0500/0010/22	Nous consulter

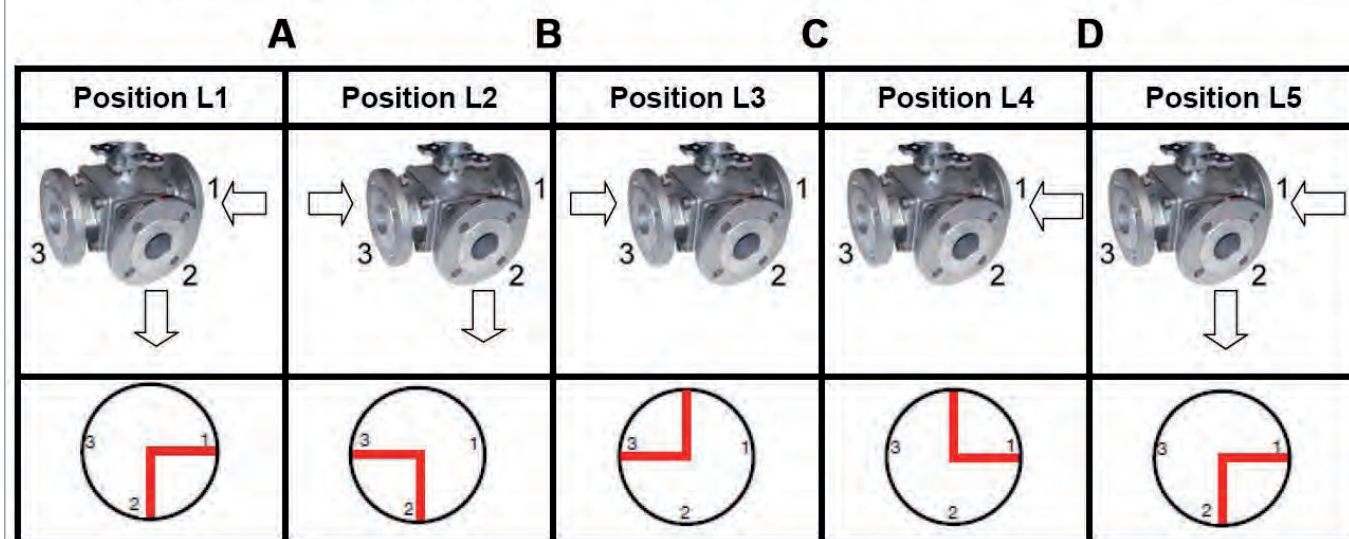


Remarques :

1) Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A, c'est-à-dire 2 positions consécutives avec passage de L1 -> L2 (Voir positions ci-dessous)).

Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFP.006 en DN50, la référence devient BAFP.006.050/C.

Lumière en L (seulement 2 positions consécutives sont possibles)



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

Type BAFP.007 - Passage en T - Simple Effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.007** avec actionneur pneumatique **simplet effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +150°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø passage	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.007.025	25	16	16	25	185	ASR0080/14/0507/17	5012 11 17
BAFP.007.032	32			32	195	ASR0080/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.007.040	40			38	232	ASR0130/14/0507/17	5012 14 17
BAFP.007.050	50			49	253	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.007.065	65			64	278	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BAFP.007.080	80			76	292,5	ASR0850/14/1012/27	5012 17 22 + 5012 22 27
BAFP.007.100	100			99	360	ASR0850/14/1012/27	/



Remarques :

1) Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A, c'est-à-dire 2 positions consécutives avec passage de T1 -> T2 avec T1 comme position au repos (Voir positions ci-dessous)).

Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFP.007 en DN100, la référence devient BAFP.007.100/C.

Si cette vanne avait été montée suivant votre demande en fonction NO et version C, la référence aurait été: BAFP.007.100NO/C.

Type BAFP.008 - Passage en T - Double Effet

Caractéristiques :

Ensemble monté : Vanne à boisseau sphérique **BAFM.007** avec actionneur pneumatique **double effet** dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar et une pression différentielle du fluide véhiculé de maximum 10 bar (température de service du fluide: -30°C à +150°C).

Référence	DN	PN	GN	Ø passage	L (Longueur entre brides)	Actionneur de remplacement	Carré d'adapt.
BAFP.008.025	25	16	16	25	185	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BAFP.008.032	32			32	195	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAFP.008.040	40			38	232	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BAFP.008.050	50			49	253	ADA0130/0507/17	/
BAFP.008.065	65			64	278	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAFP.008.080	80			76	292,5	ADA0300/0710/22	5012 17 22
BAFP.008.100	100			99	360	ADA0500/0010/22	Nous consulter

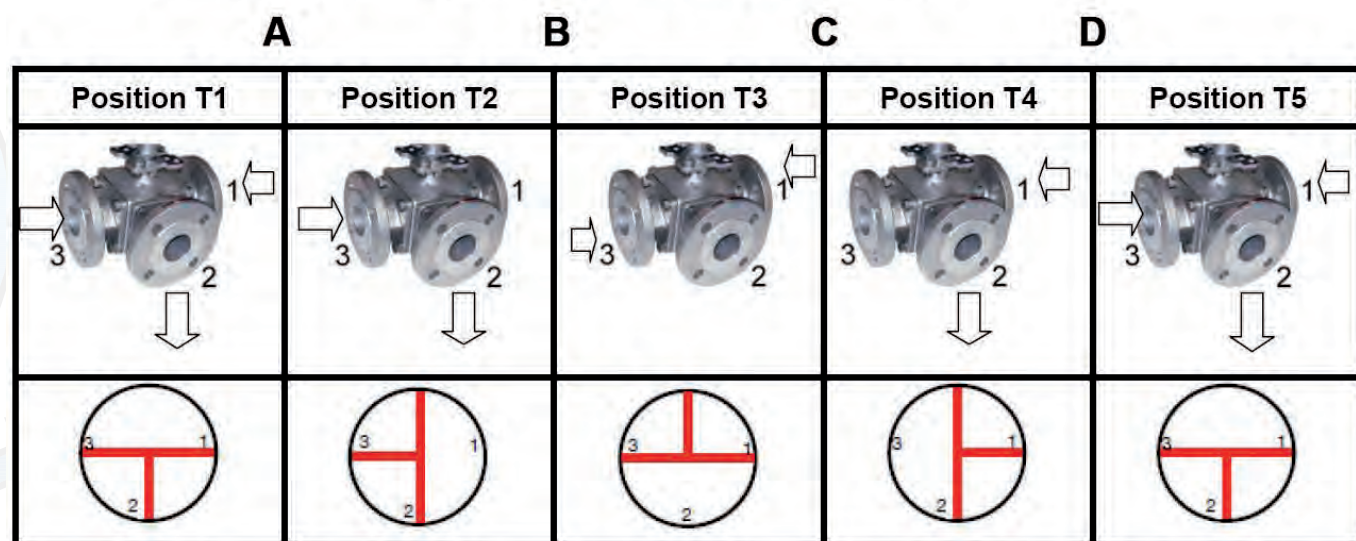


Remarques :

1) Sans suffixe et par défaut, les vannes sont assemblées suivant le modèle A, c'est-à-dire 2 positions consécutives avec passage de T1 -> T2 (Voir positions ci-dessous)).

Ex : Pour avoir un modèle C pour la vanne BAFP.008 en DN50, la référence devient BAFP.008.050/C.

Lumière en T (seulement 2 positions consécutives sont possibles)



Autres versions disponibles en ATEX et Fire Safe



ROBINETTERIE - Vannes à boisseau sphérique

1.3. A commande électrique

Motorisation électrique possible avec nos servomoteurs BERNARD CONTROLS tenus de stock

(voir le chapitre Motorisation, signalisation et positionnement)



Motorisation électrique également possible avec les servomoteurs AUMA sur demande spécifique

auma[®]

MECA

2. Vannes à papillon

A commande manuelle

Design concentrique	Corps en fonte nodulaire	Wafer Manchette en EPDM  80	Wafer Manchette en NBR  80	Wafer Manchette en FPM  81	Wafer Manchette en PTFE  82	Wafer Manchette en NBR pour le gaz  84	
		LUG Manchette en EPDM  85	LUG Manchette en NBR  85				
		Corps en fonte coulée	Wafer Manchette en EPDM  86	Wafer Manchette en NBR  86	LUG Manchette en EPDM  87		
	Design double excentration	Corps en acier et en inox	Wafer Siège PTFE  88	Wafer Siège RPTFE + Inconel (Fire Safe)  89	Wafer Siège Métal/Métal  90	Accessoires Volants réducteurs  91	

A commande pneumatique

Design concentrique	Corps en fonte nodulaire	Wafer Manchette EPDM  93	Wafer Manchette NBR  93	LUG Manchette EPDM  94	LUG Manchette NBR  94
Autres produits	AMM tech/Registre  95				

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

2. VANNES A PAPILLON



2.1. A commande manuelle

2.1.1. Design concentrique

A. Corps en fonte nodulaire

A.1. Raccordement Wafer (à oreilles de centrage)

Disque en inox / Manchette en EPDM ou en NBR

FORTE

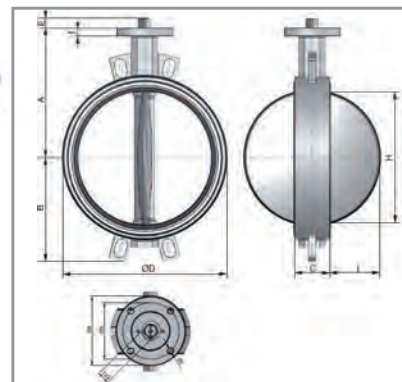
Type BUWM.001 – Manchette EPDM

Type BUWM.002 – Manchette NBR

Caractéristiques : Vanne à papillon GEMÜ:

- À oreilles de centrage
- Corps en fonte EN GGG40 + revêtement époxy 120 µm
- Papillon en inox 316
- Axe en inox 420
- Température de service du fluide : **-10°C à +120°C pour les manchettes en EPDM (BUWM.001) et -10°C à +100°C pour les manchettes en NBR (BUWM.002)**
- Raccordement du corps suivant EN 1092 GN16 jusqu'à DN200 inclus, au-delà GN10
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20
- Manchette remplaçable
- Platine ISO 5211
- Version ATEX en option

GEMÜ®



Applications :

- **Type BUWM.001 :** Fluides non-agressifs, eau, eau déminéralisée, eau sans trace d'hydrocarbure, air non lubrifié, etc.
- **Type BUWM.002 :** Eau, eau avec traces d'hydrocarbure, huile, fuel, gaz naturel, air comprimé, glycol etc.

Référence		DN	PN		GN	Type de commande	A	B	C	D	E	H*	I	ØG	ISO	a	Øb	f	Øy
Manchette EPDM	Manchette NBR		EPDM	NBR			(mm)												
BUWM.001.025	BUWM.002.025	25	16	16	10	Par levier cranté	100	41,3	25	59,5	19	8,0	0,5	9	F05	Ø 50	50	12	7
BUWM.001.040	BUWM.002.040	32/40					120	53,8	33	75,8	19	24,5	4	9	F05	Ø 50	50	12	7
BUWM.001.050	BUWM.002.050	50					120	60,2	43	91	19	27,4	4	9	F05	Ø 65	50	12	7
BUWM.001.065	BUWM.002.065	65					140	67,6	46	111	19	47,6	10,1	11	F05	Ø 65	50	12	7
BUWM.001.080	BUWM.002.080	80					145	90,4	46	130	19	66,9	17,6	11	F05	Ø 65	50	12	7
BUWM.001.100	BUWM.002.100	100					166	105,1	52	150	19	87,1	24,7	14	F05	Ø 65	50	14	7
BUWM.001.125	BUWM.002.125	125					187	119,6	56	179	25	113,3	35,2	17	F07	Ø 90	70	16	9
BUWM.001.150	BUWM.002.150	150					200	131,5	56	210	25	140,7	47,7	17	F07	Ø 90	70	16	9
BUWM.001.200	BUWM.002.200	200					240	160	60	264	32	192,7	70,9	22	F10	Ø 125	102	17	11
BUWM.001.250	BUWM.002.250	250					265	195,3	68	314	32	242,4	91,9	22	F10	Ø 125	102	17	11
BUWM.001.300	BUWM.002.300	300					290	236,3	78	364	32	292,3	112,2	22	F10	Ø 125	102	17	11
BUWM.001.350	BUWM.002.350	350					321	266	78	440	28	329	130	27	F12	Ø 130	125	15	13
BUWM.001.400	BUWM.002.400	400	347	308	102	485	37	379	145	36	F14	Ø 160	140	20	17				
BUWM.001.450	BUWM.002.450	450	372	333	114	541	37	428	164	36	F14	Ø 160	140	20	17				
BUWM.001.500	BUWM.002.500	500	372	358	127	600	37	478	183,5	36	F14	Ø 160	140	20	17				
BUWM.001.600	BUWM.002.600	600	470	442	154	700	47	574	220	46	F16	Ø 200	165	24	21				

* Lors d'une utilisation de tuyauterie plastique, vérifier la cote de débattement du papillon H !

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox / Manchette en FPM (Viton®)

FONTE

Type BUWM.005

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- A oreilles de centrage
- Corps en fonte GGG50
- Papillon en inox 316
- Axe traversant
- Manchette (démontable) en FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : **-5°C à +180°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20
- Col long pour calorifuge
- Platine ISO 5211
- Commande :
 - DN32 à DN200 : par poignée 9 positions cadenassable (levier cranté)
 - De DN250 à DN300 : par levier blocable en toute position
 - De DN350 à DN600 : Axe nu (**Volant réducteur à commander séparément, voir type BUAX.002 en fin de chapitre**)
- Peinture Rilsanisée RAL 5024- épaisseur 250 - 300 microns
- Réhausse du col 75 mm et carré de manœuvre en option

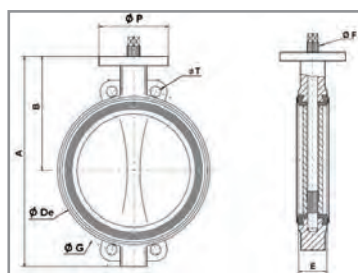
Options :

- Réhausse du col 75 mm
- Carré de manœuvre en option
- Motorisation pneumatique simple effet et double effet disponible sur demande

Applications : Fluides agressifs dans une ambiance moyennement agressive.

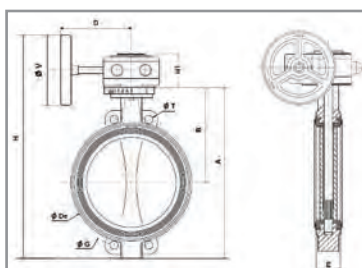


Schéma d'encombrements de DN32 à DN300



Référence	DN	PN	GN	(mm)								□ sur pointe	Plan de pose	
				A	B	Ø De	E	Ø F	Ø G	Ø P	Ø T			
BUWM.005.032	32	16	10/16	206	140	82	33	10.5	110	88	18	8	F07	
BUWM.005.040	40			206	140	82	33	10.5	110	88	18			
BUWM.005.050	50			228	156	102	43	10.5	125	88	18			
BUWM.005.065	65			243	162	119	46	14.5	145	88	18	9		
BUWM.005.080	80			266	170	135	46	16.5	160	88	18	11		
BUWM.005.100	100			294	185	155	52	16.5	180	88	18	14		
BUWM.005.125	125			324	207	185	56	18.5	210	105	18			
BUWM.005.150	150			349	216	208	56	18.5	240	105	23			
BUWM.005.200	200			438	256	270	60	22.5	295	105	23	17		19
BUWM.005.250	250			461	248	328	68	23	350	150	23			
BUWM.005.300	300	524	280	381	78	26.5	400	150	23	22				

Schéma d'encombrements de DN350 à DN600



Référence	DN	PN	GN	(mm)										□ sur pointe	Plan de pose
				A	B	Ø De	D	E	H	H1	Ø G	Ø T	Ø V		
BUWM.005.350	350	10	10/16	582	300	437	345	78	831	98	460	23	400	27	F14
BUWM.005.400	400			645	340	486	345	102	894	98	515	27	400		
BUWM.005.450	450		738	394	538	364	114	1083	90	565	M24	600	Ø50		
BUWM.005.500	500		822	440	595	386	127	1171	98	620	M24	600			
BUWM.005.600	600		965	507	695	421	154	1376	122	725	M27	700		Ø60	

Remarque : Schémas non-contractuels

<p>Volants réducteur</p> <p>Voir p. 91</p>	<p>Clapets anti-retour</p> <p>Voir p. 182</p>	<p>Boîtiers de fin de course</p> <p>Voir p. 218</p>	<p>Actionneurs pneumatiques</p> <p>Voir p. 213</p>	<p>Actionneurs électriques</p> <p>Voir p. 215</p>
---	--	--	---	--

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox / Manchette en PTFE

FONTE

Type BUWM.006

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- A oreilles de centrage
- Corps en fonte GGG50
- Papillon en inox 316
- Axe en 2 parties
- Manchette en PTFE épaisseur 3 mm avec ame silicone
- Température de service du fluide : **-25°C à +200°C**
- Raccordement du corps en GN10 et GN16 jusqu'à DN200, au-delà GN10 uniquement - Distance entre-brides selon EN 558 série 20
- Col long pour calorifuge
- Commande par poignée 9 positions cadénassable (levier cranté) jusqu'au DN200 et par volant réducteur pour les DN250 et DN300
- Peinture Rilsanisée RAL 5024 - épaisseur 250 - 300 microns
- Réhausse du col 75 mm et carré de manœuvre en option
- Platine ISO 5211

Options :

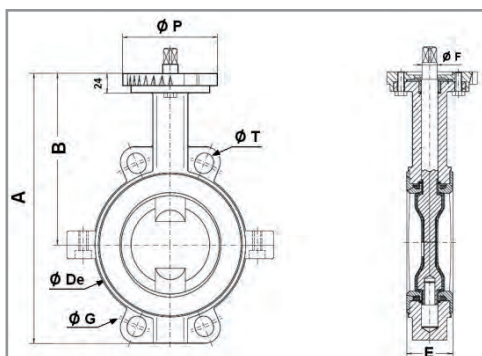
- Réhausse du col 75 mm
- Carré de manœuvre en option
- Motorisation pneumatique simple effet et double effet disponible sur demande

Applications :

- **Type BUWM.006** : Convient à la majorité des fluides agressifs dans une ambiance moyennement agressive à utiliser en cas de doute sur les propriétés du fluide.

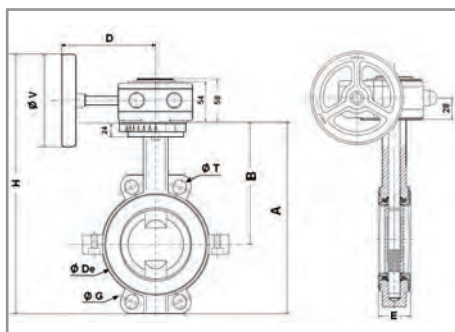


Schéma d'encombrements de DN32 à DN200



Référence Papillon Inox	DN	PN	GN	A	B	Ø De	E	Ø F	Ø G	Ø P	Ø T	□ sur pointe	Plan de pose
				(mm)									
BUWM.006.032	32	16	10	205	140	83	33	10.5	110	88	18	8	F07
BUWM.006.040	40			205	140	83	33	10.5	110	88	18		
BUWM.006.050	50			226	156	103	43	10.5	125	88	18	9	
BUWM.006.065	65			242	161	117	46	14.5	145	88	18		
BUWM.006.080	80			262	167	134	46	16.5	160	88	18	11	
BUWM.006.100	100			290	184	150	52	16.5	180	88	18		
BUWM.006.125	125			326	207	185	56	18.5	210	105	18	14	
BUWM.006.150	150			348	215	205	56	18.5	240	105	23		
BUWM.006.200	200			438	257	270	60	22.5	295	105	23	17	

Schéma d'encombrements de DN250 à DN300



Référence Papillon Inox	DN	PN	GN	A	B	Ø De	D	E	H	Ø G	Ø T	Ø V	□ sur pointe	Plan de pose
				(mm)										
BUWM.006.250	250	10	10	448	248	320	223	68	634	350	23	300	19	F10
BUWM.006.300	300			515	280	373	223	78	701	400	23	300		

Actionneurs électriques

Voir p. 215



Clapets anti-retour en inox

Voir p. 182



Boîtiers de fin de course

Voir p. 218



Actionneurs pneumatiques

Voir p. 213



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox revêtu de PTFE / Manchette en PTFE

FONTE

Type BUWM.011

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- A oreilles de centrage
- Corps en fonte GGG40
- Papillon en inox F53 revêtu de PTFE de 3mm
- Axe en inox 420 revêtu de PTFE
- Manchette (Siège) en PTFE épaisseur 3 mm
- Température de service du fluide : **-40°C à +200°C**
- Raccordement du corps en GN6, GN10 et GN16
- O-ring en NBR
- O-ring d'axe en Acier PTFE
- Poignées en acier revêtu
- Vanne de sectionnement et de regulation
- Installation verticale et horizontale possible
- Haute valeur Kv, étanchéité complète en position fermée
- Fuite de médium impossible grâce au joint d'axe
- Le col allongé de la vanne permet d'isoler et protéger l'actionneur avec un montage direct sur la platine



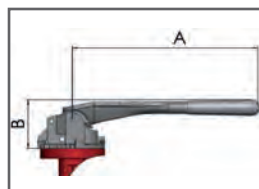
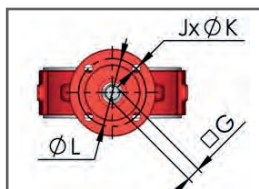
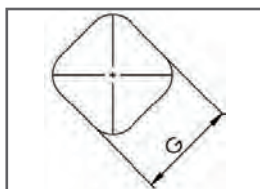
- Roulement en acier imprégné PTFE assure une conduite précise des axes
- Platine ISO 5211 permet le montage direct des systèmes actionneurs (pneumatique, électrique, hydraulique, etc.)
- Peinture : orange epoxy RAL 2002 - 80 µm, qui offre une excellente protection du corps de la vanne contre l'abrasion et à la corrosion atmosphérique

Options :

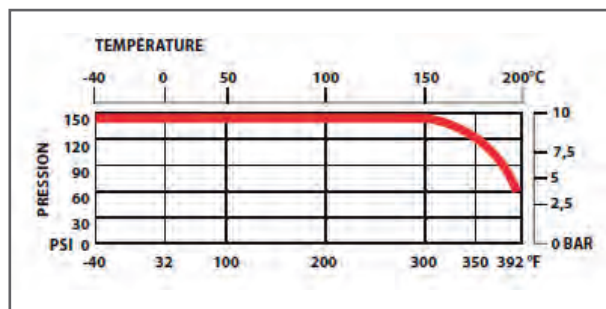
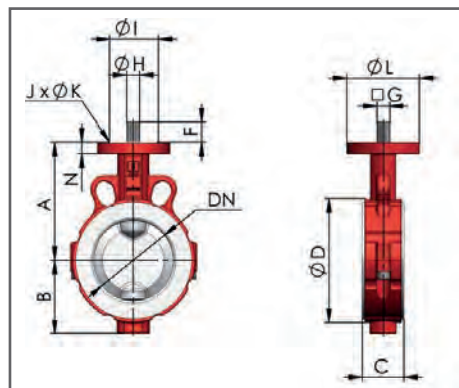
- Motorisation pneumatique simple effet et double effet disponible sur demande
- Volant réducteur

Applications : Industrie chimique, liquides agressifs, acides, eau extra pure, agro-alimentaire, industrie pharmaceutique, industrie sanitaire, médium toxique et corrosif, papeterie, production de chlore, industrie minière et production de substances colorantes.

Référence Papillon Inox + PTFE	DN	PN	GN	A	B	C	D	F	G	I	J	K	L	N	Plan de pose	
				Dimensions vanne				Dimensions en bout d'axe			Dimensions platine			Dimensions bride		
				(mm)												
BUWM.011.050	50	10	6/10/16	120	61	43	96	25	11	50	4	7	70	14	F05	
BUWM.011.065	65			128	74	46	115	25	11	50		7	70	14		
BUWM.011.080	80			135	78	46	131	25	14	70		9	90	14		
BUWM.011.100	100			145	90	52	152	25	14	70		9	90	14	F07	
BUWM.011.125	125			164	106	56	181	25	14	70		9	90	14		
BUWM.011.150	150			176,5	126	56	207	25	14	70		9	90	14		
BUWM.011.200	200			234	152	60	257	25	17	70		9	90	14	F05	
BUWM.011.250	250			274	186	70	314	31	22	102		12	125	18		



Taille du levier	A	B
DN50-DN65	270	75
DN80-DN125	270	80
DN150-DN200	362	90
DN250	750	105



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox / Manchette en NBR

FONTE

Type BUWM.008 – Vannes pour application GAZ, poignée jaune

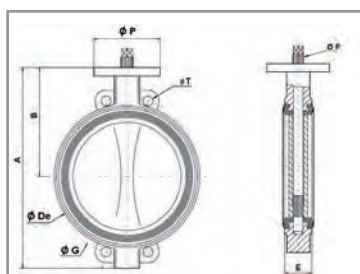
Caractéristiques : Vanne à papillon :

- A oreilles de centrage
- Corps en fonte GGG50
- Papillon en inox 316 jusque DN100 + Fonte EN GGG50 revêtu epoxy ± 40 µm au-delà
- Axe traversant
- Manchette en queue d'aronde démontable en NBR avec ame silicone
- Température de service du fluide : -20°C à +60°C
- Raccordement du corps en GN10 et GN16
- Col long pour calorifuge
- Pour application gaz
- Platine ISO 5211
- Commande par poignée 9 positions cadenassable (levier cranté) jusqu'au DN200, jaune
- Peinture Rilsanisée RAL 5024- épaisseur 250-300 microns
- Commande possible par réducteur à volant
- Certification NF ROBGAZ N° ROB 064 selon EN 13774 et EN 549
- Certification ATEX Groupe II Catégorie 2G/2D Zone 1 et 21 Zone 2 et 22 (marquage en option)
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20

Options :

- Réhausse du col 75 mm
- Carré de manœuvre en option
- Motorisation pneumatique simple effet et double effet disponible sur demande

Applications: Fluides : Gaz naturel, domestique



Référence	DN	MOP	GN	(mm)								□ sur pointe	Plan de pose
				A	B	Ø De	E	Ø F	Ø G	Ø P	Ø T		
BUWM.008.040	40	5	10/16	206	140	82	33	10.5	110	88	18	8	F07
BUWM.008.050	50			228	156	102	43	10.5	125	88	18		
BUWM.008.065	65			243	162	119	46	14.5	145	88	18		
BUWM.008.080	80			266	170	135	46	16.5	160	88	18	11	
BUWM.008.100	100			294	185	155	52	16.5	180	88	18		
BUWM.008.125	125			324	207	185	56	18.5	210	105	18	14	
BUWM.008.150	150			349	216	208	56	18.5	240	105	23		
BUWM.008.200	200			438	256	270	60	22.5	295	105	23	17	

Voir la fin du chapitre pour la sélection des volants réducteurs pour figures BUWM.001, BUWM.002, BUWM.003, BUWM.004, BUWM.005, BUWM.006 et BUWM.008 !



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

A.2. Raccordement LUG (à oreilles taraudées)

Disque en inox / Manchette en EPDM ou en NBR

FONTE

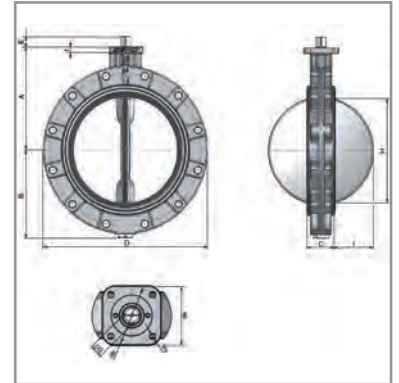
Type BULM.001 - Manchette EPDM

Type BULM.003 - Manchette NBR

Caractéristiques : Vanne à papillon GEMÜ :

- Oreilles taraudées
- Corps en fonte EN GGG40 + revêtement époxy 120 µm
- Papillon en inox 316
- Axe en inox 420
- Manchette (remplaçable)
- Raccordement du corps suivant EN 1092 GN16 jusqu'à DN150 inclus et au-delà GN10
- Température de service du fluide :
 -10°C à +120°C pour les manchettes en EPDM (BULM.001)
 -10°C à +100°C pour les manchettes en NBR (BULM.003)
- Longueur suivant EN 558, série 20
- Distance entre-bridés selon EN 558 série 20
- Version ATEX en option

GEMÜ®



Référence		DN	PN		GN	Type de commande	A	B	C	D	E	H*	I	ØG	ISO	a	Øb	f	y
Manchette EPDM	Manchette NBR		EPDM	NBR			(mm)												
BULM.001.050	BULM.003.050	50	16	10	16	Par levier cranté	120	60	43	151	19	27,4	4,0	9	F05	Ø 50	50	12	7
BULM.001.065	BULM.003.065	65					140	67	46	171	19	47,6	10,1	11	F05	Ø 50	50	12	7
BULM.001.080	BULM.003.080	80					145	89	46	188	19	66,9	17,6	11	F05/F07	Ø 75	50/70	12	7/9
BULM.001.100	BULM.003.100	100					166	103	52	218,5	19	87,1	24,7	14	F05/F07	Ø 75	50/70	14	7/9
BULM.001.125	BULM.003.125	125					187	119	56	250	25	113,3	35,2	17	F07	Ø 75	70	16	9
BULM.001.150	BULM.003.150	150					200	130,5	56	275	25	140,7	47,7	17	F07	Ø 75	70	16	9
BULM.001.200	BULM.003.200	200	10	10	Par volant réducteur	240	170,5	60	330	32	192,7	70,9	22	F10	Ø 100	102	17	11	
BULM.001.250	BULM.003.250	250				265	203	68	402	32	242,4	91,9	22	F10	Ø 100	102	17	11	
BULM.001.300	BULM.003.300	300				290	236	78	472	32	292,3	112,2	22	F10	Ø 100	102	17	11	
BULM.001.350	BULM.003.350	350				321	260	78	520	28	329,0	130,0	27	F12	Ø 130	125	15	13	
BULM.001.400	BULM.003.400	400				347	300	102	596	37	379,0	145,0	36	F14	Ø 160	140	20	17	

* Lors d'une utilisation de tuyauterie plastique, vérifier la cote de débattement du papillon H !



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

B. Corps en fonte coulée

B.1. Raccordement Wafer (à oreilles de centrage)

Disque en inox / Manchette vulcanisée en EPDM ou en NBR

FORTE

Type BUWM.004 – Manchette EPDM vulcanisée

Type BUWM.003 – Manchette NBR vulcanisée

Caractéristiques : Vanne à papillon:

- Oreilles de centrage
- Corps en Fonte EN GG25
- Papillon en inox 316
- Axe traversant
- Raccordement du corps en GN10 et GN16 jusque DN700, au-delà GN10
- Température de service du fluide : **-10°C à +110°C (130°C en pointe) pour les manchettes en EPDM (BUWM.004) et -10°C à +90°C pour les manchettes en NBR (BUWM.003)**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20
- Col long pour calorifuge
- Platine ISO 5211
- Poignée 10 positions cadenassable jusqu'au DN300
- Peinture Epoxy RAL 003 - épaisseur 80 microns
- Double étanchéité PTFE à l'axe



Options :

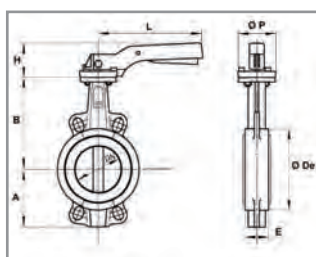
- Papillon en fonte
- Motorisation pneumatique simple effet et double effet disponible sur demande

Applications:

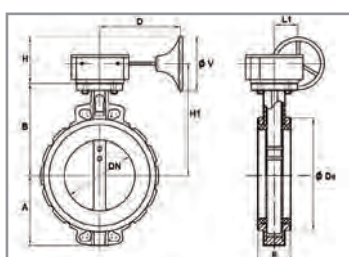
- **Type BUWM.003** : Hydrocarbures non aromatiques, fuel, eau, gaz naturel, graisses, huiles, air comprimé, glycol
- **Type BUWM.004** : Eau froide et chaude, eau de mer, eau déminéralisée, alcool, lait de chaux, mercure, alcalins, hydroxyde de soude.

Schéma d'encombrements de

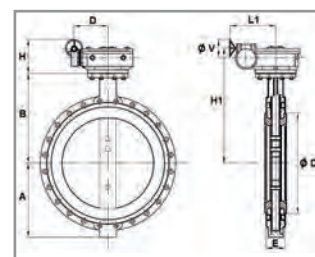
/ DN32 à DN300 /



/ de DN350 à DN600 /



/ De DN700 à DN1200 /



Référence		DN	PN	GN	Type de commande	A	B	Ø De	E	H	L	Ø P	□ //	Plan de pose
Manchette EPDM	Manchette NBR					(mm)								
BUWM.004.032	BUWM.003.032	32	16	10/16	Par levier cranté	61	130	82	33	70	195	65	9	F05
BUWM.004.040	BUWM.003.040	40				61	130	82	33	70	195	65		
BUWM.004.050	BUWM.003.050	50				77	136.5	95	43	70	195	65		
BUWM.004.065	BUWM.003.065	65				87.5	142	109	46	70	195	65		
BUWM.004.080	BUWM.003.080	80				95	158	127	46	70	195	65		
BUWM.004.100	BUWM.003.100	100				107	180	152	52	70	195	65	11	F07
BUWM.004.125	BUWM.003.125	125				121.5	192	180	56	71	278	90	14	
BUWM.004.150	BUWM.003.150	150				144	215	207	56	71	278	90	17	
BUWM.004.200	BUWM.003.200	200				171	242	260	60	40	355	125	22	
BUWM.004.250	BUWM.003.250	250				205	280	315	68	44	507	150	27	
BUWM.004.300	BUWM.003.300	300	235	310	370	78	44	507	150					

Référence		DN	PN	GN	Type de commande	A	B	D	Ø De	E	H	H1	L1	Ø V	□ //	Plan de pose
Manchette EPDM	Manchette NBR					(mm)										
BUWM.004.350	Non disponible	350	16	10/16	Par volant réducteur	260	334	223	418	78	190	379	78	300	27	F12
BUWM.004.400		400				307	361	270	470	102	208	423	120	400		
BUWM.004.450		450				339	401	270	525	114	258	463	120	400		
BUWM.004.500		500				368	480	339	570	127	222	545	120	300	36	F16
BUWM.004.600		600				459	565	339	697	154	222	630	120	300		
BUWM.004.700		700				520	624	367	800	163	382	725	243	400	63,35	F25
BUWM.004.800		800				591	672	367	906	188	382	785	243	400		
BUWM.004.900		900				656	720	410	1015	203	476	944	278	450		
BUWM.004.1000		1000				721	800	410	1134	216	476	994	278	450	85	

□ // = deux des côtés du carré de manoeuvre sont parallèles au papillon

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

B.2. Raccordement LUG (à oreilles taraudées)

Disque en inox / Manchette vulcanisée en EPDM

FONTE

Type BULM.002

Caractéristiques : Vanne à papillon:

- Oreilles taraudées
- Corps en Fonte EN GG25
- Papillon en Inox
- Axe traversant
- Manchette EPDM vulcanisée
- Température de service du fluide : **-10°C à +120°C**
- Col long pour calorifuge
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20

- Raccordement du corps en GN10 et GN16 jusque DN150, au-delà
- Platine ISO 5211
- Poignée 10 positions cadenassable
- Peinture Epoxy RAL 003
- Double étanchéité PTFE à l'axe
- Commande possible par réducteur à volant

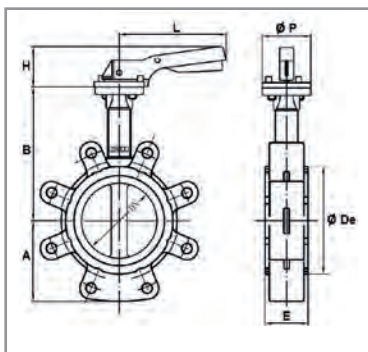


Options : Papillon en fonte, GN16 jusqu'au DN300

Applications : Eau froide et chaude, eau de mer, eau déminéralisée, alcool, lait de chaux, mercure, alcalins, hydroxyde de soude.

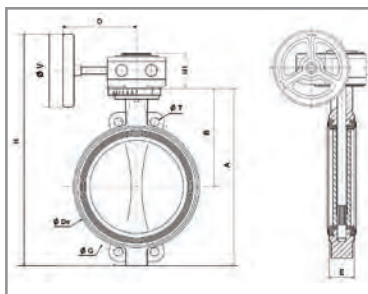
En emploi temporaire, peut être utilisée en bout de ligne (6 bars max.) - Sans trace d'hydrocarbure

Schéma d'encombrements de DN32 à DN200



Référence	DN	PN	GN	Type de commande	A	B	Ø De	E	H	L	Ø P			
					(mm)									
BULM.002.050	50	16	16	Par levier cranté	77	136.5	95	43	70	195	65			
BULM.002.065	65				87.5	142	109	46	70	195	65			
BULM.002.080	80				95	158	127	46	70	195	65			
BULM.002.100	100				107	180	152	52	70	195	65			
BULM.002.125	125				121.5	192	180	56	71	278	90			
BULM.002.150	150				144	215	207	56	71	278	90			
BULM.002.200	200				10			171	242	260	60	40	355	125

Schéma d'encombrements de DN250 à DN600



Référence	DN	PN	GN	Type de commande	A	B	D	Ø De	E	H	H1	L1	Ø V
					(mm)								
BULM.002.250	250	16	10	Par volant réducteur	205	280	/	315	68	44	/	/	/
BULM.002.300	300				235	310	/	370	78	44	/	/	/
BULM.002.350	350				260	334	223	418	78	190	379	78	300
BULM.002.400	400	10			307	361	270	470	102	208	423	120	400
BULM.002.450	450				339	401	270	525	114	258	463	120	400
BULM.002.500	500				368	480	339	570	127	222	545	120	300
BULM.002.600	600				459	565	339	697	154	222	630	120	300

Volants réducteur

Voir p. 91



Boîtiers de fin de course

Voir p. 218



Actionneurs pneumatiques

Voir p. 213



Actionneurs électriques

Voir p. 215



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

2.1.2. Design à double excentration

A. Corps en acier carbone et en inox

A.1. Raccordement Wafer (à oreilles de centrage)

Disque en inox - Siège en PTFE

INOX

ACIER

Type BUWM.012 - Acier carbone

Type BUWM.013 - Inox

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- À oreilles de centrage
- Corps en acier carbone 1.0625 (A216WCB) + un revêtement de protection pour BUWM.012 et en inox 1.4408 (CF8M) pour BUWM.013
- Papillon en inox 1.44021 (AISI 316L) jusque DN150 compris, inox 1.4021 (AISI 420) au-delà pour BUWM.012, inox 1.4404 (AISI 316L) de DN50 à DN125, Inox 1.4401 (AISI 316) de DN150 à DN300 et inox 1.4408 (CF8M) de DN 350 à DN400
- Axe en inox 1.4021 (AISI 420) pour BUWM.012 et en acier duplex 1.4462 (2205) pour BUWM.013
- Siège en R-PTFE + 25% de fibre de verre
- Température de service du fluide : **-30°C à +200°C pour BUWM.012 et -50°C à +200°C pour BUWM.013**
- Double excentration pour une étanchéité améliorée
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20 pour tous les DN
- Vide max.: 0,01 bar

Applications : eau, eau froide, gaz naturel, essence, air, huile, kérosène, ligne industrielle, vapeur et vide

Référence		DN	PN	GN	Type de commande	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	ØG	Iso5211	y	b
Corps acier carbone	Corps inox					(mm)													
BUWM.012.050	BUWM.013.050	50	50	10/16/ 25/40	Par levier cranté	49	68	163	93	44	104	154	12	37	25	14	F07	9	70
BUWM.012.065	BUWM.013.065	65				65	82	170	100	47	123	178	39	55	25	14	F07	9	70
BUWM.012.080	BUWM.013.080	80				81	100	174	106	47	140	196	65	72	25	14	F07	9	70
BUWM.012.100	BUWM.013.100	100				100	123	206	123	53	163	225	85	91	25	14	F07	9	70
BUWM.012.125	BUWM.013.125	125				123	146	215	137	57	193	260	113	110	25	14	F07	9	70
BUWM.012.150	BUWM.013.150	150				146	155	307	214	57	252	318	136	143	25	17	F10	11	102
BUWM.012.200	BUWM.013.200	200	40	16/25/ 40	Par volant réducteur	194	204	339	246	61	307	381	185	193	25	17	F10	11	102
BUWM.012.250	BUWM.013.250	250				240	259	395	275	69	349	450	224	236	31	22	F12	13	125
BUWM.012.300	BUWM.013.300	300				287	309	460	313	79	393	521	270	284	31	27	F14	17	140
BUWM.012.350	BUWM.013.350	350				313	342	508	355	92	448	577	300	308	45	27	F16	22	165
BUWM.012.400	BUWM.013.400	400				364	405	556	402	103	542	657	342	360	58	36	F16	22	165
BUWM.012.500	BUWM.013.500	500				500	450,6	625	431,5	127	593	-	427	438	47	46	F25	17	254

Option : Avec actionneur pneumatique ou électrique sur demande et à définir en fonction de l'application

Rem. : Tout DN supérieur, version LUG et version ATEX sur demande

Type BUWM.012 (photo non-contractuelle car DN50-DN125 = avec levier)



Type BUWM.013 (photo non-contractuelle car DN50-DN125 = avec levier)



Schéma d'encombrement de DN50 à DN125

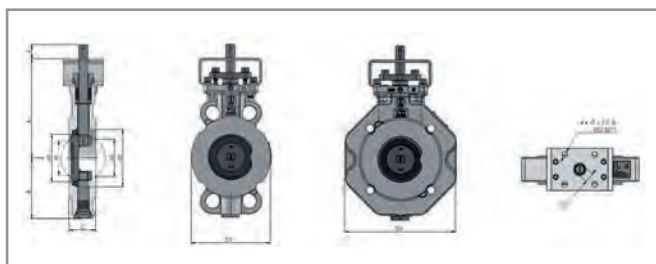
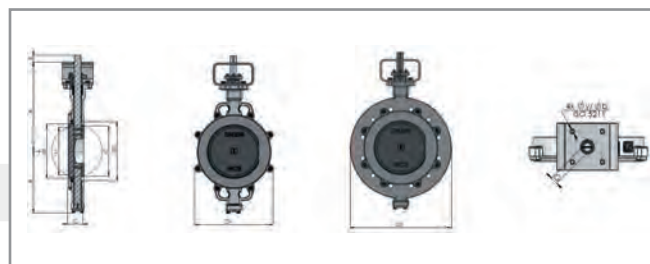


Schéma d'encombrement de DN150 à DN500



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox nickelé - Siège en R-PTFE + Inconel (Fire Safe)

INOX

ACIER

Type BUWM.014 - Acier carbone

Type BUWM.015 - Inox

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- À oreilles de centrage
- Corps en acier carbone 1.0625 (A216WCB) + revêtement de protection pour BUWM.014 et en inox 1.4408 (CF8M) pour BUWM.015
- Papillon en inox 1.4404 (AISI 316L) nickelé
- Axe en inox 1.4021 (AISI 420) pour BUWM.014 et en inox duplex 1.4462 (2205) pour BUWM.015
- Siège en R-PTFE + Inconel 718
- Température de service du fluide : **-30°C à +200°C**
- Double excentration pour une étanchéité améliorée
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20 pour tous les DN
- Approuvée FIRE SAFE selon ISO10497 et API607

Applications : eau, eau froide, gaz naturel, essence, air, huile, kérosène, ligne industrielle, vapeur et vide

Référence		DN	PN	GN	Type de commande	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	ØG	Iso5211	y	b
Corps acier carbone	Corps inox					(mm)													
BUWM.014.050	BUWM.015.050	50	40	10/16/ 25/40	Par levier cranté	49	68	163	93	44	104	154	12	37	25	14	F07	9	70
BUWM.014.065	BUWM.015.065	65				65	82	170	100	47	123	178	39	55	25	14		9	70
BUWM.014.080	BUWM.015.080	80				81	100	174	106	47	140	196	65	72	25	14		9	70
BUWM.014.100	BUWM.015.100	100				100	123	206	123	53	163	225	85	91	25	14		9	70
BUWM.014.125	BUWM.015.125	125				123	146	215	137	57	193	260	113	110	25	14		9	70

Option : Avec actionneur pneumatique ou électrique sur demande et à définir en fonction de l'application

Rem. : Triple excentration au-delà de DN125, version LUG et version ATEX sur demande

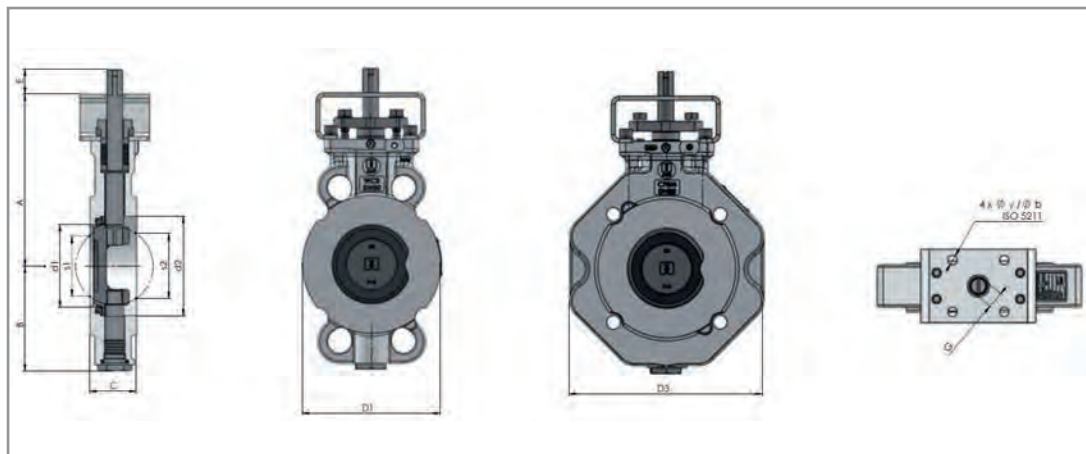
Type BUWM.014 (photo non-contractuelle car avec levier)




Type BUWM.015 (photo non-contractuelle car avec levier)



Schéma d'encadrement :



<p>Clapets anti-retour en inox</p> <p>Voir p. 182</p> 	<p>Boîtiers de fin de course</p> <p>Voir p. 218</p> 	<p>Actionneurs pneumatiques</p> <p>Voir p. 213</p> 	<p>Joints de brides</p> <p>Voir p. 226</p> 
--	--	--	---

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Disque en inox nickelé - Siège Métal/Métal

INOX

ACIER

Type BUWM.009 - Acier carbone

Type BUWM.010 - Inox

Caractéristiques : Vanne à papillon :

- À oreilles de centrage
- Corps en acier carbone 1.0625 (A216WCB) + revêtement de protection pour BUWM.014 et en inox 1.4408 (CF8M) pour BUWM.015
- Papillon en inox 1.4404 (AISI 316L) nickelé
- Axe en inox 1.4021 (AISI 420) pour BUWM.014 et en inox duplex 1.4462 (2205) pour BUWM.015
- Siège en Inconel 718
- Température de service du fluide : **-30°C à +425°C pour BUWM.009 et -100°C à +500°C pour BUWM.010**
- Double excentration pour une étanchéité améliorée
- Distance entre-brides selon EN 558 série 20 pour tous les DN
- Approuvée FIRE SAFE selon ISO10497 et API607

Applications : eau, eau froide, gaz naturel, essence, air, huile, kérosène, ligne industrielle, vapeur et vide

Référence		DN	PN	GN	Type de commande	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	ØG	Iso5211	y	b
Corps acier carbone	Corps inox					(mm)													
BUWM.009.050	BUWM.010.050	50	25/40	10/16/ 25/40	Par levier cranté	49	68	163	93	44	104	154	12	37	25	14	F07	9	70
BUWM.009.065	BUWM.010.065	65				65	82	170	100	47	123	178	39	55	25	14		9	70
BUWM.009.080	BUWM.010.080	80				81	100	174	106	47	140	196	65	72	25	14		9	70
BUWM.009.100	BUWM.010.100	100				100	123	206	123	53	163	225	85	91	25	14		9	70
BUWM.009.125	BUWM.010.125	125				123	146	215	137	57	193	260	113	110	25	14		9	70

Option : Avec actionneur pneumatique ou électrique sur demande et à définir en fonction de l'application

Rem. : Triple excentration au-delà de DN125, version LUG et version ATEX sur demande

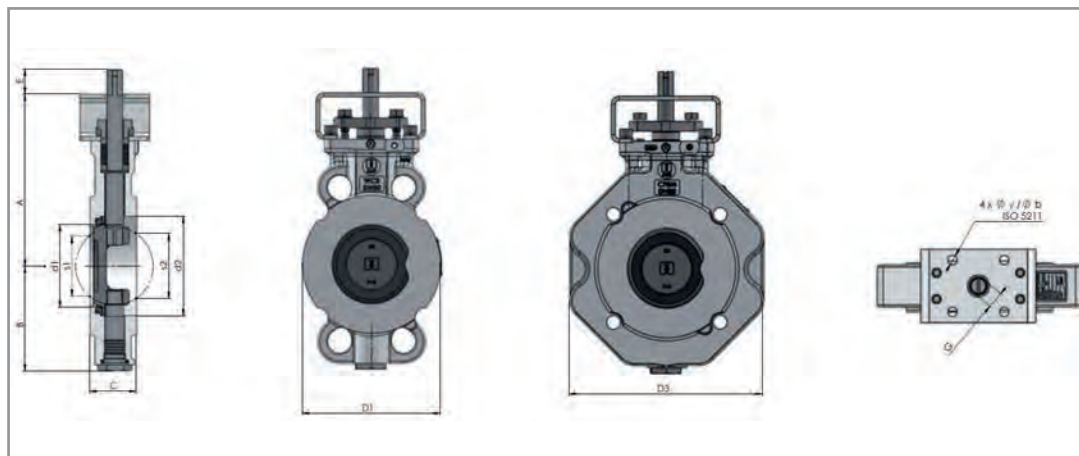
Type BUWM.009 (photo non-contractuelle car avec levier)



Type BUWM.010 (photo non-contractuelle car avec levier)



Schéma d'encombrement :



Clapets anti-retour
en inox

Voir p. 182



Boîtiers de fin de course

Voir p. 218



Actionneurs électriques

Voir p. 215



Joints de brides

Voir p. 226



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

2.1.3. Accessoires pour vannes à papillon - Volants réducteurs

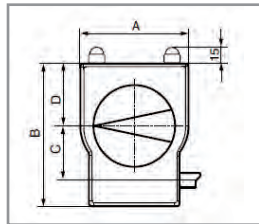
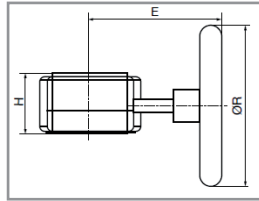
Type BUAX.001

Caractéristiques : Volant réducteur :

- Corps en aluminium revêtu de polyuréthane du DN25 jusqu'au DN400 et en fonte grise revêtu de polyuréthane au-delà.



ALU



Référence	DN	(mm)							□ sur pointe	Plan de pose
		A	B	C	D	E	H	Ø R		
BUAX.001.004	25 - 50	80	114	42,5	48	121	53	100	9	F05/F07
BUAX.001.006	65 - 80	80	114	42,5	48	121	53	100	11	
BUAX.001.007	100	80	114	42,5	48	121	53	100	14	
BUAX.001.008	125	80	114	42,5	48	171	59	100	17	F07/F10
BUAX.001.009	150	80	114	42,5	48	171	59	160	17	
BUAX.001.012	200 - 300	100	131	50	56	195	67	200	22	F07/F10
BUAX.001.013	350	175	209	80	83	293	85	500	27	F10/F12
BUAX.001.014	400	175	209	80	83	376	85	500	36	F14
BUAX.001.016	450 - 500	200	226	86	100	339	93	800	36	F10/F14
BUAX.001.017	600	220	258	105	110	305	102	700	46	F12/F16

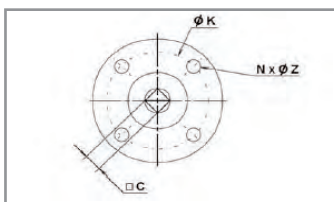
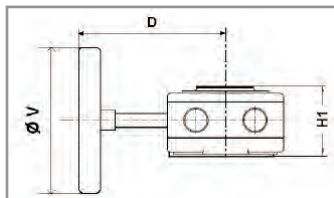
Type BUAX.002

Caractéristiques : Volant réducteur :

- Corps en aluminium
- Axe en acier
- Roue en fonte GJS-400-15
- Joint en NBR
- Volant en acier



ALU



Référence	DN	(mm)					Plan de pose
		D	H1	Ø V	Ø C (□ sur pointe)	Ø K	
BUAX.002.004	50	120	58	140	8	70	F07
BUAX.002.005	65	120	58	140	9	70	
BUAX.002.007	80 - 100	120	58	140	11	70	
BUAX.002.009	125 - 150	136	58	200	14	70	F10
BUAX.002.010	200	136	58	200	17	70	
BUAX.002.011	250	223	74	300	19	102	
BUAX.002.012	300	223	74	300	22	102	F14
BUAX.002.013	350	345	98	400	22	140	
BUAX.002.014	400	345	98	400	27	140	
BUAX.002.015	450	364	90	600	50	140	F16
BUAX.002.016	500	386	98	600	50	140	
BUAX.002.017	600	421	122	700	60	165	

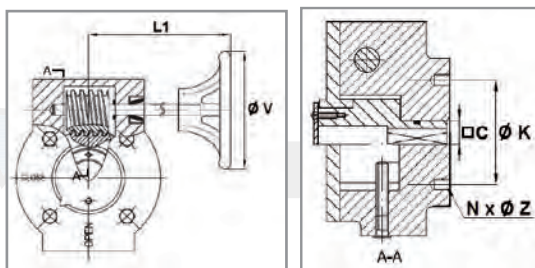
Type BUAX.003

Caractéristiques : Volant réducteur :

- Corps en fonte EN GJL-250 revêtu d'époxy
- Axe en acier chromé
- Roue en acier
- Joint en NBR
- Volant en fonte EN GJL-250 revêtu d'époxy



FONTE



Référence	DN	(mm)				Plan de pose
		Ø C (□ //)	Ø K	L1	Ø V	
BUAX.003.006	40 - 80	9	50	156	150	F05
BUAX.003.007	100	11	50	156	150	
BUAX.003.009	125 - 150	14	70	156	250	F07
BUAX.003.010	200	17	102	241	300	F12
BUAX.003.011	250	22	125	223	300	
BUAX.003.012	300	27	125	223	300	

Veillez consulter le tableau de la page suivante afin de vérifier la compatibilité des vannes papillons et des volants réducteurs.

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

Tableau de correspondance des volants réducteurs avec les vannes à papillon

DN	Type	BUWM.001 - BULM.001	BUWM.002	BUWM.005	BUWM.006	BUWM.007	BUWM.008	BUWM.003	BUWM.004	BULM.002
25	.025	BUAX.001.004	BUAX.001.004	/	/	/	/	/	/	/
40	.040	BUAX.001.004	BUAX.001.004	/	/	/	/	BUAX.003.006	BUAX.003.006	BUAX.003.006
50	.050	BUAX.001.004	BUAX.001.004	BUAX.002.004	BUAX.002.004	BUAX.002.004	BUAX.002.004	BUAX.003.006	BUAX.003.006	BUAX.003.006
65	.065	BUAX.001.006	BUAX.001.006	BUAX.002.005	BUAX.002.005	BUAX.002.005	BUAX.002.005	BUAX.003.006	BUAX.003.006	BUAX.003.006
80	.080	BUAX.001.006	BUAX.001.006	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.003.006	BUAX.003.006	BUAX.003.006
100	.100	BUAX.001.007	BUAX.001.007	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.002.007	BUAX.003.007	BUAX.003.007	BUAX.003.007
125	.125	BUAX.001.008	BUAX.001.008	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.003.009	BUAX.003.009	BUAX.003.009
150	.150	BUAX.001.009	BUAX.001.009	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.002.009	BUAX.003.009	BUAX.003.009	BUAX.003.009
200	.200	BUAX.001.012	BUAX.001.012	BUAX.002.010	BUAX.002.010	BUAX.002.009	BUAX.002.010	BUAX.003.010	BUAX.003.010	BUAX.003.010
250	.250	BUAX.001.012	BUAX.001.012	BUAX.002.011	BUAX.002.011	BUAX.002.010		BUAX.003.011	BUAX.003.011	BUAX.003.011
300	.300	BUAX.001.012	BUAX.001.012	BUAX.002.012	BUAX.002.012			BUAX.003.012	BUAX.003.012	BUAX.003.012
350	.350	BUAX.001.013	BUAX.001.013	BUAX.002.013						
400	.400	BUAX.001.014	BUAX.001.014	BUAX.002.014		/	/	/	/	/
450	.450	BUAX.001.016	BUAX.001.016	BUAX.002.015	/	/	/	/	/	/
500	.500	BUAX.001.016	BUAX.001.016	BUAX.002.016						
600	.600	BUAX.001.017	/	BUAX.002.017						

PAR DÉFAUT, TOUTES LES VANNES A COMMANDE MANUELLE JUSQU'AU DN 200 INCLUS SONT EQUIPÉES D'UNE COMMANDE PAR LEVIER, AU-DELÀ, ELLES SONT MUNIES D'UNE COMMANDE PAR VOLANT RÉDUCTEUR.

BOITIER DE FIN DE COURSE DISPONIBLE POUR VANNES A PAPILLON A COMMANDE MANUELLE ET PNEUMATIQUE (VOIR CHAPITRE "MOTORISATION, SIGNALISATION ET POSITIONNEMENT").

Certificats matière (3.1) et ATEX sur demande :



ROBINETTERIE - Vannes à papillon

2.2. A commande pneumatique

2.2.1. Design concentrique

A. Corps en fonte nodulaire

A.1. Raccordement Wafer (à oreilles de centrage)

Disque en inox / Manchette en EPDM ou en NBR

FONTE

Type BUWP.001 – Manchette EPDM, avec actionneur pneumatique simple effet

Type BUWP.002 – Manchette NBR, avec actionneur pneumatique simple effet

Caractéristiques : Ensemble monté : vanne papillon GEMÜ BUWM.001 (avec manchette EPDM) et BUWM.002 (avec manchette NBR) avec actionneur pneumatique simple effet, dimensionné pour une pression de commande de 6 bar.

GEMÜ®



Référence		DN	PN		GN	C (épaisseur du coprs)	Actionneur	Carré d'adapt.
Manchette EPDM	Manchette NBR		EPDM	NBR				
BUWP.001.025	BUWP.002.025	25	16	10	16	25	ASR0020/06/0305/09	/
BUWP.001.040	BUWP.002.040	32/40				33	ASR0040/14/0005/14	5012 09 14
BUWP.001.050	BUWP.002.050	50				43	ASR0040/14/0005/14	5012 09 14
BUWP.001.065	BUWP.002.065	65				46	ASR0080/14/0507/17	5012 11 17
BUWP.001.080	BUWP.002.080	80				46	ASR0130/14/0507/17	5012 11 17
BUWP.001.100	BUWP.002.100	100				52	ASR0200/14/0507/17	5012 14 17
BUWP.001.125	BUWP.002.125	125				56	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BUWP.001.150	BUWP.002.150	150				56	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BUWP.001.200	BUWP.002.200	200				60	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27
BUWP.001.250	BUWP.002.250	250				68	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27
BUWP.001.300	BUWP.002.300	300	10	10	78	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27	
BUWP.001.350	BUWP.002.350	350			78	/	/	
BUWP.001.400	BUWP.002.400	400			102	/	/	
BUWP.001.450	BUWP.002.450	450			114	/	/	
BUWP.001.500	BUWP.002.500	500			127	/	/	
BUWP.001.600	BUWP.002.600	600			154	/	/	

Rem. : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.
Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BUWP.003 – Manchette EPDM, avec actionneur pneumatique double effet

Type BUWP.004 – Manchette NBR, avec actionneur pneumatique double effet

Caractéristiques : Ensemble monté vanne papillon GEMÜ BUWM.001 (avec manchette EPDM) et BUWM.002 (avec manchette NBR) avec actionneur pneumatique double effet, dimensionné pour une pression de commande de 6 bar.

GEMÜ®



Référence		DN	PN		GN	C (épaisseur du coprs)	Actionneur	Carré d'adapt.
Manchette EPDM	Manchette NBR		EPDM	NBR				
BUWP.003.025	BUWP.004.025	25	16	10	16	25	ADA0020/0305/09	/
BUWP.003.040	BUWP.004.040	32/40				33	ADA0020/0305/09	/
BUWP.003.050	BUWP.004.050	50				43	ADA0040/0005/14	5012 09 14
BUWP.003.065	BUWP.004.065	65				46	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BUWP.003.080	BUWP.004.080	80				46	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BUWP.003.100	BUWP.004.100	100				52	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BUWP.003.125	BUWP.004.125	125				56	ADA0080/0507/17	/
BUWP.003.150	BUWP.004.150	150				56	ADA0130/0507/17	/
BUWP.003.200	BUWP.004.200	200				60	ADA0300/0710/22	/
BUWP.003.250	BUWP.004.250	250				68	ADA0300/0710/22	/
BUWP.003.300	BUWP.004.300	300	10	10	78	ADA0500/0010/22	/	
BUWP.003.350	BUWP.004.350	350			78	/	/	
BUWP.003.400	BUWP.004.400	400			102	/	/	
BUWP.003.450	BUWP.004.450	450			114	/	/	
BUWP.003.500	BUWP.004.500	500			127	/	/	
BUWP.003.600	BUWP.004.600	600			154	/	/	

ROBINETTERIE - Vannes à papillon

A.2. Raccordement LUG (à oreilles taraudées)

Disque en inox / Manchette en EPDM ou en NBR

FORTE

Type BULP.001 – Manchette EPDM, avec actionneur pneumatique simple effet

Type BULP.003 – Manchette NBR, avec actionneur pneumatique simple effet

Caractéristiques : Ensemble monté : vanne papillon GEMÜ BULM.001 (Manchette en EPDM) ou BULM.003 (Manchette en NBR) avec actionneur pneumatique simple effet dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar.

Référence		DN	PN	GN	C (épaisseur du coprs)	Actionneur	Carré d'adapt.
Manchette EPDM	Manchette NBR						
BULP.001.050	BULP.003.050	50	16	16	43	ASR0040/14/0005/14	5012 09 14
BULP.001.065	BULP.003.065	65			46	ASR0080/14/0507/17	5012 11 17
BULP.001.080	BULP.003.080	80			46	ASR0130/14/0507/17	5012 11 17
BULP.001.100	BULP.003.100	100			52	ASR0200/14/0507/17	5012 14 17
BULP.001.125	BULP.003.125	125			56	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BULP.001.150	BULP.003.150	150			56	ASR0300/14/0710/22	5012 17 22
BULP.001.200	BULP.003.200	200			60	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27
BULP.001.250	BULP.003.250	250	10	10	68	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27
BULP.001.300	BULP.003.300	300			78	ASR0850/14/1012/27	5012 22 27

GEMÜ®



Rem. : Par défaut, nos vannes à actionneur pneumatique simple effet sont montées en fonction NF.

Pour une fonction NO, merci d'ajouter le suffixe NO à la référence de ce catalogue.

Type BULP.002 – Manchette EPDM, avec actionneur pneumatique double effet

Type BULP.004 – Manchette NBR, avec actionneur pneumatique double effet

Caractéristiques : Ensemble monté : vanne papillon GEMÜ BULM.001 (Manchette en EPDM) ou BULM.003 (Manchette en NBR) avec actionneur pneumatique double effet dimensionné pour une pression de commande en air comprimé de minimum 6 bar..

Référence		DN	PN	GN	C (épaisseur du coprs)	Actionneur	Carré d'adapt.
Manchette EPDM	Manchette NBR						
BULP.002.050	BULP.004.050	50	16	16	43	ADA0040/0005/14	5012 09 14
BULP.002.065	BULP.004.065	65			46	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BULP.002.080	BULP.004.080	80			46	ADA0040/0005/14	5012 11 14
BULP.002.100	BULP.004.100	100			52	ADA0080/0507/17	5012 14 17
BULP.002.125	BULP.004.125	125			56	ADA0080/0507/17	
BULP.002.150	BULP.004.150	150			56	ADA0130/0507/17	
BULP.002.200	BULP.004.200	200			60	ADA0300/0710/22	/
BULP.002.250	BULP.004.250	250	10	10	68	ADA0300/0710/22	
BULP.002.300	BULP.004.300	300			78	ADA0500/0010/22	

GEMÜ®



2.3. A commande électrique

Motorisation électrique également possible
avec nos servomoteurs AQ BENARD CONTROLS tenus de stock :



Autres produits (version Haute température, Mécano soudée, Damper, Registre)

Type AMM701

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN1500
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en inox 304 et en inox 316
- Température de service du fluide : Jusqu'à 200°C



Type AMM704

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- De régulation / tout ou rien
- De DN50 à DN125
- Classe d'étanchéité maximum : Classe I selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer
- Corps en inox 316
- Température de service du fluide : Jusqu'à 600°C



Type AMM750/AMM750H

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Double lame
- Avec système de chambre à air
- Etanchéité 100% totale
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN3000
- Classe d'étanchéité maximum : Classe VI selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304 et en inox 316
- Température de service du fluide : Jusqu'à 200°C pour AMM750 et 600°C pour AMM750H



Type AMM708/708H/708S

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper robuste :

- De régulation / tout ou rien
- De DN200 à DN3000
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304 et en inox 316
- Température de service du fluide : Jusqu'à 200°C pour AMM708, 600°C pour AMM708H et 1000°C pour AMM708S



Type AMM780

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Haute température
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN1500
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : A brides, wafer
- Corps en inox 310 et en inox 321
- Température de service du fluide : Jusqu'à 1000°C



Type AMM731

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN1500
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304 et en inox 316
- Température de service du fluide : Jusqu'à 600°C



Type AMM785

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Isolation en fibre de verre dans le corps
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN2500
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : A brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304, en inox 316 en inox 310 et en inox 321
- Température de service du fluide : Jusqu'à 1100°C



Type AMM740

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Double excentrique
- Etanchéité totale
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN2000
- Classe d'étanchéité maximum : Classe VI selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304 et en inox 316
- Manchette en NBR, en FPM, en EPDM et en Silicone
- Température de service du fluide : Jusqu'à 200°C



Type AMM786

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Revêtement (doublure) en matériaux (béton) réfractaires
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN2500
- Classe d'étanchéité maximum : Classe III selon FCI 70-2
- Type de raccordement : A brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304, en inox 316 en inox 310 et en inox 321
- Température de service du fluide : Jusqu'à 1100°C



Type AMM740PH

Caractéristiques : Vanne à papillon Damper :

- Double excentrique
- Etanchéité totale
- De régulation / tout ou rien
- De DN150 à DN2000
- Classe d'étanchéité maximum : Classe VI selon FCI 70-2
- Type de raccordement : Wafer et à brides
- Corps en acier carbone, en corten, en inox 304 et en inox 316
- Manchette en FEP et PFA
- Pour fluides corrosifs
- Température de service du fluide : Jusqu'à 260°C



3. Vannes à opercule

A commande manuelle

Racc. taraudé
(étanch. métal/métal)

Laiton



97

Bronze



98

Inox



98

Racc. à brides
(étanch. métal/métal)

Fonte coulée
Série courte



99

Fonte coulée
Série longue



101

Fonte nodulaire
Série courte



102

Acier
Série courte



103

Acier
Série longue



104

Inox
Série courte



108

Acier
Série longue



108

Racc. à brides
(étanch. élastomère)

Fonte nodulaire
Série courte



110

Fonte nodulaire
Série longue



111

3. VANNES À OPERCULE



3.1. A commande manuelle

3.1.1. Etanchéité métal/métal

A. Raccordement taraudé

A.1. Corps en laiton

Modèles "Standards"

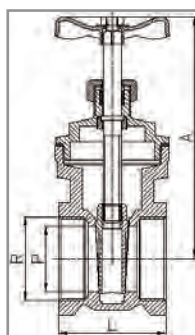
LAITON

Type GATM.001

Caractéristiques : Vanne à opercule:



- Corps en laiton
- Opercule en laiton
- Tige en laiton non montante
- Volant en acier non montant
- Passage total en 1/4" et 3/8" et réduit au-delà
- Bourrage en EPDM en 1/4" et 3/8" et en PTFE au-delà
- Joint de tige en NBR de 1/2" à 1"1/2
- Raccordement femelle-femelle ISO 228/1
- Température de service du fluide: Eau: -10°C à +80°C en 1/4" et 3/8" et 0°C à +120°C au-delà



Applications: Standard, pour chauffage et sanitaire

Référence	Ø Racc.	PN	P	A	L
			(mm)		
GATM.001.014	1/4"	16	11	67	33
GATM.001.038	3/8"		13		
GATM.001.012	1/2"		13	62	36,8
GATM.001.034	3/4"		15	66	42,5
GATM.001.044	1"		19	73	45,8
GATM.001.054	1"1/4		27	91	50,8
GATM.001.064	1"1/2		33	98	54
GATM.001.002	2"		42	127	62,8
GATM.001.022	2"1/2		57	160	68
GATM.001.003	3"		60	190	83
GATM.001.004	4"	91	238	92	

Modèles "Industriels"

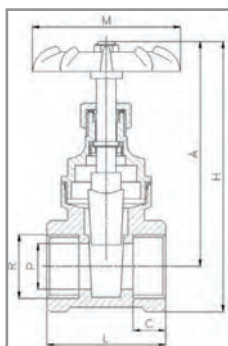
LAITON

Type GATM.002

Caractéristiques : Vanne à opercule:



- Corps en laiton
- Opercule en laiton
- Tige en laiton non montante
- Volant en aluminium non montant
- Passage total
- Bourrage en fibre
- Raccordement femelle-femelle
- Température de service du fluide : 0°C à +180°C
- ISO 228/1



Applications : Industrielle, fluides courants

Référence	Ø Racc.	PN	P	L	C	A	H	M
			(mm)					
GATM.002.012	1/2"	20	13	45,5	13,5	84	95	55
GATM.002.034	3/4"		18,5	50	13	95	110	60
GATM.002.044	1"		24	56	14,5	105	126	65
GATM.002.054	1"1/4		30,5	61	16	122	150	75
GATM.002.064	1"1/2		37	65	17	134	165	80
GATM.002.002	2"		45	74	20	153	190	90
GATM.002.022	2"1/2		58	81	21	195	235	110
GATM.002.003	3"		67	84	21	210	265	120
GATM.002.004	4"		91	102	26	255	325	140

ROBINETTERIE - Vannes à opercule

A.2. Corps en bronze

Modèles "Police"

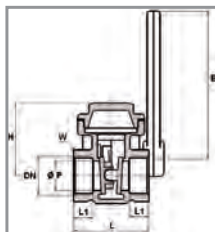
BRONZE

Type GATM.003

Caractéristiques : Vanne à opercule type "Police" :



- Corps en bronze
- Opercule en laiton
- Joints en PTFE
- Passage intégral
- Double opercule
- Raccordement femelle-femelle
- Fermeture rapide 1/4 de tour
- Température de service du fluide : -10°C à +110°C



Applications : Industrielle, fluides courants, prise d'échantillon ou urgence

Référence	Ø Racc.	PN	ØP	L	L1	H	E
			(mm)				
GATM.003.038	3/8"	16	15	44	11	40	80
GATM.003.012	1/2"		15	46	13	40	80
GATM.003.034	3/4"		20	51	14	48	100
GATM.003.044	1"		25	57	16	55	100
GATM.003.054	1"1/4		32	61	17	62	120
GATM.003.064	1"1/2		37	67	19	68	136
GATM.003.002	2"		47	77	20	81	165
GATM.003.022	2"1/2	10	58	86	20	108	205
GATM.003.003	3"		72	91	21	121	205
GATM.003.004	4"		92	102	24	148	255

A.3. Corps en inox

Modèles "Performants"

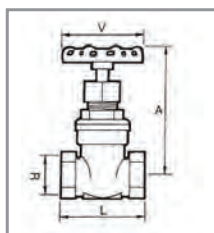
INOX

Type GATM.004

Caractéristiques : Vanne à opercule:



- Corps en inox 316
- Siège en inox 316
- Opercule en inox 316
- Joints en PTFE
- Tige en inox 316 non montante
- Volant en aluminium non montant
- Raccordement femelle-femelle
- Température de service du fluide : -30°C à +180°C



Référence	Ø Racc.	PN	A	L	V
			(mm)		
GATM.004.012	1/2"	16	100	54	60
GATM.004.034	3/4"		110	58	70
GATM.004.044	1"		115	65	70
GATM.004.054	1"1/4		130	75	80
GATM.004.064	1"1/2		150	78	90
GATM.004.002	2"		167	87	100

Raccords filetés/taraudés en inox

Voir p. 470



Filtres « Y » en inox

Voir p. 187



Vannes à boule en inox

Voir p. 56



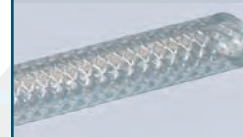
Clapets anti-retour en inox

Voir p. 182



Tuyaux

Voir p. 433



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

B. Raccordement à brides

B.1. Corps en fonte coulée

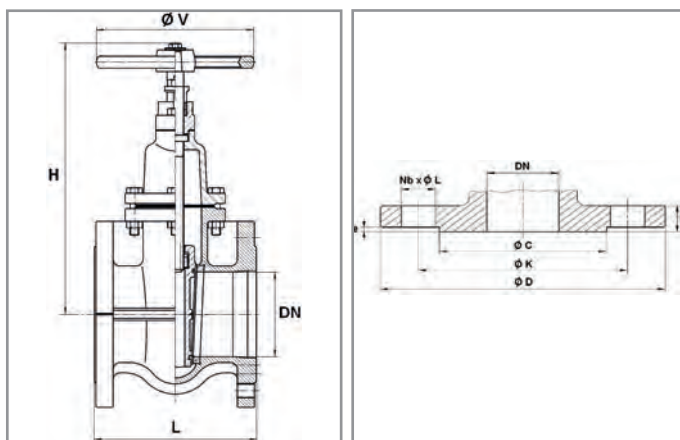
Modèles "Série courte"

FONTE

Type GAFM.028 - PN10, GN10 - Siège en laiton

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Siège en laiton
- Opercule en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Tige en inox 420 non-montante tournante
- Volant en fonte GG25 (EN GJL-250) non-montant tournant
- Couvercle (chapeau) en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Joint de chapeau en graphite
- Bague d'étanchéité en laiton
- Joint de fouloir en graphite
- Fouloir en fonte GGG50 (EN GJS-500-7)
- Support de fouloir en fonte GGG50 (EN GJS-500-7)
- Presse-étoupe en graphite
- Peinture couleur grise RAL 7011, épaisseur 90 µm
- Distance entre-brides selon DIN 3202 Série F4
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Température de service du fluide : -10°C à +90°C



Applications : Eau, eau chaude et huile

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge

Référence	DN	PN	GN	(mm)								
				L	H	ØV	ØC	ØD	ØK	Nb x ØL	b	e
GAFM.028.040	40	10	10	140	245	130	80	150	110	4x19	16	2
GAFM.028.050	50			150	255	130	102	165	125	4x19	16	2
GAFM.028.065	65			170	277	130	124	185	145	4x19	16	2
GAFM.028.080	80			180	303	150	140	200	160	8x19	17	2
GAFM.028.100	100			190	340	185	158	220	180	8x19	17	2
GAFM.028.125	125			200	387	185	188	250	210	8x19	18	3
GAFM.028.150	150			210	454	195	212	285	240	8x23	20	3
GAFM.028.200	200			230	538	225	268	340	295	8x23	21	3
GAFM.028.250	250			250	629	245	320	395	350	12x23	23	3
GAFM.028.300	300			270	730	285	370	445	400	12x23	24	4

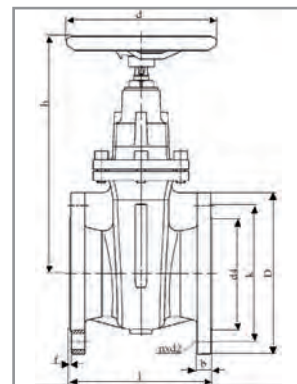


ROBINETTERIE - Vannes à opercule

Type GAFM.029 - PN10, GN10 - Siège en inox

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Siège en inox
- Opercule en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Joint d'étanchéité en graphite
- Tige en inox 1.4021 (AISI 420) non-montante tournante
- Volant en fonte GG25 (EN GJL-250) non-montant tournant
- Couverture (chapeau) en fonte GG25 (EN GJL-250)
- Bourrage : O-ring en FPM (Viton®)
- Distance entre-brides selon DIN 3202 Série F4
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Température de service du fluide : **-10°C à +200°C**



Applications : Eau, eau chaude et huile

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge

Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	n	d2	b	f	Sp□	U/Hub	Pression de travail max. fluides /gaz neutres jusqu'à	
																120°C	200°C
(mm)																	
GAFM.029.040	40	10	10	150	110	88	150	140	225	4	19	18	3	12	14	10	8
GAFM.029.050	50			165	125	102	150	150	235	4	19	20	3	12	16		
GAFM.029.065	65			185	145	122	150	170	280	4	19	20	3	12	20		
GAFM.029.080	80			200	460	138	150	180	280	8	19	22	3	12	24		
GAFM.029.100	100			220	180	158	200	190	330	8	19	24	3	14	29		
GAFM.029.125	125			250	210	188	200	200	380	8	19	26	3	14	29		
GAFM.029.150	150			285	240	212	200	210	420	8	23	26	3	14	34		
GAFM.029.200	200			340	295	268	200	230	505	8	23	26	3	14	45		
GAFM.029.250	250			395	350	320	300	250	595	12	23	28	3	19	54		
GAFM.029.300	300			445	400	370	300	270	675	12	23	28	4	19	66		



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

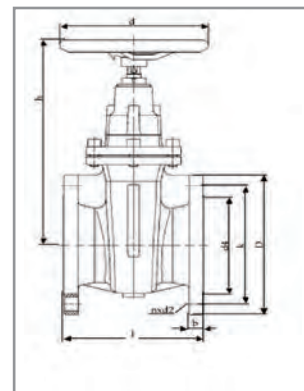
Modèles "Série longue"

FONTE

Type GAFM.007 - PN16/10, GN16/10

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en fonte GG25
- Siège en inox
- Opercule en fonte GG25
- Tige en inox 316 non-montante
- Volant non-montant
- Couvercle en fonte GG25
- Joint en graphite
- Bourrage : O-ring en FPM (Viton®)
- Distance entre-brides selon DIN 3202 Série F5
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : -10°C à +200°C



Applications : Fluides non agressifs, gaz non inflammable et vapeur

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge

Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	n	d2	b	Sp□	U/Hub	Pression de travail max. fluides/gaz neutres jusqu'à	
				(mm)											120°C	200°C
GAFM.007.040	40	16	16	150	110	88	150	240	225	4	19	18	12	14	16	16
GAFM.007.050	50			165	125	102	150	250	235	4	19	20	12	16		
GAFM.007.065	65			185	145	122	150	270	280	4	19	20	12	20		
GAFM.007.080	80			200	160	138	150	280	280	8	19	22	12	24		
GAFM.007.100	100			220	180	158	200	300	330	8	19	24	14	29		
GAFM.007.125	125			250	210	188	200	325	380	8	19	26	17	29		
GAFM.007.150	150			285	240	212	200	350	420	8	23	26	17	34		
GAFM.007.200/16	200			340	295	268	200	400	505	12	23	30	17	45		
GAFM.007.200/10	200	10	10	340	295	268	200	400	505	8	23	26	17	45	10	8
GAFM.007.250/16	250	16	16	405	355	320	300	450	595	12	28	32	19	54	16	12,8
GAFM.007.250/10	250	10	10	395	350	320	300	450	595	12	23	28	19	54	10	8
GAFM.007.300/16	300	16	16	460	410	378	300	500	675	12	28	32	19	66	16	12,8
GAFM.007.300/10	300	10	10	445	400	370	300	500	675	12	23	28	19	66	10	8



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

B.2. Corps en fonte nodulaire

Modèles "Série courte"

FONTE

Type GAFM.030 - Type GAFM.031 - PN16, GN16

Caractéristiques : Vanne à opercule :

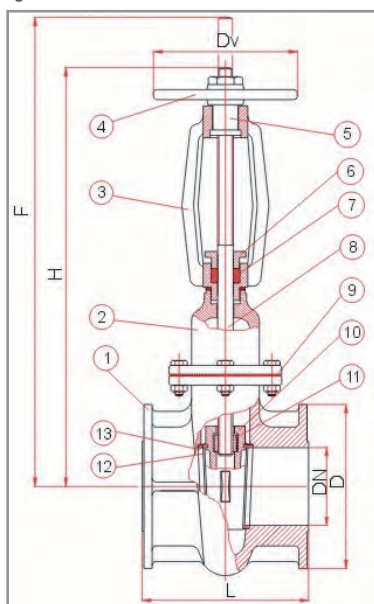
- Corps en fonte nodulaire GGG50
- Sièges en laiton pour GAFM.030 et en inox pour GAFM.031
- Opercule en fonte nodulaire GGG50
- Tige en inox montante
- Volant en fonte non montant
- Raccordement par brides GN16
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Température de service du fluide : -10°C à +120°C pour GAFM.030, -10°C à +120°C pour GAFM.031
- Couvreclie en fonte nodulaire GGG50
- Presse bourrage en fonte nodulaire GGG50
- Etanchéité de tige en PTFE



Applications : eau, eau chaude, air, gaz, huile et graisse

Options :

- Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, indicateur d'ouverture, contacts de fin de course, limiteur d'ouverture et robinet de purge
- Siège en bronze sur demande



Référence		DN	PN	GN	L	D	H	F	Dv
Siège en laiton	Siège en inox				(mm)				
GAFM.030.040	GAFM.031.040	40	16	16	140	150	320	360	140
GAFM.030.050	GAFM.031.050	50			150	165	325	390	140
GAFM.030.065	GAFM.031.065	65			170	185	380	470	160
GAFM.030.080	GAFM.031.080	80			180	200	425	515	160
GAFM.030.100	GAFM.031.100	100			190	220	485	585	180
GAFM.030.125	GAFM.031.125	125			200	250	550	675	200
GAFM.030.150	GAFM.031.150	150			210	285	615	865	250
GAFM.030.200	GAFM.031.200	200			230	340	730	930	250
GAFM.030.250	GAFM.031.250	250			250	405	880	1130	300
GAFM.030.300	GAFM.031.300	300			270	460	1040	1340	360



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

B.3. Corps en acier

Modèles "Série courte"

ACIER

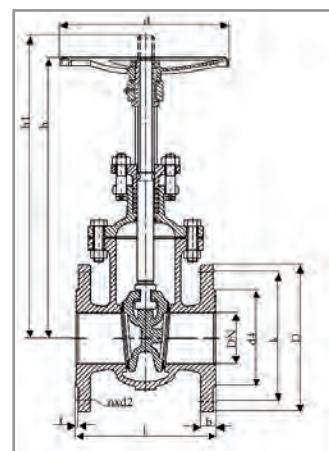
Type GAFM.012 - PN16/10, GN16/10

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en acier coulé
- Sièges en acier martensitique - 20Cr13
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox montant
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Couvercle en acier coulé
- Presse étoupe en acier coulé
- Etanchéité de tige en graphite
- Température de service du fluide : -10°C à +400°C

Applications : Fluides non agressifs, gaz et vapeur

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge



Référence	DN	PN	GN	(mm)													Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				D	k	d4	d	l	h	h1	n	d2	b	f	Sp	U/Hub	200°C	300°C	400°C
GAFM.012.050	50	16	16	165	125	102	160	150	325	390	4	18	16	3	18x4	16,5	14	11	8
GAFM.012.065	65			185	145	122	200	170	375	455	4	18	16	3	20x4	20			
GAFM.012.080	80			200	160	138	200	180	420	520	8	18	18	3	22x5	20,5			
GAFM.012.100	100			220	180	158	200	190	470	580	8	18	18	3	22x5	23			
GAFM.012.125	125			250	210	188	250	200	535	680	8	18	20	3	26x5	28,5			
GAFM.012.150	150	10	10	285	240	212	315	210	600	760	8	22	20	3	28x5	34,5	10	8	6
GAFM.012.200	200			340	295	268	315	230	710	930	12	22	22	3	28x5	44,5			
GAFM.012.250	250			395	350	320	400	250	850	1130	12	22	24	3	32x6	45,5			
GAFM.012.300	300			445	400	370	500	270	990	1320	12	22	26	4	36x6	52,5			



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

Modèles "Série longue"

ACIER

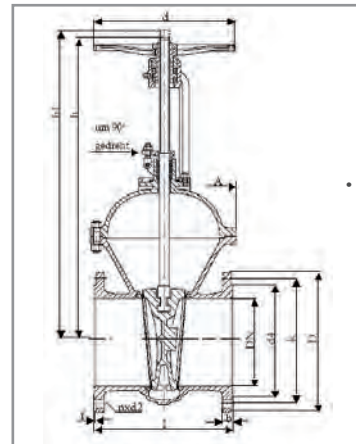
Type GAFM.013 – PN10, GN10

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en acier coulé
- Siège sur opercule et sur corps en inox AISI 420
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN10
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-10°C à +400°C**
- Couvercle en acier coulé
- Arcade en acier coulé
- Presse étoupe en acier coulé
- Etanchéité de tige en graphite
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : Fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	Nm	Zeta	U/ Hub	Pression de travail max. Fluides / gaz neutres jusqu'à			
																				200°C	300°C	400°C	
(mm)																					10	8	6
GAFM.013.200	200	10	10	340	295	268	400	400	830	1050	375	8	22	26	3	32x6	200	0,16	37,5				
GAFM.013.250	250			395	350	320	450	450	945	1225	440	12	22	28	3	36x6	220	0,15	46				
GAFM.013.300	300			445	400	370	450	500	1115	1425	520	12	22	28	4	40x6	250	0,14	53				
GAFM.013.350	350			505	460	430	500	550	1270	1650	595	16	22	30	4	40x6	250	0,14	63				
GAFM.013.400	400			565	515	482	600	600	1405	1820	625	16	26	32	4	44x8	250	0,13	53				
GAFM.013.500	500			670	620	585	760	700	1740	2255	770	20	26	34	4	50x8	290	0,12	66				
GAFM.013.600	600			780	725	685	760	800	2100	2790	910	20	30	46	5	60x9	350	0,12	71				

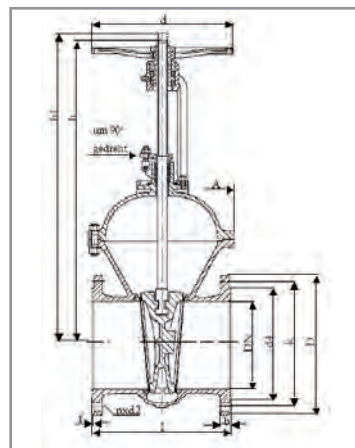


ROBINETTERIE - Vannes à opercule

Type GAFM.014 – PN16, GN16

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en acier coulé
- Siège sur opercule et sur corps en inox AISI 420
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox 1.4021 montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN16
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-10°C à +400°C**
- Couvercle en acier coulé
- Arcade en acier coulé
- Presse étoupe en acier coulé
- Etanchéité de tige en graphite
- Joint de couvercle graphite sur métal



Applications : Fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge

Référence	DN	PN	GN	D1	D2	D3	Dk	L	H	H1	A	n	d	b	f	SpØ	Nm	Zeta	U/Hub	Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				(mm)																200°C	300°C	400°C
GAFM.014.065	65	16	16	185	145	122	225	270	410	490	205	4	18	22	3	24x5	25	0,28	16,5	14	11	8
GAFM.014.080	80			200	160	138	225	280	415	515	215	8	18	24	3	24x5	30	0,25	19,5			
GAFM.014.100	100			220	180	158	250	300	490	610	255	8	18	24	3	26x5	45	0,22	24,5			
GAFM.014.125	125			250	210	188	360	325	590	725	290	8	18	26	3	26x5	75	0,19	28			
GAFM.014.150	150			285	240	212	400	350	670	830	325	8	22	28	3	28x5	100	0,19	34			
GAFM.014.200	200			340	295	268	400	400	830	1050	375	12	22	30	3	32x6	200	0,16	36,5			
GAFM.014.250	250			405	355	320	450	450	955	1230	420	12	26	32	3	36x6	220	0,15	45,5			
GAFM.014.300	300			460	410	378	500	500	1145	1450	520	12	26	34	4	40x6	250	0,14	52,5			
GAFM.014.350	350			520	470	438	500	550	1210	1635	580	16	26	38	4	40x6	250	0,14	62,5			
GAFM.014.400	400			580	525	490	600	600	1390	1625	625	16	30	40	4	44x7	250	0,13	52			
GAFM.014.500	500			715	650	610	760	700	1730	2250	770	20	33	44	4	50x8	290	0,12	66			
GAFM.014.600	600			840	770	725	760	800	2120	2810	910	20	36	54	5	60x9	350	1,12	71			

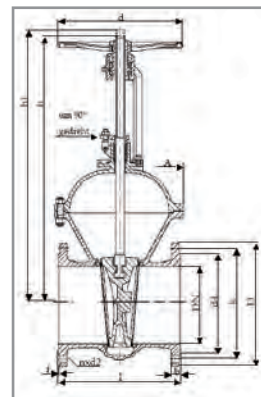
Type GAFM.015 – PN25, GN25

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en acier coulé
- Siège sur opercule et sur corps en inox AISI 420
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN25
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-10°C à +400°C**
- Joint de couvercle graphite / métallique

Applications : fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge.



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	Nm	Zeta	U/Hub	Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				(mm)																200°C	300°C	400°C
GAFM.015.065	65	25	25	185	145	122	225	270	410	490	205	8	18	22	3	24x5	42	0,2	16,5	22	17	13
GAFM.015.080	80			200	160	138	225	280	415	515	215	8	18	24	3	24x5	49	0,2	19,5			
GAFM.015.100	100			235	190	162	250	300	485	610	255	8	22	24	3	26x5	71	0,2	24,5			
GAFM.015.125	125			270	220	188	360	325	590	730	290	8	26	26	3	26x5	113	0,2	28,5			
GAFM.015.150	150			300	250	218	400	350	670	840	325	8	26	28	3	28x5	174	0,2	34,5			
GAFM.015.200	200			360	310	278	400	400	810	1030	375	12	26	30	3	32x6	225	0,2	37,5			
GAFM.015.250	250			425	370	335	450	450	920	1240	440	12	30	32	3	36x6	225	0,2	46			
GAFM.015.300	300			485	430	395	450	500	1110	1425	520	16	30	34	4	40x6	250	0,1	54,5			
GAFM.015.350	350			555	490	450	500	550	1265	1635	585	16	33	38	4	40x6	250	0,1	63,5			
GAFM.015.400	400			620	550	505	600	600	1385	1810	625	16	36	40	4	44x8	280	0,1	53			
GAFM.015.500	500			730	660	615	760	700	1715	2240	770	20	36	44	4	50x8	295	0,1	66			

ROBINETTERIE - Vannes à opercule

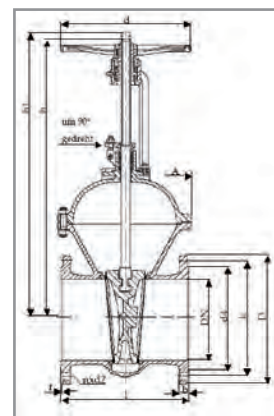
Type GAFM.016 – PN40, GN40

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en acier coulé
- Siège sur opercule et sur corps en inox 1.4027
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN40
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 du DN15 au DN32 inclus et série 26 du DN40 au DN150 inclus
- Température de service du fluide : -10°C à +400°C
- Etanchéité de tige en graphite
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau.

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge.



Référence	DN	PN	GN	(mm)														Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à				
				D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	Nm	Zeta	U/Hub	200°C	300°C	400°C
GAFM.016.015	15	40	40	95	65	45	100	130	140	/	/	4	14	16	2	/	/	/	/	35	28	21
GAFM.016.020	20			105	75	58	100	150	145	/	/	4	14	18	2	/	/	/	/			
GAFM.016.025	25			115	85	68	125	160	170	/	/	4	14	18	2	/	/	/	/			
GAFM.016.032	32			140	100	78	160	180	200	/	/	4	18	18	2	/	/	/	/			
GAFM.016.040	40			150	110	88	200	240	300	360	160	4	18	18	4	18x4	28	0,29	14,5			
GAFM.016.050	50			165	125	102	200	250	340	395	180	4	18	20	3	20x4	31	0,3	15			
GAFM.016.065	65			185	145	122	225	290	410	490	205	8	18	22	3	24x5	67	0,3	16			
GAFM.016.080	80			200	160	138	225	310	415	515	215	8	18	24	3	24x5	79	0,3	21			
GAFM.016.100	100			235	190	162	250	350	485	610	255	8	22	24	3	26x5	107	0,2	24,5			
GAFM.016.125	125			270	220	188	360	400	590	730	290	8	26	26	3	26x5	150	0,2	29,5			
GAFM.016.150	150			300	250	218	400	450	670	840	325	8	26	28	3	28x5	200	0,2	33,5			
GAFM.016.200	200			375	320	285	400	550	815	1030	400	12	30	34	3	32x6	225	0,2	36,5			
GAFM.016.250	250			450	385	345	500	650	965	1235	460	12	33	38	3	36x6	250	0,2	45,5			
GAFM.016.300	300			515	450	410	500	750	1155	1380	550	16	33	42	4	44x7	250	0,2	45			
GAFM.016.350	350			580	510	465	560	850	1244	1607	630	16	36	46	4	44x7	270	0,2	52			
GAFM.016.400	400	660	585	535	630	950	1417	1837	710	16	39	50	4	50x8	295	0,1	52,5					
GAFM.016.500	500	755	670	615	710	1150	1719	2239	790	20	42	52	4	60x9	315	0,1	57,5					

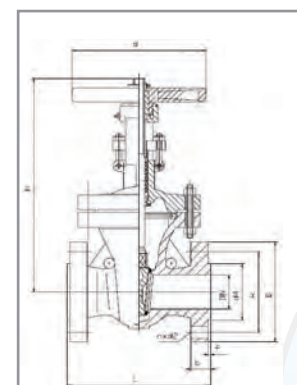
Type GAFM.017 – Haute pression PN63, GN63

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Haute pression
- Corps en acier coulé
- Sièges sur opercule et sur corps en inox 1.4006
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox 1.4006 montante
- Volant en acier coulé non montant
- Raccordement par brides GN63
- Distance entre-brides selon EN 558 série 26
- Température de service du fluide : -10°C à +400°C
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : Fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau

Options : Réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, contacts de fin de course, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture et robinet de purge.



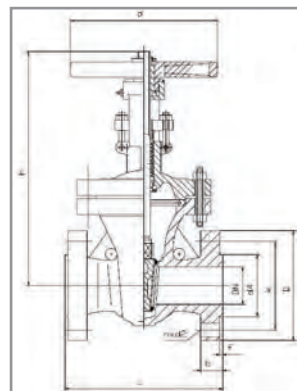
Référence	DN	PN	GN	(mm)														Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				D	k	d4	d	l	h	h1	n	d2	b	f	SpØ	Nm	U/Hub	200°C	300°C	400°C
GAFM.017.050	50	63	63	175	135	108	200	250	359	426	4	23	26	3	18x4	31	18	45,9	38	34,1
GAFM.017.065	65			200	160	132	250	290	434	520	8	23	26	3	24x5	51	17			
GAFM.017.080	80			210	170	142	250	310	459	555	8	23	28	3	24x5	60	18,5			
GAFM.017.100	100			250	200	170	315	350	544	664	8	27	30	3	28x5	89	23,5			
GAFM.017.150	150			340	280	220	500	450	746	921	8	33	36	3	40x6	123	29			
GAFM.017.200	200			405	345	275	500	550	865	1090	12	33	42	3	40x6	161	37,5			
GAFM.017.250	250			470	400	325	630	650	1060	1335	12	36	46	3	50x8	311	34,5			
GAFM.017.300	300			530	460	375	630	750	1184	1514	16	36	52	4	50x8	407	41			

ROBINETTERIE - Vannes à opercule

Type GAFM.018 – Haute pression PN100, GN100

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Haute pression
- Corps en acier coulé
- Sièges sur opercule et sur corps en inox 1.4006
- Opercule en acier coulé
- Tige en inox 1.4006 montante
- Volant en acier coulé non montant
- Raccordement par brides GN63
- Distance entre-brides selon EN 558 série 26
- Température de service du fluide : **-10°C à +400°C**
- Joint de couvercle graphite sur métal



Applications : Fluides non agressifs, gaz, vapeurs, eau et vapeur d'eau

Référence	DN	PN	GN	D1	D	k	d4	D2	D3	d	l	h	h1	l1	n	d2	b	f	SpØ	Nm	U/ Hub	Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à			
																						200°C	300°C	400°C	
(mm)																									
GAFM.018.050	50	100	100	49	195	145	115	88	100	200	250	359	426	-	4	26	28	3	18x4	36	18	72,9	60,4	54,1	
GAFM.018.065	65			66	220	170	140	110	120	250	290	434	520	-	8	26	30	3	24x5	61	17				
GAFM.018.080	80			78	230	180	150	121	135	250	310	459	555	-	8	26	32	3	24x5	69	18,5				
GAFM.018.100	100			95	265	210	175	150	160	315	350	544	664	-	8	30	36	3	28x5	102	25,5				
GAFM.018.150	150			139	355	290	-	204	220	500	450	746	921	340	12	33	44	3	40x6	141	29				
GAFM.018.200	200			191	430	360	-	260	275	500	550	865	1090	380	12	36	52	3	40x6	179	37,5				
GAFM.018.250	250			241	505	430	-	313	325	630	650	1060	1335	420	12	39	60	3	50x8	248	34,5				
GAFM.018.300	300			284	585	500	-	364	375	630	750	1184	1514	460	16	42	68	4	50x8	442	41				

Vannes à papillon
Wafer - NBR

Voir p. 86



Vannes à boisseau
sphérique à brides en fonte

Voir p. 47



Joints de brides

Voir p. 226



Manomètres

Voir p. 521



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

B.4. Corps en inox

Modèles "Série courte"

INOX

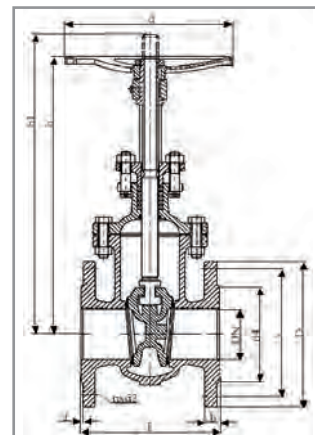
Type GAFM.019 – PN16/10, GN16/10

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en inox 316
- Opercule flexible
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Guide d'opercule coulé
- Avec tige montante
- Corps et siège d'opercule usinés hors masse
- Raccordement par brides GN16 de DN50 à DN150 inclus et GN10 de DN200 à DN300
- Température de service du fluide : **-60°C à +300°C**

Applications : Pour liquides, gaz et vapeurs agressifs

Options : Siège de corps en stellité



Référence	DN	PN	GN	(mm)													Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				D	k	d4	d	l	h	h1	n	d2	b	f	SpØ	U/Hub	100°C	200°C	300°C
GAFM.019.050	50	16	16	165	125	102	200	150	325	390	4	18	18	3	18x4	16,5	13	10	8,5
GAFM.019.065	65			185	145	122	200	170	375	455	4	18	18	3	20x4	20			
GAFM.019.080	80			200	160	138	260	180	420	520	8	18	20	3	22x5	20,5			
GAFM.019.100	100			220	180	158	280	190	470	580	8	18	20	3	22x5	23			
GAFM.019.125	125			250	210	188	250	200	535	680	8	18	22	3	26x5	28,5			
GAFM.019.150	150			285	240	212	300	210	600	760	8	22	22	3	28x5	34,5			
GAFM.019.200	200	10	10	340	295	268	315	230	710	930	8	22	24	3	28x5	44,5	7,8	5	3,4
GAFM.019.250	250			395	350	320	400	250	850	1130	12	22	26	3	32x6	45,5			
GAFM.019.300	300			445	400	370	500	270	990	1320	12	22	26	4	36x6	52,5			

Modèles "Série longue"

INOX

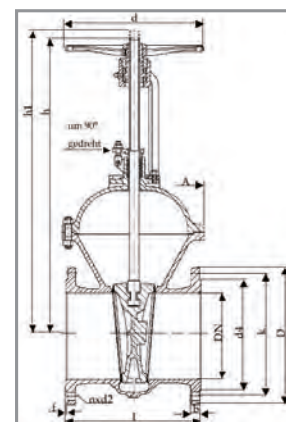
Type GAFM.020 – PN16, GN16

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en inox 316
- Opercule en inox 316
- Tige montante en inox 316 TI
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN16
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-60°C à +300°C**
- Sièges opercule et corps usinés hors masse
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : Fluides agressifs, gaz et vapeur

Options : Siège de corps en stellité



Référence	DN	PN	GN	(mm)													Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à			
				D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	U/Hub	100°C	200°C	300°C
GAFM.020.065	65	16	16	185	145	122	225	270	410	490	205	4	18	22	3	24x5	16,5	13	10	8,5
GAFM.020.080	80			200	160	138	225	280	415	515	215	8	18	24	3	24x5	19,5			
GAFM.020.100	100			220	180	158	250	300	490	610	255	8	18	24	3	26x5	24,5			
GAFM.020.125	125			250	210	188	360	325	590	725	290	8	18	26	3	26x5	28			
GAFM.020.150	150			285	240	212	400	350	670	830	325	8	22	28	3	28x5	34			
GAFM.020.200	200			340	295	268	400	400	830	1050	375	12	22	30	3	32x6	36,5			
GAFM.020.250	250			405	355	320	450	450	955	1230	420	12	26	32	3	40x6	45,5			
GAFM.020.300	300			460	410	378	500	500	1145	1450	520	12	26	34	4	40x6	52,5			

ROBINETTERIE - Vannes à opercule

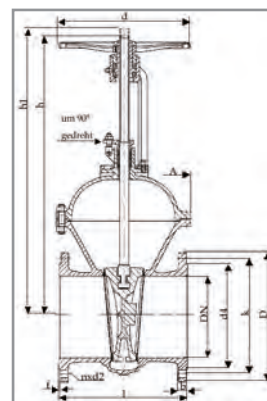
Type GAFM.021 - PN25, GN25

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en inox 316
- Opercule en inox 316
- Tige en inox 316 montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN25
- Distance entre-brides selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-60°C à +300°C**
- Sièges opercule et corps usinés hors masse
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : Fluides agressifs, gaz et vapeur

Options : Siège de corps en stellité



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	U/Hub	Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				(mm)														100°C	200°C	300°C
GAFM.021.065	65	25	25	185	145	122	225	270	410	490	205	4	18	22	3	24x5	16,5	20	15,5	13
GAFM.021.080	80			200	160	138	225	280	415	515	215	8	18	24	3	24x5	19,5			
GAFM.021.100	100			220	180	158	250	300	490	610	255	8	18	24	3	26x5	24,5			
GAFM.021.125	125			250	210	188	360	325	590	725	290	8	18	26	3	26x5	28			
GAFM.021.150	150			285	240	212	400	350	670	830	325	8	22	28	3	28x5	34			
GAFM.021.200	200			340	295	268	400	400	830	1050	375	12	22	30	3	32x6	36,5			
GAFM.021.250	250			405	355	320	450	450	955	1230	420	12	26	32	3	40x6	45,5			
GAFM.021.300	300			460	410	378	500	500	1145	1450	520	12	26	34	4	40x6	52,5			

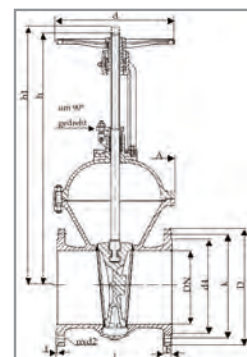
Type GAFM.022 - PN40, GN40

Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en inox 316
- Opercule en inox 316
- Tige en inox 316 montante
- Volant en fonte nodulaire GGG40 non montant
- Raccordement par brides GN40
- Distance entre-brides selon EN 558 série 26
- Température de service du fluide : **-60°C à +300°C**
- Sièges sur opercule et sur corps en matériaux de base
- Joint de couvercle graphite sur métal

Applications : Fluides agressifs, gaz et vapeur

Options : Siège de corps en stellité



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	d	l	h	h1	A	n	d2	b	f	SpØ	U/Hub	Pression de travail max. Fluides /gaz neutres jusqu'à		
				(mm)														100°C	200°C	300°C
GAFM.022.050	50	40	40	165	125	102	200	250	340	395	180	4	18	20	3	20x4	15	32	25	21
GAFM.022.065	65			185	145	122	225	290	410	490	205	8	18	22	3	24x5	16			
GAFM.022.080	80			200	160	138	225	310	415	515	215	8	18	24	3	24x5	21			
GAFM.022.100	100			235	190	162	250	350	485	610	255	8	22	24	3	26x5	24,5			
GAFM.022.125	125			270	220	188	360	400	590	730	290	8	26	26	3	26x5	29,5			
GAFM.022.150	150			300	250	218	400	450	670	840	325	8	26	28	3	28x5	33,5			
GAFM.022.200	200			375	320	285	400	550	815	1030	400	12	30	34	3	32x6	36,5			
GAFM.022.250	250			450	385	345	500	650	965	1235	460	12	33	38	3	36x6	45,5			
GAFM.022.300	300	515	450	410	500	750	1155	1380	550	16	33	42	4	44x7	45					

OPTION POUR LES VANNES A OPERCULE EN INOX :

PN63 et PN100 sur demande

Disponibles selon les normes ANSI sur demande.



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

3.1.2. Etanchéité élastomère

A. Raccordement à brides

A.1. Corps en fonte nodulaire

Modèles "Série courte"

FORTE

Type GAFM.023 (Siège en EPDM) – GAFM.024 (Siège en NBR) - Tige et volant non montants, GGG50, PN16/10, GN16/10

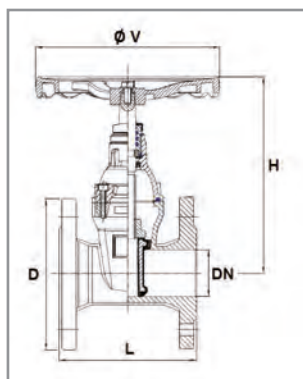
Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en fonte nodulaire GGG50
- Opercule en fonte nodulaire GGG50
- Tige en inox non montante
- Volant en fonte nodulaire GGG50 non montant
- Raccordement par brides selon DIN GN10/GN16
- Distance entre-brides selon EN 558 série 14
- Température de service du fluide : **-10°C à +110°C pour GAFM.023 (EPDM) et -10°C à +70°C pour GAFM.024 (NBR)**
- Etanchéité de tige en NBR
- Joint de couvercle en NBR
- Revêtement extérieur et intérieur en époxy
- Sens de fermeture horaire

Applications :

- **Type GAFM.023 :** Eau potable et eau chaude
- **Type GAFM.024 :** Eau de rivière, eau résiduelle, air conditionné, chauffage, irrigation, protection incendie...

Options : Sens de fermeture antihoraire, réducteur, actuateur pneumatique, actuateur électrique, indicateur d'ouverture, limiteur d'ouverture, robinet de purge et carré de fontainier, actuateur électrique AUMA ou REGADA



Référence		DN	PN	GN	L	H	D	Ø V
Siège en EPDM	Siège en NBR							
GAFM.023.040	GAFM.024.040	40	16	16	140	190	150	200
GAFM.023.050	GAFM.024.050	50	16	16	150	215	165	200
GAFM.023.065	GAFM.024.065	65	16	16	170	235	185	200
GAFM.023.080	GAFM.024.080	80	16	16	180	265	200	254
GAFM.023.100	GAFM.024.100	100	16	16	190	315	220	254
GAFM.023.125	GAFM.024.125	125	16	16	200	350	250	315
GAFM.023.150	GAFM.024.150	150	16	16	210	385	285	315
GAFM.023.200/10	GAFM.024.200/10	200	10	10	230	485	340	315
GAFM.023.200/16	GAFM.024.200/16	200	16	16	230	485	340	315
GAFM.023.250/10	GAFM.024.250/10	250	10	10	250	600	405	406
GAFM.023.250/16	GAFM.024.250/16	250	16	16	250	600	405	406
GAFM.023.300/10	GAFM.024.300/10	300	10	10	270	680	460	406
GAFM.023.300/16	GAFM.024.300/16	300	16	16	270	680	460	406
GAFM.023.350/10		350	10	10	290	810	520	500
GAFM.023.350/16		350	16	16	290	810	520	500
GAFM.023.400/10		400	10	10	310	890	580	500
GAFM.023.400/16	/	400	16	16	310	890	580	500
GAFM.023.450		450	10	10	330	1050	640	500
GAFM.023.500		500	10	10	350	1230	715	650



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

Modèles "Série longue"

FONTE

Type GAFM.026 - Tige et volant non montants, GGG50 PN16/10, GN16/10

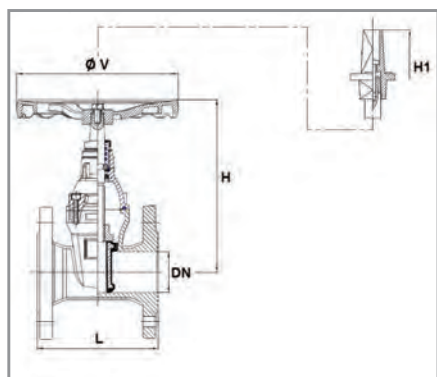
Caractéristiques : Vanne à opercule :

- Corps en fonte GGG50
- Opercule fonte GGG50 entièrement revêtu EPDM
- Tige non montante inox
- Fermeture sens horaire
- Commande par carré de fontainier
- Passage total et intégral
- Absence de zones de rétention
- Joint de chapeau "pleins trous" en NBR
- Protection de vis de chapeau
- Etanchéité par triple joints toriques NBR
- Peinture époxy couleur RAL 5005 épaisseur 250 µm
- Pare poussière sur la tige
- Distance entre-bridés selon EN 558 série 15
- Température de service du fluide : **-10°C à +110°C**

Applications : Pour réseaux d'adduction d'eau, assainissement, traitement des eaux et irrigation

Attention : Commander le volant séparément!

Options : Existe en version courte du DN40 au DN300 pour eau potable sur demande, fermeture en sens antihoraire



Référence	DN	PN	GN	L H H1 ØV				Volant de manoeuvre
				(mm)				
GAFM.026.040	40	16	16	240	190	280	200	GAAX.001.001
GAFM.026.050	50			250	215	285	200	
GAFM.026.065	65			270	235	300	200	GAAX.001.002
GAFM.026.080	80			280	365	320	254	
GAFM.026.100	100			300	315	390	254	GAAX.001.003
GAFM.026.125	125			325	350	430	315	
GAFM.026.150	150			350	385	470	315	GAAX.001.004
GAFM.026.200/10	200			10	400	485	560	
GAFM.026.200/16	200		16	400	485	560	315	GAAX.001.004
GAFM.026.250/10	250		10	450	600	680	406	
GAFM.026.250/16	250		16	450	600	680	406	GAAX.001.005
GAFM.026.300/10	300		10	500	680	770	406	
GAFM.026.300/16	300		16	500	680	770	406	GAAX.001.005
GAFM.026.350/10	350		10	550	810	900	500	
GAFM.026.350/16	350		16	550	810	900	500	GAAX.001.005
GAFM.026.400/10	400		10	600	890	1000	500	
GAFM.026.400/16	400	16	600	890	1000	500	GAAX.001.005	



ROBINETTERIE - Vannes à opercule

3.2. A commande pneumatique

Motorisation pneumatique possible sur demande spécifique



3.3. A commande électrique

Motorisation électrique possible avec nos servomoteurs BERNARD CONTROLS tenus de stock
(voir chapitre Motorisation, signalisation et positionnement)



**BERNARD
CONTROLS**



Motorisation électrique également possible avec les servomoteurs AUMA sur demande spécifique

auma[®]

MECA

4. Vannes à pointeau



4. VANNES À POINTEAU



4.1. Corps en acier carbone

4.1.1. Modèles industriels

A. PN 220

A.1. Femelle-Femelle

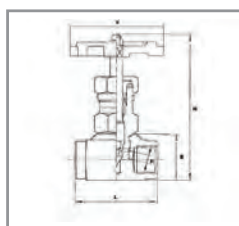
ACIER

Type NETM.001

Caractéristiques : Vanne à pointeau :



- Corps en acier carbone
- Pointeau en inox
- Ecrou en acier
- Joint de tige en PTFE + graphite
- Tige en inox
- Température de service du fluide :
0°C à +260°C de 1/4" à 1/2"
0°C à +240°C pour 3/4" et 1"
- Commande par volant en aluminium



Référence	Ø Racc.	PN	E H L K V (mm)				
			NETM.001.014	1/4"	220	25	85
NETM.001.038	3/8"	30	100	55		4	63
NETM.001.012	1/2"	34	115	60		6	72
NETM.001.034	3/4"	40	120	70		8	72
NETM.001.044	1"	45	138	75		9	80



ROBINETTERIE - Vannes à pointeau

4.2. Corps en inox

4.2.1. Modèles industriels

A. PN 220

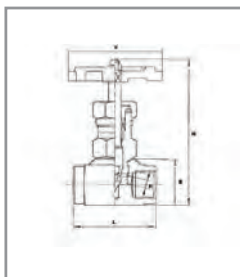
A.1. Femelle-Femelle

INOX

Type NETM.002

Caractéristiques : Vanne à pointeau :

- Corps en inox 316
- Pointeau en inox 316
- Ecrou en inox
- Joint de tige en PTFE + graphite
- Tige en inox 316
- Température de service du fluide :
0°C à +260°C de 1/4" à 1/2"
0°C à +240°C de 3/4" et 1"1/4
0°C à +200°C pour 1"1/2 et 2"
- Commande par volant en aluminium



Référence	Ø Racc.	PN	E	H	L	K	V
			(mm)				
NETM.002.014	1/4"	220	25	85	50	3	63
NETM.002.038	3/8"		30	100	55	4	63
NETM.002.012	1/2"		34	115	60	6	72
NETM.002.034	3/4"		40	120	70	8	72
NETM.002.044	1"		45	138	75	9	80
NETM.002.054	1"1/4		57	165	90	11	100
NETM.002.064	1"1/2	200	67	185	100	15	120
NETM.002.002	2"		78	195	120	18	140

4.2.1. Modèles d'instrumentation

A. PN 410

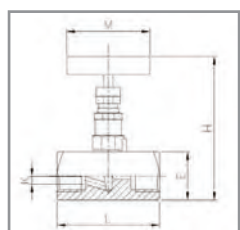
A.1. Femelle-Femelle

INOX

Type NETM.003

Caractéristiques : Vanne à pointeau :

- Corps en inox 316
- Pointeau en inox 316
- Ecrou en inox 316
- Rondelle en inox 316
- Joint de tige en PTFE
- Tige en inox 316
- Température de service du fluide :
-54°C à +232°C
- Poignée en inox 316
- O'ring en FKM (Viton®)



Référence	Ø Racc.	PN	E	H	L	M	K
			(mm)				
NETM.003.014	1/4"	410	25.5	90	61	55	4
NETM.003.038	3/8"		25.5	90	61	55	4
NETM.003.012	1/2"		28.5	92	68	55	5
NETM.003.034	3/4"		38	98	76	55	6
NETM.003.044	1"		44.5	108	85	55	8

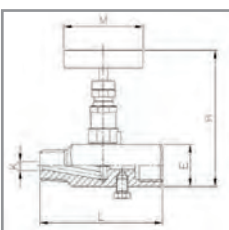
A.2. Mâle-Femelle

INOX

Type NETM.004

Caractéristiques : Vanne à pointeau :

- Corps en inox 316
- Pointeau en inox 316
- Ecrou en inox 316
- Rondelle en inox 316
- Joint de tige en PTFE
- Tige en inox 316
- Température de service du fluide :
-54°C à +232°C
- Poignée en inox 316
- O'ring en FKM (Viton®)



Référence	Ø Racc.	PN	E	H	L	M	K
			(mm)				
NETM.004.014	1/4"	410	28.5	90	75	55	4
NETM.004.012	1/2"		32	92	89	55	5

Raccords push-in

Voir p. 438



Vannes à boisseau sphérique en inox

Voir p. 54



Manomètres

Voir p. 521



5. Vannes à soupape à siège droit

A commande manuelle

Tarudées
en bronze



117

Tarudées
en acier forgé



117

Tarudées
en inox 316



118

Socket Weld
en acier forgé



119

Socket Weld
en inox 316



120

A brides
en fonte coulée



121

A brides
en fonte nodulaire



123

A brides
en acier



124

A brides
en inox



125

A commande pneumatique

Tarudées
en bronze



127

Tarudées
en inox



128

Socket Weld
en inox



129

A brides
en bronze



130

A brides
en fonte nodulaire



132

A brides
en inox



133

A brides
en inox 316



136



5. VANNES À SOUPE À SIÈGE DROIT



5.1. A commande manuelle

5.1.1. Raccordement taraudé

A. Corps en bronze

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

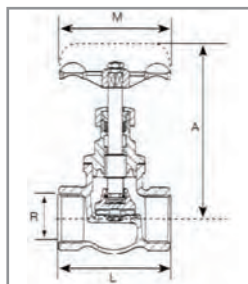
BRONZE

Type GLTM.001 - Femelle-Femelle - PN16

Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en bronze
- Presse-étoupe en PTFE
- Tige en laiton montante
- Volant en aluminium montant
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C
- Type « Jenking »



Référence	Ø Racc.	PN	L	A	M
			(mm)		
GLTM.001.038	G3/8"	16	45	67	
GLTM.001.012	G1/2"		50	80	50
GLTM.001.034	G3/4"		62	85	
GLTM.001.044	G1"		71	94	60
GLTM.001.054	G1"1/4		85	106	70
GLTM.001.064	G1"1/2		90	118	
GLTM.001.002	G2"		110	127	80

B. Corps en acier forgé

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

ACIER

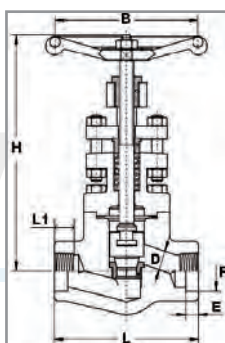
Type GLTM.003 - Femelle-Femelle - PN136

Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en acier forgé 800 lbs
- Joint de couvercle en graphite
- Siège en inox 316
- Tige en inox montante
- Volant en fonte montant
- Taraudée selon ISO 7-1 Rc

En option : Filet NPT



- Température de service du fluide : -29°C à +425°C
- Couvercle en acier carbone
- Presse bourrage en acier carbone
- Clapet en inox
- Bourrage graphite
- Vis en inox

Référence	Ø Racc.	PN	Ø D	L	H (ouvert)	Ø B	L1
			(mm)				
GLTM.003.038	G3/8"	136	9	80	148	90	13
GLTM.003.012	G1/2"						15
GLTM.003.034	G3/4"		13	90	165	110	18
GLTM.003.044	G1"		17,5	110	180	110	19
GLTM.003.054	G1"1/4		22,5	127	213	130	20
GLTM.003.064	G1"1/2		29,5	155	248	130	21
GLTM.003.002	G2"		35	170	257	180	21

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

Modèles "Avec soufflet"

ACIER

Type GLTM.004 - Femelle-Femelle - PN100

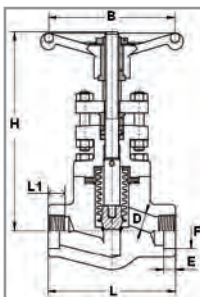
Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en acier forgé 600 lbs
- Soufflet en inox
- Joint de couvercle en graphite
- Siège en inox + stellite GR.6
- Tige en inox montante
- Volant non-montant en acier carbone
- Passage réduit
- Température de service du fluide : -29°C à +425°C

- Couvercle en acier carbone
- Presse bourrage en acier carbone
- Clapet en inox
- Bourrage graphite
- Vis en acier
- Raccordement taraudé selon ISO 7-1 Rc

En option : Filet NPT



Référence taraudée	Ø Racc	PN	Ø D	L	H (ouvert)	Ø B	L1
			(mm)				
GLTM.004.012	G1/2"	100	9	80	136	90	15
GLTM.004.034	G3/4"		13	90	144		18
GLTM.004.044	G1"		17,5	110	167	110	19
GLTM.004.054	G1"1/4		22,5	127	194	130	20
GLTM.004.064	G1"1/2		29,5	155	220		21
GLTM.004.002	G2"		35	170	230	180	

C. Corps en inox 316

C.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

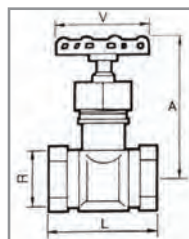
INOX

Type GLTM.002 - Femelle-Femelle - PN16

Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en inox 316
- Presse-étoupe en PFTE
- Tige en inox 316 montante
- Volant en aluminium montant
- Température de service du fluide : -30°C à +180°C



Référence	Ø Racc.	PN	L	A	V
			(mm)		
GLTM.002.012	G1/2"	16	65	97	70
GLTM.002.034	G3/4"		75	103	
GLTM.002.044	G1"		90	116	80
GLTM.002.054	G1"1/4		105	135	
GLTM.002.064	G1"1/2		120	152	100
GLTM.002.002	G2"		140	164	

Filtres « Y »
Voir p. 186

Tuyaux
Voir p. 433

Buses de pulvérisation
Voir p. 563

Raccords filetés/taraudés en inox
Voir p. 470

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

5.1.2. Raccordement socket weld

A. Corps en acier forgé

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

ACIER

Type GLSM.001 - PN136

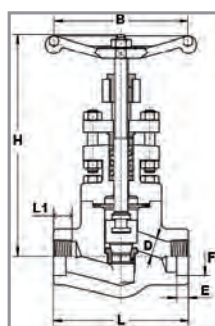
Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en acier forgé 800 lbs
- Joint de couvercle en graphite
- Siège en inox 316
- Tige en inox montante
- Volant en fonte montante
- Raccordement socket weld selon ISO 15761

- Température de service du fluide : -29°C à +425°C
- Couvercle en acier carbone
- Presse bourrage en acier carbone
- Clapet en inox
- Bourrage graphite
- Vis en inox

En option : Filet NPT



Référence	Ø Racc.	DN	PN	F	Ø D	L	H (ouvert)	Ø B	E
				Ø ext. tube					
(mm)									
GLSM.001.038	3/8"	10	136	17,6	9	80	148	90	11,1
GLSM.001.012	1/2"	15		21,8					12,7
GLSM.001.034	3/4"	20		27,2					13
GLSM.001.044	1"	25		33,9	17,5	110	180	110	16
GLSM.001.054	1"1/4	32		42,7	22,5	127	213	130	17,5
GLSM.001.064	1"1/2	40		48,8	29,5	155	248	130	19
GLSM.001.002	2"	50		61,2	35	170	257	180	22

Modèles "Avec soufflet"

ACIER

Type GLSM.002 - PN100

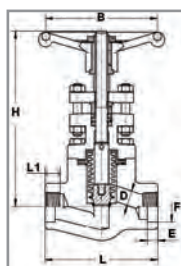
Caractéristiques : Vanne à soupape :



- Corps en acier forgé 600 lbs
- Soufflet en inox
- Joint de couvercle en graphite
- Siège en inox + stellite GR.6
- Tige en inox montante
- Volant non-montant en acier carbone
- Raccordement socket weld selon ISO 15761
- Passage réduit
- Température de service du fluide : -29°C à +425°C

- Couvercle en acier carbone
- Presse bourrage en acier carbone
- Clapet en inox
- Bourrage graphite
- Vis en acier

En option : Filet NPT



Référence	Ø Racc.	DN	PN	F	Ø D	L	H (ouvert)	Ø B	E			
				Ø ext. tube								
(mm)												
GLSM.002.012	1/2"	15	100	21,8	9	80	136	90	12,7			
GLSM.002.034	3/4"	20		27,2					13	90	144	14,5
GLSM.002.044	1"	25		33,9					17,5	110	167	110
GLSM.002.054	1"1/4	32		42,7	22,5	127	194	130	17,5			
GLSM.002.064	1"1/2	40		48,8	29,5	155	220	130	19			
GLSM.002.002	2"	50		61,2	35	170	230	180	22			

Filtres « Y »

Voir p. 186



Clapets anti-retour

Voir p. 173



Buses de pulvérisation

Voir p. 563



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

B. Corps en inox 316

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

INOX

Type GLSM.003 - PN132

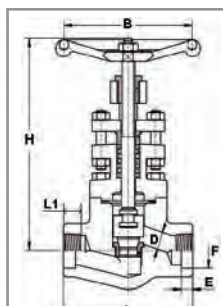
Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps et couvercle en inox 316 forgé 800 lbs
- Garniture de couvercle en graphite
- Siège en inox 316
- Tige en inox 316 montante tournante
- Volant en acier carbone montant
- Clapet en inox 316

- Joints en inox 316 + graphite spiralé
- Raccordement socket weld selon ISO 15761
- Passage standard
- Température de service du fluide : **-29°C à +538°C**

En option : Filet NPT

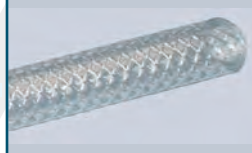
Applications : Industries pétrolières, vapeur et haute pression



Référence	Ø Racc.	DN	PN	F	Ø D	L	H (ouvert)	Ø B	E	Ø F	Kv
				Ø ext. tube							
GLSM.003.038	3/8"	10	132	17,6	9	80	148	90	13	17,6	1,2
GLSM.003.012	1/2"	15		21,8					15	21,72	1,3
GLSM.003.034	3/4"	20		27,2	13	90	165	14,5	27,05	3,3	
GLSM.003.044	1"	25		33,9	17,5	110	180	110	16	33,9	5,9
GLSM.003.054	1"1/4	32		42,7	22,5	127	213	130	17,5	42,7	9,5
GLSM.003.064	1"1/2	40		48,8	29,5	155	248	130	19	48,8	12,4
GLSM.003.002	2"	50		61,2	35	170	257	180	22	61,2	21,6

Tuyaux

Voir p. 433



Clapets anti-retour

Voir p. 173



Raccords filetés/taroudés en inox

Voir p. 470



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

5.1.3. Raccordement à brides

A. Corps en fonte coulée

A.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

FONTE

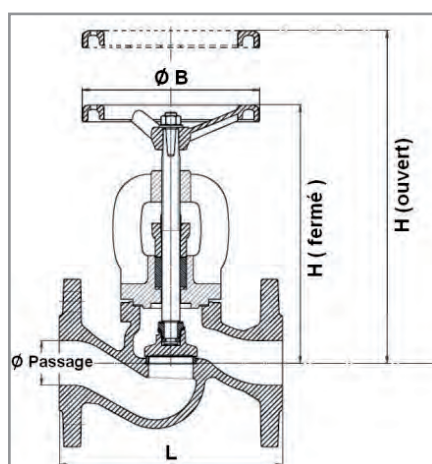
Type GLFM.001 - PN16

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en fonte GG25
- Joint en graphite
- Siège en inox 410
- Tige en inox montante
- Volant en fonte montant
- Température de service du fluide : **-10°C à +300°C** (en fonction de la pression)
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Vapeur : maximum 10 bar

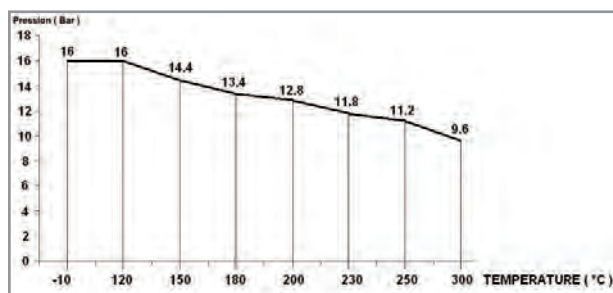


Applications : Vapeur, eau chaude, huile, fluides non-agressifs et air



Référence	DN	PN	GN	Longueur entre brides	H fermé	H ouvert	Ø B
					(mm)		
GLFM.001.015	15	16	16	130	167	172	100
GLFM.001.020	20			150	167	172.5	
GLFM.001.025	25			160	175	182	120
GLFM.001.032	32			180	186	200	
GLFM.001.040	40			200	235	255	160
GLFM.001.050	50			230	248	273	
GLFM.001.065	65			290	260	295	180
GLFM.001.080	80			310	291	332	200
GLFM.001.100	100			350	338	369	250
GLFM.001.125	125			400	384	432	
GLFM.001.150	150			480	429	483	320
GLFM.001.200	200			600	529	606	360

Courbe de résistance en pression en fonction de la température :



Joints de brides
Voir p. 226

Filtres « Y »
Voir p. 186

Clapets anti-retour
Voir p. 182

Compteurs d'eau
Voir p. 552

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

Modèles "Avec soufflet"

Fonte

Type GLFM.011 - PN16

Caractéristiques : Vanne à soupape :

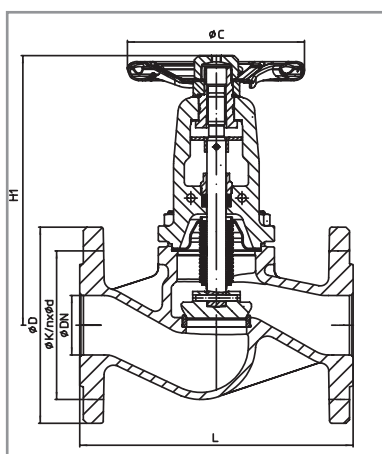
- Corps en fonte GG25
- Soufflet à double paroi en acier inox 1.4571
- Bague de siège en acier inox 1.4021
- Tige montante en acier inox 1.4021
- Volant montant
- Température de service : de **-10°C à +300°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1

Applications : Industrie, technologie de centrales électriques, installations d'épuration des gaz de fumée, technologie des procédés industriels, alimentation en gaz, installations de vapeur, usines de traitement, installations de vide, installations de chauffage, technique ménagère et du bâtiment, usines d'huile caloporteuse, constr. d'installations technologiques, etc

Fluides : Vapeurs, gaz, eau surchauffée, huiles caloporteuses, eau industrielle, vide, ammoniac, etc.

(autres fluides sur demande)

Options: Clapet de régulation, siège en PTFE, fin(s) de course, modèle "équerre"



Référence	DN	PN	GN	Longueur entre brides	H1	ØC
				(mm)		
GLFM.011.015	15	16	16	130	205	125
GLFM.011.020	20			150		
GLFM.011.025	25			160		
GLFM.011.032	32			180	210	
GLFM.011.040	40			200		
GLFM.011.050	50			230	230	150
GLFM.011.065	65			290	245	
GLFM.011.080	80			310	265	175
GLFM.011.100	100			350	365	
GLFM.011.125	125			400	395	300
GLFM.011.150	150			480	430	
GLFM.011.200	200			600	550	520
GLFM.011.250	250			730	720	
GLFM.011.300	300			850	775	

Brides
Voir p. 226

Kits de visserie
Voir p. 226

Clapets anti-retour
Voir p. 182

Compteurs d'eau
Voir p. 552

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

B. Corps en fonte nodulaire

B.1. Passage 2 voies

Modèles "Avec soufflet"

FONTE

Type GLFM.012 - PN16

Caractéristiques : Vanne à soupape :

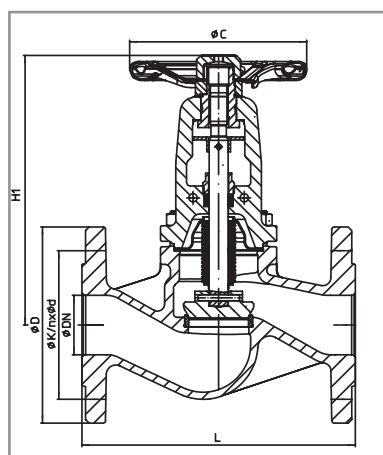
- Corps en fonte GGG40
- Soufflet à double paroi en acier inox 1.4571
- Bague de siège en acier inox 1.4021
- Tige montante en acier inox 1.4021
- Volant montant
- Température de service : de **-10°C à +350°C**
- Distance entre-bridés selon EN 558 série 1

Applications : Industrie, technologie de centrales électriques, installations d'épuration des gaz de fumée, technologie des procédés industriels, alimentation en gaz, installations de vapeur, usines de traitement, installations de vide, installations de chauffage, technique ménagère et du bâtiment, usines d'huile caloporteuse, constr. d'installations technologiques, etc

Fluides : Vapeurs, gaz, eau surchauffée, huiles caloporteuses, eau industrielle, vide, ammoniac, etc.

(autres fluides sur demande)

Options: Clapet de régulation, siège en PTFE, fin(s) de course, modèle "équerre"



Référence	DN	PN	GN	Longueur entre brides	H1	ØC
				(mm)		
GLFM.012.015	15	16	16	130	205	125
GLFM.012.020	20			150		
GLFM.012.025	25			160		
GLFM.012.032	32			180	210	150
GLFM.012.040	40			200		
GLFM.012.050	50			230	230	
GLFM.012.065	65			290	245	175
GLFM.012.080	80			310	265	
GLFM.012.100	100			350	365	225
GLFM.012.125	125			400	395	
GLFM.012.150	150			480	430	400
GLFM.012.200	200			600	550	
GLFM.012.250	250			730	720	520
GLFM.012.300	300			850	775	
GLFM.012.350	350			980	975	640



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

C. Corps en acier

C.1. Passage 2 voies

Modèles "Sans soufflet"

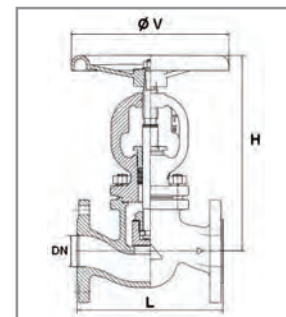
ACIER

Type GLFM.003 - PN40

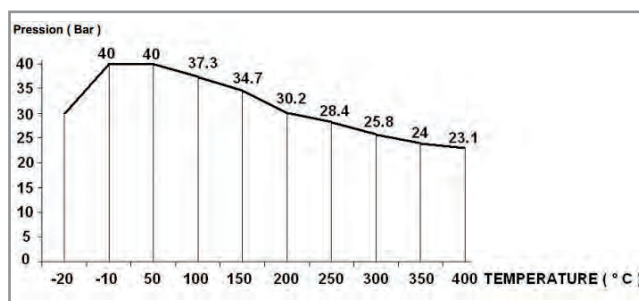
Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en acier carbone
- Joint en graphite
- Siège en inox 420
- Tige en acier carbone montante
- Volant en fonte montante
- Température de service du fluide : - 20°C à +400°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1

Applications : Vapeur à pression élevée



Courbe de résistance en pression en fonction de la température :



Référence	DN	PN	GN	Longueur entre brides	H fermé	H ouvert	Ø du volant
				(mm)			
GLFM.003.015	15	40	25/40	130	189	195	120
GLFM.003.020	20			150			
GLFM.003.025	25			160			
GLFM.003.032	32			180	220	230	
GLFM.003.040	40			200			
GLFM.003.050	50			230	295	311.5	
GLFM.003.065	65			290			
GLFM.003.080	80			310	368	393	
GLFM.003.100	100			350			
GLFM.003.125	125			400	523	563	
GLFM.003.150	150	480					
GLFM.003.200	200	40	600	576	668	400	

Modèles "Avec soufflet"

ACIER

Type GLFM.004 - PN40

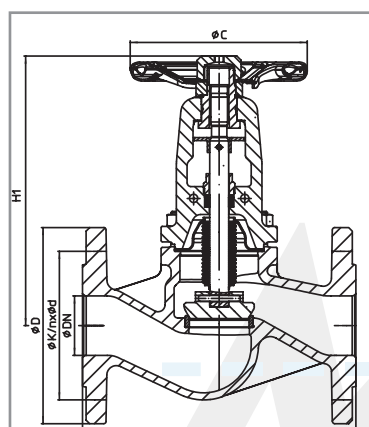
Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en acier moulé 1.0619+N
- Soufflet à double paroi en acier inox 1.4571
- Bague de siège en acier inox 1.4021 jusqu'à DN50 inclus, en acier inox 1.4551 à partir de DN65
- Tige montante en acier inox 1.4021
- Volant montante
- Température de service de -10°C à +450°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1

Applications : Industrie, technologie de centrales électriques, installations d'épuration des gaz de fumée, technologie des procédés industriels, alimentation en gaz, installations de vapeur, usines de traitement, installations de vide, installations de chauffage, technique ménagère et du bâtiment, usines d'huile caloporteuse, constr. d'installations technologiques, etc

Fluides : Vapeurs, gaz, eau surchauffée, huiles caloporteuses, eau industrielle, vide, ammoniac, etc. (autres fluides sur demande)

Options: Clapet de régulation, siège en PTFE, fin(s) de course, modèle "équerre"



Référence	DN	PN	GN	Longueur entre brides	H ouvert	ØC
				(mm)		
GLFM.004.015	15	40	25/40	130	205	125
GLFM.004.020	20			150		
GLFM.004.025	25			160		
GLFM.004.032	32			180	210	
GLFM.004.040	40			200		
GLFM.004.050	50			230	225	
GLFM.004.065	65			290		
GLFM.004.080	80			310	265	
GLFM.004.100	100			350		
GLFM.004.125	125			400	395	
GLFM.004.150	150	480				
GLFM.004.200	200	40	600	550	520	

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

D. Corps en inox

D.1. Passage 2 voies

Modèles "Siège en PTFE"

INOX

Type GLFM.009 - PN25/16

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps inox de fonderie 316
- Siège en PTFE
- Volant en plastique
- Température de service du fluide : -10°C à +180°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1

GEMÜ®



Référence	DN	PN	GN	Longueur FTF (mm)
GLFM.009.015	15	25	40	130
GLFM.009.020	20			150
GLFM.009.025	25		160	
GLFM.009.032	32		180	
GLFM.009.040	40	16	16	200
GLFM.009.050	50			230

Modèles "Siège en inox" - PN16

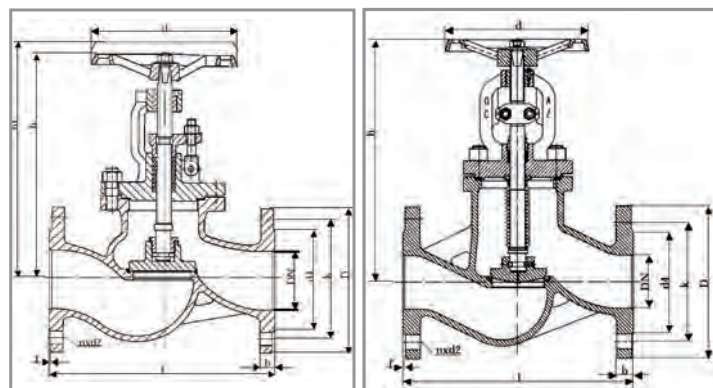
INOX

Type GLFM.005 - PN16 - Sans soufflet

Type GLFM.006 - PN16 - Avec soufflet

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en inox forgé A351 CF8M
- Soufflet en inox pour type GLFM.006
- Joints de couvercle en graphite
- Siège en inox
- Clapet en inox 316 Ti
- Tige en inox 316 Ti montante
- Volant en fonte à graphite lamellaire montante
- Presse-bourrage en graphite
- Température de service du fluide : -60°C à +300°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1



Pression de travail maximum Fluides/gaz neutre jusqu'à

100°C	200°C	300°C
13	10	8,5

Référence		DN	PN	GN	D	k	D4	d	l	h	h1	n	d2	b	f	Sp	Sp Ø	Nm	U/Hub
Sans soufflet	Avec soufflet																		
GLFM.005.065	GLFM.006.065	65	16	16	185	145	122	180	290	295/290	325/-	4	18	20	3	14/-	20x4/-	35/-	7/8,5
GLFM.005.080	GLFM.006.080	80			200	160	138	200	310	310/310	340/-							40/-	9/5,5
GLFM.005.100	GLFM.006.100	100			220	180	158		350	335/350	370/-							45/-	7/5,5
GLFM.005.125	GLFM.006.125	125			250	210	188	225	400	420/400	445/-							50/-	5
GLFM.005.150	GLFM.006.150	150			285	240	212	300	480	480/480	525/-	80/-	9/7						
GLFM.005.200	GLFM.006.200	200			340	295	268	400	600	570/480	645/-	152/-	13,5/7,5						
GLFM.005.250	/	250			405	355	320		730	625	715	190	16						

Brides
Voir p. 226

Kits de visserie
Voir p. 226

Clapets anti-retour en inox
Voir p. 182

Compteurs d'eau
Voir p. 552

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

Modèles "Siège en inox" - PN40

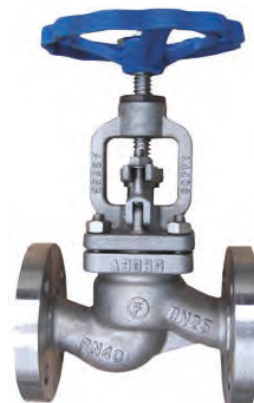
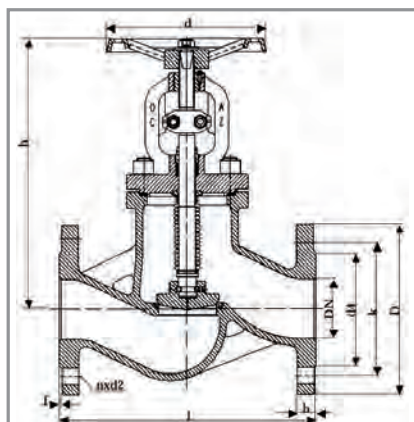
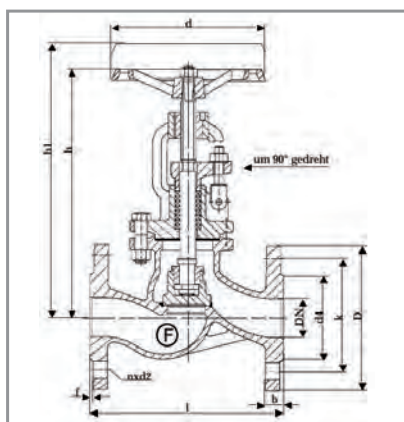
INOX

Type GLFM.007 - PN40 - Sans soufflet

Type GLFM.008 - PN40 - Avec soufflet

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en inox forgé A351 CF8M
- Soufflet en inox pour type GLFM.008
- Joints de couvercle en graphite
- Siège en inox
- Clapet en inox 316 Ti
- Tige en inox 316 Ti montante
- Volant en fonte à graphite lamellaire montant
- Presse-bourrage en graphite
- Température de service du fluide : -60°C à +300°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1



Pression de travail maximum fluides/gaz neutres jusqu'à

100°C	200°C	300°C
32	25	21

Référence		Z	Z	Z	D	k	d4	d	l	h	h1	n	d2	b	f	Sp	Sp Ø	Nm	U/Hub			
Sans soufflet	Avec soufflet				(mm)																	
GLFM.007.015	GLFM.008.015	15	40	40	95	65	45	120	130	190/228	198/-	4	14	16	2	9/-	14x3/-	15/-	3/2,5			
GLFM.007.020	GLFM.008.020	20			105	75	58		150	230/233	240/-					230/233		240/-	11/-	4/3,5		
GLFM.007.025	GLFM.008.025	25			115	85	68		140	160	230/238					240/-		20/-	4,5/4,5			
GLFM.007.032	GLFM.008.032	32			140	100	78	160	180	235/250	255/-		18	20	3	13/-	16x4/-	30/-	6/8			
GLFM.007.040	GLFM.008.040	40			150	110	88		200	265/285	290/-						18x4/-	25/-	6/8,5			
GLFM.007.050	GLFM.008.050	50			165	125	102		230	285/293	310/-						22	14/-	20x4/-	45/-	7/8,5	
GLFM.007.065	GLFM.008.065	65			185	145	122	180	290	285/313	315/-		24	26	18/-	22x5/-	50/-	6,5/5,5				
GLFM.007.080	GLFM.008.080	80			200	160	138	200	310	310/370	350/-					20/-	24x5/-	8,5/5				
GLFM.007.100	GLFM.008.100	100			235	190	162	225	350	340/390	370/-					26	28	20/-	26x5/-	60/-	10,5/7	
GLFM.007.125	GLFM.008.125	125			270	220	188		400	405/435	445/-		12	30	34				24/-	32x6/-	200/-	13,5/7,5
GLFM.007.150	GLFM.008.150	150			300	250	218		300	480	470/470								520/-	24/-	42x7	270
GLFM.007.200	GLFM.008.200	200			375	320	285	400	600	570/560	645/-					33	38					
GLFM.007.250	/	250			450	385	345		730	625	715											

Joints de brides
Voir p. 226

Filtres « Y »
Voir p. 186

Clapets anti-retour en inox
Voir p. 182

Compteurs d'eau
Voir p. 552

5.2. A commande pneumatique

5.2.1. Raccordement taraudé



A. Corps en bronze

A.1. Passage 3 voies

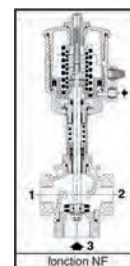
BRONZE

Type E390 - Normalement Fermée (NF) - Arrivée sous le clapet

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques des vannes Asco veuillez vous référer en fin de ce chapitre.

Référence	Ø Racc.	Ø Tête (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible (bar)		Température de service du fluide	Pression de pilotage (bar)	Pilote série
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau			
E390B002	G1/2"	63	15	16	16	10	-10°C à +184°C	3 à 10	356
E390B001	G3/4"		20		4	4		2 à 10	
E390B005	G1"	90	25		16	10		5 à 10	
E390B010			10		10	314			
E390B011	63	90	25		16	10		3 à 10	356
E390B008					5	5			314
E390B009					11	10			314
E390A016	G1"1/4	63	32		6	6		5 à 10	356
E390A017					90	12			10
E390A020	G1"1/2	63	40		4	4		314	356
E390A021				90	8	8	314		
E390A482				125	16	10			
E390A025	G2"	90	50	6	6			314	

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section



Type E390 - Normalement Ouverte (NO) - Arrivée sous le clapet

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques des vannes Asco veuillez vous référer en fin de ce chapitre.

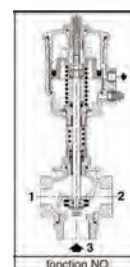
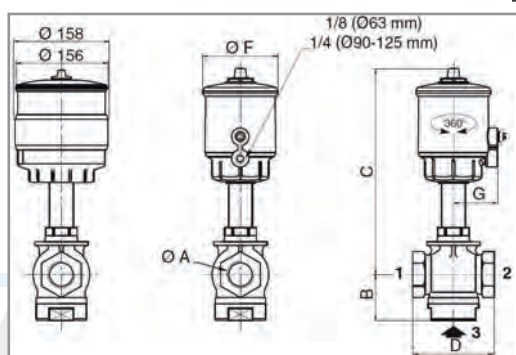
Référence	Ø Racc.	Ø Tête (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible (bar)		Température de service du fluide	Pression de pilotage (bar)	Pilote série			
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau						
E390B026	G1/2"	63	15	16	10	-10°C à +184°C	* à 10	356				
E390B027	G3/4"		20									
E390B028	G1"		25									
E390A031	G1"1/4	90	32					11	314			
E390A032	G1"1/2	63	40					16	356			
E390A489								125	16	314		
E390A490	G2"	90	50									314

*Suivant pression différentielle de la vanne.

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

Encombrements

Ø Tête	ØA	B	C	D	ØF	G
(mm)						
63	G1/2"	39	198	68	85	50,5
	G3/4"	44	203	84	85	50,5
	G1"	52	212	92	85	50,5
	G1"1/4	57	237	110	85	50,5
	G1"1/2	61	244	125	85	50,5
90	G1"	52	223,5	92	118	67
	G1"1/4	57	248	110	118	67
	G1"1/2	61	255	125	118	67
	G2"	69	264	145	118	67



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

B. Corps en inox

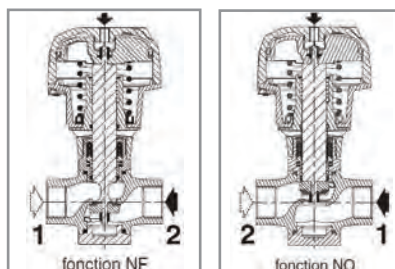
B.1. Passage 2 voies

INOX

Type E298 - Normalement Fermée / Normalement Ouverte

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 298, veuillez vous référer à la fin de cette section.

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle
- Pression maximum de pilotage : 10 bar



DN	Ø Racc.	Référence selon la garniture du clapet						Ø Tête (mm)	PN	Pilote série
		PEEK -10°C à 233°C		PTFE -10°C à 180°C		Métal/Métal -10°C à 250°C				
		NF	NO	NF	NO	NF	NO			
15	G1/2"	E298B0370VA0000	E298B1370VA0000	E298B0370TA0000	E298B1370TA0000	E298B0370EA0000	E298B1370EA0000	80	40	356
20	G3/4"	E298B04D0VA0000	E298B14D0VA0000	E298B04D0TA0000	E298B14D0TA0000	E298B04D0EA0000	E298B14D0EA0000	100		
25	G1"	E298B05D0VA0000	E298B15D0VA0000	E298B05D0TA0000	E298B15D0TA0000	E298B05D0EA0000	E298B15D0EA0000	150		
32	G1"1/4	E298B06K0VA0000	E298B16K0VA0000	E298B06K0TA0000	E298B16K0TA0000	E298B06K0EA0000	E298B16K0EA0000	150	40	314
40	G1"1/2	E298B07K0VA0000	E298B17K0VA0000	E298B07K0TA0000	E298B17K0TA0000	E298B07K0EA0000	E298B17K0EA0000	200		
50	G2"	E298B08M0VA0000	E298B18M0VA0000	E298B08M0TA0000	E298B18M0TA0000	E298B08M0EA0000	E298B18M0EA0000	200		

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

B.2. Passage 3 voies

INOX

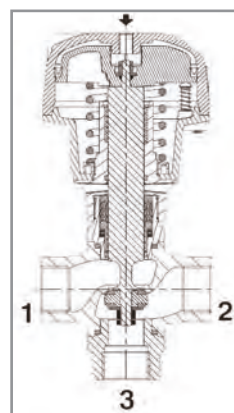
Type E398 - Universelle

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 398, veuillez vous référer à la fin de cette section.

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle
- Pression maximum de pilotage : 10 bar

DN	Ø Racc.	Référence selon la garniture du clapet			Ø Tête (mm)	PN	Pilote série
		PEEK -10°C à 233°C	PTFE -10°C à 180°C	Métal/Métal -10°C à 250°C			
15	G1/2"	E398B237UVA0000	E398B237UTA0000	E398B237UEA0000	80	40	356
20	G3/4"	E398B24DUVA0000	E398B24DUTA0000	E398B24DUEA0000	100		
25	G1"	E398B25DUVA0000	E398B25DUTA0000	E398B25DUEA0000	150		
32	G1"1/4	E398B26DUVA0000	E398B26DUTA0000	E398B26DUEA0000	150	40	314
40	G1"1/2	E398B27KUVA0000	E398B27KUTA0000	E398B27KUEA0000	200		
50	G2"	E398B28MUVA0000	E398B28MUTA0000	E398B28MUEA0000	200		

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section



5.2.2. Raccordement socket weld

A. Corps en inox

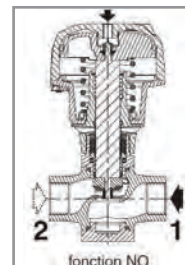
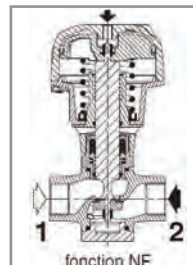
A.1. Passage 2 voies

INOX

Type W298 – Normalement Fermée / Normalement Ouverte

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 298, veuillez vous référer à la fin de cette section.

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle
- Pression maximum de pilotage : 10 bar



DN	Ø ext. tube (mm)	Référence selon la garniture du clapet						Ø Tête (mm)	PN	Pilote série
		PEEK -10°C à 233°C		PTFE -10°C à 180°C		Métal/Métal -10°C à 250°C				
		NF	NO	NF	NO	NF	NO			
15	22,4	W298B037AVA0000	W298B137AVA0000	W298B037ATA0000	W298B137ATA0000	W298B037AEA0000	W298B137AEA0000	80	40	356
20	27,7	W298B04DAVA0000	W298B14DAVA0000	W298B04DATA0000	W298B14DATA0000	W298B04DAEA0000	W298B14DAEA0000	100		
25	34,5	W298B05DAVA0000	W298B15DAVA0000	W298B05DATA0000	W298B15DATA0000	W298B05DAEA0000	W298B15DAEA0000	150		
32	43,2	W298B06KAVA0000	W298B16KAVA0000	W298B06KATA0000	W298B16KATA0000	W298B06KAEA0000	W298B16KAEA0000	200		
40	49,5	W298B07KAVA0000	W298B17KAVA0000	W298B07KATA0000	W298B17KATA0000	W298B07KAEA0000	W298B17KAEA0000	150	40	314
50	62	W298B08MAVA0000	W298B18MAVA0000	W298B08MATA0000	W298B18MATA0000	W298B08MAEA0000	W298B18MAEA0000	200		

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

A.2. Passage 3 voies

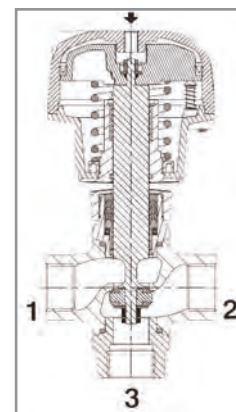
INOX

Type W398 - Universelle

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 398, veuillez vous référer à la fin de cette section.

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle
- Pression maximum de pilotage : 10 bar

DN	Ø ext. tube (mm)	Référence selon la garniture du clapet			Ø Tête (mm)	PN	Pilote série
		PEEK -10°C à 233°C	PTFE -10°C à 180°C	Métal/Métal -10°C à 250°C			
15	22,4	W398B237AVA0000	W398B237ATA0000	W398B237AEA0000	80	40	356
20	27,7	W398B24DAVA0000	W398B24DATA0000	W398B24DAEA0000	100		
25	34,5	W398B25DAVA0000	W398B25DATA0000	W398B25DAEA0000	150		
32	43,2	W398B26DAVA0000	W398B26DATA0000	W398B26DAEA0000	150	40	314
40	49,5	W398B27KAVA0000	W398B27KATA0000	W398B27KAEA0000	200		
50	62	W398B28MAVA0000	W398B28MATA0000	W398B28MAEA0000	200		



Filtres « Y » en inox
Voir p. 187

Tuyaux
Voir p. 433

Electrovannes 2/2 pilote
Voir p. 230

Raccords filetés/taraudés en inox
Voir p. 470

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

5.2.3. Raccordement à brides

A. Corps en bronze

A.1. Passage 2 voies

BRONZE

Type T290 - Normalement Fermée - Arrivée sous le clapet

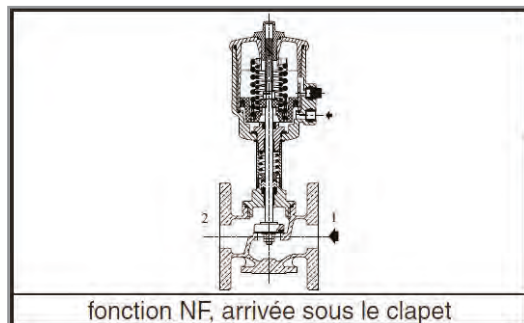
Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques des vannes Asco, veuillez vous référer en fin de ce chapitre.

ASCO™

Référence	DN	PN	Ø Tête (mm)	Pression différentielle admissible (bar)		Température de service du fluide	Pression de pilotage (bar)	Pilote série
				Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau			
T290A010	25	16	63	10	10	-10°C à +184°C	4 à 10	356
T290A011			90	16				314
T290A008			63	6	6		2,5 à 10	356
T290A009			90	12	10			314
T290A016	32	16	63	6	6		4 à 10	356
T290A017			90	12	10			314
T290A015				7	7		2,5 à 10	
T290A020	40	16	63	4	4		4 à 10	356
T290A021			90	8	8			
T290A482				16				314
T290A481			125	10	10	2,5 à 10		
T290A024	50	16	63	2,5	2,5	4 à 10	356	
T290A025			90	6	6			
T290A485				10	10			314
T290A484			125	5	5		2,5 à 10	



Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section



Brides	Kits de visserie	Joints de brides	Compteurs d'eau
Voir p. 226	Voir p. 226	Voir p. 226	Voir p. 552

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

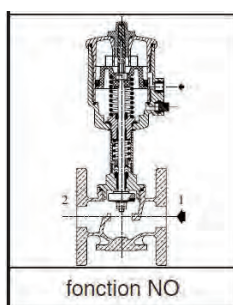
Type T290 - Normalement Ouverte - Arrivée sous le clapet

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques des vannes Asco, veuillez vous référer en fin de ce chapitre.

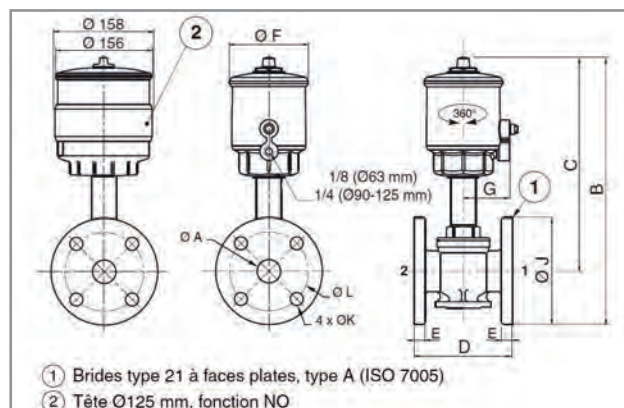
Référence	DN	PN	Ø Tête (mm)	Pression différentielle admissible (bar)		Température de service du fluide	Pression de pilotage (bar)	Pilote série
				Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau			
T290A028	25		63	16				356
T290A029			90					314
T290A030	32		63	16				356
T290A643			125					314
T290A032	40	16	63	11	10	-10°C à +184°C	* à 10	356
T290A033			90	16				314
T290A489			125					
T290A035	50		90	13				
T290A490			125	16				

*Suivant pression différentielle de la vanne

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section



Encombres



Ø Tête	ØA	B	C	D	E	ØF	G	ØJ	ØK	ØL
(mm)										
63	25	288	230	110	12	85	50,5	115	14	85
	32	313	243	130	14	85	50,5	140	18	100
	40	329	254	140	14	85	50,5	150	18	110
	50	354	271	160	16	85	50,5	165	18	125
90	25	303	246	110	12	118	67	115	14	85
	32	325	255	130	14	118	67	140	18	100
	40	341	266	140	14	118	67	150	18	110
125	50	365	283	160	16	118	67	165	18	125
	32	378	308	130	14	156	86	140	18	100
	40	394	319	140	14	156	86	150	18	110
	50	418	336	160	16	156	86	165	18	125



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

B. Corps en fonte nodulaire

B.1. Passage 2 voies

FONTE

Type GLFP.003

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps fonte GGG40
- Etanchéité du siège en PTFE
- Passage en ligne
- Température de service du fluide : **-10°C à +180°C**
- Température ambiante : Max. : 60°C
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Actionneur pneumatique simple effet normalement fermé

GEMÜ®

Option : Actionneur pneumatique simple effet normalement ouvert, double effet, avec boîtier de fin de course, et avec limiteur de course.

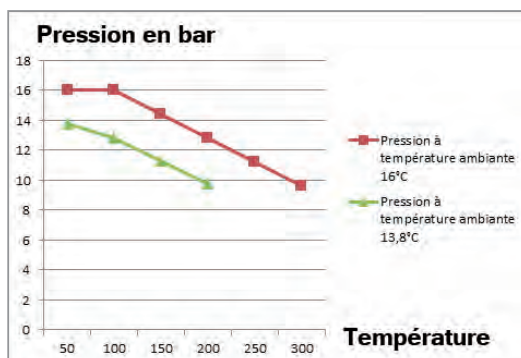
Référence	DN	Pression différentielle admissible (bar)	GN	Ø Tête (mm)	Longueur FTF* (mm)	Pression de commande (bar)	Pilote série	
GLFP.003.015/12	15	12	16	50	130	4,8 à 7	314	
GLFP.003.020/06	20	6			150	4,8 à 7		
GLFP.003.025/10	25	10			70	160		5,5 à 7
GLFP.003.032/07	32	7				180		5,5 à 7
GLFP.003.040/12	40	12		120	200	4 à 7		
GLFP.003.050/10	50	10			230	5 à 7		
GLFP.003.065/07	65	7			290			
GLFP.003.080/05	80	5			310			
GLFP.003.100/02	100	2,5	350					

Remarque : 1) EV pilote disponible à la fin de cette section

2) *FTF : Face-To-Face (Face à face)



Courbe de résistance en pression en fonction de la température



Remarque : Les informations concernant le positionneur pouvant être utilisé avec cette vanne à soupape peuvent être consultées dans le présent catalogue à la rubrique "Motorisation, signalisation et positionnement."

Meca-Fluid

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

c. Corps en inox

C.1. Passage 2 voies

INOX

Type T298 - Normalement Fermée / Normalement Ouverte

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 298, veuillez vous référer à la fin de cette section.

ASCO™

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle
- Pression maximum de pilotage : 10 bar



DN	Ø de passage (mm)	Référence selon la garniture du clapet						Ø Tête (mm)	PN	GN	Pilote série
		PEEK -10°C à 233°C		PTFE -10°C à 180°C		Métal/Métal -10°C à 250°C					
		NF	NO	NF	NO	NF	NO				
15	15	T298B037DVA0000	T298B137DVA0000	T298B037DTA0000	T298B137DTA0000	T298B037DEA0000	T298B137DEA0000	80	40		356
20	20	T298B04DDVA0000	T298B14DDVA0000	T298B04DDTA0000	T298B14DDTA0000	T298B04DDEA0000	T298B14DDEA0000	100			
25	25	T298B05DDVA0000	T298B15DDVA0000	T298B05DDTA0000	T298B15DDTA0000	T298B05DDEA0000	T298B15DDEA0000	150			
32	32	T298B06KDVA0000	T298B16KDVA0000	T298B06KDTA0000	T298B16KDTA0000	T298B06KDEA0000	T298B16KDEA0000	150			314
40	40	T298B07KDVA0000	T298B17KDVA0000	T298B07KDTA0000	T298B17KDTA0000	T298B07KDEA0000	T298B17KDEA0000	200			
50	50	T298B08MDVA0000	T298B18MDVA0000	T298B08MDTA0000	T298B18MDTA0000	T298B08MDEA0000	T298B18MDEA0000	200			

Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

C.2. Passage 3 voies

INOX

Type T398 - Universelle

Caractéristiques : Pour toutes les caractéristiques techniques des vannes ASCO série 398, veuillez vous référer à la fin de cette section

- Pression différentielle admissible : 0 à 40 bar
- Pression minimum de pilotage : Varie en fonction de la pression différentielle, pression maximum de pilotage : 10 bar

DN	Ø de passage (mm)	Référence selon la garniture du clapet			Ø Tête (mm)	PN	GN	Pilote série	Longueur FTF* (mm)
		PEEK -10°C à 233°C	PTFE -10°C à 180°C	Métal/Métal -10°C à 250°C					
15	15	T398B237DVA0000	T398B237DTA0000	T398B237DEA0000	80	40	356	130	
20	20	T398B24DDVA0000	T398B24DDTA0000	T398B24DDEA0000	100			150	
25	25	T398B25DDVA0000	T398B25DDTA0000	T398B25DDEA0000	150			160	
32	32	T398B26KDVA0000	T398B26KDTA0000	T398B26KDEA0000	150		314	180	
40	40	T398B27KDVA0000	T398B27KDTA0000	T398B27KDEA0000	200			200	
50	50	T398B28MDVA0000	T398B28MDTA0000	T398B28MDEA0000	200			230	

Remarque : 1) EV pilote disponible à la fin de cette section

2) *FTF : Face-To-Face (Face à face) valable également pour les vannes série T298, ci-dessus.



Caractéristiques des vannes Asco Séries 298/398 :



Généralités :

- Vanne très robuste recommandée pour les applications sévères. Il existe pour ce faire, 3 types de garnitures :
 - PTFE : Pour applications "fluides agressifs"
 - PEEK : Pour applications "vapeur"
 - Métal/Métal : Pour applications "vapeur chargée et eau surchauffée"
- Vanne anti-coup de bélier (utilisation : arrivée du fluide sur orifice 1), recommandée sur fluide liquide
- Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10^{-2} mbar
- Contre-pression admissible jusqu'à 40 bar sauf 20 bar pour garniture en PEEK
- Indicateur optique de position en standard
- Vanne autoclave, fonctionnant à des températures ambiantes très élevées (jusqu'à 180°C)
- Vanne conforme à la Directive Equipements sous pression 2014/68/UE
- Vanne en conformité avec la norme CEI 61508 (Version 2010 route 2H) avec niveau d'intégrité: SIL 2 pour HFT=0
- Pression différentielle : 0 à 40 bar [1 bar =100 kPa]
- Pression maxi. admissible : **40 bar**
- Plage de température ambiante : -20°C à +180°C
- Viscosité maxi. admissible : 5000 cSt (mm²/s)
- Fluide de pilotage : air
- Pression maxi. de pilotage : 10 bar

Options :

- Boîtier de signalisation, contacts mécaniques ou inductifs
- Basse température (ambiante et fluide) : -55°C à +70°C
- Service oxygène, pression fluide maxi 15 bar, température fluide maxi 150°C, clapet PTFE, voir "CODE PRODUIT SUR 15 DIGIT"
- Boîtier de signalisation :
 - Deux contacts mécaniques ou deux contacts inductifs (PNP 3 fils)
 - Deux contacts inductifs ATEX Ex ia (NAMUR 2 fils)
 - Deux contacts mécaniques ATEX Ex d IIC T6 (contacts Crouzet type 83101-I-W1, température ambiante -20°C à +80°C)
 - Deux contacts mécaniques ATEX Ex d IIC T6 (contact Honeywell type 1HS1, température ambiante -55°C à +70°C).
Utilisés avec l'option basse température
- Utilisation en atmosphères explosibles selon directive ATEX 2014/34/UE, zones 1/21-2/22, catégories 2-3 : Ex IIC 2GD c x°C (Tx)
- Certification CUTR (EAC)
- Etanchéité clapet classe VI suivant FCI-2 ANSI B16.104 ou Classe A ou B suivant EN 12266-1, nous consulter
- Commande manuelle maintenue positionnée sur la face supérieure de la tête de commande (commande manuelle de secours), nous consulter
- Autres raccords réalisables sur demande

Fiabilité et grande durée de vie

Anti-coup de bélier

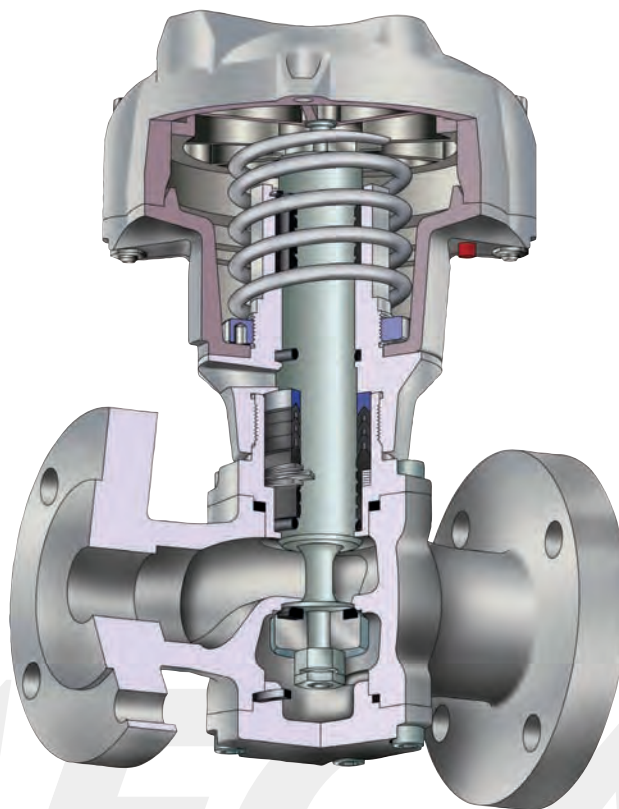
Tenue en contre-pression

Vannes à siège droit séries 298-398

- Tenue aux chocs thermiques
- PN40
- T° maxi. fluides +250°C
- T° maxi. ambiante +180°C
- 3/2 Universelle
- Maintenance simple et aisée,
vanne totalement démontable

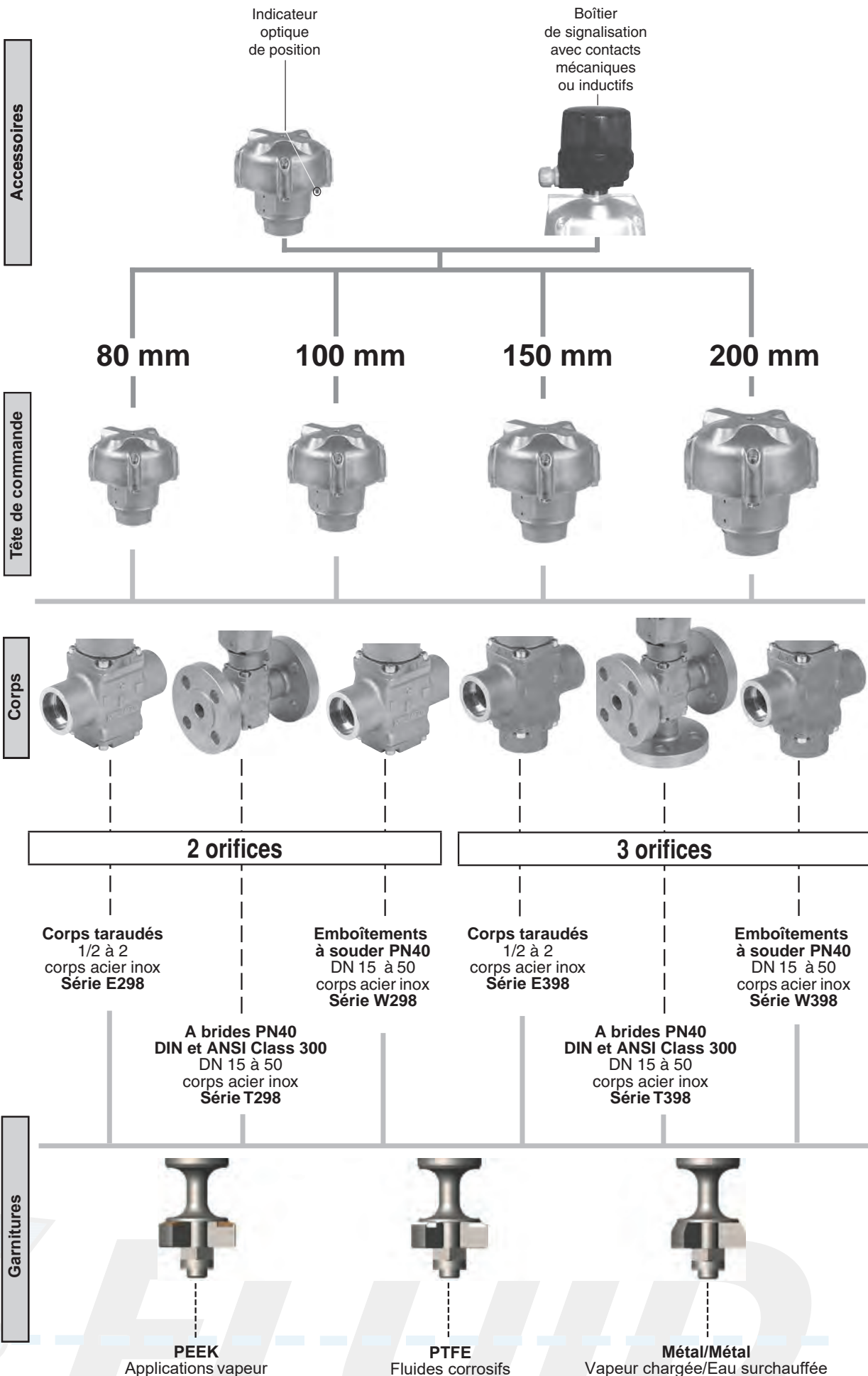
Passage bidirectionnel

La pression
peut être
appliquée à chaque
orifice suivant les besoins
du process.



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

Les Séries 298/398 en images :



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

D. Corps en inox 316

D.1. Passage 2 voies

INOX

Type GLFP.002

Caractéristiques : Vanne à soupape:

- Corps inox de fonderie 316
- Etanchéité de siège en PTFE
- Passage en ligne
- Température de service du fluide : **-10°C à +180°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Actionneur pneumatique simple effet normalement fermé

Option : Actionneur pneumatique simple effet, normalement ouvert, boîtier de fin de course, limiteur de course.

GEMÜ®

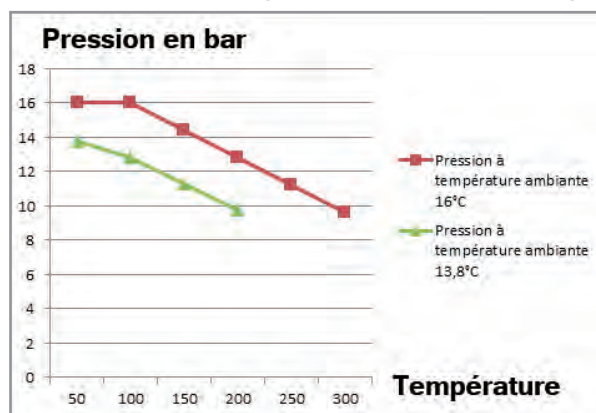
Référence	DN	Pression différentielle admissible (bar)	GN	Ø Tête (mm)	Longueur FTF* (mm)	Pression de commande (bar)	Pilote série	
GLFP.002.015/12	15	12	40	50	130	4,8 à 7	314	
GLFP.002.015/40		40		70		5,5 à 7		
GLFP.002.020/20	20	20		120	150	4 à 7		
GLFP.002.020/40		40		70		5,5 à 7		
GLFP.002.025/10	25	10		120	160	4 à 7		
GLFP.002.025/40		40		70		5,5 à 7		
GLFP.002.032/07	32	7		120	180	5,5 à 7		
GLFP.002.032/20		20		70		4 à 7		
GLFP.002.040/12	40	12		16	70	230		5 à 7
GLFP.002.050/10	50	10			120			
GLFP.002.065/07	65	7	290					
GLFP.002.080/05	80	5	310					
GLFP.002.100/02	100	2,5	120		350			



Remarque : 1) EV pilote disponible à la fin de cette section

2) *FTF : Face-To-Face (Face à face)

Courbe de résistance en pression en fonction de la température



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

5.2.4. Electrovanne de pilotage 3/2 NF pour vannes à commande par pression

Série Pilote	Référence de base électrovanne		Ø passage (mm)	Suffixe tension à ajouter à la référence de base de l'électrovanne						Référence mamelon pour séries 390 et 534		Référence coude pour séries 298-398	
	Laiton	Inox		CA (~)				CC (-)		Laiton	Inox	Laiton	Inox
				24	48	115	230	24	48				
356 G1/8"	SCG356B002VMS.	SCG356B014VMS.	1,6	24/50	48/50	115/50	230/50	24/DC	48/DC	2102001	FTSS.012.1818	2115001	FTSS.020.1818
314 G1/4"	E314K035S1N01	E314K121S1N01	2,4	FL	FR	FT	F8	F1	F9	2102004	FTSS.012.1414	2115002	FTSS.020.1414



Exemple : Pour construire la référence de commande de l'électrovanne pilote en laiton série 356 alimentée en 230V courant alternatif, nécessaire au pilotage d'une vanne à commande par pression en bronze série 390 avec une tête de commande Ø 63mm, il faut commander une référence de base : SCG356B-002VMS. en y ajoutant le suffixe tension 230/50, ce qui donne la référence de commande : SCG356B002VMS.230/50. Il faut additionner à cette commande, un mamelon (exemple en laiton) en 1/8" : 2102001

Remarque : Bobines électriques et connecteurs en pièce de rechange consultables dans la partie "Accessoires pour électrovannes" du chapitre 2 "ELECTROVANNES" de ce catalogue.

6. Vannes à soupape à siège incliné

A commande manuelle

Tarudées en laiton



139

Tarudées en inox



139

A brides en inox



140

A commande pneumatique

Tarudées en bronze



143

Tarudées en inox 316L



144

A commande électrique

Tarudées en inox



147

MECA

6. VANNES À SOUPAPE À SIÈGE INCLINÉ



6.1. A commande manuelle

6.1.1. Raccordement taraudé

A. Corps en laiton

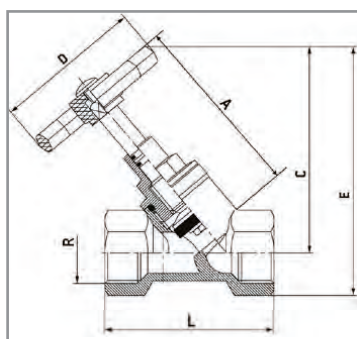
LAITON

Type GLTM.006

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps en laiton
- Joints de siège et d'axe en EPDM (de 1/2" à 2") et en PTFE (de 2"1/2 à 4")
- Passage en ligne
- Température de service du fluide : 0°C à +120°C
- Orifices taraudées DIN ISO 228/1
- Volant en plastique de 1/2" à 2" et en acier revêtu de plastique rouge de 2"1/2 à 4"

Applications : Eau, eau potable, air comprimé



Référence	Ø Racc.	PN	A	L	C	E	D
GLTM.006.012	1/2"	16	66	57	67	81	50
GLTM.006.034	3/4"		70	66	77	94	50
GLTM.006.044	1"		97	80	96	118	55
GLTM.006.054	1"1/4		115	92	115	141	55
GLTM.006.064	1"1/2		131	101	131	160	70
GLTM.006.002	2"		155	121	157	192	70
GLTM.006.022	2"1/2	15	225	151	204	245	110
GLTM.006.003	3"	12	232	172	220	268	120
GLTM.006.004	4"	10	320	219	290	352	140

B. Corps en inox

INOX

Type GLTM.005

Caractéristiques : Vanne à soupape :

- Corps inox 316L
- Clapet profilé pour ajustement précis du débit
- Joints de siège et d'axe en PTFE
- Passage en ligne
- Température de service du fluide : -10°C à +180°C
- Orifices taraudées DIN ISO 228
- Volant de diamètre 90mm

Option : Volants de diamètres 32 ou 140 mm



GEMÜ®

Référence	Ø Racc.	PN	L	LB	t	SW2
GLTM.005.012	1/2"	25	65	16,5	15	27
GLTM.005.034	3/4"		75	17,5	16,3	32
GLTM.005.044	1"		90	24	19,1	41
GLTM.005.054	1"1/4		110	33	21,4	50
GLTM.005.064	1"1/2		120	30	21,4	55
GLTM.005.002	2"		150	40	25,7	70
GLTM.005.022	2"1/2	16	190	46	30,2	85
GLTM.005.003	3"	220	55	33,3	100	

Rem. : Disponible en G1/4" et en G3/8" sur demande et également en raccordement butt weld

6.1.2. Raccordement à brides

A. Corps en inox

INOX

Type GLFM.010

Caractéristiques : Vanne à soupape:

- Corps inox 316L
- Clapet profilé pour ajustement précis du débit
- Joints de siège et d'axe en PTFE
- Passage en ligne
- Température de service du fluide : **-10°C à +180°C**
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Volant de diamètre 90mm

Option : Volants de diamètres 32 ou 140 mm



GEMÜ®

Référence	DN	PN	GN	FTF	LB	Ø D	Ø L	Ø k
GLFM.010.015	15	25	25	130	33	95	14	65
GLFM.010.020	20			150	45	105	14	75
GLFM.010.025	25			160	44	115	14	85
GLFM.010.032	32			180	51	140	18	100
GLFM.010.040	40			200	52	150	18	110
GLFM.010.050	50			230	50	165	18	125



6.2. A commande pneumatique

Type E290

Généralités :

- Débit élevé par construction du corps de vanne à siège incliné
- Vanne anti-coup de bélier (utilisation : arrivée du fluide sous le clapet)
- Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10^{-2} mbar
- Un large choix de têtes de commande par piston (\varnothing 32 - 50 - 63 - 90 -125 mm), orientable sur 360° , permet d'obtenir les performances maximales
- Vanne conforme à la Directive Equipements sous pression 2014/68/UE, catégorie 1 (DN>25) ou article 4.3 (DN< ou = 25)
- Vanne en conformité avec la norme CEI 61508 (Version 2010 route 2H) avec des niveau d'intégrité: SIL 2 pour HFT=0
- Agréé industrie alimentaire
- Pression maxi. admissible **16 bar**
- Plage de température ambiante : -10°C à $+60^\circ\text{C}$
- Viscosité maxi. admissible 600 cSt (mm^2/s)
- Fluide de pilotage Air, eau, filtré
- Pression maxi. de pilotage 10 bar
- Température fluide de pilotage : -10°C à $+60^\circ\text{C}$
- Température de service du fluide : - **10°C à $+184^\circ\text{C}$**

Options :

- Boîtier de signalisation ou ensemble de signalisation
- Limiteur de course à l'ouverture
- Commande manuelle de secours
- Version pour industrie alimentaire (FDA CFR 21)
- Indicateur optique de position sur têtes \varnothing 32-50 mm, fonction NF
- Platine d'adaptation du pilotage par plan de pose NAMUR (têtes \varnothing 63-90-125 mm uniquement)
- Application oxygène (sauf DN 65), pression et température limitées à 15 bar + 60°C
- Application vide jusqu'à $1,33 \cdot 10^{-3}$ mbar
- Traitement NET-INOX sur corps de vanne en acier inox
- Versions ATEX 2014/34/UE pour atmosphères explosibles
- Autres raccords réalisables sur demande

ASCO™



VANNES A COMMANDE PAR PRESSION SERIES 290-390

Fiabilité et grande durée de vie

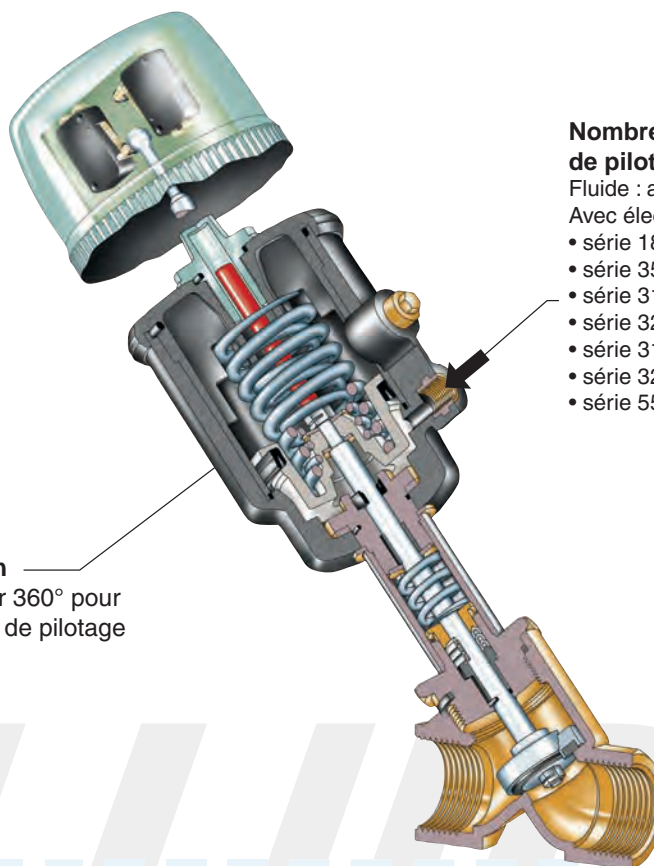
Anti-coup de bélier Tenue en contre-pression

Vannes à siège incliné séries 290-390

- *Excellent débit*
- *PN16*
- *T° maxi. fluides $+180^\circ\text{C}$*
- *T° maxi. ambiante $+60^\circ\text{C}$*

Facilité d'installation

Rotation de la tête sur 360° pour orientation de l'orifice de pilotage



Nombreuses possibilités de pilotage

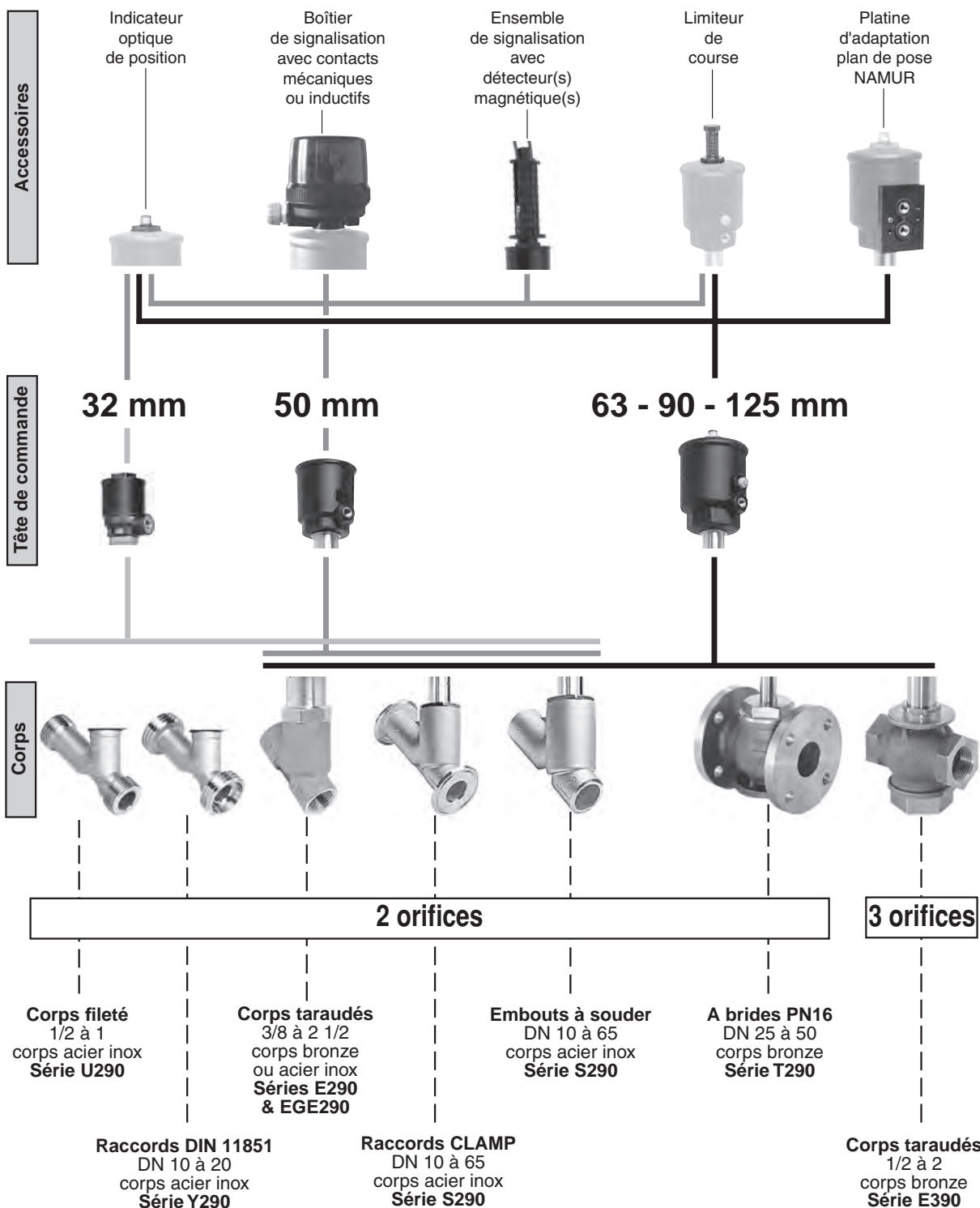
Fluide : air ou eau de 1,5 à 10 bar
Avec électrovannes :

- série 189 Banjo \varnothing 1,2 mm
- série 356 \varnothing 1,6 mm G1/8-1/4
- série 314 \varnothing 3,2 mm
- série 325 \varnothing 1,2 mm
- série 314 \varnothing 1,2 - 2,4 et 3,2 mm
- série 320 \varnothing 3,2 mm
- série 551 NAMUR avec interface

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

La gamme E290 en images :

Une large gamme de vannes adaptée à vos applications tous fluides



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

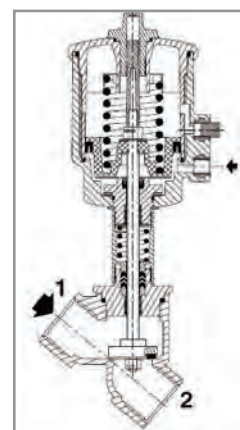
6.2.1. Raccordement taraudé

A. Corps en bronze

BRONZE

Type E290 - Normalement Fermée - Arrivée sous le clapet

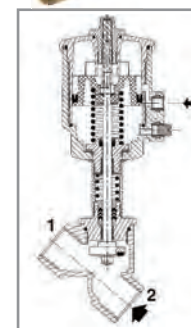
Référence	Ø Racc.	Tête de commande (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible		Température de service du fluide	Kv (l/min)	Pression de pilotage	Pilote série
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau				
E290A384	1/2"	50	15	16	16 bar	10 bar	-10°C à +184°C	82	4 à 10 bar	356
E290B002		63			16 bar	10 bar			2,5 à 10 bar	356
E290A385	3/4"	50	20	16	10 bar	10 bar		157	4 à 10 bar	356
E290B005		63			16 bar	10 bar			4 à 10 bar	356
E290B004	1"	63	25	16	12 bar	10 bar		213	2,5 à 10 bar	356
E290A386		50			10 bar	6 bar			4 à 10 bar	356
E290B010	1"	63	25	16	6 bar	10 bar		275	4 à 10 bar	356
E290B008		63			6 bar	6 bar			2,5 à 10 bar	356
E290B009	1 1/4"	90	32	16	12 bar	10 bar		450	2,5 à 10 bar	314/356
E290B011		90			16 bar	10 bar			4 à 10 bar	314/356
E290A016	1 1/4"	63	32	16	6 bar	6 bar		750	4 à 10 bar	356
E290A017		90			12 bar	10 bar			4 à 10 bar	314/356
E290A014	1 1/2"	63	40	16	3 bar	3 bar		800	2,5 à 10 bar	356
E290A015		90			7 bar	7 bar			2,5 à 10 bar	314/356
E290A020	1 1/2"	63	40	16	4 bar	4 bar		983	4 à 10 bar	356
E290A021		90			8 bar	8 bar			4 à 10 bar	314/356
E290A019	2"	90	50	16	4 bar	4 bar		1100	2,5 à 10 bar	314/356
E290A482		125			16 bar	10 bar			4 à 10 bar	314/356
E290A024	2"	63	50	16	2,5 bar	2,5 bar		983	4 à 10 bar	356
E290A025		90			6 bar	6 bar			4 à 10 bar	314/356
E290A485	2 1/2"	125	65	16	10 bar	10 bar	1850	4 à 10 bar	314/356	
E290A023		90			2,5 bar	2,5 bar		2,5 à 10 bar	314/356	
E290A488	2 1/2"	125	65	16	6 bar	6 bar	1567	4 à 10 bar	314/356	
E290A487		90			2 bar	2 bar		4 à 10 bar	314/356	



Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

Type E290 - Normalement Ouverte - Arrivée sous le clapet

Référence	Ø Racc.	Tête de commande (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible		Température de service du fluide	Kv (l/min)	Pression de pilotage	Pilote série
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau				
E290A387	1/2"	50	15	16	16 bar	10 bar	-10°C à +184°C	82	3 à 10 bar	356
E290B026		63			16 bar	10 bar			2 à 10 bar	356
E290A388	3/4"	50	20	16	16 bar	10 bar		157	3 à 10 bar	356
E290B027		63			16 bar	10 bar			2 à 10 bar	356
E290B028	1"	63	25	16	16 bar	10 bar		275	2 à 10 bar	356
E290A389		50			16 bar	10 bar			3 à 10 bar	356
E290A034	2"	53	50	16	7 bar	7 bar		983	2 à 10 bar	356



Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

Filtres « Y »

Voir p. 186



Vannes à soupape à siège droit

Voir p.117



Raccords Cam-Lock en laiton

Voir p. 463



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



Electrovannes 3/2 Série 356 - 314

Voir p. 268



ROBINETTERIE - Vannes à soupape

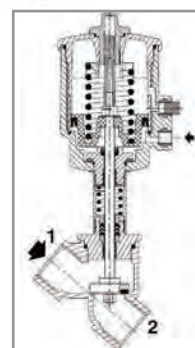
B. Corps en inox 316L

INOX

Type E290 - Normalement Fermée - Arrivée sous le clapet

Référence	Ø Racc.	Tête de commande (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible		Température de service du fluide	Kv (l/min)	Pression de pilotage	Pilote série	
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau					
E290A791	3/8"	32	10	16	16 bar	10 bar	-10°C à +184°C	47	4 à 10 bar	356	
E290A792		32			12 bar	10 bar		68	4 à 10 bar	356	
E290A393	1/2"	50	15		16 bar	10 bar		82	4 à 10 bar	356	
E290B045		63			16 bar	10 bar			2,5 à 10 bar	356	
E290A793	3/4"	32	20		6 bar	6 bar		108	4 à 10 bar	356	
E290A394		50			10 bar	10 bar			157	4 à 10 bar	356
E290B048		63			16 bar	10 bar			2,5 à 10 bar	356	
E290B047		63			12 bar	10 bar			213	4 à 10 bar	356
E290A395	1"	50	25		6 bar	6 bar		275	4 à 10 bar	356	
E290B053		63			10 bar	10 bar			2,5 à 10 bar	314/356	
E290B051		63			6 bar	6 bar			2,5 à 10 bar	314/356	
E290B052		90			12 bar	10 bar			4 à 10 bar	314/356	
E290B054		90			16 bar	10 bar		450	4 à 10 bar	356	
E290A059	1"1/4	63	32		6 bar	6 bar			2,5 à 10 bar	314/356	
E290A060		90			12 bar	10 bar		750	4 à 10 bar	314/356	
E290A058		90			7 bar	7 bar		2,5 à 10 bar	314/356		
E290A063	1"1/2	63	40		4 bar	4 bar		983	4 à 10 bar	356	
E290A064		90			8 bar	8 bar			4 à 10 bar	314/356	
E290A062		90			4 bar	4 bar		1100	2,5 à 10 bar	314/356	
E290A067	2"	63	50		2,5 bar	2,5 bar		1850	4 à 10 bar	356	
E290A068		90		6 bar	6 bar	4 à 10 bar	314/356				
E290A498		125		10 bar	10 bar	1567	4 à 10 bar	314/356			
E290A501	2"1/2	125	65	6 bar	6 bar		4 à 10 bar	314/356			
E290A500		90		2 bar	2 bar	4 à 10 bar	314/356				

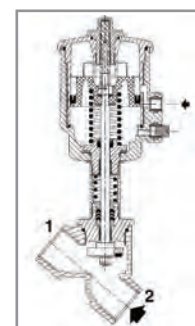
ASCO™



Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

Type E290 - Normalement Ouverte - Arrivée sous le clapet

Référence	Ø Racc.	Tête de commande (mm)	DN	PN	Pression différentielle admissible		Température de service du fluide	Kv (l/min)	Pression de pilotage	Pilote série
					Air, gaz neutres, eau, huile, liquides	Vapeur d'eau				
E290A794	3/8"	32	10	16	16 bar	10 bar	-10°C à +184°C	47	1 à 10 bar	356
E290A795		32						68	1 à 10 bar	
E290A396	1/2"	50	15					82	3 à 10 bar	
E290B069		63						2 à 10 bar		
E290A397	3/4"	5	20					157	3 à 10 bar	
E290A796		32						108	2 à 10 bar	
E290B070		63						157	2 à 10 bar	
E290B071	1"	63	25					275	2 à 10 bar	
E290A398		50						213	3 à 10 bar	



Remarque : EV pilote disponible à la fin de cette section

Filtres « Y » en inox

Voir p. 187



Vannes à pointeau

Voir p. 114



Raccords push-in en inox

Voir p. 446



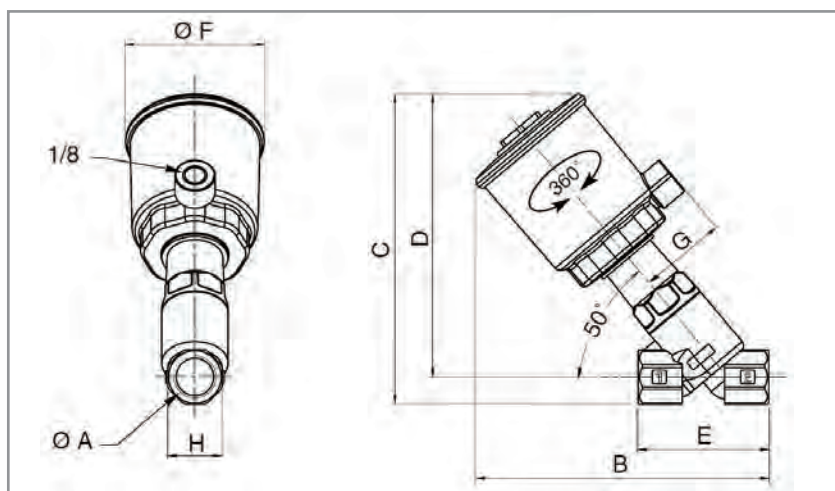
Produits d'étanchéité pour filet - LOCTITE

Voir p. 559

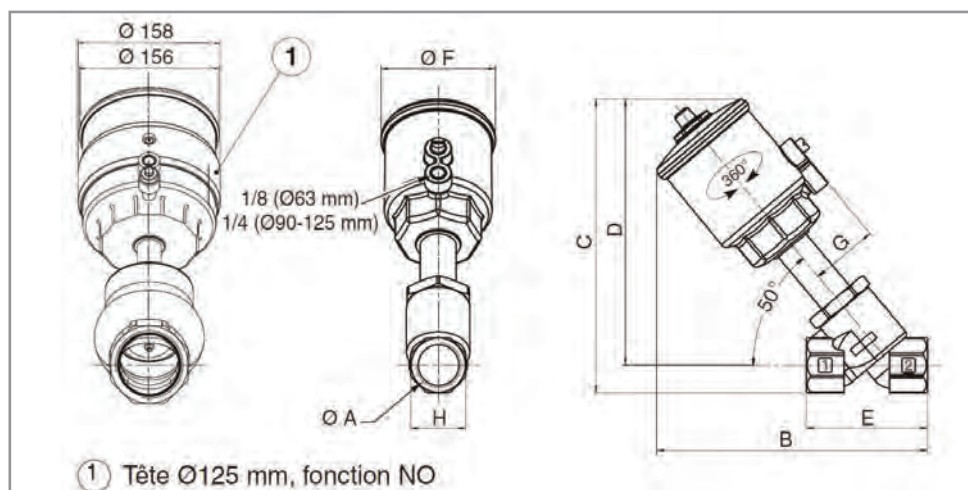


ROBINETTERIE - Vannes à soupape

Encombrements



Ø tête	ØA	B	C	D	E (longueur du corps)	ØF	G	ØH
(mm)								
32	3/8"	92	93	81,5	55	43,5	27	23,5
	1/2"	92	97	83,5	65	43,5	27	28
	3/4"	107	104,5	88,5	75	43,5	27	30
50	1/2"	142	154,5	141	65	69	43	27
	3/4"	150,5	159	143	75	69	43	32
	1"	155	165	145	90	69	43	41



Ø tête	ØA	B	C	D	E (longueur du corps)	ØF	ØH	G
(mm)								
63	1/2"	170	182	169	65	85	27	50,5
	3/4"	175	185	170	75	85	32	50,5
	1"	179	192	172	90	85	41	50,5
	1"1/4	217	229	204	110	85	50	50,5
	1"1/2	224	245	215	120	85	60	50,5
	2"	249	259	224	150	85	70	50,5
90	1"	197	209	189	90	118	41	67
	1"1/4	236	246	221	110	118	50	67
	1"1/2	243	262	232	120	118	60	67
	2"	267	276	241	150	118	70	67
	2"1/2	299	300	257	190	118	86	67
125	1"1/4	284	298	273	110	156	50	86
	1"1/2	291	313,5	283,5	120	156	60	86
	2"	315	328	293	150	156	70	86
	2"1/2	347	352	308	190	156	86	86

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

6.2.2. Electrovanne de pilotage 3/2 NF pour vannes à commande par pression

Ø tête (mm)	Série Pilote	Référence de base		Ø passage (mm)	Suffixe tension à ajouter à la référence de base de l'électrovanne						Référence mamelon pour série 290	
		Electrovanne en laiton	Electrovanne en inox		CA (~)				CC (=)		Laiton	Inox
					24	48	115	230	24	48		
32	356 G1/8"	SCG356B002VMS.	SCG356B014VMS.	1,6	24/50	48/50	115/50	230/50	24/DC	48/DC	2102001	FTSS.012.1818
50												
63												
90	314	E314K035S1N01	E314K121S1N01	2,4	FL	FR	FT	F8	F1	F9	2102004	FTSS.012.1414
125	G1/4"											



Exemple : Pour construire la référence de commande de l'électrovanne pilote en laiton série 356 alimentée en 230V courant alternatif, nécessaire au pilotage d'une vanne à commande par pression en bronze série 290 avec une tête de commande Ø 63mm, il faut commander une référence de base : SCG356B-002VMS. en y ajoutant le suffixe tension 230/50, ce qui donne la référence de commande : SCG356B002VMS.230/50. Il faut additionner à cette commande, un mamelon (exemple en laiton) en 1/8" : 2102001

Remarque : Bobines électriques et connecteurs en pièce de rechange consultables dans la partie "Accessoires pour électrovannes" du chapitre 2 "ELECTROVANNES" de ce catalogue.



6.3. A commande électrique

6.3.1. Raccordement taraudé

A. Corps en inox

A.1. Modèles "Standards"

INOX

Type E290

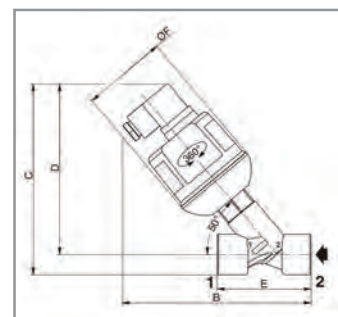
Caractéristiques : Vanne à clapet et siège incliné:

- Passage en ligne, à raccords taraudés
- Corps en inox 316L, tige en inox 316L
- Vanne anti-coup de bélier (Arrivée du fluide sous le clapet)
- Tension standard 24VDC et 230/50 V (autres tensions disponibles sur demande)
- Joint de tige en NBR
- Température ambiante: -10°C à +50°C
- Température de service du fluide: -10°C à +90°C
- Visualisation des états de la vanne par LED
- Possibilité d'utilisation sur du vide jusqu'à 10⁻² mbar
- Viscosité maxi admissible: 600 cSt (mm²/sec)
- Protection électrique IP65 (EN 60529)
- Conformité connecteur: ISO 4400/EN 175301-803, forme A (taille 30) fourni

Applications : Air et gaz des groupes 1 & 2, eau, huiles et liquides des groupes 1 & 2



ASCO™



Référence de base	Référence EFC*	Ø Racc.	DN	Pression différentielle admissible (bar)		Tension	B	C	D	E	Ø F	Kv (m ³ /h)
				Min	Max (Air, eau, huile)							
E290C52V0KA00V1	E290C52V0KEFCV1	G3/8"	10	0	6	24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290C53V0KA00V1	E290C53V0KEFCV1	G1/2"	15		5		142	145	131	65	67	3,8
E290C54V0KA00V1	E290C54V0KEFCV1	G3/4"	20		4		150	152	136	75	67	6
E290C52V0KA00VW	E290C52V0KEFCVW	G3/8"	10	0	6	230/50	171	189	175	55	71	2,7
E290C53V0KA00VW	E290C53V0KEFCVW	G1/2"	15		5		178	191	177	65	71	3,8
E290C54V0KA00VW	E290C54V0KEFCVW	G3/4"	20		4		186	196	180	75	71	6

*EFC = Fermeture de la vanne par coupure d'alimentation électrique

A.2. Modèles "Applications vapeur"

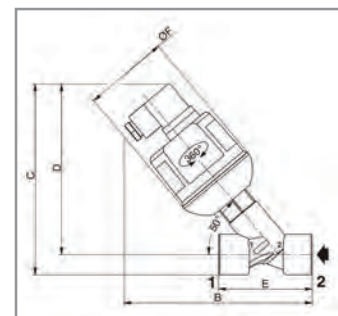
INOX

Type E290

Caractéristiques : Vanne à clapet et siège incliné:

- Passage en ligne, à raccords taraudés
- Corps en inox 316L, tige en inox 316L
- Vanne anti-coup de bélier (Arrivée du fluide sous le clapet)
- Tension standard 24VDC et 230/50 V (autres tensions disponibles sur demande)
- Joint de tige en FPM (Viton®)
- Température ambiante: -10°C à +50°C (max; 40°C si t° vapeur à 145°C)
- Température de service du fluide: -10°C à +145°C
- Visualisation des états de la vanne par LED
- Possibilité d'utilisation sur du vide jusqu'à 10⁻² mbar
- Viscosité maxi admissible: 600 cSt (mm²/sec)
- Protection électrique IP65 (EN 60529)
- Conformité connecteur: ISO 4400/EN 175301-803, forme A (taille 30) fourni

Applications : Vapeur



Référence de base	Référence EFC*	Ø Racc.	DN	Pression différentielle admissible (bar)			Tension	B	C	D	E	Ø F	Kv (m ³ /h)
				Min	Max (Air, eau, huile)	Max (Vapeur)							
E290C52V0XA00V1	E290C52V0XEFCV1	G3/8"	10	0	6	4	24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290C53V0XA00V1	E290C53V0XEFCV1	G1/2"	15		5			142	145	131	65	67	3,8
E290C54V0XA00V1	E290C54V0XEFCV1	G3/4"	20		4			150	152	136	75	67	6
E290C52V0XA00VW	E290C52V0XEFCVW	G3/8"	10	0	6	4	230/50	171	189	175	55	71	2,7
E290C53V0XA00VW	E290C53V0XEFCVW	G1/2"	15		5			178	191	177	65	71	3,8
E290C54V0XA00VW	E290C54V0XEFCVW	G3/4"	20		4			186	196	180	75	71	6

*EFC = Fermeture de la vanne par coupure d'alimentation électrique

ROBINETTERIE - Vannes à soupape

INOX

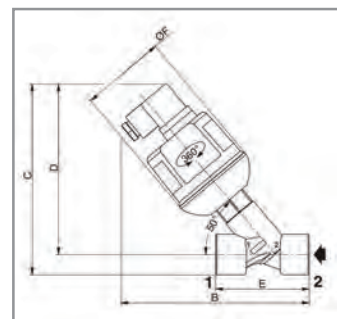
A.3. Modèles "Régulation"

Type E290

Caractéristiques :

- À clapet et siège incliné, passage en ligne
- Débit variable proportionnel au signal de commande
- Vanne étanche en position fermé (FCI 70-2 classe V)
- À raccords taraudés
- Corps en inox 316L, tige en inox 316L
- Vanne anti-coup de bélier (Arrivée du fluide sous le clapet)
- Tension standard 24VDC
- Joint de tige en NBR
- Température ambiante: -10°C à +50°C
- Température de service du fluide: -10°C à +90°C
- Visualisation des états de la vanne par LED
- Possibilité d'utilisation sur du vide jusqu'à 10⁻² mbar
- Viscosité maxi admissible: 600 cSt (mm²/sec)
- Protection électrique IP65 (EN 60529)
- Conformité connecteur: ISO 4400/EN 175301-803, forme A (taille 30) fourni
- Caractéristiques régulation de débit: Linéarité ±5%; hystérésis < 5%; précision <3%; sensibilité < 3%; répétabilité <3%

ASCO™



Applications : Air et gaz des groupes 1 & 2, eau, huiles et liquides des groupes 1 & 2

Référence de base	Référence EFC*	Ø Racc.	DN	Point de consigne	Pression différentielle admissible		Tension	B	C	D	E	Ø F	Kv (m ³ /h)
					Min	Max (Air, eau, huile)							
E290CP2V0K4MAV1	E290CP2V0KFC4V1	G3/8"	10	4-20 mA	0 à 6 bar		24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290CP3V0K4MAV1	E290CP3V0KFC4V1	G1/2"	15		0 à 5 bar			142	145	131	65	67	3,8
E290CP4V0K4MAV1	E290CP4V0KFC4V1	G3/4"	20		0 à 4 bar			150	152	136	75	67	6
E290CP2V0K00VV1	E290CP2V0KFC0V1	G3/8"	10	0-10 V	0 à 6 bar		24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290CP3V0K00VV1	E290CP3V0KFC0V1	G1/2"	15		0 à 5 bar			142	145	131	65	67	3,8
E290CP4V0K00VV1	E290CP4V0KFC0V1	G3/4"	20		0 à 4 bar			150	152	136	75	67	6

*EFC = Fermeture de la vanne par coupure d'alimentation électrique

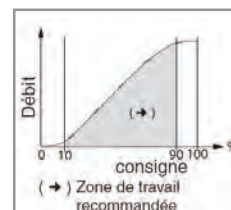
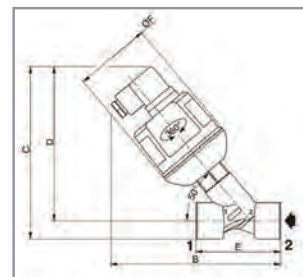
A.4. Modèles "Régulation - Applications vapeur"

INOX

Type E290 - Version "Régulation - Application vapeur"

Caractéristiques :

- À clapet et siège incliné, passage en ligne
- Débit variable proportionnel au signal de commande
- Vanne étanche en position fermé (FCI 70-2 classe V)
- À raccords taraudés
- Corps en inox 316L, tige en inox 316L
- Vanne anti-coup de bélier (Arrivée du fluide sous le clapet)
- Tension standard 24VDC
- Joint de tige en FPM (Viton®)
- Température ambiante: -10°C à +50°C
- Température de service du fluide: -10°C à +145°C
- Visualisation des états de la vanne par LED
- Possibilité d'utilisation sur du vide jusqu'à 10⁻² mbar
- Viscosité maxi admissible: 600 cSt (mm²/sec)
- Protection électrique IP65 (EN 60529)
- Conformité connecteur: ISO 4400/EN 175301-803, forme A (taille 30) fourni
- Caractéristiques régulation de débit: Linéarité ±5%; hystérésis < 5%; précision <3%; sensibilité < 3%; répétabilité <3%



Applications : Vapeur d'eau

Référence de base	Référence EFC*	Ø Racc.	DN	Point de consigne	Pression différentielle admissible			Tension	B	C	D	E	Ø F	Kv (m ³ /h)
					Min	Max (Air, eau, huile)	Max (Vapeur)							
E290CP2V0X4MAV1	E290CP2V0XFC4V1	G3/8"	10	4-20 mA	0	6	4	24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290CP3V0X4MAV1	E290CP3V0XFC4V1	G1/2"	15		0	5			142	145	131	65	67	3,8
E290CP4V0X4MAV1	E290CP4V0XFC4V1	G3/4"	20		0	4			150	152	136	75	67	6
E290CP2V0X00VV1	E290CP2V0XFC0V1	G3/8"	10	0-10 V	0	6	4	24 VDC	135	141	129	55	67	2,7
E290CP3V0X00VV1	E290CP3V0XFC0V1	G1/2"	15		0	5			142	145	131	65	67	3,8
E290CP4V0X00VV1	E290CP4V0XFC0V1	G3/4"	20		0	4			150	152	136	75	67	6

*EFC = Fermeture de la vanne par coupure d'alimentation électrique

7. Vannes à guillotine

A commande manuelle

Fonte coulée unidirectionnelle



150

Fonte coulée bidirectionnelle



151

Inox unidirectionnelle



152

A commande pneumatique

Fonte moulée unidirectionnelle



154

Inox unidirectionnelle



154

A commande électrique

Fonte moulée unidirectionnelle



155

Inox unidirectionnelle



155

Accessoires

Kit volant à chaîne



156

Boîtier de fin de course mécanique



156

Plaque support



156

Défecteur inox



156

Contact fin de course



156

Kit de plaques latérales



156

7. VANNES À GUILLOTINE



7.1. A commande manuelle

7.1.1. Corps en fonte coulée

A. Unidirectionnelle

FORTE

Type KNWM.006 - Etanchéité en NBR

Type KNWM.007 - Etanchéité en EPDM

Type KNWM.008 - Siège métal/métal

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

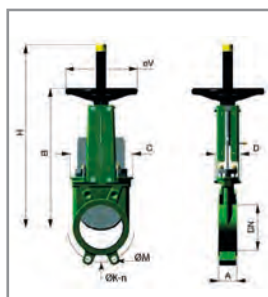
- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en fonte GG25
- Pelle en inox 304
- **KNWM.006 :** Etanchéité NBR (Température de service du fluide : -10°C à +80°C)
- **KNWM.007 :** Etanchéité EPDM (Température de service du fluide : -10°C à +130°C)
- **KNWM.008 :** Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : -10°C à +80°C)
- Garniture PE : PTFE
- Plaque support (pont) en Acier + époxy
- Potence en acier zingué
- Rondelle d'appui et écrou en bronze
- Graisseur et vis d'arrêt en inox
- Bouchon en plastique
- Tube de protection en acier
- Frette en inox 316 (non présente pour KNWM.008)
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)



- Commande manuelle
- Tige montante non tournante
- Volant non montant en fonte GG25
- Faibles pertes de charges
- Peu de zone de rétention
- Possibilité de faire de la régulation sur fluide pâteux avec l'adaptation d'un diaphragme
- Trous inférieurs taraudés traversants et trous supérieurs taraudés borgnes

Options : Autres étanchéités sur demande (FPM (Viton®), PTFE, SILICONE, NBR blanc, CSM (Hypalon®), passage bidirectionnel sur demande, commande à chaîne, boîtier de fin de course, déflecteur, ponts latéraux inox.

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.



Référence			DN	PN	GN	A	B	C	D	ØV	H	ØK	n	ØM
Etanchéité NBR	Etanchéité EPDM	Siège métal/métal				(mm)								
KNWM.006.050	KNWM.007.050	KNWM.008.050	50	10	10	40	283	124	83	200	348	125	4	4xM16
KNWM.006.065	KNWM.007.065	KNWM.008.065	65			40	308	139	83	200	388	145	4	4xM16
KNWM.006.080	KNWM.007.080	KNWM.008.080	80			50	333	154	83	200	413	160	8	4xM16
KNWM.006.100	KNWM.007.100	KNWM.008.100	100			50	378	174	83	200	488	180	8	4xM16
KNWM.006.125	KNWM.007.125	KNWM.008.125	125			50	423	189	93	250	564	210	8	4xM16
KNWM.006.150	KNWM.007.150	KNWM.008.150	150			60	474	220	93	250	635	240	8	4xM20
KNWM.006.200	KNWM.007.200	KNWM.008.200	200			60	593	275	108	310	809	295	8	4xM20
KNWM.006.250		KNWM.008.250	250			70	685	326	108	310	946	350	12	8xM20
KNWM.006.300		KNWM.008.300	300			70	792	380	108	310	1118	400	12	8xM20
KNWM.006.350			350			96	900	438	290	500	1282	460	16	10xM20
KNWM.006.400	/		400	100	978	494	290	500	1441	515	16	10xM24		
KNWM.006.450		/	450	106	1105	547	290	500	1587	565	20	14xM24		
KNWM.006.500			500	110	1215	613	290	500	1809	620	20	14xM24		
KNWM.006.600			600	110	1418	716	290	500	2060	725	20	14xM27		

Remarques : A partir du DN 700 les vannes à guillotine standard sont manœuvrées par des réducteurs manuels.

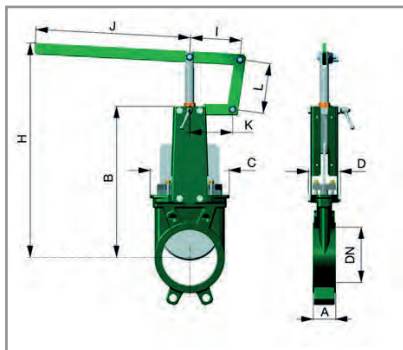
ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

Type KNWM.011 - Etanchéité en NBR

Type KNWM.012 - Siège métal/métal

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en fonte DIN GG25 (EN-GJL-250)
- Pelle en inox 304 (X5CrNi 18-10)
- **KNWM.011 :** Etanchéité NBR (Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**)
- **KNWM.012 :** Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**)
- Garniture PE : PTFE
- Plaque support (pont) en Acier + époxy
- Potence en acier zingué
- Joint torique en nitrile
- Vis de blocage en acier peint
- Fouloir de presse étoupe en aluminium
- Bague de guidage en bronze
- Frette en inox 316 (non présente pour KNWM.012)
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)



- Commande manuelle
- Tige montante non tournante en inox (13% Cr)
- Levier en acier
- Faibles pertes de charges
- Peu de zone de rétention
- Possibilité de faire de la régulation sur fluide pâteux avec l'adaptation d'un diaphragme
- Trous inférieurs taraudés traversants et trous supérieurs taraudés borgnes

Options : Autres étanchéités sur demande (FPM (Viton®), PTFE, SILICONE, NBR blanc, CSM (Hypalon®), passage bidirectionnel sur demande, boîtier de fin de course, déflecteur, ponts latéraux inox.

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.



Référence		DN	PN	GN	A	B	C	D	H min	H max	I	J	K	L	ØK	n	ØM
Etanchéité NBR	Siège métal/métal																
KNWM.011.050	KNWM.012.050	50	10	10	40	240	124	83	93	329	140	330	119	140	125	4	4xM16
KNWM.011.065	KNWM.012.065	65			40	265	139	83	119	407	140	330	119	140	145	4	4xM16
KNWM.011.080	KNWM.012.080	80			50	290	154	83	226	563	140	330	119	140	160	8	4xM16
KNWM.011.100	KNWM.012.100	100			50	335	174	83	147	631	140	430	119	140	180	8	4xM16
KNWM.011.125	KNWM.012.125	125			50	373	189	93	187	767	140	430	119	140	210	8	4xM16
KNWM.011.150	KNWM.012.150	150			60	424	220	93	236	918	140	430	119	140	240	8	4xM20
KNWM.011.200	KNWM.012.200	200			60	533	275	108	183	1058	228	638	173	255	295	8	4xM20
KNWM.011.250	KNWM.012.250	250			70	625	326	108	321	1374	228	638	173	255	350	12	8xM20
KNWM.011.300	KNWM.012.300	300			70	732	380	108	449	1709	228	638	173	255	400	12	8xM20

B. Bidirectionnelle

FONTE

Type KNWM.010 - Etanchéité en NBR

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en fonte GG25
- Pelle en inox 304, étanchéité NBR
- Etanchéité en NBR
- Fouloir en fonte ductile
- Plaque support (pont) en acier peint + epoxy
- Tresse en PTFE
- Tore en NBR
- Potence et graisseur en acier zingué
- Ecrous en bronze et acier zingué
- Rondelle en bronze
- Tige non montante en inox 303

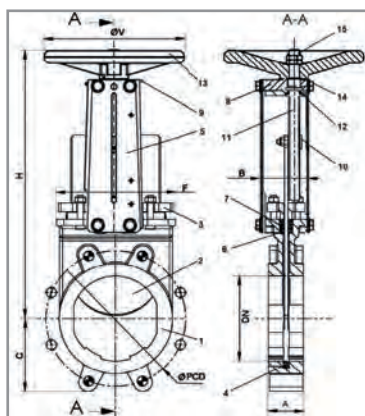


- Volant non montant en fonte GG25
- De type bidirectionnel (passage dans deux sens possibles)
- Commande manuelle
- Température de service du fluide : **-10°C à +90°C**
- Faibles pertes de charges et peu de zone de rétention

Options :

- Boîtier de fin de course
- Autres étanchéités (FPM (Viton®) et EPDM)

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.



Référence	DN	PN	GN	A	B	C	H	F	ØV	ØPCD	n	ØM
KNWM.010.050	50	10	10	40	92	63	291	124	200	125	8	4xM16
KNWM.010.065	65			40	92	70	318	139	200	145	8	4xM16
KNWM.010.080	80			50	92	92	342	154	200	160	10	4xM16
KNWM.010.100	100			50	92	105	383	174	200	180	10	4xM16
KNWM.010.125	125			50	102	120	420	192	250	210	10	4xM16
KNWM.010.150	150			60	102	130	471	217	250	240	12	4xM20
KNWM.010.200	200			60	120	160	577	270	310	295	12	4xM20
KNWM.010.250	250			8	70	120	198	677	326	310	15	6xM20
KNWM.010.300	300			6	70	120	234	777	380	310	15	6xM20
KNWM.010.350	350			4	96	290	256	939	438	500	19	10xM20
KNWM.010.400	400	4	100	290	292	1037	493	500	20	10xM20		

ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

7.1.2. Corps en inox

A. Unidirectionnelle

INOX

Type KNWM.009 - Etanchéité en EPDM

Type KNWM.013 - Siège métal/métal

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en inox 316
- Pelle en inox 316
- Vis de manoeuvre en inox
- Potence en acier zingué
- Rondelle d'appui et écrou en bronze
- Vis d'arrêt et graisseur en inox
- Bouchon en plastique
- Tube de protection en acier
- Fouloir de presse-étoupe en inox
- Frette en inox 316 (non présente pour KNWM.013)
- **KNWM.009** : Etanchéité EPDM (Température de service du fluide : -10°C à +130°C)
- **KNWM.013** : Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : -10°C à +130°C)
- Plaque support (Pont) en acier peint + epoxy
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)

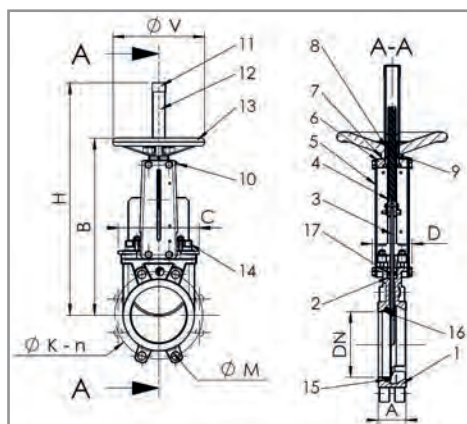


- Commande manuelle
- Volant non montant en fonte DIN GG25
- Tige montante non tournante en inox
- Faibles pertes de charges
- Peu de zone de rétention
- Possibilité de faire de la régulation sur fluide pâteux avec l'adaptation d'un diaphragme
- Trous inférieurs taraudés traversants et trous supérieurs taraudés borgnes

Options : Autres étanchéités sur demande (FPM (Viton®), PTFE, SILI-CONE, NBR, CSM (Hypalon®), passage bidirectionnel sur demande, commande à chaîne, boîtier de fin de course, déflecteur, ponts latéraux inox.

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.

Référence		DN	PN	GN	A	B	C	D	ØV	H	ØK	n	ØM
Etanchéité EPDM	Siège métal/métal				(mm)								
KNWM.009.050	KNWM.013.050	50	10	10	40	283	124	83	200	348	125	4	4xM16
KNWM.009.065	KNWM.013.065	65			40	308	139	83	200	388	145	4	4xM16
KNWM.009.080	KNWM.013.080	80			50	333	154	83	200	413	160	8	4xM16
KNWM.009.100	KNWM.013.100	100			50	378	174	83	200	488	180	8	4xM16
KNWM.009.125	KNWM.013.125	125			50	423	189	93	250	564	210	8	4xM16
KNWM.009.150	KNWM.013.150	150			60	474	220	93	250	635	240	8	4xM20
KNWM.009.200	KNWM.013.200	200			60	593	275	108	310	809	295	8	4xM20
KNWM.009.250	KNWM.013.250	250			70	685	326	108	310	946	350	12	8xM20
KNWM.009.300	KNWM.013.300	300			70	792	380	108	310	1118	400	12	8xM20
KNWM.009.350	KNWM.013.350	350			7	10	96	900	438	290	500	1282	460
KNWM.009.400	KNWM.013.400	400	100	978			494	290	500	1441	515	16	10xM24
KNWM.009.450	KNWM.013.450	450	106	1105			547	290	500	1587	565	20	14xM24
KNWM.009.500	KNWM.013.500	500	110	1215			613	290	500	1809	620	20	14xM24
KNWM.009.600	KNWM.013.600	600	4	10	110	1418	716	290	500	2060	725	20	14xM27
					110	1418	716	290	500	2060	725	20	14xM27



Accessoires pour vannes à guillotine
Voir p. 156

Vannes à papillon
Voir p. 80

Vibrateurs pneumatiques
Voir p. 291

Vannes à manchon
Voir p. 167

ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

Type KNWM.014 - Etanchéité en EPDM

Type KNWM.015 - Siège métal/métal

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

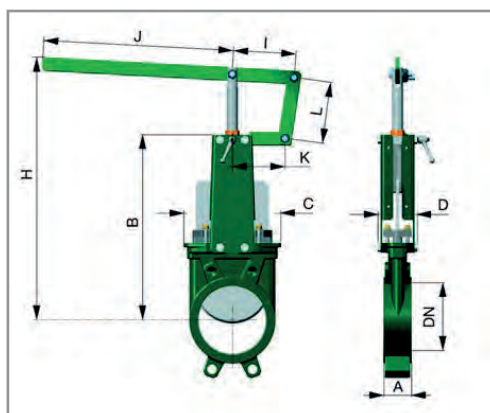
- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en inox 316
- Pelle en inox 316
- Tige montante non tournante en inox
- Potence en acier zingué
- Bague de guidage en bronze
- Vis d'arrêt en acier peint
- Garniture PE en PTFE
- Joint torique en EPDM
- Fouloir de presse-étoupe en inox
- Frette en inox 316 (non présente pour KNWM.015)
- Plaque support (Pont) en acier peint + epoxy
- **KNWM.014** : Etanchéité EPDM (Température de service du fluide : **-10°C à +130°C**)
- **KNWM.015** : Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +130°C**)

- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)
- Commande manuelle par levier en acier
- Faibles pertes de charges
- Peu de zone de rétention
- Possibilité de faire de la régulation sur fluide pâteux avec l'adaptation d'un diaphragme
- Trous inférieurs taraudés traversants et trous supérieurs taraudés borgnes

Options : Autres étanchéités sur demande (FPM (Viton®), PTFE, SILICONE, NBR, CSM (Hypalon®), passage bidirectionnel sur demande, commande à chaîne, boîtier de fin de course, déflecteur, ponts latéraux inox, ATEX

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.

Référence		DN	PN	GN	A	B	C	D	H _{min}	H _{max}	I	J	K	L	ØK	n	ØM	
Etanchéité EPDM	Siège métal/métal				(mm)													
KNWM.014.050	KNWM.015.050	50	10	10	40	240	124	83	93	329	140	330	119	140	125	4	4xM16	
KNWM.014.065	KNWM.015.065	65			40	265	139	83	119	407	140	330	119	140	145	4	4xM16	
KNWM.014.080	KNWM.015.080	80			50	290	154	83	226	563	140	330	119	140	160	8	4xM16	
KNWM.014.100	KNWM.015.100	100			50	335	174	83	147	631	140	430	119	140	180	8	4xM16	
KNWM.014.125	KNWM.015.125	125			50	373	189	93	187	767	140	430	119	140	210	8	4xM16	
KNWM.014.150	KNWM.015.150	150			60	424	220	93	236	918	140	430	119	140	240	8	4xM20	
KNWM.014.200	KNWM.015.200	200			60	533	275	108	183	1058	228	638	173	255	295	8	4xM20	
KNWM.014.250	KNWM.015.250	250			70	625	326	108	321	1374	228	638	173	255	350	12	8xM20	
KNWM.014.300	KNWM.015.300	300			7	70	732	380	108	449	1709	228	638	173	255	400	12	8xM20



Toutes nos vannes sont également disponibles en version à commande manuelle tige non montante par volant réducteur et à pelle traversante!



ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

7.2. A commande pneumatique

7.2.1. Corps en fonte moulée

A. Unidirectionnelle

FORTE

A.1. Double effet

Type KNWP.004 (Etanchéité en NBR) - Type KNWP.005 (Siège Métal/métal)

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en fonte GG25
- Plaque support (Pont) en acier peint + époxy
- Garniture PE en PTFE
- Frette en inox 316 (pour la KNWP.004)
- Fouloir de presse étoupe en aluminium (jusque DN450 inclus), en acier au-delà
- Tige de manoeuvre en inox
- Pelle en inox 304
- Plaque de protection en inox 304
- **KNWP.004**: Etanchéité en NBR (Température de service du fluide : **-10° à +80°C**)
- **KNWP.005**: Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**)
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)
- Commande par vérin double effet
- Pression de commande : 5 à 7 bar air lubrifié
- Corps du vérin et des flasques en aluminium



Référence		DN	PN	GN	Epaisseur corps de vanne(mm)
Etanchéité NBR	Siège métal/métal				
KNWP.004.050	KNWP.005.050	50	10	10	40
KNWP.004.065	KNWP.005.065	65			40
KNWP.004.080	KNWP.005.080	80			50
KNWP.004.100	KNWP.005.100	100			50
KNWP.004.125	KNWP.005.125	125			50
KNWP.004.150	KNWP.005.150	150			60
KNWP.004.200	KNWP.005.200	200	7	10	60
KNWP.004.250	KNWP.005.250	250			70
KNWP.004.300	KNWP.005.300	300			70
KNWP.004.350	KNWP.005.350	350	3	10	96
KNWP.004.400	KNWP.005.400	400			100
KNWP.004.450	KNWP.005.450	450			106
KNWP.004.500	KNWP.005.500	500			110
KNWP.004.600	KNWP.005.600	600			110

Options : Boîtier de fin de course, version simple effet, autre matériau de siège, déflecteur, type bidirectionnel sur demande, commande manuelle par volant.

Applications : Eaux (usées), pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage

7.2.2. Corps en inox

A. Unidirectionnelle

INOX

A.1. Double effet

Type KNWP.006 (Etanchéité en EPDM) - KNWP.007 (Siège Métal/Métal)

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en inox 316
- Garniture PE en PTFE
- Plaque support (Pont) en acier + epoxy
- Pelle en inox 316
- Tige de manoeuvre en inox
- **KNWP.006**: Etanchéité EPDM (Température de service du fluide : **-10° à +130°C**)
- **KNWP.007**: Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +130°C**)
- Fouloir de presse étoupe
- Frette en inox 316 (pour la KNWP.006)
- Plaque de protection en inox 304
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)
- Commande par vérin pneumatique double effet
- Pression de commande : 5 à 7 bar air lubrifié
- Corps du vérin et des flasques en aluminium



Référence		DN	PN	GN	Epaisseur corps de vanne(mm)
Etanchéité EPDM	Siège métal/métal				
KNWP.006.050	KNWP.007.050	50	10	10	40
KNWP.006.065	KNWP.007.065	65			40
KNWP.006.080	KNWP.007.080	80			50
KNWP.006.100	KNWP.007.100	100			50
KNWP.006.125	KNWP.007.125	125			50
KNWP.006.150	KNWP.007.150	150			60
KNWP.006.200	KNWP.007.200	200	7	10	60
KNWP.006.250	KNWP.007.250	250			70
KNWP.006.300	KNWP.007.300	300			70
KNWP.006.350	KNWP.007.350	350	3	10	96
KNWP.006.400	KNWP.007.400	400			100
KNWP.006.450	KNWP.007.450	450			106
KNWP.006.500	KNWP.007.500	500			110
KNWP.006.600	KNWP.007.600	600			110

Options : boîtier de fin de course, version simple effet, autre matériau de siège, déflecteur, type bidirectionnel sur demande, commande manuelle par volant .

Applications : Eaux (usées), pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.

Toutes nos vannes sont également disponibles en version à commande pneumatique à pelle traversante!

ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

7.3. A commande électrique

7.3.1. Corps en fonte moulée

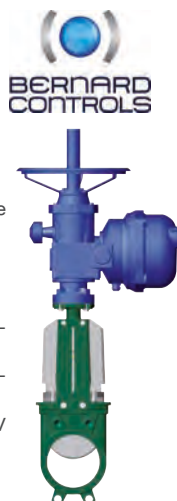
A. Unidirectionnelle

FONTE

Type KNWE.004 (Etanchéité en NBR) - Type KNWE.005 (Siège Métal/métal)

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en fonte GG25
- Plaque support (Pont) en acier + epoxy
- Pelle en inox 304
- Garniture PE: PTFE
- Vis de manoeuvre en inox
- Potence en acier peint
- Fouloir de presse étoupe en aluminium (jusque DN450 inclus), en acier au-delà
- Frette en inox 316 (pour la KNWE.004)
- **KNWE.004 :** Etanchéité en NBR (Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**)
- **KNWE.005 :** Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**)
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)
- Commande par moteur électrique BERNARD 230V monophasé
- Volant manuel de secours
- IP67
- Limiteur de couple
- 2 contacts auxiliaires réglables inclus



Référence		DN	PN	GN	Epaisseur corps de vanne(mm)
Etanchéité NBR	Siège métal/métal				
KNWE.004.050	KNWE.005.050	50	10	10	40
KNWE.004.065	KNWE.005.065	65			40
KNWE.004.080	KNWE.005.080	80			50
KNWE.004.100	KNWE.005.100	100			50
KNWE.004.125	KNWE.005.125	125			50
KNWE.004.150	KNWE.005.150	150			60
KNWE.004.200	KNWE.005.200	200	7	10	60
KNWE.004.250	KNWE.005.250	250			70
KNWE.004.300	KNWE.005.300	300			70
KNWE.004.350	KNWE.005.350	350			96
KNWE.004.400	KNWE.005.400	400	4	10	100
KNWE.004.450	KNWE.005.450	450			106
KNWE.004.500	KNWE.005.500	500			110
KNWE.004.600	KNWE.005.600	600			110

Options : Type bidirectionnel sur demande, autres étanchéités.

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.

7.3.2. Corps en inox

A. Unidirectionnelle

INOX

Type KNWE.006 (Etanchéité en EPDM) - KNWE.007 (Siège Métal/Métal)

Caractéristiques : Vanne à guillotine :

- Raccordement selon GN10 ISO 5208
- Corps en inox 316
- Plaque support (Pont) en acier + epoxy
- Pelle en inox 316
- Garniture PE: PTFE
- Vis de manoeuvre en inox
- Potence en acier peint
- Fouloir de presse étoupe en inox
- Frette en inox 316 (pour la KNWE.006)
- **KNWE.006 :** Etanchéité en EPDM (Température de service du fluide : **-10°C à +130°C**)
- **KNWE.007 :** Siège métal/métal non étanche (Température de service du fluide : **-10°C à +130°C**)
- De type unidirectionnel (avec un seul sens de passage)
- Commande par moteur électrique BERNARD 230V monophasé
- Volant manuel de secours
- IP67
- Limiteur de couple
- 2 contacts auxiliaires réglables inclus



Référence		DN	PN	GN	Epaisseur corps de vanne(mm)
Etanchéité EPDM	Siège métal/métal				
KNWE.006.050	KNWE.007.050	50	10	10	40
KNWE.006.065	KNWE.007.065	65			40
KNWE.006.080	KNWE.007.080	80			50
KNWE.006.100	KNWE.007.100	100			50
KNWE.006.125	KNWE.007.125	125			50
KNWE.006.150	KNWE.007.150	150			60
KNWE.006.200	KNWE.007.200	200	7	10	60
KNWE.006.250	KNWE.007.250	250			70
KNWE.006.300	KNWE.007.300	300			96
KNWE.006.350	KNWE.007.350	350			100
KNWE.006.400	KNWE.007.400	400	4	10	106
KNWE.006.450	KNWE.007.450	450			110
KNWE.006.500	KNWE.007.500	500			110
KNWE.006.600	KNWE.007.600	600			110

Options : Type bidirectionnel sur demande, autres étanchéités.

Applications : Eau, eaux usées, pâte à papier, pulvérulents, agro-alimentaire, chimie suivant la compatibilité avec la matière d'étanchéité, cimenteries, transport pneumatique, stockage.

Toutes nos vannes peuvent être également motorisées par des moteurs électriques AUMA sur demande à notre service interne.

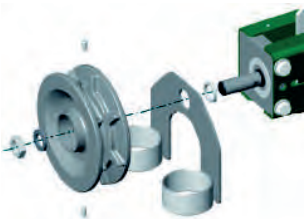
auma[®]

ROBINETTERIE - Vannes à guillotine

7.4. Accessoires pour vannes à guillotine

Type KNAX.013 - Kit volant à chaîne

Caractéristiques : Kit volant à chaîne pour vannes unidirectionnelles et bidirectionnelles de type KNWM.006, KNWM.007, KNWM.008, KNWM.009, KNWM.010 et KNWM.013.



Référence	DN
KNAX.013.001	50-150
KNAX.013.002	200-300
KNAX.013.003	350-450
KNAX.013.004	500-600

Type KNAX.016.001- Contact fin de course

Caractéristiques : Contact de fin de course inductif diam.12 muni d'un connecteur + 2m de fil utilisé pour toutes les vannes à guillotine du présent catalogue et pour tous les DN.



Référence	Ø	DN
KNAX.016.001	12mm	50-600

Type KNAX.008 - Boîtier de fin de course mécanique

Caractéristiques : Boîtier de fin de courses mécanique, tension d'alimentation: 240 VAC, IP66 pour toutes les vannes à guillotine du présent catalogue.



Référence	DN
KNAX.008.001	50-300

Type KNAX.012.001 - Type KNAX.012.002 Plaque support inox pour un contact de fin de course inductif M12 ou M18



Référence Contact ouverture	Référence Contact fermeture	DN
KNAX.012.002	KNAX.012.001	50
		65
		80
		100
		125
		150
KNAX.012.001	KNAX.012.001	200
		250
		300

Type KNAX.009 - Plaque support inox pour un contact de fin de course mécanique

Caractéristiques : Correspond aux plaques nécessaires aux boîtiers de fin de course mécanique KNAX.008.



Référence	DN (Contact ouverture)	DN (Contact fermeture)
KNAX.009.001	50	/
KNAX.009.002	65-150	/
KNAX.009.003	200-300	50-300

Type KNAX.015 - Kit de plaques latérales en inox

Caractéristiques : Kit de plaques latérales en inox 304 pour vannes unidirectionnelles de type KNWM.006, KNWM.007, KNWM.008 et KNWM.010.



Référence	DN
KNAX.015.050	50
KNAX.015.065	65
KNAX.015.080	80
KNAX.015.100	100
KNAX.015.125	125
KNAX.015.150	150
KNAX.015.200	200
KNAX.015.250	250
KNAX.015.300	300

Type KNAX.014 - Déflecteur inox

Caractéristiques : Déflecteur inox 316 pour toutes les vannes à guillotine du présent catalogue.

Applications : garantir l'étanchéité de la vanne (avec un silo par exemple) et la protéger contre des fluides corrosifs et abrasifs

Remarques : Prévoir un joint entre le corps et le déflecteur pour l'étanchéité.



Référence	DN
KNAX.014.050	50
KNAX.014.065	65
KNAX.014.080	80
KNAX.014.100	100
KNAX.014.125	125
KNAX.014.150	150
KNAX.014.200	200
KNAX.014.250	250
KNAX.014.300	300

8. Vannes à membrane

A commande manuelle

Fonte	Tarudées Passage standard  158	A brides Passage standard  158	A brides Passage intégral  159
	Tarudées Passage standard  160	Union à coller Passage standard  160	A brides Passage standard  161

A commande pneumatique

Fonte	Tarudées Passage standard  162	A brides Passage standard  162	A brides Passage intégral  163
	Tarudées Passage standard  165	Union à coller Passage standard  165	A brides Passage standard  166

FLUID

8. VANNES À MEMBRANE



8.1. A commande manuelle

8.1.1. Corps en fonte

A. Passage standard

A.1. Raccordement taraudé

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

Fonte

Type 675

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- Orifices taraudés ISO 228 (G)
- Femelle - Femelle
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :

-20°C à +90°C pour les membranes en EPDM

-10°C à +100°C pour les membranes en NBR

- Commande manuelle

Options : Disponible en inox



GEMÜ®

Référence		Ø Racc.	PN	Longueur totale (mm)
Membrane EPDM	Membrane NBR			
67515D18140	67515D1820	1/2"	10	85
67520D18140	67520D1820	3/4"		85
67525D18140	67525D1820	1"		110
67532D18140	67532D1820	1"1/4		120
67540D18140	67540D1820	1"1/2		140
67550D18140	67550D1820	2"		165

A.2. Raccordement à brides

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

Fonte

Type 675

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides GN16 forme B EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 jusqu'au DN150 inclus, série 7 au-delà
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :
- **-20°C à +90°C pour les membranes en EPDM**
- **-10°C à +100°C pour les membranes en NBR**
- Commande manuelle



GEMÜ®

Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)	
Membrane EPDM	Membrane NBR					
67515D88140	67515D8820	15	10	16	130	
67520D88140	67520D8820	20			150	
67525D88140	67525D8820	25			160	
67532D88140	67532D8820	32			180	
67540D88140	67540D8820	40			200	
67550D88140	67550D8820	50			230	
67565D88140	67565D8820	65			290	
67580D88140	67580D8820	80			310	
675100D88140	675100D8820	100			350	
675125D88140	675125D8820	125			400	
675150D88140	675150D8820	150			8	480
675200D528140	/	200			5	521
675250D528140	/	250			4	635
675300D528140	/	300				749

ROBINETTERIE - Vannes à membrane

Modèles "Corps intérieur revêtu"

FORTE

Type 675

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides GN16 forme B EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 jusqu'au DN150
- Corps fonte GG40 revêtu d'ébonite ou PTFE (PFA)
- Membrane NBR ou PTFE/EPDM
- Température de service du fluide :
 - 10°C à +100°C pour les membranes en NBR
 - 10°C à +100°C pour les membranes en PTFE/EPDM
- Commande manuelle



GEMÜ®

Référence		DN	PN		GN	Longueur totale (mm)		
Revêtu d'ébonite	Revêtu de PTFE		Ebonite	PTFE				
67515D88320	67515D8175E0	15	10	6	16	130		
67520D88320	67520D8175E0	20				150		
67525D88320	67525D8175E0	25				160		
67532D88320	67532D8175E0	32				180		
67540D88320	67540D8175E0	40				200		
67550D88320	67550D8175E0	50				230		
67565D88320	67565D8175E0	65				290		
67580D88320	67580D8175E0	80				310		
675100D88320	675100D8175E0	100				350		
675125D88320	675125D8175E0	125				400		
675150D88320	675150D8175E0	150				8	5	480

B. Passage intégral

B.1. Raccordement à brides

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

FORTE

Type 655

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne intégral
- À brides GN16 (au-delà de DN150 GN10) forme A EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 7
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :
 - 20°C à +90°C pour les membranes EPDM
 - 10°C à +100°C pour les membranes en NBR
- Commande manuelle

GEMÜ®



Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)
Membrane EPDM	Membrane NBR				
65525D538140	65525D53820	25	7	16	127
65540D538140	65540D53820	40			159
65550D538140	65550D53820	50			191
65565D538140	65565D53820	65			216
65580D538140	65580D53820	80			254
655100D538140	655100D53820	100			305
655125D538140	655125D53820	125	5,5	10	356
655150D538140	655150D53820	150	406		
655200D528140	655200D52820	200	3,5		521
655250D528140	655250D52820	250	635		
655300D528140	655300D52820	300	3		749

Modèles "Corps intérieur revêtu"

FORTE

Type 655

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne intégral
- À brides GN16 (au-delà de DN150 GN10) forme A EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 7
- Corps fonte GG25 revêtu d'ébonite ou de caoutchouc (CR)
- Membrane NBR ou caoutchouc (CR)
- Température de service du fluide :
 - 10°C à +100°C pour les membranes en NBR
 - 20°C à +100°C pour les membranes en CR
- Commande manuelle

GEMÜ®



Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)	
Revêtu d'ébonite - Membrane NBR	Revêtu caoutchouc (CR) - Membrane caoutchouc (CR)					
65525D531320	65525D535280	25	7	16	127	
65540D531320	65540D535280	40			159	
65550D531320	65550D535280	50			191	
65565D531320	65565D535280	65			216	
65580D531320	65580D535280	80			254	
655100D531320	655100D535280	100			305	
655125D531320	655125D535280	125	5,5	10	356	
655150D531320	655150D535280	150			406	
655200D521320	655200D525280	200			3,5	521
655250D521320	655250D525280	250			635	
655300D521320	655300D525280	300			3	749

ROBINETTERIE - Vannes à membrane

8.1.2. Corps en PVC-U

A. Passage standard

A.1. Raccordement taraudé

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R677

Caractéristiques : Vanne à membrane :

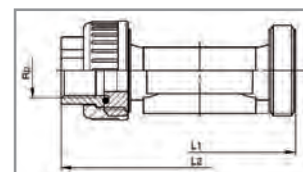
- Passage en ligne standard
- À raccords union taraudés Rp
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : **+10°C à +60°C**
- Commande manuelle

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à +60°C
- PP : +5°C à +80°C
- PVDF : -10°C à +80°C



GEMÜ®



Référence			DN	Ø Racc.	PN (jusqu'à 25°C)		Longueur totale (mm)	Longueur du corps (mm)	Taille de la membrane (mm)
Membrane EPDM	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)			EPDM et FPM	PTFE/EPDM			
R67715D7R1140EDZ	R67715D7R1520EDZ	R67715D7R140EDZ	15	1/2"	10	6	134	108	20
R67720D7R1140EDZ	R67720D7R1520EDZ	R67720D7R140EDZ	20	3/4"			138	108	20
R67725D7R1140EDZ	R67725D7R1520EDZ	R67725D7R140EDZ	25	1"			150	116	20
R67732D7R1140FDZ	R67732D7R1520FDZ	R67732D7R140FDZ	32	1 1/4"			172	134	25
R67740D7R1140HDZ	R67740D7R1520HDZ	R67740D7R140HDZ	40	1 1/2"			200	154	40
R67750D7R1140HDZ	R67750D7R1520HDZ	R67750D7R140HDZ	50	2"			230	184	40

A.2. Raccordement union à coller

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R677

Caractéristiques : Vanne à membrane :

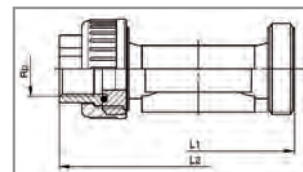
- Passage en ligne standard
- À raccords union à coller femelle
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : **+10°C à +60°C**
- Commande manuelle

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à +60°C
- PP : +5°C à +80°C
- PVDF : -10°C à +80°C



GEMÜ®



Référence			DN	Ø ext. Tuyau (mm)	PN (jusqu'à 25°C)		Longueur totale (mm)	Longueur du corps (mm)	Taille de la membrane (mm)
Membrane EPDM	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)			EPDM et FPM	PTFE/EPDM			
R67715D71140EDZ	R67715D71520EDZ	R67715D7140EDZ	15	20	10	6	146	108	20
R67720D71140EDZ	R67720D71520EDZ	R67720D7140EDZ	20	25			152	108	20
R67725D71140EDZ	R67725D71520EDZ	R67725D7140EDZ	25	32			166	116	20
R67732D71140FDZ	R67732D71520FDZ	R67732D7140FDZ	32	40			192	134	25
R67740D71140HDZ	R67740D71520HDZ	R67740D7140HDZ	40	50			222	154	40
R67750D71140HDZ	R67750D71520HDZ	R67750D7140HDZ	50	63			264	184	40

Vannes à boisseau sphérique en PVC
Voir p. 69

Vannes d'isolement
Voir p. 378

Filtres en matière synthétique
Voir p. 190

Flussostats
Voir p. 554

ROBINETTERIE - Vannes à membrane

A.3. Raccordement à brides

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R677

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides EN1092/GN10
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 sauf pour le DN15
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : +10°C à +60°C
- Commande manuelle

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à +60°C
- PP : +5°C à +80°C
- PVDF : -10°C à +80°C

GEMU®



Référence			DN	PN (jusque 25°C)		GN	Longueur FTF (mm)	Taille de la membrane (mm)
Membrane EPDM	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)		EPDM et FPM	PTFE/EPDM			
R67715D41140EDZ	R67715D41520EDZ	R67715D4140EDZ	15	10	6	10	150	20
R67720D41140EDZ	R67720D41520EDZ	R67720D4140EDZ	20				150	20
R67725D41140EDZ	R67725D41520EDZ	R67725D4140EDZ	25				160	20
R67732D41140FDZ	R67732D41520FDZ	R67732D4140FDZ	32				180	25
R67740D41140HDZ	R67740D41520HDZ	R67740D4140HDZ	40				200	40
R67750D41140HDZ	R67750D41520HDZ	R67750D4140HDZ	50				230	40
R67765D41140KDZ	R67765D41520KDZ	R67765D4140KDZ	65				290	50
R67780D41140MDZ	R67780D41520MDZ	R67780D4140MDZ	80				310	80
R677100D41140NDZ	R677100D41520NDZ	R677100D4140NDZ	100				350	100

Vannes à boisseau sphérique en PVC

Voir p. 69



Vannes d'isolement

Voir p. 378



Filtres en matière synthétique

Voir p. 190



Flussostats

Voir p. 554



ROBINETTERIE - Vannes à membrane

8.2. A commande pneumatique

8.2.1. Corps en fonte

A. Passage standard

A.1. Raccordement taraudé

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

Fonte

Type 620 - Simple effet

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- Orifices taraudés ISO 228 (G)
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :
-20°C à +90°C pour les membranes en EPDM
-10°C à +100°C pour les membranes en NBR
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée

Options :

- Normalement ouverte
- Double effet



GEMÜ®

Référence		Ø Racc.	PN	Longueur totale (mm)	Pression de commande
Membrane EPDM	Membrane NBR				
62015D181410/N	62015D18210/N	1/2"	10	85	5,5 à 7 bar
62020D181410/N	62020D18210/N	3/4"		85	
62025D181410/N	62025D18210/N	1"		110	
62032D181411/N	62032D18211/N	1"1/4		120	
62040D181411/N	62040D18211/N	1"1/2		140	
62050D181412/N	62050D18212/N	2"		165	

A.2. Raccordement à brides

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

Fonte

Type 620 - Simple effet

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides GN16 forme B EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :
-20°C à +90°C pour les membranes en EPDM
-10°C à +100°C pour les membranes en NBR
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée

Options :

- Disponible en FAF EN558 série 7 sauf pour DN32
- Normalement ouverte
- Double effet



GEMÜ®

Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)	Pression de commande
Membrane EPDM	Membrane NBR					
62015D881410/N	62015D88210/N	15	10	16	130	5,5 à 7 bar
62020D881410/N	62020D88210/N	20			150	5,5 à 7 bar
62025D881410/N	62025D88210/N	25			160	5,5 à 7 bar
62032D881411/N	62032D88211/N	32			180	5,5 à 7 bar
62040D881411/N	62040D88211/N	40			200	5,5 à 7 bar
62050D881412/N	62050D88212/N	50			230	5,5 à 7 bar
62065D881413/2	62065D88213/2	65			6	290
62065D881413/3	62065D88213/3	65	10	290	5,5 à 7 bar	
62080D881413/3	62080D88213/3	80	7	310	5,6 à 7 bar	
62080D881414A2	62080D88214A2	80	10	310	3,5 à 7 bar	
620100D881413/3	620100D88213/3	100	6	350	6,2 à 7 bar	
620100D881414A3	620100D88214A3	100	10	350	4,5 à 7 bar	
620125D881414A3	620125D88214A3	125	8	400	5,5 à 7 bar	
620150D881414A3	620150D88214A3	150	6	480	5,5 à 7 bar	

Vannes d'isolement

Voir p. 378



Clapets anti-retour à boule en fonte

Voir p. 176



Vannes à opercule manuelle à brides

Voir p. 99



ROBINETTERIE - Vannes à membrane

Modèles "Corps intérieur revêtu"

FONTE

Type 620 - Simple effet

GEMÜ®

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides GN16 forme B EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Corps fonte GGG40 revêtu d'ébonite ou PTFE (PFA)
- Membrane NBR ou PTFE/EPDM
- Température de service du fluide :
 -10°C à +100°C revêtu d'ébonite
 -10°C à +150°C revêtu PTFE (PFA)
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée

Options :

- Disponible en FTF série 7
- Double effet
- Normalement ouverte



Référence		DN	PN		GN	Longueur totale (mm)	Pression de commande			
Revêtu d'ébonite	Revêtu de PTFE		Ebonite	PTFE						
62015D883210/N	62015D8175E10/N	15	10	6	16	130	5,5 à 7 bar			
62020D883210/N	62020D8175E10/N	20								
62025D883210/N	62025D8175E10/N	25								
62032D883211/N	62032D8175E11/N	32								
62040D883211/N	62040D8175E11/N	40								
62050D883212/N	62050D8175E12/N	50								
62065D883213/2	62065D8175213/2	65				6		4	290	4,5 à 7 bar
62065D883213/3	62065D8175213/3	65				10		6	290	5,5 à 7 bar
62080D883213/3	62080D8175E13/3	80				7		5	310	5,6 à 7 bar
62080D883214A2	62080D8175E14A2	80				10		6	310	3,5 à 7 bar
620100D883213/3	620100D8175E13/3	100	6	4	350	6,2 à 7 bar				
620100D883214A3	620100D8175E14A3	100	10	6	350	4,5 à 7 bar				
620125D883214A3	620125D8175E14A3	125	8	5	400	5,5 à 7 bar				
620150D883214A3	620150D8175E14A3	150	6	4	480					

B. Passage intégral

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

FONTE

Type 656 - Simple effet

GEMÜ®

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne intégral
- À brides GN16 (au-delà de DN150 GN10) forme A EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Corps fonte GG25
- Membrane EPDM ou NBR
- Température de service du fluide :
 -20°C à +90°C pour les membranes EPDM
 -10°C à +100°C pour les membranes NBR
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée



Options :

- Normalement ouvert
- Double effet
- Boîtier de fin de course
- Limiteur de course
- Commande manuelle par volant réducteur
- Positionneur/régulateur de process (voir chapitre 16.3 - Type 1436)

Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)	Pression de commande
Membrane EPDM	Membrane NBR					
65625D5381412R2	65625D538212R2	25	7	16	127	3,8 à 7 bar
65640D5381412R2	65640D538212R2	40			159	3,8 à 7 bar
65650D5381413R1	65650D538213R1	50			191	3 à 7 bar
65665D5381413R1	65665D538213R1	65			216	3 à 7 bar
65680D5381414R1	65680D538214R1	80	6	16	254	5,5 à 7 bar
656100D5381414R1	656100D538214R1	100			305	5,5 à 7 bar
656125D5381415R2	656125D538215R2	125			356	4,5 à 7 bar
656150D5381415R2	656150D538215R2	150	4	10	406	4,5 à 7 bar
656200D5281416R3	656200D528216R3	200			3,5	521



ROBINETTERIE - Vannes à membrane

Modèles "Corps intérieur revêtu"

FONTE

Type 656 - Simple effet

GEMÜ®

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne
- À brides GN16 (au-delà de DN150 GN10) forme A EN1092
- Distance entre-brides selon EN 558 série 7
- Corps fonte GG25 revêtu d'ébonite ou de caoutchouc
- Membrane NBR ou caoutchouc (CR)
- Température de service du fluide :
-10°C à +100°C pour les membranes en NBR
-20°C à +100°C pour les membranes en CR
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée

Options :

- Normalement ouverte
- Double effet



Référence		DN	PN	GN	Longueur totale (mm)	Pression de commande
Revêtu ébonite Membrane NBR	Revêtu caoutchouc (CR) - Membrane caoutchouc (CR)					
65625D5313212R2	65625D5352812R2	25	7	16	127	3,8 à 7 bar
65640D5313212R2	65640D5352812R2	40			159	3,8 à 7 bar
65650D5313213R1	65650D5352813R1	50			191	3 à 7 bar
65665D5313213R1	65665D5352813R1	65			216	3 à 7 bar
65680D5313214R1	65680D5352814R1	80			254	5,5 à 7 bar
656100D5313214R1	656100D5352814R1	100	6	4	305	5,5 à 7 bar
656125D5313215R2	656125D5352815R2	125			356	4,5 à 7 bar
656150D5313215R2	656150D5352815R2	150			406	4,5 à 7 bar
656200D5213216R2	656200D5252816R2	200			521	5,5 à 7 bar

Vannes à boisseau sphérique à brides à com. pneumatique

Voir p. 70



Vannes à boisseau sphérique GAZ

Voir p. 47



Clapets anti-retour à boule en fonte

Voir p. 176



Vannes à opercule manuelle à brides

Voir p. 99



ROBINETTERIE - Vannes à membrane

8.2.2. Corps en PVC-U

A. Passage standard

A.1. Raccordement taraudé

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R690 - Simple effet

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À raccords union taraudés Rp
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide: **+10°C à +60°C**
- Actionneur pneumatique simple effet
- Pression de commande : **5 à 7 bar**
- Normalement fermée



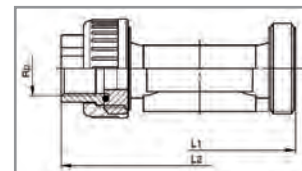
Options :

- Membrane en NBR
- Boîtier de fin de course
- Limiteur de course
- Autres sur demande
- Normalement ouverte
- Double effet

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à 60°C
- PP : 5°C à 80°C
- PVDF : -10°C à 80°C

GEMÜ®



Membrane EPDM	Référence		DN	Ø Racc.	PN		Longueur totale (mm)	Longueur du corps (mm)	Taille de la membrane (mm)
	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)			EPDM et FPM	PTFE/EPDM			
R69015D7R1141EDN	R69015D7R1521EDN	R69015D7R141EDN	15	1/2"	10	10	134	108	20
R69020D7R1141EDN	R69020D7R1521EDN	R69020D7R141EDN	20	3/4"			138	108	20
R69025D7R1141EDN	R69025D7R1521EDN	R69025D7R141EDN	25	1"			150	116	20
R69032D7R1141FDN	R69032D7R1521FDN	R69032D7R141FDN	32	1"1/4			172	134	25
R69040D7R1141HDN	R69040D7R1521HDN	R69040D7R141HDN	40	1"1/2			200	154	40
R69050D7R1141HDN	R69050D7R1521HDN	R69050D7R141HDN	50	2"			230	184	40

A.2. Raccordement union à coller

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R690 - Simple effet

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À raccords union à coller
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : **+10°C à +60°C**
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée
- Indicateur optique de position de série
- Perçage de fuite



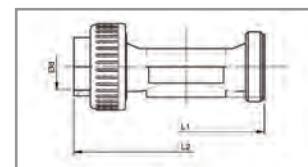
Options :

- Membrane en NBR
- Boîtier de fin de course
- Limiteur de course
- Autres sur demande
- Normalement ouverte
- Double effet

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à +60°C
- PP : +5°C à +80°C
- PVDF : -10°C à +80°C

GEMÜ®



Membrane EPDM	Référence		DN	Ø ext. Tuyau (mm)	PN (jusque 25°C)	Longueur totale (mm)	Longueur du corps (mm)	Taille de la membrane (mm)	Pression de commande
	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)							
R69015D71141EDN	R69015D71521EDN	R69015D7141EDN	15	20	10	152	108	20	5 à 7 bar
R69020D71141EDN	R69020D71521EDN	R69020D7141EDN	20	25		152	108	20	
R69025D71141EDN	R69025D71521EDN	R69025D7141EDN	25	32		166	116	20	
R69032D71141FDN	R69032D71521FDN	R69032D7141FDN	32	40		192	134	25	
R69040D71141HDN	R69040D71521HDN	R69040D7141HDN	40	50		222	154	40	
R69050D71141HDN	R69050D71521HDN	R69050D7141HDN	50	63		264	184	40	



ROBINETTERIE - Vannes à membrane

A.3. Raccordement à brides

Modèles "Corps intérieur non revêtu"

SYNTHÉTIQUE

Type R690 - Simple effet

Caractéristiques : Vanne à membrane :

- Passage en ligne standard
- À brides EN1092/GN10
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1 sauf pour le DN15
- Corps PVC-U gris
- Membrane EPDM ou PTFE/EPDM ou FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : **+10°C à +60°C**
- Actionneur pneumatique simple effet
- Normalement fermée



Options :

- Membrane en NBR
- Boîtier de fin de course
- Limiteur de course
- Normalement ouverte
- Double effet
- Autres sur demande

Options matière du corps :

- ABS : -20°C à 60°C
- PP : 5°C à 80°C
- PVDF : -10°C à 80°C

GEMÜ®

Référence			DN	PN		GN	longueur FTF (mm)	Taille de la membrane (mm)	Pression de commande
Membrane EPDM	Membrane PTFE/EPDM	Membrane FPM (Viton®)		EPDM et FPM	PTFE/EPDM				
R69015D41141EDN	R69015D41521EDN	R69015D4141EDN	15	10	10	10	150	20	5 à 7 bar
R69020D41141EDN	R69020D41521EDN	R69020D4141EDN	20			10	150	20	
R69025D41141EDN	R69025D41521EDN	R69025D4141EDN	25			10	160	20	
R69032D41141FDN	R69032D41521FDN	R69032D4141FDN	32			10	180	25	
R69040D41141HDN	R69040D41521HDN	R69040D4141HDN	40			10	200	40	
R69050D41141HDN	R69050D41521HDN	R69050D4141HDN	50			10	230	40	
R69065D41141KDN	R69065D41521KDN	R69065D4141KDN	65			10	290	50	
R69080D41141MDN	R69080D41521MDN	R69080D4141MDN	80	8	6	10	310	80	5 à 7 bar
R690100D41141NDN	R690100D41521NDN	R690100D4141NDN	100	6	4	10	350	100	5,5 à 7 bar



9. VANNES À MANCHON



9.1. A commande manuelle

9.1.1. Raccordement à brides

A. Corps en aluminium

A.1. Manchon en gomme naturelle anti-abrasion

ALU

Type PIFM.001

Caractéristiques : Vanne à manchon :

- Corps et cylindre en aluminium
- Manchon en gomme naturelle anti-abrasion (NR)
- Raccordement à brides DIN EN 1092 GN10
- Commande par volant
- Passage intégral
- Fermeture hermétique, étanchéité optimale
- Température de service du fluide: **-10°C à 80°C**

Options :

- Electrovanne
- Pressostat
- Fins de course
- Manchons en élastomère synthétique (NBR, CR, EPDM), manchons en qualité alimentaire



Applications : Transport pneumatique, ciment et fibrociment, pigments et granulats, industrie de la céramique, du verre et du plastique, traitement des eaux et de la boue, industrie du marbre et du granit et tanneries

Référence	DN	PN	Longueur de corps (mm)
PIFM.001.015	15	5	162
PIFM.001.020	20		162
PIFM.001.025	25		196
PIFM.001.032	32		196
PIFM.001.040	40		216
PIFM.001.050	50		246
PIFM.001.065	65		256
PIFM.001.080	80		276
PIFM.001.100	100		316
PIFM.001.125	125		325
PIFM.001.150	150	3	325
PIFM.001.175	175		355
PIFM.001.200	200		370
PIFM.001.250	250	2	514



9.2. A commande pneumatique

9.2.1. Raccordement taraudé

A. Corps en PVC

A.1. Manchon en NR

PLASTIQUE

Type PITP.002

Caractéristiques : Vanne à manchon :

- Corps en PVC
- Raccords en PVC
- Manchon en gomme naturelle anti-abrasion (NR)
- Raccordement taraudé
- Fonction normalement ouverte (NO)
- Passage intégral
- Faible perte de charge
- Etanchéité optimale
- Température de service du fluide: **-10°C à 80°C**

Options :

- Corps en aluminium ou inox
- Raccord inox ou POM
- Manchons en élastomère synthétique (NBR, CR, EPDM), manchons en qualité alimentaire

Applications : Industrie vinicole, pharmaceutique, agro-alimentaire, des boissons, chimique, offshore etc.



Référence	Ø Racc.	PN	Longueur de corps (mm)
PITP.002.038	3/8"	6	122
PITP.002.012	1/2"		134
PITP.002.034	3/4"		140
PITP.002.044	1"		145
PITP.002.054	1"1/4		170
PITP.002.064	1"1/2		200
PITP.002.002	2"		213

B. Corps en POM

B.1. Manchon en NR

PLASTIQUE

Type PITP.003

Caractéristiques : Vanne à manchon :

- Corps en POM noir
- Raccords en POM noir
- Manchon en gomme naturelle anti-abrasion (NR)
- Raccordement taraudé
- Fonction normalement ouverte (NO)
- Passage intégral
- Pas de rétention, excellente résistance aux UV
- Etanchéité optimale
- Température de service du fluide: **-10°C à 80°C**

Options :

- Manchons en qualité alimentaire et en élastomère synthétique (NBR, CR, EPDM, CSM, IIR, etc.)
- Raccords et corps en qualité alimentaire et pour zones ATEX

Applications : Transport pneumatique, pigments et granulats, industrie de la céramique, du verre et du plastique, pharmaceutique, dépoussiérage, dosage et pesage



Référence	DN	PN	Longueur de corps (mm)
PITP.003.038	3/8"	6	80
PITP.003.012	1/2"		95
PITP.003.034	3/4"		103
PITP.003.044	1"		120
PITP.003.054	1"1/4	4,5	135
PITP.003.064	1"1/2		160
PITP.003.002	2"		170

9.2.2. Raccordement à brides

A. Corps en aluminium

A.1. Manchon en NR

ALU

Type PIFP.001

Caractéristiques : Vanne à manchon :

- Corps et brides en aluminium
- Manchon en gomme naturelle anti-abrasion (NR)
- Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**
- Alimentation en air comprimé : G1/4" jusqu'au DN150 inclus, G3/8" pour le DN200, G1/2"
- Raccordement à brides DIN EN 1092 GN10
- Passage intégral
- Fonction normalement ouverte (NO)

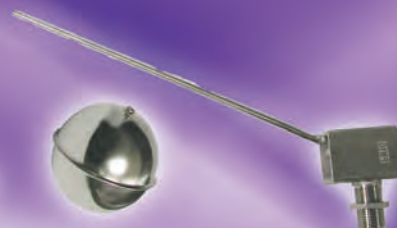
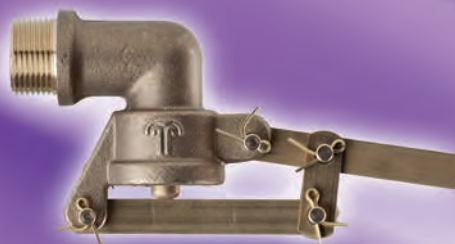


Applications : Transport pneumatique, pigments et granulats, industrie de la céramique, du verre et du plastique, pharmaceutique, dépoussiérage, dosage et pesage

Référence	DN	PN	Longueur de corps (mm)
PIFP.001.040	40	6	155
PIFP.001.050	50		183
PIFP.001.065	65		183
PIFP.001.080	80		228
PIFP.001.100	100		280
PIFP.001.125	125		348
PIFP.001.150	150		418
PIFP.001.200	200	4	558
PIFP.001.250	250	3	680
PIFP.001.300	300		820



10. VANNES À FLOTTEUR



10.1. Corps en laiton

LAITON

10.1.1. Raccordement fileté

Type FLTM.001

Caractéristiques : Vanne à flotteur :

- Corps en laiton
- Siège en NBR
- Flotteur synthétique (PE)
- Température de service du fluide : 0°C à +60°C
- Pression max d'entrée : 6 bar pour FLAX.001.001
3 bar pour FLAX.001.002



Référence Vanne seule	Ø Racc.	Référence Flotteur seul
FLTM.001.012	1/2"	
FLTM.001.034	3/4"	FLAX.001.001
FLTM.001.044	1"	
FLTM.001.064	1"1/2	FLAX.001.002
FLTM.001.002	2"	

Applications : Réseaux de distribution d'eau potable, réservoirs de protection incendie, réseaux d'irrigation, partout où un contrôle à un niveau constant est demandé

10.2. Corps en fonte

FONTE

10.2.1. Raccordement à brides

Type FLFM.001

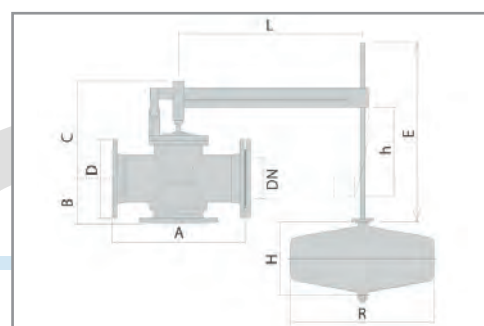
Caractéristiques : Vanne à flotteur :

- Corps en fonte ductile
- Utilisation en 2 voies avec passage en équerre ou en ligne
- Siège en inox 304
- Couvercle en acier revêtu
- Bague de guidage en bronze
- Joint torique et à lèvres en NBR
- Axe de guidage en inox 303
- Ecrou de blocage en inox 303
- Piston en inox 303
- Bague de guidage en PTFE
- Contre-siège en inox 303 (acier revêtu pour les DN250 et DN300)
- Joint plat en NBR
- Obturateur en inox 303 jusque DN 150, inox 304 au-delà
- Couplage intérieur et extérieur en acier zingué
- Levier supérieur en acier zingué
- Levier inférieur du DN80 en acier zingué
- Axe flotteur en inox 304
- Flotteur en inox 304
- Conforme avec la norme EN-1074
- Raccordement à brides selon EN1092/2 GN16
- Température de service du fluide : 0°C à +70°C

Options: Dispositif anti-gel (vanne fournie avec un piquage taraudé G3/8", rotation d'axe, autres perçage, revêtement sur demande

Référence	DN	PN	A	B	C	D	L	H	h	E (mm)	
FLFM.001.040	40	16	230	82,5	173	165	220	300	105	525	
FLFM.001.050	50		230	82,5	173	165			105		
FLFM.001.065	65		290	92,5	193	185			180		
FLFM.001.080	80		310	100	235	200	400	210			
FLFM.001.100	100		350	125	233	220		180	267		
FLFM.001.125	125		400	125	238	250		180	267		
FLFM.001.150	150		480	162	371	285		250	400		
FLFM.001.200	200		600	183	420	340	250	500	418		
FLFM.001.250	250		730	270	540	405	300		510		1258
FLFM.001.300	300		850	300	610	460	400		610		1460

Applications : Réseaux de distribution d'eau potable, réservoirs de protection incendie, réseaux d'irrigation, partout où un contrôle à un niveau constant est demandé



ROBINETTERIE - Vannes à flotteur

DN	PN	Installation droite				Installation en angle			
		Débit min (l/s)	Débit max (l/s)	Débit d'urgence (l/s)	Kv (m³/h)/bar	Débit min (l/s)	Débit max (l/s)	Débit d'urgence (l/s)	Kv (m³/h)/bar
40	16	0,4	5,1	6,4	18,4	0,3	6,4	7,8	21,6
50		0,7	8,6	10	39,6	0,5	10	13	46,8
65		1,1	13	16	59,4	0,8	16	20	68,4
80		1,6	20	25	90	1,2	25	31	108
100		2,5	31	40	133	1,9	40	49	155
125		3,6	45	58	209	2,7	58	70	245
150		6,3	81	103	313	4,8	103	125	360
200		9,9	127	161	576	7,4	161	196	648
250		15	183	233	864	11	233	282	1008
300									

10.3. Corps en inox

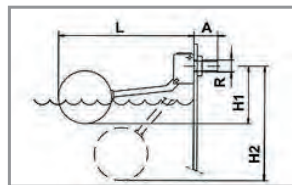
INOX

10.3.1. Raccordement fileté et à brides

Type FLTM.002

Caractéristiques : Vanne à flotteur :

- Corps en inox 316
- Siège en silicone
- Flotteur en inox
- Température de service du fluide : 0°C à +150°C



Référence Vanne seule	Ø Racc. (R)	PN	A	L	H1	H2	ØD	M	Référence Flotteur seul
			(mm)						
FLTM.002.038	3/8"	10	32	300	83	235	90	M6	FLAX.002.001
FLTM.002.012	1/2"		35	410	127	375	110	M6	FLAX.002.002
FLTM.002.034	3/4"		42	500	155	436	160	M8	FLAX.002.003
FLTM.002.044	1"		45	580	174	521			
FLTM.002.054	1"1/4		52	580	164	520	200	M12	FLAX.002.004
FLTM.002.064	1"1/2		60	620	253	651			
FLTM.002.002	2"		70	720	255	736	400	M12	FLAX.002.006
FLTM.002.022	2"1/2		80	720	277	737			
FLFM.002.003	DN80	10	170	1447	310	1248	300	M12	FLAX.002.005
FLFM.002.004	DN100		170	1550	520	1337	400	M12	FLAX.002.006

Remarque : DN80 et DN100 raccordement à brides selon PN10/16 DIN2576

Applications : Réseaux de distribution d'eau potable, réservoirs de protection incendie, réseaux d'irrigation, partout où un contrôle à un niveau constant est demandé



11. Clapets anti-retour

Racc. taraudé

A disque en laiton



173

A disque en inox



173

A disque en PVC



174

A battant en laiton



174

A battant en inox



175

A soupape en bronze



175

A piston en acier



175

A boule en fonte



176

A boule en inox



176

Racc. à souder

A disque en inox



177

A piston en acier



177

Racc. Wafer

A disque en inox



178

A battant en acier



178

A battant en fonte



179

A battant en inox



179

Racc. à brides

A disque en fonte



180

A battant en fonte



181

A soupape en fonte



181

A soupape en acier



182

A soupape en inox



182

A boule en fonte



183

Accessoires

Accessoires



184

MÉCA

11. CLAPETS ANTI-RETOUR



11.1. Raccordement taraudé

11.1.1. A disque

A. Corps en laiton

LAITON

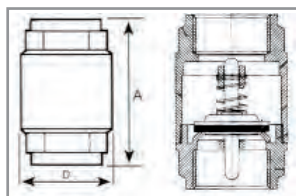
Type CHTX.001

Caractéristiques : Clapet anti-retour "Europa":

- Corps et siège en laiton DIN 17660
- Joint d'étanchéité en NBR
- Ressort en inox 302
- Tige de clapet en inox 304
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : **-10°C à +100°C**
- Taraudé BSP **Femelle-Femelle** Iso 228/1
- Pression d'ouverture entre 0,02 bar et 0,2 bar

Applications : Eau, eau potable, air, gaz neutre et mazout

Options : Raccordement mâle-femelle et mâle-mâle



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage		
			D	A	(mm)
CHTX.001.038	3/8"	25	10	35	54
CHTX.001.012	1/2"		15	35	57
CHTX.001.034	3/4"		20	42	64
CHTX.001.044	1"		25	48	75
CHTX.001.054	1"1/4	18	32	61	82
CHTX.001.064	1"1/2		40	71	93
CHTX.001.002	2"		50	87	100
CHTX.001.022	2"1/2	12	65	120	120
CHTX.001.003	3"		79	140	140
CHTX.001.004	4"		100	173	158

B. Corps en inox

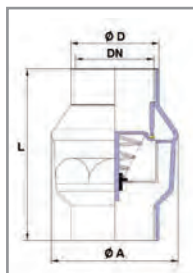
INOX

Type CHTX.002

Caractéristiques : Clapet anti-retour à disque embouti :

- Corps et siège en Inox 316
- Joint d'étanchéité en FPM (Viton®)
- Disque en inox 304
- Ressort en inox 304
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : **-10°C à 150°C**
- Taraudé BSP **Femelle-Femelle** ISO 228/1

Applications : Industrie chimique et pharmaceutique, industrie pétrochimique, installation hydraulique et air comprimé



Référence	Ø Racc.	PN	L	Ø A	Ø D
			(mm)		
CHTX.002.014	1/4"	16	55	32	25
CHTX.002.038	3/8"		55	32	25
CHTX.002.012	1/2"		55	32	25
CHTX.002.034	3/4"		70	44	29
CHTX.002.044	1"		84	53	36
CHTX.002.054	1"1/4		99	62	45
CHTX.002.064	1"1/2		119	78	51
CHTX.002.002	2"		123	89	64
CHTX.002.022	2"1/2		147	113	80
CHTX.002.003	3"		166	132	93
CHTX.002.004	4"		193	167	120

ROBINETTERIE - Clapets anti-retour



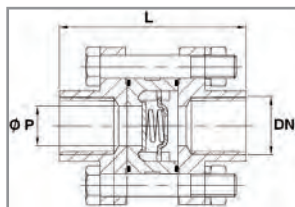
Type CHTX.003

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en inox 316
- Disque en inox 316
- Ressort en inox 316
- Visserie en inox 304
- Joints en PTFE
- 3 pièces
- Montage toutes positions
- Etanchéité métal / métal
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C

Option : Filet NPT disponible sur demande

Applications : Industrie agroalimentaire, chimique, pharmaceutique, petrochimique, circuit de vapeur, chauffage industriel, haute pression, installation hydraulique et air comprimé



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	L
			(mm)	
CHTX.003.014	1/4"	63	10	60
CHTX.003.038	3/8"		10	60
CHTX.003.012	1/2"		14	63
CHTX.003.034	3/4"		19	71
CHTX.003.044	1"		25	81.5
CHTX.003.054	1"1/4		31	91
CHTX.003.064	1"1/2		39	97.5
CHTX.003.002	2"		49	117
CHTX.003.022	2"1/2		64	131.5
CHTX.003.003	3"		78	143.5
CHTX.003.004	4"		97	174.5

c. Corps en PVC

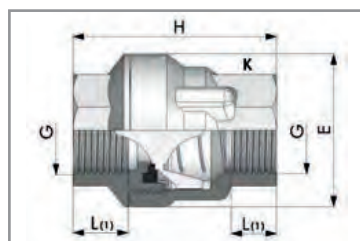
PLASTIQUE

Type CHTX.007

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en polypropylène
- Joint d'étanchéité en EPDM
- Disque en polypropylène
- Ressort en inox 316
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : 0°C à 85°C
- Taraudé BSP **Femelle-Femelle** ISO 228/1

Applications : Eau, industrie chimique et petrochimique



Référence	Ø Racc.	PN	H	L1	E	K	Pression d'ouverture
			(mm)				(Bar)
CHTX.007.012	1/2"	10	62	16	40	27	0,01
CHTX.007.034	3/4"		68	17	47	34	0,03
CHTX.007.044	1"		75	18	57	41	0,02

11.1.2. A battant (simple ou double)

A. Corps en laiton

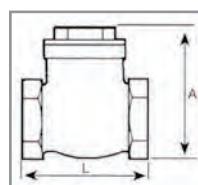
LAITON

Type CHTX.004

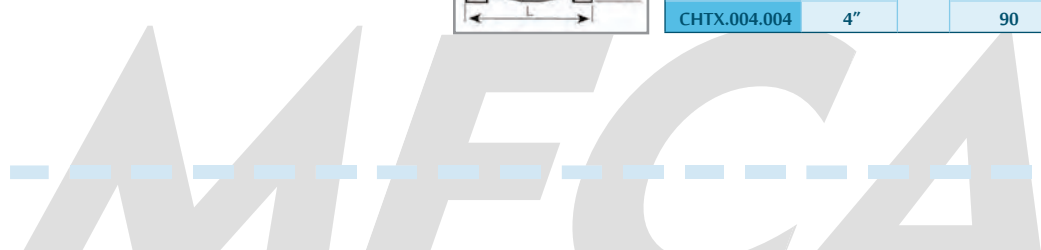
Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en laiton
- Disque en laiton
- Joint de chapeau en fibre
- Extrémités gaz **Femelle - Femelle ISO 228/1**
- Etanchéité métal/métal
- Montage horizontal
- Température de service du fluide : +5°C à +200°C

Applications : Réseau d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau, chauffage



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	A	L
			(mm)		
CHTX.004.012	1/2"	12	15	52	49
CHTX.004.034	3/4"		20	63	58
CHTX.004.044	1"		25	69	70
CHTX.004.054	1"1/4	10	30	87	80
CHTX.004.064	1"1/2		35	97	88
CHTX.004.002	2"		45	110	102
CHTX.004.022	2"1/2	8	57	110	115
CHTX.004.003	3"		60	132	134
CHTX.004.004	4"		90	163	163



B. Corps en inox

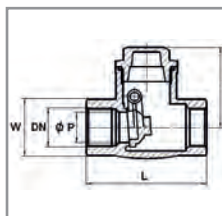
INOX

Type CHTX.008

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en inox 316
- Chapeau en inox 316
- Disque en inox 316
- Etanchéité métal/métal
- Joint d'axe et de chapeau en PTFE
- Extrémités gaz **Femelle - Femelle ISO 228/1**
- Axe en inox 304
- Montage horizontal et vertical
- Température de service du fluide : **-20°C à +200°C**

Applications : Industrie chimique, petrochimique, pharmaceutique et installations hydraulique



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	H	L	W
			(mm)			
CHTX.008.014	1/4"	16	10	42	65	24
CHTX.008.038	3/8"		12	42	65	24
CHTX.008.012	1/2"		15	45,5	65	27
CHTX.008.034	3/4"		20	53,5	80	34
CHTX.008.044	1"		25	56,5	90	42
CHTX.008.054	1"1/4		32	61	103	49
CHTX.008.064	1"1/2		38	70,5	120	57
CHTX.008.002	2"		50	76,5	141	69

11.1.3. A soupape

A. Corps en bronze

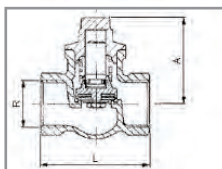
BRONZE

Type CHTX.005

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en bronze RG5
- Disque en laiton
- Joint d'étanchéité en PTFE
- Extrémités gaz **Femelle - Femelle Iso 228/1**
- Ressort en inox 316
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : **+5°C à +180°C**
- Pression d'ouverture à 0,5 bar

Applications : Réseau d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau



Référence	Ø Racc.	PN	Ø Passage	A	L
			(mm)		
CHTX.005.038	3/8"	16	10	38	45
CHTX.005.012	1/2"		15	39	50
CHTX.005.034	3/4"		20	48	61
CHTX.005.044	1"		25	53	71
CHTX.005.054	1"1/4		30	56	85
CHTX.005.064	1"1/2		35	63	90
CHTX.005.002	2"		45	72	110

11.1.4. A piston

A. Corps en acier

ACIER

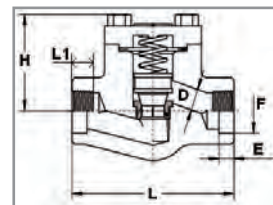
Type CHTX.006 - Haute température

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en acier ASTM A105N
- Piston et siège en inox ASTM A276 type 410
- Chapeau boulonné en acier ASTM A105 N
- Avec ressort
- Taraudé BSP **Femelle-Femelle**
- Passage réduit
- Série 800 lbs
- Etanchéité métal/métal
- Température de service du fluide : **-20°C à +440°C**
- Montage en position horizontale uniquement
- Pression d'ouverture entre 300 et 600 mbar

Option : A bille

Applications : Industrie pétrolière, vapeur et haute pression



Référence	Ø Racc.	PN	Ø D	L	H	L1
			(mm)			
CHTX.006.038	3/8"	138	7	80	53	13
CHTX.006.012	1/2"		9	80	53	15
CHTX.006.034	3/4"		13	90	60	18
CHTX.006.044	1"		17,5	110	73	19
CHTX.006.054	1"1/4		24,5	127	80	20
CHTX.006.064	1"1/2		29,5	155	98	21
CHTX.006.002	2"		35	170	118	21



ROBINETTERIE - Clapets anti-retour

11.1.5. A boule

A. Corps en fonte

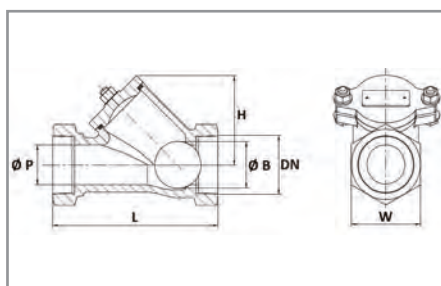
FORTE

Type CHTX.009

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en fonte GGG40 (EN-GJS-400-15)
- Boule en NBR de G1" à G1"1/2, aluminium revêtu NBR au-delà
- Chapeau en fonte GGG40 (EN-GJS-400-15)
- Joint de chapeau en NBR
- Boulonnerie en inox 304
- Raccordement taraudé selon UNI ISO 228
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C
- Montage en position verticale uniquement
- Trappe de visite permettant la maintenance
- Peinture epoxy poudre couleur bleue RAL 5005, épaisseur 250µm anticorrosion

Applications : pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau



Référence	Ø Racc.	PN	Ø P	L	H	Ø B	W	Kv (m³/h)
			(mm)					
CHTX.009.044	1"	10	24	141	73	40	40	21
CHTX.009.054	1"1/4		30	141	76	40	50	29
CHTX.009.064	1"1/2		37	150	91,5	50	60	57
CHTX.009.002	2"		51	175	111	60	70	78
CHTX.009.022	2"1/2		50	214	115	60	90	120
CHTX.009.003	3"		80	248	160,6	95	108	250

B. Corps en inox

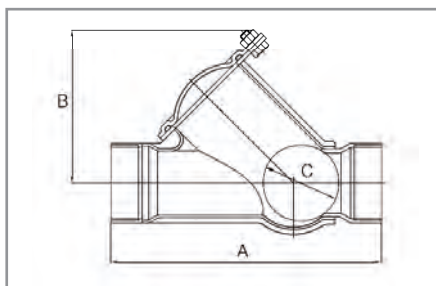
INOX

Type CHTX.010

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en inox 316
- Boule en aluminium revêtu NBR
- Raccordement taraudé selon UNI ISO 228
- Chapeau en inox 316
- Joint de chapeau en NBR
- Raccord en inox 316
- Boulonnerie en inox 316.
- Température de service du fluide : 0°C à +90°C
- Montage en position verticale et horizontale

Applications : Eaux usées et fluides denses et visqueux



Référence	Ø Racc.	PN	A	B	C
			(mm)		
CHTX.010.054	1"1/4	16	175	99	50
CHTX.010.064	1"1/2		190	99	50
CHTX.010.002	2"		210	112	60

Filtres « Y »
en inox

Voir p. 187



Vannes à soupape
en inox

Voir p. 136



Vannes à boisseau
sphérique en laiton

Voir p. 39



11.2. Raccordement à souder (BW-SW)

11.2.1. A disque

A. Corps en inox

INOX

Type CHBX.001 - BW (Butt weld)

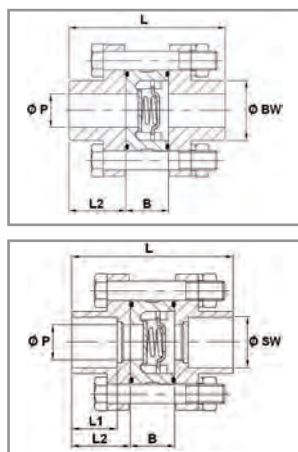
Type CHSX.001 - SW (Socket weld)

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en inox 316
- Disque en inox 316
- Ressort en inox 316
- Visserie en inox 304
- Joints en PTFE
- Montage toutes positions
- Etanchéité métal / métal
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C



Applications : Industrie agroalimentaire, chimique, pharmaceutique, petrochimique, circuit de vapeur, chauffage industriel, haute pression, installation hydraulique et air comprimé



Référence		DN	PN	Ø Passage	L BW	ØBW	L SW	Ø SW
BW	SW				(mm)			
CHBX.001.008	CHSX.001.008	8	63	10	66	18	60	14,2
CHBX.001.010	CHSX.001.010	10		10	66	20,5	60	17,5
CHBX.001.015	CHSX.001.015	15		14	67	22	63	21,8
CHBX.001.020	CHSX.001.020	20		19	81	28	71	27,4
CHBX.001.025	CHSX.001.025	25		25	89,5	31,5	81,5	34,1
CHBX.001.032	CHSX.001.032	32		31	92	40	91	42,7
CHBX.001.040	CHSX.001.040	40		39	103,5	46	97,5	49
CHBX.001.050	CHSX.001.050	50		49	117	60	117	61
CHBX.001.065	CHSX.001.065	65		64	131,5	78	131,5	77
CHBX.001.080	CHSX.001.080	80		78	143,5	91,5	143,5	90,2
CHBX.001.100	CHSX.001.100	100		97	174,5	121,5	174,5	115,3



Remarque : Clapets disponibles en PVC union à coller, PVC union à bride, PVC taraudé et PP

11.2.2. A piston

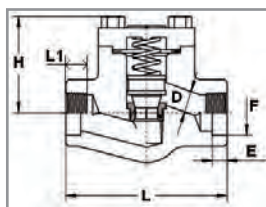
A. Corps en acier

ACIER

Type CHSX.002 - Haute température

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en acier ASTM A105N
- Piston en inox ASTM A276 type 410
- Siège en inox ASTM A276 type 410 + stellite GR.6
- Chapeau boulonné en acier ASTM A105 N
- Avec ressort
- A souder Socket Weld
- Passage réduit
- Série 800 lbs
- Etanchéité métal/métal
- Température de service du fluide : -20°C à +440°C
- Montage en position horizontale uniquement
- Pression d'ouverture entre 300 et 600 mbarr



Référence	DN	PN	Ø D	L	H	E	Ø F
			(mm)				
CHSX.002.010	10	138	7	80	53	11,1	17,6
CHSX.002.015	15		9	80	53	12,7	21,72
CHSX.002.020	20		13	90	60	14,5	27,05
CHSX.002.025	25		17,5	110	73	16	33,78
CHSX.002.032	32		24,5	127	80	17,5	42,54
CHSX.002.040	40		29,5	155	98	19	48,64
CHSX.002.050	50		35	170	118	22	61,11



Option : A bille

Applications : Industrie pétrolière, vapeur et haute pression

ROBINETTERIE - Clapets anti-retour

11.3. Raccordement Wafer

11.3.1. A disque

A. Corps en inox

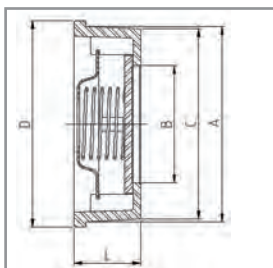
INOX

Type CHWX.007

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en inox 316
- Clapet à disque en inox 316
- Montage toutes positions
- Etanchéité métal / métal
- Distance entre-brides selon EN 558 série 49
- Température de service du fluide : -20°C à +240°C

Applications : Industrie agroalimentaire, chimique, pharmaceutique et pétrochimique, circuit de vapeur, chauffage industriel, circuit haute pression, installations hydrauliques et air comprimé



Référence	DN	PN	GN	D	A	B	C	L
				(mm)				
CHWX.007.015	15	40	10/16/25/40	39	34	15	33	16
CHWX.007.020	20			46	41	20	40	19
CHWX.007.025	25			54	49	25	47,5	22
CHWX.007.032	32			70	62	32	59,5	28
CHWX.007.040	40			81	71	40	68	32
CHWX.007.050	50			94	85	48	81,5	40
CHWX.007.065	65			113	102	62	97	46
CHWX.007.080	80			132	123	75	117,5	50
CHWX.007.100	100	25		150	140	95	134,5	60
CHWX.007.125	125			187	177	118	169	90
CHWX.007.150	150			217	205	140	196	106
CHWX.007.200	200			274	261	185	245,5	140

11.3.2. A battant (Simple ou double)

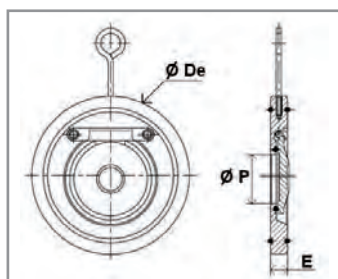
A. Corps en acier

ACIER

Type CHWX.002 - Type CHWX.003

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps, siège et battant en acier
- Joint d'étanchéité en NBR ou EPDM
- Montage entre brides GN10/16 jusqu'au DN200 - GN10 jusqu'au DN600
- Montage horizontal ou vertical avec fluide ascendant
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C pour joint d'étanchéité en NBR et -10°C à +110°C pour joint d'étanchéité en EPDM



Référence		DN	PN	GN	Ø Passage	Ø De	E
Joint NBR	Joint EPDM						
CHWX.002.040	CHWX.003.040	40	16	10/16	22	94	14
CHWX.002.050	CHWX.003.050	50			32	109	14
CHWX.002.065	CHWX.003.065	65			40	129	14
CHWX.002.080	CHWX.003.080	80			54	144	14
CHWX.002.100	CHWX.003.100	100			70	164	18
CHWX.002.125	CHWX.003.125	125			92	194	18
CHWX.002.150	CHWX.003.150	150			112	220	20
CHWX.002.200	CHWX.003.200	200			154	275	22
CHWX.002.250	CHWX.003.250	250	10	10	198	330	26
CHWX.002.300	CHWX.003.300	300			227	380	32
/	CHWX.003.350	350			270	442	36
/	CHWX.003.400	400			315	494	41
/	CHWX.003.450	450			359	554	50
/	CHWX.003.500	500			410	616	56
/	CHWX.003.600	600			490	733	56

Applications : pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau



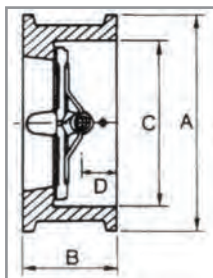
B. Corps en fonte

FORTE

Type CHWX.005

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en fonte GG25
- Disques en inox 316
- Axe et ressort en inox 316
- Rondelle en PTFE
- Siège en nitrile vulcanisé (NBR) dans la gorge (Etanchéité)
- Montage entre brides GN 10/16
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : **-10°C à +90°C**



Référence	DN	PN	GN	A	B	C	D
				(mm)			
CHWX.005.050	50	16	10/16	101	54	66	27
CHWX.005.065	65			120	54	78	27
CHWX.005.080	80			133	57	89	28
CHWX.005.100	100			164	64	117	30
CHWX.005.125	125			194	70	141	31
CHWX.005.150	150			220	76	168	31
CHWX.005.200	200			275	95	210	41
CHWX.005.250	250			330	108	233	41
CHWX.005.300	300			380	143	311	46

Options : Disponible jusqu'au DN600 avec joints NBR et de DN50 à DN300 avec joints EPDM

Applications : pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau

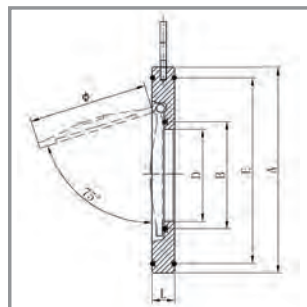
C. Corps en inox

INOX

Type CHWX.008

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et battant inox 316
- Montage entre brides GN10/16 jusqu'au DN 200 - GN10 jusqu'au DN300
- Montage horizontal ou vertical avec fluide ascendant
- Température de service du fluide : **-20°C à +180°C**
- Siège en PFM (Viton®) (Etanchéité)



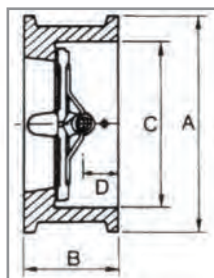
Référence	DN	PN	GN	A	B	D	E	L	Ø		
				(mm)							
CHWX.008.040	40	16	10/16	85	33	25	68	12	40		
CHWX.008.050	50			105	41	32	84	14	47,5		
CHWX.008.065	65			124	51	40	96	14	63		
CHWX.008.080	80			136	65	54	118	14	74		
CHWX.008.100	100			164	85	70	148	18	92		
CHWX.008.125	125			194	106	92	166	18	116		
CHWX.008.150	150			220	130	114	197	20	138		
CHWX.008.200	200			275	170	154	249	22	179		
CHWX.008.250	250			10	10	330	220	200	310	26	230
CHWX.008.300	300					384	255	230	358	30	270

Applications : Industrie chimique, pharmaceutique, pétrochimique et installations hydrauliques

Type CHWX.006

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps inox 316
- Disques en inox 316
- Axe et ressort en inox 316
- Rondelle en PTFE
- Siège en FPM (Viton®) vulcanisé dans la gorge (Etanchéité)
- Montage toutes positions
- Montage entre brides GN25 du DN50 au DN200 et GN10/16 du DN250 au DN600
- Température de service du fluide : **-10°C à +180°C**



Référence	DN	PN	GN	A	B	C	D		
				(mm)					
CHWX.006.050	50	25	25	101	54	60	27		
CHWX.006.065	65			120	54	73	27		
CHWX.006.080	80			133	57	89	28		
CHWX.006.100	100			170	64	114	30		
CHWX.006.125	125			196	70	141	31		
CHWX.006.150	150			226	76	168	31		
CHWX.006.200	200			288	95	219	41		
CHWX.006.250	250			10/16	10/16	343	108	273	41
CHWX.006.300	300					403	143	324	46

Options : Disponible jusqu'au DN600

Applications : Industrie chimique, pharmaceutique, pétrochimique et installations hydrauliques

11.4. Raccordement à brides

11.4.1. A disque

A. Corps en fonte

FORTE

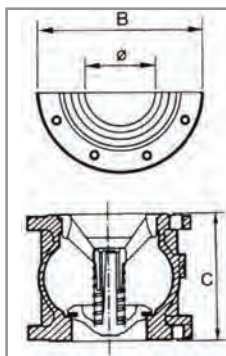
Type CHFX.001 - Joint d'étanchéité en NBR

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en fonte GG25
- Disque en fonte GG25
- De DN 50 à DN 80 guide en laiton DIN 17660
- De DN 100 à DN 250 guide en fonte GG25
- Support en laiton DIN 17660
- Joint d'étanchéité en NBR
- Raccordement par brides GN 16
- Température de service du fluide : **-10°C à +100°C**

Options : Version sur demande pour eau potable et étanchéité EPDM

Applications : pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau



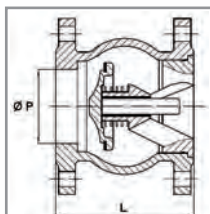
Référence	DN	PN	GN	B (mm)	C (mm)
CHFX.001.050	50	16	16	165	100
CHFX.001.065	65			185	120
CHFX.001.080	80			200	140
CHFX.001.100	100			220	170
CHFX.001.125	125			250	200
CHFX.001.150	150			285	230
CHFX.001.200	200			340	300
CHFX.001.250	250			405	370

Type CHFX.002 - Joint d'étanchéité en EPDM

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps et siège en fonte GG25
- A brides GN16
- Disque (ogive) en Inox 304
- Joint d'étanchéité en EPDM
- Ressort inox 304
- Peinture époxy couleur bleue RAL003
- Montage toutes positions
- Température de service du fluide : **-10°C à +110°C**

Applications : pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau



Référence	DN	PN	GN	Ø Passage (mm)	L (mm)
CHFX.002.050	50	16	16	56	100
CHFX.002.065	65			65	120
CHFX.002.080	80			81	135
CHFX.002.100	100			105	165
CHFX.002.125	125			125	200
CHFX.002.150	150			150	231
CHFX.002.200	200			200	288
CHFX.002.250	250			250	354
CHFX.002.300	300	300	395		



ROBINETTERIE - Clapets anti-retour

11.4.2. A battant

A. Corps en fonte

FORTE

Type CHFX.003 - Joint d'étanchéité en laiton

Type CHFX.004 - Joint d'étanchéité en EPDM

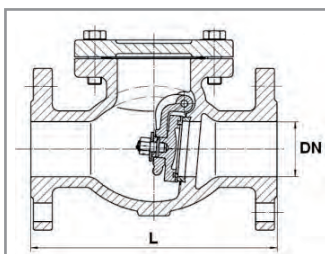
Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps Fonte GG25
- Siège en laiton
- Battant en fonte
- Joint d'étanchéité en laiton ou en EPDM
- A brides GN10/16 sauf DN200 GN16
- Distance entre-brides selon EN 558 série 48
- Montage horizontal ou vertical avec fluide ascendant
- Température de service du fluide :
-10°C à +120°C (Siège en laiton)
-10°C à +80°C (Siège en EPDM)

Options :

- Version avec fonte ductile GGG40
- Acier coulé
- Inox
- Avec contrepoids
- PN40

Applications: pour réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau et chauffage



Référence		DN	PN	GN	L (mm)
Joint en laiton	Joint en EPDM				
CHFX.003.040	CHFX.004.040	40	16	16	180
CHFX.003.050	CHFX.004.050	50			200
CHFX.003.065	CHFX.004.065	65			240
CHFX.003.080	CHFX.004.080	80			260
CHFX.003.100	CHFX.004.100	100			300
CHFX.003.125	CHFX.004.125	125			350
CHFX.003.150	CHFX.004.150	150			400
CHFX.003.200	CHFX.004.200	200			500

11.4.3. A soupape

A. Corps en fonte

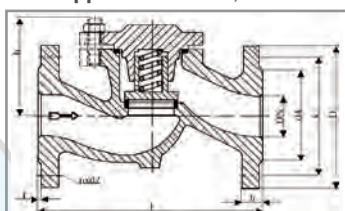
FORTE

Type CHFX.006

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en fonte GG25
- Siège en inox 420
- Ressort en inox 420
- Joint de couvercle en graphite
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Raccordement par brides GN16
- Température de service du fluide : 0°C à +300°C
- Montage horizontal et vertical

Applications: Eau, eau chaude, vapeur et air comprimé



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	l	h	n	d2	b	f	Zeta	Pression de travail maximum Fluides/Gaz neutres jusqu'à		
				(mm)										200°C	250°C	300°C
CHFX.006.015	15	16	16	95	65	45	130	75	4	14	14	2	4,15	13	11	10
CHFX.006.020	20			105	75	58	150	75	4	14	16	2	6,00			
CHFX.006.025	25			115	85	68	160	75	4	14	16	2	6,30			
CHFX.006.032	32			140	100	78	180	80	4	18	16	2	6,70			
CHFX.006.040	40			150	110	88	200	90	4	18	18	3	5,20			
CHFX.006.050	50			165	125	102	230	95	4	18	20	3	5,00			
CHFX.006.065	65			185	145	122	290	120	4	18	20	3	6,40			
CHFX.006.080	80			200	160	138	310	130	8	18	22	3	4,36			
CHFX.006.100	100			220	180	158	350	155	8	18	24	3	4,10			
CHFX.006.125	125			250	210	188	400	175	8	18	26	3	5,20			
CHFX.006.150	150			285	240	212	480	200	8	22	26	3	5,20			
CHFX.006.200	200			340	295	268	600	265	12	22	30	3	5,00			
CHFX.006.250	250			405	355	320	730	325	12	26	32	3	5,00			
CHFX.006.300	300			460	410	378	850	360	12	26	32	4	5,10			

ROBINETTERIE - Clapets anti-retour

B. Corps en acier

ACIER

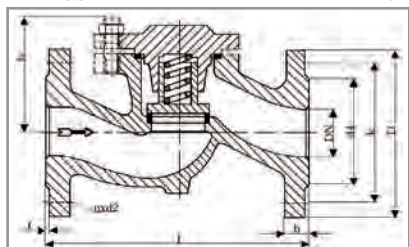
Type CHFX.007

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en acier coulé GP240GH-EN 1.0619
- Siège en inox 420
- Ressort en inox 302
- Joint de couvercle en graphite/Métal
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Raccordement par brides GN40
- Température de service du fluide : -10°C à +400°C
- Montage horizontal et vertical



Applications: Eau, eau chaude, vapeur et air comprimé



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	l	h	n	d2	b	f	Pression de travail maximum Fluides/Gaz neutres jusqu'à		
													120°C	200°C	400°C
				(mm)											
CHFX.007.015	15	40	40	95	65	45	130	70	4	14	16	2	40	35	21
CHFX.007.020	20			105	75	58	150	70	4	14	18	2			
CHFX.007.025	25			115	85	68	160	75	4	14	18	2			
CHFX.007.032	32			140	100	78	180	80	4	18	18	2			
CHFX.007.040	40			150	110	88	200	90	4	18	18	3			
CHFX.007.050	50			165	125	102	230	95	4	18	20	3			
CHFX.007.065	65			185	145	122	290	115	8	18	22	3			
CHFX.007.080	80			200	160	138	310	125	8	18	24	3			
CHFX.007.100	100			235	190	162	350	150	8	22	24	3			
CHFX.007.125	125			270	220	188	400	225	8	26	26	3			
CHFX.007.150	150			300	250	218	480	230	8	26	28	3			
CHFX.007.200	200			375	320	285	600	260	12	30	34	3			
CHFX.007.250	250			450	385	345	730	330	12	33	36	3			

C. Corps en inox

INOX

Type CHFX.008

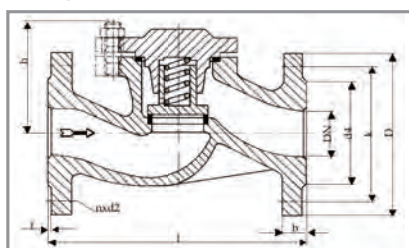
Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps en inox 420
- Siège en inox 420
- Ressort en inox 302
- Joints de couvercle en graphite/Métal
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Raccordement par brides GN16
- Température de service du fluide : -60°C à +300°C
- Montage horizontal uniquement



Option : Disponible en PN40 sur demande

Applications: Eau, eau chaude, vapeur, air comprimé, fluides agressifs



Référence	DN	PN	GN	D	k	d4	l	h	n	d2	b	f	Pression de travail maximum Fluides/Gaz neutres jusqu'à		
													100°C	200°C	300°C
				(m)m											
CHFX.008.065	65	16	16	185	145	122	290	148	4	18	18	3	13	10	8,5
CHFX.008.080	80			200	160	138	310	150	8	18	20	3			
CHFX.008.100	100			220	180	158	350	170	8	18	20	3			
CHFX.008.125	125			250	210	188	400	175	8	18	26	3			
CHFX.008.150	150			285	240	212	480	200	8	22	26	3			
CHFX.008.200	200			340	295	268	600	265	12	22	30	3			

Kits de visserie

Voir p. 226



Brides

Voir p. 226



Joints de brides

Voir p. 226



Vannes à boisseau sphérique à brides

Voir p. 62



11.4.4. A boule

A. Corps en fonte

FONTE

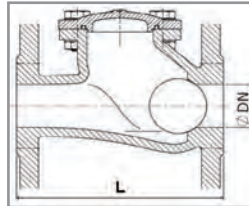
Type CHFX.005

Caractéristiques : Clapet anti-retour :

- Corps Fonte GGG40
- Boule (siège) revêtue NBR
- A brides GN10/16
- Avec trappe de visite
- Peinture époxy couleur bleue RAL5005
- Température de service du fluide : **-10°C à +80°C**
- Montage horizontal ou vertical avec fluide ascendant

Options : Disponible en version taraudée, en inox, en PVC

Applications: Réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau, stations de relevage



Référence	DN	PN	GN	L (mm)
CHFX.005.040	40	10	16	170
CHFX.005.050	50			200
CHFX.005.065	65			240
CHFX.005.080	80			260
CHFX.005.100	100			300
CHFX.005.125	125			350
CHFX.005.150	150			400
CHFX.005.200	200			10
CHFX.005.250	250	600		
CHFX.005.300	300	700		

<p>Vannes à boisseau sphérique à brides en fonte</p> <p>Voir p. 47</p> 	<p>Vannes à manchon</p> <p>Voir p. 167</p> 	<p>Vannes à soupape à brides en bronze</p> <p>Voir p. 130</p> 	<p>Kits de visserie</p> <p>Voir p. 226</p> 
--	--	---	--

11.5. Accessoires



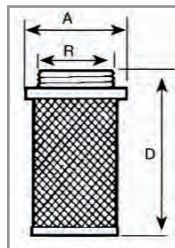
Type CHAX.001 - Crépine mâle pour clapet anti-retour

Caractéristiques : Crépine :

- Tamis en inox AISI 304 L
- Raccord en nylon 6.6 - PA
- Filet gaz mâle, ISO 228/1
- Température de service du fluide : **+5°C à +90°C**
- Filtration : 3/8" - 2" : 1000 µm - 2 1/2" - 4" : 1200 µm

Option : Tout inox 316

Remarques : Clapets de pieds disponibles en PVC.

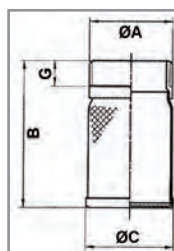


Référence	Ø Racc.	D	A
		(mm)	
CHAX.001.038	3/8"	49	23
CHAX.001.012	1/2"	50,5	27
CHAX.001.034	3/4"	57	34
CHAX.001.044	1"	57,5	40,5
CHAX.001.054	1 1/4"	69	48,5
CHAX.001.064	1 1/2"	81	58
CHAX.001.002	2"	96	67,5
CHAX.001.022	2 1/2"	96	83
CHAX.001.003	3"	116	100
CHAX.001.004	4"	132	127,5

Type CHAX.002 - Crépine mâle pour clapet anti-retour

Caractéristiques : Crépine :

- Tamis en inox 316
- **PN 16**
- Filet gaz mâle ISO 228/1
- Température de service du fluide : **-20°C à +150°C**
- Diamètre des mailles : De 1/2" à 2" : max. 1 mm - De 2 1/2" à 4" : max. 1,9mm

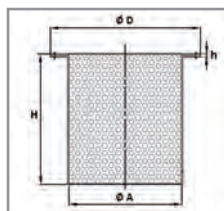


Référence	Ø Racc.	B	ØC	G
		(mm)		
CHAX.002.012	1/2"	56,5	23	10
CHAX.002.034	3/4"	62,5	29	10
CHAX.002.044	1"	70	37	10
CHAX.002.054	1 1/4"	80	44	14
CHAX.002.064	1 1/2"	90	49	14
CHAX.002.002	2"	100	62	14
CHAX.002.022	2 1/2"	115	80,5	16
CHAX.002.003	3"	125	93	16
CHAX.002.004	4"	145	117	16

Type CHAX.003 - Type CHAX.004 - Crépine pour brides

Caractéristiques : Crépine pour brides :

- Corps en acier zingué ou en inox 304
- Température de service du fluide : **-20°C à 200°C**
- Mailles : 6 mm



Référence		DN	PN	GN	H	Ø D	Ø A	
En acier zingué	En inox				(mm)			
CHAX.003.050	CHAX.004.050	50	16	10/16	77	165	93	
CHAX.003.065	CHAX.004.065	65			110	185	113	
CHAX.003.080	CHAX.004.080	80			125	200	128	
CHAX.003.100	CHAX.004.100	100			155	220	148	
CHAX.003.125	CHAX.004.125	125			170	250	178	
CHAX.003.150	CHAX.004.150	150			220	285	200	
CHAX.003.200/10	CHAX.004.200/10	200			10	300	340	255
CHAX.003.200/16	CHAX.004.200/16	200			16	300	340	255
CHAX.003.250/10	CHAX.004.250/10	250			10	390	397	310
CHAX.003.250/16	CHAX.004.250/16	250			16	390	397	310
CHAX.003.300/10	CHAX.004.300/10	300	10	410	450	360		
CHAX.003.300/16	CHAX.004.300/16	300	16	410	450	360		

Vannes à boisseau sphérique à brides en fonte
Voir p. 47

Vannes papillon à commande pneumatique
Voir p. 89

Souppes de décharge à brides
Voir p.180

Joints de brides
Voir p. 226

12. Filtres

Filtres Y

Tarudés en laiton



186

Tarudés en bronze



186

Tarudés en inox



187

A brides en fonte



187

A brides en acier



188

A brides en inox



188

Filtres en ligne

Tarudés en laiton



189

Filetés en matière synthétique



190

FLUID

12. FILTRES



12.1. Filtres Type « Y »

12.1.1. Raccordement taraudé

A. Corps en laiton

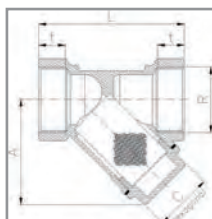
LAITON

Type STTX.001

Caractéristiques : Filtre :

- Corps en laiton
- Extrémités taraudées gaz Femelle-Femelle ISO 228/1
- Tamis en inox 304
- Joint de bouchon en NBR
- Montage horizontal-vertical
- Température de service du fluide : **-20°C à +90°C**

Applications : Réseaux d'adduction, distribution d'eau, air comprimé et huile



Référence	Ø Racc.	PN	L	A	t	C (Hexagonal)	Maille (µm)
			(mm)				
STTX.001.014	1/4"	20	55	40	/	18	500
STTX.001.038	3/8"		55	40	/	18	500
STTX.001.012	1/2"	16	56,5	38	12,5	20	500
STTX.001.034	3/4"		66	44	12	20	500
STTX.001.044	1"		74	50	14	25,5	500
STTX.001.054	1"1/4		96	66	15	35	500
STTX.001.064	1"1/2		104	71	16,5	38	500
STTX.001.002	2"		125	89	19	46,5	500
STTX.001.022	2"1/2		154	110	22	54	1200
STTX.001.003	3"		173	120	26	63	1200
STTX.001.004	4"		210	152	25	80	1200

B. Corps en bronze

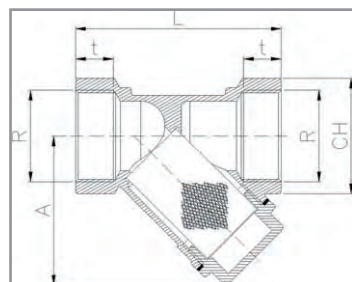
BRONZE

Type STTX.002 - Type STTX.008

Caractéristiques : Filtre :

- Corps en bronze
- Extrémités taraudées Femelle-Femelle ISO 228/1
- Tamis en inox 316
- Joint de bouchon en PTFE
- Température de service du fluide : **-10°C à +110°C**

Applications : Réseaux d'adduction, distribution d'eau, air comprimé, gaz et huile



Référence		Ø Racc.	PN	Passage	L	A	t	CH	Maille Type A (µm)	Maille Type B (µm)	
Maille type A	Maille type B				(mm)						
STTX.002.038	STTX.008.038	3/8"	16	10	55	40	10	22	400	300	
STTX.002.012	STTX.008.012	1/2"		15	59	44	11	26	400		
STTX.002.034	STTX.008.034	3/4"		20	69	50,5	12	32	400		
STTX.002.044	STTX.008.044	1"		25	82	60	14	38	400		
STTX.002.054	STTX.008.054	1"1/4		32	98,5	73	17	48	500		
STTX.002.064	STTX.008.064	1"1/2		40	109	80	17	52	500		
STTX.002.002	STTX.008.008	2"		50	131	98	19	66	500		
STTX.002.022	STTX.008.022	2"1/2		65	151	114	21	82	500		
STTX.002.003	STTX.008.003	3"		10	78	172	130	21	96		500
STTX.002.004	STTX.008.004	4"			98	219	170	24	124		500

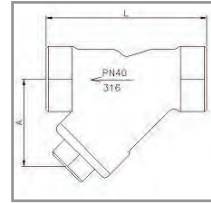
c. Corps en inox

Type STTX.004

Caractéristiques : Filtre :



- Corps inox 316
- Extrémités taraudées gaz Femelle - Femelle ISO 228/1
- Tamis en inox 316
- Joint de bouchon en PTFE
- Température de service du fluide : -30°C à +240°C
- Montage horizontal-vertical



Référence	Ø Racc.	PN	A L		Maille (en µm)
			(mm)		
STTX.004.014	1/4"	40	30	65	1000
STTX.004.038	3/8"		30	65	1000
STTX.004.012	1/2"		40	65	1000
STTX.004.034	3/4"		45	80	1000
STTX.004.044	1"		55	90	1000
STTX.004.054	1"1/4		65	105	1000
STTX.004.064	1"1/2		70	120	1000
STTX.004.002	2"		85	140	1000

Applications : Eau, air comprimé, huile, fluides agressifs et vapeur

Remarque : les filtres Y taraudés et à souder en acier carbone 800lbs sont également disponibles sur demande

12.1.2. Raccordement à brides

A. Corps en fonte

A.1. Modèles "Standards"

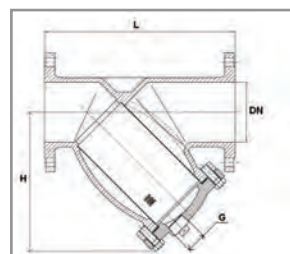
Type STFX.001

Caractéristiques : Filtre :

- Corps fonte GG25
- Tamis en inox 304 démontable
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Joint de couvercle en graphite
- Bouchon de purge en laiton
- Montage horizontal ou vertical avec fluide descendant
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C

Options : Pour eau potable sur demande

Applications : Pour réseaux d'adduction d'eau, assainissement, traitement des eaux et irrigation, chauffage



Référence	DN	PN	GN	Passage	L	H	G	Maille (en µm)	
STFX.001.015	15	16	10/16	16	130	55	1/4"	1100	
STFX.001.020	20			22	150	78	1/4"		
STFX.001.025	25			28	160	84	1/2"		
STFX.001.032	32			35	180	120	1/2"		
STFX.001.040	40			41	200	131	1/2"		
STFX.001.050	50			51	230	135	1/2"		
STFX.001.065	65			67	290	165	1/2"		
STFX.001.080	80			79	310	186	1/2"		
STFX.001.100	100			99	350	226	1/2"		
STFX.001.125	125			129	400	267	1/2"		
STFX.001.150	150	156	480	305	3/4"	1500			
STFX.001.200/16	200	16	209	600	358		3/4"		
STFX.001.200/10	200	10	209	600	358		3/4"		
STFX.001.250/16	250	16	250	730	516		3/4"		
STFX.001.250/10	250	10	250	730	516		3/4"		
STFX.001.300/16	300	16	300	850	568		3/4"		
STFX.001.300/10	300	10	300	850	568		3/4"		
STFX.001.350	350	10	10	353	980		648	1/2"	3000
STFX.001.400	400			403	1100		759	1/2"	

Kits de visserie

Voir p. 226



Brides

Voir p. 226



Joints de brides

Voir p. 226



Vannes à boisseau sphérique à brides

Voir p. 62



A.2. Modèles "Haute température"

FONTES

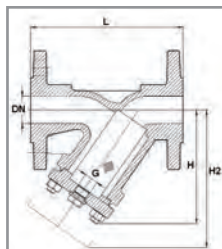
Type STFX.002

Caractéristiques : Filtre :



- Corps fonte GG25
- Tamis en inox 304 démontable
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Joint de couvercle en graphite
- Bouchon de purge acier C35E
- Montage horizontal ou vertical avec fluide descendant
- Température de service du fluide : **-10°C à +300°C**
- Vapeur pression max jusque 10 bar

Applications : Eau, eau chaude, air comprimé, huile et vapeur



Référence	DN	PN	GN	L	H	H2	G	Maille (en µm)
				(mm)				
STFX.002.015	15	16	16	130	90	135	3/8"	1000
STFX.002.020	20			150	100	150	3/8"	1000
STFX.002.025	25			160	115	180	3/4"	1000
STFX.002.032	32			180	135	215	3/4"	1000
STFX.002.040	40			200	150	240	1"	1000
STFX.002.050	50			230	160	250	1"	1000
STFX.002.065	65			290	180	285	1"	1250
STFX.002.080	80			310	215	330	1"	1250
STFX.002.100	100			350	235	365	1"1/2	1600
STFX.002.125	125			400	280	425	1"1/2	1600
STFX.002.150	150			480	320	480	1"1/2	1600
STFX.002.200	200			600	405	610	1"1/2	1600

B. Corps en acier

ACIER

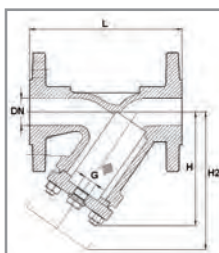
Type STFX.003

Caractéristiques : Filtre :



- Corps acier carbone
- Tamis en inox 304 démontable
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Joint de couvercle en graphite
- Bouchon de purge acier C35E
- Montage horizontal ou vertical avec fluide descendant
- Température de service du fluide : **-20°C à +400°C**

Applications : Eau, eau chaude, air comprimé, huile et vapeur



Référence	DN	PN	GN	L	H	H2	G	Maille (en µm)
				(mm)				
STFX.003.015	15	40	40	130	90	135	3/8"	1000
STFX.003.020	20			150	100	150	3/8"	1000
STFX.003.025	25			160	115	180	3/4"	1000
STFX.003.032	32			180	135	215	3/4"	1000
STFX.003.040	40			200	150	240	1"	1000
STFX.003.050	50			230	160	250	1"	1000
STFX.003.065	65			290	180	285	1"	1250
STFX.003.080	80			310	215	330	1"	1250
STFX.003.100	100			350	235	365	1"1/2	1600
STFX.003.125	125			400	280	425	1"1/2	1600
STFX.003.150	150			480	320	480	1"1/2	1600
STFX.003.200	200			600	405	610	1"1/2	1600

C. Corps en inox

INOX

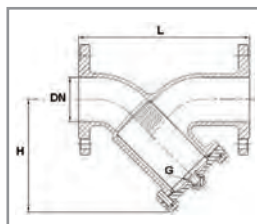
Type STFX.004

Caractéristiques : Filtre :



- Corps tout inox 316
- Tamis en inox 304 démontable
- Distance entre-brides selon EN 558 série 1
- Joint de couvercle en PTFE
- Bouchon de purge inox
- Montage horizontal ou vertical avec fluide descendant
- Température de service du fluide : **-20°C à 200°C**

Applications : Eau, eau chaude, air comprimé, huile, vapeur et fluides agressifs



Référence	DN	PN	GN	L	H	G	Maille (en µm)
				(mm)			
STFX.004.015	15	16	16	130	85	1/2"	800
STFX.004.020	20			150	85	1/2"	800
STFX.004.025	25			160	112	1/2"	800
STFX.004.032	32			180	114	1/2"	800
STFX.004.040	40			200	132	1/2"	800
STFX.004.050	50			230	150	1/2"	800
STFX.004.065	65			290	185	1/2"	1000
STFX.004.080	80			310	200	1/2"	1000
STFX.004.100	100			350	232	3/4"	3000
STFX.004.125	125			400	274	3/4"	3000
STFX.004.150	150			480	328	3/4"	3000
STFX.004.200	200			600	410	3/4"	3000

Remarque : les filtres Y à brides en inox PN40, ANSI 150 et ANSI 300 sont également disponibles sur demande



12.2. Filtres en ligne

12.2.1. Raccordement taraudé

A. Corps en laiton

LAITON

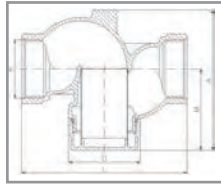
Type STTX.005 - Filtration : 300 µm

Type STTX.006 - Filtration : 50 µm

Caractéristiques : Filtre :



- Corps en laiton chromé
- Extrémités gaz suivant ISO 228/1
- Tamis en inox 304
- Joints de bouchon en NBR
- Filtration: 300 microns (µm) pour STTX.005 / 50 microns (µm) pour STTX.006
- Température de service du fluide : 0°C à +90°C



Référence		Ø Racc.	PN	D	L	M	A
Maille 300µm	Maille 50µm			(mm)			
STTX.005.012	STTX.006.012	1/2"	16	27	58	36	62
STTX.005.034	STTX.006.034	3/4"		33	74	43	76
STTX.005.044	STTX.006.044	1"		40	90	48	87
STTX.005.054	STTX.006.054	1"1/4		49	115	56	105
STTX.005.064	STTX.006.064	1"1/2		58	135	66	115
STTX.005.002	STTX.006.002	2"		71	161	80	135

Applications : Eau, eau chaude, air comprimé, huile et gaz

Vannes à boisseau sphérique - 3 voies

Voir p. 46



Compteurs d'eau

Voir p. 552



Produits d'étanchéité

Voir p. 558



Vannes à soupape à siège droit

Voir p.117



B. Corps en matière synthétique

B.1. Modèles "Filtre seul"

SYNTHÉTIQUE

Type STTX.007



Caractéristiques : Filtre :

- **Tête** : Polypropylène renforcé de fibres de verre.
- **Bol** : Styrène acrylonitrile (S.A.N.) chargé de fibres de verre, transparent et résistant aux chocs.
- Hélice centrifuge et couvercle de fixation : Polypropylène.
- **Elément filtrant** : fibres synthétiques non tissées, non feutrées.
- Joints toriques : NBR
- **PN 10**
- Extrémités gaz mâle-mâle
- Filtration 25 microns (μm) en standard (Autres filtrations voir articles type STAX.002, STAX.003 et STAX.004)
- Température de service du fluide : **0°C à +50°C**
- Fourni avec raccords union, clef de démontage du bol sans manomètre pour tous les modèles
- Fourni avec clé de démontage, deux manomètres et vanne de purge pour STTX.007.002, STTX.007.065 et STTX.007.080

Fonctionnement :

Filtre seul :

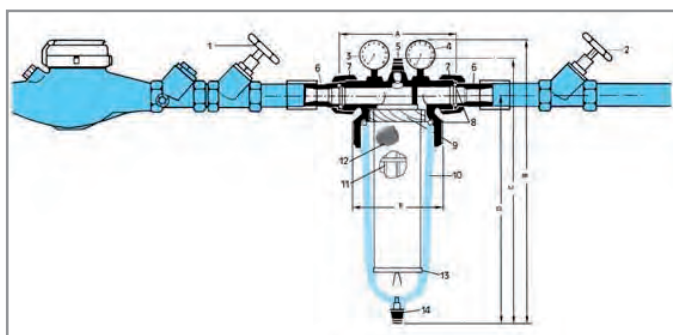
Un effet cyclonique déployé par l'hélice centrifuge précipitant les grosses particules dans le bas du bol suivi d'une filtration fine par tamis adaptable à vos besoins entre 5 et 25 μ pour débarrasser l'eau de toutes les particules en suspension.

Applications : Eau et eau potable

Industrie : Protection de réseaux sanitaires et machines-outils de production.

Agriculture : Filtration sur réseaux d'arrosage, filtration des eaux d'abreuvement d'animaux, filtration des eaux de pluie et des eaux de puits.

Collectivités : (hôtels, restaurants, écoles, buildings, ...), protection de réseaux sanitaires et accessoires électroménagers raccordés.



Référence	Tailles	Raccordement	Ø Racc./DN	PN	Débit à Δp 0,2 bar (en l/h)	A	B	C	D	E	Fixations murales correspondantes	
						(mm)					Simple en PP	Simple en inox
STTX.007.034	NW25	Taraudé	3/4"	10	4000	155	402	377	330	125	STAX.001.001	/
STTX.007.044	NW25		1"		5000							
STTX.007.054	NW32		1"1/4		7000	155	581	556	505	125		
STTX.007.002	NW500		2"		18000	363	770	710	630	188	/	STAX.001.002
STFX.007.065	NW650	A brides	65	10	25000	304	770	710	630	188	/	STAX.001.002
STFX.007.080	NW800		80		32000	313	770	710	630	188		



Vannes à boisseau sphérique en PVC
Voir p. 69

Compteurs d'eau
Voir p. 552

Electrovannes ASCO Série 238
Voir p. 240

Vannes à pointeau
Voir p. 114

B.2. Modèles "Filtre + charbon actif"

Type STTX.009 - Version DUO CTN



Caractéristiques : Filtre :

Informations identiques que pour articles type STTX.007 + charbon actif :

Le grand volume de pores et sa grande surface d'échange font de ce charbon actif extrudé un excellent choix pour l'amélioration du goût, la disparition des odeurs, la diminution du chlore, de l'ozone et de micropolluants comme pesticides et autres substances organiques dissoutes.

Débit conseillé: jusqu'à 1.500 l/h avec delta P = 0,8 bar

Le kit comprend :

- STTX.007
- La cartouche CTN remplie de charbon actif
- 2 fixations murales PP
- 2 raccords 3/4" + 2 raccords 1"
- 1 clé de démontage
- 1 manchon d'assemblage pour filtres (Type STAX.007)
- 1 chaussette 25µ

Fonctionnement :

Filtre seul :

Un effet cyclonique déployé par l'hélice centrifuge précipitant les grosses particules dans le bas du bol suivi d'une filtration fine par tamis adaptable à vos besoins entre 5 et 25µ pour débarrasser l'eau de toutes les particules en suspension.

Purificateur :

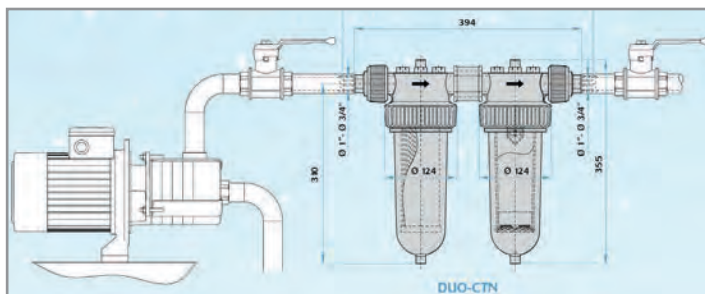
Un traitement par charbon actif pour traiter l'eau contre goûts et odeurs déplaisants de l'eau ainsi que pesticides et herbicides. Un container reprenant ce charbon actif a été développé spécialement pour qu'il soit réutilisé. L'utilisateur changera très aisément la charge de charbon actif en dévissant le couvercle supérieur amovible.

Applications : Eau et eau potable

Industrie : Protection de réseaux sanitaires et machines-outils de production.

Agriculture : Filtration sur réseaux d'arrosage, filtration des eaux d'abreuvement d'animaux, filtration des eaux de pluie et des eaux de puits.

Collectivités : (hôtels, restaurants, écoles, buildings, ...), protection de réseaux sanitaires et accessoires électroménagers raccordés.



Référence	Taille	Ø Racc.	PN	Débit à Δp 0,8 bar (en l/h)	Fixations murales correspondantes de rechange	
					Simple en PP*	Double en inox
STTX.009.034	NW25	3/4"-1"	10	1500	STAX.001.001	STAX.001.003



*Rem. : Deux fixations simples sont nécessaires en cas de remplacement total des fixations

Il faut donc soit, 2 STAX.001.001, soit 1 STAX.001.003.

Vannes à boisseau
sphérique - Mini-vannes
Voir p. 53



Compteurs d'eau
Voir p. 552



Accessoires pour filtres
Voir p. 194



B.3. Modèles "Filtre + charbon actif + UV"



Type STTX.010 - Version TRIO



Caractéristiques : Filtre :

Informations identiques que pour STTX.007 + charbon actif + lampe UV:

Le kit comprend :

- STTX.007
- La cartouche CTN remplie de charbon actif
- 2 fixations murales PP + 1 fixation inox pour UV
- 2 raccords 3/4" + 2 raccords 1"
- 1 clé de démontage
- 2 manchons d'assemblage pour filtres (Type STAX.007)
- 1 tamis 25 μ
- 1 seule lampe UV pour monter sur le stérilisateur

Fonctionnement :

Filtre seul :

Un effet cyclonique déployé par l'hélice centrifuge précipitant les grosses particules dans le bas du bol suivi d'une filtration fine par tamis adaptable à vos besoins entre 5 et 25 μ pour débarrasser l'eau de toutes les particules en suspension.

Purificateur :

Un traitement par charbon actif pour traiter l'eau contre goûts et odeurs déplaisants de l'eau ainsi que pesticides et herbicides. Un container reprenant ce charbon actif a été développé spécialement pour qu'il soit réutilisé. L'utilisateur changera très aisément la charge de charbon actif en dévissant le couvercle supérieur amovible.

Stérilisateur :

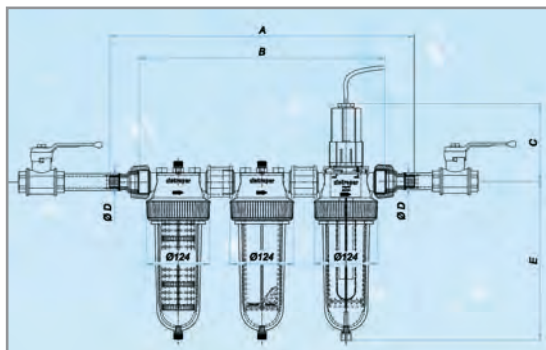
Une stérilisation de l'eau par UV pour garantir la qualité bactériologique de l'eau. Son utilisation sera particulièrement adaptée au traitement intégral de l'eau de pluie.

Applications : Eau, eau potable, eau de pluie

Industrie : Protection de réseaux sanitaires et machines-outils de production.

Agriculture : Filtration sur réseaux d'arrosage, filtration des eaux d'abreuvement d'animaux, filtration des eaux de pluie et des eaux de puits.

Collectivités : (hôtels, restaurants, écoles, buildings, ...), protection de réseaux sanitaires et accessoires électroménagers raccordés.



Référence	Taille	Ø Racc.	PN	Débit à Δp 0,2 bar (en l/h)	A	B	C	E	Fixations murales correspondantes de rechange		
					(mm)				Simple en PP*	Double en inox	Simple en inox pour le stérilisateur
STTX.010.034	NW25	3/4"-1"	10	2000	601,5	487	154	310	STAX.001.001	STAX.001.003	STAX.001.004



*Rem. : Deux fixations simples sont nécessaires.

Il faut donc soit, 2 STAX.001.001 et 1 STAX.001.004; soit 1 STAX.001.003 et 1 STAX.001.004 en cas de remplacement total des fixations

Accessoires pour filtres

Voir p. 193

Electrovannes ASCO Série 238

Voir p. 240

Vannes à pointeau

Voir p. 114

B.4. Accessoires

Chaussettes filtrantes de rechange

Type STAX.002 - Type STAX.003 - Type STAX.004 - Sachet de 5 pièces

Référence pour un sachet de 5 pièces pour			Seuil de filtration
STTX.007.034 (NW25) STTX.007.044 (NW25)	STTX.007.054 (NW32)	STTX.007.002 (NW500) STTX.007.065 (NW650) STTX.007.080 (NW800)	
STAX.002.001	STAX.003.001	STAX.004.001	5 µm
STAX.002.002	STAX.003.002	STAX.004.002	10 µm
STAX.002.003	STAX.003.003	STAX.004.003	25 µm
STAX.002.004	STAX.003.004	STAX.004.004	50 µm
STAX.002.005	STAX.003.005	STAX.004.005	100 µm
STAX.002.006	STAX.003.006	STAX.004.006	150 µm
STAX.002.007	STAX.003.007	STAX.004.007	300 µm



Cartouches "container" vides et remplies pour charbon actif

Type STAX.005

Référence	Cartouche	Pour série
STAX.005.001	Vide	NW25
STAX.005.002	Pleine	



Charbon actif

Type STAX.006

Référence	Désignation	Equivalence de recharge
STAX.006.001	Charbon actif - 3,4l Pour 60m³ d'eau	4 x pour NW25 2 x pour NW32



Fixations murales

Type STAX.001

Référence	Fixations murales de rechange pour
STAX.001.001	NW25 et NW32 - Simple en PP
STAX.001.003	NW25 et NW32 - Double en inox
STAX.001.002	NW500, NW650 et NW800 - Simple en inox
STAX.001.004	Stérilisateur - Simple en inox



Manchons d'assemblage

Type STAX.007

Référence	Désignation
STAX.007.001	Manchon raccord avec 2 joints plats pour NW25



ROBINETTERIE - Filtres

Vannes de purge

Type STAX.008

Référence	Vanne à boisseau sphérique de purge pour
STAX.008.001	NW25 et NW32
STAX.008.002	NW500, NW650 et NW800



Lampes UV

Type STAX.009

Référence	Désignation
STAX.009.001	Lampe germicide UV 2100 pour TRIO UV (à remplacer 1x par an)
STAX.009.002	Quartz pour lampe germicide UV 2100 pour TRIO UV (à remplacer 1x tous les 5 ans)



Raccords de remplacement

Type STAX.010 - Raccord + O'ring

Type STAX.011 - Brides + O'ring

Référence	Type	Ø Racc.	Désignation
STAX.010.001	NW25	3/4"	Set de 1 raccord complet (1 raccord, 1 écrou et 1 o'ring)
STAX.010.002	NW25	1"	
STAX.010.003	NW32	1"1/4	
STAX.010.004	NW500	2"	Set de 2 raccords complets (2 raccords, 2 écrous et 2 o'ring)
STAX.011.001	NW650	DN65	Set de 2 brides folles + 2 collets + 2 o'ring
STAX.011.002	NW800	DN80	



Joints de brides

Type STAX.014

Référence	Type	Joint plat en EPDM pour
STAX.014.001	NW650	DN65
STAX.014.002	NW800	DN80



Joints de bol

Type STAX.015

Référence	O'ring de bol pour
STAX.015.001	NW25 et NW32
STAX.015.002	NW500, NW650 et NW800



Vis de purge

Type STAX.012

Référence	Désignation
STAX.012.001	Vis de purge pour NW25, NW32, NW500, NW650 et NW800



Clés de montage

Type STAX.013

Référence	Clé de montage pour
STAX.013.001	NW25 et NW32
STAX.013.002	NW500, NW650 et NW800



13. DÉTENDEURS DE PRESSION



13.1. Corps en polyamide (PA)

13.1.1. Raccordement taraudé

A. Modèles "Compacts"

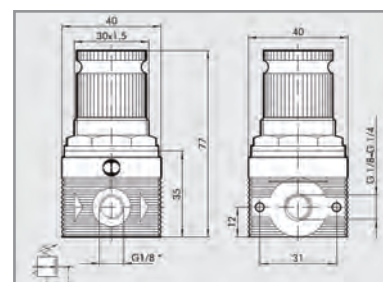
A.1. Plage de réglage de 0 à 8 bar

SYNTHÉTIQUE

Type Bit - Femelle

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en technopolymère avec inserts en laiton
- Cloche en technopolymère
- Ecrou de fixation en technopolymère (Inclus)
- Bouton de réglage en technopolymère
- Bouchon en technopolymère
- Rondelle antivibration en technopolymère
- Joints en NBR
- Vis de réglage en laiton
- Vanne avec joint NBR vulcanisé
- Bouton de réglage de la pression avec dispositif de blocage «Tirer-Tourner-Pousser»
- Montage toutes positions
- Sans échappement
- Orifice manomètre G1/8"
- Manomètre 0-10 bar non inclus
- Température de service du fluide : 0°C à +50°C
- Plage de réglage de pression en aval : De 0 à 8 bar
- Débit à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar : 340 NI/min
- Débit à 6,3 bar et ΔP 1 bar : 600 NI/min



Référence	Ø Racc.	Manomètre	Equerre	PN
		(à commander en plus)		
5108003	1/8"			
5208003	1/4"	MAXS.003.00010	9200701	12

Applications : Eau filtrée

Vannes à boisseau sphérique - PN40

Voir p. 40



Filtres taraudés en laiton

Voir p. 186



Manomètres

Voir p. 521



Clapets anti-retour

Voir p. 173



ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

13.2. Corps en laiton

13.2.1. Raccordement taraudé/fileté

Honeywell

A. Modèles "Performants"

A.1. Plage de réglage de 1,5 à 6 bar

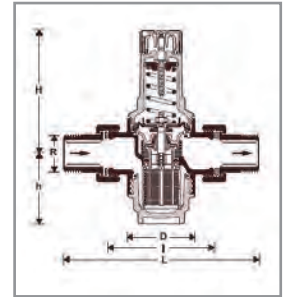
LAITON

Type DRTM.002 - Type DRTM.003 - Mâle-Mâle

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en laiton
- Raccords en laiton à vis
- Garniture de soupape en matière synthétique de haute qualité
- Tamis fin en inoxydable 160 µm
- Chape à ressort avec indicateur et vis de réglage en matière plastique de haute qualité
- Pot de décantation en matière synthétique transparente ou en laiton
- Membrane en NBR, renforcée
- Joints en NBR
- Ressort en acier
- **Livré sans manomètre et sans joint**
- Température de service du fluide :
 - +5°C à +40°C avec pot de décantation transparent
 - +5°C à +70°C avec pot de décantation en laiton

Applications : Eau, air comprimé et azote



Référence		Ø Racc.	Pression amont		Pression aval	L	I	H	h	D	Kv	Accessoires (à commander en plus)	
Avec pot de décantation transparent	Avec pot de décantation en laiton		Pot transparent	Pot laiton		(mm)					m ³ /h	Manomètre boîtier inox	Joint pour manomètre
DRTM.002.012	DRTM.003.012	1/2"	16 bar	25 bar	1,5 à 6 bar	140	80	89	58	54	2,4	MAGS.003.00010	MAAX.01.02.1414
DRTM.002.034	DRTM.003.034	3/4"				160	90	89	58	54	3,1		
DRTM.002.044	DRTM.003.044	1"				180	100	111	64	61	5,8		
DRTM.002.054	DRTM.003.054	1"1/4				200	105	111	64	61	5,9		
DRTM.002.064	DRTM.003.064	1"1/2				225	130	173	126	82	12,6		
DRTM.002.002	DRTM.003.002	2"				255	140	173	126	82	12		

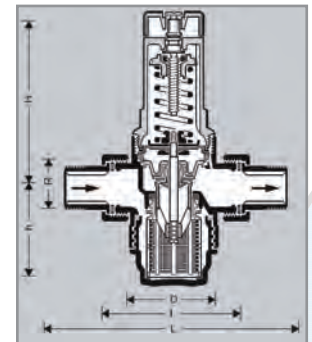
A.2. Plage de réglage de 1,5 à 12 bar

LAITON

Type DRTM.004 - Mâle-Mâle

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en laiton
- Raccords en laiton à vis
- Garniture de soupape en matière synthétique de haute qualité
- Tamis fin en inoxydable 160 µm
- Chape à ressort avec indicateur et vis de réglage en matière plastique de haute qualité
- Pot de décantation en laiton
- Membrane en NBR, renforcée
- Joints en NBR
- Ressort en acier
- **Livré sans manomètre et sans joint**
- Température de service du fluide : +5°C à +70°C



Applications : Eau et autres fluides non agressifs, air comprimé et azote

Référence	Ø Racc.	Pression amont	Pression aval	L	I	H	h	D	Kv	Accessoires (à commander en plus)	
				(mm)					m ³ /h	Manomètre boîtier inox	Joint pour manomètre
DRTM.004.012	1/2"	25 bar	1,5 à 12 bar	140	80	96	56	54	2,4	MAGS.003.00010	MAAX.01.02.1414
DRTM.004.034	3/4"			160	90	96	56	54	3,1		
DRTM.004.044	1"			180	100	140	77	72	7,6		
DRTM.004.054	1"1/4			200	105	140	77	72	9,1		
DRTM.004.064	1"1/2			225	130	172	113	82	12,6		
DRTM.004.002	2"			255	140	172	113	82	12		

ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

B. Modèles "Standards"

LAITON

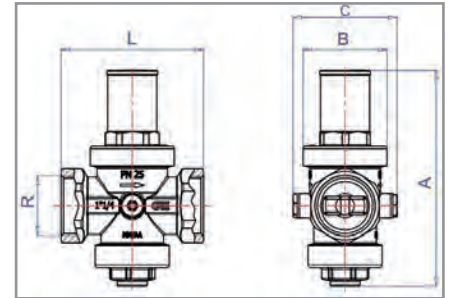
Type DRTM.005

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en laiton nickelé
- Raccords en laiton
- Chape à ressort avec indicateur et vis de réglage en acier zingué
- Membrane en EPDM
- Joints en EPDM
- Ressort en acier
- Préréglé d'usine à 3 bar
- **Livré sans manomètre et sans joint**
- Température de service du fluide : 0°C à +130°C

Applications : Eau, des solutions de glycol à 50% et air comprimé

Options : Filet NPT



Référence	Ø Racc.	Pression amont	Pression aval	A	ØB	C	L	Accessoires (à commander en plus)	
				(mm)				Manomètre boîtier inox	Joint pour manomètre
DRTM.005.012	1/2"	25 bar	1 à 5,5 bar	114,5	48	63,5	69,5	MAGS.003.00010	MAAX.01.02.1414
DRTM.005.034	3/4"			114,5	48	63,5	82		
DRTM.005.044	1"			146	59	73,5	96		
DRTM.005.054	1"1/4			152	59	73,5	100		
DRTM.005.064	1"1/2		148,5	59	77	91			
DRTM.005.002	2"		150,5	59	81	97			
DRTM.005.022	2"1/2		263,5	76	112	147			
DRTM.005.003	3"		285	82,5	112	179			
DRTM.005.004	4"	325	88,5	124	189				

Remarque : Lors de la commande du manomètre, il est conseillé de commander un joint d'étanchéité

13.3. Corps en fonte

13.3.1. Raccordement taraudé

A. Modèles "Vapeur"

FONTÉ

Type DRTM.010 - De 0,14 à 1,7 bar

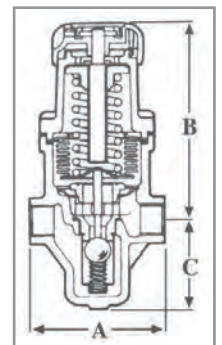
Type DRTM.011 - De 1,4 à 4 bar

Type DRTM.012 - De 3,5 à 8,6 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en Fonte GGG40
- Pièces internes en inox
- Molette de réglage en polypropylène
- Siège en inox
- Ressort en inox 316
- Filtre en inox 316
- **Température de service du fluide: de -10°C à +210 °C**
- Rangeabilité à débit maximum : 10:1
- Montage horizontal

Applications : Vapeur, air comprimé et autres gaz



Référence Pression aval de 0,14 à 1,7 bar	Référence Pression aval de 1,4 à 4 bar	Référence Pression aval de 3,5 à 8,6 bar	Ø Racc.	Kv (m³/h)	A	B	C	Pression amont
					(mm)			
DRTM.010.012	DRTM.011.012	DRTM.012.012	1/2"	1,5	85			17 bar
DRTM.010.034	DRTM.011.034	DRTM.012.034	3/4"	2,5	98	126	65	
DRTM.010.044	DRTM.011.044	DRTM.012.044	1"	3	110			

ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

13.3.2. Raccordement à brides

A. Modèles " Industriels " coaxiaux

FORTE

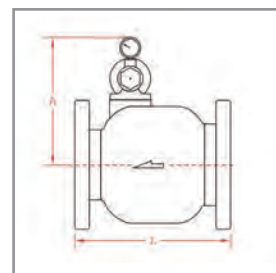
Type DRFM.001 - De 1 à 7 bar

Type DRFM.002 - De 4 à 12 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en fonte revêtu d'époxy
- Raccordement à brides GN16
- Piston/siège/axe en bronze
- Joints en NBR
- Ressort en inox
- Réglage de la pression aval par vis
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C
- Livré avec manomètre

Applications : Fluides généraux tels que l'eau.



Référence		DN	PN	GN	L	A	Pression amont	Kv (m³/h)
Pression aval de 1 à 7 bar	Pression aval de 4 à 12 bar				(mm)			
DRFM.001.050	DRFM.002.050	50	16	16	190	180	16 bar	64
DRFM.001.065	DRFM.002.065	65			210	185		89
DRFM.001.080	DRFM.002.080	80			225	200		119
DRFM.001.100	DRFM.002.100	100			255	222		222
DRFM.001.125	DRFM.002.125	125			285	235		333
DRFM.001.150	DRFM.002.150	150			315	260		470
DRFM.001.200	DRFM.002.200	200			420	300		854
DRFM.001.250	DRFM.002.250	250			470	335		1387
DRFM.001.300	DRFM.002.300	300			530	370		1880

13.4. Corps en inox 316

13.4.1. Raccordement taraudé

A. Modèles "Basse pression"

INOX

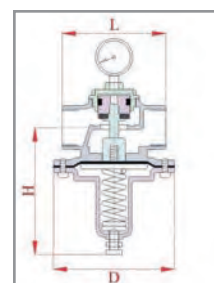
A.1. Plage de réglage de 0,2 à 1,5 bar

Type DRTM.006

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement taraudé BSP
- Clapet en inox 316/FPM (Viton®)
- Piston et axe en inox 316
- Siège en FPM (Viton®)
- Membrane en FPM (Viton®)
- Joints en FPM (Viton®)
- Ressort en acier à ressort
- Fourni avec manomètre inox rempli de glycérine indiquant la pression aval.
- Température de service du fluide : -15°C à +80°C

Applications : Les fluides tels que l'eau, l'air, les liquides non chargés et les gaz compatibles.



Référence	Ø Racc.	Pression amont	Pression aval	H	L	D	Kv (m³/h)
				(mm)			
DRTM.006.012	1/2"	10 bar	0,2 à 1,5 bar	110	70	105	1,4
DRTM.006.034	3/4"			125	85	105	5,3
DRTM.006.044	1"			125	90	105	6,6
DRTM.006.064	1"1/2			155	115	145	12,5
DRTM.006.002	2"			155	120	145	15



ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

B. Modèles "Standards"

INOX

Type DRTM.007 - De 1 à 6 bar

Type DRTM.008 - De 4 à 10 bar

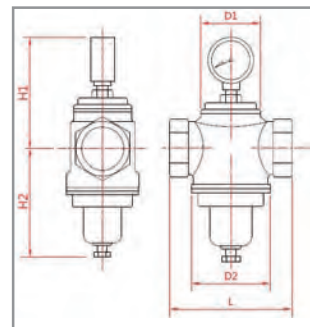
Type DRTM.009 - De 8 à 13 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement taraudé BSP
- Piston et axe en inox 316
- Membrane en FPM (Viton®)
- Ressort en acier à ressort
- Fourni avec manomètre (1/4") inox rempli de glycérine indiquant la pression aval.
- Température de service du fluide : **-15°C à +100°C**

Applications : Fluides tels que l'eau, l'air, les liquides non chargés et les gaz compatibles.

Remarque : Disponible également pour eau potable (1/2" à 1") avec plage de réglage de 1 à 6 bar



Référence			Ø Racc.	Pression amont	L	H1	H2	D1	D2	Kv (m³/h)
Pression aval de 1 à 6 bar	Pression aval de 4 à 10 bar	Pression aval de 8 à 13 bar			(mm)					
DRTM.007.012	DRTM.008.012	DRTM.009.012	1/2"	16 bar	70	120	80	30	60	1,4
DRTM.007.034	DRTM.008.034	DRTM.009.034	3/4"		85	125	105	35	60	5,3
DRTM.007.044	DRTM.008.044	DRTM.009.044	1"		90	130	105	42	60	6,6
DRTM.007.064	DRTM.008.064	DRTM.009.064	1 1/2"		115	140	130	60	73	12,4
DRTM.007.002	DRTM.008.002	DRTM.009.002	2"		120	140	130	65	85	15

C. Modèles "Haute température"

INOX

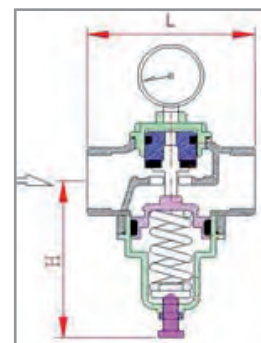
Type DRTM.013 - De 1 à 6 bar

Type DRTM.014 - De 4 à 10 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement taraudé BSP
- Etanchéité FPM (Viton®)/PTFE
- Piston en inox 316
- Ressort en acier à ressort
- Vis de réglage en inox 1.4401
- Température de service du fluide : **0°C à +180°C**
- Montage horizontal
- Orifice de raccordement manomètre taraudé G1/4"
- Livré avec manomètre inox sec Ø63 indiquant la pression aval

Applications : Applications vapeur propre



Référence		Ø racc.	H	L	Pression amont	Kv (m³/h)
Pression aval de 1 à 6 bar	Pression aval de 4 à 10 bar		(mm)			
DRTM.013.012	DRTM.014.012	1/2"	80	70	16 bar	1,4
DRTM.013.034	DRTM.014.034	3/4"	105	85		5,3
DRTM.013.044	DRTM.014.044	1"		92		6,4

Vannes à boisseau sphérique en inox

Voir p. 53



Filtres en ligne Raccordement taraudé

Voir p. 189



Clapets anti-retour

Voir p. 173



ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

13.4.2. Raccordement à brides

A. Modèles "Basse pression"

INOX

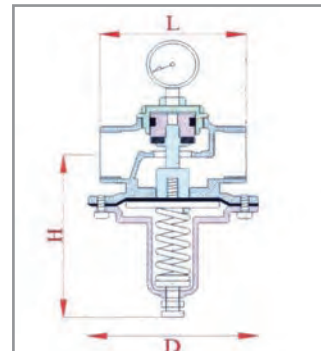
A.1. Plage de réglage de 0,2 à 1,5 bar

Type DRFM.003

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement à brides GN16
- Piston et axe en inox 316
- Etanchéité en FPM (Viton®)
- Ressort en acier à ressort
- Température de service du fluide : -15°C à +80°C
- Livré avec manomètre inox rempli de glycérine indiquant la pression aval

Applications : Fluides tels que l'air, l'eau et l'huile



Référence	Pression aval de 0,2 à 1,5 bar	DN	GN	Pression amont	L H		Kv (m³/h)
					(mm)		
DRFM.003.015		15	16	16 bar	150	110	1,4
DRFM.003.020		20			150	125	5,3
DRFM.003.025		25			150	125	6,6
DRFM.003.040		40			190	155	12,5
DRFM.003.050		50			190	155	15



B. Modèles "Standards"

INOX

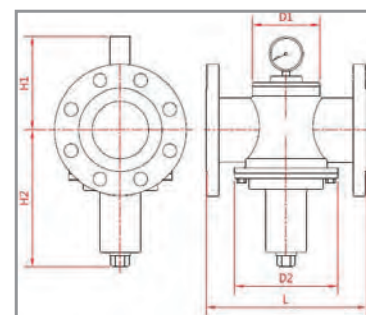
Type DRFM.004 - De 1 à 6 bar

Type DRFM.005 - De 4 à 10 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement à brides GN16
- Piston et axe en inox 316
- Etanchéité en FPM (Viton®)
- Ressort en acier à ressort
- Température de service du fluide : -15°C à +100°C
- Livré avec manomètre inox rempli de glycérine indiquant la pression aval

Applications : Fluides tels que l'eau, l'air, les liquides non chargés et les gaz compatibles



Référence		DN	GN	Pression amont	L	H1	H2	D1	D2	Kv (m³/h)
Pression aval de 1 à 6 bar	Pression aval de 4 à 10 bar									
DRFM.004.015	/	15	16	16 bar	155	120	80	30	60	1,4
DRFM.004.020		20			155	125	105	35	60	5,3
DRFM.004.025		25			155	130	105	42	60	6,6
DRFM.004.040		40			190	140	130	60	73	12,5
DRFM.004.050		DRFM.005.050			50	195	140	130	65	85
DRFM.004.065	DRFM.005.065	65	210	145	195	95	145	45		
DRFM.004.080	DRFM.005.080	80	225	145	195	95	145	48		
DRFM.004.100	DRFM.005.100	100	250	160	235	115	160	71		



ROBINETTERIE - Détendeurs de pression

c. Modèles "Haute température"

INOX

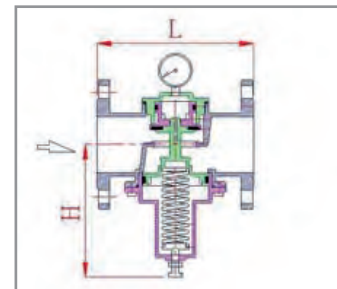
Type DRFM.006 - De 1 à 6 bar

Type DRFM.007 - De 4 à 10 bar

Caractéristiques : Détendeur de pression :

- Corps en inox 316
- Raccordement à brides GN16
- Etanchéité en FPM (Viton®)/PTFE
- Piston en inox 316
- Portée en PTFE
- Température de service du fluide : 0°C à +180 °C
- Ressort en acier à ressort
- Vis de réglage en inox 1.4401
- Montage horizontal
- Orifice de raccordement manomètre taraudé G1/4"
- Livré avec manomètre inox sec Ø63 indiquant la pression aval

Applications : Vapeur propre



Référence		DN	GN	H	L	Pression amont	Kv (m³/h)
Pression aval de 1 à 6 bar	Pression aval de 4 à 10 bar			(mm)			
DRFM.006.012	DRFM.007.012	15	16	85	155	16 bar	1,4
DRFM.006.034	DRFM.007.034	20		105			5,3
DRFM.006.044	DRFM.007.044	25		6,4			



Vannes à boisseau sphérique en inox à com. pneumatique
Voir p. 75

Filtres « Y » à brides en inox
Voir p. 188

Vannes à papillon Wafer - NBR
Voir p. 86

Vannes à soupape en inox
Voir p. 133

14. SOUPAPES DE SÉCURITÉ



14.1. Raccordement fileté/tarauté

14.1.1. Corps en laiton

A. Modèles "Droits"

LAITON

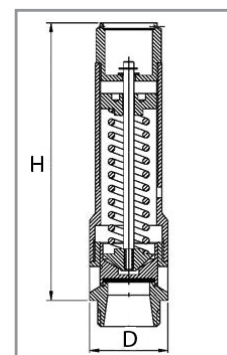
Type SATX.001

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

- Corps en laiton
- A échappement libre pour air comprimé
- Raccordement en entrée fileté gaz mâle ISO228
- Portée FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C
- Avec molette d'essai
- Homologation selon 97/23 CE 0035 (et ASME VIII div. 1 sur demande)
- Tarage **standard** de 0,5 à 12 bar (tous les 0,5 bar)
- Certificat de tarage inclus

Options : Corps en inox, version ATEX

Applications : Air comprimé



Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en 1") : **SATX.001.044.100**

Référence	Ø d'entrée	PN	Tarage min.	Tarage max.	Ø Orifice (mm)	H (mm)	D (mm)
SATX.001.014	1/4"	60	0,3 bar	60 bar	7	65	20
SATX.001.038	3/8"				10	74	23
SATX.001.012	1/2"				10	111	30
SATX.001.034	3/4"	30		30 bar	14	138	35
SATX.001.044	1"	40		21 bar	18	137	40
SATX.001.054	1"1/4			30 bar	25	214	60
SATX.001.064	1"1/2		12 bar	32	214	60	
SATX.001.002	2"		30 bar	40	275	70	

Produits d'étanchéité pour filet - LOCTITE
Voir p. 559

Manomètres
Voir p. 521

Réservoirs
Voir p. 511

Compresseurs
Voir p. 482

ROBINETTERIE - Soupapes de sécurité

B. Modèles "En équerre"

LAITON

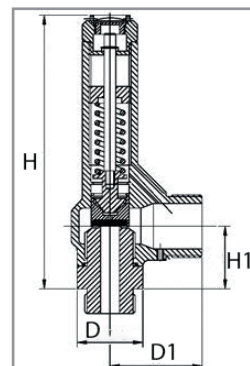
Type SATX.002

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

- Corps en laiton
- A échappement canalisé
- Portée en FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C
- Raccordements entrée et sortie filetés G mâle (ISO 228)
- Avec molette d'essai
- Homologation selon 97/23 CE 0035.
- Tarage **standard** de 0,5 à 12 bar (tous les 0,5 bar)
- Certificat de tarage inclus

Options : Corps en inox, autres raccords, version vapeur, version ATEX

Applications : Liquides



Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPEPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en 1/2") : **SATX.002.012.100**

Référence	Ø d'entrée	Ø de sortie	PN	Tarage min.	Tarage max.	Ø Orifice (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)
SATX.002.014	1/4"	1/2"	60	0,3 bar	60 bar	7	85	23,5	22	29
SATX.002.038	3/8"	3/4"				10	105	30	25	32
SATX.002.012	1/2"	3/4"				10	105	30	25	32
SATX.002.034	3/4"	1"				14	144	33	41	35
SATX.002.044	1"	1"				14	144	33	41	35
SATX.002.054	1"1/4	1"1/4				20	183	40	40	59
SATX.002.064	1"1/2	1"1/2	40	14 bar	25	240	46	71	71	
SATX.002.002	2"	1"1/2			32	240	46	71	71	

C. Modèles "Applications vapeur"

LAITON

Type SATX.004 - Tarage max. : 6 bar pour la vapeur (*)

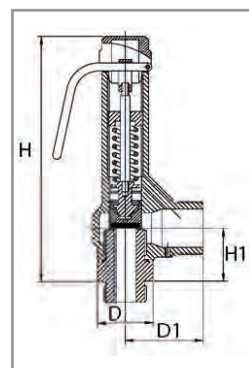
Type SATX.006 - Tarage max. : 15 bar pour la vapeur (**)

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

- Corps en laiton
- A échappement canalisé
- **Portée en FPM (Viton®) + PTFE pour SATX.004, portée KALREZ pour SATX.006**
- Température maximale de service du fluide : **+165°C pour SATX.004 en vapeur saturée, +200°C pour SATX.006 en vapeur saturée,**
- Raccordements entrée et sortie filetés G mâle (ISO 228)
- Tarage **standard** de 0,5 à 6 bar pour SATX.004 et de 0,5 à 15 bar pour SATX.006, tous les 0,5 bar
- Avec levier d'essai
- Homologation selon 97/23 CE 0035.
- Certificat de tarage inclus

Options : Autres raccords, version ATEX

Applications : Vapeur (6 bar pour SATX.004 et 15 bar pour SATX.006), autres fluides (max. 60 bar)



Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPEPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 5 bar (en 1/2") : **SATX.004.012.050**

Référence		Ø d'entrée	Ø de sortie	PN	Tarage min.	Tarage max. STAX.004(*)	Tarage max. STAX.006 (**)	Ø Orifice (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)
Portée en FPM + PTFE	Portée KALREZ											
SATX.004.012	SATX.006.012	1/2"	3/4"	40	0,3 bar	30 bar	60 bar	10	152	33	30-35	49
SATX.004.034	SATX.006.034	3/4"	1"	60				14	152	33	30-35	49
SATX.004.044	SATX.006.044	1"	1"					20	192	40	40-45	59
SATX.004.054	SATX.006.054	1"1/4	1"1/4					20	192	40	40-45	59
SATX.004.064	SATX.006.064	1"1/2	1"1/2					25	240	46	60	71
SATX.004.002	SATX.006.002	2"	1"1/2	40				14 bar	40	295	53	70

* : respectant une vapeur saturée d'une température maximale de 165°C (6 bar max)

** : respectant une vapeur saturée d'une température maximale de 200°C (15 bar max)

ROBINETTERIE - Soupapes de sécurité

14.1.2. Corps en inox

A. Modèles "En équerre"

INOX

Type SATX.003

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

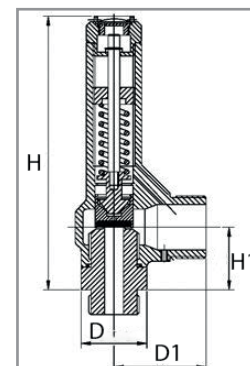
- Corps en inox
- A échappement canalisé
- Portée en PTFE
- Température de service du fluide : **-196°C à +250°C**
- Raccordements entrée et sortie filetés G mâle (ISO 228)
- Avec molette d'essai
- Homologation selon 97/23 CE 0035.
- Tarage **standard** de 0,5 à 12 bar (tous les 0,5 bar)
- Certificat de tarage inclus

Options : Autres raccords, version ATEX

Applications : Process

Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en 1/2") : **SATX.003.012.100**



Référence	Ø d'entrée	Ø de sortie	PN	Tarage min.	Tarage max.	Ø Orifice (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)
SATX.003.038	3/8"	3/4"	60	0,3 bar	60 bar	10	105	30	25	32
SATX.003.012	1/2"	3/4"				10	105	30	25	32
SATX.003.034	3/4"	1"			30 bar	10	144	33	41	35
SATX.003.044	1"	1"			60 bar	14	144	33	41	35
SATX.003.054	1"1/4	1"1/4				20	183	40	40	59
SATX.003.064	1"1/2	1"1/2				25	240	46	71	71
SATX.003.002	2"	1"1/2	40	14 bar	32	240	46	71	71	

B. Modèles "Applications vapeur"

INOX

Type SATX.005 - Tarage max. : 10 bar pour la vapeur (*)

Type SATX.007 - Tarage max. : 15 bar pour la vapeur ()**

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

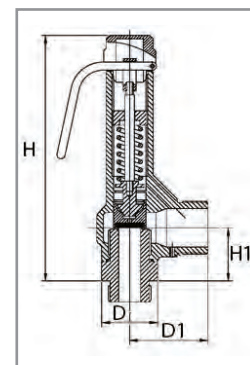
- Corps en inox
- A échappement canalisé
- Portée en FPM (Viton®) + PTFE pour SATX.005, portée KALREZ pour SATX.007
- Température maximale de service du fluide : **+180°C pour SATX.005 en vapeur saturée, +200°C pour SATX.007 en vapeur saturée,**
- Raccordements entrée et sortie filetés G mâle (ISO 228)
- Avec levier d'essai
- Homologation selon 97/23 CE 0035.
- Tarage **standard** de 0,5 à 10 bar pour SATX.005 et de 0,5 à 15 bar pour SATX.007, tous les 0,5 bar
- Certificat de tarage inclus

Options : Autres raccords, version ATEX

Applications : Vapeur (6 bar pour SATX.004 et 15 bar pour SATX.006), autres fluides (max. 60 bar)

Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en 1/2") : **SATX.005.012.100**



Référence		Ø d'entrée	Ø de sortie	PN	Tarage min.	Tarage max. STAX.005(*)	Tarage max. STAX.007(**)	Ø Orifice (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)
Portée en FPM + PTFE	Portée KALREZ											
SATX.005.012	SATX.007.012	1/2"	3/4"	60	0,3 bar	30 bar		10	152	33	30-35	49
SATX.005.034	SATX.007.034	3/4"	1"					14	152	33	30-35	49
SATX.005.044	SATX.007.044	1"	1"			60 bar		20	192	40	40-45	59
SATX.005.054	SATX.007.054	1"1/4	1"1/4					20	192	40	40-45	59
SATX.005.064	SATX.007.064	1"1/2	1"1/2					25	240	46	60	71
SATX.005.002	SATX.007.002	2"	1"1/2			40	14 bar	40	295	53	70	79

* : respectant une vapeur saturée d'une température maximale de 180°C (10 bar max)

** : respectant une vapeur saturée d'une température maximale de 200°C (15 bar max)

14.2. Raccordement à brides

14.2.1. Corps en fonte

A. Modèles "Standards"

FONTE

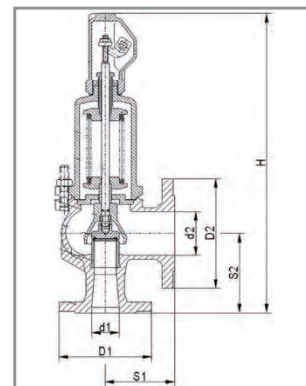
Type SAFX.001 - Siège métallique

Type SAFX.003 - Siège en EPDM

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

- Type «Haute Levée»
- Corps en Fonte GG25
- Capot fermé en fonte
- Bouchon étanche
- Levier d'essai
- Mécanisme interne en inoxydable
- **Siège (Etanchéité) en inox pour SAFX.001, siège (Etanchéité) en EPDM pour SAFX.003**
- Raccordement à brides Entrée GN10/16 - Sortie GN10/16
- Température de service du fluide : **-10°C à +200°C pour SAFX.001, -10°C à +120°C pour SAFX.003**
- Homologation TUV SV 96.894 et VERITAS
- **Pression de tarage à préciser à la commande(!!!)**
- Certificat de tarage inclus

Applications : SAFX.001: Eau, air comprimé et vapeur
SAFX.003: Eau



Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en DN50) : **SAFX.001.050.100**

Référence		Entrée			Sortie				Tarage min.	Tarage max.	Ø Orifice	S1	S2	H	
Siège métallique	Siège EPDM	DN	PN	GN	Ø D1	DN	PN	GN							Ø D2
SAFX.001.020	SAFX.003.020	20	16	16	105	32	16	10/16	140	0,5 bar	16 bar	16	85	95	345
SAFX.001.025	SAFX.003.025	25			115	40			150			20	95	105	395
SAFX.001.032	SAFX.003.032	32			140	50			165			25	100	110	420
SAFX.001.040	SAFX.003.040	40			150	65			185			32	115	130	495
SAFX.001.050	SAFX.003.050	50			165	80			200			40	125	145	550
SAFX.001.065	SAFX.003.065	65			185	100			220			50	140	150	660
SAFX.001.080	SAFX.003.080	80			200	125			250			63	155	170	710
SAFX.001.100	SAFX.003.100	100			220	150			285			77	175	180	810



14.2.2. Corps en acier carbone

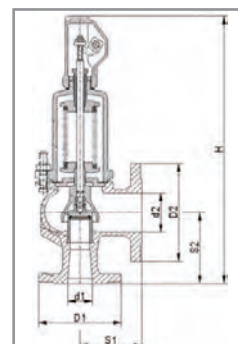
A. Modèles "Industriels"

ACIER

Type SAFX.002

Caractéristiques : Soupape de sécurité :

- Type « Haute Levée »
- Corps en acier carbone
- Capot fermé en fonte nodulaire
- Bouchon étanche
- Levier d'essai
- Mécanisme interne en acier inoxydable
- Siège durci et clapet poli miroir
- Raccordement à brides Entrée GN40 - Sortie GN10/16
- Température de service du fluide : **-10°C à +300°C**
- Homologation TUV SV 96.894 et VERITAS
- Tarage minimal : 0,5 bar
- **Pression de tarage à préciser à la commande (!!!)**
- Certificat de tarage inclus



Options : Cette soupape est également disponible à capot ouvert sur demande, et en fonte nodulaire et en inox.

Applications : Vapeur, gaz et liquides.

Remarque : Le tableau reprenant les valeurs de pression de tarage standard se situe à la fin du présent chapitre.

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPEPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en DN25) : **SAFX.002.025.100**

Référence	Entrée				Sortie				Tarage min.	Tarage max.	Ø Orifice	S1	S2	H
	DN	PN	GN	Ø D1	DN	PN	GN	Ø D2						
SAFX.002.020	20	40	40	105	32	40	10/16	140	0,5 bar	40 bar	16	85	95	345
SAFX.002.025	25			115	40			150			20	95	105	395
SAFX.002.032	32			140	50			165			25	100	110	420
SAFX.002.040	40	32		150	65	32		185		32	115	130	495	
SAFX.002.050	50	165		80	200			40		125	145	550		
SAFX.002.065	65	185		100	220	50		140		150	660			
SAFX.002.080	80	25		200	125	25		250		25 bar	63	155	170	710
SAFX.002.100	100	20		220	150	20		285		20 bar	77	175	180	810



ROBINETTERIE - Soupapes de sécurité

14.3. Pression de début d'ouverture

OBLIGATOIRE : MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA VALEUR DE PRESSION DE TARAGE REQUISE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE CHOISIE. Exemple pour un tarage à 10 bar (en DN50) de la SAFX.001: SAFX.001.050.**100**

Suffixe	Pression de tarage	Suffixe	Pression de tarage	Suffixe	Pression de tarage	Suffixe	Pression de tarage
.005	0,5 bar	.155	15,5 bar	.305	30,5 bar	.455	45,5 bar
.010	1 bar	.160	16 bar	.310	31 bar	.460	46 bar
.015	1,5 bar	.165	16,5 bar	.315	31,5 bar	.465	46,5 bar
.020	2 bar	.170	17 bar	.320	32 bar	.470	47 bar
.025	2,5 bar	.175	17,5 bar	.325	32,5 bar	.475	47,5 bar
.030	3 bar	.180	18 bar	.330	33 bar	.480	48 bar
.035	3,5 bar	.185	18,5 bar	.335	33,5 bar	.485	48,5 bar
.040	4 bar	.190	19 bar	.340	34 bar	.490	49 bar
.045	4,5 bar	.195	19,5 bar	.345	34,5 bar	.495	49,5 bar
.050	5 bar	.200	20 bar	.350	35 bar	.500	50 bar
.055	5,5 bar	.205	20,5 bar	.355	35,5 bar	.505	50,5 bar
.060	6 bar	.210	21 bar	.360	36 bar	.510	51 bar
.065	6,5 bar	.215	21,5 bar	.365	36,5 bar	.515	51,5 bar
.070	7 bar	.220	22 bar	.370	37 bar	.520	52 bar
.075	7,5 bar	.225	22,5 bar	.375	37,5 bar	.525	52,5 bar
.080	8 bar	.230	23 bar	.380	38 bar	.530	53 bar
.085	8,5 bar	.235	23,5 bar	.385	38,5 bar	.535	53,5 bar
.090	9 bar	.240	24 bar	.390	39 bar	.540	54 bar
.095	9,5 bar	.245	24,5 bar	.395	39,5 bar	.545	54,5 bar
.100	10 bar	.250	25 bar	.400	40 bar	.550	55 bar
.105	10,5 bar	.255	25,5 bar	.405	40,5 bar	.555	55,5 bar
.110	11 bar	.260	26 bar	.410	41 bar	.560	56 bar
.115	11,5 bar	.265	26,5 bar	.415	41,5 bar	.565	56,5 bar
.120	12 bar	.270	27 bar	.420	42 bar	.570	57 bar
.125	12,5 bar	.275	27,5 bar	.425	42,5 bar	.575	57,5 bar
.130	13 bar	.280	28 bar	.430	43 bar	.580	58 bar
.135	13,5 bar	.285	28,5 bar	.435	43,5 bar	.585	58,5 bar
.140	14 bar	.290	29 bar	.440	44 bar	.590	59 bar
.145	14,5 bar	.295	29,5 bar	.445	44,5 bar	.595	59,5 bar
.150	15 bar	.300	30 bar	.450	45 bar	.600	60 bar

Rem. : Pour les soupapes le permettant, d'autres pressions de tarage sont disponibles sur demande.

15. SOUPAPES DE DÉCHARGE



15.1. Raccordement taraudé

15.1.1. Corps en laiton

A. Siège en PTFE

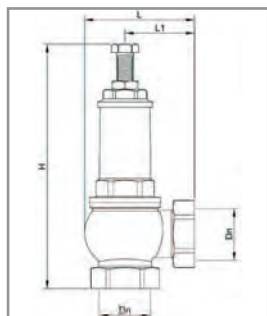
LAITON

Type OVTX.001

Caractéristiques : Soupape de décharge :

- Corps en laiton
- Portée en PTFE
- Raccord en entrée et sortie taraudée (BSP suivant ISO 228/1)
- Ressort en acier zingué
- Température de service du fluide : 0°C à +180°C
- Bonnet non étanche
- Installation verticale uniquement

Applications : Eau, vapeur, gaz non-dangereux



Référence	Ø Racc.	PN	Réglage min.	Réglage max.	H	L1	L
					(mm)		
OVTX.001.038	G3/8"	16	0,5 bar	10 bar	115	28,5	46
OVTX.001.012	G1/2"				130	35	56
OVTX.001.034	G3/4"				158	39	64
OVTX.001.044	G1"				163	47	76
OVTX.001.054	G1"1/4				192	57,5	90
OVTX.001.064	G1"1/2				215	62	100
OVTX.001.002	G2"				247	75,5	124
OVTX.001.022	G2"1/2	10	5 bar	10 bar	280	79,5	135
OVTX.001.003	G3"				293	83,7	145
OVTX.001.004	G4"				16	380	110

Raccords push-in
Voir p. 438

Manomètres
Voir p. 521

Silencieux
Voir p. 417

Produits d'étanchéité pour filet - LOCTITE
Voir p. 559

ROBINETTERIE - Soupapes de décharge

15.1.2. Corps en bronze

A. Siège en NBR

BRONZE

Type OVTX.003 - Réglage max. : 2,5 bar

Type OVTX.004 - Réglage max. : 12 bar

Caractéristiques : Soupape de décharge :

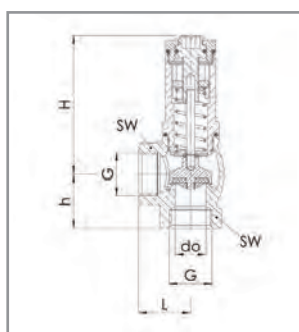
- Corps en bronze
- Portée NBR (étanchéité NBR)
- Raccordement en entrée et en sortie taraudée selon DIN EN ISO228
- Température de service du fluide : -30°C à +130°C
- Ouverture proportionnelle
- Bonnet étanche au gaz (peut être taré en service sans que le fluide ne s'échappe dans l'atmosphère)

Applications : Liquides (non-)neutres, air, gaz (non-)neutre

Remarque :

Le pré-réglage en atelier de la pression de tarage de ces soupapes de décharge est également disponible.

Le tableau reprenant les références pour la pression de réglage à ajouter à la suite de cette référence se situe à la fin de ce chapitre
 Merci d'ajouter le suffixe correspondant à la pression de réglage à la suite de cette référence, si vous désirez un pré-réglage en atelier de la pression de début d'ouverture. Exemple pour un réglage à 5,5 bar (en 1") : **OVTX.004.044.055**



Référence		Ø Racc.	PN	L	H	h	Do
Plages de réglage de la pression amont de 0,5 à 2,5 bar	Plages de réglage de la pression amont de 2 à 12 bar			(mm)			
OVTX.003.038	OVTX.004.038	3/8"	12	27	65	26	10
OVTX.003.012	OVTX.004.012	1/2"		30	71	30	13
OVTX.003.034	OVTX.004.034	3/4"		33	79	35	19
OVTX.003.044	OVTX.004.044	1"		40	95	41	25
OVTX.003.054	OVTX.004.054	1"1/4		45	110	45	30
OVTX.003.064	OVTX.004.064	1"1/2		50	135	51	38
OVTX.003.002	OVTX.004.002	2"		60	140	60	50

B. Siège en PTFE

BRONZE

Type OVTX.005 - Réglage max. : 2,5 bar

Type OVTX.006 - Réglage max. : 12 bar

Type OVTX.007 - Réglage max. : 20 bar

Caractéristiques : Soupape de décharge :

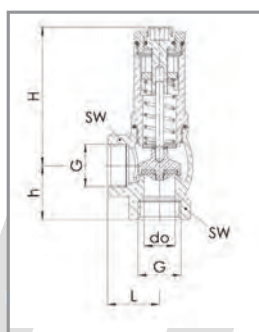
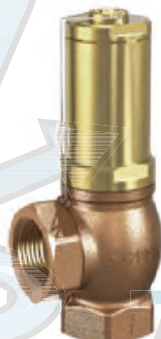
- Corps en bronze
- Portée PTFE
- Raccordement en entrée et en sortie taraudée selon DIN EN ISO228
- Température de service du fluide : -60°C à +225°C
- Ouverture proportionnelle
- Bonnet étanche au gaz (peut être taré en service sans que le fluide ne s'échappe dans l'atmosphère)

Applications : Liquides (non-)neutres, air, gaz (non-)neutres, vapeur d'eau, vapeur technique (non-)neutres

Remarque :

Le pré-réglage en atelier de la pression de tarage de ces soupapes de décharge est également disponible.

Le tableau reprenant les références pour la pression de réglage à ajouter à la suite de cette référence se situe à la fin de ce chapitre
 Merci d'ajouter le suffixe correspondant à la pression de réglage à la suite de cette référence, si vous désirez un pré-réglage en atelier de la pression de début d'ouverture. Exemple pour un réglage à 5 bar (en 1") : **OVTX.006.044.050**.



Référence			Ø Racc.	PN	L	H	h	Do
Plages de réglage de la pression amont de 0,5 à 2,5 bar	Plages de réglage de la pression amont de 2 à 12 bar	Plages de réglage de la pression amont de 12 à 20 bar			(mm)			
OVTX.005.038	OVTX.006.038	OVTX.007.038	3/8"	20	27	65	26	10
OVTX.005.012	OVTX.006.012	OVTX.007.012	1/2"		30	71	30	13
OVTX.005.034	OVTX.006.034	OVTX.007.034	3/4"		33	79	35	19
OVTX.005.044	OVTX.006.044	OVTX.007.044	1"		40	95	41	25
OVTX.005.054	OVTX.006.054	OVTX.007.054	1"1/4		45	110	45	30
OVTX.005.064	OVTX.006.064	OVTX.007.064	1"1/2		50	135	51	38
OVTX.005.002	OVTX.006.002	OVTX.007.002	2"		60	140	60	50

ROBINETTERIE - Soupapes de décharge

15.1.3. Corps en inox 316

A. Siège en FPM (Viton®)

INOX

Type OVTX.008 - Réglage max. : 2,5 bar

Type OVTX.009 - Réglage max. : 12 bar

Caractéristiques : Soupape de décharge :

- Corps en inox
- Portée FPM
- Raccordement en entrée et en sortie taraudé selon DIN EN ISO228
- Température de service du fluide : -20°C à +200°C
- Ouverture proportionnelle
- Bonnet étanche au gaz (peut être taré en service sans que le fluide ne s'échappe dans l'atmosphère)

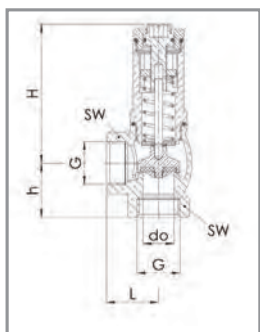
Applications : Liquides neutres et non neutres, air et gaz neutres et non neutres

Remarque :

Le pré-réglage en atelier de la pression de tarage de ces soupapes de décharge est également disponible.

Le tableau reprenant les références pour la pression de réglage à ajouter à la suite de cette référence se situe à la fin de ce chapitre

Merci d'ajouter le suffixe correspondant à la pression de réglage à la suite de cette référence, si vous désirez un pré-réglage en atelier de la pression de début d'ouverture. Exemple pour un réglage à 11,5 bar (en 1") : OVTX.009.044.115.



Référence		Ø Racc.	PN	L	H	h	Do
Plages de réglage de la pression amont de 0,5 à 2,5 bar	Plages de réglage de la pression amont de 2 à 12 bar			(mm)			
OVTX.008.038	OVTX.009.038	3/8"	20	27	60	26	10
OVTX.008.012	OVTX.009.012	1/2"		30	69	30	13
OVTX.008.034	OVTX.009.034	3/4"		33	86	35	19
OVTX.008.044	OVTX.009.044	1"		40	101	41	25
OVTX.008.054	OVTX.009.054	1"1/4		45	118	45	30
OVTX.008.064	OVTX.009.064	1"1/2		50	139	51	38
OVTX.008.002	OVTX.009.002	2"		60	149	60	50

B. Siège en PTFE

INOX

Type OVTX.010 - Réglage max. : 2,5 bar

Type OVTX.011 - Réglage max. : 12 bar

Type OVTX.012 - Réglage max. : 20 bar

Caractéristiques : Soupape de décharge :

- Corps en inox
- Portée PTFE
- Raccordement en entrée et en sortie taraudé selon DIN EN ISO228
- Température de service du fluide : -60°C à +225°C
- Ouverture proportionnelle
- Bonnet étanche au gaz (peut être taré en service sans que le fluide ne s'échappe dans l'atmosphère)

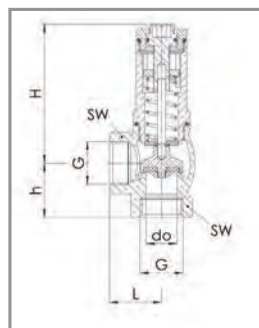
Applications : Liquides neutres et non neutres, air, gaz et vapeurs techniques neutres et non neutres, vapeur d'eau

Remarque :

Le pré-réglage en atelier de la pression de tarage de ces soupapes de décharge est également disponible.

Le tableau reprenant les références pour la pression de réglage à ajouter à la suite de cette référence se situe à la fin de ce chapitre

Merci d'ajouter le suffixe correspondant à la pression de réglage à la suite de cette référence, si vous désirez un pré-réglage en atelier de la pression de début d'ouverture. Exemple pour un réglage à 1 bar (en 1") : OVTX.010.044.010



Référence			Ø Racc.	PN	L	H	h	Do
Plages de réglage de la pression amont de 0,5 à 2,5 bar	Plages de réglage de la pression amont de 2 à 12 bar	Plages de réglage de la pression amont de 12 à 20 bar			(mm)			
OVTX.010.038	OVTX.011.038	OVTX.012.038	3/8"	20	27	60	26	10
OVTX.010.012	OVTX.011.012	OVTX.012.012	1/2"		30	69	30	13
OVTX.010.034	OVTX.011.034	OVTX.012.034	3/4"		33	86	35	19
OVTX.010.044	OVTX.011.044	OVTX.012.044	1"		40	101	41	25
OVTX.010.054	OVTX.011.054	OVTX.012.054	1"1/4		45	118	45	30
OVTX.010.064	OVTX.011.064	OVTX.012.064	1"1/2		50	139	51	38
OVTX.010.002	OVTX.011.002	OVTX.012.002	2"		60	149	60	50

ROBINETTERIE - Soupapes de décharge

15.2. Raccordement à brides

15.2.1. Corps en fonte

A. Siège en bronze

FORTE

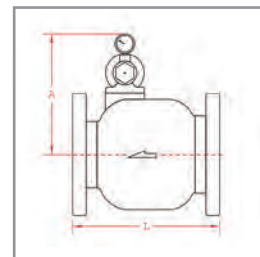
Type OVFX.001 - Réglage max. : 4 bar

Type OVFX.002 - Réglage max. : 10 bar

Caractéristiques : Soupape de décharge coaxiale:

- Corps en fonte revêtu d'époxy
- Portée en bronze
- Joints toriques en NBR
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C
- Fourni avec un manomètre
- Raccordement à brides GN16, selon EN 1092-1
- Plages de réglage de la pression amont : 0,2 à 4 bar et 3 à 10 bar
- Montage horizontal ou vertical ascendant
- Plage de réglage modifiable par vis
- Doit être protégé par un filtre installé en amont
- Canaliser la tuyauterie de déverse aval vers une capacité suffisamment dimensionnée

Applications : Pour eau claire



Référence		DN	PN	GN	L (mm)	A (mm)	Kv (m³/h)
Plages de réglage de la pression amont de 0,2 à 4 bar	Plages de réglage de la pression amont de 3 à 10 bar						
OVFX.001.050	OVFX.002.050	50	16	16	190	180	64
OVFX.001.065	OVFX.002.065	65			210	185	89
OVFX.001.080	OVFX.002.080	80			225	200	119
OVFX.001.100	OVFX.002.100	100			250	222	222
OVFX.001.125	OVFX.002.125	125			280	235	333
OVFX.001.150	OVFX.002.150	150			310	260	470
OVFX.001.200	OVFX.002.200	200			420	300	854
OVFX.001.250	OVFX.002.250	250			530	370	1387
OVFX.001.300	OVFX.002.300	300			600	415	1880

Remarque :

Le pré-réglage en atelier de la pression de tarage de ces soupapes de décharge est également disponible.

Le tableau reprenant les références pour la pression de réglage à ajouter à la suite de cette référence se situe à la fin de ce chapitre

Merci d'ajouter le suffixe correspondant à la pression de réglage à la suite de cette référence, si vous désirez un pré-réglage en atelier de la pression de débit d'ouverture. Exemple pour un réglage à 5,5 bar (en DN100) : **OVFX.002.100.055**.

15.3. Pression de début d'ouverture

SI VOUS SOUHAITEZ QUE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE SOIT RÉGLÉE D'ORIGINE EN ATELIER, MERCI D'AJOUTER LE SUFFIXE CORRESPONDANT À LA PRESSIION DE RÉGLAGE À LA SUITE DE LA RÉFÉRENCE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE DESIRÉE.

Suffixe	Pression de réglage	Suffixe	Pression de réglage	Suffixe	Pression de réglage	Suffixe	Pression de réglage
.005	0,5 bar	.055	5,5 bar	.105	10,5 bar	.155	15,5 bar
.010	1 bar	.060	6 bar	.110	11 bar	.160	16 bar
.015	1,5 bar	.065	6,5 bar	.115	11,5 bar	.165	16,5 bar
.020	2 bar	.070	7 bar	.120	12 bar	.170	17 bar
.025	2,5 bar	.075	7,5 bar	.125	12,5 bar	.175	17,5 bar
.030	3 bar	.080	8 bar	.130	13 bar	.180	18 bar
.035	3,5 bar	.085	8,5 bar	.135	13,5 bar	.185	18,5 bar
.040	4 bar	.090	9 bar	.140	14 bar	.190	19 bar
.045	4,5 bar	.095	9,5 bar	.145	14,5 bar	.195	19,5 bar
.050	5 bar	.100	10 bar	.150	15 bar	.200	20 bar



16. MOTORISATION, SIGNALISATION ET POSITIONNEMENT



16.1. Actionneurs pneumatiques

16.1.1. Pour vannes 1/4 de tour

A. Simple effet

Type ASR

Caractéristiques : Actionneur pneumatique ACTREG quart de tour :

- Angle de manœuvre 90°
- Double butée réglable de + ou - 5° (vis butée en Inox 304)
- Corps en aluminium anodisé
- Flasques en aluminium revêtues époxy
- Piston en aluminium
- Pignon/Ressort en acier carbone
- Joints d'étanchéité en NBR
- Température de service du fluide : -30°C à +100°C pour la version standard
- Pression maximale : **8 bar**
- Couples renseignés pour une pression de pilotage en air comprimé de **6 bar**
- Sens de rotation en standard: Horlogique pour un montage sur une vanne NF (Normalement fermée) au repos (Anti-horlogique sur demande)
- Raccordement alimentation en air comprimé G 1/4"
- Montage de l'électrodistributeur et des accessoires selon NAMUR VDI/VDE 3845 - Taille 2 (L x l x h: 80 x 30 x 30 mm)
- Indicateur de position visuel multifonction
- ATEX EEx II 2G/D pour zone 1, 2, 21 & 22
- En cas d'une pression d'alimentation en air comprimé différente de 6 bar, possibilité de modifier le nombre de ressorts afin d'adapter le couple de manœuvre

Remarque : Convient pour les vannes à boisseau sphérique et les vannes à papillon par exemple



Référence	Couple de manœuvre ouverture pression à 6 bar	Couple de manœuvre fermeture par ressort	Plan de pose	Etoile de sortie
ASR0020/06/0305/09	14 Nm	7 Nm	F03/F05	9 mm
ASR0020/06/0004/14	14 Nm	7 Nm	F04	14 mm
ASR0040/14/0005/14	26 Nm	17 Nm	F05	14 mm
ASR0080/14/0507/17	51 Nm	30 Nm	F05/F07	17 mm
ASR0130/14/0507/17	80 Nm	45 Nm	F05/F07	17 mm
ASR0200/14/0710/17	113 Nm	73 Nm	F07/F10	17 mm
ASR0300/14/0710/22	190 Nm	119 Nm	F07/F10	22 mm
ASR0500/14/0010/22	283 Nm	177 Nm	F10	22 mm
ASR0850/14/1012/27	488 Nm	271 Nm	F10/F12	27 mm
ASR1200/14/1014/36	698 Nm	400 Nm	F10/F14	36 mm
ASR1750/14/0014/36	877 Nm	631 Nm	F14	36 mm
ASR2100/14/0016/46	1276 Nm	896 Nm	F16	46 mm
ASR2500/14/0016/46	2454 Nm	1184 Nm	F16	46 mm

Vannes à boisseau sphérique en fonte à brides

Voir p. 51



Vannes LUG à papillon Manchette NBR

Voir p. 85



Positionneurs pour actionneurs pneumatiques

Voir p. 217



Etriers universels

Voir p. 218



B. Double effet

Type ADA

Caractéristiques : Actionneur pneumatique ACTREG quart de tour :

- Angle de manœuvre 90°
- Double butée réglable de + ou - 5° (vis butée en Inox 304)
- Corps en aluminium anodisé
- Flasques en aluminium revêtues époxy
- Piston en aluminium
- Pignon/Ressort en acier carbone
- Joints d'étanchéité en NBR
- Température de service du fluide : **-30°C à +100°C pour la version standard**
- Pression maximale : **8 bar**
- Couples renseignés pour une pression de pilotage en air comprimé de **6 bar**
- Raccordement d'alimentation en air comprimé : G 1/4"
- Montage de l'électrodistributeur et des accessoires selon NAMUR VDI/VDE 3845 - Taille 2 (L x l x h: 80 x 30 x 30 mm)
- Indicateur de position visuel multifonction
- ATEX EEx II 2G/D pour zone 1, 2, 21 & 22



Remarque : Convient pour les vannes à boisseau sphérique et les vannes à papillon par exemple

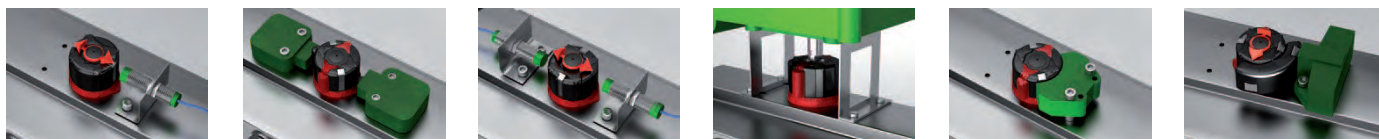


Référence	Couple de manœuvre ouverture/fermeture pression à 6 bar	Plan de pose	Etoile de sortie
ADA0010/0003/09	12 Nm	F03	9 mm
ADA0020/0305/09	19 Nm	F03/F05	9 mm
ADA0020/0004/14	19 Nm	F04	14 mm
ADA0040/0005/14	41 Nm	F05	14 mm
ADA0080/0507/17	77 Nm	F05/F07	17 mm
ADA0130/0507/17	118 Nm	F05/F07	17 mm
ADA0200/0710/17	175 Nm	F07/F10	17 mm
ADA0300/0710/22	291 Nm	F07/F10	22 mm
ADA0500/0010/22	433 Nm	F10	22 mm
ADA0850/1012/27	718 Nm	F10/F12	27 mm
ADA1200/1014/36	1038 Nm	F10/F14	36 mm
ADA1750/0014/36	1413 Nm	F14	36 mm
ADA2100/0016/46	2172 Nm	F16	46 mm
ADA2500/0016/46	3461 Nm	F16	46 mm

Options sur demande pour nos actionneurs ASR et ADA:

- Protection époxy corps et couvercles
- Protection par nickelage chimique (corps et couvercle)
- Joints en FPM (Viton®)
- Boîtier de fin de course à contacts mécaniques
- Boîtier de fin de course à contacts inductifs
- Boîtier de fin de course à contacts pneumatiques
- Electro-distributeurs NAMUR
- Positionneur PN et E/PN
- Limiteur de débit
- Freins d'échappement
- Joints basse température - silicone
- Joints haute température - FPM (Viton®)
- Réglage de l'angle sur la totalité des 90°C
- Axe inox 304 ou inox 316

Exemples de fin de courses pour type ASR et ADA:



Vannes à boisseau sphérique en fonte à brides

Voir p. 51



Vannes LUG à papillon Manchette NBR

Voir p. 85



Positionneurs pour actionneurs pneumatiques

Voir p. 217



Actionneurs électriques

Voir p. 215



ROBINETTERIE - Actionneurs pneumatiques

16.1.2. Accessoires pour actionneurs pneumatiques

A. Carrés d'adaptation - Inserts



Référence	□ int x □ ext	Matière
5012 06 11	6 mm x 11 mm	Inox 316L
5012 08 11	8 mm x 11 mm	
5012 09 11	9 mm x 11 mm	
5012 09 14	9 mm x 14 mm	
5012 11 14	11 mm x 14 mm	
5012 11 17	11 mm x 17 mm	
5012 14 17	14 mm x 17 mm	
5012 17 22	17 mm x 22 mm	
5012 22 27	22 mm x 27 mm	
5012 27 36	27 mm x 36 mm	

B. Accessoires divers

Arcades de positionnement entre la vanne et l'actionneur



Coupleurs assurant la liaison entre la vanne et l'actionneur



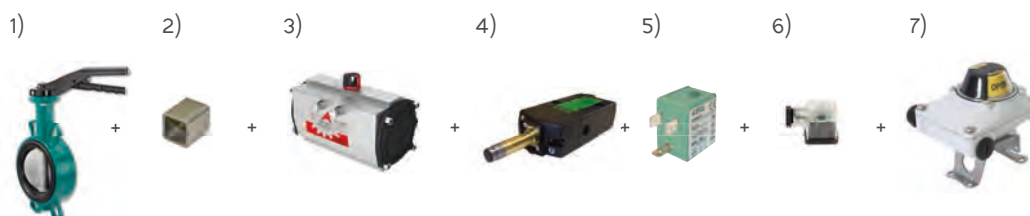
Rem. : Autres accessoires disponibles sur demande

Exemple de montages réalisés en nos ateliers

Description :

- 1) Vanne papillon wafer Gemü en fonte GGG40 et manchette EPDM
- 2) Carré d'adaptation
- 3) Actionneur pneumatique Actreg double effet
- 4) Distributeur Namur Asco Numatics à commande électropneumatique
- 5) Bobine électrique Asco Numatics 24/DC taille 22
- 6) Connecteur à LED et protection électrique VDR 24/DC taille 22
- 7) Boîtier de fin de course électromécanique LAMBDA CZPASAZ muni d'un étrier en inox ajustable en 3 tailles

- Type BUWM.001.065
Type 5012 11 14
Type ADA0040/0005/14
Type SCG551A001MS.AC/DC
Type 400 904 542
Type 881 22 405
Type GEXX.001.001
Type GEAX.001.001



16.2. Actionneurs électriques (Servomoteurs)

16.2.1. Pour vannes 1/4 de tour

A. Modèles "Industriels"

A.1. Type AQL et AQ

Caractéristiques générales AQL:

Actionneurs électriques BERNARD CONTROLS quart de tour :

Boîtier :

- Enveloppe: Fonte d'aluminium et fixations du couvercle par vis imperdables en inox
- Peinture extérieur en poudre RAL 1014
- Etanchéité: IP68
- Température ambiante de fonctionnement: -20°C à +60°C

Moteur :

- Service de fonctionnement du moteur: Tout ou rien (conforme à la norme EM15714-2 Classe A)

Spécifications mécaniques :

- Commande manuelle d'urgence via sortie carré de 10mm
- Bride de sortie conforme à la norme ISO 5211

Spécifications électriques :

- Entrée de câble: 2xM20 en standard

Capteurs de position :

- Interrupteurs de fin de course actionnés par une came autobloquante
- 2 contacts SPDT ((Single pole, double throw), unipolaire bidirectionnel en français) en standard (ouvert et fermé) + 2 contacts auxiliaires (pour la signalisation) ; 250 V CA-5A / 48V CC-2,5A (pour une charge résistive)

Contrôles :

- Indicateur de position mécanique en 3D (en standard)

Gamme de couples :

- De 15 Nm à 70 Nm

Options : Disponible avec type de fonctionnement :

- Modèle SWITCH - Positionnement pas à pas (Servomoteur Classe B)
- Modèle SWITCH - Positionnement et régulation (Servomoteur Classe III)

Caractéristiques générales AQ :

Actionneurs électriques BERNARD CONTROLS quart de tour avec protection thermique:

Boîtier :

- Enveloppe: Fonte d'aluminium et fixations du couvercle par vis imperdables en inox
- Peinture extérieur en poudre RAL 1014
- Etanchéité: IP68
- Température ambiante de fonctionnement: -20°C à +60°C

Moteur :

- Service de fonctionnement du moteur: Tout ou rien (conforme à la norme EM15714-2 Classe A)

Spécifications mécaniques :

- **Volant pour commande manuelle et débrayage automatique**
- Bride de sortie conforme à la norme ISO 5211

Spécifications électriques :

- Entrée de câble: 2xM20 en standard

Capteurs de position :

- **Le limiteur d'effort est disponible à partir du modèle AQ25**
- 2 contacts SPDT en standard (ouvert et fermé) + 2 contacts auxiliaires (pour la signalisation); 250 V CA-5A / 48V CC-2,5A (pour une charge résistive)

Contrôles :

- Indicateur de position mécanique en 3D (en standard)

Gamme de couples :

- De 50 Nm à 500 Nm

Options : Disponible avec type de fonctionnement :

- Modèle SWITCH - Avec commande locale tout ou rien
- Modèle SWITCH - Avec commande locale et positionnement pas à pas (Servomoteur Classe B)
- Modèle SWITCH - Avec commande locale et régulation (Servomoteur Classe III)
- Modèle LOGIC - Avec contrôle intégré (avec écran LCD + signalisation de positions par 2 LED + commandes locales), tout ou rien
- Modèle LOGIC - Avec contrôle intégré (avec écran LCD + signalisation de positions par 2 LED + commandes locales) et positionnement pas à pas (Servomoteur Classe B)
- Modèle LOGIC - Avec contrôle intégré (avec écran LCD + signalisation de positions par 2 LED + commandes locales) et régulation (Servomoteur Classe III)



**BERNARD
CONTROLS**



ROBINETTERIE - Actionneurs électriques

Courant alternatif



BERNARD
CONTROLS

Monophasé 85-260V / 50-60hz / 1 phase

Caractéristiques :

- Modèle SWITCH, tout ou rien Classe A
- Précablé

Référence	Couple max. (Nm)	Temps de manoeuvre sur 90°	Brides ISO	Puissance (Kw)	Courant nominal (A)	Courant démarrage (A)	Carré (mm)	Presse-étoupe M20 x 1,5
AQ001LFH013PA000E0M	15	13	F03/F04/F05	0,02	0,3	0,8	14	LIAX.003.002 (non fourni)
AQ003LFH015PA000E0M	30	15			0,4	1	22	
AQ007LFH015PA000E0M	70		F05/F07					



Monophasé 220-230V / 50-60hz / 1 phase

Caractéristiques :

- Modèle SWITCH, tout ou rien Classe A
- Précablé

Référence	Couple max. (Nm)	Couple de positionnement (Nm)	Temps de manoeuvre sur 90° (50hz/60hz*)	Brides ISO	Puissance (Kw)	Courant nominal (A)	Courant démarrage (A)	Carré (mm)
AQ0005FB016PA000E0M	50	/	16/13*	F05/F07	0,015	0,6	0,7	17
AQ0010FB025PA000E0M	100	50	25/21*		0,03	0,8	1,1	
AQ0015FB030PA000E0M	150	75	30/25*		F07/F10	0,04	1,1	
AQ0025FB030PA000E0M	250	125		0,06		1,2	1,7	
AQ0030FB035PA000E0M	300	150	35/30*	F07/F10	0,06	1,2	1,7	27
AQ0050FB035PA000E0M	500	250						



Triphasé 380-415V / 50hz / 3 phases

Caractéristiques :

- Modèle SWITCH, tout ou rien Classe A
- Non précablé

Référence	Couple max. (Nm)	Couple de positionnement (Nm)	Temps de manoeuvre sur 90° (50hz)	Brides ISO	Puissance (Kw)	Courant nominal (A)	Courant démarrage (A)	Carré (mm)
AQ0005TA016SA000E0M	50	/	16	F05/F07	0,03	0,3	0,5	17
AQ0010TA025SA000E0M	100	50	25					
AQ0015TA030SA000E0M	150	75	30					
AQ0025TA030SA000E0M	250	125	35	F07/F10	0,04	0,3	0,7	27
AQ0030TA035SA000E0M	300	150						
AQ0050TA035SA000E0M	500	250			0,05		0,8	



Courant continu

24VDC

Caractéristiques :

- Modèle SWITCH tout ou rien Classe A
- Précablé (sauf AQ0025 non précablé)

Référence	Couple max. (Nm)	Couple de positionnement (Nm)	Temps de manoeuvre sur 90°	Brides ISO	Puissance (Kw)	Courant nominal (A)	Courant démarrage (A)	Carré (mm)
AQ001LFH013PA000E0M	15	/	13	F03/F04/F05	0,02	0,4	2,5	14
AQ003LFH015PA000E0M	30		15					
AQ007LFH015PA000E0M	70		15					
AQ0005DE013PA000E0M	50	50	13	F05/F07	0,03	2,5	8	17
AQ0010DE021PA000E0M	100		21					
AQ0015DE025PA000E0M	150		75					
AQ0025DE025PA000E0M	250	125	25	F07/F10	0,05	3,5	10	22



Remarques : Pour d'autres modèles de servomoteurs, merci de consulter notre service interne:

- Multi-tours
- Linéaires
- Autres tensions d'alimentation
- Autres types d'entraînement
- Version ATEX
- Fail safe (Sécurité positive retour par ressorts)
- ...

16.3. Positionneurs pour actionneurs pneumatiques

16.3.1. Modèles GEMÜ 1436 cPos

GEMÜ®



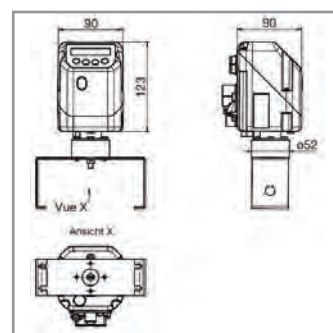
Généralités :

- Tension d'alimentation : 24 VDC
- Signaux d'entrée - Entrées analogiques
- Signal de consigne : 0/4-20mA
- Impédance d'entrée : 120 Ω
- Signaux de sortie - Sorties analogiques, recopie de la position de la vanne : 4 - 20 mA
- Profibus DP et autres réseaux possibles
- Température ambiante et de stockage : 0°C à +60°C
- Pression de commande : **1,5 à 7,0 bar**
- Consommation d'air : **0 l/min** dès que la position est stabilisée

A. Version montage direct sur l'actionneur pneumatique 1/4 de tour

A.1. Positionneurs avec arcade de fixation et kit de connexion

Référence		Débit	Arcade de fixation	Kit de connexion (*)
Pour fonction simple effet	Pour fonction double effet			
1436000Z1SA010001090	1436000Z3SA010001090	150 l/min	GEAX.001.001	1436S02Z00M000M0
1436000Z1SA010002090	1436000Z3SA010002090	200 l/min		
1436000Z1SA010003090	1436000Z3SA010003090	300 l/min		



Remarques : Pour commander un positionneur (pour fonction simple effet) pour un débit de 150l/min avec une arcade de fixation et un kit de connexion, veuillez commander simultanément les 3 références suivantes: 1436000Z1SA010001090 + GEAX.001.001 + 1436S02Z00M000M0

(*) Le kit de connexion est composé de trois connecteurs femelle M12.

B. Version montage déporté de l'actionneur pneumatique 1/4 de tour

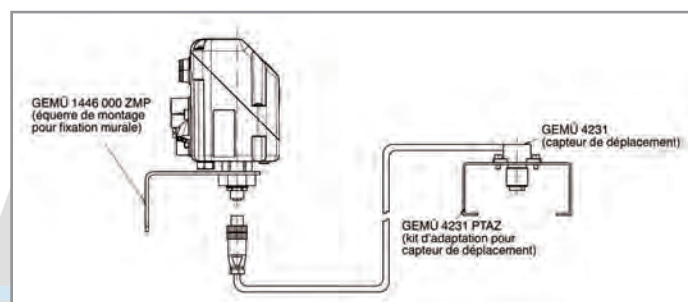
B.1. Positionneurs avec arcade de fixation , kit de connexion, capteur et équerre

Référence		Débit	Capteur rotatif (**)	Arcade de fixation	Kit de connexion (*)	Equerre de montage
Pour fonction simple effet	Pour fonction double effet					
1436000Z1SA010001S01	1436000Z3SA010001S01	150 l/min	4231000ZXF09005M04001	GEAX.001.001	1436S02Z00M000M0	1446000ZMP
1436000Z1SA010002S01	1436000Z3SA010002S01	200 l/min				
1436000Z1SA010003S01	/	300 l/min				

Remarques : Pour commander un positionneur (pour fonction double effet) pour un débit de 150l/min avec un capteur rotatif, une arcade de fixation, un kit de connexion et une équerre de montage , veuillez commander simultanément les 5 références suivantes: 1436000Z3SA010001S01 + 4231000ZXF09005M04001 + GEAX.001.001 + 1436S02Z00M000M0 + 1446000ZMP

(*) Le kit de connexion est composé de trois connecteurs femelle M12.

(**) Le capteur rotatif est fournis avec 5m de câble



ROBINETTERIE - Boîtiers de fin de course

16.4. Boîtiers de fin de course

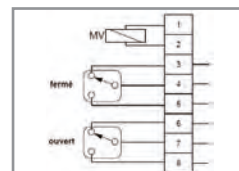
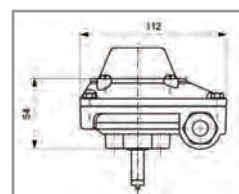
16.4.1. Avec contact électromécanique

Type GEXX.001

Caractéristiques : Boîtier de fin de course LAMBDA CZPASAZ :

- Boîtier aluminium avec indicateur 3D jaune/rouge
- 2 contacts électromécaniques Honeywell SPDT
- IP67
- 2 entrées M20x1,5
- Avec un presse étoupe et un bouchon de dimensions M20x1,5
- Sortie d'axe 25 mm
- Alimentation de l'électrodistributeur pilote via le boîtier de détection (= gain en câblage)
- Avec étrier en inox taille 1 à 3 inclus (Type GEAX.001.001)

Référence	Caractéristiques
GEXX.001.01	Boîtier avec contact électromécanique



16.4.2. Accessoires pour boîtiers avec contact électromécanique

A. Etriers universels pour vannes à commande pneumatique

Type GEAX.001.001

Référence	Caractéristique	Taille	Interface VDI/VDE 3845 (mm)	Hauteur d'axe (mm)
GEAX.001.001	Ajustable en 3 tailles	1	80 x 30	20
		2	80 x 30	30
		3	130 x 30	30

Remarque : Sur demande, taille 4 disponible (interface: 130 x 30 et hauteur: d'axe 50mm)

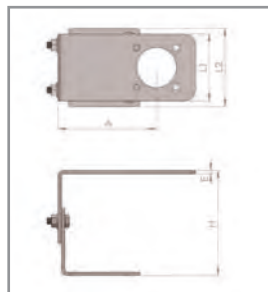
Déjà livré de base avec GEXX.001



B. Arcades et étriers pour vannes à commande manuelle

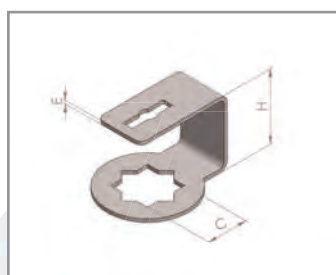
B.1. Pour vannes à boisseau sphérique

Type GEAX.002 - Arcades de fixation



Référence	Matière	Plan de pose	Hauteur		E	L1	L2	A
			min	max				
GEAX.002.03	Inox 316	F03	64,5	106	3	60	38,5	54
GEAX.002.04		F04			3	60	43,2	54
GEAX.002.05		F05			3	60	60	54
GEAX.002.07		F07			3	60	70	88
GEAX.002.10		F10			3	60	100	88
GEAX.002.12		F12			3	60	120	88

Type GEAX.003 - Etriers



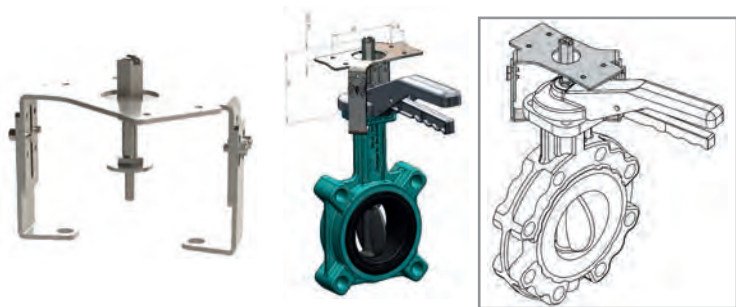
Référence	Matière	C (Carré)	E	H
GEAX.003.09	Inox 316	9	1,5	30
GEAX.003.11		11	1,5	30
GEAX.003.14		14	1,5	30
GEAX.003.17		17	1,5	30
GEAX.003.22		22	1,5	30
GEAX.003.27		27	1,5	30

Remarque : Pour assembler un boîtier de fin de course sur une vanne à boisseau sphérique à commande manuelle, veuillez utiliser GEAX.002 et GEAX.003 ensemble

ROBINETTERIE - Boîtiers de fin de course

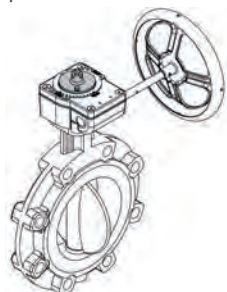
B.2. Pour vannes à papillon

Type GEAX.004 - Arcades de fixation pour BUWM.001, BUWM.002, BULM.001, BULM.003



Référence	DN	Matière	Plan de pose ISO 5211	Interface VDI/VDE 3845 (mm)
GEAX.004.01	De 25 à 100	Inox 316	F05	80 x 30
GEAX.004.02	De 125 à 150		F07	

Option : Volant réducteur prévu pour boîtier de fin de courses à partir de DN200 sur demande



ROBINETTERIE - Détecteurs de position

16.5. Détecteurs de position

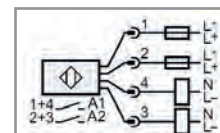
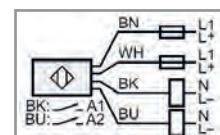
16.5.1. Détecteurs de position de fin de course inductifs

Type LIXX.001 - IFM

Caractéristiques : Détecteur de position inductif IFM :

- Détecteur à double contacts (2 sorties) NO
- Mode de protection: IP 67
- Température de service : -25°C à +80°C
- Alimentation : **20 à 250V AC/DC**
- Indication via 2 LED jaunes
- Compatible entre e-autres pour les actionneurs pneumatiques ADA/ASR

Référence	Type	Caractéristiques
LIXX.001.001	IN0110	Fourni avec 2m de câble (4 x 0,34 mm ²)
LIXX.001.002	IN0108	Connexion M18

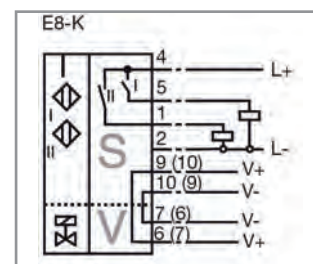


Options : Connecteurs M18 (Type LIXX.002.002) et cames (Type LIXX.001), voir page suivante.

Type LIXX.002 - Pepperl & Fuchs

Caractéristiques : Détecteur de position inductif Pepperl & Fuchs :

- Détecteur à deux contacts NO - 3 fils PNP
- Mode de protection : IP67
- Bornier de connexion (connecteur M18 sur demande) pour capteurs et pilotes
- Température de service : -25°C à +70°C
- Alimentation : **de 10V DC à 30V DC**
- Fonction de l'élément de commutation PNP à fermeture double
- Alimentation du distributeur pilote NAMUR via le boîtier de détection (= gain de câblage)
- Compatible entre-autres pour les actionneurs pneumatiques ADA/ASR



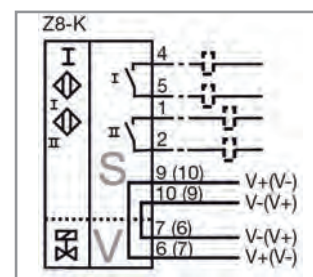
Référence	Type	Caractéristique
LIXX.002.001	NBN3-F31K-E8-K	Double contacts NO PNP 3 fils

Options : Presse étoupe d'alimentation M20x1,5 ou presse étoupe vers le pilote M12x1,5 (Type LIXX.003) et cames (Type LIXX.001), voir page suivante.

Type LIXX.003 - Pepperl & Fuchs

Caractéristiques : Détecteur de position inductif Pepperl & Fuchs :

- Détecteur à deux contacts NO - 2 fils
- Mode de protection : IP67
- Bornier de connexion (connecteur M18 sur demande) pour capteurs et pilotes
- Température de service : -25°C à +70°C
- Alimentation : **de 6V DC à 60V DC de 4 à 100 mA**
- Fonction de l'élément de commutation C.C. à fermeture double
- Alimentation du distributeur pilote NAMUR via le boîtier de détection (= gain de câblage)
- Compatible pour les actionneurs pneumatiques ADA/ASR



Référence	Type	Caractéristique
LIXX.003.001	NBN3-F31K-Z8-K	Double contacts NO 2 fils

Options : Presse étoupe d'alimentation M20x1,5 ou presse étoupe vers le pilote M12x1,5 (Type LIXX.003) et cames (Type LIXX.001), voir page suivante



ROBINETTERIE - Détecteurs de position

16.5.2. Accessoires pour détecteurs de position inductifs

A. Cames

Type LIAX.001- IFM

Caractéristiques : Came pour détecteurs de position inductifs IFM :

- Came porte-drapeaux en polyamide (PA6)

Référence	Type	Ø de came	Pour hauteur d'arbre	Pour plan de pose NAMUR VDI	Convient pour
LIAX.001.005	E12517 + E12526	53mm	20 mm	30 X 80 mm	Vannes 1/4 de tour à commande manuelle
LIAX.001.004	E12517		30 mm		Actionneurs pneumatiques (ADA et ASR)



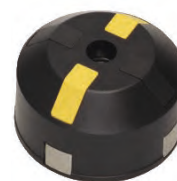
Type LIAX.001.002 - Pepperl & Fuchs

Caractéristiques : Came pour détecteur de position inductif Pepperl & Fuchs série F31 :

- Quatre palettes de commandes fixes décalées de 90°
- Pour entraînements à droite et à gauche avec une plage de rotation de 180°C

Options : Diamètre 115mm sur demande

Référence	Type	Ø de came	Pour hauteur d'arbre	Pour plan de pose NAMUR VDI	Convient pour
LIAX.001.002	BT65A	65 mm	20 et 30 mm	30 X 80 mm	Actionneurs pneumatiques (ADA et ASR) et vannes 1/4 de tour à commande manuelle



B. Connecteurs

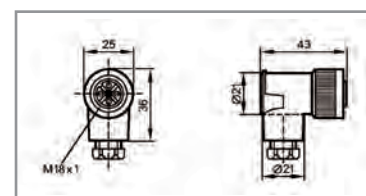
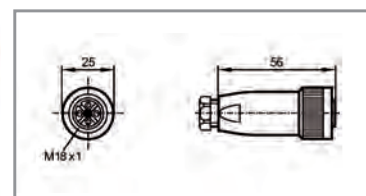
Type LIAX.002 - IFM

Caractéristiques : Connecteur M18 à cabler pour détecteur de position :

- Corps en polyamide
- Alimentation : 20 à 250V AC/DC
- Femelle
- Température ambiante : -40°C à +85°C
- Protection IP65
- 4 broches

Options : Connecteurs précablés sur demande

Référence	Type	Caractéristique
LIAX.002.001	E10137	Connecteur M18 droit IFM
LIAX.002.002	E10013	Connecteur M18 coudé IFM



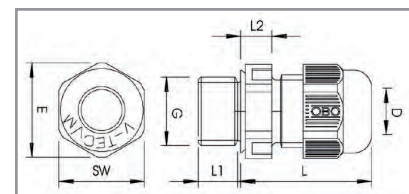
C. Presse-étoupe

Type LIAX.003 - Pepperl & Fuchs

Caractéristiques : Presse-étoupe pour détecteur de position P&F :

- Corps en polyamide
- Bague d'étanchéité en caoutchouc CR
- Température ambiante : -20°C à +65°C
- Protection IP68

Référence	Filetage (G)	D	SW	E
		(mm)		
LIAX.003.001	M12 X 1,5	3,5 - 7	15	16,5
LIAX.003.002	M20 X 1,5	6 - 13	24	27



ROBINETTERIE - Détecteurs de position

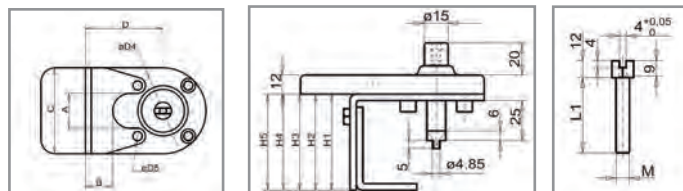
D. Arcades pour vannes à commande manuelle

D.1. Pour vannes à boisseau sphérique

Type LIAX.004 - IFM et Pepperl & Fuchs

Caractéristiques : Arcade pour détecteur de position IFM et Pepperl & Fuchs :

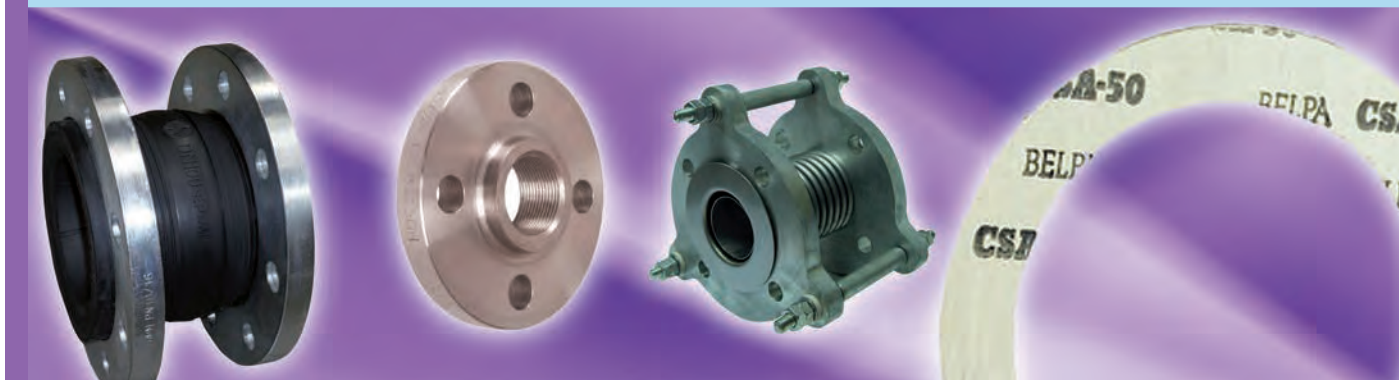
- Corps en inox 304
- Vis de fixation en inox 303
- **Uniquement pour vannes à commande manuelle**



Référence	Plan de pose ISO 5211	MxL1	A	B	C	D	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
LIAX.004.003	F03	4x25	16	20	60	54	36	5,3	60	70	80	90	100
LIAX.004.004	F04	5x60	20,7	20	60	54	42	5,3	60	70	80	90	100
LIAX.004.005	F05	6x60	24,36	15	60	54	50	6,5	60	70	80	90	100
LIAX.004.007	F07	6x60	34,5	15	65	54	70	8,5	60	70	80	90	100
LIAX.004.010	F10	8x60	52,12	15	93	74	102	11	80	90	100	110	120
LIAX.004.012	F12	10x60	66,39	15	111	74	125	13	80	90	100	110	120
LIAX.004.014	F14	10x60	70,99	35	127	94	140	17	120	130	140	150	160
LIAX.004.016	F16	10x60	81,93	25	152	94	165	21	120	130	140	150	160



17. ACCESSOIRES DE ROBINETTERIE



17.1. Accessoires de robinetterie à brides

17.1.1. Compensateurs de dilatation

A. A brides

A.1. Soufflet en EPDM

Modèles "Standards"

ELASTOMERE

Type EJFX.001: Raccordement à brides GN10/16

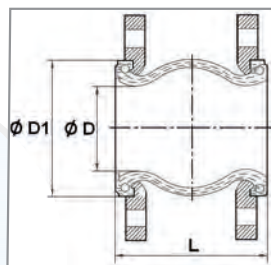
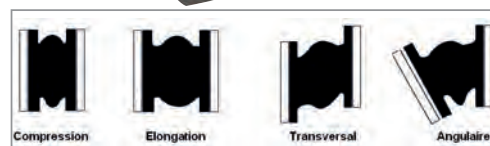
Type EJFX.002: Raccordement à brides GN16

Caractéristiques : Compensateur de dilatation :

- Température de service du fluide : - 10°C à + 100°C
- Soufflet simple onde et revêtement extérieur en EPDM
- Armature en toiles nylon
- Bague de maintien en acier trempé
- Brides tournantes en acier électro-zingué
- Absorption des vibrations et des bruits
- Compressions linéaires et angulaires

Applications : Réseaux d'adduction et de distribution d'eau, chauffage et génie climatique

Options possibles : Limiteur d'écartement possible



Référence		DN	PN	GN pour EJFX.001	GN pour EJFX.002	L	ØD	ØD1	Mouvements						
Brides GN10/16	Brides GN16								Compression	Elongation	Transversal	Angulaire			
EJFX.001.032	/	32	16	10/16	/	95	29	69	8	4	8	15°			
EJFX.001.040		40				95	37	79							
EJFX.001.050		50				105	47	90							
EJFX.001.065		65				115	57	108	12	6	10				
EJFX.001.080		80				130	74	124							
EJFX.001.100		100				135	91	145	18	10	12				
EJFX.001.125		125				170	119	179							
EJFX.001.150		150				180	145	209							
EJFX.001.200		EJFX.002.200				200	16	/	205	199	261		20	14	18
EJFX.001.250		EJFX.002.250				250			240	241	320		22		
EJFX.001.300	EJFX.002.300	300	260	294	370	24									
EJFX.001.350	/	350	10	/	265	331	420	25	16	18					
EJFX.001.400		400			265	372	473								
EJFX.001.450		450			200	431	532	20	12						
EJFX.001.500		500			200	486	587								
EJFX.001.600		600			250	591	685								

ROBINETTERIE - Accessoires

Modèles à écartement (longueur fixe) entre brides: 130mm

ELASTO
MERE

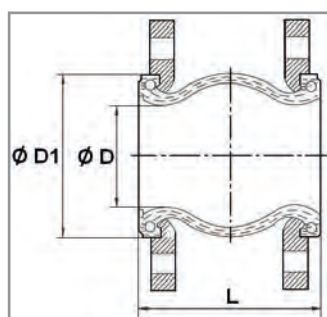
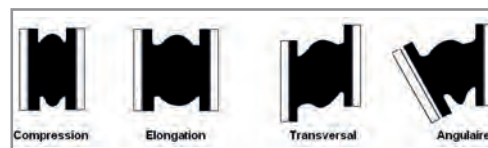
Type EJFX.004

Caractéristiques : Compensateur de dilatation :

- Température de service du fluide : - 10°C à + 100°C
- Soufflet simple onde et revêtement extérieur en EPDM
- Longueur entre brides: 130mm
- Armature en toiles nylon
- Bague de maintien en acier trempé
- Brides tournantes en acier électro-zingué
- Absorption des vibrations et des bruits
- Compressions linéaires et angulaires

Applications : Réseaux d'adduction et de distribution d'eau, chauffage et génie climatique

Options possibles : Limiteur d'écartement possible



Référence	DN	PN	GN	L	ØD	ØD1	Mouvements			
							Compression	Elongation	Transversal	Angulaire
							(mm)			
EJFX.004.032	32	16	10/16	130	29	69	12	10	12	15°
EJFX.004.040	40				36	78				
EJFX.004.050	50				48	89				
EJFX.004.065	65				63	108				
EJFX.004.080	80				74	124				
EJFX.004.100	100				92	145				
EJFX.004.125	125				123	180				
EJFX.004.150	150				144	209				
EJFX.004.200	200				199	259				
EJFX.004.250	250				254	322				
EJFX.004.300	300	295	370							

A.2. Soufflet en NBR

Modèles "Standards"

ELASTO
MERE

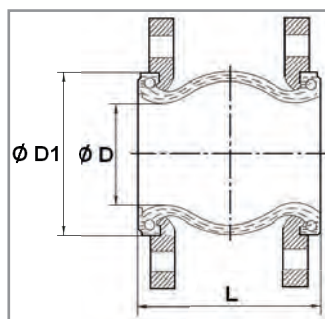
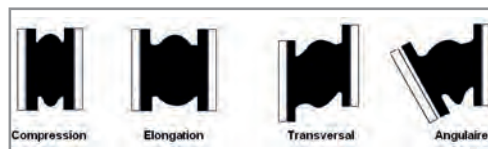
Type EJFX.003

Caractéristiques : Compensateur de dilatation :

- Température de service du fluide : - 10°C à + 80°C
- Soufflet simple onde et revêtement extérieur en NBR
- Armature en toiles nylon
- Bague de maintien en acier trempé
- Brides tournantes en acier électro-zingué
- Absorption des vibrations et des bruits
- Compressions linéaires et angulaires

Applications : Huiles minérales, hydrocarbures, fuel

Options possibles : Limiteur d'écartement possible



Référence	DN	PN	GN	L	ØD	ØD1	Mouvements			
							Compression	Elongation	Transversal	Angulaire
							(mm)			
EJFX.003.032	32	16	10	95	29	69	8	4	8	15°
EJFX.003.040	40			95	37	79				
EJFX.003.050	50			105	47	90				
EJFX.003.065	65			115	57	108				
EJFX.003.080	80			130	74	124				
EJFX.003.100	100			135	91	145				
EJFX.003.125	125			170	119	179				
EJFX.003.150	150			180	145	209				
EJFX.003.200	200			205	199	261				
				20	14	18				

Modèles à écartement (longueur fixe) entre brides: 130mm

ELASTO
MERE

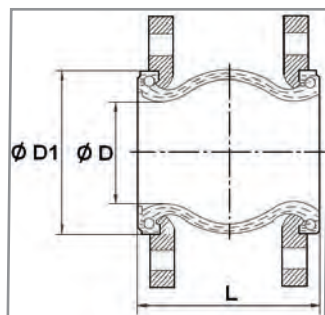
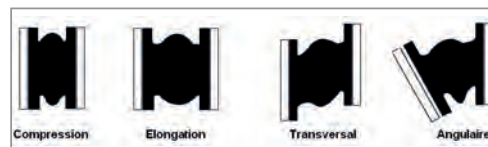
Type EJFX.005

Caractéristiques : Compensateur de dilatation :

- Température de service du fluide : - 10°C à + 80°C
- Soufflet simple onde et revêtement extérieur en NBR
- Longueur entre brides: 130mm
- Armature en toiles nylon
- Bague de maintien en acier trempé
- Brides tournantes en acier électro-zingué
- Absorption des vibrations et des bruits
- Compressions linéaires et angulaires

Applications : Huiles minérales, hydrocarbures, fuel

Options possibles : Limiteur d'écartement possible



Référence	DN	PN	GN	L	ØD	ØD1	Mouvements			
							Compression	Elongation	Transversal	Angulaire
							(mm)			
EJFX.005.032	32	16	10/16	130	29	69	12	10	12	15°
EJFX.005.040	40				36	78				
EJFX.005.050	50				48	89				
EJFX.005.065	65				63	108				
EJFX.005.080	80				74	124				
EJFX.005.100	100				92	145				
EJFX.005.125	125				123	180				
EJFX.005.150	150				144	209				
EJFX.005.200	200				199	259				
					10					

A.3. Soufflet en inox

Modèles "Standards"

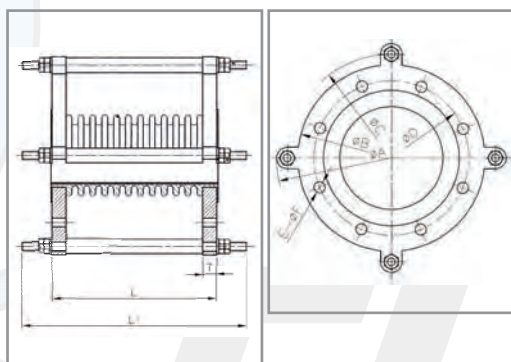
INOX

Type EJFX.006

Caractéristiques : Compensateur de dilatation :

- Température de service du fluide : - 40°C à + 300°C
- Soufflet en inox 304
- Tirants limiteur de mouvement excessif en acier carbone à partir de DN50
- Design unidirectionnel
- Brides en acier acier carbone
- Absorption des vibrations et des bruits
- Compressions linéaires et angulaires
- Tube de protection (chemise) interne en inox 304

Applications : Réseaux d'adduction et de distribution d'eau, chauffage et génie climatique, huiles minérales, hydrocarbures, fuel et fluides corrosifs



Référence	DN	PN	GN	L	L1	T	ØA	ØB	ØC	ØD	Kv	Mouvements		
												Axial (+ ou -)		
												(mm)		
EJFX.006.025	25	16	16	150	/	16	/	115	/	85	70	11		
EJFX.006.032	32							140		100	70	11		
EJFX.006.040	40							150		110	70	11		
EJFX.006.050	50							235		165	195	125	170	15
EJFX.006.065	65							255		185	215	145	385	17
EJFX.006.080	80							270		200	230	160	512	17
EJFX.006.100	100							305		220	250	180	1418	16
EJFX.006.125	125							360		250	287	210	2210	14
EJFX.006.150	150							390		285	322	240	3557	18
EJFX.006.200	200							430		340	377	295	6012	26

17.1.2. Brides, joints de brides et kits de visserie

A. Brides

Type PFAF

Caractéristiques : Bride :

- Disponibles en standard en 2 matières: acier et en inox 316L
- Disponibles en plusieurs versions:
 - Taraudée GN10/16 DIN 2566
 - Plate GN10 DIN 2576
 - A talon GN10/16 DIN 2632 et DIN 2633
 - Pleine DIN 2527
- Sélection de la référence en fonction du DN et du type, voir page suivante

Applications Acier: pour eau, hydrocarbures, vapeurs et gaz

Applications Inox: Idem ci-dessus + alimentaire et fluides corrosifs

Options possibles :

Matière en inox d'une autre qualité sur demande



B. Joints de brides

Type VAAX.001 - Fibres

Type VAAX.002 - Graphite

Caractéristiques : Joint universel pour brides :

- Température de service du fluide :
 - VAAX.001 : +5°C à +150°C
 - VAAX.002 : Jusqu'à +450°C
- Epaisseur 2 mm
- Pression maximale de service : Voir tableau ci-contre
- Sélection de la référence en fonction du DN, voir page suivante

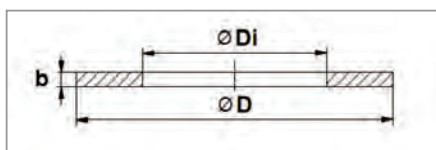
Applications :

VAAX.001 : Eau, hydrocarbures, vapeurs et gaz

VAAX.002 : Vapeur, eau chaude, huile et autres fluides haute température

Options possibles :

Joints en FPM (Viton®), PTFE, EPDM, NBR avec ou sans âme métallique



DN	ØD	ØDi	b	PN	GN
	(mm)				
15	51	22	2	40	10/16/ 25/40
20	61	27	2		
25	71	34	2		
32	82	43	2		
40	92	49	2		
50	107	61	2	16	10/16
65	127	77	2		
80	142	89	2		
100	162	115	2		
125	192	141	2		
150	218	169	2	10	10/16
200	273	220	2		
250	328	273	2		
300	378	324	2		
350	438	356	2		
400	489	407	2	10	10/16
450	539	458	2		
500	594	508	2		
600	695	610	2		

C. Kits de visserie

Type KTAX

Caractéristiques : Kit de visserie en inox 304 (A2) :

- Sélection de la référence en fonction du DN, voir page suivante
- Détail des kits, voir tableau ci-dessous :

Type	Vis DIN931	Ecrous DIN934	Rondelles plates DIN125A	Rondelles Grower DIN127B
	(Pièce(s))			
KTAX.001	4	4	8	4
KTAX.002	8	8	16	8
KTAX.003	12	12	24	12
KTAX.004	16	16	32	16
KTAX.006	24	24	48	24



Tableau de sélection des brides, joints de brides et kits complets de visserie en fonction des DN:

DN	Brides										Joints		Kits complets de visserie (vis / écrou(s) / rondelle(s))			
	Acier					Inox 316L					Fibres	Graphite	DN	Inox A2		
	Taraudée		Plate	Atalon	Plaine	Taraudée		Plate	Atalon	Plaine				Bride/bride GN10/16	Papillon wafer GN10/16	Papillon LUG GN10/16
	Noir	Galvanisé				GN10/16	PN16				DIN 2576	GN10/16	PN16			
15	PFAX.001.015	PFAX.002.015	PFAX.003.015	PFAX.004.015	PFAX.005.015	PFAX.006.015	PFAX.007.015	PFAX.008.015	PFAX.009.015	PFAX.009.015	VAAX.001.015	VAAX.002.015	KTAX.001.M12050			
20	PFAX.001.020	PFAX.002.020	PFAX.003.020	PFAX.004.020	PFAX.005.020	PFAX.006.020	PFAX.007.020	PFAX.008.020	PFAX.009.020	PFAX.009.020	VAAX.001.020	VAAX.002.020	KTAX.001.M12050	/	/	/
25	PFAX.001.025	PFAX.002.025	PFAX.003.025	PFAX.004.025	PFAX.005.025	PFAX.006.025	PFAX.007.025	PFAX.008.025	PFAX.009.025	PFAX.009.025	VAAX.001.025	VAAX.002.025	KTAX.001.M12050			
32	PFAX.001.032	PFAX.002.032	PFAX.003.032	PFAX.004.032	PFAX.005.032	PFAX.006.032	PFAX.007.032	PFAX.008.032	PFAX.009.032	PFAX.009.032	VAAX.001.032	VAAX.002.032	KTAX.001.M16055			
40	PFAX.001.040	PFAX.002.040	PFAX.003.040	PFAX.004.040	PFAX.005.040	PFAX.006.040	PFAX.007.040	PFAX.008.040	PFAX.009.040	PFAX.009.040	VAAX.001.040	VAAX.002.040	KTAX.001.M16055	KTAX.001.M16090	KTAX.005.M16035	KTAX.005.M16035
50	PFAX.001.050	PFAX.002.050	PFAX.003.050	PFAX.004.050	PFAX.005.050	PFAX.006.050	PFAX.007.050	PFAX.008.050	PFAX.009.050	PFAX.009.050	VAAX.001.050	VAAX.002.050	KTAX.001.M16060	KTAX.001.M16100	KTAX.005.M16035	KTAX.005.M16035
65	PFAX.001.065	PFAX.002.065	PFAX.003.065	PFAX.004.065	PFAX.005.065	PFAX.006.065	PFAX.007.065	PFAX.008.065	PFAX.009.065	PFAX.009.065	VAAX.001.065	VAAX.002.065	KTAX.001.M16060	KTAX.001.M16110	KTAX.005.M16035	KTAX.005.M16035
80	PFAX.001.080	PFAX.002.080	PFAX.003.080	PFAX.004.080	PFAX.005.080	PFAX.006.080	PFAX.007.080	PFAX.008.080	PFAX.009.080	PFAX.009.080	VAAX.001.080	VAAX.002.080	KTAX.002.M16060	KTAX.002.M16110	KTAX.004.M16040	KTAX.004.M16040
100		PFAX.002.100	PFAX.003.100	PFAX.004.100	PFAX.005.100	PFAX.006.100	PFAX.007.100	PFAX.008.100	PFAX.009.100	PFAX.009.100	VAAX.001.100	VAAX.002.100	KTAX.002.M16060	KTAX.002.M16120	KTAX.004.M16040	KTAX.004.M16040
125			PFAX.003.125	PFAX.004.125	PFAX.005.125		PFAX.007.125	PFAX.008.125	PFAX.009.125	PFAX.009.125	VAAX.001.125	VAAX.002.125	KTAX.002.M16070	KTAX.002.M16130	KTAX.004.M16045	KTAX.004.M16045
150			PFAX.003.150	PFAX.004.150	PFAX.005.150		PFAX.007.150	PFAX.008.150	PFAX.009.150	PFAX.009.150	VAAX.001.150	VAAX.002.150	KTAX.002.M20070	KTAX.002.M20140	KTAX.004.M20045	KTAX.004.M20045
200			PFAX.003.200								VAAX.001.200	VAAX.002.200	KTAX.002.M20075	KTAX.002.M20140	KTAX.004.M20045	KTAX.004.M20045
250			PFAX.003.250								VAAX.001.250	VAAX.002.250	KTAX.003.M24080	KTAX.003.M20160	KTAX.006.M20050	KTAX.006.M20050
300	/	/	PFAX.003.300			/					VAAX.001.300	VAAX.002.300	KTAX.003.M24090	KTAX.003.M20160	KTAX.006.M20060	KTAX.006.M20060
350				/	/						VAAX.001.350					
400				/	/						VAAX.001.400					
450			/								VAAX.001.450	/	/	/	/	/
500											VAAX.001.500					
600											VAAX.001.600					

17.2. Accessoires de robinetterie filetés/taraudés

17.2.1. Loctite et rouleaux de PTFE

Veillez consulter la rubrique "Matériel complémentaire".



Remarque générale : Une des règles de bon usage veut que pour tout élément de robinetterie bien dimensionné, la pression de service soit, au maximum, égale à 80% de la pression nominale (PN) reprise dans les tableaux de ce catalogue. De plus, la vitesse de passage du fluide au travers des éléments est un facteur à prendre en compte également.

ELECTROVANNES



1. ELECTROVANNES 2/2 230

1.1. APPLICATIONS STANDARDS 230

1.2. APPLICATIONS SPÉCIFIQUES 252



2. ELECTROVANNES 3/2 268

2.1. APPLICATIONS STANDARDS 268

3. ACCESSOIRES POUR ÉLECTROVANNES 277

3.1. CONNECTEURS + ACCESSOIRES 277

3.2. BOBINES ÉLECTRIQUES 278



ELECTROVANNES - 2/2

1. ELECTROVANNES 2/2



1.1. Applications standards (pour eau, gaz neutres, huile et air)

1.1.1. A commande directe

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

Corps en laiton et en inox

LAITON

INOX

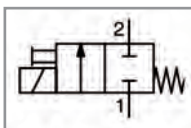
Série 256 - Généralités :

SERIE 256

- Installation facilitée grâce à un encombrement réduit
- Excellente durée de vie pour les applications extérieures
- Interchangeabilité des bobines en CA et CC
- Mise en service et réglage aisés des installations grâce à la commande manuelle



ASCO™



		Série 256 ASCO™
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-10°C à +100°C
Température ambiante		-10°C à +60°C
Corps		Laiton ou Inox
Garnitures		FPM (Viton®)
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(-)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Avec

Série 256 - Electrovanes corps seul - Avec commande manuelle

Référence en laiton	Référence en inox	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible	Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine		
						(24/DC)	(230/50)				=	~	
SCG256B002VMS.AC/DC	SCG256B014VMS.AC/DC	1/8"	1,6	0,08	0	12 (-)	20 (~)	400127-142	400127-197	T22	•	33	CM22 -
SCG256B402VMS.AC/DC	SCG256B414VMS.AC/DC	1/4"										40	6,9W

Remarque : Pour commander une électrovanne complète, merci d'ajouter la bobine et le connecteur à l'électrovanne corps seul.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 1/8" en laiton en 24/DC avec connecteur, commander les références suivantes : SCG256B002VMS.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-142 (bobine) + 88122404 (connecteur)



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

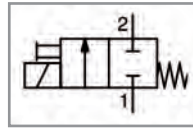
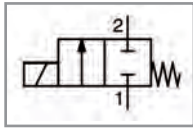
□ : Commande à bouton

= : Courant continu

Séries 262-263 - Généralités :

SERIE 262 - SERIE 263

- Installation facilitée grâce à un encombrement réduit
- Excellente durée de vie pour les applications extérieures
- Mise en service et réglage aisés des installations grâce à la commande manuelle



ASCO™



	Série 262	Série 263
	ASCO™	
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-25°C à +80°C	
Température ambiante	-25°C à +55°C	
Corps	Laiton ou Inox	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48 V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire	Avec ou sans	

Séries 262/263 - Electrovanne complètes 24VDC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle = (bar)				Bobine de recharge (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
G262K016S1N00H1	/	1/8"	3,2	0,3	0	10	8		238513-106	T30	X	30	M6-HB - 18,6W
E262K232S1N01H1	E262K184S1N01H1	1/4"	3,2	0,3		7,5	7	6,5	238913-006		.	40	MXX-HT - 11,6W
E262K114S1N01H1	E262K188S1N01H1	1/4"	5,6	0,63		4			238913-106		.	48	MXX-HB -
E263K206S1N01H1	E263K322S1N01H1	3/8"	5,6	0,63							.		22,6W

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Séries 262/263 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle ~ (bar)				Bobine de recharge (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
G262K016S1N00F8	/	1/8"	3,2	0,3	0	18	17	13	238213-157	T30	X	30	M6-FB - 11,1W
E262K232S1N01F8	E262K184S1N01F8	1/4"	3,2	0,3		23	20	14	238613-059		.	40	MXX-FT - 10,1W
E262K114S1N01F8	E262K188S1N01F8	1/4"	5,6	0,63		8,5			238613-159		.	48	MXX-FB -
E263K206S1N01F8	E263K322S1N01F8	3/8"	5,6	0,63		8,5	6,5				.		17,1W

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

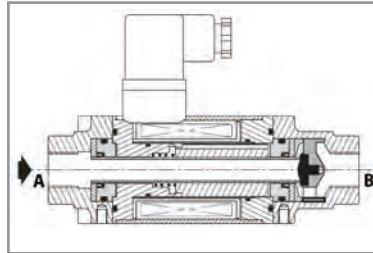
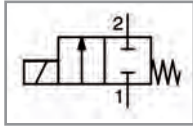
□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 287 - Généralités :

SERIE 287

- Débit élevé avec une faible perte de charge
- **De type coaxial**
- Utilisation possible avec des fluides gazeux et des liquides à haute viscosité ou abrasifs
- Durée de vie exceptionnelle
- Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10^{-4} mbar



ASCO™

		Série 287
		ASCO™
Fluides		Air, gaz, eau, huile
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-20°C à +100°C
Température ambiante		-20°C à +60°C
Corps		Laiton ou Inox
Garnitures		FPM (Viton®)/PTFE
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24V
	CA(~)	230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Non disponible

Série 287 - Electrovanes complètes 24VDC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (24/DC) =	Puissance bobine (W)	Connecteur standard	Type de commande	Encombrement L (mm)
En laiton	En inox				Min.	Max.						
						B→A	A→B					
SCG287A001.24/DC	SCG287A009.24/DC	3/8"	10	2,2	0	12	40	Bobine incluse avec le produit	35	T30	X	145
SCG287A002.24/DC	SCG287A010.24/DC	1/2"	15	5,2								173
SCG287A003.24/DC	SCG287A011.24/DC	3/4"	20	7,5								193
SCG287A004.24/DC	SCG287A012.24/DC	1"	25	12,2								212

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Série 287 - Electrovanes complètes 230/50 VAC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (230/50) ~	Puissance bobine (W)	Connecteur redresseur	Type de commande	Encombrement L (mm)
En laiton	En inox				Min.	Max.						
						B→A	A→B					
SCG287A001.230/50	SCG287A009.230/50	3/8"	10	2,2	0	12	40	Bobine incluse avec le produit	42	T30	X	145
SCG287A002.230/50	SCG287A010.230/50	1/2"	15	5,2								173
SCG287A003.230/50	SCG287A011.230/50	3/4"	20	7,5								193
SCG287A004.230/50	SCG287A012.230/50	1"	25	12,2								212

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Le référence du connecteur redresseur pour cette série en 115VAC est **88122635** et celle en 230VAC est **88122634**.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

B. Normalement ouverte

B.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

Corps en laiton et en inox

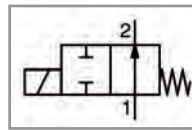
LAITON

INOX

Séries 262-263 - Généralités :

SERIE 262 - SERIE 263

- Installation facilitée grâce à un encombrement réduit
- Excellente durée de vie pour les applications extérieures

	Série 262	Série 263
	ASCO™	
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-25°C à +80°C	
Température ambiante	-25°C à +55°C	
Corps	Laiton ou Inoxydable	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(-)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Sans	

Séries 262/263 - Electrovanne complètes 24VDC - Sans commande manuelle

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24VDC) =	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En laiton	En inox				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile						
G262K128S1N00H1	G262K236S1N00H1	1/8"	2,4	0,18	0	11	9	6,5	238913-006	T30	X	30	MXX-HT - 11,6W	
E262K262S1N00H1	E262K138S1N00H1	1/4"	3,2	0,3		6,5	4,5	238913-106						X
E263K101S1N00H1	E263K105S1N00H1	3/8"	4	0,47		8	7,5		7				X	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Séries 262/263 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Sans commande manuelle

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine		
En laiton	En inox				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile							
G262K128S1N00F8	G262K236S1N00F8	1/8"	2,4	0,18	0	18	15	12	238613-059	T30	X	30	MXX-FT - 10,1W		
E262K262S1N00F8	E262K138S1N00F8	1/4"	3,2	0,3		11	10	8,5						238813-157	X
E263K101S1N00H8	E263K105S1N00H8	3/8"	4	0,47		8	7,5	7	X				48		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

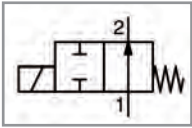
□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

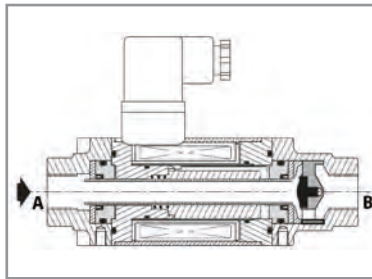
Série 287 - Généralités :

SERIE 287

- Débit élevé avec une faible perte de charge
- De type coaxial
- Utilisation possible avec des fluides gazeux et des liquides à haute viscosité ou abrasifs
- Durée de vie exceptionnelle
- Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10⁻⁴ mbar



ASCO™



Série 287	
ASCO™	
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +100°C
Température ambiante	-20°C à +60°C
Corps	Laiton ou Inox
Garnitures	FPM (Viton®)/PTFE
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=) 24-48 V
	CA(~) 24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire	Non disponible

Série 287 - Electrovanne complètes 24VDC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de recharge (24/DC) =	Puissance bobine (W)	Connecteur standard	Type de commande	Encadrement L (mm)
En laiton	En inox				Min.	Max.						
						B→A	A→B					
SCG287A005.24/DC	SCG287A013.24/DC	3/8"	10	2,2	0	12	40	Bobine incluse avec le produit	35	T30	X	145
SCG287A006.24/DC	SCG287A014.24/DC	1/2"	15	5,2					51		173	
SCG287A007.24/DC	SCG287A015.24/DC	3/4"	20	7,5					53		193	
SCG287A008.24/DC	SCG287A016.24/DC	1"	25	12,2					60		212	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Série 287 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de recharge (230/50) ~	Puissance bobine (W)	Connecteur redresseur	Type de commande	Encadrement L (mm)
En laiton	En inox				Min.	Max.						
						B→A	A→B					
SCG287A005.230/50	SCG287A013.230/50	3/8"	10	2,2	0	12	40	Bobine incluse avec le produit	42	T30	X	145
SCG287A006.230/50	SCG287A014.230/50	1/2"	15	5,2					55		173	
SCG287A007.230/50	SCG287A015.230/50	3/4"	20	7,5					60		193	
SCG287A008.230/50	SCG287A016.230/50	1"	25	12,2					69		212	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Le référence du connecteur redresseur pour cette série en 115VAC est **88122635** et celle en 230VAC est **88122634**.

Remarque :

Toutes les séries d'électrovannes dans ce chapitre peuvent être utilisées pour le vide moyen industriel en respectant le sens de passage prévu. C'est-à-dire 60 à 90% de vide, soit -0,6 à -0,9 bar (= de 100 à 400 mbar abs).



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

1.1.2. A commande assistée

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

Séries 238 - 82540 - 82590 - Généralités :

SERIE 238 - Laiton

- Fonctionnement de l'électrovanne sans ΔP minimum
- Electrovanne deux voies pour la commande automatique de l'eau,
- Interchangeabilité des têtes magnétiques en CA et CC
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

LAITON

SERIE 82540 - Laiton

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à membrane attelée
- Taraudées G1/4 ... G2 (ou 1/4 NPT ... 2 NPT sur demande)
- Pression de service 0 ... 10 ou 16 bar
- Débit élevé
- Pour solutions industrielles robustes
- Anti-coup de bélier
- Utilisable pour le vide
- Vanne fonctionnant sans pression différentielle (Zéro ΔP)
- Bobine interchangeable sans outil (seulement bobines 915x et 940x)

LAITON

SERIE 82590 - Inox

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à membrane attelée
- Taraudées G1/4 ... G2 (ou 1/4 NPT ... 2 NPT sur demande)
- Pression de service 0 ... 10 ou 16 bar
- Débit élevé
- Pour solutions industrielles robustes
- Anti-coup de bélier
- Utilisable pour le vide
- Vanne fonctionnant sans pression différentielle (Zéro ΔP)
- Bobine interchangeable sans outil (seulement bobines 915x et 940x)

INOX

	Série 238	Série 82540	Série 82590
	ASCO™	IMI NORGREN	
Fluides	Eau	Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous		
Température de service du fluide	-20°C à +85°C	-10°C à +90°C	
Température ambiante	-10°C à +60°C	-10°C à +50°C	
Corps	Laiton		Inox
Garnitures	NBR		
Type de raccordement	Gaz		
Tensions standards	CC(=)	24-48V	
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz	
Commande manuelle auxiliaire	Sans (Disponible en option)		



FRL

Voir p. 389

Connecteurs

Voir p. 277

Tuyaux HPV

Voir p. 432

Tubes PU

Voir p. 425

Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

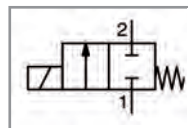
□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Corps en laiton - Anti coup de bélier

Série 238 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 10 bar

ASCO™



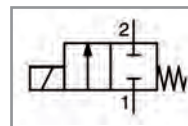
LAITON

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Bobine de rechange		Kit de rechange		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max. eau	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~					~
SCG238A044.24/DC	SCG238A044.230/50	3/8"	12.5	2,1	0	10	400325-242	400325-117	C132487	C132486	T30	X	52	M6-FB - 15,3W	M6-FT - 6W
SCG238A046.24/DC	SCG238A046.230/50	1/2"													
SCG238A047.24/DC	SCG238A047.230/50	1/2"	19	4,2					C132489	C132488			65		
SCG238A048.24/DC	SCG238A048.230/50	3/4"		4,5									67		
SCG238A049.24/DC	SCG238A049.230/50	3/4"	25	10					C132491	C132490			86		
SCG238A050.24/DC	SCG238A050.230/50	1"													

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande et sur délai. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 82540 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 16 bar

IMI NORGREN



Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (Connecteur inclus)		Kit de rechange		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~				~
8254000.9301.02400	8254000.9304.23049	1/4"	8	1,9	0	16	0000000.9301.02400	0000000.9304.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9301 - 18W	9304 - 20 VA	
8254100.9301.02400	8254100.9304.23049	3/8"	10	3,0										
8254200.9301.02400	8254200.9304.23049	1/2"	12	3,4										
8254300.9301.02400	8254300.9304.23049	3/4"	20	5,8										
8254400.9301.02400	8254400.9304.23049	1"	25	8,0			0000000.9401.02400	0000000.9404.23049	1263099.0000.00000		132	9401 - 38W	9404 - 42 VA	
8254500.9401.02400	8254500.9404.23049	1"1/4	32	23,0										
8254600.9401.02400	8254600.9404.23049	1"1/2	40	25,0										
8254700.9401.02400	8254700.9404.23049	2"	50	41,0										1263100.0000.00000

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

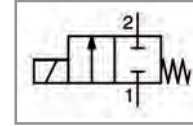
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Corps en Inox - Anti coup de bélier

Série 82590 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 10/16 bar

INOX



Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~
8259000.9151.02400	8259000.9154.23049	1/4"	8	1,9	0	10	0000000.9151.02400	0000000.9154.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)		60	9151 - 18W	9154 - 20 VA
8259100.9151.02400	8259100.9154.23049	3/8"	10	3,0								60		
8259200.9151.02400	8259200.9154.23049	1/2"	12	3,4								67		
8259300.9151.02400	8259300.9154.23049	3/4"	20	5,8								80		
8259400.9151.02400	8259400.9154.23049	1"	25	8,0								95		
8259500.9401.02400	8259500.9404.23049	1"1/4	32	23,0	0	16	0000000.9401.02400	0000000.9404.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)		132	9401 - 38W	9404 - 42 VA
8259600.9401.02400	8259600.9404.23049	1"1/2	40	25,0								132		
8259700.9401.02400	8259700.9404.23049	2"	50	41,0								160		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

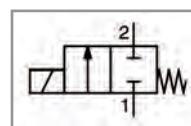
Série 210 - Généralités :

SERIE 210

- Electrovanne à membrane attelée étanche à deux voies pour la commande automatique de l'air, des gaz neutres, de l'eau, de l'huile et autres fluides compatibles avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Pas de pression minimale de fonctionnement
- Produits conformes à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE utilisés sur fluides des groupes 1 et 2
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

		Série 210 ASCA
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-20°C à +85°C
Température ambiante		-20°C à +75°C
Corps		Laiton ou Inox
Garnitures		NBR
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(-)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Sans (Disponible en option)

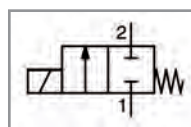
Série 210 - Electrovanne complètes 24VDC - HAUTE PERFORMANCE



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/DC) =	Kit de recharge (24/DC) =	Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
SCE210C093.24/DC	3/8"	16	2,6	0	3		400425-142	C302372	T30	70	MXX-FT - 11,2W	
SCE210C094.24/DC	1/2"	16	3,4									
SCE210D095.24/DC	3/4"	19	4,3									
SCE210B154.24/DC	1"	25	11,1		7	5	400625-242	C133800		95	M12-FB - 23W	
SCE210B155.24/DC	1"1/4	28	12,8		6	4						
SCE210B156.24/DC	1"1/2	32	19,3		5	3				C133801		95
							C133802	111				

Remarque : Autres tensions et commande manuelle disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 210 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - De 0 à 9 bar - HAUTE PERFORMANCE



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50) ~	Kit de recharge (230/50) ~	Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine		
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile							
SCE210C093.230/50	3/8"	16	2,6	0			400425-117	C302272	T30	70	MXX-FT - 10,5W			
SCE210C094.230/50	1/2"	16	3,4											
SCE210D095.230/50	3/4"	19	4,3											
SCE210B154.230/50	1"	25	11,1							9	400525-117	C302283	95	M12-FT - 15,4W
SCE210B155.230/50	1"1/4	28	12,8											
SCE210B156.230/50	1"1/2	32	19,3											

Remarque : Autres tensions et commande manuelle disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Légende :

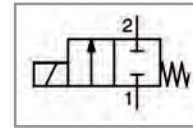
X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

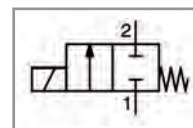
Série 210 - Electrovanne complètes 24VDC - HAUTE PERFORMANCE



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de rechange (24/DC) =	Kit de rechange (24/DC) =	Connecteur T30	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
SCG210C087.24/DC	1/2"	16	3,4	0	3	/	400425-142	C302423	T30	71	MXX-FT - 11,2W	
SCG210C088.24/DC	3/4"	16	3,9									
SCG210D189.24/DC	1"	25	9,6									7

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 210 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - De 0 à 9 bar - HAUTE PERFORMANCE



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de rechange (230/50) ~	Kit de rechange (230/50) ~	Connecteur T30	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
SCG210C087.230/50	1/2"	16	3,4	0	9		400425-217	C302328	T30	71	MXX-FB - 16,7W	
SCG210C088.230/50	3/4"	16	3,9									
SCG210D189.230/50	1"	25	9,6									400525-117

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

A.2. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

Corps en laiton

LAITON

Séries 238/82400 - Généralités :

SERIE 238 - Laiton

- Fonctionnement de l'électrovanne avec un ΔP minimum de 0,3/0,5 bar
- Electrovanne deux voies pour la commande automatique de l'eau, de l'air, de gaz neutres et autres fluides compatibles avec les matériaux proposés
- Interchangeabilité des têtes magnétiques en CA et CC
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

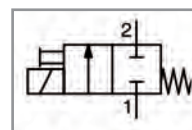
SERIE 82400 - Laiton

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à commande indirecte
- A membrane non attelée
- Débits élevés
- Anti-coup de bélier
- Conception compacte
- Bobine facilement interchangeable sans outil

Fluides	Série 238 ASCO™	Série 82400 IMI NORGREN
Fluides	Air et eau	Air, eau, huile et autres fluides neutres
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-10°C à +85°C	-10°C à +90°C
Température ambiante	-10°C à +60°C	-10°C à +50°C
Corps	Laiton	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Avec	Sans (Disponible en option)

Série 238 - Electrovanne corps seul - Avec commande manuelle - De 0,3 à 10 ou 16 bar

ASCO™



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Kit de rechange	Type bobine					
				Min.	Max. air et eau	(24/DC) =	(230/50) ~					=	~				
SCE238D001MO.AC/DC	3/8"	12	2,4	0,3	10	400127-142	400127-197	T22	•	62	C131600	CM22 - 6,9W	CM22 - 4W				
					16	400727-185	400727-117	T30				CM25 - 6,9W	CM25 - 5W				
SCE238D002MO.AC/DC	1/2"	12	2,4		10	400127-142	400127-197	T22	•			81,5	C131618	CM22 - 6,9W	CM22 - 4W		
					16	400727-185	400727-117	T30						CM22 - 6,9W	CM25 - 5W		
SCE238D003MO.AC/DC	1/2"	15	4,2		10	400127-142	400127-197	T22	•					95	C131606	CM22 - 6,9W	CM22 - 4W
					16	400727-185	400727-117	T30								CM22 - 6,9W	CM25 - 5W
SCE238D004MO.AC/DC	3/4"	20	6,6		10	400127-142	400127-197	T22	•	105,5	C131609					CM22 - 6,9W	CM22 - 4W
					16	400727-185	400727-117	T30								CM22 - 6,9W	CM25 - 5W
SCE238D005MO.AC/DC	1"	25	9,9		10	400127-142	400127-197	T22	•			113	97701886			CM22 - 6,9W	CM22 - 4W
					16	400727-185	400727-117	T30								CM22 - 6,9W	CM25 - 5W
SCG238E016MO.AC/DC	1"1/4	30	15	0,5	10	511239-002	511239-009	T30	•					140	97701879	ANX - 9W	ANX - 8W
								T30								ANX - 9W	ANX - 8W
SCG238E017MO.AC/DC	1"1/2	45	27		10	511239-002	511239-009	T30	•	157	97701879					ANX - 9W	ANX - 8W
					T30	ANX - 9W	ANX - 8W										
SCG238E018MO.AC/DC	2"	45	34		10	511239-002	511239-009	T30	•			157	97701879			ANX - 9W	ANX - 8W
					T30	ANX - 9W	ANX - 8W										

Remarque : Pour commander une électrovanne complète, merci d'ajouter la bobine et le connecteur à l'électrovanne corps seul.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 1/2" (10 bar) en 24/DC avec connecteur, commander les références suivantes : SCE238D002MO.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-142 (bobine) + 88122404 (connecteur)

Légende :

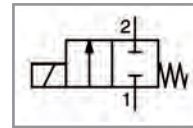
- X : Sans commande
- : Commande par position maintenue

- ~ : Courant alternatif
- ▼ : Commande à impulsion

- : Commande à bouton
- = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 82400 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - Sans commande manuelle - De 0,1 à 16 bar



Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine		
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			T30 (Standard en = / redresseur en ~)	=	~
8240000.9101.02400	8240000.9101.23050	1/4"	8	1,9	0,1	16	0000000.9101.02400	0000000.9101.23050	1256274.0000.00000	T30	=	60	9101 - 8W	9101 - 15 VA	
8240100.9101.02400	8240100.9101.23050	3/8"	10	3											60
8240200.9101.02400	8240200.9101.23050	1/2"	12	3,8											67
8240300.9101.02400	8240300.9101.23050	3/4"	20	6											80
8240400.9101.02400	8240400.9101.23050	1"	25	9,5			95								
8240500.9151.02400	8240500.9151.23050	1 1/4"	32	23			1259373.0000.00000	T30	=	132	9151 - 18W	9151 - 45 VA			
8240600.9151.02400	8240600.9151.23050	1 1/2"	40	25									132		
8240700.9151.02400	8240700.9151.23050	2"	50	41									160		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

Séries 238 et 82730 - Généralités :

SERIE 238 - Inox

- Fonctionnement de l'électrovanne avec un ΔP minimum de 0,35 bar
- Electrovanne deux voies pour la commande automatique de l'eau, de l'air, de gaz neutres et autres fluides compatibles avec les matériaux proposés
- Corps en acier inox pour une large compatibilité entre les fluides et l'environnement
- Interchangeabilité des têtes magnétiques en CA et CC
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

SERIE 82730 - Inox

- Pour fluides légèrement agressifs gazeux et liquides
- Commande indirecte
- A membrane non attelée
- Débit élevé
- Anti-coup de bélier
- Conception compacte
- Bobine interchangeable sans outil

	Série 238 ASCO	Série 82730 IMI NORGREN
Fluides	Air, gaz neutres, eau	Fluides légèrement agressifs gazeux et liquides
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	0°C à +130°C	-10°C à +90°C
Température ambiante	-10°C à +60°C	-10°C à +50°C
Corps	Inox	
Garnitures	FPM (Viton®)	NBR
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(-)	24-48 V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Sans (Disponible en option)	



Série 238 - Electrovanne corps seul - Sans commande manuelle



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Kit de rechange	Type bobine	
				Min.	Max. Air	Max. Eau	(24/DC) =	(230/50) ~					=	~
SCG238D101V.AC/DC	3/8"	13,5	2,5	0,35	12	10	400127-142	400127-197	T22	X	60	C131038V	CM22 - 6,9W	CM22 - 4W (4W/6,9W)
SCG238D102V.AC/DC	1/2"	13,5	3,8											
SCG238D103V.AC/DC	3/4"	18	5											
SCG238D104V.AC/DC	1"	24	12											

Remarque : Pour commande une électrovanne complète, merci d'ajouter la bobine et le connecteur à l'électrovanne corps seul.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 3/4" en 230/50 avec connecteur, commander les références suivantes : SCG238D103V.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-197 (bobine) + 88122404 (connecteur)



Légende :

- X : Sans commande
- : Commande par position maintenue

- ~ : Courant alternatif
- ▼ : Commande à impulsion

- : Commande à bouton
- = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 82730 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - Sans commande manuelle - De 0,1 à 16 bar



Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC)	(230/50)	(24/DC)	(230/50)			=	~
							=	~	=	~				
8273000.9101.02400	8273000.9101.23050	1/4"	8	1,9	0,1	16	0000000.9101.02400	0000000.9101.23050	1256274.0000.00000		T30 (Standard en ~ / redresseur en ~)	60	9101 - 8W	9101 - 15VA
8273200.9101.02400	8273200.9101.23050	1/2"	12	3,8					1256275.0000.00000			67		
8273300.9101.02400	8273300.9101.23050	3/4"	20	6					1256276.0000.00000			80		
8273400.9101.02400	8273400.9101.23050	1"	25	9,5			1269065.0000.00000		95	9151 - 18W		9151 - 45VA		
8273500.9151.02400	8273500.9151.23050	1"1/4	32	23			1269066.0000.00000		132					
8273600.9151.02400	8273600.9151.23050	1"1/2	40	25					160					
8273700.9151.02400	8273700.9151.23050	2"	50	41										

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

B. Normalement ouverte

B.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

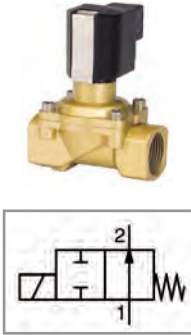
Corps en laiton - Anti coup de bélier

LAITON

Série 82540 - Généralités :

SERIE 82540 - En laiton

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à membrane attelée
- Taraudées G1/4 ... G2 (ou 1/4 NPT ... 2 NPT sur demande)
- Pression de service 0 ... 10 ou 16 bar
- Débit élevé
- Pour solutions industrielles robustes
- Anti-coup de bélier
- Utilisable pour le vide
- Vanne fonctionnant sans pression différentielle (Zéro ΔP)
- Bobine interchangeable sans outil (seulement bobines 915x et 940x)



Série 82540		
IMI NORGREN		
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-10°C à +90°C	
Température ambiante	-10°C à +50°C	
Corps	Laiton	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48 V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire	Sans (Disponible en option)	

Série 82540 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 10 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (Connecteur inclus)		Kit de rechange		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~				~
8254001.9151.02400	8254001.9154.23049	1/4"	8	1,9	0	10	0000000.9151.02400	0000000.9154.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9151 - 18W	9154 - 20 VA	
8254101.9151.02400	8254101.9154.23049	3/8"	10	3,0										
8254201.9151.02400	8254201.9154.23049	1/2"	12	3,4										
8254301.9151.02400	8254301.9154.23049	3/4"	20	5,8										
8254401.9151.02400	8254401.9154.23049	1"	25	8,0										

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

- X : Sans commande
- : Commande par position maintenue

- ~ : Courant alternatif
- ▼ : Commande à impulsion

- : Commande à bouton
- = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 82540 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 16 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~
8254001.9301.02400	8254001.9304.23049	1/4"	8	1,9	0	16	0000000.9301.02400	0000000.9304.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9301 - 18W	9304 - 20VA	
8254101.9301.02400	8254101.9304.23049	3/8"	10	3,0										
8254201.9301.02400	8254201.9304.23049	1/2"	12	3,4										
8254301.9301.02400	8254301.9304.23049	3/4"	20	5,8										
8254401.9301.02400	8254401.9304.23049	1"	25	8,0										
8254501.8401.02400	8254501.8404.23049	1"1/4	32	23,0			0000000.8401.02400	0000000.8404.23049				132	8401 - 40W	8404 - 45VA
8254601.8401.02400	8254601.8404.23049	1"1/2	40	25,0										
8254701.8401.02400	8254701.8404.23049	2"	50	41,0										

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

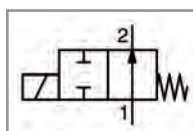
Corps en inox - Anti coup de bélier

INOX

Série 82590 - Généralités :

SERIE 82590 - En inox

- Pour fluides gazeux et liquides légèrement agressifs
- Electrovanne à membrane attelée
- Raccordement G1/4 ... G2
- Pression d'utilisation 0 ... 10 ou 16 bar
- Débit élevé
- Robuste
- Anti-coup de bélier
- Utilisable pour le vide
- Pour faible pression ou discontinue
- Bobine interchangeable sans outil
- Fonctionne sans pression différentielle



Série 82590



Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-10°C à +90°C
Température ambiante	-10°C à +50°C
Corps	Inox
Garnitures	NBR
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=) 24-48 V
	CA(~) 24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire	Sans (Disponible en option)



Série 82590 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 10 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~
8259001.9151.02400	8259001.9154.23049	1/4"	8	1,9	0	10	0000000.9151.02400	0000000.9154.23049	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9151 - 18W	9154 - 20VA	
8259101.9151.02400	8259101.9154.23049	3/8"	10	3,0										
8259201.9151.02400	8259201.9154.23049	1/2"	12	3,4										
8259301.9151.02400	8259301.9154.23049	3/4"	20	5,8										
8259401.9151.02400	8259401.9154.23049	1"	25	8,0										

Remarque : Autres tensions et taille en 1"1/4, 1"1/2 et 2" disponibles sur demande

Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 82590 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - De 0 à 16 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (Connecteur inclus)		Kit de rechange		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine		
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~	
8259501.8401.02400	8259501.8404.23049	1"1/4	32	23,0				0000000.8401.02400			T30 (Standard en = / redresseur en ~)	132			
8259601.8401.02400	8259601.8404.23049	1"1/2	40	25,0	0	16			Sur demande			132		8401 - 40W	
8259701.8401.02400	8259701.8404.23049	2"	50	41,0				0000000.8404.23049				160		8404 - 45 VA	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

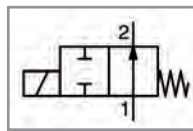
Corps en laiton - Multi-options

LAITON

Série 210 - Généralités :

SERIE 210 - Laiton

- Electrovanne à membrane attelée étanche à deux voies pour la commande automatique de l'air, des gaz neutres, de l'eau, de l'huile et autres fluides compatibles avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Pas de pression minimale de fonctionnement
- Produits conformes à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE utilisés sur fluides des groupes 1 et 2
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



ASCO™

Série 210	
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +85°C
Température ambiante	20°C à +75°C / -20°C à +50°C (CC (=) : G1, G1 1/4, G 1 1/2)
Corps	Laiton
Garnitures	NBR
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=) 24-48 V CA(~) 24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire	Indisponible en version NO

Série 210 - Electrovanne complètes 24VDC - De 0 à 9 bar - HAUTE PERFORMANCE

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de rechange (24/DC) =	Kit de rechange (24/DC) =	Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
SCE210C033.24/DC	3/8"	16	2,6	0	9	5	400425-142	C302449	T30	70	MXX-FT - 11,2W	
SCE210C034.24/DC	1/2"	16	3,4									
SCE210C035.24/DC	3/4"	19	4,7									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

Série 210 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - De 0 à 9 bar - HAUTE PERFORMANCE

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de rechange (230/50) ~	Kit de rechange (230/50) ~	Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile					
SCE210C033.230/50	3/8"	16	2,6	0	9	9	400425-117	C302334	T30	70	MXX-FT -10,5W	
SCE210C034.230/50	1/2"	16	3,4									
SCE210C035.230/50	3/4"	19	4,7									
SCE210B057.230/50	1"	25	11,2									
SCE210B058.230/50	1"1/4	28	12,8									
SCE210B059.230/50	1"1/2	32	19,3									
							400525-217	C302337		95	M12-FB - 20W	
								C302339		95		
								C302340		111		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Remarque générale : Toutes les séries d'électrovannes dans ce chapitre peuvent être utilisées pour le vide moyen industriel en respectant le sens de passage prévu. C'est-à-dire 60 à 90% de vide, soit -0,6 à -0,9 bar (= de 100 à 400 mbar abs)



Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

B.2. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

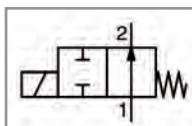
Corps en laiton

LAITON

Séries L282/238 - Généralités :

SERIES L282/238 - En laiton

- Pour air et eau
- Electrovanne à commande indirecte
- A membrane non attelée
- Débit élevé
- Anti-coup de bélier
- Conception compacte
- Bobine facilement interchangeable sans outil



		Séries L282/238 ASCO™
Fluides		Air et eau
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		0°C à +85°C
Température ambiante		-10°C à +50°C
Corps		Laiton
Garnitures		NBR
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24 V
	CA(~)	24-115-230V/50Hz
Indice de protection		IP65 pour 1", IP67 au-delà

Séries L282/238 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - Sans commande manuelle

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange		Kit de rechange membrane		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~
L282B01-ZC10A G1x24 V24 DC	L282B01-ZB10K G1x24 V230/50-60Hz	1"	24	12	0,5	10	ZC10A V24 DC	ZB10K V230/50 Hz	2380101R		T30	105	ZC10A - 5,5W	ZB10K - 7,6W
SCG238E019.24/DC	SCG238E019.230/50	1"1/4	30	15			9	511239-002	511239-014	97701886		113	ANX - 9W	ANX - 12,5W
SCG238E020.24/DC	SCG238E020.230/50	1"1/2	45	27	97701879					140				
SCG238E021.24/DC	SCG238E021.230/50	2"	45	34						157				

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

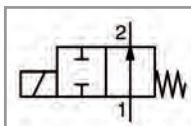
= : Courant continu

Corps en laiton

Série 82400 - Généralités :

SERIE 82400 - En laiton

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à commande indirecte
- A membrane non attelée
- Débit élevé
- Anti-coup de bélier
- Conception compacte
- Bobine facilement interchangeable sans outil



		Série 82400
		IMI NORGREN
Fluides	Air, eau, huile et autres fluides neutres	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-10°C à +90°C	
Température ambiante	-10°C à +50°C	
Corps	Laiton	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48 V
	CA(~)	24-48-115-230V/50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Sans (Disponible en option)	

Série 82400 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - Sans commande manuelle - De 0,1 à 16 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (Connecteur inclus)		Kit de rechange		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine				
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~			
8240001.9101.02400	8240001.9101.23050	1/4"	8	1,9	0,1	16	0000000.9101.02400	0000000.9101.23050	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9101 - 8W	9101 - 15VA				
8240101.9101.02400	8240101.9101.23050	3/8"	10	3													
8240201.9101.02400	8240201.9101.23050	1/2"	12	3,8													
8240301.9101.02400	8240301.9101.23050	3/4"	20	6													
8240401.9101.02400	8240401.9101.23050	1"	25	9,5													
8240501.9151.02400	8240501.9151.23050	1"1/4	32	23			0000000.9151.02400	0000000.9151.23050									
8240601.9151.02400	8240601.9151.23050	1"1/2	40	25													
8240701.9151.02400	8240701.9151.23050	2"	50	41										132			
															132	9151 - 18W	9151 - 45VA
															160		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

<p>Connecteurs</p> <p>Voir p. 277</p>	<p>Filtres taraudés en laiton</p> <p>Voir p. 186</p>	<p>Clapets anti-retour</p> <p>Voir p. 173</p>	<p>Vannes à boisseau sphérique - PN100</p> <p>Voir p. 41</p>
--	---	--	---

Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

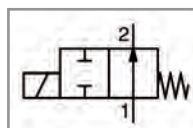
Corps en Inox

INOX

Série 238 - Généralités :

SERIE 238 - En inox

- Pour fluides neutres gazeux et liquides
- Electrovanne à commande indirecte
- A membrane non attelée
- Large compabilité entre les fluides et l'environnement
- Bobine facilement interchangeable sans outil



		Série 238 ASCA
Fluides		Air, gaz neutres et air
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		0°C à +130°C
Température ambiante		-10°C à +60°C
Corps		Inox
Garnitures		FPM (Viton®)
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24-48V
Indice de protection		IP65
Commande manuelle auxiliaire		Indisponible en version NO

Série 238 - Electrovanne corps seul - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Kit de rechange	Type bobine	
				Min.	Max. Air	Max. Eau	(24/DC)	(230/50)					=	~
							0,35							
SCG238D105V.AC/DC	3/8"	13,5	2,5	0,35	12	400727-185	400127-197	T22	X	60	C131038V	CM22 - 5W	CM22 - 4W (4W/6,9W)	
SCG238D106V.AC/DC	1/2"	13,5	3,8						X	66				
SCG238D107V.AC/DC	3/4"	18	5		10				X	79	C131039V			
SCG238D108V.AC/DC	1"	24	12						X	105	C131040V			

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 3/4" en 230/50 avec connecteur, commander les références suivantes :

SCG238D107V.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-197 (bobine) + 88122404 (connecteur)



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

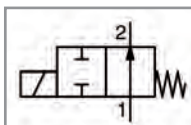
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 82730 - Généralités :

SERIE 82730 - En inox

- Pour fluides légèrement agressifs gazeux et liquides
- Commande indirecte
- A membrane non attelée
- Débit élevé
- Anti-coup de bélier
- Conception compacte
- Bobine interchangeable sans outil



		Série 82730
		IMI NORGREN
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-10°C à +90°C
Température ambiante		-10°C à +50°C
Corps		Inox
Garnitures		NBR
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24-48 V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50 Hz
Commande manuelle auxiliaire		Sans (Disponible en option)

Série 82730 - Electrovanne complètes 24VDC et 230/50 VAC - Sans commande manuelle - De 0,1 à 16 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (Connecteur inclus)		Kit de recharge		Connecteur	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~	(24/DC) =	(230/50) ~			=	~
8273001.9101.02400	8273001.9101.23050	1/4"	8	1,9	0,1	16	000000.9101.02400	000000.9101.23050	Sur demande	T30 (Standard en = / redresseur en ~)	60	9101 - 8W	9101 - 15 VA	
8273201.9101.02400	8273201.9101.23050	1/2"	12	3,8										
8273301.9101.02400	8273301.9101.23050	3/4"	20	6										
8273401.9101.02400	8273401.9101.23050	1"	25	9,5										
8273501.9151.02400	8273501.9151.23050	1"1/4	32	23										
8273601.9151.02400	8273601.9151.23050	1"1/2	40	25										
8273701.9151.02400	8273701.9151.23050	2"	50	41			000000.9151.02400	000000.9151.23050				132	9151 - 18W	9151 - 45 VA
										160				

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

1.2. Applications spécifiques

1.2.1. GAZ de la Classe A, Groupe 2

(Butane, propane, gaz naturel, gaz de ville, GPL, gaz combustible filtré) conforme à la norme EN 161

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

ASCO - Corps en laiton et en aluminium

LAITON

ALU

Séries 262-215-040 - Généralités :

ASCO™

SERIE 262 (1/8" et 1/4")

- Electrovanne pour la commande des gaz de chaudières industrielles ou de circuits de gaz à basse pression pour les fours et étuves à gaz
- Types de vannes conformes à la norme EN 161 et à la directive européenne sur les dispositifs à gaz (90/396/CEE) modifiée par 93/68/CEE
- Certificat de conformité BSI : No. CE 645926
- Toutes les vannes correspondent à une utilisation de classe A groupe 2 et conviennent aux familles de gaz 1, 2 et 3
- Ces vannes peuvent supporter une contre-pression de 150 mbar
- Clapet à garniture souple pour une totale étanchéité aux basses pressions

LAITON



SERIE 040 (3/4" et 1")

- Electrovanne pour la commande des gaz de chaudières industrielles ou de circuits de gaz à basse pression pour les fours et étuves à gaz
- Types de vannes conformes à la norme EN 161 et à la directive européenne sur les dispositifs à gaz (90/396/CEE) modifiée par 93/68/CEE
- Certificat de conformité BSI : No. CE 592900
- Toutes les vannes correspondent à une utilisation de classe A groupe 2 et conviennent aux familles de gaz 1, 2 et 3
- Ces vannes peuvent supporter une contre-pression de 150 mbar
- Electrovanne à corps aluminium optimisée pour délivrer un débit maximum
- Clapet à garniture souple pour une totale étanchéité aux basses pressions

ALU



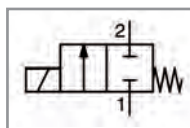
SERIE 215 (3/8" et 1/2")

- Electrovanne pour la commande de gaz dans les applications de circuits d'alimentation de chaudières à tirage naturel ou forcé
- Types de vannes conformes à la norme EN 161 et à la directive européenne sur les dispositifs à gaz (90/396/CEE) modifiée par 93/68/CEE
- Certificat de conformité Gastec NV : No. 0063AR1726
- Toutes les vannes correspondent à une utilisation de classe A groupe 2 et conviennent aux familles de gaz 1 et 2
- Electrovanne à corps aluminium optimisée pour délivrer un débit maximum
- Electrovanne prévue pour la commande de gaz basse pression compatibles avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Clapet à garniture souple pour une totale étanchéité aux basses pressions

ALU



	Série 262	Série 215	Série 040
	ASCO™		
Fluides	Gaz combustibles		
Commande	Directe	Assistée	Directe
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous		
Température de service du fluide	0°C à +60°C	-15°C à +60°C	0°C à +60°C
Température ambiante			
Corps	Laiton	Aluminium	
Garnitures	NBR		
Type de raccordement	Gaz		
Tensions standards	CC(=)	/	
	CA(-)	24-48-115-230 V / 50 Hz	



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

Séries 262-215-040 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Kit de rechange (230/50) ~	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. gaz						
G262K002S1NG0F8	1/8"	3,2	0,3	0	2,76	515488-059	T30	X	M200001NG0	30	Sur demande - 8,1W
E262K090S1NG0F8	1/4"	7,1	0,76		2,1						
EGSCE215B010.230/50	3/8"	19	2,9		2	400425-117		X	C131447	70	MXX-FT - 10,5W
EGSCE215B020.230/50	1/2"	19	3,8		2						
EGSCE040B003.230/50	3/4"	19	10,3		0,086	400902-117		X	K312984	83	MXX-FT - 14W
EGSCE040A024.230/50	1"	23,8	14,84		0,086	400903-117		X	K320011	108	MXX-FT - 20W

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

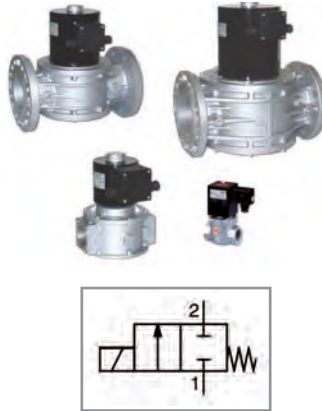
MADAS - Corps en aluminium - 0 à 0,360 bar - Normalement fermée

ALU

Série EVP(C) - Généralités :

SERIE EVP(C)

- Destiné à l'équipement des réseaux gaz basse pression
- Normalement fermée
- Temps de fermeture < 1s
- Bobine orientable 360°
- Montage horizontal (bobine sur le dessus)
- Filtre amont incorporé 50µm jusqu'à 2"
- Cartouche filtrante incorporée 50 µm pour DN65 à DN100.
- Bien utiliser le connecteur fourni
- Raccordement PG11



		Série EVP(C) MADAS
Fluides	Gaz non agressifs	
Commande	Directe	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-20°C à +60°C	
Température ambiante	Max. +85°C	
Corps	Aluminium	
Garnitures	NBR/FPM (Viton®)	
Type de raccordement	Gaz ou à brides	
Tensions standards	CC(-)	24 V
	CA(~)	24-115-230 V / 50 Hz

Série EVP(C) - Electrovalves complètes 24VDC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	EVP02.24/DC	1/2"	Sur demande		0	0,360	BO-0520	CN-2100	T30	70	27 VA/7 VA
	EVP03.24/DC	3/4"									
	EVP04.24/DC	1"									
	EVP05.24/DC	1"1/4									
	EVP06.24/DC	1"1/2									
	EVP07.24/DC	2"									
A brides GN16	EVP50.24/DC	DN50	Sur demande		0	0,360	BO-1010	CN-2000	Presse-étoupe	230	47 VA/13 VA
	EVP65.24/DC	DN65*									
	EVP80.24/DC	DN80									
	EVP100.24/DC	DN100									
	EVP125.24/DC	DN125									
	EVP150.24/DC	DN150									

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Série EVP(C) - Electrovalves complètes 230/50 VAC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	EVP02.230/50	1/2"	Sur demande		0	0,360	BO-0540	CN-2130	T30	70	30 VA/9 VA
	EVP03.230/50	3/4"									
	EVP04.230/50	1"									
	EVP05.230/50	1"1/4									
	EVP06.230/50	1"1/2									
	EVP07.230/50	2"									
A brides GN16	EVP50.230/50	DN50	Sur demande		0	0,360	BO-1030	CN-2030	Presse-étoupe	230	55 VA/16 VA
	EVP65.230/50	DN65*									
	EVP80.230/50	DN80									
	EVP100.230/50	DN100									
	EVP125.230/50	DN125									
	EVP150.230/50	DN150									

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

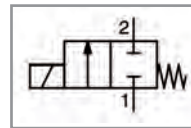
= : Courant continu

Série EV-6 - Généralités :

SERIE EV-6	
•	Destinée à l'équipement des réseaux gaz basse pression tels que le gaz de ville, le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié et les autres gaz non agressifs (Classe A, groupe 2)
•	Normalement fermée
•	Temps d'ouverture et de fermeture < 1s
•	Respecte la norme de référence EN161
•	Conforme à la Directive PED 2014/68/UE (ex 97/23/CE)
•	Conforme à la Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)
•	Conforme à la Directive EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)
•	Conforme à la Directive LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)
•	Options: Régulateurs de débit et kit ouverture lente réglable, disponible pour le biogaz sur demande
•	Ne pas installer la bobine vers le bas
•	Montage: La flèche en relief sur le corps doit être tournée vers le point d'utilisation



		Série EV-6	
		MADAS	
Fluides	Gaz de ville, naturel, de pétrole liquéfié et autres gaz non agressifs		
Commande	Directe		
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous		
Température de service du fluide	-20°C à +60°C		
Température ambiante	Max. +85°C		
Corps	Aluminium		
Garnitures	NBR		
Type de raccordement	Taraudé Gaz ou à brides GN16		
Tensions standards	CC(-)	12-24 V	
	CA(-)	24-115-230 V / 50 Hz	
Indice de protection	IP65		



Série EV-6 - Electrovanne complètes 24VDC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	EV020000605.24/DC	1/2"	Sur demande	0	6	0	6	BO-0520	CN-2100	T30	27 VA/7 VA
	EV030000605.24/DC	3/4"									
	EV040000605.24/DC	1"									
	EV050000605.24/DC	1 1/4"									
	EV060000605.24/DC	1 1/2"									
	EV070000605.24/DC	2"									
A brides GN16	EV080000605.24/DC	DN65*	Sur demande	0	6	0	6	BO-1110	CN-2000	Presse-étroupe	185 VA/50 VA
	EV090000605.24/DC	DN80									
	EV100000605.24/DC	DN100									
	EV110000605.24/DC	DN125									
	EV120000605.24/DC	DN150									

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande

Série EV-6 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	EV020000608.230/50	1/2"	Sur demande	0	6	0	6	BO-0540	CN-2130	T30	30 VA/9 VA
	EV030000608.230/50	3/4"									
	EV040000608.230/50	1"									
	EV050000608.230/50	1 1/4"									
	EV060000608.230/50	1 1/2"									
	EV070000608.230/50	2"									
A brides GN16	EV080000608.230/50	DN65*	Sur demande	0	6	0	6	BO-1130	CN-2030	Presse-étroupe	290 VA/75 VA
	EV090000608.230/50	DN80									
	EV100000608.230/50	DN100									
	EV110000608.230/50	DN125									
	EV120000608.230/50	DN150									

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

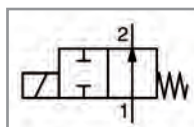
~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

Série EVA(P)-6 - Généralités :

SERIE EVA(P)-6

- Destinée à l'équipement des réseaux gaz basse pression tels que le gaz de ville, le gaz naturel, le gaz de pétrole liquéfié et les autres gaz non agressifs (Classe A, groupe 2)
- Normalement ouverte
- Temps d'ouverture et de fermeture < 1s
- Conforme à la Directive PED 2014/68/UE (ex 97/23/CE)
- Conforme à la Directive ATEX 2014/34/UE (ex 94/9/CE)
- Conforme à la Directive EMC 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)
- Conforme à la Directive LVD 2014/35/UE (ex 2006/95/CE)
- Ne pas installer la bobine vers le bas
- Montage: La flèche en relief sur le corps doit être tournée vers le point d'utilisation



		Série EVA(P)-6 MADAS
Fluides	Gaz de ville, naturel, de pétrole liquéfié et autres gaz non agressifs	
Commande	Directe	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-20°C à +60°C	
Température ambiante	Max. +80°C	
Corps	Aluminium	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Tarudé Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24 V
	CA(~)	24-110-230 V / 50 Hz
Indice de protection	IP65	

Série EVA(P)-6 - Electrovanne complètes 24VDC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine	
					Min.	Max.						
Version tarudée	EVAP020000605.24/DC	1/2"	Sur demande	0	6	0	6	BO-0520	CN-2100	T30	70	28W
	EVAP030000605.24/DC	3/4"									70	
	EVAP040000605.24/DC	1"									90	
	EVA050000605.24/DC	1"1/4									160	
	EVA060000605.24/DC	1"1/2									160	
	EVA070000605.24/DC	2"									160	
A brides GN16	EVAP250000605.24/DC	DN25	Sur demande	0	6	0	6	BO-0520	CN-2100	T30	142	28W
	EVA320000605.24/DC	DN32									230	
	EVA400000605.24/DC	DN40									230	
	EVA500000605.24/DC	DN50									230	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série EVA(P)-6 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine	
					Min.	Max.						
Version tarudée	EVAP020000608.230/50	1/2"	Sur demande	0	6	0	6	BO-0540	CN-2130	T30	70	28W
	EVAP030000608.230/50	3/4"									70	
	EVAP040000608.230/50	1"									90	
	EVA050000608.230/50	1"1/4									160	
	EVA060000608.230/50	1"1/2									160	
	EVA070000608.230/50	2"									160	
A brides GN16	EVAP250000608.230/50	DN25	Sur demande	0	6	0	6	BO-0540	CN-2130	T30	142	28W
	EVA320000608.230/50	DN32									230	
	EVA400000608.230/50	DN40									230	
	EVA500000608.230/50	DN50									230	

Remarque : Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

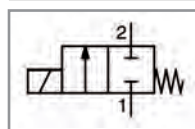
□ : Commande à bouton

= : Courant continu

Série M16/RM(O) - Généralités :

SERIE M16/RM(O)

- Arrêt de sécurité de l'alimentation en gaz en cas de manque de courant.
- Electrovanne utilisables sur le gaz naturel et le GPL.
- Réarmement manuel
- Normalement fermée (ouverture sous tension).
- Cartouche filtrante incorporée 50 µm sur les DN 65 à 300.
- Bobine IP 65
- Temps de fermeture < 1 s.
- Anti-micro-coupage court intégré.
- Raccordements taraudés Gaz et à brides ISO PN 16.
- Homologation ATEX pour zones 2 et 22.
- Version ATEX zones 1 et 21, nous consulter.



Série M16/RM(O)	
MADAS	
Fluides	Gaz non agressifs
Commande	Directe
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +60°C
Température ambiante	Max. 85°C
Corps	Laiton jusqu'à 1" Aluminium au-delà
Garnitures	NBR/FPM (Viton®)
Type de raccordement	Gaz ou à brides
Tensions standards	CC(-)) 24 V
	CA(-) 24-115-230 V / 50 Hz

MADAS

Série M16/RM(O) - Electrovanne complètes 24VDC

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	CO02C0000.24/DC	1/2"	Sur demande	Sur demande	0	6	BO-0040	CN-0010	T30	66	8 VA
	CO03C0000.24/DC	3/4"								66	
	CO04C0000.24/DC	1"								82	
	CM05C0000.24/DC	1"1/4								160	
	CM06C0000.24/DC	1"1/2								160	
	CM07C0000.24/DC	2"								160	
A brides GN16	CX08C0000.24/DC	DN65	Sur demande	Sur demande	0	6	BO-0285	CN-0010	T30	290	20 VA
	CX09C0000.24/DC	DN80								310	
	CX10C0000.24/DC	DN100								350	
	CX11C0000.24/DC	DN125								480	
	CX12C0000.24/DC	DN150								480	
	CX13C0000.24/DC	DN200								600	
	CX15C0000.24/DC	DN300								737	

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande - Version ATEX disponible sur demande.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série M16/RM(O) - Electrovanne complètes 230/50 VAC

MADAS[®]

	Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur de rechange	Type de connecteur	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.					
Version taraudée	CO02C0000.230/50	1/2"	Sur demande	Sur demande	0	6	BO-0050	CN-0045	T30	66	9 VA
	CO03C0000.230/50	3/4"								66	
	CO04C0000.230/50	1"								82	
	CM05C0000.230/50	1"1/4								160	
	CM06C0000.230/50	1"1/2								160	
	CM07C0000.230/50	2"								160	
A brides GN16	CX08C0000.230/50	DN65*	Sur demande	Sur demande	0	6	BO-0325	CN-0045	T30	290	18 VA
	CX09C0000.230/50	DN80								310	
	CX10C0000.230/50	DN100								350	
	CX11C0000.230/50	DN125								480	
	CX12C0000.230/50	DN150								480	
	CX13C0000.230/50	DN200								600	
	CX15C0000.230/50	DN300								737	

* Brides perçage 4 trous

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande - Version ATEX disponible sur demande.



Joint de brides	Kits de visserie	Brides	Raccords filetés/taraudés en inox
Voir p. 226	Voir p. 226	Voir p. 226	Voir p. 470
			

Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

1.2.2. Mazout de roulage et de chauffage

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

ASCO - Corps en laiton

LAITON

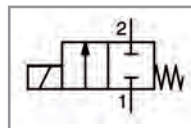
Séries 262-238-210 - Généralités :

SERIE 262 - SERIE 238 - SERIE 210

- Pas de pression minimale de fonctionnement (série 210)
- Excellente durée de vie pour les applications extérieures
- Faible consommation (série 238)
- Large plage de débits (2,4 à 34 m³/h) (Série 238-210)
- Interchangeabilité des bobines en CA et CC (série 238)
- Installation facilitée grâce à un encombrement réduit (série 262)
- Excellente durée de vie pour les applications extérieures (série 262)



	Série 262	Série 238	Série 210
	ASCO™		
Fluides	Mazout de roulage et de chauffage		
Commande	Directe	Assistée	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous		
Température de service du fluide	-25°C à +80°C	-10°C à +85°C	
Température ambiante	-25°C à +55°C	-10°C à +60°C	-10°C à +75°C
Corps	Laiton		
Garnitures	NBR		
Type de raccordement	Gaz		
Tensions standards	CC(-)	24-48 V	
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50 Hz	



Séries 262-238-210 - Electrovalves complètes 24VDC

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m ³ /h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (24/DC) =	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.						
G262K016S1N00H1	1/8"	3,2	0,3	0	8	238513-106	T30	X	M200005N00	30	M6-HB - 18,6W
E262K232S1N01H1	1/4"	3,2	0,3		7	238913-006		•	M200007N00	40	MXX-HT - 11,6W
SCG238A044.24/DC	3/8"	12,5	2,1		10	400325-242		X	C132487	52	M6-FB - 15,3W
SCG238A046.24/DC	1/2"	12,5	2,1					X	C132489	52	
SCG238A048.24/DC	3/4"	19	4,2					X	C132491	67	
SCG238A050.24/DC	1"	25	10					X	C133801	86	
SCE210B155.24/DC	1"1/4	28	12,8		6	400625-242		X	C133802	95	M12-FB - 23W
SCE210B156.24/DC	1"1/2	32	19,5		5			X	C133802	111	

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Séries 262-238-210 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de recharge (230/50) ~	Type de connecteur	Type de commande	Kit de recharge (230/50) ~	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.						
G262K016S1N00F8	1/8"	3,2	0,3	0	17	238213-157	T30	X	M200001N00	30	M6-FB - 11,1W
E262K232S1N01F8	1/4"	3,2	0,3		20	238613-059		•	M200007N00	40	MXX-FT - 10,1W
SCG238A044.230/50	3/8"	12,5	2,1		10	400325-117		X	C132486	52	M6-FT - 6W
SCG238A046.230/50	1/2"	12,5	2,1								
SCG238A048.230/50	3/4"	19	4,2								
SCG238A050.230/50	1"	25	10								
SCE210B155.230/50	1"1/4	28	12,8		9	400525-117		X	C302283	86	M6-FB - 9W
SCE210B156.230/50	1"1/2	32	19,5							95	M12-FT - 15,4W
							X	C302286	111		

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

1.2.3. Vapeur et eau chaude

A. Normalement fermée

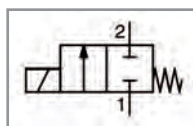
A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

ASCO - Corps en laiton

LAITON

Série 220 - Généralités :

SERIE 220
<ul style="list-style-type: none"> Electrovanne à commande assistée, spécialement conçue pour la vapeur et l'eau chaude, compatible avec les matériaux d'étanchéité proposés Pour des applications à haute température en laveries, moulage, vapeur atomisée, stérilisateur, autoclaves, ... Produits conformes à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE et utilisés sur fluides des groupes 1 et 2 Electrovanne conforme aux Directives CE applicables et aux dispositions de la Directive RoHS 2



ASCO™

Série 220	
ASCO™	
Fluides	Eau chaude et vapeur d'eau
Commande	Assistée
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +147°C
Température ambiante	-20°C à +40°C
Corps	Laiton
Garnitures	PTFE
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=)
	CA(-)
	24-48V / 50Hz

Série 220 - Electrovanne complètes 24VDC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de recharge (24/DC)	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (24/DC)	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.							
					Vapeur	Eau chaude						
E220K402S1T00H1	3/8"	12,7	3,8	0	3,4	6,9	238913-206	T30	X	M200308T00	73	MXX-HF - 15,6W
E220K405S1T00H1	1/2"	12,7	4									
E220K408S1T00H1	3/4"	19	7,5									

Série 220 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de recharge (230/50)	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (230/50)	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.							
					Vapeur	Eau chaude						
E220K402S1T00F8	3/8"	12,7	3,8	0	3	10	238613-059	T30	X	M200307T00	73	MXX-FT - 10,1W
E220K405S1T00F8	1/2"	12,7	4									
E220K408S1T00F8	3/4"	19	7,5									

Remarque : Egalement disponible jusque 1"1/2, uniquement en courant alternatif (voir site Internet ASCO Série 222).



Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

A.2. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

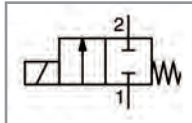
ASCO - Corps en laiton

LAITON

Série 220 - Généralités :

SERIE 220

- Electrovanne à commande assistée, spécialement conçue pour la vapeur et l'eau chaude, compatible avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Pour des applications à haute température en laveries, moulage, vapeur atomisée, stérilisateur, autoclaves,...
- Produits conformes à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE et utilisés sur fluides des groupes 1 et 2
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables et aux dispositions de la Directive RoHS 2



		Série 220 ASCO
Fluides	Eau chaude et vapeur d'eau	
Commande	Assistée	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-20°C à +173°C (=)/177°C (-) jusque 1", -20°C à +184°C de 1"1/4 à 2"	
Température ambiante	-20°C à +40°C	
Corps	Laiton	
Garnitures	PTFE	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Non disponible	

Série 220 - Electrovanne complètes 24/DC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Kit de rechange (24/DC) =	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.							
					Vapeur	Eau chaude						
E220K403S1T00H1	3/8"	12,7	3,8	0,3	7,5	10	238813-206	T30	X	/	73	MXX-HT -15,6W
E220K406S1T00H1	1/2"	12,7	4									
E220K409S1T00H1	3/4"	19	7,5									

Remarque : Autres tensions sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 220 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Kit de rechange (230/50) ~	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.							
					Vapeur	Eau chaude						
E220K403S1T00H8	3/8"	12,7	3,8	0,3	9	10	238813-059	T30	X	M200309T00	73	MXX-HT -10,1W
E220K406S1T00H8	1/2"	12,7	4									
E220K409S1T00H8	3/4"	19	7,5									
E220K411S1T00H8	1"	25	10									
SCE220-027.230/50	1"1/4	28	12,8	0,35	10	400426-117			X	C304392	93	MXX-HT -10,5W
SCE220-029.230/50	1"1/2	32	19,5									
SCE220-031.230/50	2"	44	37									

Remarque : Autres tensions sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

1.2.4. Haute pression (jusqu'à 150 bar)

A. Normalement fermée

A.1. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

Généralités :

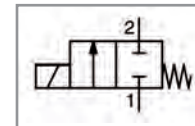
SERIE 223
<ul style="list-style-type: none"> Electrovanne à deux orifices, recommandée pour services intensifs, pour fluides haute pression compatibles avec les matériaux d'étanchéité utilisés Fonctionnement de l'électrovanne avec une pression différentielle minimale Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



Série 223		
ASCO™		
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile haute pression	
Commande	Assistée	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-20°C à +90°C	
Température ambiante	Voir tableau	
Corps	Laiton ou Inox	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	NPT	
Tensions standards	CC(=)	24V
	CA(-)	24-115-230 V / 50Hz

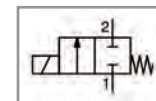
ASCO - Corps en laiton

Série 223 - EV complètes 24VDC - Sans commande manuelle - Jusqu'à max.: 35 bar



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/DC)	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (24/DC)	Encombrement L (mm)	Température ambiante	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile							
SCB223A121.24/DC	1/4"	8	1,3	0,7	30			400425-142	T30	X	C133613	65	-20°C à +75°C	MXX-FT - 11,2W
SCB223A125.24/DC					35			400425-342		X	C133863		-20°C à +25°C	MXX-FF - 19,7W
SCB223A123.24/DC	3/8"	8	1,3	0,7	30			400425-142	T30	X	C133613	65	-20°C à +75°C	MXX-FT - 11,2W
SCB223A127.24/DC					35			400425-342		X	C133863		-20°C à +25°C	MXX-FF - 19,7W
SCB223A103.24/DC	1/2"	9	2,7	1,8	35			400425-342	T30	X	C133864	78	-20°C à +25°C	MXX-FF - 19,7W
SCB223B005.24/DC	3/4"	19	6,7		20			400425-142		X	C102412	91	-20°C à +75°C	MXX-FT - 11,2W

Série 223 - EV complètes 230/50 VAC - Sans commande manuelle - Jusqu'à max.: 100 bar



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50)	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (230/50)	Encombrement L (mm)	Température ambiante	Type bobine
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile							
SCB223A121.230/50	1/4"	8	1,3	0,7	50			400425-117	T30	X	C133612	65	-20°C à +75°C	MXX-FT - 10,5W
SCB223A125.230/50					100			400425-217		X	C133861		-20°C à +50°C	MXX-FB - 16,7W
SCB223A123.230/50	3/8"	8	1,3	0,7	50			400425-117	T30	X	C133612	65	-20°C à +75°C	MXX-FT - 10,5W
SCB223A127.230/50					100			400425-217		X	C133861		-20°C à +75°C	MXX-FT - 10,5W
SCB223A103.230/50	1/2"	9	2,7	1,8	100			400425-217	T30	X	C133862	78	-20°C à +50°C	MXX-FB - 16,7W
SCB223B005.230/50	3/4"	19	6,7		50			400425-217		X	C302316	91	-20°C à +50°C	MXX-FB - 16,7W

Remarque : Pour des pressions supérieures (jusque 200 bar), nous consulter.

Légende :

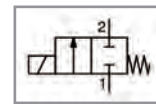
X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

Série 223 - EV complètes 24/50 VAC - Sans commande manuelle - Max.: 150 bar
(Spéciales pour applications CAR-WASH - Uniquement pour l'eau)



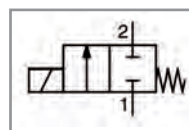
Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/50) =	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (24/50) =	Encombrement L (mm)	Température ambiante	Type bobine	
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile								
SCXB223A025.24/50.16301	1/4"	8	1,3	0,7	150				400425-201	T30	X	Sur demande	65	-20°C à +50°C	MXX-FB - 16,7W
SCXB223A027.24/50.16301	3/8"										X				
SCXB223A003.24/50.16301	1/2"	9	2,7	1,8						X		81	-20°C à +50°C		

Remarque : Autres pressions (jusqu'à 200 bar), nous consulter

ASCO - Corps en inox

INOX

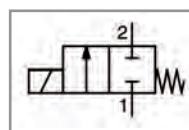
Série 223 - Electrovanne complète 24VDC - Sans commande manuelle - Jusqu'à max.: 35 bar



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (24/DC) =	Encombrement L (mm)	Température ambiante	Type bobine	
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile								
SCB223A010.24/DC	1/2"	9	2,7	1,8	35				400425-342	T30	X	C302417	78	-20°C à +25°C	MXX-FF - 19,7W
SCB223A012.24/DC	3/4"	19	6,7		20				400425-142		X	C302418	91	-20°C à +75°C	MXX-FT - 11,2W

Remarque : Autres tensions et pressions sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 223 - EV complètes 230/50 VAC - Sans commande manuelle - Jusqu'à max.: 100 bar



Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50) =	Connecteur	Type de commande	Kit de recharge (230/50) =	Encombrement L (mm)	Température ambiante	Type bobine	
				Min.	Max. Air	Max. Eau	Max. Huile								
SCB223A010.230/50	1/2"	9	2,7	1,8	100				400425-217	T30	X	C302322	78	-20°C à +50°C	MXX-FB - 16,7W
SCB223A012.230/50	3/4"	19	6,7		50				400425-217		X	C302323	91		

Remarque : Autres tensions et pressions (jusqu'à 200 bar), nous consulter.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

1.2.5. Cryogénie

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

ASCO - Corps en laiton

LAITON

Séries 264-222LT - Généralités :

SERIE 264 - Laiton nickelé

- Electrovanne conçue pour la commande du dioxyde de carbone liquide CO2 dans des applications telles que les tambours de brassage à basses températures, les enceintes d'essais en milieu contrôlé, et autres cas de réfrigération où le maintien de la basse température est essentiel
- Fonctionnement en hautes pressions, pas de pression minimale requise
- Montage de l'électrovanne dans toutes les positions
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

SERIE 222LT - Laiton

- Electrovanne pouvant supporter des conditions sévères de fonctionnement associées à la commande de fluides cryogéniques, tels que l'oxygène liquide (-183°C), l'argon liquide (-186°C) et l'azote liquide (-196°C)
- Construction dite à "piston attelé"
- Pas de pression minimale de fonctionnement
- Utilisation sur fluides basses pressions et à débit élevé
- Electrovanne dégraissée, contrôlée et conditionnée de façon à la protéger de l'humidité. L'électrovanne est contrôlée à la lumière ultraviolette (vérification d'absence d'hydrocarbures) pour fonctionnement en présence d'oxygène liquide
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

		Série 264	Série 222LT
ASCO™			
Fluides		Fluides cryogéniques, tels que le dioxyde de carbone (CO2) liquide ou gazeux	Fluides cryogéniques, tels que l'oxygène liquide, l'argon liquide et l'azote liquide
Commande		Assistée	
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide		-60°C à +60°C	-196°C à +90°C
Température ambiante		-20°C à +50°C	
Corps		Laiton nickelé	Laiton
Garnitures		UR	PTFE
Type de raccordement		NPT	Gaz
Tensions standards	CC(-)	24 - 48 V	/
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz	

ASCO™



Série 264 - Electrovanne complète 24VDC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (24/DC)	Connecteur	Type de commande	Kit de rechange (24/DC)	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.						
SCB264D009.24/DC	1/8"	1,2	0,05	0	70	400325-242	T30	X	C302854	38	M6-FB - 15,3W
SCB264D010.24/DC		2,4	0,17		20						

Remarque : Autres tensions et pressions sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Séries 264-222LT - Electrovanne complète 230/50 VAC - Sans commande manuelle

Référence	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine de rechange (230/50)	Connecteur	Type de commande	Kit de rechange (230/50)	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max.						
SCB264D009.230/50	1/8"	1,2	0,05	0	70	400325-217	T30	X	C302850	38	M6-FB - 13,8W
SCB264D010.230/50		2,4	0,17		20						
SCE222E002LT.230/50	1/2"	16	3,3	0	9	400425-217	T30	X	C304065LT	70	MXX-FB - 16,7W
SCE222F003LT.230/50	3/4"	19	5,1		9						

Remarque : Autres tensions et pressions sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Légende :

X : Sans commande
 • : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
 ▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
 = : Courant continu

ELECTROVANNES - 2/2

1.2.6. Vide

A. Normalement fermée et normalement ouverte

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

ASCO - Corps en laiton et en aluminium

LAITON

ALU

Séries 262-210-030-215 - Généralités :

SERIE 262 - Laiton

- Electrovanne pour applications sur vide moyen et très poussé, équipée de matériaux spéciaux et soumise à des procédés de fabrication spécifiques dans le but d'éviter toute contamination moléculaire
- Electrovanne à commande directe contrôlée sur spectrographe de masse
- Pas de pression minimale de fonctionnement pour ce type d'électrovanne qui convient aussi bien pour le vide peu, moyennement et très poussé
- Montage de l'électrovanne dans toutes les positions
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

SERIE 210 - Laiton

- Electrovanne pour applications sur vide moyen et très poussé, équipée de matériaux spéciaux et soumise à des procédés de fabrication spécifiques dans le but d'éviter toute contamination moléculaire
- Electrovanne à commande directe contrôlée sur spectrographe de masse
- Electrovanne à deux orifices, à commande assistée, pour air et gaz neutres compatibles avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

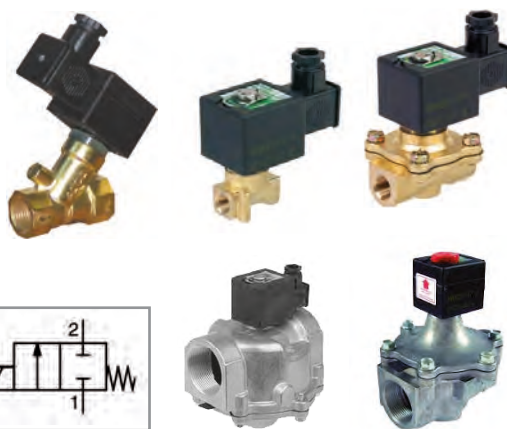
SERIE 030 - Laiton

- Electrovanne pour applications sur vide moyen et très poussé, équipée de matériaux spéciaux et soumise à des procédés de fabrication spécifiques dans le but d'éviter toute contamination moléculaire
- Electrovanne à commande directe contrôlée sur spectrographe de masse
- Electrovanne à corps laiton pour vide peu poussé optimisée pour délivrer un débit maximum
- Clapet à garniture souple pour une totale étanchéité aux faibles pressions
- Pas de pression minimale de fonctionnement
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

SERIE 215 - Aluminium

- Electrovanne pour applications sur vide moyen et très poussé, équipée de matériaux spéciaux et soumise à des procédés de fabrication spécifiques dans le but d'éviter toute contamination moléculaire
- Electrovanne à commande directe contrôlée sur spectrographe de masse
- Electrovanne à corps aluminium optimisée pour délivrer un débit maximum
- Electrovanne d'arrêt pour fermeture de circuit d'air ou tous gaz basse pression compatibles avec les matériaux d'étanchéité proposés
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

	Série 262	Série 210	Série 030	Série 215
	ASCO™			
Fluides	Air et gaz neutres			
Commande	Directe	Assistée	Directe	Assistée
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous			
Température de service du fluide	-20°C à +90°C	-20°C à +85°C garniture NBR -20°C à +90°C garniture FPM (Viton®)	-20°C à +90°C	-20°C à +85°C garniture NBR -20°C à +90°C garniture FPM (Viton®)
Température ambiante	-20°C à +75°C			
Corps	Laiton			Aluminium
Garnitures	NBR/FPM (Viton®)			
Type de raccordement	Gaz			
Tensions standards	CC(-)	/		
	CA(-~)	24-48-115-230 V / 50Hz		



ASCO™

Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

Séries 262-210-030-215 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Normalement fermée

Référence			Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
Vide moyen industriel < -967 mbar	Vide primaire industriel < -999,9987 mbar	Vide secondaire industriel < -999,9987x10 ⁻³ mbar								
E262K090S1N00F8	/	E262K090S1VA0F8	1/4"	7,1	0,76	238213-059	T30	X	40	M6-FT - 8,1W
SCE210C093.230/50	/	/	3/8"	16	2,6	400425-117		X	70	MXX-FT - 10,5W
SCE030B013.230/50	SCE030B013VM.230/50	SCE030B013VH.230/50		9	1,5			X	48	
SCE210C094.230/50	/	/	1/2"	16	3,4	400525-117		X	70	M12-FT - 15,4W
SCE030A017.230/50	SCE030A017VM.230/50	SCE030A017VH.230/50		11	2,4			X	58	
SCE210D095.230/50	SCE210D095VM.230/50	SCE210D095VH.230/50	3/4"	19	4,3	400425-117		X	73	MXX-FT - 10,5W
SCE215B050.230/50	SCE215B050VM.230/50	SCE215B050VH.230/50	1"	41	18	400525-117		X	127	M12-FT - 15,4W
SCE215B060.230/50	SCE215B060VM.230/50	SCE215B060VH.230/50	1"1/4		27					
SCE215B070.230/50	SCE215B070VM.230/50	SCE215B070VH.230/50	1"1/2		30					
SCE215B080.230/50	SCE215B080VM.230/50	SCE215B080VH.230/50	2"		50					

Remarque : Kits de maintenance disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Séries 210-215 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Normalement ouverte

Référence			Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
Vide moyen industriel < -967 mbar	Vide primaire industriel < -999,9987 mbar	Vide secondaire industriel < -999,9987x10 ⁻³ mbar								
SCE210C033.230/50	SCE210C033VM.230/50	SCE210C033VH.230/50	3/8"	16	2,6	400425-117	T30	X	70	MXX-FT - 10,5W
SCE210C034.230/50	SCE210C034VM.230/50	SCE210C034VH.230/50	1/2"		3,4					
SCE210C035.230/50	SCE210C035VM.230/50	SCE210C035VH.230/50	3/4"	19	4,7	X				
SCE215C053.230/50	SCE215C053VM.230/50	SCE215C053VH.230/50	1"	41	18	400525-117		X	127	M12-FT - 15,4W
SCE215C063.230/50	SCE215C063VM.230/50	SCE215C063VH.230/50	1"1/4		27					
SCE215C073.230/50	SCE215C073VM.230/50	SCE215C073VH.230/50	1"1/2		30					
SCE215C083.230/50	SCE215C083VM.230/50	SCE215C083VH.230/50	2"		50					

Remarque : Kits de maintenance disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Tableau d'informations – Conversion des unités du vide

Vide relatif	Pression absolue (bar)	Pression relative (bar)	torr (mm Hg)
10%	0,9	-0,1	-75,01
20%	0,8	-0,2	-150,01
30%	0,7	-0,3	-225,02
40%	0,6	-0,4	-300,03
50%	0,5	-0,5	-375,03
60%	0,4	-0,6	-450,04
70%	0,3	-0,7	-525,04
80%	0,2	-0,8	-600,05
90%	0,1	-0,9	-675,06

Le vide industriel moyen varie de 70 à ± 95%

Le vide maximum = 0 mbar abs
= dépression de -1013 mbar
= 100% de vide

Le vide total est impossible à atteindre!

Remarque :

Toutes les séries d'électrovannes dans ce chapitre peuvent être utilisées pour le vide moyen industriel en respectant le sens de passage prévu.

Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

2. ELECTROVANNES 3/2



2.1. Applications standards (pour eau, gaz neutres, huile et air)

2.1.1. A commande directe

A. Normalement fermée

A.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

Corps en Laiton et en Inox



Série 356 - Généralités :

SERIE 356	
<ul style="list-style-type: none"> • Solution compacte pour le contrôle d'actionneur simple effet ou circuit de remplissage / vidange • Large plage de débits et de pressions différentielles • Facilité de maintenance des pièces internes par démontage du tube-culasse • Garniture de clapet FPM (Viton®) en standard pour une large plage de températures d'utilisation et une meilleure compatibilité chimique avec les fluides • Commande manuelle en standard pour faciliter les opérations de maintenance • Interchangeabilité des têtes magnétiques en CA et CC, sans démontage de l'électrovanne • Certifiée UL et CSA (bobine 4/6,9 W) • Electrovanne compacte et de faible masse pour installation facile • Electrovanne conforme aux Directives CE applicables 	



		Série 356 ASCO
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-10°C à +100°C
Température ambiante		-10°C à +60°C
Corps		Laiton ou Inox 316
Garnitures		FPM (Viton®)
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Avec

Série 356 - Electrovanne corps seul - à commande manuelle - De 0 à 10 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 2→1	Kv (m³/h) 1→3	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En laiton	En inox					Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~				=	~
SCG356B002VMS.AC/DC	SCG356B014VMS.AC/DC	1/8"	1,6	0,08	0,05	0	10	400127-142	400127-197	T22	•	33	CM22 -6,9W	CM22 -4W
SCG356B466VMS.AC/DC	SCG356B434VMS.AC/DC	1/4"						400727-185	400727-117				T30	40

Remarque : Raccordement orifice 3 : M5 diamètre de passage = 1,2mm - Electrovanne intégrées dans barreaux disponibles

Pour commande une électrovanne complète, merci d'ajouter la bobine et le connecteur (voir fin de chapitre) à l'électrovanne corps seul.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 1/8" en laiton en 24/DC avec connecteur, commander les références suivantes : SCG356B002VMS.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-142 (bobine) + 88122404 (connecteur)

Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

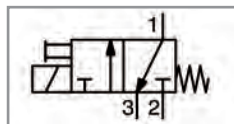
~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

Série 314 - Généralités :

SERIE 314

- Electrovanne compacte pour le contrôle d'actionneurs simple effet par exemple
- Haute vitesse de fonctionnement
- Electrovanne optimisée pour les applications générales de pilotage 3 voies, uniquement un ressort et deux pièces mobiles
- Conformité RoHS
- Pas de pression minimale de fonctionnement
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



ASCO™

Série 314		
ASCO™		
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide	-25°C à +90°C	
Température ambiante	-25°C à +55°C	
Corps	Laiton ou Inox 304	
Garnitures	NBR	
Type de raccordement	Gaz	
Tensions standards	CC(-)	24-48V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Avec	

Série 314 - Electrovanne complètes 24VDC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 2→1	Kv (m³/h) 1→3	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/DC) =	Kit de recharge (24/DC) =		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox					Min.	Max. air	Max. eau	Max. huile		En laiton	En inox				
E314K035S1N01F1	E314K121S1N01F1	1/4"	2,4	0,13	0,17	0	10	8	6	238713-006	M200067N00	M200069N00	T30	•	40	MXX-FT - 11,6W
E314K036S1N01F1	E314K126S1N01F1		3,2	0,22		6	4,5									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 314 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 2→1	Kv (m³/h) 1→3	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50) ~	Kit de recharge (230/50) ~		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox					Min.	Max. air	Max. eau	Max. huile		En laiton	En inox				
E314K035S1N01F8	E314K121S1N01F8	1/4"	2,4	0,13	0,17	0	14	13	13	238613-059	M200071N00	M200073N00	T30	•	40	MXX-FT - 10,1W
E314K036S1N01F8	E314K126S1N01F8		3,2	0,22		10	6,5									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

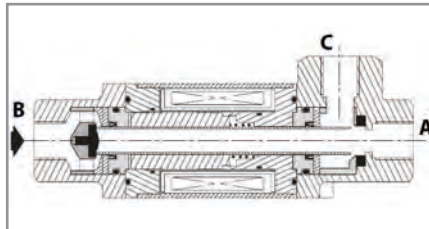
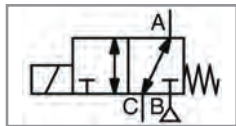
ELECTROVANNES - 3/2

Série 387 - Généralités :

SERIE 387

- Electrovanne de conception coaxiale permettant un débit élevé avec une faible perte de charge
- De type coaxiale
- Possibilité d'utilisation sur des fluides gazeux et des liquides à haute viscosité ou abrasifs
- Utilisation à haute pression
- Electrovanne à durée de vie élevée
- Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10^{-4} mbar
- Electrovanne conforme à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE, article 3.3

LAITON



Série 387	
ASCO™	
Fluides	Air, gaz groupes 1 & 2, eau, huile, liquides groupes 1 & 2
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +100°C
Température ambiante	-20°C à +60°C
Corps	Laiton
Garnitures	FPM (Viton®)/PTFE
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(-) 24V
	CA(~) 115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Non disponible

Série 387 - Electrovanes complètes 24VDC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) A→B	Kv (m³/h) A→C	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur standard	Type de commande	Encombrement L (mm)	Kit de rechange (24/DC) =	Puissance de bobine
					Min.	Max.							
						A↔C A→B	B→A						
SCG387A001.24/DC	3/8"	10	2,2	1,6	0	40	12	Bobine incluse avec le produit	T30	X	166	C140209	35W
SCG387A002.24/DC	1/2"	15	5,2	3,6						X	200	C140211	51W
SCG387A003.24/DC	3/4"	20	7,5	5,6						X	229	C140213	53W
SCG387A004.24/DC	1"	25	12,2	10,2						X	249	C140215	60W

Série 387 - Electrovanes complètes 230/50 VAC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) A→B	Kv (m³/h) A→C	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur redresseur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Kit de rechange (230/50) ~	Puissance de bobine
					Min.	Max.							
						A↔C A→B	B→A						
SCG387A001.230/50	3/8"	10	2,2	1,6	0	40	12	Bobine incluse avec le produit	T30	X	166	C140209	42W
SCG387A002.230/50	1/2"	15	5,2	3,6						X	200	C140211	55W
SCG387A003.230/50	3/4"	20	7,5	5,6						X	229	C140213	60W
SCG387A009.230/50	1"	25	12,2	10,2						X	249	C140215	69W

Remarque : Le référence du connecteur redresseur pour cette série en 115VAC est **88122635** et celle en 230VAC est **88122634**.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

B. Normalement ouverte

B.1. Ne nécessitant pas une pression différentielle (ΔP) minimum

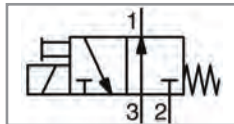
Corps en Laiton et en Inox

LAITON INOX

Série 356 - Généralités :

SERIE 356

- Solution compacte pour le contrôle d'actionneur simple effet ou circuit de remplissage / vidange
- Large plage de débits et de pressions différentielles
- Facilité de maintenance des pièces internes par démontage du tube-culasse
- Garniture de clapet FPM (Viton®) en standard pour une large plage de températures d'utilisation et une meilleure compatibilité chimique avec les fluides
- Commande manuelle en standard pour faciliter les opérations de maintenance
- Interchangeabilité des têtes magnétiques en CA et CC, sans démontage de l'électrovanne
- Certifiée UL et CSA (bobine 4/6,9 W)
- Electrovanne compacte et de faible masse pour installation facile
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



Série 356	
ASCO™	
Fluides	Air, gaz neutres, eau, huile
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-10°C à +100°C
Température ambiante	-10°C à +60°C
Corps	Laiton ou Inox 316
Garnitures	FPM (Viton®)
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=) 24-48V
	CA(~) 24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Avec

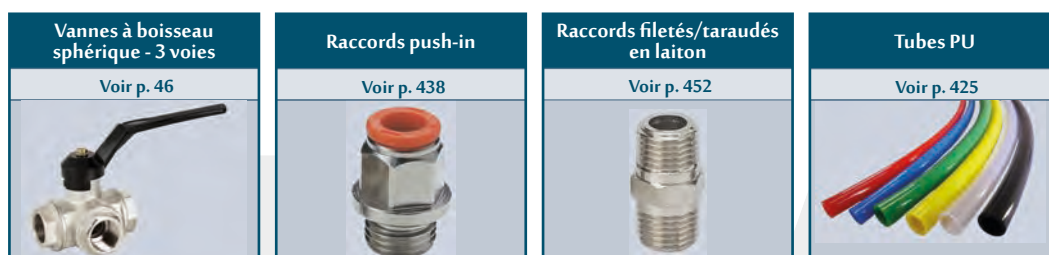
Série 356 - Electrovanne corps seul - à commande manuelle - De 0 à 8,5 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 1→2	Kv (m³/h) 3→1	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible		Bobine		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine	
En laiton	En inox					Min.	Max.	(24/DC) =	(230/50) ~				=	~
SCG356B006VMS.AC/DC	SCG356B018VMS.AC/DC	1/8"	1,6	0,096	0,05	0	8,5	400127-142	400127-197	T22	•	33	CM22 - 6,9W	CM22 - 4W

Remarque : Raccordement orifice 3 : M5 diamètre de passage = 1,2mm - Electrovanne intégrées dans barreaux disponibles

Pour commander une électrovanne complète, merci d'ajouter la bobine et le connecteur (voir fin de chapitre) à l'électrovanne corps seul.

Exemple de commande : Pour une électrovanne en 1/8" en laiton en 24/DC avec connecteur, commander les références suivantes : SCG356B006VMS.AC/DC (Corps d'électrovanne) + 400127-142 (bobine) + 88122404 (connecteur)



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 3/2

Série 314 - Généralités :

SERIE 314	
<ul style="list-style-type: none"> • Electrovanne compacte pour le contrôle d'actionneurs simple effet • Haute vitesse de fonctionnement • Electrovanne optimisée pour les applications générales de pilotage 3 voies, uniquement un ressort et deux pièces mobiles • Conformité RoHS • Pas de pression minimale de fonctionnement • Electrovanne conforme aux Directives CE applicables 	



Série 314		ASCO™	
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile	
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide		-20°C à +90°C	
Température ambiante		-25°C à +55°C	
Corps		Laiton ou Inox 304	
Garnitures		NBR	
Type de raccordement		Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48V	
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz	
Commande manuelle auxiliaire		Avec	

Série 314 - Electrovanne complètes 24VDC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 1→2	Kv (m³/h) 3→1	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (24/DC) =	Kit de recharge (24/DC) =		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox					Min.	Max. air	Max. eau	Max. huile		En laiton	En inox				
E314K053S1N01F1	E314K122S1N01F1	1/4"	2,4	0,13	0,17	0	11			238713-006	M200081N00	M200083N00	T30	•	40	MXX-FT - 11,6W
E314K054S1N01F1	E314K070S1N01F1		3,2	0,22			10	8								

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 314 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 1→2	Kv (m³/h) 3→1	Pression différentielle (bar)				Bobine de recharge (230/50) ~	Kit de recharge (230/50) ~		Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox					Min.	Max. air	Max. eau	Max. huile		En laiton	En inox				
E314K053S1N01F8	E314K122S1N01F8	1/4"	2,4	0,13	0,17	0	12			238613-059	M200081N00	M200083N00	T30	•	40	MXX-FT - 10,1W
E314K054S1N01F8	E314K070S1N01F8		3,2	0,22			11									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Vannes à boisseau sphérique Voir p. 39 	Raccords push-in Voir p. 439 	Raccords filetés/taraudés en laiton Voir p. 452 	 Tubes PA Voir p. 423 	Bobines Voir p. 278
--	--	---	-------------------------------------	-----------------------------------

Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

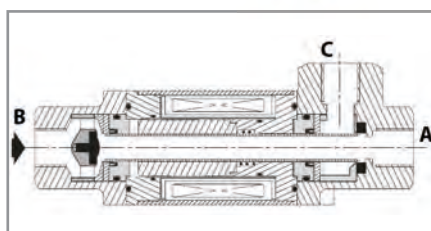
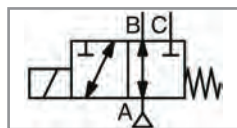
= : Courant continu

Série 387 - Généralités :

SERIE 387
<ul style="list-style-type: none"> • Electrovanne de conception coaxiale permettant un débit élevé avec une faible perte de charge • De type coaxiale • Possibilité d'utilisation sur des fluides gazeux et des liquides à haute viscosité ou abrasifs • Utilisation à haute pression • Electrovanne à durée de vie élevée • Possibilité d'utilisation sur vide jusqu'à 10^{-4} mbar • Electrovanne conforme à la Directive Equipements sous pression 97/23/CE, article 3.3



LAITON



Série 387	
ASCO™	
Fluides	Air, gaz groupes 1 & 2, eau, huile, liquides groupes 1 & 2
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +100°C
Température ambiante	-20°C à +60°C
Corps	Laiton
Garnitures	FPM (Viton®)/PTFE
Type de raccordement	Gaz
Tensions standards	CC(=) 24V
	CA(~) 115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire	Non disponible

Série 387 - Electrovanne complètes 24VDC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) A→B	Kv (m³/h) A→C	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (24/DC) =	Kit de rechange (24/DC) =	Connecteur standard	Type de commande	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.							
						A→B	B→A						
SCG387A005.24/DC	3/8"	10	2,2	1,6	0	40	12	Bobine incluse avec le produit	C140209	T30	X	166	35W
SCG387A006.24/DC	1/2"	15	5,2	3,6					C140211				
SCG387A007.24/DC	3/4"	20	7,5	5,6					C140213				
SCG387A008.24/DC	1"	25	12,2	10,2					C140215				

Série 387 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - Coaxiales - De 0 à 40 bar

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h) 1→2	Kv (m³/h) 3→1	Pression différentielle (bar) pour tout fluide compatible			Bobine de rechange (230/50) ~	Kit de rechange (230/50) ~	Connecteur redresseur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Puissance de bobine
					Min.	Max.							
						1→3 1→2	2→1						
SCG387A005.230/50	3/8"	10	2,2	1,6	0	40	12	Bobine incluse avec le produit	C140209	T30	X	166	42W
SCG387A006.230/50	1/2"	15	5,2	3,6					C140211				
SCG387A007.230/50	3/4"	20	7,5	5,6					C140213				
SCG387A008.230/50	1"	25	12,2	10,2					C140215				

Remarque : Le référence du connecteur redresseur pour cette série en 115VAC est **88122635** et celle en 230VAC est **88122634**.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

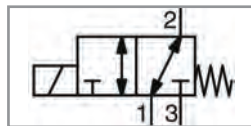
ELECTROVANNES - 3/2

c. Universelle

Série 327 - Sans ΔP min - U

Généralités :

- SERIE 327**
- Electrovanne de construction dite à « clapet équilibré », recommandée pour les applications qui nécessitent un haut débit, une large plage de pressions et aucune pression minimale de fonctionnement
 - Version spécifique pour basses températures ambiantes et de fluides
 - Bagues mobiles spécifiques éliminant tout effet d'adhérence et garantissant une durée de vie exceptionnelle
 - Electrovanne en conformité avec la norme CEI 61508 de sécurité fonctionnelle et utilisables jusqu'au niveau de sécurité SIL 4 (certification TÜV) - SIL 3 (certification EXIDA)
 - Commandes manuelles en option incluant une version démontable sous pression
 - Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



		Série 327 ASCO	
Ø de passage		5,7 mm	12 mm
Fluides		Air, gaz neutres, eau, huile	Air, gaz neutres
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous	
Température de service du fluide		-20°C à +120°C	-10°C à +90°C
Température ambiante		-40°C à +55°C	
Corps		Laiton ou Inox 316L	
Garnitures		FPM (Viton®)	
Type de raccordement		Gaz	
Tensions standards	CC(=)	24-48V	
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz	
Commande manuelle auxiliaire		Sans (Disponible en option)	

Série 327 - Electrovanne complètes 24VDC - De 0 à 10 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (24/DC) =	Kit de rechange (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox				Min.	Max. air	Max. eau						
SCG327B001.24/DC	SCG327B002.24/DC	1/4"	5,7	0,45	0	10	10	400425-142	C123670	T30	X	55	MXX-FT - 11,2W
SCG327A609.24/DC	SCG327A610.24/DC	1/2"	12	1,5	0	10	/	400923-642	C117640V	T30	X	60	M12-EI - 14W

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 327 - Electrovanne complètes 230/50 VAC - De 0 à 10 bar

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (230/50) ~	Kit de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
En laiton	En inox				Min.	Max. air	Max. eau						
SCG327B001.230/50	SCG327B002.230/50	1/4"	5,7	0,45	0	10	10	123664-017	C123670	T30	X	55	MXX-B - 10W
SCG327A609.230/50	SCG327A610.230/50	1/2"	12	1,5	0	10	/	400924-697	C117640V	T30	X	60	M12-BI - 14,1W

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

2.1.2. A commande assistée

A. Normalement fermée

A.1. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

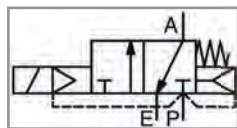
Corps en laiton

LAITON

Série 316 - Généralités :

SERIE 316 - Laiton

- Electrovanne à corps laiton et à débit élevé, équipée de deux membranes non-attelées, pour le contrôle d'actionneurs simple effet d'importante capacité
- Electrovanne assurant l'intégralité de la mise à l'échappement jusqu'à 0 bar
- Electrovanne à pilotages intégrés par membranes non attelées, équipée de garnitures souples pour une totale étanchéité
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables



		Série 316 ASCO
Fluides		Air, gaz neutres, eau
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-20°C à +80°C
Température ambiante		-20°C à +50°C
Corps		Laiton
Garnitures		NBR
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(=)	24/48V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Sans (Disponible en option)

Série 316 - Electrovanne complètes 24VDC

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de recharge (24/DC) =	Kit de recharge (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. air	Max. eau						
SCB316D014.24/DC	3/8"	16	2	0,7	17	8,5	400625-142	C314550	T30	X	110	M12-FT - 16,8W
SCB316D024.24/DC	1/2"	16	2,8								84	
SCB316E044.24/DC	3/4"	18	4,2								90	
SCB316E034.24/DC	1"	25	11,3									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 316 - Electrovanne complètes 230/50 VAC

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de recharge (230/50) ~	Kit de recharge (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. air	Max. eau						
SCB316D014.230/50	3/8"	16	2	0,7	17	8,5	400425-217	C314495	T30	X	110	MXX-FB - 16,7W
SCB316D024.230/50	1/2"	16	2,8								84	
SCB316E044.230/50	3/4"	18	4,2								90	
SCB316E034.230/50	1"	25	11,3									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande
• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif
▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton
= : Courant continu

ELECTROVANNES - 3/2

B. Normalement ouverte

B.1. Nécessitant une pression différentielle (ΔP) minimum

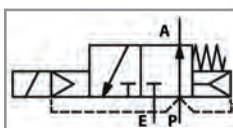
Corps en laiton

Série 316 - Généralités :

SERIE 316 - Laiton

- Electrovanne à corps laiton et à débit élevé, équipée de deux membranes non-attelées, pour le contrôle d'actionneurs simple effet d'importante capacité
- Electrovanne assurant l'intégralité de la mise à l'échappement jusqu'à 0 bar
- Electrovanne à pilotages intégrés par membranes non attelées, équipée de garnitures souples pour une totale étanchéité
- Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

LAITON



		Série 316 ASCO
Fluides		Air, gaz neutres, eau
Pression différentielle		Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide		-20°C à +80°C
Température ambiante		-20°C à +50°C
Corps		Laiton
Garnitures		NBR
Type de raccordement		Gaz
Tensions standards	CC(-)	24/48V
	CA(~)	24-48-115-230 V / 50Hz
Commande manuelle auxiliaire		Sans (Disponible en option)

Série 316 - Electrovanes complètes 24VDC

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (24/DC) =	Kit de rechange (24/DC) =	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. air	Max. eau						
SCB316D016.24/DC	3/8"	16	2	0,7	17	8,5	400625-142	C314551	T30	X	110	M12-FT - 16,8W
SCB316D026.24/DC	1/2"	16	2,8								84	
SCB316E046.24/DC	3/4"	18	4,2								90	
SCB316E036.24/DC	1"	25	11,3									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.

Série 316 - Electrovanes complètes 230/50 VAC

Référence en laiton	Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)			Bobine de rechange (230/50) ~	Kit de rechange (230/50) ~	Connecteur	Type de commande	Encombrement L (mm)	Type bobine
				Min.	Max. air	Max. eau						
SCB316D016.230/50	3/8"	16	2	0,7	17	8,5	400425-217	C314496	T30	X	110	MXX-FB - 16,7W
SCB316D026.230/50	1/2"	16	2,8								84	
SCB316E046.230/50	3/4"	18	4,2								90	
SCB316E036.230/50	1"	25	11,3									

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande. Pour trouver toutes nos bobines de différentes tensions, voir le tableau à la fin de ce chapitre.



Légende :

X : Sans commande

• : Commande par position maintenue

~ : Courant alternatif

▼ : Commande à impulsion

□ : Commande à bouton

= : Courant continu

3. ACCESSOIRES POUR ÉLECTROVANNES

3.1. Connecteurs (fonctionnels en VAC et VDC) + Accessoires

Connecteurs fonctionnels en VAC et VDC

Taille	Standard + 2m de câble	Redresseur		LED + protection électrique intégrées				LED + 3m de câble			
		Pour série 287/387 (230/50)	Pour séries 82540 / 82590 /82400 / 82730 (230/50)	12V	24V	48V	115V	230V	24V	110V	230V
22	88122404	88122413	/	/	88122405	88122406	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230
30	88122602	88122612	88122634	88122611	88122603	88122604	88122605	88122608	CON.01.BK.0300.024	CON.01.BK.0300.110	CON.01.BK.0300.230

Jointis lumineux se plaçant entre la bobine et le connecteur

Référence	Taille	Tension
LD ST01 24V=	22	12-24V AC/DC
LD ST01 115V		115V AC/DC
LD ST01 230V		230V AC/DC
LD ST03 24V=	30	12-24V AC/DC
LD ST03 115V		115V AC/DC
LD ST03 230V		230V AC/DC

Utilisation : Le joint lumineux se monte entre le connecteur normalisé et la bobine électrique à la place du joint traditionnel pour indiquer l'état de commutation de la vanne. Il est protégé contre l'inversion de la polarité et pourvu d'un circuit de protection avec LED verte.

Adaptateur de transition de tailles

Référence	Transition de Taille	Descriptif
833-064154	22 vers 30	Connecteur femelle DIN EN 175301-803, forme B vers connecteur mâle ISO 4400 / EN 175301-803, forme A

Temporisateur électronique

Caractéristiques :

- Générateur d'impulsions réglables
- Adaptable sur électrovanne
- Avec commande manuelle auxiliaire
- Indice de protection : IP65
- Plage de température ambiante : -10°C à +50°C
- Raccordement par connecteur ISO 4400 / EN 175301-803, forme A (taille 30)

Référence	Tension d'alimentation	Courant max.	Puissance max.	Temps d'impulsion	
				ON (sec)	OFF (min)
88122627	De 24V à 240V AC ou DC	1A	24VA à 240VA	2 à 40	0,5 à 45



ELECTROVANNES - Accessoires

3.2. Bobines électriques

Courant alternatif, CA (~) 50Hz					Courant continu, CC (=)									
Série - Tension	Type Bobine	Puis- sance (~)	Taille connecteur	24V	48V	115V	230V	Type Bobine	Puis- sance (=)	Taille	12V	24V	48V	110V
Bobines pour électrovannes 2/2														
030	MXX-FT	10,5W	30	400425-101	400425-105	400425-118	400425-117	MXX-FT	11,2W	30	400425-141	400425-142	400425-144	400425-148
	M12-FT	15,4W	30	400525-101	400525-105	400525-118	400525-117				/			
040	MXX-FT	14W	30	400902-101	400902-105	400902-118	400902-117				/			
	MXX-FT	20W	30	400903-101	400903-105	400903-118	400903-117				/			
210	MXX-FT	10,5W	30	400425-101	400425-105	400425-118	400425-117	M12-FB	23W	30	400625-241	400625-242	400625-244	400625-248
	M12-FT	15,4W		400525-101	400525-105	400525-118	400525-117				/			
	MXX-FB	16,7W		400425-201	400425-205	400425-218	400425-217				/			
	M12-FB	20W		400525-201	400525-205	400525-218	400525-217				/			
215	MXX-FT	10,5W	30	400425-101	400425-105	400425-118	400425-117				/			
	M12-FT	15,4W	30	400525-101	400525-105	400525-118	400525-117				/			
220	MXX-HT	10,5W	30	400426-101	400426-105	400426-118	400426-117	MXX-HF	15,6W	30	/	238913-206	238913-217	/
	MXX-HT	10,1W	30	238813-006	238813-016	238813-033	238813-059				/			
	MXX-FT	10,1W	30	238613-006	238613-016	238613-033	238613-059				/			
222LT	MXX-FB	16,7W	30	400425-201	400425-205	400425-218	400425-217				/			
223	MXX-FT	10,5W	30	400425-101	400425-105	400425-118	400425-117	MXX-FT	11,2W	30	400425-141	400425-142	400425-144	400425-148
	MXX-FB	16,7W	30	400425-201	400425-205	400425-218	400425-217	MXX-FF	19,7W	30	400425-341	400425-342	400425-344	400425-348
238	CM22	4W	22	400127-181	400127-185	400127-198	400127-197	CM22	6,9W	22	400127-141	400127-142	400127-144	400127-148
	CM25	5W	22	400727-181	400727-185	400727-118	400727-117	CM25	6,9W	30	400727-181	400727-185	400727-118	400727-117
	ANX	8W	30	511239-005	511239-006	511239-007	511239-009	ANX	9W	30	511239-001	511239-002	511239-003	/
		12,5W	30	511239-011	511239-012	511239-013	511239-014				/			
	M6-FT	6W	30	400325-101	400325-105	400325-118	400325-117	M6-FB	15,3W	30	400325-241	400325-242	400325-244	400325-248
M6-FB	9W	30	400325-201	400325-205	400325-218	400325-217	CM22	6,9W	22	400127-141	400127-142	400127-144	400127-148	
256	CM22	4W	22	400127-181	400127-185	400127-198	400127-197				/			
262	M6-FT	8,1W	30	238213-006	238213-016	238213-033	238213-059	M6-HT	10,6W	30	238513-004	238513-006	238513-017	/
	M6-FB	11,1W	30	238213-106	238213-116	238213-133	238213-157	M6-HB	18,6W	30	/	238513-106	238513-117	/
	MXX-FT	10,1W	30	238613-006	238613-016	238613-033	238613-059	MXX-HT	11,6W	30	238913-004	238913-006	238913-017	238913-032
MXX-FB	17,1W	30	238613-106	238613-116	238613-133	238613-159	MXX-HB	22,6W	30	238913-104	238913-106	238913-117	238913-132	
Sur demande		8,1W		/	/	515488-059				/				

ELECTROVANNES - Accessoires

Courant alternatif, CA(~/) 50Hz							Courant continu, CC(=)							
Série	Type Bobine	Puis- sance (~)	Taille connecteur	24V	48V	115V	230V	Type Bobine	Puis- sance (=)	Taille	12V	24V	48V	110V
Bobines pour électrovannes 2/2														
263	MXX-HB	17,1W	30	238813-106	238813-116	238813-133	238813-157	MXX-HB	22,6W	30	238913-104	238913-106	238913-117	238913-132
264	M6-FB	13,8W	30	400325-201	400325-205	400325-218	400325-217	M6-FB	15,3W	30	400325-241	400325-242	400325-244	400325-248
L282	ZB10K	7,6W	30	ZB10K V24/50-60HZ	/	/	ZB10K V230/50-60HZ	ZC10A	5,5W	30	/	ZC10A V24 DC	/	/
Bobine incluse avec le produit														
82400	9101	15W	30	0000000.9101.02449	0000000.9101.04850	0000000.9101.11050	0000000.9101.23050	9101	8W	30	/	0000000.9101.02400	0000000.9101.04800	/
	9151	45W	30	0000000.9151.02450	0000000.9151.04850	0000000.9151.11050	0000000.9151.23050	9151	18W	30	/	0000000.9151.02400	0000000.9151.04800	/
82540	9304	20W	30	0000000.9304.02449	0000000.9304.04849	0000000.9304.11049	0000000.9304.23049	9301	18W	30	/	0000000.9301.02400	0000000.9301.04800	/
	9154	20W	30	0000000.9154.02449	0000000.9154.04849	0000000.9154.11049	0000000.9154.23049	9151	18W	30	/	0000000.9151.02400	0000000.9151.04800	/
	8404	45W	30-Redresseur	0000000.8404.02449	0000000.8404.04849	0000000.8404.11049	0000000.8404.23049	8401	40W	30	/	0000000.8401.02400	0000000.8401.04800	/
	9404	42VA	30-Redresseur	0000000.9404.02449	/	0000000.9404.11049	0000000.9404.23049	9401	38W	30	/	0000000.9401.02400	/	/
82590	9154	20W	30	0000000.9154.02449	0000000.9154.04849	0000000.9154.11049	0000000.9154.23049	9151	18W	30	/	0000000.9151.02400	0000000.9151.04800	/
	8404	45W	30-Redresseur	0000000.8404.02449	0000000.8404.04849	0000000.8404.11049	0000000.8404.23049	8401	40W	30	/	0000000.8401.02400	0000000.8401.04800	/
	9404	42VA	30-Redresseur	0000000.9404.02449	/	0000000.9404.11049	0000000.9404.23049	9401	38W	30	/	0000000.9401.02400	/	/
82730	9101	12W	30	0000000.9101.02450	0000000.9101.04850	0000000.9101.11050	0000000.9101.23050	9101	8W	30	/	0000000.9101.02400	0000000.9101.04800	/
	9151	45W	30	0000000.9151.02450	0000000.9151.04850	0000000.9151.11050	0000000.9151.23050	9151	18W	30	/	0000000.9151.02400	0000000.9151.04800	/
Voir produit														
EVP(C)	M16/ RM	Voir produit												
Bobines pour électrovannes 3/2														
316	M6-FT	6W	30	400325-101	400325-105	400325-118	400325-117	M6-FT	9,7W	30	400325-141	400325-142	400325-144	400325-148
	MXX-FB	16,7W	30	400425-201	400425-205	400425-218	400425-217	M12-FT	16,8W	30	/	400625-142	400625-144	/
356	CM22	4W	22	400127-181	400127-185	400127-198	400127-197	CM22	6,9W	22	400127-141	400127-142	400127-144	400127-148
	CM25	5W	30	400727-181	400727-185	400727-118	400727-117	CM25	5W	30	400727-181	400727-185	400727-118	400727-117
314	MXX-FT	10,1W	30	238613-006	238613-016	238613-033	238613-059	MXX-FT	11,6W	30	/	238713-006	238713-017	/
327	MXX-B	10W	30	123664-001	123664-005	123664-018	123664-017	MXX-FT	11,2W	30	400425-141	400425-142	400425-144	400425-148
	M12-BI	14,1W	30	/	/	/	400924-697	M12-EI	14W	30	/	400923-642	/	400923-648
Bobine incluse avec le produit														
387	Voir produit													

MECA



MATERIEL DE DECOLMATAGE



1. VANNES DE DÉCOLMATAGE 282

2. SÉQUENCEURS 289



3. VIBRATEURS 291



DECOLMATAGE - Vannes

1. VANNES DE DÉCOLMATAGE



1.1. A commande pneumatique

1.1.1. A piston

Série 353 - Généralités :

SERIE 353 « Power Pulse »

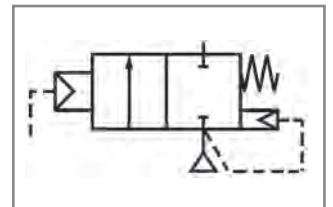
- Les vannes "Power Pulse" à cartouche à piston sont spécialement conçues pour les applications relatives aux installations de dépoussiérage, associant très grand débit, durée de vie importante et temps d'ouverture/fermeture extrêmement rapides pour un fonctionnement efficace et fiable
- Le corps d'équerre et la cartouche à piston spécialement étudiée confère à la vanne les caractéristiques de fonctionnement optimales nécessaires pour des installations de dépoussiérage
- La cartouche à piston en polyacétal (POM) de haute qualité assure une longue durée de vie dans une large plage de température
- La version à raccordement par colliers de serrage à vis du type "Quick Mount" évite les pertes de temps liées au montage et assure l'étanchéité tout en permettant une modularité maximale et un parfait maintien de la vanne sur la tuyauterie
- Versions pour atmosphères explosibles selon Directive ATEX 94/9/CE équipement non-électrique par utilisation du suffixe GD
- Vanne conforme aux Directives CE applicables

ALU

Série 353 « Power Pulse »



Fluide	Air
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +85°C
Température ambiante	
Corps et couvercle	Aluminium
Garnitures d'étanchéité	NBR
Piston/Cartouche	POM/NBR



Série 353

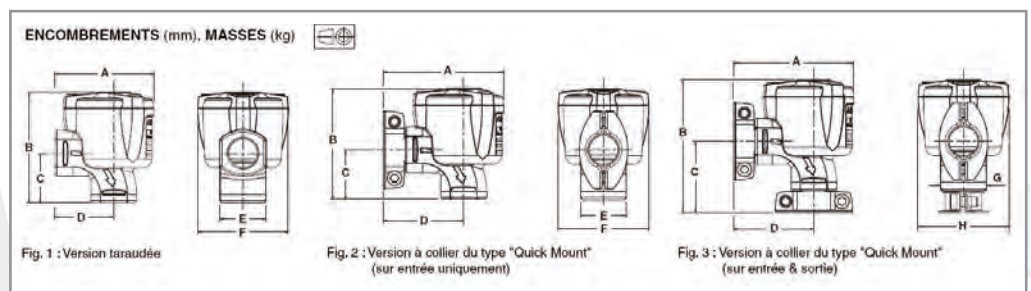
Référence Version Taraudée	Référence Version Quick Mount		Ø Racc.	Ø ext. Tuyau (mm)	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Référence kit		Pilotage	Encombrement L (entrée C x sortie D) (mm)		
	Sur entrée	Sur entrée et sortie					Min.	Max.	Version taraudée	Version Quick Mount		Version Taraudée (fig. 1)	Version Connexion rapide	
													Sur entrée (fig. 2)	Sur entrée et sortie (fig. 3)
E353A810	S353A810	S353A710	3/4"	26,4 à 27,4	20	14	0,3	8,5	C117271	C117279	EV série 262 ou 110	42 x 50	42 x 69	61 x 69
E353A820	S353A820	S353A720	1"	33,2 à 34,2	25	23						51 x 62	51 x 81	70 x 81
E353A830	S353A830	S353A730	1 1/2"	47,8 à 48,8	40	46						C117283	C117289	61 x 70

Rem. : Autres tensions, membrane en FPM (Viton®), version : inox sur demande, versions ATEX disponible en ajoutant le suffixe «GD»

Accessoires «Quick Mount» de connexion à la pièce :



Ø Racc.	Quick Mount
3/4"	C117281
1"	C117282
1 1/2"	C117290



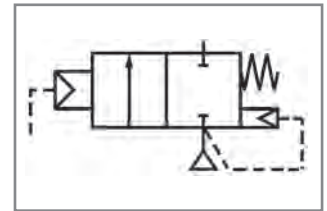
1.1.2. A membrane(s)

Série 353 - Généralités :

SERIE 353 - A membrane
<ul style="list-style-type: none"> Les vannes de décolmatage sont spécialement conçues pour les applications relatives aux installations de dépoussiérage, associant grand débit, durée de vie importante et temps d'ouverture/fermeture extrêmement rapides pour un fonctionnement efficace et fiable Le corps à orifices d'équerre permet un grand débit, la construction sans ressort, et un dispositif à membrane spécialement étudié lui confère les caractéristiques de fonctionnement nécessaires pour les installations de dépoussiérage La variante avec des raccords à compression intégrés facilite le montage car elle n'exige pas de tuyauteries filetées Des silencieux intégrés garantissent un fonctionnement sans bruit et empêchent l'entrée de corps étrangers dans la vanne Versions pour atmosphères explosibles selon Directive ATEX 94/9/CE équipement non-électrique par utilisation du suffixe GD Vanne conforme aux Directives CE applicables



Série 353 - A membrane	
ASCA™	
Fluide	Air
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-40°C à +85°C jusque 1"
Température ambiante	-20°C à +85°C au delà
Corps et couvercle	Aluminium
Garnitures d'étanchéité	TPE (3/4" et 1")/CR (1"1/2)

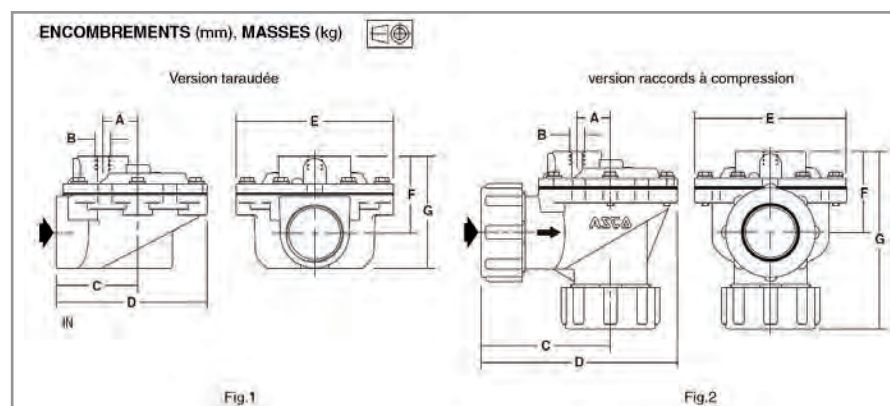


Série 353

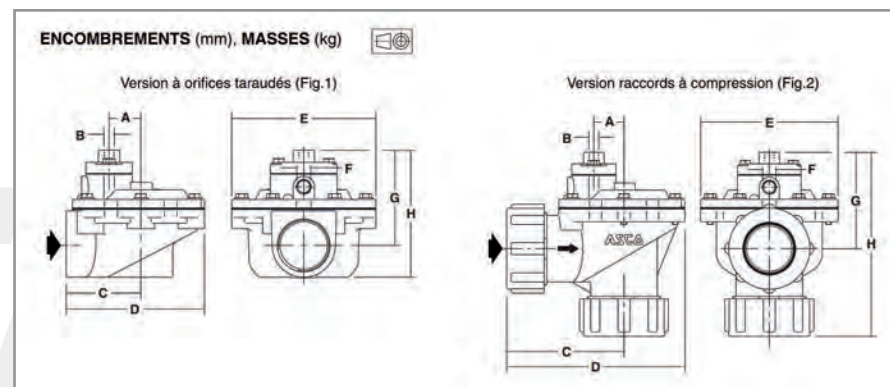
Référence		Ø Racc.	Ø ext. Tuyau (mm)	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Kit pour les deux versions	Pilotage	Encombrement L (entrée C x sortie G-F) (mm)			
Version Taraudée	Version Racc. Compression					Min.	Max.			Version Taraudée (fig. 1)	Version Racc. Compression (fig. 2)		
Simple membrane	G353A041	G353-055	3/4"	26 à 27,4	24	14	0,35	8,5	C113443	EV série 262 ou 110	51 x 23	88 x 62	
	G353A042	G353-056	1"	33,2 à 34,2	27	17						88 x 82	
	G353A045	G353-066	1"1/2	47,8 à 48,8	52	43					C113825	C20 ou 262	71 x 27
Double membrane	G353A046	G353-063	1"1/2	/	/	46	1	6	C113826	551 ou 261	Sur demande	71 x 30	87 x 87
	G353A048	/	2"			77						95 x 45	/
	G353A049	/	2"1/2			92						/	/
	G353-058	/	3"			170						76	170

Rem. : Autres tensions, membrane en FPM (Viton®), version inox sur demande, versions ATEX disponible en ajoutant le suffixe «GD»

Simple membrane :



Double membrane :



DECOLMATAGE - Vannes

1.2. A commande électropneumatique

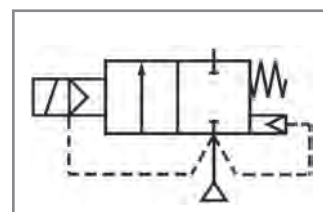
1.2.1. A piston

Série 353 - Généralités :



SERIE 353 « Power Pulse »
<ul style="list-style-type: none"> Les électrovannes "Power Pulse" à cartouche à piston sont spécialement conçues pour les applications relatives aux installations de dépoussiérage, associant très grand débit, durée de vie importante et temps d'ouverture/fermeture extrêmement rapides pour un fonctionnement efficace et fiable Le corps d'équerre et la cartouche à piston spécialement étudiée confère à l'électrovanne les caractéristiques de fonctionnement optimales nécessaires pour des installations de dépoussiérage La cartouche à piston en polyacétal (POM) de haute qualité assure une longue durée de vie dans une large plage de température La version à raccordement par colliers de serrage à vis du type "Quick Mount" évite les pertes de temps liées au montage et assure l'étanchéité tout en permettant une modularité maximale et un parfait maintien de la vanne sur la tuyauterie Un silencieux intégré dans le logement du pilote garantit un fonctionnement sans bruit et empêche l'entrée de corps étrangers dans la vanne Bobines surmoulées en époxy, classe F. Boîtier étanche et têtes pour atmosphères explosibles (gazeuses ou poussiéreuses) selon Directive ATEX 94/9/CE associables au même corps de vanne (sur demande) Electrovanne conforme aux Directives CE applicables

Série 353 « Power Pulse »	
ASCO™	
Fluide	Air
Pression différentielle	0,3 à 8,5 bar
Température de service du fluide	-20°C à +85°C
Température ambiante	-20°C à +85°C
Corps et couvercle	Aluminium
Garnitures d'étanchéité	NBR
Piston/Cartouche	POM/NBR



Série 353 - Vannes complètes 24VDC

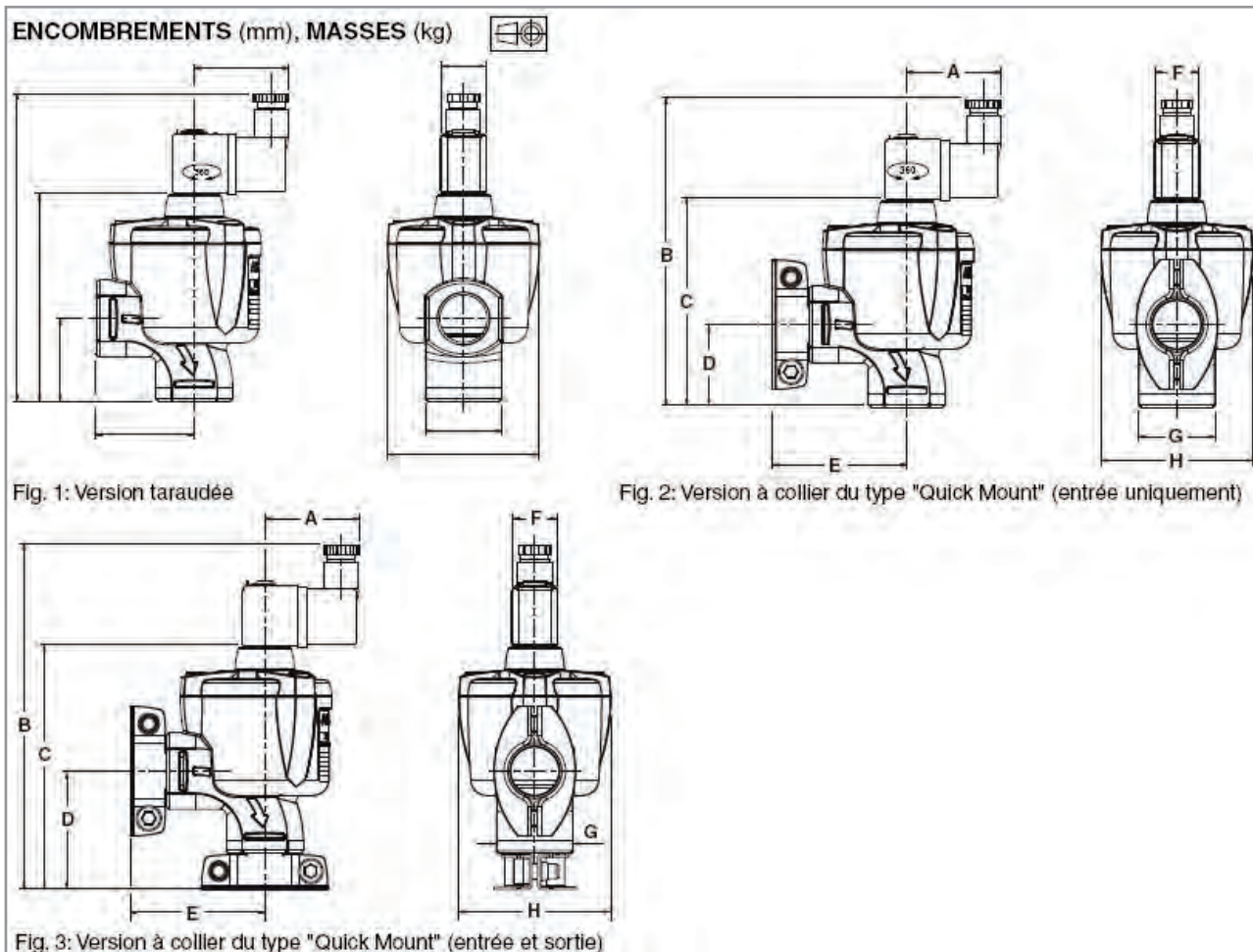
Référence Version Taraudée	Référence version Quick Mount		Ø Racc.	Ø ext. Tuyau (mm)	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Référence Kit		Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur	Encombrement L (entrée D x sortie E) (mm)			Type bobine
	Sur entrée	Sur entrée et sortie					Min.	Max.	Version taraudée	Version Quick Mount			Version Taraudée (fig. 1)	Version Quick Mount		
														Sur entrée (fig. 2)	Sur entrée et sortie (fig. 3)	
SCE353A811.24/DC	SCS353A811.24/DC	SCS353A711.24/DC	3/4"	26,4 à 27,4	20	14	0,3	8,5	C117273	C117274	400127-642	T22	42 x 50	42 x 70	62 x 70	XM5-FI - 15W
SCE353A821.24/DC	SCS353A821.24/DC	SCS353A721.24/DC	1"	33,2 à 34,2	25	23							51 x 62	51 x 83	71 x 83	
SCE353A831.24/DC	SCS353A831.24/DC	SCS353A731.24/DC	1 1/2"	47,8 à 48,8	40	46							60 x 71	60 x 97	80 x 97	

Série 353 - Vannes complètes 230/50 VAC

Référence Version Taraudée	Référence version Quick Mount		Ø Racc.	Ø ext. Tuyau (mm)	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Référence Kit		Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Encombrement L (entrée D x sortie E) (mm)			Type bobine
	Sur entrée	Sur entrée et sortie					Min.	Max.	Version taraudée	Version Quick Mount			Version Taraudée (fig. 1)	Version Connexion rapide		
														Sur entrée (fig. 2)	Sur entrée et sortie (fig. 3)	
SCE353A811.230/50	SCS353A811.230/50	SCS353A711.230/50	3/4"	26,4 à 27,4	20	14	0,3	8,5	C117273	C117274	400127-217	T22	42 x 50	42 x 70	62 x 70	XM5-FB - 6,3W
SCE353A821.230/50	SCS353A821.230/50	SCS353A721.230/50	1"	33,2 à 34,2	25	23							51 x 62	51 x 83	71 x 83	
SCE353A831.230/50	SCS353A831.230/50	SCS353A731.230/50	1 1/2"	47,8 à 48,8	40	46							60 x 71	60 x 97	80 x 97	

Accessoires «Quick Mount» de connexion à la pièce :

Ø Racc.	Quick Mount
3/4"	C117281
1"	C117282
1 1/2"	C117290



Montage en batterie également disponible sur demande.




DECOLMATAGE - Vannes

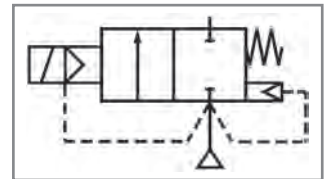
1.2.2. A membrane(s)

Série 353 - Généralités :

ALU

SERIE 353 - A membrane(s)	
<ul style="list-style-type: none"> Les vannes de décolmatage sont spécialement conçues pour les applications relatives aux installations de dépoussiérage, associant grand débit, durée de vie importante et temps d'ouverture/fermeture extrêmement rapides pour un fonctionnement efficace et fiable Le corps à orifices d'équerre permet un grand débit, la construction sans ressort, et un dispositif à membrane spécialement étudié lui confère les caractéristiques de fonctionnement nécessaires pour les installations de dépoussiérage La variante avec des raccords à compression intégrés facilite le montage car elle n'exige pas de tuyauteries filetés Des silencieux intégrés garantissent un fonctionnement sans bruit et empêchent l'entrée de corps étrangers dans la vanne Versions pour atmosphères explosibles selon Directive ATEX 94/9/CE équipéement non-électrique par utilisation du suffixe GD Vanne conforme aux Directives CE applicables 	

Série 353 - A membrane	
	
Fluide	Air
Pression différentielle	Voir tableaux ci-dessous
Température de service du fluide	-20°C à +85°C
Température ambiante	-20°C à +85°C
Corps et couvercle	Aluminium
Garnitures d'étanchéité	NBR



Série 353 - Vannes complètes 24VDC

Référence		Ø Racc.	Ø ext Tube (mm)	Ø Pass.	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Réf- rence kit	Bobine de rechange (24/DC) =	Connecteur	Encombrement L (entrée D x sortie K-) (mm)		Type bobine	
Version Tarautée	Version Racc. Compression					Min.	Max.				Version Tarautée (fig. 1)	Version Racc. Compression (fig. 2)		
Simple membrane	SCG353A043.24/DC	SCG353-052.24/DC	3/4"	26,4 à 27,4	20	0,35	8,5	C113444	400325-642	T30	51 x 21	88 x 83	M6-FI - 20,8W	
	SCG353A044.24/DC	SCG353-053.24/DC	1"	33,2 à 34,2	25						17			
Double membrane	SCG353A047.24/DC	SCG353A065.24/DC	1"1/2	47,8 à 48,8	52	1	6	C113827	400425-342	T30	71 x 30	117 x 94	MXX-FF - 19,7W	
	SCG353A050.24/DC	/	2"	/	66						77	92		143 x 93
	SCG353A051.24/DC	/	2"1/2	/	66						77			
	SCG353D060.24/DC	/	3"	/	75						170			

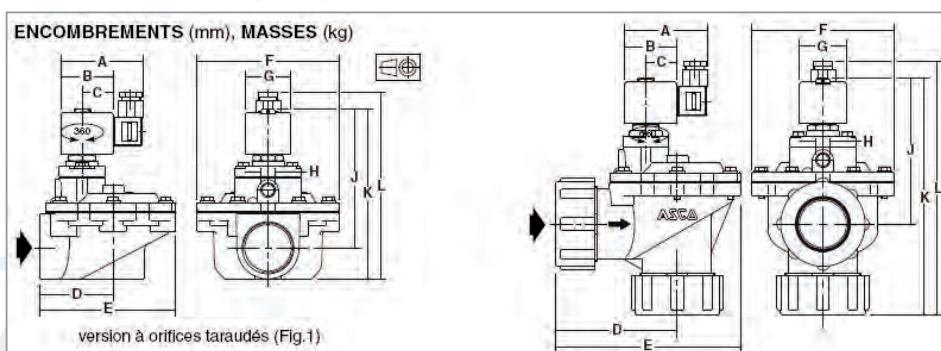
Rem. : Autres tensions, membrane en FPM (Viton®), version inox sur demande, versions ATEX disponible en ajoutant le suffixe «GD»

Série 353 - Vannes complètes 230/50 VAC



Référence		Ø Racc.	Ø ext Tube (mm)	Ø Pass.	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Réf- rence kit	Bobine de rechange (230/50) ~	Connecteur	Encombrement L (entrée D x sortie K-) (mm)		Type bobine
Version Tarautée	Version Racc. Compression					Min.	Max.				Version Tarautée (fig. 1)	Version Racc. Compression (fig. 2)	
Simple membrane	SCG353A043.230/50	SCG353-052.230/50	3/4"	26,4 à 27,4	20	0,35	8,5	C113444	400325-117	T30	51 x 21	88 x 83	M6-FT - 6W
	SCG353A044.230/50	SCG353-053.230/50	1"	33,2 à 34,2	25						17		
Double membrane	SCG353A047.230/50	SCG353A065.230/50	1"1/2	47,8 à 48,8	52	1	6	C113827	400425-117	T30	71 x 30	117 x 94	MXX-FT - 10,5W
	SCG353A050.230/50	/	2"	/	66						77	143 x 93	
	SCG353A051.230/50	/	2"1/2	/	66						77		
	SCG353D060.230/50-60	/	3"	/	75						170		

Rem. : Autres tensions, membrane en FPM (Viton®), version inox sur demande, versions ATEX disponible en ajoutant le suffixe «GD»



1.3. Boîtiers de pilotage électropneumatiques pour vannes de décolmatage à commande pneumatique

Séries 110 / C20 - Généralités :

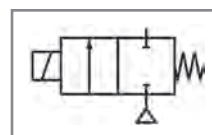
SERIE 110
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de pilotage compact, comprenant des électrovannes-pilotes à commande directe Spécialement conçu pour commander des vannes de décolmatage à pilotage séparé (série 353) Electrovannes intégrées dans l'embase du boîtier Echappement commun taraudé G 3/8 aux 2 extrémités pour adaptation de 1 ou 2 silencieux ou d'une canalisation d'échappement Eléments de chauffage incorporés pour fonctionnement à basse température ambiante (voir remarque ci-dessous) Degré de protection des boîtiers : IP65 Option pour raccords rapides intégrés Composants conformes aux Directives CE applicables

SERIE C20
<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de pilotage compact, comprenant des électrovannes-pilotes à commande directe Spécialement conçu pour commander des vannes de décolmatage à pilotage séparé (série 353) Electrovannes intégrées dans l'embase du boîtier Elément de chauffage pour fonctionnement à basse température Degré de protection du boîtier : IP65 Composants conformes aux Directives CE applicables

ALU

	Série 110	Série C20
Fluide	Air	
Pression différentielle	Voir tableau ci-dessous	
Température de service du fluide	-20°C à +80°C	
Température ambiante	Voir tableau ci-dessous	
Corps et couvercle	Aluminium	Acier zingué
Garnitures d'étanchéité	Inox	
Clapet	NBR	

ACIER



Séries 110 / C20 - Vannes complètes 24VDC ou 230VAC avec un élément de chauffage 230VAC

Référence		Ø Racc.	Ø Pass. (mm)	Kv (m³/h)	Pression différentielle (bar)		Température ambiante	Puissance des éléments de chauffage	Nombre d'E.V. pilotes	Kit		Bobine de rechange
En 24/DC	En 230/50				Min.	Max.				=	~	
SG110A021.24/DC	SG110A021.230/50	1/8"	3,6	0,35	0	8,5	-40°C à +85°C	80 W	2	C127837		Voir tableau de la page suivante
SG110A031.24/DC	SG110A031.230/50								3			
SG110A041.24/DC	SG110A041.230/50								4			
SG110A051.24/DC	SG110A051.230/50								5			
SG110A061.24/DC	SG110A061.230/50								6			
SG110A071.24/DC	SG110A071.230/50								7			
SG110A081.24/DC	SG110A081.230/50				8							
SG110A091.24/DC	SG110A091.230/50				9							
SG110A101.24/DC	SG110A101.230/50				10							
SG110A111.24/DC	SG110A111.230/50				11							
SG110A121.24/DC	SG110A121.230/50				12							
C204-221.24/DC	C204-221.230/50				1/4"	5,6	0,71		7			
C205-221.24/DC	C205-221.230/50	5										
C206-221.24/DC	C206-221.230/50	6										

Rem. : Sans élément de chauffage, température ambiante minimale : 0°C ;

Avec un élément de chauffage, température ambiante minimale : -40°C de 2 à 6 pilotes et -15°C de 7 à 12 pilotes

Avec deux éléments de chauffage, température ambiante minimale : -40°C de 7 à 12 pilotes

Options : 2 éléments de chauffage pour températures ambiantes plus basses, couvercle Water Proof (WP), raccord instantanés push-in (Ø6 ou Ø8), résistance de chauffage 24VDC ou 115VAC, contrôleur séquentiel avec ou sans contrôle digital du ΔP, version ATEX disponibles



Accessoires :

Référence	E.V. de rechange
C204-221.24/DC	UG1120285.24/DC
C205-221.24/DC	
C206-221.24/DC	
C204-221.230/50	UG1120283.230/50
C205-221.230/50	
C206-221.230/50	



DECOLMATAGE - Vannes

1.4. Connecteurs pour vannes à commande électropneumatique (fonctionnels en VAC et VDC)

Taille	Standard		LED + VDR					LED + 3m de câble		
			12V	24V	48V	115V	230V	24V	110V	230V
22	88122404	88122413	/	88122405	88122406	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230
30	88122602	88122612	88122611	88122603	88122604	88122605	88122608	CON.01.BK.0300.024	CON.01.BK.0300.110	CON.01.BK.0300.230

1.5. Bobines pour vannes à commande électropneumatique

Courant alternatif, CA(~) 50Hz								Courant continu, CC(=)						
Série-Tension	Type Bobine	Puissance (~)	Taille connecteur	24V	48V	115V	230V	Type Bobine	Puissance (-)	Taille connecteur	12V	24V	48V	110V
C20	SMXX-FB	16,7W	/	400405-201	400405-205	400405-218	400405-217	SMXX-FI	30W	/	/	400405-642	400405-644	/
110	UCM22-FI	10W	/	400137-681	400137-685	400137-698	400137-697	UCM22-FI	22W	/	/	400137-642		/
353	XM5-FB	6,3W	22	400127-201	400127-205	400127-218	400127-217	XM5-FI	15W	22	400127-641	400127-642		400127-648
	M6-FT	6W	30	400325-101	400325-105	400325-118	400325-117	M6-FI	20,8W	30	400325-641	400325-642	/	/
	MXX-FT	10,5W		400425-101	400425-105	400425-118	400425-117	MXX-FF	19,7W		400425-341	400425-342		400425-348

Meca-Fluid

2. SÉQUENCEURS



2.1. Avec capteur de pression différentielle (ΔP) interne

2.1.1. Sans électrovanne intégrée

Type DC et Type BB

Caractéristiques :

- Séquenceurs avec contrôle ΔP
- Boîtier de fixation mural IP65
- Écran LCD alphanumérique réglable en 5 langues (Italien, Anglais, Français, Allemand, Espagnol) pour Type DC et display LED 3 chiffres pour Type BB
- Tension d'alimentation : 230 VAC / 50-60 Hz
- Tension de sortie des EV : 230 VAC / 50-60 Hz, 24 VDC
- Consommation Électrique : 10 VA (Stand by) et 30 VA Max avec électrovanne ON
- Fusible : 250 V / 1 AT (5 x 20 mm)
- Température d'utilisation : -10°C à +50°C
- Degré de protection : IP65
- Temps d'activation : réglable de 0,05 à 5 sec
- Espacement des séquences : réglable de 1 à 999 sec
- Ø de raccordement du tube : 6x4 mm (pour la mesure de ΔP)
- Corps en ABS
- Couvercle en PC (polycarbonate)
- Cycle de nettoyage (ON/OFF) par contact extérieur



Nombre de sorties	Modèle DC (multioptions)		Modèle BB (standard)	
	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60
8	DC8MU7.1	DC8MM7.1	BB8MU1.3	BB8MM1.3
16	DC16MU7.1	DC16MM7.1	BB16MU1.3	BB16MM1.3
24	DC24MU7.2	DC24MM7.2	BB24MU1.5	BB24MM1.5
32	DC32MU7.2	DC32MM7.2	BB32MU1.5	BB32MM1.5
40	/		BB40MU1.6	BB40MM1.6
48			BB48MU1.6	BB48MM1.6

Remarque : Jusque 192 sorties sur demande pour le modèle DC (multioptions)

2.1.2. Avec électrovannes pilotes intégrées G1/8"

Type EB

Caractéristiques :

- Séquenceurs avec contrôle ΔP complets avec électrovannes ASCO 2/2 NF intégrées
- Boîtier de fixation mural IP65
- Display LED 3 chiffres
- Tension d'alimentation : 230 VAC 50-60 Hz
- Tension des EV pilotes : 230 VAC / 50-60 Hz, 24 VDC (standard)
- Consommation électrique : 10VA (Stand by) et 30VA Max avec électrovanne ON
- Fusible : 250 V / 1 AT (5 x 20mm)
- Température d'utilisation : -10°C à +50°C
- Degré de protection : IP65
- Temps d'activation : réglable de 0,05 à 5 sec
- Espacement des séquences : réglable de 1 à 999 sec
- Ø de raccordement du tube : 6x4 mm pour mesure de ΔP
- Corps en ABS / Couvercle en PC (polycarbonate)
- Pression sur les électrovannes pilotes : 0,5 à 7,5 bar



Nombre de sorties	Modèle EB (standard)	
	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60
8	EB8MU1.5+PL-A	EB8MM1.5+PL-A
16	EB16MU1.6+PL-A	EB16MM1.6+PL-A

2.2. Sans capteur de pression différentielle (ΔP) interne

2.2.1. Sans électrovanne intégrée

Type SC et Type PB

Caractéristiques :

- Séquenceurs sans contrôle ΔP
- Boîtier de fixation mural IP65
- Écran LCD alphanumérique réglable en 5 langues (Italien, Anglais, Français, Allemand, Espagnol) pour Type SC et display LED 3 chiffres pour Type PB
- Tension d'alimentation : 230 VAC / 50-60 Hz
- Tension de sortie des EV : 230 VAC / 50-60 Hz, 24 VDC
- Consommation Électrique : 10 VA (Stand by) et 30 VA Max avec électrovanne ON
- Fusible : 250 V / 1 AT (5 x 20mm)
- Température d'utilisation : -10°C à +50°C
- Degré de protection : IP65
- Temps d'activation : réglable de 0,05 à 5 sec
- Espacement des séquences : réglable de 1 à 999 sec
- Corps en ABS
- Couvercle en PC (polycarbonate)
- Cycle de nettoyage (ON/OFF) par contact extérieur



Nombre de sorties	Modèle SC (multioptions)		Modèle PB (standard)	
	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60
8	SC8MU7.1	SC8MM7.1	PB8MU1.2	PB8MM1.2
16	SC16MU7.1	SC16MM7.1	PB16MU1.3	PB16MM1.3
24	SC24MU7.2	SC24MM7.2	PB24MU1.5	PB24MM1.5
32	SC32MU7.2	SC32MM7.2	PB32MU1.5	PB32MM1.5
40	/		PB40MU1.6	PB40MM1.6
48	/		PB48MU1.6	PB48MM1.6

2.2.2. Avec électrovannes pilotes intégrées G1/8"

Type FB

Caractéristiques :

- Séquenceurs sans contrôle ΔP complets avec électrovannes ASCO 2/2 NF intégrées
- Boîtier de fixation mural IP65
- Display LED 3 chiffres
- Tension d'alimentation : 230 VAC / 50-60 Hz
- Tension des EV pilotes : 230 VAC / 50-60 Hz, 24 VDC (standard)
- Consommation électrique : 10 VA (Stand by) et 30 VA Max avec électrovanne ON
- Fusible : 250 V / 1 AT (5 x 20mm)
- Température d'utilisation : -10°C à +50°C
- Degré de protection : IP65
- Temps d'activation : réglable de 0,05 à 5 sec
- Espacement des séquences : réglable de 1 à 999 sec
- Corps en ABS / Couvercle en PC (polycarbonate)



ASCO™

Nombre de sorties	Modèle FB (standard)	
	Sorties 24/DC	Sorties 230/50-60
8	FB8MU1.5+PL-A	FB8MM1.5+PL-A
16	FB16MU1.6+PL-A	FB16MM1.6+PL-A

Remarque : distance max entre boîtier et les vannes de décolmatage = 3 mètres



3. VIBRATEURS



3.1. Vibrateurs rotatifs

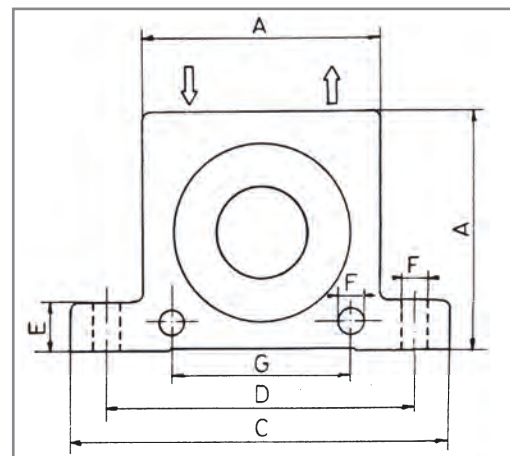
Findeva®

Caractéristiques générales :

- Corps en aluminium anodisé
- Petite taille
- Haute fréquence
- Démarrage rapide
- Flasques démontables en acier
- Vibration produite par rotation
- Silencieux non fourni (A commander séparément)
- Variation de fréquence et d'amplitude selon le débit ou la pression de l'air
- Utilisation recommandée d'air comprimé lubrifié et filtré ($\leq 5 \mu m$)
- Température de fonctionnement : $+100^{\circ}C$ (et jusqu'à $150^{\circ}C$ pour la série R)
- Sur demande : Hautes températures, version ATEX

Encombrements :

Repère	Dimensions						Orifices de raccords	
	A	C	D (Entraxes)	E	F	G	Entrée	Sortie
	(mm)							
1							G1/8"	
2	50	86	68	12	7		G1/4"	
3						/	G1/8"	G1/4"
4	65	113	90	16	9	50	G1/4"	
5						/		
6	80	128	104	16	9	60	G1/4"	
7					11	/	G1/4"	G3/8"
8	100	160	130	20	11	80	G3/8"	
9					13	/		
10	120	194	152	24	17	/	G3/8"	



Filtres-Régulateurs

Voir p. 372



Electrovannes 2/2 GAZ

Voir p. 252



Réducteurs de débit

Voir p. 414



Tubes PA

Voir p. 423



Silencieux

Voir p. 416



DECOLMATAGE - Vibrateurs

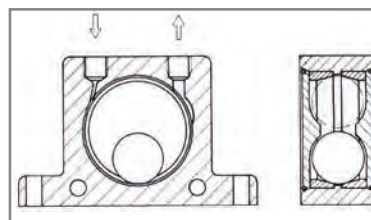
3.1.1. A bille

ALU

Type Série K

Applications : Les vibrateurs pneumatiques Série K sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles telles que : Le décolmatage / Dévoûtage de trémies, nettoyage de parois, déblocage de pièces, petits tamis vibrants, petites goulottes vibrantes, tassage de poudres ou de pièces...

Référence	Caractéristiques à 6 bar				Repère dimensions
	Fréquence (coups/min)	Force centrifuge (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	
K-8	35000	360	195	0,13	2
K-10	34000	710	200		
K-13	22500	870	225	0,26	4
K-16	19500	1100	280		
K-20	16500	1720	340	0,53	6
K-25	14000	2050	425		
K-30	12500	3210	570	1,13	8
K-36	10000	4050	675		



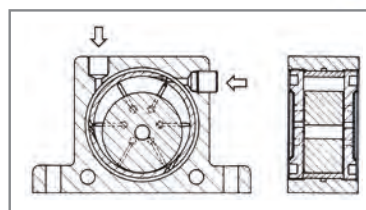
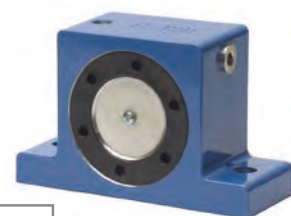
3.1.2. A rouleau

ALU

Type Série R

Applications : Les vibrateurs pneumatiques Série R sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles et plus spécifiquement pour le vidage de trémies, le dévoûtage et le décolmatage ou les vibrateurs pneumatiques à rouleau empêchent les matières d'adhérer dans les tuyaux, les tôles et les silos.

Référence	Caractéristiques à 6 bar				Repère dimensions
	Fréquence (coups/min)	Force centrifuge (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	
R-50	36000	4220	195	0,24	1
R-65	26000	6120	400	0,545	4
R-80	19000	7450	570	0,95	6
R-100	16000	8900	730	1,81	8
R-120	12500	12500	970	4,26	10



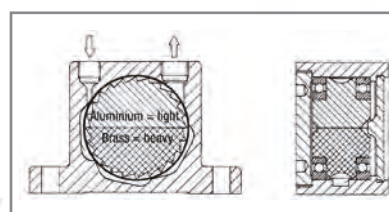
3.1.3. A turbine

ALU

Type Série T

Applications : Les vibrateurs pneumatiques Série T assurent un approvisionnement continu et constant des produits en vrac pulvérulents, sans détériorer les structures, et permet la suppression des difficultés dans l'écoulement des produits industriels.

Référence	Caractéristiques à 6 bar				Repère dimensions
	Fréquence (coups/min)	Force centrifuge (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	
T-50/LP	23000	1710	165	0,385	3
T-50/HP	16500	1350	198	0,52	
T-65/LP	15000	1800	236	0,735	5
T-65/HP	12000	2600	290	0,975	
T-80/LP	13000	3790	385	1,21	7
T-80/HP	10500	4740		1,56	
T-100/HP	10000	6060	430	2,27	9




3.2. Vibrateurs linéaires

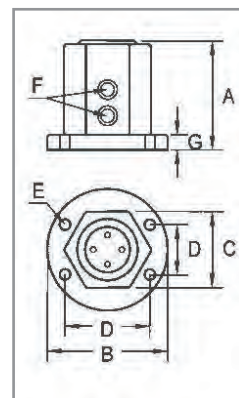
ALU

3.2.1. A piston

Type VIB.04

Caractéristiques :

- Corps en aluminium anodisé
- Oscillation linéaire
- Grande amplitude de vibration
- Démarrage et arrêt instantanés
- Consommation d'air faible
- Lubrification minimum nécessaire
- Utilisation recommandée d'air comprimé lubrifié et filtré ($\leq 5 \mu m$)
- Silencieux fourni
- Petite taille
- Vibration obtenue par un piston en mouvement sur amortisseur d'air
- Sur demande : Norme ATEX 



Applications : Les vibrateurs pneumatiques VIB.04 sont particulièrement adaptés pour le transport, le compactage et le détachement de solides en vrac grâce à des vibrations parfaitement linéaires. Ils atteignent des résultats optimaux dans la vidange des bacs ou installés sur des convoyeurs ou alimentateurs vibrants.

Référence	Caractéristiques à 6 bar				Dimensions							
	Fréquence (coups/min)	Force linéaire (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	A	B	C	D		E	F	G
					(mm)							
VIB.04.01.1818	7500	280	95	0.40	77	80	50	46 x 46		4xØ6.5	G 1/8"	10
VIB.04.02.1818	7000	420	130	0.47	135	75	68	56.6 x 56.6		4xØ10.5	G 1/4"	15
VIB.04.03.1414	3500	1050	280	3.18	162	90	70x70		G 1/8"		12	
VIB.04.04.1818	3000	1360	330	3.74								

3.2.2. A piston "percuteur" / "Heavy duty"

FONTE

Type Série BV - Modèle "Impact"

Type Série BV - Modèle "Amorti par coussin d'air"

Caractéristiques générales :

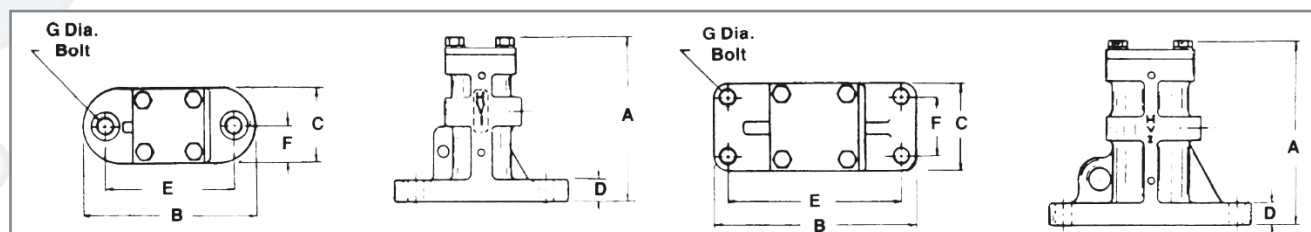
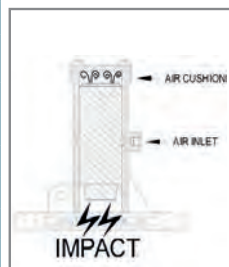
- Corps en fonte ductile
- Piston percuteur en acier chromé dur
- Fluide de pilotage : Air comprimé lubrifié
- Force et fréquence ajustables en variant la pression d'alimentation en air
- Opération performante en utilisant moins d'air que les vibrateurs rotatifs, à force identique
- Maintenance réduite en combinaison avec une unité de traitement de l'air adéquate
- Longue durée de vie



Applications : Les vibrateurs pneumatiques Houston série BV fournissent une force linéaire puissante qui est nécessaire pour solutionner les problèmes d'écoulement des matériaux dans les silos, les trémies, les canalisations, les bennes de camions etc. Le corps et les pistons usinés avec précision garantissent une utilisation fiable ainsi qu'une longue durée de vie. Installés correctement, ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien.

Type Série BV - Modèle "Impact"

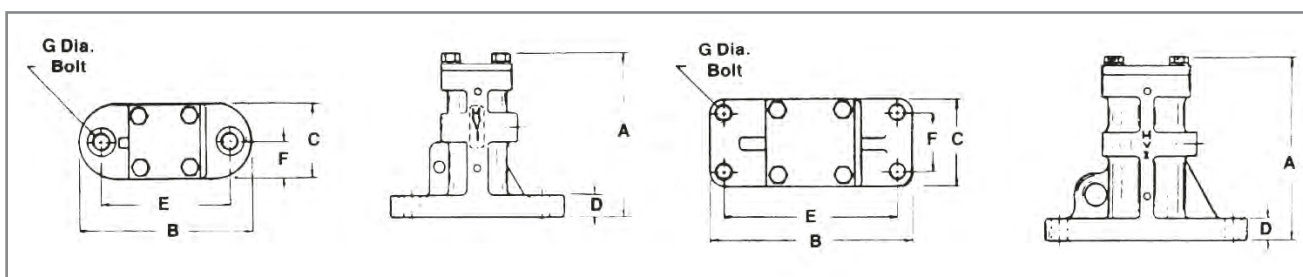
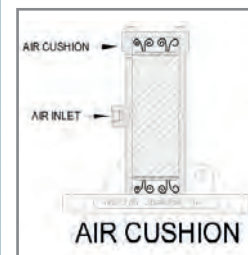
Référence	Caractéristiques à 6 bar					Dimensions									
	Fréquence (coups/min)	Force linéaire (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	Bruit (dB)	A	B	C	D	E	F	G	Ø piston	Ø orifices d'entrée (NPT)	
						(mm)									
BV 112 I	7300	840	100	1,8	113	83	114	51	19	89	25	13	28	1/4"	
BV 150 I	5200	1600	140	4,1	113	140	152	64	19	114	32	13	38		
BV 225 I	4000	2840	190	9,5	116	184	229	89	25	191	44	16	57		
BV 312 I	3300	6930	325	24	109	244	241	127	38	197	83	22	80	3/8"	
BV 425 I	2250	9915	420	44,4	119	305	356	152	38	305	102	25	108	1/2"	
BV 650 I	1725	40410	2450	176	/	508	356	254	51	279	178	38	165		



DECOLMATAGE - Vibrateurs

Type Série BV - Modèle "Amorti par coussin d'air"

Référence	Caractéristiques à 6 bar					Dimensions								Ø orifices d'entrée (NPT)
	Fréquence (coups/min)	Force linéaire (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	Bruit (dB)	A	B	C	D	E	F	G	Ø piston	
						(mm)								
BV 112 A	4900	378	70	1,8	86	83	114	51	19	89	25	13	28	1/4"
BV 150 A	3000	498	116	4,1	86	140	152	64	19	114	32	13	38	
BV 225 A	2400	911	198	9,5	92	184	229	89	25	191	44	16	57	3/8"
BV 312A	1825	2028	368	24	88	244	241	127	38	197	83	22	80	
BV 425 A	1500	4265	396	44,4	92	305	356	152	38	305	102	25	108	1/2"
BV 650 A	1225	18144	1609	176	/	508	356	254	51	279	178	38	165	



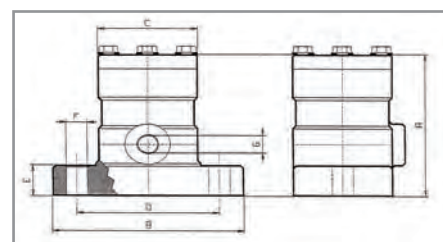
3.2.3. A piston "percuteur"

ACIER

Type VIB.06

Caractéristiques :

- Corps en acier
- A marteau percuteur
- Silencieux fourni
- Cylindre et piston en acier traité
- Fonctionnement à effet simple dit « coup de maillet »
- Démarrage et arrêt instantanés
- Lubrification nécessaire
- Utilisation recommandée d'air comprimé lubrifié et filtré ($\leq 5 \mu m$)
- Température ambiante d'utilisation : $-20^{\circ}C$ à $+100^{\circ}C$

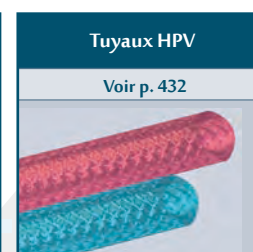


Remarque : Ce modèle de percuteur pneumatique a la particularité de proposer aux utilisateurs en option un kit « B-PLAQUE » (plaque de frappe avec zone d'impact pour le piston en élastomère monté entre le piston et la structure à vibrer) qui permet de réduire significativement le bruit généré par le vibreur et ainsi générer des impacts semblables à ceux obtenus par un marteau en caoutchouc.

Applications : Les vibrateurs pneumatiques VIB.06 sont particulièrement adaptés pour décoller des matières adhérentes et/ou collantes aux parois des trémies. La grande force de l'impact désintègre les accumulations et les incrustations qui entravent la bonne circulation de la matière.

Référence	Caractéristiques à 6 bar				Dimensions								
	Fréquence (coups/min)	Force linéaire (N)	Débit (l/min)	Poids (kg)	Course	Alésage	A	B	C	D	E (épaisseur)	F	G Ø orifice
							(mm)						
VIB.06.01.1414	4920	995	250	2	20	30	95	80 X80	61	59x59	19	4xØ10,5	G1/4"
VIB.06.02.3838	2820	1320	320	5	30	45	125	100X 100	80	75x75	25	4xØ13	G3/8"
VIB.06.03.1212	1980	3180	400	12	40	75	165	137x143	113	99x99	29	4xØ17	G1/2"

Remarque : Consultez notre service interne pour des vibrateurs électriques



COMPOSANTS PNEUMATIQUES



1	VÉRINS PNEUMATIQUES	296
2	DISTRIBUTEURS	316
3	TRAITEMENT DE L'AIR	364
4	RÉGULATEURS DE PRESSION	407
5	ACCESSOIRES	412
6	TUBES CALBRÉS	422
7	TUYAUX	432
8	RACCORDS POUR TUBES	437
9	RACCORDS POUR TUYAUX	457

1. Vérins pneumatiques

ISO 15552

Vérins standards



297

Accessoires



300

Détecteurs de position



306

ISO 6432

Vérins standards



308

Accessoires



310

Détecteurs de position



312

Autres

Autres types de vérins



314



1. VÉRINS PNEUMATIQUES



1.1. Vérins normalisés ISO 15552

ASCO™

METALWORK®
P N E U M A T I C

IMI NORGREN®

FESTO

FLUID

COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

1.1.1. Généralités

Constructeurs	ASCO™	METALWORK PNEUMATIC	IMI NORGREN	FESTO
Type	Profilé - Alu A tirants - Alu A tirants - Inox 304	SOLUTION STANDARD		
Fluides	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non	Solutions alternatives		
Fonctionnement	Double effet	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
Pression d'utilisation	10 bar	Double effet	Double effet	Double effet
Température	-20°C à +70°C	10 bar	CYLA.10 : 12 bar CYLA.11 : 16 bar jusqu'à Ø200 inclus, 10 bar au-delà CYLA.09 : 16 bar	CYLA.12/13 : 12 bar CYLA.14 : 10 bar
Tube	CYLA.02 / 05 : Aluminium anodisé CYLA.08 : Inox 304	-10°C à 80°C	-10°C à 80°C	-20°C à 80°C
Tige	CYLA.02/05 : Acier chromé dur CYLA.08 : Inox 316 Ti	CYLA.01/04 : Alu anodisé CYLA.07 : Inox 304	CYLA.10/11 : Alu anodisé CYLA.09 : Inox 304	CYLA.12/13 : Alu anodisé CYLA.14 : Inox
Piston	CYLA.02 / 05 : POM jusqu'à Ø80 inclus, aluminium au-delà CYLA.08 : NBR vulcanisé sur âme métallique	CYLA.01/04 : Inox CYLA.07 : Inox 316	CYLA.10/11 : Inox CYLA.09 : Inox 303	CYLA.12/13 : Inox CYLA.14 : Inox
Ecrou	CYLA.02 / 05 : Acier zingué CYLA.08 : Inox	CYLA.01/04 : POM jusqu'à Ø63 ou course <1000 mm, aluminium au-delà CYLA.07 : Aluminium	Aluminium	Aluminium
Tirants	CYLA.05 : Inox de Ø32 à 100, acier au-delà CYLA.08 : Inox	Inox	CYLA.10/11 : Acier CYLA.09 : Inox	CYLA.12/13 : Acier CYLA.14 : Inox
Rainures de capteur	En «T»	CYLA.04 : Acier zingué CYLA.07 : Inox 316	CYLA.011 : Acier CYLA.09 : Inox 316	Inox
Guidage/Flasques	Aluminium	En «T»	En «C»	En «T»
Joints de piston	PU	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Amortissement	Pneumatique réglable	PU	CYLA.10/11 : PU jusqu'à Ø125, NBR au-delà CYLA.09 : PU jusqu'à Ø100, NBR au-delà	PU
Détection magnétique	Oui	Pneumatique réglable	Pneumatique réglable	Pneumatique réglable
Raccordements	G1/8" : Ø32 mm G1/4" : Ø40-50 mm G3/8" : Ø63-80 mm G1/2" : Ø100 mm - 125 mm G3/4" : Ø160 mm - 200 mm	Oui	Oui	Oui
Série constructeur	453 : CYLA.02 450 : CYLA.05 S : CYLA.08	G1/8" : Ø32 mm G1/4" : Ø40-50 mm G3/8" : Ø63-80 mm G1/2" : Ø100-125 mm G3/4" : Ø160-200 mm G1" : Ø250-320 mm	G1/8" : Ø32 mm G1/4" : Ø40-50 mm G3/8" : Ø63-80 mm G1/2" : Ø100-125 mm G3/4" : Ø160-200 mm G1" : Ø250-320 mm	G1/8" : Ø32 mm G1/4" : Ø40-50 mm G3/8" : Ø63-80 mm G1/2" : Ø100-125 mm G3/4" : Ø160-200 mm G1" : Ø250-320 mm
		121A : CYLA.01 W121 : CYLA.04 W184 : CYLA.07	PRA/802000/M : CYLA.10 RA/802000/M : CYLA.11 RA/8000/M : CYLA.06 KA/8000/M : CYLA.09	DSBC : CYLA.12 DSBG : CYLA.13 CRDNG : CYLA.14



1.1.2. Clés de codification

Produit	Code (1)	Normalisation	Code (2)	Caractéristiques de base			Code (3)	Ø	Code (4)	Courses standards	Code (5)
				Matière	Type	Constructeur					
Vérin	CYL	ISO15552	A	En aluminium	A tube profilé	ASCO	02	32	032	25	0025
						Metal Work	01	40	040	50	0050
						IMI Norgren	10	50	050	75	0075
						Festo	12	63	063	80	0080
						ASCO	05	80	080	100	0100
						Metal Work	04	100	100	125	0125
					A tirants	IMI Norgren (Ø32 à Ø125 mm)	11	125	125	150	0150
						IMI Norgren (Ø160 à Ø320 mm)	06	160	160	160	0160
						Festo	13	200	200	200	0200
						ASCO	08	250	250	250	0250
						Metal Work	07	320	320	300	0300
						IMI Norgren	09			320	0320
						Festo	14			350	0350
										400	0400
				450	0450						
				500	0500						
				Autres	...						
				1000	1000						
				1500	1500						
				2000	2000						

Remarque : Sur demande à notre bureau interne, toute autre course (Plus précise/spéciale) peut être disponible.

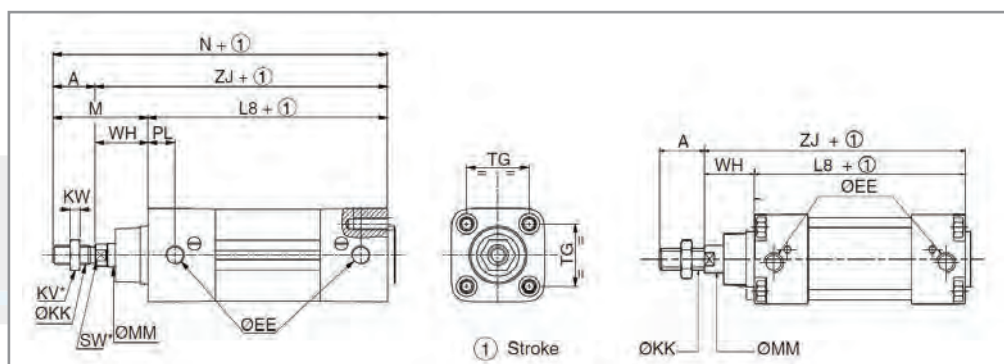
Construction de la référence recherchée : CYLA.XX.YYY.ZZZZ

- **Type de produit** : CYL = (1)
- **Normalisation** : A = (2)
- **Constructeur** : XX = (3)
- **Diamètre** : YYY = (4) Diamètre du vérin (Diamètre 25mm = 025 - Diamètre 250mm = 250)
- **Course** : ZZZZ = (5) Course du vérin (Course 80mm = 0080 - Course 800mm = 0800)

Exemple : Le vérin recherché est un vérin à tirant en acier inox du constructeur ASCO diamètre 50mm, course 150mm = **CYLA.08.050.0150**

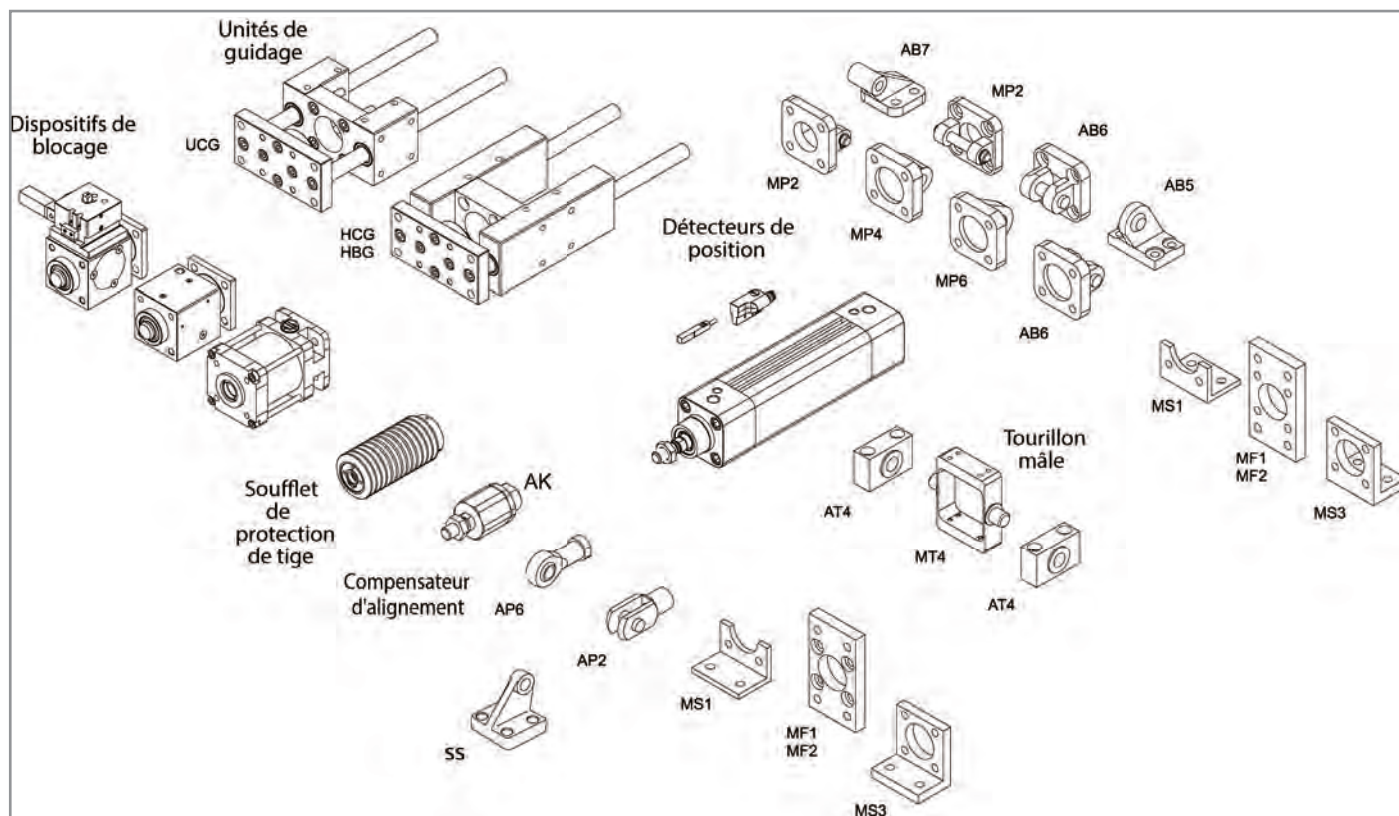
1.1.3. Dimensions

Ø (mm)	A	ØEE	ØKK	KV	KW	L8	M	ØMM	N	SW	TG	WH	ZJ
32	22	G1/8"	M10x1,25	17	5	94	48	12	142	10	32,5	26	120
40	24	G1/4"	M12x1,25	19	6	105	54	16	159	13	38	30	135
50	32		M16x1,5	24	8	106	69	20	175	17	46,5	37	143
63	40	G3/8"		M20x1,5	30	10	121	86	25	190	22	56,5	51
80	54		G1/2"		M27x2	41	13,5	128	91	32	214	27	72
100	72	G3/4"		M36x2		55	18	138	152	40	229	36	89
125	84		G1"		M42x2	65	21	160	167	50	279	46	110
160	96	M48x2		75		24	180	216	63	332	46	140	80
200									347		175	95	275
250								389		220	105	305	
320								436		270	120	340	



COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

1.1.4. Accessoires pour vérins normalisés ISO 15552



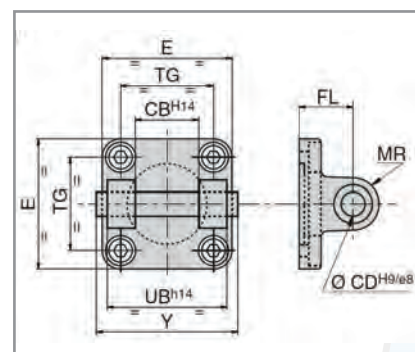
Articulation arrière femelle - Type MP2

Caractéristiques :

- Fixation arrière
- Selon normes ISO 15552
- Femelle
- Rotule en acier dur et roulement à bille
- Avec bague de rotation en bronze, axe en acier
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec AB7 et MP4



Référence		Ø	CB	CD	E	FL	MR	TG	UB	Y
En aluminium renforcé peint	En inox	(mm)								
MP232	MP232X	32	26	10	50	22	11	32,5	45	56
MP240	MP240X	40	28	12	58	25	13	38	52	63
MP250	MP250X	50	32	12	70	27	13	46,5	60	71
MP263	MP263X	63	40	16	85	32	17	56,5	70	81
MP280	MP280X	80	50	16	105	36	17	72	90	101
MP2100	MP2100X	100	60	20	130	41	21	89	110	128
MP2125		125	70	25	157	50	26	110	130	149
MP2160	/	160	90	30	195	55	31	140	170	183
MP2200		200	90	30	238	60	31	175	170	183



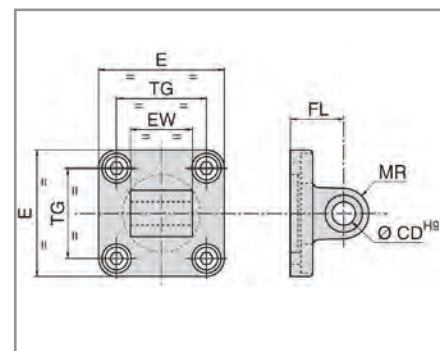
Articulation arrière mâle - Type MP4

Caractéristiques :

- Fixation arrière
- Selon normes ISO 15552
- Mâle
- Rotule en acier dur et roulement à bille
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec MP2



Référence		Ø	CB	CD	E	FL	MR	TG	UB	Y
En aluminium renforcé peint	En inox	(mm)								
MP432	MP432X	32	26	10	50	22	11	32,5	45	56
MP440	MP440X	40	28	12	58	25	13	38	52	63
MP450	MP450X	50	32	12	70	27	13	46,5	60	71
MP463	MP463X	63	40	16	85	32	17	56,5	70	81
MP480	MP480X	80	50	16	105	36	17	72	90	101
MP4100	MP4100X	100	60	20	130	41	21	89	110	128
MP4125	/	125	70	25	157	50	26	110	130	149
MP4160		160	90	30	195	55	31	140	170	183
MP4200		200	90	30	238	60	31	175	170	183



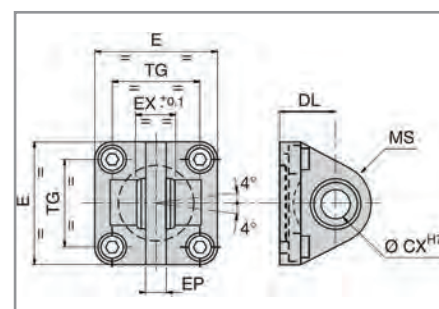
Rotule arrière - Type MP6

Caractéristiques :

- Fixation arrière
- Selon normes ISO 15552
- Mâle
- Rotulée (Rotule en acier dur et roulement à billes)
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec AB6



Référence en aluminium renforcé peint	Ø	CX	DL	E	EX	EP	MS	TG
(mm)								
MP632	32	10	22	50	14	10,5	15	32,5
MP640	40	12	25	58	16	12	18	38
MP650	50	16	27	70	21	15	20	46,5
MP663	63	16	32	85	21	15	23	56,5
MP680	80	20	36	105	25	18	27	72
MP6100	100	20	41	130	25	18	30	89
MP6125	125	30	50	157	37	25	40	110
MP6160	160	35	55	/	43	/	44	140
MP6200	200	35	60		43		48	175
MP6250	250	40	70		49		50	220
MP6320	320	50	80	60	58	270		



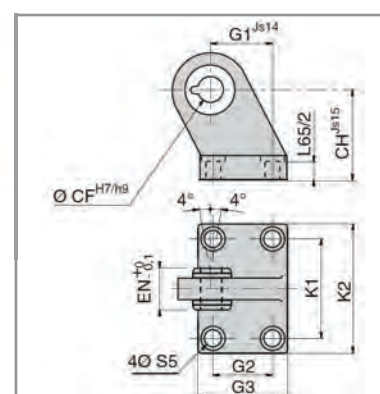
Fixation arrière pour rotule - Type AB5

Caractéristiques :

- Contre-charnière
- Selon normes VDMA 24562 part 2
- Mâle
- Rotulée (Rotule en acier dur)
- D'équerre
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec AB6



Référence en aluminium renforcé	Ø	CH	CF	EN	G1	G2	G3	K1	K2	L65/2
(mm)										
AB532	32	32	10	14	21	18	31	38	51	8,5
AB540	40	36	12	16	24	22	35	41	54	8,5
AB550	50	45	16	21	33	30	45	50	65	10
AB563	63	50	16	21	37	35	50	52	67	10
AB580	80	63	20	25	47	40	60	66	86	11,5
AB5100	100	71	20	25	55	50	70	76	96	12,5
AB5125	125	90	30	37	70	60	90	94	124	16,5
AB5160	160	126	35	43	97	88	126	118	156	25
AB5200	200	130	35	43	105	90	130	122	162	30

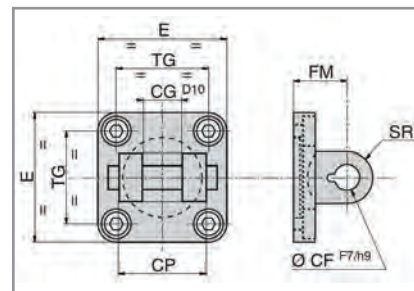


COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

Fixation arrière pour rotule - Type AB6

Caractéristiques :

- Fixation arrière
- Femelle
- Avec bague de rotation en bronze
- Axe en acier inox martensitique
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec AB5 et MP6

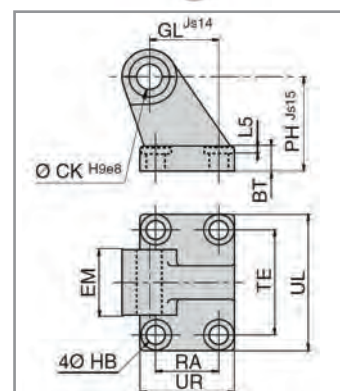


Référence en fonte grise/ peinture en époxy	Ø	CG	CP	CF	FM	E	TG	SR
		(mm)						
AB632	32	14	34	10	22	50	32,5	11
AB640	40	16	40	12	25	58	38	13
AB650	50	21	45	16	27	70	46,5	18
AB663	63	21	51	16	32	85	56,5	18
AB680	80	25	65	20	36	105	72	22
AB6100	100	25	75	20	41	130	89	22
AB6125	125	37	97	30	50	157	110	30
AB6160	160	43	122	35	55	/	140	36
AB6200	200	43	122	35	60	/	175	38

Contre charnière Iso - Type AB7

Caractéristiques :

- Contre-charnière arrière
- Mâle
- Utilisable avec Type MP2
- Vis (4) et rondelles (4) acier fournies
- Assemblable avec MP2

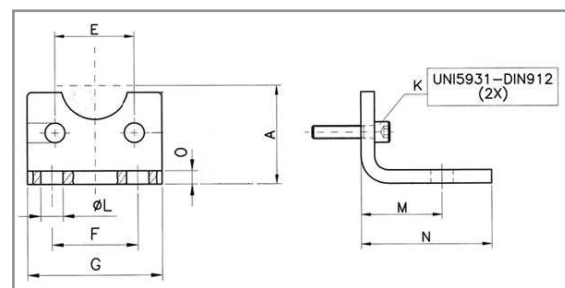


Référence		Ø	BT	EM	CK	GL	L5	PH	RA	TE	UR	UL
En alliage d'aluminium renforcé	En inox											
AB732	AB732X	32	8	26	10	21	1,6	32	18	38	31	51
AB740	AB740X	40	10	28	12	24	1,6	36	22	41	35	54
AB750	AB750X	50	12	32	12	33	1,6	45	30	50	45	65
AB763	AB763X	63	12	40	16	37	1,6	50	35	52	50	67
AB780	AB780X	80	14	50	16	47	2,5	63	40	66	60	86
AB7100	AB7100X	100	15	60	20	55	2,5	71	50	76	70	96
AB7125	AB7125X	125	20	70	25	70	3,2	90	60	94	90	124
AB7160	AB7160X	160	25	90	30	97	4	115	88	118	126	156
AB7200	AB7200X	200	30	90	30	105	4	135	90	122	130	162
AB7250	/	250	35	109,5	39	128	4	165	110	150	160	200
AB7320	/	320	40	109,5	44	150	4	200	122	170	186	234

Equerre - Type MS1

Caractéristiques :

- ISO 15552 ou ISO 21287
- Vis de fixation pour vérin comprises
- Conditionnement en lot de 2 pièces

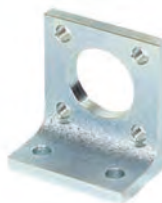


Référence		Ø	A	E	F	G	K	L	M	N	O
En acier électrozingué	En inox										
MS132	MS132X	32	32	32,5	32,0	50,0	M6x20	7,0	24,0	35,0	4,0
MS140	MS140X	40	36	38,0	36,0	58,0	M6x20	9,0	28,0	41,0	4,0
MS150	MS150X	50	45	46,5	45,0	70,0	M8x25	9,0	32,0	45,0	5,0
MS163	MS163X	63	50	56,5	50,0	85,0	M8x25	9,0	32,0	45,0	5,0
MS180	MS180X	80	63	72,0	63,0	105,0	M10x25	12,0	41,0	61,0	6,0
MS1100	MS1100X	100	71	89,0	75,0	130,0	M10x30	14,5	41,0	66,0	6,0
MS1125	MS1125X	125	90	110,0	90,0	157,0	M12x30	16,5	45,0	70,0	8,0
MS1160	/	160	115	140,0	115,0	195,0	/	18,5	60,0	85,0	10,0
MS1200	/	200	135	175,0	135,0	238,0	/	24	70,0	105,0	12,0

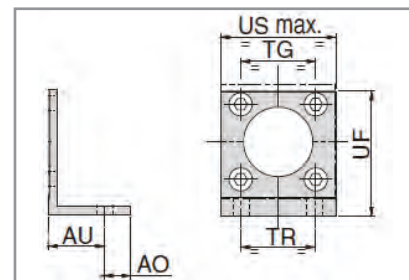
Equerre haute - Type MS3

Caractéristiques :

- Equerre haute
- Vis de fixation pour vérin comprises



Référence en acier étiré électrozingué	Ø	AO	AU	TR	TG	UF	US
MS332	32	11	24	32	32,5	54	50
MS340	40	13	28	36	38	62	58
MS350	50	13	32	45	46,5	77	70
MS363	63	13	32	60	56,5	87	85
MS380	80	20	41	63	72	110	105



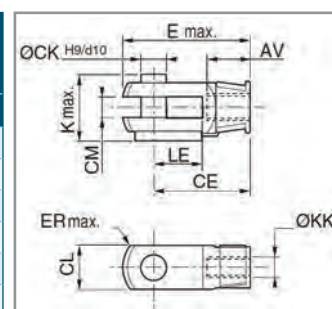
Fourche - Type AP2

Caractéristiques :

- Fourche
- Chape femelle d'extrémité de tige
- ISO 8140
- Assemblable avec SS



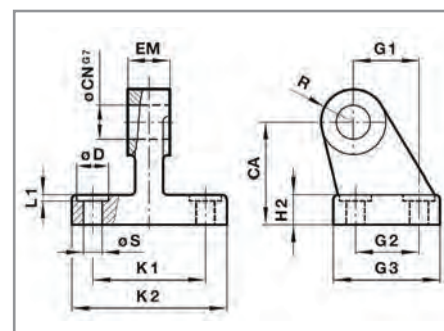
Référence		Ø	Filet métrique (ØKK)	AV	CE	Ø CK	CL	CM	E	ER	K	LE
En acier électrozingué	En inox											
AP22532	AP22532X	25/32	M10 x 1,25	20	40	10	20	10	56	14	26	20
AP240	AP240X	40	M12 x 1,25	22	48	12	24	12	67	16	32	24
AP25063	AP25063X	50/63	M16 x 1,5	28	64	16	32	16	89	21	41	32
AP280100	AP280100X	80/100	M20 x 1,5	33	80	20	40	20	112	25	48	40
AP2125	AP2125X	125	M27 x 2	51	110	30	55	155	155	35	65	54
AP2160200	/	160/200	M36 x 2	56	144	35	70	201	201	40	84	72



Contre-charnière étroite - Type SS

Caractéristiques :

- Contre-charnière
- Selon normes ISO 15552
- Mâle
- Assemblable avec AP2



Référence en alliage d'aluminium renforcé	Ø	CA	Ø CN	Ø D	H2	EM	G1	G2	G3	K1	K2	L1	R	Ø S
SS32	32	32	10	11	8	10	21	18	31	38	51	1,6	10	6,6
SS40	40	36	12	11	10	12	24	22	35	41	54	1,6	11	6,6
SS50	50	45	16	15	12	16	33	30	45	50	65	1,6	13	9
SS63	63	50	16	15	12	16	37	35	50	52	67	1,6	15	9
SS80	80	63	20	18	14	20	47	40	60	66	86	2,5	15	11
SS100	100	71	20	18	15	20	55	50	70	76	96	2,5	19	11
SS125	125	90	25	20	20	30	70	60	90	94	124	3,2	22	14
SS160	160	115	35	20	25	35	97	88	126	118	156	4	31	14
SS200	200	135	35	26	30	35	105	90	130	122	162	4	31	18

COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

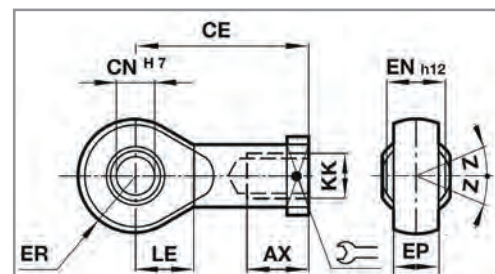
Rotule - Type AP6

Caractéristiques :

- Chape à rotule d'extrémité de tige
- ISO 8139



Référence		Ø	Filet métrique (KK)	AX	CE	Ø CN	EN	ER	LE	Z
En acier électrozingué	En inox	(mm)								
AP62532	AP62532X	25/32	M10 x 1,25	20	43	10	14	14	15	13
AP640	AP640X	40	M12 x 1,25	22	50	12	16	16	17	13
AP65063	AP65063X	50/63	M16 x 1,5	28	64	16	21	21	22	15
AP680100	AP680X100X	80/100	M20 x 1,5	33	77	20	25	25	26	15
AP6125	AP6125X	125	M27 x 2	51	110	30	37	35	36	15
AP6160200	/	160/200	M36 x 2	56	125	35	43	40	41	16
AP6250		250	M42 x 2	60	142	40	49	45	46	17
AP6320		320	M48 x 2	65	160	50	60	58	59	12



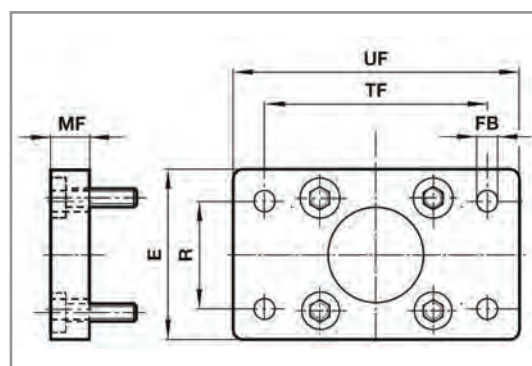
Bride avant/arrière - Type MF1 et MF2

Caractéristiques:

- Bride avant ou arrière
- ISO 15552



Référence		Ø	E	Ø FB	MF	R	TF	UF
En acier électrozingué	En inox	(mm)						
MF132	MF132X	32	50	7	10	32	64	80
MF140	MF140X	40	55	9	10	36	72	90
MF150	MF150X	50	65	9	12	45	90	110
MF163	MF163X	63	75	9	12	50	100	125
MF180	MF180X	80	100	12	16	63	126	154
MF1100	MF1100X	100	120	14	16	75	150	186
MF1125	MF1125X	125	140	16	20	90	180	224
MF1160	MF1160X	160	180	18	20	115	230	280
MF1200	MF1200X	200	220	22	25	135	270	320
MF1250	/	250	280	26	25	165	330	395
MF1320		320	350	33	30	200	400	475



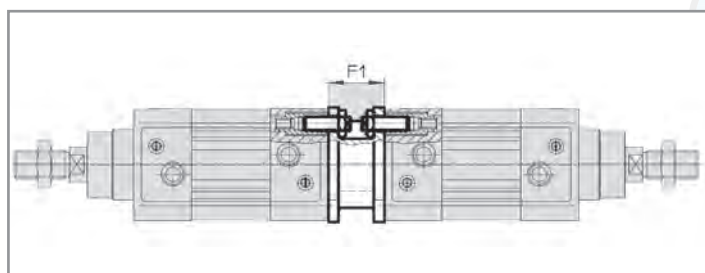
Pièce de montage dos à dos - Type DPNC

Caractéristiques:

- Pièce de montage dos à dos
- Pour vérin ISO 15552



Référence en alliage d'aluminium forgé	Ø	F1
	(mm)	
DPNC32	32	27
DPNC40	40	27
DPNC50	50	32
DPNC63	63	28
DPNC80	80	38
DPNC100	100	38
DPNC125	125	48

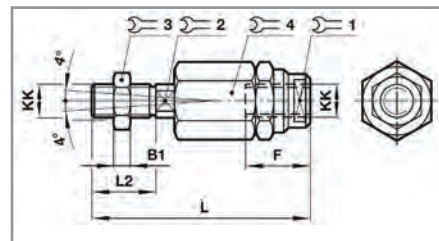


Compensateur d'alignement - Type AK

Caractéristiques :

- Compensateur d'alignement
- Compensation angulaire sphérique de 4°
- ISO 8139

Référence		Ø	Filet métrique (KK)	B1	F	L	L2	1	2	3	4
En acier électrozingué	En inox	(mm)									
AK2532	AK2532X	25/32	M10 x 1,25	5	26	73	20	19	12	17	30
AK40	AK40X	40	M12 x 1,25	6	26	77	24	19	12	19	30
AK5063	AK5063X	50/63	M16 x 1,5	8	34	106	32	30	19	24	42
AK80100	AK80100X	80/100	M20 x 1,5	10	42	122	40	30	19	30	42
AK125	AK125X	125	M27 x 2	13,5	40	147	54	40	24	41	55
AK160200	AK160200X	160/200	M36 x 2	18	78	251	72	50	36	55	75

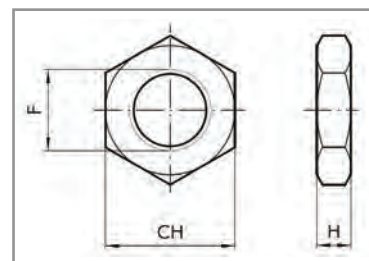


Ecrou tige ISO - Type N2

Caractéristiques :

- Ecrou pour tige de vérin ISO 15552

Référence		Ø	Filet métrique (F)	H	CH
En acier électrozingué	En inox	(mm)			
N22532	N22532X	25/32	M10 x 1,25	6	17
N240	N240X	40	M12 x 1,25	7	19
N25063	N25063X	50/63	M16 x 1,5	8	24
N280100	N280100X	80/100	M20 x 1,5	9	30
N2125	N2125X	125	M27 x 2	12	41



Losange pour rainure de vérin

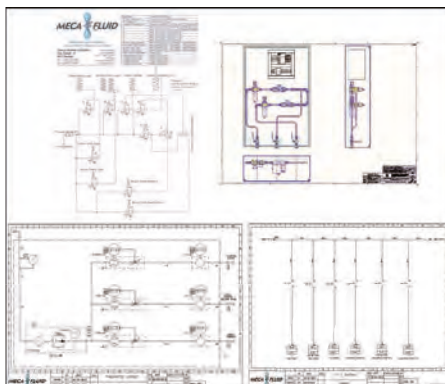
Caractéristiques :

- Ecrou losange
- Corps en acier
- Pour rainure en «T» pour la fixation d'éléments sur le corps du vérin.

Référence en acier électrozingué	Filet métrique
LOSANGEM3	M3
LOSANGEM4	M4



Faites confiance à notre service engineering pour toutes vos demandes spécifiques ainsi qu'à nos équipes d'interventions sur sites munies de véhicules équipés permettant une réactivité optimale afin de répondre à vos urgences!



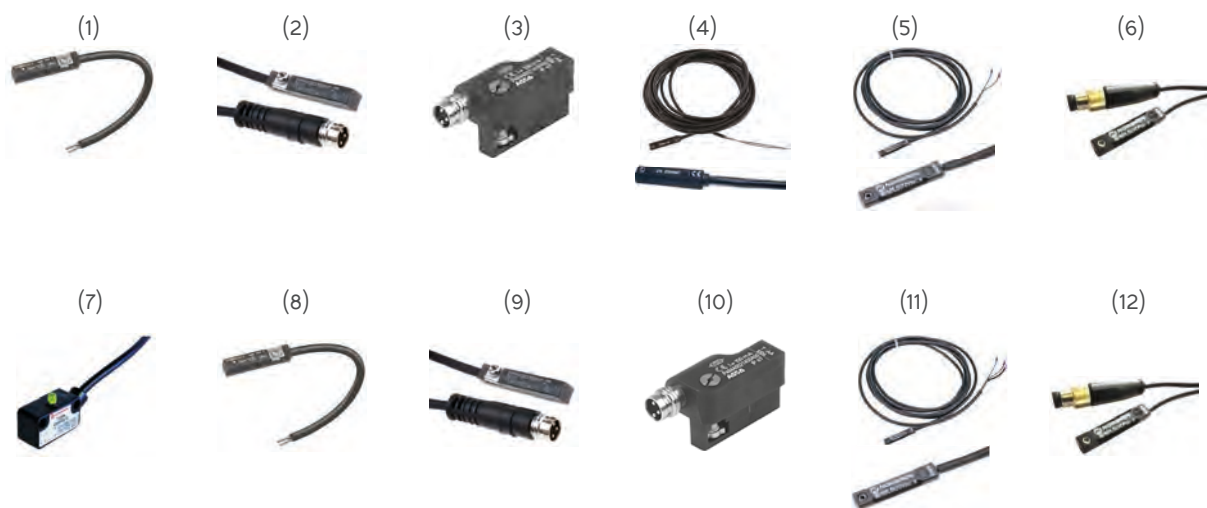
COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

1.1.5. Détecteurs de position pour vérins normalisés ISO 15552

A. Détecteurs

Référence	Caractéristiques	Nombre de fils	Longueur de câble (m)	Raccordement	Type de fixation	Tension	Puissance commutable max.	Intensité commutable max.	Température d'utilisation	Repère produit*		
P494A0021300A00	Type REED - A ampoule (ILS) avec LED	2	2	Extrémité dénudée	Rainure en «T»	5 à 120V AC/DC	5 W (DC) 5 VA (AC)	100 mA	-25°C à +70°C	(1)		
P494A0021100A00			5									
P494A0021500A00			0,3	Connecteur mâle M8 3 broches		5 à 50V AC 5 à 60V DC				(2)		
P494A0021400A00			/	Connecteur intégré mâle M8 3 broches							10 à 230V AC 10 à 170V DC	(3)
ZS 3200			3	Extrémité dénudée		10 W				150 mA		
M/50/LSU/2V			2	Extrémité dénudée		Rainure en «C»				10 à 240V AC 10 à 170V DC	10 W (DC) 10 VA (AC)	180 mA
M/50/LSU/5V			5									
M/50/LSU/CP			0,3	Connecteur mâle M8 3 broches	A vis	10 à 240V AC/DC	50 W (DC)	1 A	-20°C à 80°C	(7)		
QM/32/2			2	Extrémité dénudée								
QM/32/5			5									
P494A0022300A00			Type PNP - Magnéto-résistif (MR) avec LED	3	2	Extrémité dénudée	Rainure en «T»	10 à 30V DC	3 W (DC)	100 mA	-25°C à +85°C	(8)
P494A0022100A00					5							
P494A0022600A00	0,3	Connecteur mâle M8 3 broches			10 à 30V DC	(9)						
P494A0022500A00	/	Connecteur intégré mâle M8 3 broches										4,5 W (DC)
M/50/EAP/2V	2	Extrémité dénudée			Rainure en «C»	10 à 30V DC	4,5 W (DC)		100 mA	-40°C à +80°C	(11)	
M/50/EAP/5V	5											
M/50/EAP/CP	0,3	Connecteur mâle M8 3 broches			Rainure en «C»	10 à 30V DC	4,5 W (DC)		100 mA	-40°C à +80°C	(12)	

Photos correspondantes :



B. Accessoires pour détecteurs

Référence	Caractéristiques	Kit compatible pour détecteur repère n° (*Voir tableau ci-dessus)	Photos
P4994406200N001	Allonge par câble en PVC, longueur : 5m, 3 conducteurs avec un connecteur M8 femelle (L'autre extrémité est nue)	(2) - (3) - (9) - (10)	
P4994406220N001	Connecteur droit M8, 3 broches femelle		
P4994406230N001	Connecteur coudé à 90° M8, orientable, 3 broches femelle		

C. Kits de fixation pour détecteurs pour vérins à tirants

Référence	Caractéristiques	Comptable pour les			Photos
		Constructeurs	Diamètres	Détecteurs repère n° (*Voir tableau ci-dessus)	
P494A3129200A00	A fils, profil «T»	Tous	Ø 32 à Ø 40	(1) - (2) - (4) - (8) - (9)	
P494A5129200A00			Ø 50 à Ø 80		
P494A8129200A00			Ø 100		
P494AP129200A00			Ø 125 à Ø 200		
P499440617MN001	A connecteur M8 intégré, profil «T»	Tous	Ø 32 à Ø 100	(3) - (10)	
P4994406183N001			Ø 125		
QM/27/2/1	A fils, profil «C»	NORGREN	Ø 32 à Ø 200	(5) - (6) - (11) - (12)	
QM/31/250/22	A fils,		Ø 250	(7)	
QM/31/320/22	profil à vis		Ø 320		

1.1.6. Options pour vérins normalisés ISO 15552

Options :





- Unités de guidages en H
- Unités de guidages en U
- Bloqueurs de tige dynamique
- Bloqueurs de tige statique
- Avec soufflet de protection de tige
- Tige renforcée
- Faible frottement
- Avec tourillon
- Avec distributeur
- Simple effet
- Autres montages spéciaux
- Autres options sur demande



COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

1.2. Vérins normalisés ISO 6432

1.2.1. Généralités

Constructeurs					
		SOLUTION STANDARD	Solutions alternatives		
Type	Rond - Alu	CYLB.02 - Ø8 à Ø25 mm	CYLB.01 : Ø8 à Ø25 mm	CYLB.03 : Ø10 à Ø25 mm	CYLB.07 : Ø8 à Ø25mm
	Rond- Inox	CYLB.05 - Ø12 à Ø25 mm	CYLB.04 : Ø16 à Ø25 mm	CYLB.06 : Ø12 à Ø25 mm	CYLB.08 : Ø12 à Ø25 mm
Fluides	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non		Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non
Fonctionnement	Double effet		Double effet	Double effet	Double effet
Pression d'utilisation	10 bar		10 bar	10 bar	10 bar
Température	-20°C à +70°C		-10°C à 80°C	-10°C à 80°C	-20°C à 80°C
Tube	Inox		Inox	Inox	Inox
Flasques	CYLB.02 : Aluminium		CYLB.01 : Aluminium	CYLB.03 : Aluminium	CYLB.07 : Aluminium
	CYLB.05 : Inox		CYLB.04 : Inox	CYLB.06 : Inox	CYLB.08 : Inox
Tige	Inox		Inox de Ø8 à 12mm, acier chromé au-delà	Inox	Inox
Piston	POM (Technopolymère)		CYLB.01 : Résine acétale CYLB.04 : Laiton	CYLB.03 : / CYLB.06 : POM	/
Ecrou	Acier zingué		CYLB.01 : Inox CYLB.04 : voir accessoires	CYLB.03 : Acier CYLB.06 : Inox	CYLB.07 : Acier CYLB.08 : Inox
Joint de piston	PUR (polyuréthane)		PUR (polyuréthane)	NBR	PUR
Amortissement de fin de course	Oui, élastique		CYLB.01 : Oui, élastique Ø8 à Ø12, pneumatique au-delà CYLB.04 : Non	Oui	Oui
Détection magnétique possible	Oui		Oui	Oui	Oui
Numéro de série du constructeur	Série 435 : CYLB.02 / CYLB.05		Séries 112 : CYLB.01 Série W180 : CYLB.04	RM/8000/M : CYLB.03 KM/8000/M : CYLB.06	DSNU : CYLB.07 CRDSNU : CYLB.08



1.2.2. Clés de codification

Produit	Code (1)	Normalisation	Code (2)	Caractéristiques de base		Code (3)	Ø	Code (4)	Courses standards	Code (5)
				Matière flasques	Constructeur					
Vérin	CYL	ISO6432	B	En aluminium	ASCO	02	8	008	10	0010
					Metal Work	01			25	0025
					IMI Norgren	03			50	0050
					Festo	07			80	0080
					ASCO	05			100	0100
					Metal Work	04			125	0125
				En inox	IMI Norgren	06	160	0160		
					Festo	08	200	0200		
							250	0250		
							320	0320		
							Autres	...		

Remarque: Sur demande à notre bureau interne, toute autre course (Plus précise/spéciale) peut être disponible.

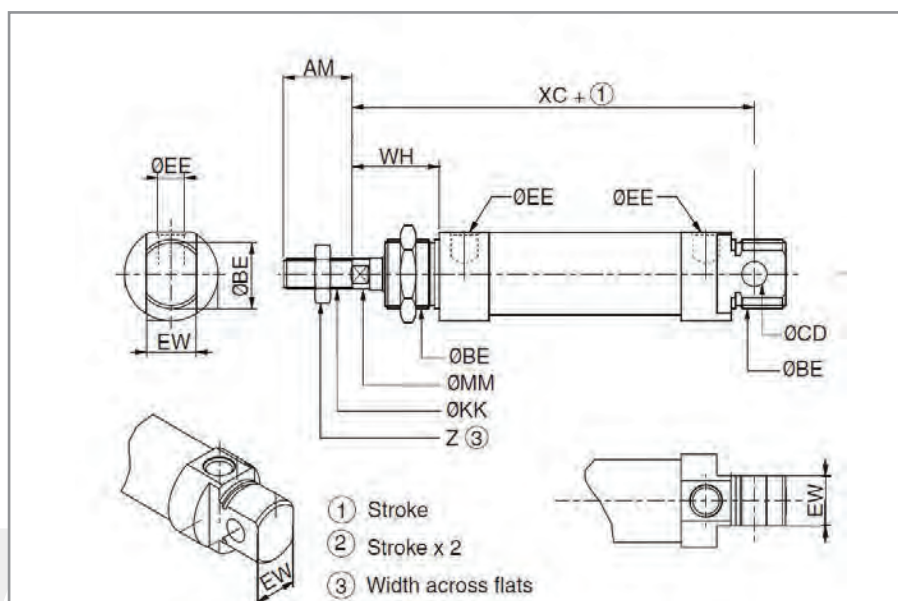
Construction de la référence recherchée : CYLB.XX.YYY.ZZZZ

- **Type de produit** : CYL = (1)
- **Normalisation** : B = (2)
- **Constructeur** : XX = (3)
- **Diamètre** : YYY = (4) Diamètre du vérin (Diamètre 16mm = 016 - Diamètre 25mm = 025)
- **Course** : ZZZZ = (5) Course du vérin (Course 50mm = 0050 - Course 160mm = 0160)

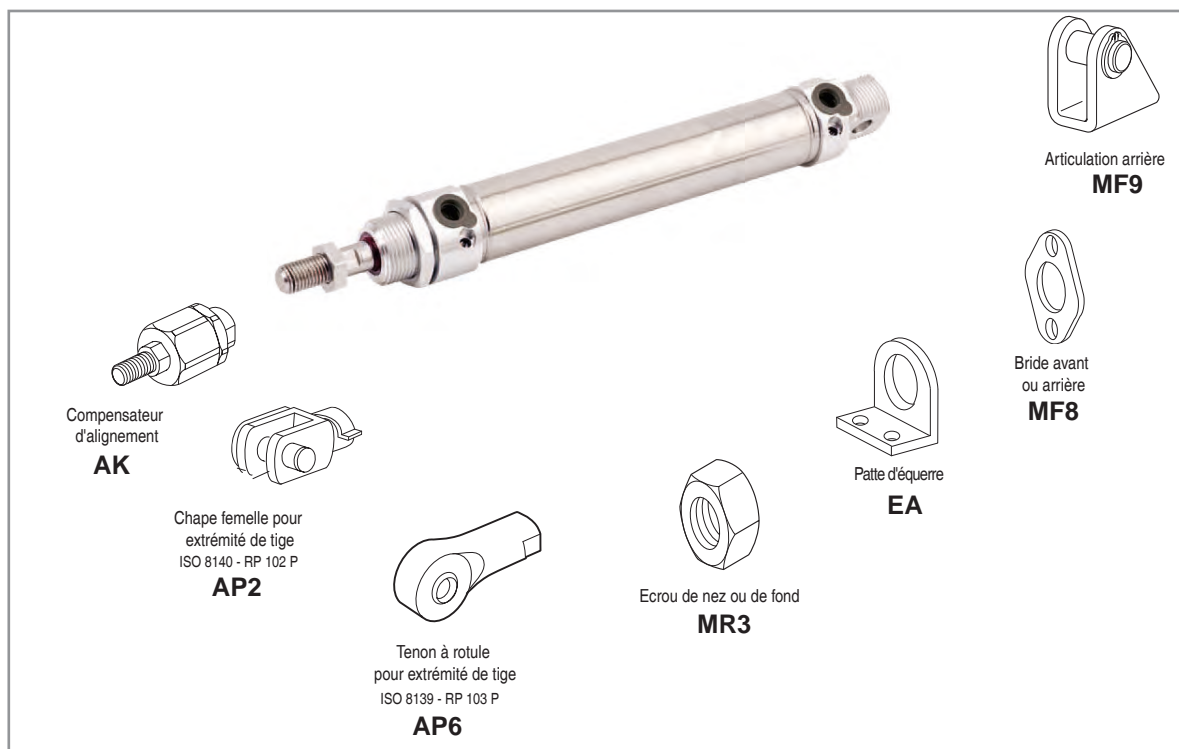
Exemple : Le vérin recherché est un vérin full inox du constructeur ASCO diamètre 16mm, course 100mm = CYLA.05.016.0100

1.2.3. Dimensions

Ø (mm)	AM	ØBE	ØCD	ØEE	EW	ØKK	MM	WH	XC	Z
8	12	M12x1,25	4	M5	8	M4x0,7	4	16	64	7
10										10
12	16	M16x1,5	6		12	M6x1	6	22	75	10
16									82	
20	20	M22x1,5	8	G1/8"	16	M8x1,25	8	24	95	13
25	22									M10x1,25



1.2.4. Accessoires pour vérins «ronds» ISO6432

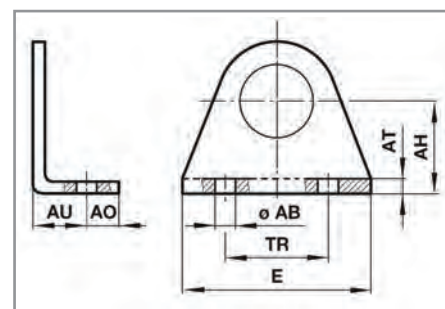


Equière avant/arrière - Type EA

Caractéristiques :

- Equerre de fixation avant ou arrière
- Normalisé ISO6432

Référence		Ø (mm)	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR
En acier électrozingué	En inox								
EA0810	/	8/10	4,5	16	6	3	11	35	25
EA1216	EA1216X	12/16	5,5	20	6	4	14	42	32
EA2025	EA2025X	20/25	6,6	25	7,5	5	17	54	40

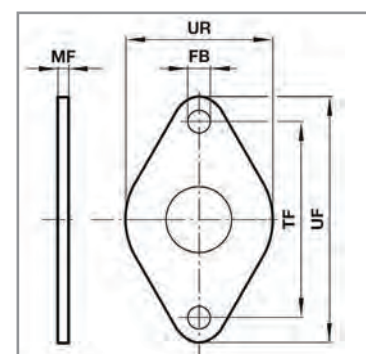


Bride avant arrière - Type MF8

Caractéristiques :

- Bride de fixation avant ou arrière
- Normalisé ISO6432

Référence		Ø (mm)	Ø FB	MF	TF	UF	UR
En acier électrozingué	En inox						
MF80810	/	8/10	4,5	3	30	40	22
MF81216	MF81216X	12/16	5,5	4	40	52	30
MF82025	MF82025X	20/25	6,5	5	50	66	40



Articulation arrière - Type MF9

Caractéristiques :

- Articulation arrière

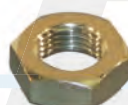


Référence		Ø (mm)
En acier électrozingué	En inox	
MF90810	/	8/10
MF91216	MF91216X	12/16
MF92025	MF92025X	20/25

Ecrou de nez ou de fond - Type MR3

Caractéristiques :

- Ecrou de nez ou de fond



Référence		Ø (mm)	Métrique
En acier électrozingué	En inox		
MR30810	MR30810X	8/10	M12 x 1,25
MR31216	MR31216X	12/16	M16 x 1,5
MR32025	MR32025X	20/25	M22 x 1,5

COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

Ecrou de tige - Type N2

Caractéristiques :

- Ecrou de tige
- Non normalisé

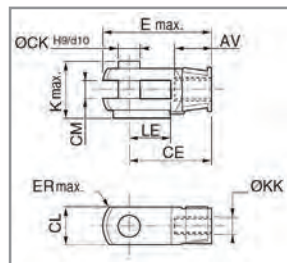


Référence		Ø (mm)	Métrique
En acier électrozingué	En inox		
N20810	N20810X	8/10	M4 x 0,7
N21216	N21216X	12/16	M6 x 1
N220	N220X	20	M8 x 1,25
N22532	N22532X	25/32	M10 x 1,25

Fourche -Type AP2

Caractéristiques :

- Fourche
- Chape femelle d'extrémité de tige
- ISO 8140

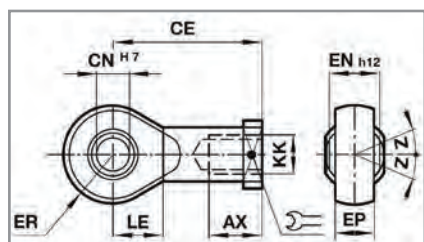


Référence		Ø	Filet métrique (ØKK)	AV	CE	Ø CK	CL	CM	E	ER	K	LE
En acier électrozingué	En inox	(mm)										
AP20810	AP20810X	8/10	M4 x 0,7	8	16	4	8	4	22,5	6,5	11	8
AP21216	AP21216X	12/16	M6 x 1	12	24	6	12	6	33,5	9,5	16,5	12
AP220	AP220X	20	M8 x 1,25	15	32	8	16	8	45	13	22	16
AP22532	AP22532X	25/32	M10 x 1,25	20	40	10	20	10	56	16	26	20

Rotule - Type AP6

Caractéristiques :

- Chape à rotule d'extrémité de tige
- ISO 8139

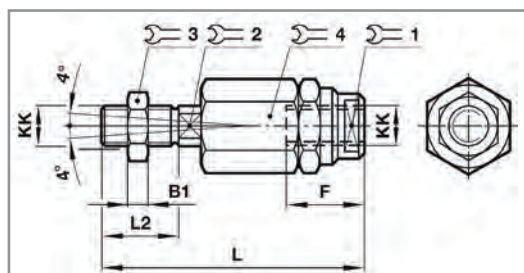


Référence		Ø	Filet métrique (KK)	AX	CE	Ø CN	EN	ER	LE	Z
En acier électrozingué	En inox	(mm)								
AP60810	AP60810X	8/10	M4 x 0,7	8	27	5	8	8	10	4
AP61216	AP61216X	12/16	M6 x 1	12	30	6	9	9	11	
AP620	AP620X	20	M8 x 1,25	15	36	8	12	11	13	
AP62532	AP62532X	25/32	M10 x 1,25	20	43	10	14	14	15	

Compensateur d'alignement - Type AK

Caractéristiques :

- Compensateur d'alignement
- ISO8139
- Compensation angulaire sphérique de 4°



Référence en acier électrozingué	Ø	Filet métrique (KK)	B1	F	L	L2	1	2	3	4
(mm)										
AK0810	8/10	M4 x 0,7	2	12,5	33	8	11	3,2	7	11
AK1216	12/16	M6 x 1	3	14	39	12	7	5	10	13
AK20	20	M8 x 1,25	4	18	55	16	10	7	13	17
AK2532	25/32	M10 x 1,25	5	26	73	20	19	12	17	30

COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

1.2.5. Détecteurs de position pour vérins normalisés ISO 6432

A. Détecteurs

Référence	Caractéristiques	Nombre de fils	Longueur de câble (m)	Raccordement	Type de fixation	Tension	Puissance commutable max.	Intensité commutable max.	Température d'utilisation	Repère produit*
P494A0021300A00	Type REED - A ampoule (ILS) avec LED	2	2	Extrémité dénudée	Rainure en «T»	5 à 120V AC/DC	5 W (DC) 5 VA (AC)	100 mA	-25°C à +70°C	(1)
P494A0021100A00			5							
P494A0021500A00			0,3			Connecteur mâle M8 3 broches	5 à 50V AC 5 à 60V DC			(2)
P494A0022300A00	Type PNP - Magnéto-résistif (MR) avec LED	3	2	Extrémité dénudée		10 à 30V DC	3 W (DC)		-25°C à +85°C	(8)
P494A0022100A00			5							
P494A0022600A00			0,3			Connecteur mâle M8 3 broches	(9)			

Photos correspondantes :



B. Accessoires pour détecteurs

Référence	Caractéristiques	Kit compatible pour détecteur repère n° (*Voir tableau ci-dessus)
P4994406200N001	Allonge par câble en PVC, longueur : 5m, 3 conducteurs avec un connecteur M8 femelle (L'autre extrémité est nue)	(2) - (9)
P4994406220N001	Connecteur droit M8, 3 broches femelle	
P4994406230N001	Connecteur coudé à 90° M8, orientable, 3 broches femelle	

C. Kits de fixation pour détecteurs

Référence en plastique	Référence en inox	Pour vérin Ø
/	P494AG129600A00	8-10
P494AJ129300A00	P494AK129600A00	12
P494AK129300A00		16
P494AL129300A00	P494AL129600A00	20
P494AM129300A00		25



Options :

- Unités de guidages
- Bloqueur de tige
- Soufflet de protection de tige
- Protection contre la rotation
- Modèle simple effet
- Montages spéciaux
- Autres options sur demande



Raccords push-in

Voir p. 438



Tubes

Voir p. 423



Echappements rapides

Voir p. 419



Réducteurs de débit

Voir p. 414



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



1.3. Autres types de vérins

Les autres types de vérins que nous pouvons vous proposer et pour lesquels vous pouvez nous consulter...

Vérins ronds ISO 6432 technopolymère



Vérins ISO 15552 à double tige "Twin Rod" anti rotation ou simple tige et méplat



Vérins ISO 15552 faible friction



ASCO™



Vérins hautes températures (120°C)

ASCO™



Vérins ISO 15552 ultra faible friction



Vérins impacteurs



Vérins dos à dos ou nez à nez



ASCO™



Vérins pneumatiques avec positionneurs

FESTO



Vérins tandem



ASCO™



Vérins avec distributeur, fin de course et régulateur de débit inclus



Vérins guidés à paliers lisses ou à billes



ASCO™



Vérins compacts

Version UNITOP ou ISO



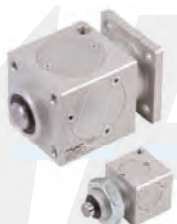
ASCO™



Vérins avec bloqueur de tige



ASCO™



Vérins course brève



ASCO™



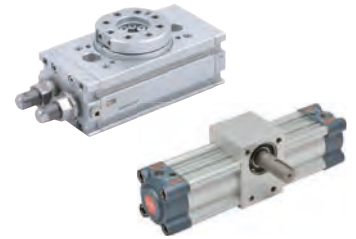
COMP. PNEUMATIQUES - Vérins

Vérins anti-rotation compacts

Version UNITOP ou ISO



Actionneurs rotatifs



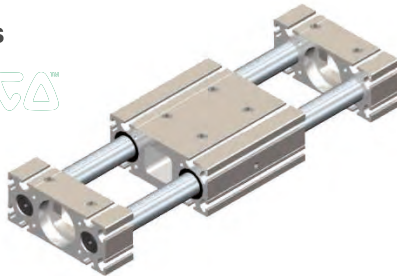
Vérins compacts guidés



Vérins de rotation

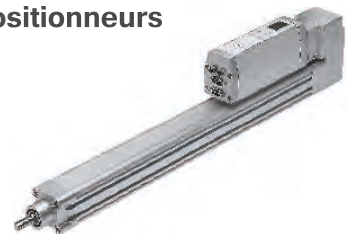


Tables linéaires



Vérins électriques positionneurs

FESTO



Vérins sans tige guide ou non



Vérins cartouche

ASCO



Vérins à soufflet



Vérins stoppeurs



Echangeurs AIR/huile



Vérins à gaz



Pinces de préhension



2. Distributeurs

Distributeurs ASCO

A tiroir	En ligne avec joints	A cde pneumatique  319	A cde électropneum.  320	A cde muscu. à levier  322	A cde muscu. à bouton  322	A cde mécanique à galet  323	
	En ligne sans joint	A cde pneumatique  324	A cde électropneum.  325	Accessoires  327			
	Sur embase ISO	Avec joints à cde pneumatique  328	Avec joints à cde électropneum.  330	Sans joint à cde pneumatique  332			Sans joint à cde électropneum.  333
	NAMUR	A cde pneumatique  335	A cde électropneum.  336				
	A clapet	En ligne / Sur embase	En ligne  337	Sur embase  339			
		Accessoires/Autres	Accessoires Clapet/Tiroir  341	Electrovannes  341	Boutons-poussoirs  344		
Ilots	Ilots de distribution Bus de terrain et Multipol  346						



Distributeurs Métal Work

A tiroir

En ligne avec joints

A cde pneumatique



348

A cde électropneum.



350

Accessoires



353

A cde musculaire à levier



356

A cde musculaire à bouton



357

A cde bimanuelle de sécurité



358

A cde musculaire à pédale



359

A cde mécanique



359



Autres

Ilots

Ilots de distribution Multimach



361

Nous pouvons vous proposer d'autres distributeurs sur demande:



2. DISTRIBUTEURS



Avant d'aborder ce chapitre, voici quelques notions de base des unités utilisées :

-) NOTIONS DE VOLUME DE RÉFÉRENCE

Débit volumique : Q_v à 6 bar = V/t (Volume par unité de temps) à 6bar = en l/min, en NI/min, en Nm^3/min , en m^3/min , ...

Le **normo mètre cube** (Nm^3) est une unité de mesure de quantité de gaz qui correspond au contenu d'une capacité d'un mètre cube, pour un gaz se trouvant dans les conditions normales de température et de pression (0°C selon DIN 1343 ou 15°C selon ISO 2533 selon les référentiels et 1 atm, soit 101 325 Pa).

Le **normo litre** représente le 1000^{ème} du normo mètre cube et est de symbole : NI

ANR : Atmosphère Normal de Référence : + 20°C, 65% d'humidité relative, 1013 mbar, selon les normes NFE 48100 et ISO R554, R558.

-) NOTIONS DE DÉBIT DE RÉFÉRENCE

Metal Work utilise l'unité NI/min dans ses tableaux, au contraire d'ASCO et de Norgren qui utilisent le l/min (ANR). Le ratio du NI/min par le l/min ANR est de $\pm 1,1$.

Exemple : 1000 l/min ANR = ± 1100 NI/min

2.1. ASCO

2.1.1. Distributeurs à tiroir

A. En ligne

A.1. Avec joints (G1/4" et G1/2")

Généralités :

Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non
Pression d'utilisation	0 à 10 bar -> Commande pneumatique, musculaire, mécanique à galet et commande électropneumatique à pilotage externe
	2 à 10 bar -> Commande électropneumatique
Pression de pilotage	2 à 10 bar (pour tous les modèles)
Température ambiante	-25°C à +60°C
Corps	Aluminium anodisé noir
Pièces internes	Zamak, acier inox, POM (polyacétal), aluminium
Embouts	PA (polyamide), chargé fibres de verre
Garnitures	NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)
Tensions standard	DC (=) 24V-48V
	AC (~) 24V-48V-115V-230V/50Hz
	(Autres sur demande)



Caractéristiques :

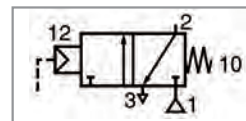
- Construction étanche à l'atmosphère qui protège aussi l'actionneur de l'environnement
- Large plage de températures pour s'adapter à toutes les applications (-25°C à +60°C)
- Fiabilité : grande durée de vie, 30 millions de cycles
- Associables sur barrette d'alimentation pour une installation pneumatique rapide
- Encombrements réduits pour une intégration optimale avec les actionneurs

A commande pneumatique

ALU

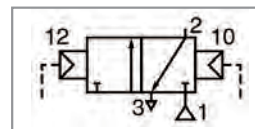
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A105	1/4"	Pneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
G553A105	1/2"			3800	



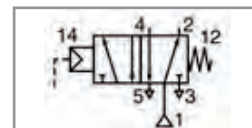
Fonction 3/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A106	1/4"	Pneumatique		860	0 à 10 bar
G553A106	1/2"			3800	



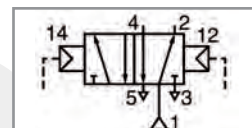
Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A117	1/4"	Pneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
G553A117	1/2"			3800	



Fonction 5/2 bistable

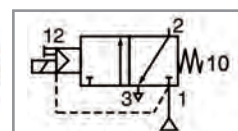
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A118	1/4"	Pneumatique		860	0 à 10 bar
G553A118	1/2"			3800	





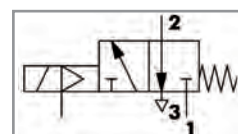
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A005MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	2 à 10 bar
SCG553A005MS.AC/DC	1/2"			3800	



Fonction 3/2 monostable à pilotage externe possible*

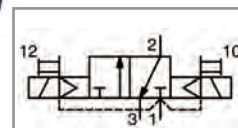
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B405.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
SCG553A405.AC/DC	1/2"			3800	



(* **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.

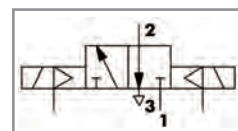
Fonction 3/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A006MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique		860	2 à 10 bar
SCG553A006MS.AC/DC	1/2"			3800	



Fonction 3/2 bistable à pilotage externe possible*

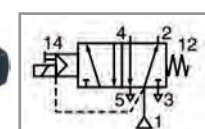
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B406.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
SCG553A406.AC/DC	1/2"			3800	



(* **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.

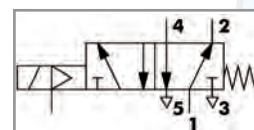
Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A017MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	2 à 10 bar
SCG553A017MS.AC/DC	1/2"			3800	



Fonction 5/2 monostable à pilotage externe possible*

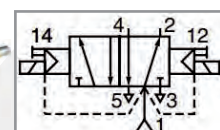
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B417.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
SCG553A417.AC/DC	1/2"			3800	



(* **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.

Fonction 5/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A018MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique		860	2 à 10 bar
SCG553A018MS.AC/DC	1/2"			3800	

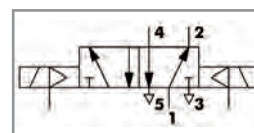


COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 5/2 bistable à pilotage externe possible*

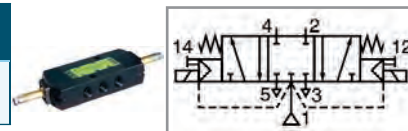
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B418MO.AC/DC	1/4"	Electropneumatique		860	0 à 10 bar
SCG553A418MO.AC/DC	1/2"			3800	

(*) **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.



Fonction 5/3 centre fermé

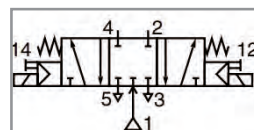
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A067MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	2 à 10 bar
SCG553A067MS.AC/DC	1/2"			3800	



Fonction 5/3 centre fermé à pilotage externe possible*

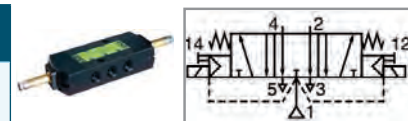
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B467MO.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
SCG553A467MO.AC/DC	1/2"			3800	

(*) **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.



Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement

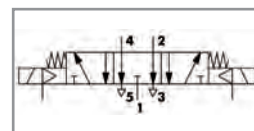
Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551A068MS.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	2 à 10 bar
SCG553A068MS.AC/DC	1/2"			3800	



Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement à pilotage externe possible*

Référence	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
SCG551B468MO.AC/DC	1/4"	Electropneumatique	Ressort	860	0 à 10 bar
SCG553A468MO.AC/DC	1/2"			3800	

(*) **Remarque** : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.



Tous ces distributeurs doivent être munis impérativement de connecteur(s) et de bobine(s) électrique(s) adéquat(s) pour leur fonctionnement.

Bobines électriques pour distributeurs séries 551 et 553

Type	Pilotage	Taille connecteur	Tension Bobines				Puissance	
			24/DC	24/50	115/50	230/50	AC (~)	DC (-)
551	Interne	22	400904-542	400127-081	400127-098	400127-097	2,5 W	3 W
553			400727-185	400727-181	400727-118	400727-117		
551	Externe possible	30	400425-142	400425-101	400425-118	400425-117	10,5 W	11,2 W
553								

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande (48 VAC/VDC, 12 VDC par exemple)



Connecteurs

Taille	Standard	Standard + 2 m de câble	A LED + Protection électrique intégrée			A LED + 3 m de câble		
			24V	115V	230V	24V	115V	230V
22	88122404	88122413	88122405	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230
30	88122602	88122612	88122603	88122605	88122608	CON.01.BK.0300.024	CON.01.BK.0300.110	CON.01.BK.0300.230

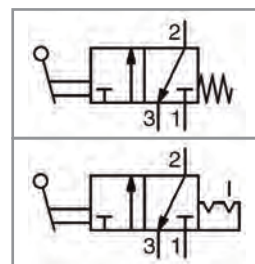
COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

A commande musculaire à levier

ALU

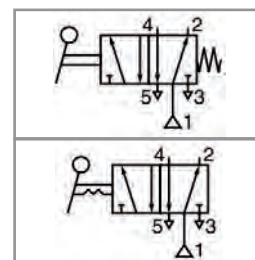
Fonction 3/2 - Normalement fermé

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102089	1/4"	Levier	Ressort	860	0 à 10 bar
55102088	1/4"	Levier - 2 positions maintenues		860	0 à 10 bar



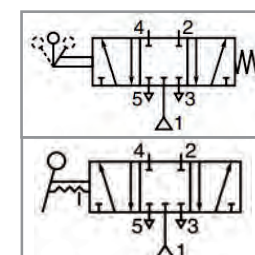
Fonction 5/2

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102093	1/4"	Levier	Ressort	860	0 à 10 bar
55102092	1/4"	Levier - 2 positions maintenues		860	0 à 10 bar



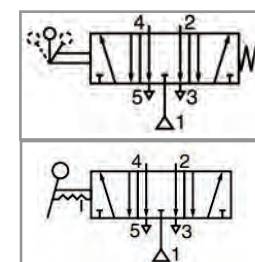
Fonction 5/3 - Centre fermé

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102097	1/4"	Levier à 3 positions	Ressort au centre	760	0 à 10 bar
55102096	1/4"	Levier - 3 positions maintenues		760	0 à 10 bar



Fonction 5/3 - Centre ouvert à l'échappement

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102099	1/4"	Levier à 3 positions	Ressort au centre	760	0 à 10 bar
55102098	1/4"	Levier - 3 positions maintenues		760	0 à 10 bar

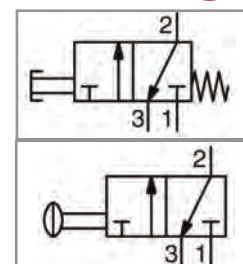


A commande musculaire à bouton

ALU

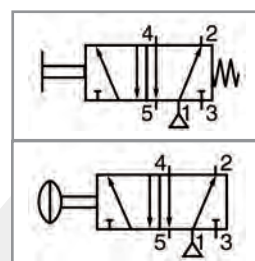
Fonction 3/2 - Normalement fermé

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102082	1/4"	Bouton poussoir	Ressort	860	0 à 10 bar
55102083	1/4"	Bouton pousser-tirer		860	0 à 10 bar



Fonction 5/2

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102085	1/4"	Bouton poussoir	Ressort	860	0 à 10 bar
55102086	1/4"	Bouton pousser-tirer		860	0 à 10 bar

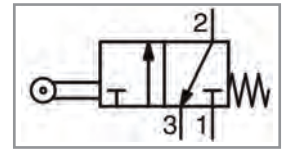


A commande mécanique à galet

ALU

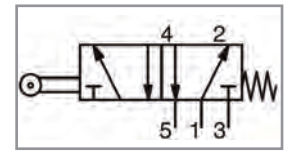
Fonction 3/2 - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102084	1/4"	Galet	Ressort	860	0 à 10 bar



Fonction 5/2

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
55102087	1/4"	Galet	Ressort	860	0 à 10 bar



A.2. Sans joint (De G1/8" à G3/8")

Généralités :

Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non
Pression d'utilisation	Voir tableaux ci-dessous
Pression de pilotage	1 à 10 bar
Température ambiante	-20°C à + 80°C (option 150°C)
Corps	Aluminium anodisé peint
Pièces internes	POM, alliage d'aluminium léger, inox
Garnitures	NBR (nitrile)
Tensions standard	DC (-) 24V-48V
	AC (~) 24V-48V-115V-230V/50Hz
Autres tensions disponibles sur demande	
Nombre de cycles	200 millions

ASCO
NUMATICS
Séries L1 - L2



Caractéristiques :

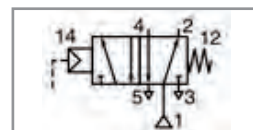
- Fiabilité : Grande durée de vie
- Construction robuste
- Particulièrement recommandé pour les environnements poussiéreux et sales

A commande pneumatique

ALU

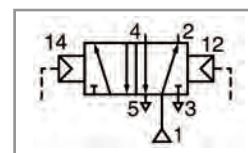
Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
L11PA452OG00000	1/8"	Pneumatique	Ressort	1000	Du vide à 10 bar
L12PA452OG00000	1/4"				
L22PA452OG00000	1/4"				
L23PA452OG00000	3/8"			1700	



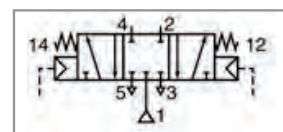
Fonction 5/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
L11PP452OG00000	1/8"	Pneumatique		1000	Du vide à 10 bar
L12PP452OG00000	1/4"				
L22PP452OG00000	1/4"				
L23PP452OG00000	3/8"			1700	



Fonction 5/3 centre fermé

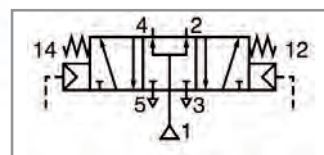
Référence	Ø Racc.	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
L11PP652OG00000	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	1000	Du vide à 10 bar
L12PP652OG00000	1/4"				
L22PP652OG00000	1/4"				
L23PP652OG00000	3/8"			1700	



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

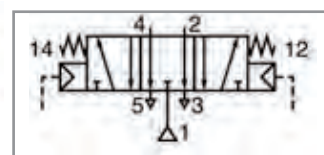
Fonction 5/3 centre ouvert à la pression

Référence	Ø Racc.	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
L11PP752OG00000	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	1000	Du vide à 10 bar
L12PP752OG00000	1/4"				
L22PP752OG00000	1/4"				
L23PP752OG00000	3/8"				



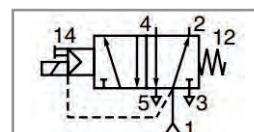
Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement

Référence	Ø Racc.	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
L11PP552OG00000	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	1000	Du vide à 10 bar
L12PP552OG00000	1/4"				
L22PP552OG00000	1/4"				
L23PP552OG00000	3/8"				



A commande électropneumatique

Fonction 5/2 monostable

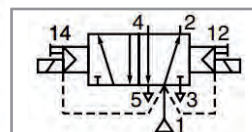


ALU



Référence (Sans connecteur)	Ø Racc.	Tension Bobine incluse	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation	
							Pilotage interne	Pilotage externe
L11BA452OG00020	1/8"	24/50	Electropneumatique	Ressort	1000	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide à 15 bar
L11BA452BG00061		24/DC						
L11BA452OG00040		230/50						
L12BA452OG00020	1/4"	24/50						
L12BA452BG00061		24/DC						
L12BA452OG00040		230/50						
L22BA452OG00020	1/4"	24/50						
L22BA452BG00061		24/DC						
L22BA452OG00040		230/50						
L23BA452OG00020	3/8"	24/50						
L23BA452BG00061		24/DC						
L23BA452OG00040		230/50						

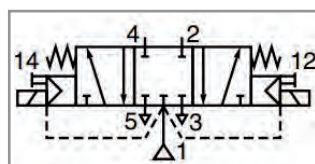
Fonction 5/2 bistable



Référence (Sans connecteur)	Ø Racc.	Tension Bobine incluse	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation	
							Pilotage interne	Pilotage externe
L11BB452OG00020	1/8"	24/50	Electropneumatique	Ressort	1000	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide à 15 bar
L11BB452BG00061		24/DC						
L11BB452OG00040		230/50						
L12BB452OG00020	1/4"	24/50						
L12BB452BG00061		24/DC						
L12BB452OG00040		230/50						
L22BB452OG00020	1/4"	24/50						
L22BB452BG00061		24/DC						
L22BB452OG00040		230/50						
L23BB452OG00020	3/8"	24/50						
L23BB452BG00061		24/DC						
L23BB452OG00040		230/50						

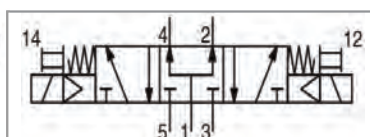
COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 5/3 centre fermé



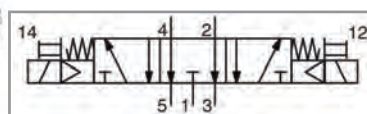
Référence (Sans connecteur)	Ø Racc	Tension Bobine incluse	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation	
							Pilotage interne	Pilotage externe
L11BB652OG00020	1/8"	24/50	Electropneumatique	Ressort au centre	1000	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide à 15 bar
L11BB652BG00061		24/DC						
L11BB652OG00040		230/50						
L12BB652OG00020	1/4"	24/50						
L12BB652BG00061		24/DC						
L12BB652OG00040		230/50						
L22BB652OG00020	1/4"	24/50						
L22BB652BG00061		24/DC						
L22BB652OG00040		230/50						
L23BB652OG00020	3/8"	24/50						
L23BB652BG00061		24/DC						
L23BB652OG00040		230/50						

Fonction 5/3 centre ouvert à la pression



Référence (Sans connecteur)	Ø Racc	Tension Bobine incluse	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation	
							Pilotage interne	Pilotage externe
L11BB752OG00020	1/8"	24/50	Electropneumatique	Ressort au centre	1000	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide à 15 bar
L11BB752BG00061		24/DC						
L11BB752OG00040		230/50						
L12BB752OG00020	1/4"	24/50						
L12BB752BG00061		24/DC						
L12BB752OG00040		230/50						
L22BB752OG00020	1/4"	24/50						
L22BB752BG00061		24/DC						
L22BB752OG00040		230/50						
L23BB752OG00020	3/8"	24/50						
L23BB752BG00061		24/DC						
L23BB752OG00040		230/50						

Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement



Référence (Sans connecteur)	Ø Racc	Tension Bobine incluse	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation	
							Pilotage interne	Pilotage externe
L11BB552OG00020	1/8"	24/50	Electropneumatique	Ressort au centre	1000	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide à 15 bar
L11BB552BG00061		24/DC						
L11BB552OG00040		230/50						
L12BB552OG00020	1/4"	24/50						
L12BB552BG00061		24/DC						
L12BB552OG00040		230/50						
L22BB552OG00020	1/4"	24/50						
L22BB552BG00061		24/DC						
L22BB552OG00040		230/50						
L23BB552OG00020	3/8"	24/50						
L23BB552BG00061		24/DC						
L23BB552OG00040		230/50						

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs



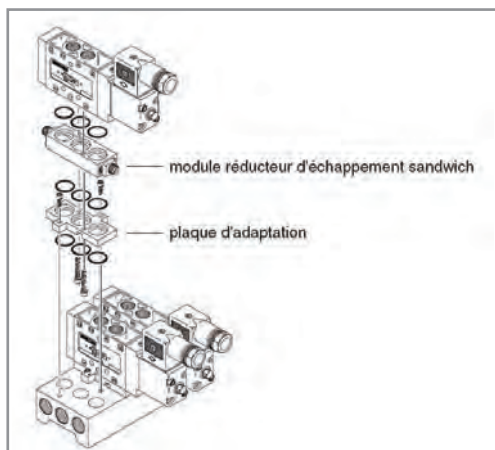
Bobines électriques en pièces de rechange

Type	Taille connecteur	Tension Bobines				Puissance	
		24/DC	24/50	115/50	230/50	AC (~)	DC (-)
L1 / L2	22	226-749	237-568	237-569	237-570	7 VA	3,35 W

Connecteurs

Taille	Standard		A LED + Protection électrique intégrée			A LED + 3 m de câble		
	Standard	Standard + 2 m de câble	24V	115V	230V	24V	115V	230V
22	88122404	88122413	88122405	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230

Autres tensions disponibles sur demande.



Pour tous nos distributeurs en ligne de la série L1 et L2, un montage sur embase multiple est possible sur demande.

Toute la gamme des distributeurs en ligne ASCO est disponible sur demande et en diamètre de raccordement 1/8".

Accessoires pour distributeurs à tiroir en ligne - Barettes d'alimentation

Caractéristiques :

- Pour distributeurs monostable et bistable
- Barette en aluminium orientable dans 4 positions au choix
- Pression maximale d'entrée : 16 bar
- Pression différentielle admissible : 10 bar
- Température ambiante : -20 à + 90°C

Référence		Ø Racc. distributeur	Ø Racc. entrées	Nombre de distributeurs	Compatible avec séries
Barette	Equerres support				
88100034	88100049	1/4"	3/8"	2	551 L1 L2
88100035				3	
88100036				4	
88100037				5	
88100038				6	
88100039				7	
88100040				8	
88100800				88100773	
88100801	3				
88100802	4				
88100803	5				
88100804	6				
88100805	7				
88100806	8				
88100759	88100773	1/2"	3/4"		2
88100760				3	
88100761				4	
88100762				5	
88100763				6	
88100764				7	
88100765				8	



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

B. Sur embase normalisés ISO 5599/1



B.1. Avec joints

Généralités :

	Série 541 ISO 1	Série 542 ISO 2	Série 543 ISO 3	Série 544 ISO 4
Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non			
Pression d'utilisation en pilotage interne	3 à 10 bar			2 à 12 bar
Pression d'utilisation en pilotage externe	Du vide à 12 bar			
Pression de pilotage	Voir tableaux			
Température ambiante	-10°C à +60°C			-10°C à +40°C
Corps	Capot métallique			
Pièces internes	POM (polyacétal), alliage léger			
Garnitures	NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)			
Tensions standard	DC (-) 24V-48V			
	AC (~) 24V-48V-115V-230V/50Hz			
Nombre de cycles	Autres tensions disponibles sur demande			
	30 millions	15 millions	15 millions	5 millions



Version ATEX sur demande

Caractéristiques :

- Fiabilité : grande durée de vie sur air lubrifié ou non
- Choix de la possibilité d'alimentation, interne ou externe, par joints sélecteurs
- Assemblage modulaire par le jeu des embases associables
- Raccordement latéral ou inférieur des embases



International Organization for Standardization

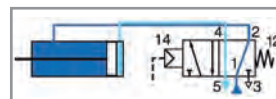


A commande pneumatique

METAL

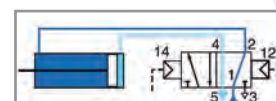
Fonction 5/2 monostable

Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	54101017	Pneumatique	Ressort	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar
ISO 2	54202017			2800		
ISO 3	54301017			4200		
ISO 4	54400001			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	2,5 à 12 bar	



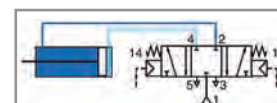
Fonction 5/2 bistable

Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	54101019	Pneumatique		1400	1,5 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar
ISO 2	54202019			2800		
ISO 3	54301019			4200		
ISO 4	54400003			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")		



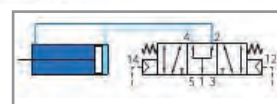
Fonction 5/3 centre fermé

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	54101020	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar
ISO 2	54202020			2800		
ISO 3	54301020			4200		
ISO 4	54400007			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	2,5 à 12 bar	



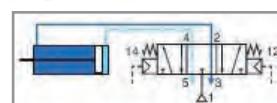
Fonction 5/3 Centre ouvert à la pression

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	54101022	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar
ISO 2	54202022			2800		
ISO 3	54301022			4200		



Fonction 5/3 Centre ouvert à l'échappement

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	54101021	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar
ISO 2	54202021			2800		
ISO 3	54301021			4200		
ISO 4	54400008			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	2,5 à 12 bar	



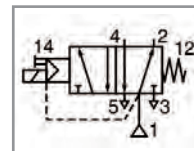
COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

A commande électropneumatique

METAL

Fonction 5/2 monostable

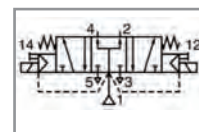
Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote conseillée à associer (x 1)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	54191023	Electropneumatique	Ressort	1400	3 à 10 bar	3 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar	18990001
ISO 2	54292023			2800	2,5 à 10 bar			19090005
ISO 3	54391023			4200	3 à 10 bar			19090006
ISO 4	54490017			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	2,5 à 12 bar	2,5 à 12 bar		19291001 19291002 19291003



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, une électrovanne pilote conseillée, une bobine électrique et un connecteur (voir fin de cette section).

Fonction 5/2 bistable

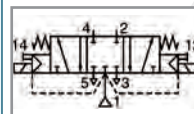
Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote conseillée à associer (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	54191027	Electropneumatique		1400	1,5 à 10 bar	3 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar	18990001
ISO 2	54292027			2800				19090005
ISO 3	54391027			4200				19090006
ISO 4	54490021			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	1,5 à 12 bar	2,5 à 12 bar		19291001 19291002 19291003



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, deux électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs (voir fin de cette section).

Fonction 5/3 Centre fermé

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote conseillée à associer (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	54191028	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 10 bar	3 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar	18990001
ISO 2	54292028			2800				19090005
ISO 3	54391028			4200				19090006
ISO 4	54490022			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	3 à 12 bar	2,5 à 12 bar		19291001 19291002 19291003

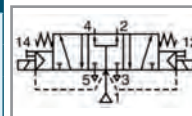


Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, deux électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs (voir fin de cette section).

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 5/3 Centre ouvert à la pression

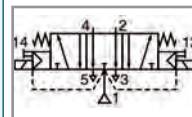
Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote conseillée à associer (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	54191030	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 10 bar	3 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar	18990001
ISO 2	54292030			2800				19090005
ISO 3	54391029			4200				19090006 19090017



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs (voir fin de cette section).

Fonction 5/3 Centre ouvert à l'échappement

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote conseillée à associer (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	54191029	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 10 bar	3 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 12 bar	18990001
ISO 2	54292029			2800				19090005
ISO 3	54391030			4200				19090006 19090017
ISO 4	54490023			6300 (avec embase G3/4") 7000 (avec embase G1")	3 à 12 bar	2,5 à 12 bar		19291001 19291002 19291003



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs (voir fin de cette section).



B.2. Sans joint

Généralités :

	Série E12/C12 ISO 1	Série E23/C23 ISO 2	Série E34/C34 ISO3
Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non		
Pression d'utilisation	Du vide à 21 bar pour les commandes pneumatiques et électropneumatiques à pilotage externe 1 à 10 bar pour les commandes électropneumatiques à pilotage interne		
Pression de pilotage	Voir tableaux		
Température ambiante	-20°C à +80°C pour les commandes pneumatiques et -10°C à +60°C pour les commandes électropneumatiques		
Corps	Aluminium anodisé peint		
Pièces internes	Inox, acier, alliage d'aluminium ou plastique, tiroir et chemise en inox		
Garnitures	NBR (nitrile)		
Tensions standard	DC (=) 24V-48V		
	AC (-) 24V-48V-115V-230V/50Hz		
	Autres tensions disponibles sur demande		
Nombre de cycles	200 millions		

ASCO
NUMATICS
Séries E12 - E23 - E34
ISO 1 - ISO 2 - ISO 3



International
Organization for
Standardization



Caractéristiques :

- Fiabilité : **Grande durée de vie** – Technologie sans joint
- Construction robuste
- Environnement poussiéreux et sale
- Raccordement latéral ou inférieur des embases



A commande pneumatique

ALU

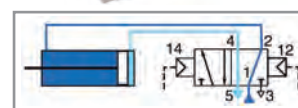
Fonction 5/2 monostable

Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	E12PA4000000000	Pneumatique	Ressort	1400	1 à 21 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar
ISO 2	E23PA4000000000			2400		
ISO 3	E34PA4000000000			4800		



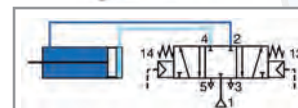
Fonction 5/2 bistable

Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	E12PP4000000000	Pneumatique		1400	1 à 21 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar
ISO 2	E23PP4000000000			2400		
ISO 3	E34PP4000000000			4800		



Fonction 5/3 centre fermé

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	E12PP6000000000	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar
ISO 2	E23PP6000000000			2400		
ISO 3	E34PP6000000000			4800		



Fonction 5/3 centre ouvert à la pression

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	E12PP7000000000	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar
ISO 2	E23PP7000000000			2400		
ISO 3	E34PP7000000000			4800		



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation
ISO 1	E12PP5000000000	Pneumatique	Ressort au centre	1400	3 à 12 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar
ISO 2	E23PP5000000000			2400		
ISO 3	E34PP5000000000			4800		

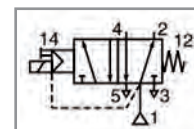


A commande électropneumatique

ALU

Fonction 5/2 monostable

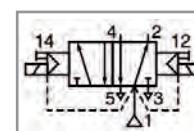
Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote correspondante (x 1)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	C12BA400-X	Electropneumatique	Ressort	1400	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar	19090005 19090006 19090017
ISO 2	C23BA400-X			2400				
ISO 3	C34BA400-X			4800				



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs + choisir une embase (voir fin de cette section).

Fonction 5/2 bistable

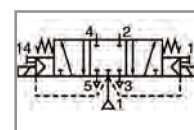
Type	Référence	Commande (14)	Rappel (12)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote correspondante (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	C12BB400-X	Electropneumatique		1400	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar	19090005 19090006 19090017
ISO 2	C23BB400-X			2400				
ISO 3	C34BB400-X			4800				



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs + choisir une embase (voir fin de cette section).

Fonction 5/3 Centre fermé

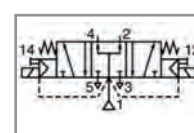
Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote correspondante (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	C12BB600-X	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar	19090005 19090006 19090017
ISO 2	C23BB600-X			2400				
ISO 3	C34BB600-X			4800				



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs + choisir une embase (voir fin de cette section).

Fonction 5/3 Centre ouvert à la pression

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote correspondante (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	C12BB700-X	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar	19090005 19090006 19090017
ISO 2	/			/				
ISO 3	C34BB700-X			4800				

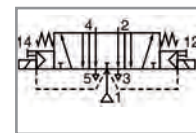


Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs + choisir une embase (voir fin de cette section).

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 5/3 Centre ouvert à l'échappement

Type	Référence	Commande (12) et (14)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression du fluide de commande	Pression d'utilisation		Type électrovanne pilote correspondante (x 2)
						Pilotage interne	Pilotage externe	
ISO 1	C12BB500-X	Electropneumatique	Ressort au centre	1400	1 à 10 bar	1 à 10 bar	Du vide (-0,950) à 21 bar	19090005
ISO 2	C23BB500-X			19090006				
ISO 3	C34BB500-X			19090017				



Remarque : il faut impérativement associer aux distributeurs, **deux** électrovannes pilotes conseillées, deux bobines électriques et deux connecteurs + choisir une embase (voir fin de cette section).

Accessoires prévus pour distributeurs ISO

Electrovannes pilotes - Bobines - Connecteurs - Embases - Boutons-poussoirs/tournants pneumatiques : Voir fin de section



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

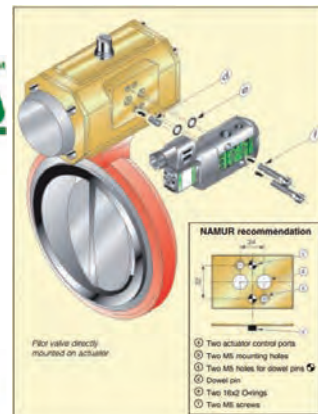
C. A plan de pose NAMUR en aluminium ou inox

(Utilisation typique sur actionneurs pneumatiques 1/4 de tour)

Généralités :

Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non
Pression d'utilisation	0 à 10 bar -> Commande pneumatique et commande électropneumatique à pilotage externe 2 à 10 bar -> Commande électropneumatique
Température ambiante	-25°C à +60°C
Corps	Aluminium anodisé noir ou Inox
Pièces internes	Zamak, acier inox, POM (polyacétal), aluminium
Emboutis	PA (polyamide), chargé fibres de verre
Garnitures	NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)
Tensions standards	DC (-) 24V-48V
	AC (~) 24V-48V-115V-230V/50Hz
	Autres tensions disponibles sur demande

ASCO
Séries 551-553
NAMUR



Remarques :

Electrodistributeur 3/2 NF - 5/2 fourni avec une ou deux plaques interface à plan de pose NAMUR. Suivant la fonction souhaitée, 3/2 NF ou 5/2, positionner la plaque (série 551) ou l'une des plaques (série 553) sous le corps du distributeur avant montage sur l'actionneur (Pion de détrompage, vis et joints fournis).



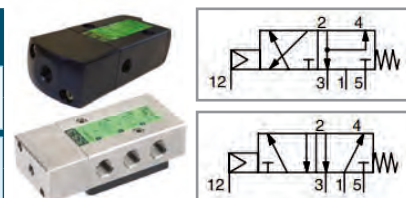
C.1. Avec joints

A commande pneumatique



Fonction 3/2 - Normalement Fermé (NF) ou 5/2 monostable

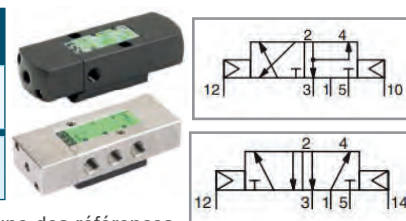
Référence	Corps	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A101	Aluminium	1/4"	Pneumatique	Ressort	700	0 à 10 bar
G553A101		1/2"			3000	
G551A109	Inox	1/4"	Pneumatique	Ressort	700	0 à 10 bar
G553A109		1/2"			3000	



Remarque générale : Les deux fonctions représentées sur les schémas sont réalisables pour chacune des références via l'une des plaques interface.

Fonction 3/2 - ou 5/2 bistable

Référence	Corps	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel (10 ou 14)	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation
G551A102	Aluminium	1/4"	Pneumatique		700	0 à 10 bar
G553A102		1/2"			3000	
G551A110	Inox	1/4"	Pneumatique		700	0 à 10 bar
G553A110		1/2"			3000	



Remarque générale : Les deux fonctions représentées sur les schémas sont réalisables pour chacune des références via l'une des plaques interface.

Silencieux
Voir p. 416

Tubes PA
Voir p. 423

Réducteurs de débits
Voir p. 413

Actionneurs pneumatiques
Voir p. 212

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

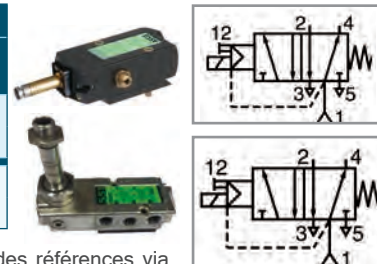
A commande électropneumatique

ALU

INOX

Fonction 3/2 - Normalement Fermé (NF) ou 5/2 monostable

Référence	Corps	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar) (12)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation	
						Pilotage interne	Pilotage externe
SCG551A001MS.AC/DC	Aluminium	1/4"	Electropneumatique	Ressort	700	2 à 10 bar	/
SCG553A001MS.AC/DC		1/2"			3000		
SCG551A409.AC/DC	Inox	1/4"	Electropneumatique	Ressort	700	2 à 10 bar	0 à 10 bar
SCG553A409.AC/DC		1/2"			3000		

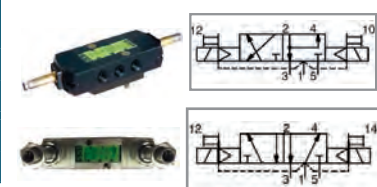


Remarque générale : Les deux fonctions représentées sur les schémas sont réalisables pour chacune des références via l'une des plaques interface.

Remarque pour les modèles en inox : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.

Fonction 3/2 ou 5/2 bistable

Référence	Corps	Ø Racc.	Commande (2 à 10 bar)	Rappel	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Pression d'utilisation	
						Pilotage interne	Pilotage externe
SCG551A002MS.AC/DC	Aluminium	1/4"	Electropneumatique		700	2 à 10 bar	/
SCG553A002MS.AC/DC		1/2"			3000		
SCG551A410.AC/DC	Inox	1/4"	Electropneumatique		700	2 à 10 bar	0 à 10 bar
SCG553A410.AC/DC		1/2"			3000		



Remarque générale : Les deux fonctions représentées sur les schémas sont réalisables pour chacune des références via l'une des plaques interface.

Remarque pour les modèles en inox : Possibilité d'alimentation externe du pilotage permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle minimale de 0 bar par retournement d'une garniture spécifique.

Options :

- 1) Version en laiton disponible sur demande
- 2) Version avec pilotage externe disponible sur demande permettant un fonctionnement à partir d'une pression différentielle de 0 bar.
- 3) Version ATEX disponible sur demande



Tous les distributeurs à commande électropneumatique doivent être munis impérativement de connecteur(s) et de bobine(s) adéquate(s) pour leur fonctionnement.

Il est possible de commander tous ces électrodistributeurs livrés avec leurs bobines et connecteurs en mentionnant le suffixe tension approprié (Ex: SCG551A001MS.AC/DC devient SCG551A001MS.24/DC en 24V DC et SCG551A001MS.230/50 en 230V 50Hz)

Bobines électriques pour distributeurs séries 551 et 553

Type	Corps du distributeur	Taille connecteur	Tension Bobines				Puissance	
			24/DC	24/50	115/50	230/50	AC (~)	DC (=)
551	Aluminium	22	400904-542	400127-081	400127-098	400127-097	2,5 W	3 W
553			400727-185	400727-181	400727-118	400727-117		
551	Inox	30	400425-142	400425-101	400425-118	400425-117	10,5 W	11,2 W
553								

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande (48 VAC/VDC, 12 VDC par exemple)



Connecteurs

Taille	Standard	Standard + 2 m de câble	A LED + Protection électrique intégrée			A LED + 3 m de câble				
	24V	115V	230V	24V	115V	230V	24V	115V	230V	
22	88122404	88122413	88122405	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230		
30	88122602	88122612	88122603	88122605	88122608	CON.01.BK.0300.024	CON.01.BK.0300.110	CON.01.BK.0300.230		

2.1.2. Distributeurs à clapet

A. En ligne

A.1. A commande pneumatique et électropneumatique

Généralités :

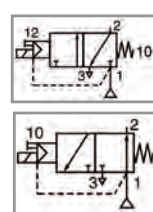
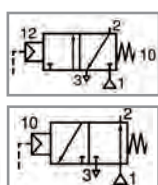
Séries	261-262	263-264	266-267	284	285-286	
Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non					
Pression d'utilisation	Air.	2 à 12 bar	2 à 10 bar	2 à 16 bar	2 à 12 bar	2 à 16 bar
	Air de pilotage	2 à 10 bar (189 - 190 pilotes) - 2 à 12 bar (pilote 192)				
Température ambiante	-10°C à +60°C					
Corps	Alliage léger traité		Zamak		Alliage léger traité	
Garnitures	NBR (nitrile)	x	x	x	x	x
	PUR (polyuréthane)	x	/	/	x	/
Tensions standard	CC (-)	24V				
	CA (~)	24V - 48V - 115V - 230V / 50Hz				



Fonction 3/2

Référence fonction NF	Référence fonction NO	Ø Racc. Orifices 1 et 2	Ø Racc. Orifice 3	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Commande pneumatique	Commande électropneumatique	
					Interface pour commande pneumatique G1/4"	Interface pour commande électropneumatique	Electrovanne pilote (voir fin de section)
28490001	28490004	G3/8"	G1/2"	4500	88128408	/	
					/	88128409	Séries 190-192
28490002	28490005	G1/2"	G1"	6000	88128408	/	
					/	88128409	Séries 190-192
28590213	28590214	G3/4"	G1"	12500	88128408	/	
					/	88128409	Séries 190-192
28590215	28590216	G1"	G1"1/2	12500	88128408	/	
					/	88128409	Séries 190-192
28690023	/	G1"1/2	G1"1/2	35000	Commande pneumatique incluse	/	
28690026	/				/	Commande électropneumatique incluse	Séries 190-192

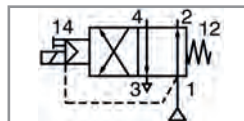
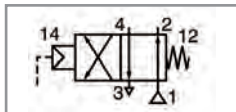
Exemple : Pour commander un distributeur à clapet à commande électropneumatique 3/2 NF en 1" en 24/DC, vous devrez associer simultanément les références suivantes : 28590215 (Corps seul) + 88128409 (interface) + 19090006 (EV pilote seule) + 43004473 (bobine électrique) + 88122602 (connecteur)



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 4/2

Référence	Ø Racc.	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Commande pneumatique	Commande électropneumatique	Réducteur de débit	Module de transfert	Module d'alimentation séparée	Clips pour montage sur rail symétrique (DIN) (Lot de 10 pièces)
			Interface pour commande pneumatique G1/8"	Electrovanne pilote (voir fin de section)				
26390002	G1/8"	210	88126401	/	34600209	88126303	88126301	33400036
			/	189				
26490026	G1/4"	840	88126401	/	34600109	88126303	88126301	/
			/	189				



Vérins
Voir p. 297

Electrovanne pilotes
Voir p. 341

Filtres-Régulateurs
Voir p. 372




Raccords push-in
Voir p. 439

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

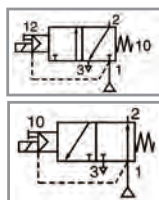
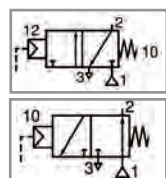
B. Sur embase

B.1. A commande pneumatique et électropneumatique (Corps à applique)

Fonction 3/2

Référence fonction NF	Référence fonction NO	Ø Racc.	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Commande pneumatique	Commande électropneumatique		Embase			
				Interface pour commande pneumatique G1/4" 	Interface pour commande électropneumatique 	Type électrovanne pilote 	Simple	Type raccordement U: Utilisation P: Pression E: Echappement	Juxtaposable	Type raccordement U: Utilisation P: Pression E: Echappement
26190067	26190068	G1/4"	700	88126110	/	/	35300049	Latéral: U,P,E en G1/4"	35300057	Latéral: U,P,E en G1/4"
26290352	26290353	G3/8"	1750	88126110	/	Séries 189-190	35700002	Latéral: U,P,E en G3/8"	35700010	Inférieur: U en G3/8" P,E en G1/4"
26690001	/	G1/2"	3000	88128408 /	88128409	Séries 190-192	35700014	Latéral: U,P,E en G1/2"	35700034	Latéral: U en G1/2" P,E en G3/4"
26790001		G1"	9100	88128408 /	88128409	Séries 190-192	35700016	Latéral: U,P,E en G1"	35700036	Latéral: U en G1" P,E en G1"1/4
26890284		G1"1/2	31500	88128408	/	/	35700030	Inférieur: U,P,E en G1"1/2	/	/
26890298				/	inclus	Séries 190-192				

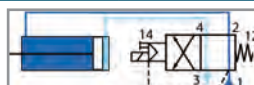
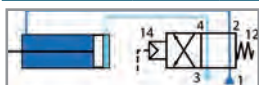
Exemple : Pour commander un distributeur à clapet à commande électropneumatique 3/2 NO en 1/4" en 24/DC, vous devrez associer simultanément les références suivantes : 26190068 (Corps seul) + 19090006 (EV pilote seule) + 43004473 (bobine électrique) + 88122602 (connecteur) + 35300049 (embase simple avec raccords latéraux).



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Fonction 4/2

Référence	Ø Racc.	Débit à 6 bar (l/min) (ANR)	Commande pneumatique		Commande électropneumatique		Embase		
			Interface pour commande pneumatique G1/4"	Interface pour commande électropneumatique	Type électrovanne pilote	Simple	Type raccordement U: Utilisation P: Pression E: Echappement	Juxtaposable	Type raccordement U: Utilisation P: Pression E: Echappement
26190069	G1/4"	700	88126110	/	/	Séries 189-190	35700003	Latéral: U,P,E en G1/4"	/
26290354	G3/8"	1750	88126110	/	/	Séries 189-190	35700004	Latéral: U,P,E en G3/8"	35700011
26690003	G1/2"	2940	88128408	/	/	Séries 190-192	35700018	Latéral: U,P,E en G1/2"	35700038
26790002	G1"	9100	88128408	/	/	Séries 190-192	35700020	Latéral: U,P,E en G1"	35700040
26790013			/	Inclus	Séries 190-192	Latéral: U en G1" P,E en G1"1/4			
26890287	G1"1/2	31500	88128408	/	/	Séries 190-192	35700032	Latéral: U,P,E en G1"1/2	/
26890297			/	Inclus	Séries 190-192				



C. Accessoires prévus pour distributeurs à clapet à commande électropneumatique

Electrovannes pilotes - Bobines - Connecteurs - Boutons-poussoirs/tournants pneumatiques :

Voir fin de section



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

2.1.3. Accessoires prévus pour distributeurs à tiroir et à clapet

A. Embases

Embases indépendantes à sorties latérales taraudées

Options : Raccordement à sorties inférieures pour ISO 1 - ISO 2 - ISO 3

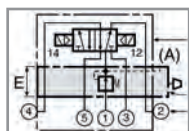


Référence embase	Taille	Racc. orifices			
		12-14	1	2-4	3-5
35500076	ISO 1	G1/8	G1/4		
35500061			G1/4	G3/8	
35500560	ISO 2		G3/8		
35500562			G1/2		
35500171	ISO 3		G1/2		
35500192			G3/4		
35500144	ISO 4		G3/4		
35500082			G1		

Régulateur de pression sandwich

Options : Manomètre raccordement G1/8 de 0 à 12 bar (34300014)

Equerre de fixation pour manomètre (88100617)



Référence Régulateur	Taille	Sur port	Pression ajustable
34600474	ISO 1	1	Côté 12
34600471			Côté 14
34600458		2	0,5 à 10 bar
34600459		4	
34600460		2 et 4	

Embases juxtaposables à sorties latérales



Référence embases	Taille	Racc. orifices		
		12-14	1-3-5	2-4
35500088	ISO 1	G1/8	-	G1/4
35500102	ISO 2	G1/8	-	G1/2

Flasques d'extrémités

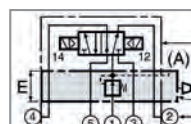
Lot de 2 embouts d'alimentation comprenant également 2 joints d'étanchéité, 1 plaque sélecteur pleine, 1 plaque sélecteur (liaison 1-3-5) et 2 diabolos d'assemblages



Référence flasques d'extrémités	Taille	Racc. orifices		
		12-14	1-3-5	2-4
35500087	ISO 1	G1/8	G3/8	-
35500101	ISO 2	G1/8	G3/4	-

Options : Embases juxtaposables à sorties inférieures sur demande ISO 1 - ISO 2 - ISO 3 + accessoires d'embases

Régulateur de débit sandwich



Référence Régulateur	Taille	Sur ports
34600476	ISO 1	3 et 5
34600477	ISO 2	

B. Electrovanne pilotes 3/2 (Corps à applique plan de pose CNOMO)

Généralités :

Série	189	190	192
Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non		
Pression différentielle	0 à 10 bar		0 à 12 bar
Température du fluide/ambiante	-10°C à +60°C		
Corps	Polymères techniques		
Garnitures	NBR		NBR et PU
Tensions standards	CC(=)	24 V (connexion M12)	
	CC(-)	24 V - 48 V	
	CA(~)	24 V - 48 V - 115 V - 230 V / 50 Hz	

Avantages :

- Différents raccordements électriques (CNOMO ou M12)
- Bobine orientable à 360°
- Consommation électrique réduite, échappement connectable





Remarques :

- X = Sans commande
- ● = Commande par position maintenue
- ▼ = Commande à impulsion
- ■ = Commande à bouton
- « ~ » = Courant alternatif
- « = » = Courant continu

SYNTHÉTIQUE

Type	Fonction	Référence	Type de commande	Ø passage (mm)	Bobines				Connecteurs									
					Taille	Tension	Puissance	Référence	Taille	Standard	Standard + 2m de câble	LED + VDR	LED + 3m de câble					
189	NF	18990001	●	1,2	22	=				22	~/=	~/=	=					
						12/DC	3W	400904-541	88122405				/					
						24/DC		400904-542	88122405				CON.02.BK.0300.024					
						48/DC		400904-544	88122406				/					
						~							2,5W	~	88122404	88122413	~	
						24/50	400127-081	88122405	CON.02.BK.0300.024									
						48/50	400127-085	88122406	/									
						115/50	400127-098	88122407	CON.02.BK.0300.110									
						230/50	400127-097	88122410	CON.02.BK.0300.230									

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Type	Fonction	Référence	Type de commande	Ø passage (mm)	Bobines 				Connecteurs 																
					Taille	Tension	Puissance	Référence	Taille	Standard	Standard + 2m de câble	LED + VDR	LED + 3m de câble												
	NF			1,6	25	=			30	~/=	~/=	=													
						12/DC	3W	43004469				88122602	88122612	88122611	/										
						24/DC		43004473						88122603	CON.01.BK.0300.024										
						48/DC		43004471						88122604	/										
						~								~											
						24/50	3W	43004469						88122603	CON.01.BK.0300.024										
						48/50		43004473								/									
						115/50		43004471								88122605	CON.01.BK.0300.110								
						230/50		43004472								88122608	CON.01.BK.0300.230								
	NF (échappement dans le plan de pose)			2,1	30	=			30	~/=	~/=			=											
						19291001	X	24/DC				3W	43005642	88122602	88122612	88122603	CON.01.BK.0300.024								
						19291002	•	~				~													
						19291003	▼	24/50				3W	43005604			88122603	CON.01.BK.0300.024								
						19291067	■	48/50					43005611			88122604	/								
													115/50			43005617	88122605	CON.01.BK.0300.110							
													230/50			43005627	88122608	CON.01.BK.0300.230							
						NF (échappement en face avant)							2,1			30	=			30	~/=	~/=	=		
																	19291007	X	24/DC				3W	43005642	88122602
	19291008	•	~						~																
	19291009	▼	24/50	3W	43005604				88122603	CON.01.BK.0300.024															
	19291069	■	48/50		43005611				88122604	/															
					115/50				43005617	88122605	CON.01.BK.0300.110														
					230/50				43005627	88122608	CON.01.BK.0300.230														
	NO (échappement dans le plan de pose)				2,1				30	=				30	~/=		~/=	=							
										19291013	X							24/DC	3W				43005642	88122602	
						19291014	•	~			~														
						19291015	▼	24/50		3W	43005604	88122603	CON.01.BK.0300.024												
19291071						■	48/50	43005611			88122604	/													
						115/50	43005617	88122605			CON.01.BK.0300.110														
						230/50	43005627	88122608			CON.01.BK.0300.230														
Universel										1,5	30	=				30		~/=	~/=	=					
												19291019	X							24/DC	3W	43005642	88122602		88122612
	19291020	•	~						~																
	19291021	▼	24/50	3W	43005604				88122603			CON.01.BK.0300.024													
	19291072	■	48/50		43005611				88122604			/													
					115/50				43005617			88122605	CON.01.BK.0300.110												
					230/50				43005627			88122608	CON.01.BK.0300.230												

Remarques :

- X = Sans commande
- • = Commande par position maintenue
- ▼ = Commande à impulsion
- ■ = Commande à bouton
- « ~ » = Courant alternatif
- « = » = Courant continu

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Embases taraudées en zamak pour EV pilotes à plan de pose CNOMO

Référence	Ø Racc.	Compatible pour	Désignation
35300047	1/8"	Séries 189-190-192	Embase simple à raccordement latéral
35300048			Embase juxtaposable à raccordement latéral
35300049	1/4"	Série 192	Embase simple à raccordement latéral (3 orifices latéraux raccordables)
35300057			Embase juxtaposable à raccordement latéral (3 orifices latéraux raccordables)
34400036	/	Séries 189-190-192	Adaptateur sur rail DIN pour toutes les embases proposées ci-dessus (Lot de 10 clips)



Joint lumineux se plaçant entre la bobine et le connecteur

Référence	Taille	Tension
LD ST01 24V=	22	12-24V AC/DC
LD ST01 115V		115V AC/DC
LD ST01 230V		230V AC/DC
LD ST03 24V=	30	12-24V AC/DC
LD ST03 115V		115V AC/DC
LD ST03 230V		230V AC/DC



Utilisation : Le joint lumineux se monte entre le connecteur normalisé et la bobine électrique à la place du joint traditionnel pour indiquer l'état de commutation de la vanne. Il est protégé contre l'inversion de la polarité et pourvu d'un circuit de protection avec LED verte.

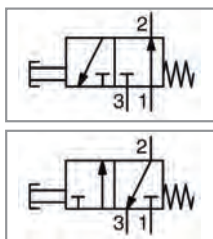
<p>Silencieux</p> <p>Voir p. 415</p>	<p>Electrovannes pilotes</p> <p>Voir p. 341</p>	<p>Raccords push-in</p> <p>Voir p. 439</p>	<p>Vannes à boisseau sphérique - Mini-vannes</p> <p>Voir p. 53</p>
---	--	---	---

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

C. Boutons-poussoirs/tournants avec module pneumatique

Généralités :

Caractéristiques	
Fluides	Air filtré, lubrifié ou non
Pression d'utilisation	0 à 8 bar
Température ambiante	-5°C à +60°C
Débit (Qv à 6bar) (ANR)	112 l/min
Corps	Zamak
Echappement	Non-collectable



Avantages :

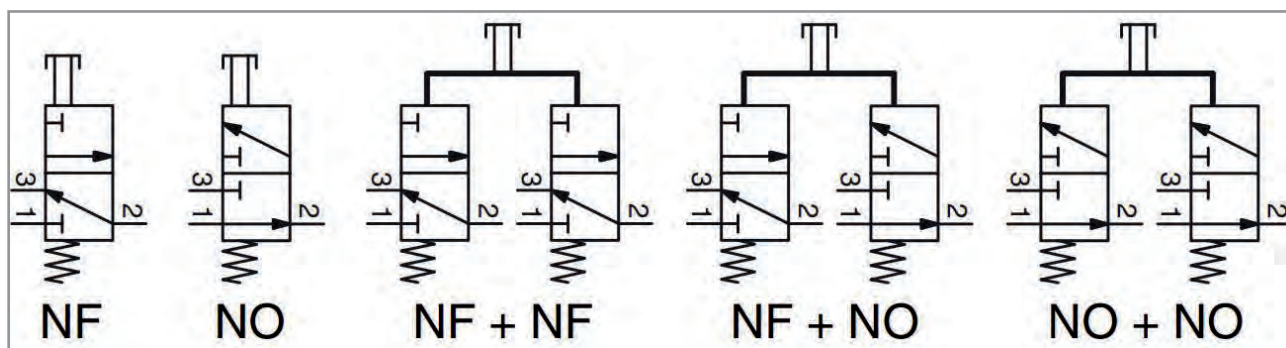
- Adaptation de boutons métalliques ou plastiques et, fixation sûre et robuste du bouton sur la microvanne
- Montage simple et rapide en face avant de coffret
- Large choix de têtes de commande Ø22 et possibilité d'associer 2 fonctions NF avec la même tête de commande

Remarque : Pour commander un distributeur complet, il est indispensable de commander une tête de commande, un adaptateur, une embase intermédiaire ainsi qu'un ou deux module(s) pneumatique(s) au choix. Ces modules peuvent être utilisés avec chaque tête de commande.

Photo	Désignation	Type	Microvanne	Tête de commande	Adaptateur	Embase intermédiaire seule pour 2 microvannes	Modules pneumatiques				
			Couleur	Référence			Référence	Référence	Ø Racc.	Fonction	Référence
	Bouton poussoir affleurant	A impulsion	Noir	PVBP.BK.001			4 mm ext.	NF	30701001		
			Vert	PVBP.GR.001							
			Rouge	PVBP.RE.001							
			Bleu	PVBP.BL.001							
			Jaune	PVBP.YE.001							
			Blanc	PVBP.WH.001							
	Bouton coup de poing Ø 40	Maintenue (pousser-tourner)	Rouge	PVBM.RE.001	+	88130754	+	88130775	+	NO	30701002
		Maintenue (pousser-tirer)	Rouge	PVBM.RE.002							
		Impulsion	Rouge	PVBM.RE.003							
		Impulsion	Noir	PVBM.BK.001							
	Bouton coup de poing Ø 60	Impulsion	Noir	PVBM.BK.002							
	Bouton tournant simple	2 positions fixes	Noir	PVBS.BK.001							
		2 positions à rappel à gauche	Noir	PVBS.BK.002							
	Bouton tournant à serrure	Retrait de clé en positions 0 et 1	Noir	PVBK.BK.001							
	Bouton tournant à crosse	2 positions fixes	Noir	PVBL.BK.001							
		3 positions fixes	Noir	PVBL.BK.002							
		3 positions avec rappel au centre	Noir	PVBL.BK.003							
							G1/8"	NF	30701005		
								NO	30701006		

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

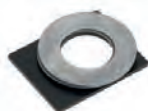
Les combinaisons de fonctions possibles sont les suivantes :



Accessoires:

Embases et modules pneumatiques

Référence	Désignation	Ø Racc.
88130755	Entretoise de réduction	De Ø 30 à Ø 22



Emporte-pièces - Type PVAX.001

Caractéristiques :

- Pour découpe circulaire de tôle et matière plastique (pour le polyester, il est préférable de percer!)
- Manœuvre avec une clé ou un cliquet/douille.
- La découpe se fait de manière rapide, nette et sans bavure.
- Graissage obligatoire des pièces pour une meilleure utilisation.
- CONSEIL : la rondelle découpée tombe beaucoup plus facilement si on effectue 2 à 3 tours supplémentaires avec la clé de serrage une fois la découpe terminée.
- Fournis avec poinçon, matrice et vis à butée à billes



Référence	PG	Diamètre du trou (mm)	Diamètre de perçage (mm)	Cote sur plat (mm)/vis de manœuvre	Epaisseur/maxi acier/doux
PVAX.001.001	16	22,5	11	17	2mm

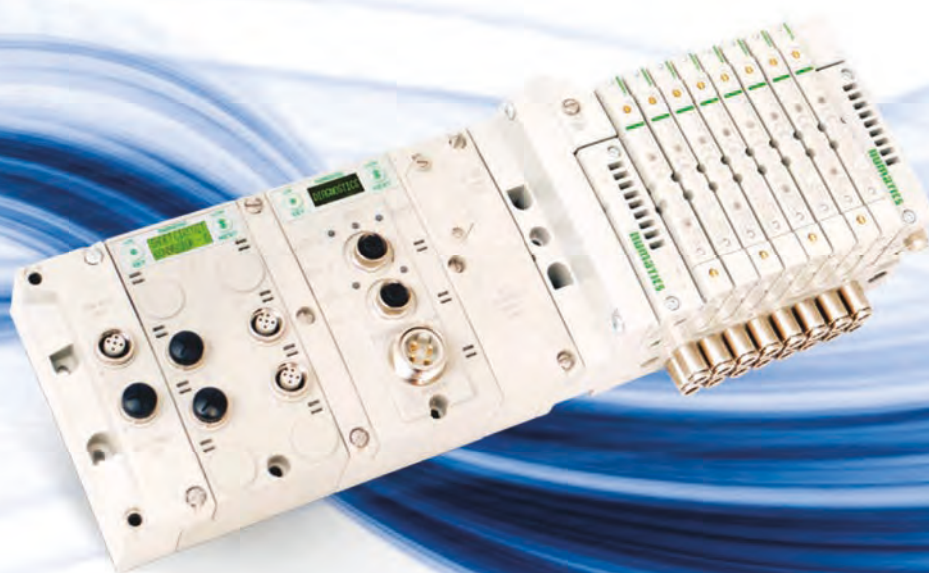
Remarque : Tout autre diamètre disponible sur demande.

Remarques : La boutonnerie est compatible avec les têtes Télémécanique-Schneider (perçage Ø22,2).



Îlots de distribution pneumatique

Bus de terrain et Multipol



ASCO
numatics

PROFI
BUS

PROFI
NET

EtherNet/IP

DeviceNet

EtherCAT

ETHERNET POWERLINK

CANopen

MODBUS TCP

MECA-FLUID

Distributeurs

Les distributeurs ASCO Numatics offrent un débit maximum pour une taille minimum. Utiliser des distributeurs compacts réduit l'encombrement global de votre installation, diminuant la taille des armoires ou optimisant l'implantation sur les machines.

Nous proposons une large gamme de distributeurs pneumatiques et pouvons également fournir une installation en armoire, ce qui vous assure que votre projet sera terminé à temps tout en respectant le budget.



Séries	501	502	503	2035
Connexion	M7 2,7x4 ou 4x6mm	G1/8 ou NPT 4x6 ou 6x8mm	G1/4-G3/8 ou NPT 6x8 ou 8x10mm	G3/8-G1/2 ou NPT
Largeur	11mm	18mm	26mm	41mm
Débit (l/min) ANR	400	650	1400	3820
Fonction pneumatique	Distributeur 5/2 mono ou bistable, 5/3 W1, W2 W3, Double 3/2 NC-NC, Double 3/2 NO-NO			Distributeur 5/2 ou double bobine, 5/3 W1, W3
Technologie	Tiroir à joints	Metal-Metal inox ou tiroir à joints	Metal-Metal inox ou tiroir à joints	Metal-Metal inox
Température	De -10 °C à +50 °C			

W1 : 5/3, centre fermé

W2 : 5/3, centre ouvert à la pression

W3 : 5/3, centre ouvert à l'échappement

NO : Normalement ouvert

NC : Normalement fermé

Contactez nous pour avoir plus d'informations!

Téléchargez la brochure gratuite sur www.mecafluid.eu/

2.2. Metal Work

2.2.1. Distributeurs à tiroir

A. En ligne

A.1. Avec joints (G1/8" - G1/4" - G1/2")

Généralités :

Fluides	Air filtré, gaz neutres, lubrifié ou non	
Pression d'utilisation	2,5 à 10 bar -> Distributeurs à commande électropneumatique monostable	
	1 à 10 bar -> Distributeurs à commande électropneumatique bistable	
	Du vide à 10 bar -> Distributeurs à commande électropneumatique à pilotage externe et distributeurs à commande pneumatique	
Pression de pilotage	2,5 à 10 bar	
	Sauf 1 à 10 bar pour distributeurs bistables à commande pneumatique	
Température ambiante	-10°C à +60°C	
Corps	Aluminium	
Pièces internes	Acier inox, laiton, bronze fritté, aluminium	
Embouts	Aluminium	
Garnitures	NBR	
Tensions standard	DC (=)	24V-48V
	AC (~)	24V-48V-115V-230V/50Hz
	Autres tensions disponibles sur demande	

Remarque : Disponible également sur demande en G3/8"

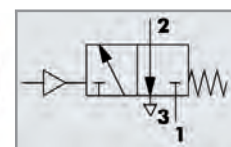


A commande pneumatique

ALU

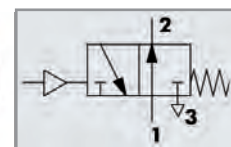
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010010200	1/8"	Pneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020010200	1/4"			1100	
7030010200	1/2"			4600	



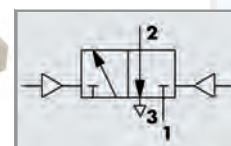
Fonction 3/2 monostable - Normalement Ouvert (NO)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010010400	1/8"	Pneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020010400	1/4"			1100	
7030010400	1/2"			4600	



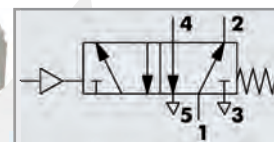
Fonction 3/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010010100	1/8"	Pneumatique		550	Du vide à 10 bar
7020010100	1/4"			1100	
7030010100	1/2"			4600	



Fonction 5/2 monostable

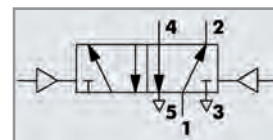
Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010011100	1/8"	Pneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020011100	1/4"			1100	
7030011100	1/2"			4600	



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

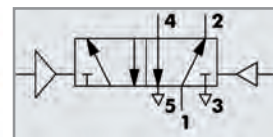
Fonction 5/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010011200	1/8"	Pneumatique		550	Du vide à 10 bar
7020011200	1/4"			1100	
7030011200	1/2"			4600	



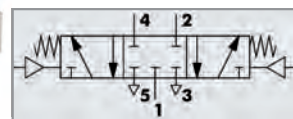
Fonction 5/2 bistable - Différentielle

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010011300	1/8"	Pneumatique		550	Du vide à 10 bar
7020011300	1/4"			1100	
7030011300	1/2"			4600	



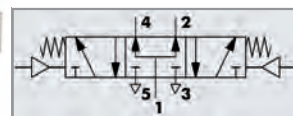
Fonction 5/3 - Centre fermé

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010012100	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	550	Du vide à 10 bar
7020012100	1/4"			1100	
7030012100	1/2"			4600	



Fonction 5/3 bistable - Centre ouvert à la pression

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010012300	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	550	Du vide à 10 bar
7020012300	1/4"			1100	
7030012300	1/2"			4600	



Fonction 5/3 bistable - Centre ouvert à l'échappement

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010012200	1/8"	Pneumatique	Ressort au centre	550	Du vide à 10 bar
7020012200	1/4"			1100	
7030012200	1/2"			4600	



Raccords push-in

Voir p. 439

Silencieux

Voir p. 415

Tubes

Voir p. 423

FRL METALWORK

Voir p. 401

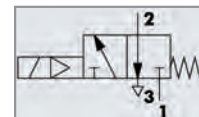
Vérins

Voir p. 297

A commande électropneumatique

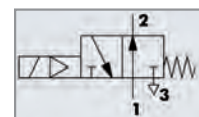
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010020200	1/8"	Electroneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020020200	1/4"			1100	
7030020200	1/2"			4600	



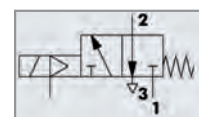
Fonction 3/2 monostable - Normalement Ouvert (NO)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010020400	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020020400	1/4"			1100	
7030020400	1/2"			4600	



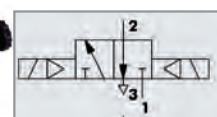
Fonction 3/2 monostable à pilotage externe* - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010020500	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020020500	1/4"			1100	
7030020500	1/2"			4600	



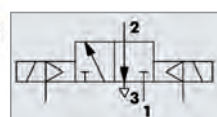
Fonction 3/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010020100	1/8"	Electropneumatique		550	1 à 10 bar
7020020100	1/4"			1100	
7030020100	1/2"			4600	



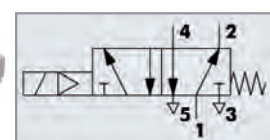
Fonction 3/2 bistable à pilotage externe*

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010020300	1/8"	Electropneumatique		550	Du vide à 10 bar
7020020300	1/4"			1100	
7030020300	1/2"			4600	



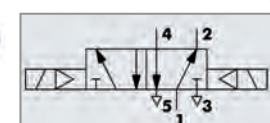
Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010021100	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020021100	1/4"			1100	
7030021100	1/2"			4600	



Fonction 5/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010021200	1/8"	Electropneumatique		550	1 à 10 bar
7020021200	1/4"			1100	
7030021200	1/2"			4600	



*Tous les distributeurs à pilotage externe peuvent être utilisés à des pressions allant du vide à 10 bar.

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

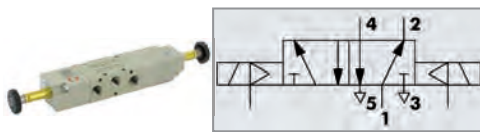
Fonction 5/2 bistable – Différentielle

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010021300	1/8"	Electropneumatique		550	1 à 10 bar
7020021300	1/4"			1100	
7030021300	1/2"			4600	



Fonction 5/2 bistable à pilotage externe*

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010021600	1/8"	Electropneumatique		550	Du vide à 10 bar
7020021600	1/4"			1100	
7030021600	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre fermé

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022100	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020022100	1/4"			1100	
7030022100	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre ouvert à la pression

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022300	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020022300	1/4"			1100	
7030022300	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022200	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	2,5 à 10 bar
7020022200	1/4"			1100	
7030022200	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre fermé à pilotage externe*

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022400	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020022400	1/4"			1100	
7030022400	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre ouvert à la pression à pilotage externe*

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022600	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020022600	1/4"			1100	
7030022600	1/2"			4600	



Fonction 5/3 centre ouvert à l'échappement à pilotage externe*

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010022500	1/8"	Electropneumatique	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020022500	1/4"			1100	
7030022500	1/2"			4600	



Tous ces distributeurs doivent être munis impérativement d'un (de) connecteur(s) et d'une (de) bobine(s) électrique(s) pour leur fonctionnement.

*Tous les distributeurs à pilotage externe peuvent être utilisés à des pressions allant du vide à 10 bar.

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Bobines électriques standards pour distributeurs série 70

Caractéristiques :

- Tolérance de tension : -10% à +15%
- Classe de protection : IP65 avec connecteur
- Température maximum à 100% d'enclenchement : 70°C à 20°C de température ambiante
- Bobine électrique ATEX 94/9 CE, groupe II, catégorie 3 GD

Taille	Tension Bobines				
	12/DC	24/DC	24/50	115/50	230/50
22	W0215000151	W0215000101	W0215000111	W0215000121	W0215000131
Puissance	2 W		3,5 W		



Remarque : Sur demande, bobine électrique avec agrément "UL" et "CSA" disponible.

Connecteurs

Taille	Standard	Standard + 2 m de câble	A LED + Protection électrique intégrée			A LED + 3 m de câble		
			24V	115V	230V	24V	115V	230V
22	88122404	88122413	88122405	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230

Bobines électriques + connecteurs ATEX pour distributeurs série 70

Caractéristiques :

- Suivant la directive ATEX 94/9 CE, groupe II, catégorie 2 GD
- Ex 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb
- Ex 2D Ex tb IIIC T130/T95°C IP66 Db



Taille	Longueur du câble fourni	Ensemble bobine électrique + Connecteur			
		24/DC	24/50	110/50	230/50
30	3m	0227606913	0227606813	0227606823	0227606833
	5m	0227606915	0227606815	0227606825	0227606835



Kit IP65 pour bobines électriques taille 22

Caractéristiques :

- Assure une protection IP65, en cas d'exposition prolongée aux agents atmosphériques
- A utiliser sur les électropilotes en technopolymère

Référence	Descriptif
0222100100	Kit IP65 pour bobines électriques taille 22



Ecrou de rechange pour bobines électriques taille 22

Référence	Descriptif
W0215002000	Ecrou plastique

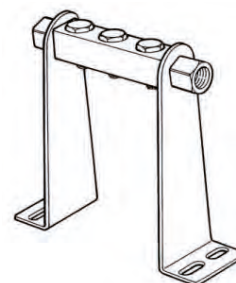


COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Accessoires pour distributeurs pneumatiques et électropneumatiques série 70

Manifold – Barettes de raccordement G1/8" et G1/4"

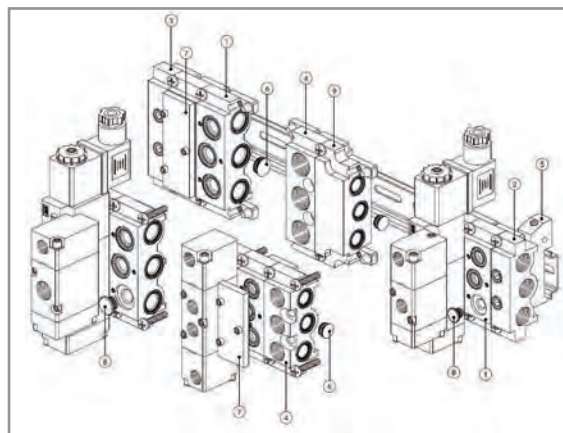
Référence	Convient pour la série	Ø Racc. de la série	Description	
0221000190	701	1/8"	Kit équerre + raccord G1/4" pour distributeur G1/8" 	Haute 120mm
0221000191				Basse 60mm
0221000192				Extra basse 30mm
0221000200	701	1/8"	Kit barrette G1/8", entrée/sortie G1/4" (vis banjo et joints inclus) 	2 positions
0221000300				3 positions
0221000400				4 positions
0221000500				5 positions
0221000600				6 positions
0221000700				7 positions
0222000190				702
0222000191	Basse 60mm			
0222000192	Extra basse 30mm			
0222000200	702	1/4"	Kit barrette G1/4", entrée/sortie G3/8" (vis banjo et joints inclus) 	2 positions
0222000300				3 positions
0222000400				4 positions
0222000500				5 positions
0222000600				6 positions
0222000700				7 positions



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Embases juxtaposables et accessoires pour série 70

Référence	Convient pour la série	Ø Racc. de la série	Repère	Description		
0226004150	701	G1/8"	1	Embase juxtaposable G1/8" (joints et vis de distributeurs + vis et étrier de jonctions)		
0226004201			2	Plaque d'extrémité de fermeture G1/8" (tarudée G1/4" (1, 2 et 3)) sans joint		
0226004200			3	Plaque d'extrémité d'alimentation G1/8" (tarudée G1/4" (1, 2 et 3)) avec joints		
0226004300			4	Alimentation intermédiaire supplémentaire G1/8"		
0226004600			5	Adaptateur omega G1/8" (rail DIN)		
0226004000			6	Diaphragme intermédiaire G1/8"		
0226004500			7	Plaque d'obturation G1/8"		
0226004001			8	Bouchon compatible G1/8"		
0226004700			/		Kit joint + vis + étrier G1/8" (de jonction d'embases)	
0226004701			/		Kit de joints pour embase G1/8" (+vis pour distributeurs)	
0226005150			702	G1/4"	1	Embase juxtaposable G1/4" (joints et vis de distributeurs + vis et étrier de jonctions)
0226005201					2	Plaque d'extrémité de fermeture G1/4" (tarudée G3/8" (1, 2 et 3)) sans joint
0226005200	3	Plaque d'extrémité d'alimentation G1/4" (tarudée G3/8" (1, 2 et 3)) avec joints				
0226005300	4	Alimentation intermédiaire supplémentaire G1/4"				
0226005600	5	Adaptateur omega G1/4" (rail DIN)				
0226005000	6	Diaphragme intermédiaire G1/4"				
0226005500	7	Plaque d'obturation G1/4"				
0226005001	8	Bouchon compatible G1/4"				
0226006600	9	Adaptateur G1/8"-G1/4"				
0226005700	/				Kit joint + vis + étrier G1/4" (de jonction d'embases)	
0226005701	/				Kit de joints pour embase G1/4" (+vis pour distributeurs)	



Remarques :

- 1) Les accessoires repérés 5, 7 et 8 sont compatibles avec les embases multiples du point 2.6.5.3.
- 2) Nature des matériaux : Aluminium anodisé.
- 3) Embases fournies avec kit de joints et vis de fixation



Embases multiples

(fournies avec joints et vis de fixation des distributeurs)

Référence	Convient pour la série	Ø Racc. de la série	Description	
0223000201	701	1/8"	Kit embase G1/8" (taraudée G1/4" (1,3 et 5))	2 positions
0223000301				3 positions
0223000401				4 positions
0223000501				5 positions
0223000601				6 positions
0223000701				7 positions
0223000801				8 positions
0223000901				9 positions
0223001001				10 positions
0224000201				702
0224000301	3 positions			
0224000401	4 positions			
0224000501	5 positions			
0224000601	6 positions			
0224000701	7 positions			
0224000801	8 positions			
0224000901	9 positions			
0224001001	10 positions			



Remarque : Nature des matériaux : Aluminium anodisé

Kits de joints de rechange

Référence	Description
0226004701	Kit de joints G1/8"
0226005701	Kit de joints G1/4"

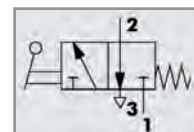


<p>Raccords push-in</p> <p>Voir p. 439</p> 	<p>Embases juxtaposables</p> <p>Voir p. 354</p> 	<p>Raccords « push-on » en laiton</p> <p>Voir p. 448</p> 	<p>Raccords bicônes</p> <p>Voir p. 455</p> 	<p>Vérins</p> <p>Voir p. 297</p> 
---	--	---	--	---

A commande musculaire à levier

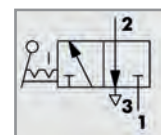
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010000100	1/8"	Levier	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020000100	1/4"			1100	
7030000100	1/2"			4600	



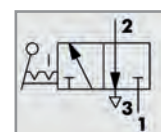
Fonction 3/2 - 2 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010000200	1/8"	2 positions maintenues		550	Du vide à 10 bar
7020000200	1/4"			1100	
7030000200	1/2"			4600	



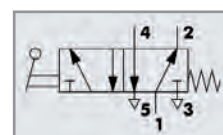
Fonction 3/2 - Levier frontal - 2 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001400	1/8"	2 positions maintenues		550	Du vide à 10 bar
7020001400	1/4"			1100	



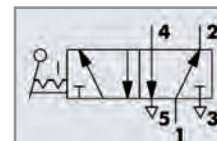
Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010000300	1/8"	Levier	Ressort	550	Du vide à 10 bar
7020000300	1/4"			1100	
7030000300	1/2"			4600	



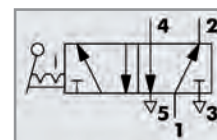
Fonction 5/2 - 2 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010000400	1/8"	2 positions maintenues		550	Du vide à 10 bar
7020000400	1/4"			1100	
7030000400	1/2"			4600	



Fonction 5/2 - Levier frontal - 2 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001700	1/8"	2 positions maintenues		550	Du vide à 10 bar
7020001700	1/4"			1100	



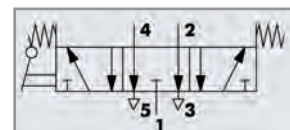
Fonction 5/3 - Levier frontal 3 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Centre	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001150	1/8"	3 positions maintenues		Ouvert à l'échappement	550	Du vide à 10 bar



Fonction 5/3 - Levier frontal rappel au centre

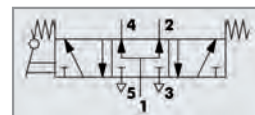
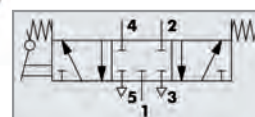
Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Centre	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001160	1/8"	Levier	Ressort au centre	Ouvert à l'échappement	550	Du vide à 10 bar



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

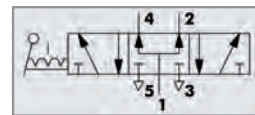
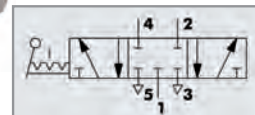
Fonction 5/3 - Levier à 90° rappel ressort au centre

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Centre	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001000	1/8"	Levier	Ressort	Fermé	550	Du vide à 10 bar
7020001000	1/4"				1100	
7030001000	1/2"				4600	
7010001100	1/8"	Levier	Ressort	Ouvert à la pression	550	Du vide à 10 bar
7020001100	1/4"				1100	
7030001100	1/2"				4600	
7010000900	1/8"	Levier	Ressort	Ouvert à l'échappement	550	Du vide à 10 bar
7020000900	1/4"				1100	
7030000900	1/2"				4600	



Fonction 5/3 - Levier à 90° 3 positions maintenues

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Centre	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010000500	1/8"	3 positions maintenues		Fermé	550	2,5 à 10 bar
7020000500	1/4"				1100	
7030000500	1/2"				4600	
7010000700	1/8"	3 positions maintenues		Ouvert à la pression	550	2,5 à 10 bar
7020000700	1/4"				1100	
7030000700	1/2"				4600	
7010000600	1/8"	3 positions maintenues		Ouvert à l'échappement	550	2,5 à 10 bar
7020000600	1/4"				1100	
7030000600	1/2"				4600	



Remarque : Montage sur tôle possible

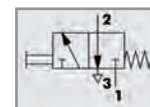
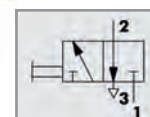
A commande musculaire à bouton

Fonction 3/2 monostable ou bistable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001300	1/8"	Bouton pousser-tirer		550	Du vide à 10 bar
7010001200		Bouton poussoir	Ressort		

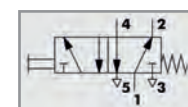
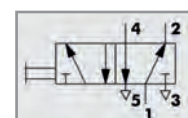


ALU



Fonction 5/2 monostable ou bistable - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7010001600	1/8"	Bouton pousser-tirer		550	Du vide à 10 bar
7010001500		Bouton poussoir	Ressort		



Remarque : Montage sur tôle possible

Tubes spiralés
Voir p. 430

Barettes de raccordement
Voir p. 353

FRL METALWORK
Voir p. 401

Distributeurs à clapet ASCO
Voir p. 337

Vérins
Voir p. 297

COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

A commande bimanuelle de sécurité assemblé

ALU

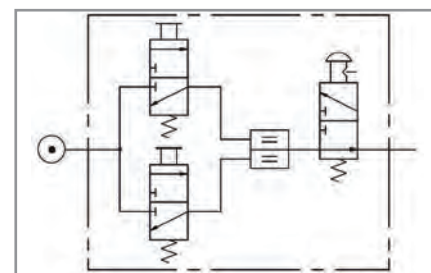
Caractéristiques générales :

Le distributeur à commande bimanuelle génère un signal de sortie, uniquement si deux signaux pneumatiques d'entrée synchronisés sont reçus. Si un signal d'entrée est interrompu, le signal de sortie l'est également. L'application la plus courante consiste en la connexion d'un bouton de commande pour chacune des entrées, et à l'utilisation du signal de sortie, pour le cycle de démarrage pneumatique d'une machine.



- Le distributeur à commande bimanuelle peut être fixé avec des vis traversantes ou sur un rail DIN
- Le boîtier de commande bimanuelle assemblé comprend la valve à commande bimanuelle, deux boutons poussoirs, et un bouton d'arrêt d'urgence, le tout assemblé dans un élément métallique pouvant être fixé sur un mur ou à plat
- Le boîtier de commande nu ne dispose que des deux trous de perçage latéraux de Ø22 mm, permettant ainsi la personnalisation des trous de fixation, et du raccordement pneumatique

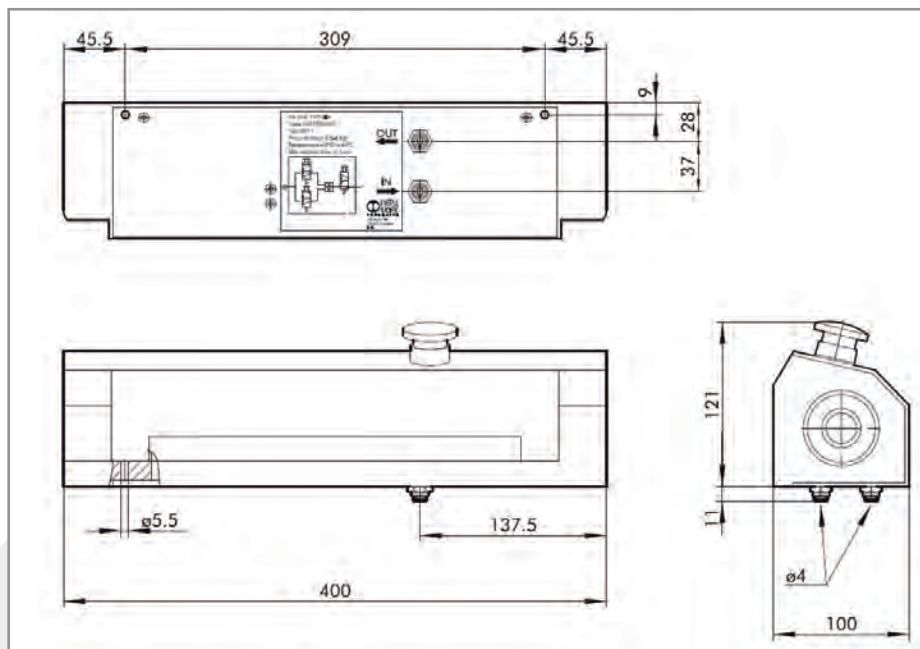
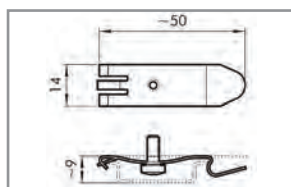
Corps	Alliage d'aluminium coulé sous pression et peint
Raccords pneumatiques	Instantanés pour tube Ø 4mm
Fluides	Air filtré à 50 mm ou mieux, non lubrifié
Version	Contrôle simple - Boîtier de commande assemblé
Norme	EN574 type IIIA, TÜV en accord avec le 2006/42/EC, EN 954-1, 97/23/EC Certifié Bureau Veritas CV 003-12-2011 (code 0227700000)
Synchronisation, temps maximum entre les deux signaux	0,4 secondes
Temps de désactivation, avec un tube L = 1000 mm maxi	moins de 0,05 secondes
Pilotage	Pneumatique
Retour	Ressort
Pression d'utilisation	2,5 à 8 bar
Température d'utilisation	De -10 à 60°C
Diamètre nominal	2,7mm
Débit à 6 bar (0.6 Mpa - 87 psi) DP 1 bar (0.1MPa - 1.45 psi)	85 Nl/min
Position de montage	Toutes positions



Référence	Désignation	Composé de	Nombre	Désignation
0227700000	Boîtier de commande bimanuelle assemblé	W3605000001	1	Valve a commande bimanuelle
		W0351000011	2	Bouton-poussoir protégé - pastille noire
		W0351000014	1	Coup de poing d'arrêt d'urgence
		W3501000100	2	Module pneumatique pour bouton poussoir
		W35010001100	1	Module pneumatique pour bouton coup de poing
		0351000050	3	Adaptateur module pneumatique/bouton
		2L11001	2	Raccord instantané push-in - Traversée de cloison union

Accessoires :

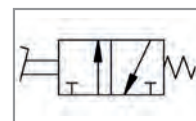
Référence	Désignation
0227300600	Adaptateur rail DIN à la pièce



A commande musculaire à pédale

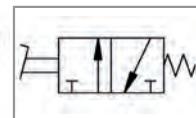
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF) - Avec capot

Référence	Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
W3120000301	M5	A pédale avec capot de protection	Ressort	95	2,5 à 10 bar
W3120000321	Ø 4mm				



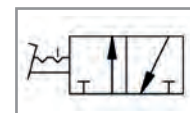
Fonction 3/2 monostable - Normalement Fermé (NF) - Sans capot

Référence	Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
W3120000411	M5	A pédale sans capot de protection	Ressort	95	2,5 à 10 bar
W3120000401	Ø 4mm				



Fonction 3/2 bistable

Référence	Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
W3120000331	M5	A pédale avec capot de protection	Ressort	95	2,5 à 10 bar
W3120000311	Ø 4mm				



Remarque : La pédale se bloque en position basse par un cliquet. Une action du bout du pied permet son déblocage.

Fonction 5/2 monostable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
W3120000001	G1/4"	A pédale avec capot de protection	Ressort	840	2,5 à 10 bar
W3120000021*					

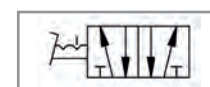


***Remarque :** Ce distributeur dispose d'un blocage mécanique.

La pédale se bloque en position haute par un cliquet. Une action du bout du pied permet son déblocage.

Fonction 5/2 bistable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
W3120000011	G1/4"	A pédale avec capot de protection	Ressort	840	2,5 à 10 bar



Remarque : La pédale se bloque en position basse par un cliquet. Une action du bout du pied permet son déblocage.

A commande mécanique

**METAL
WORK**
PNEUMATIC
Série 70

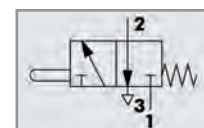
ALU

Remarque :

- 1) Tous les distributeurs non-servopilotés 3/2 à commande mécanique peuvent être utilisés en fonction NF ou NO
- 2) Les distributeurs à commande mécanique servopilotés nécessitent moins d'effort pour changer d'état (détections plus sensibles)

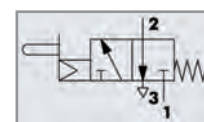
Fonction 3/2 monostable - Poussoir - Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000100	1/8"	Poussoir	Ressort	550	Du vide à 10 bar



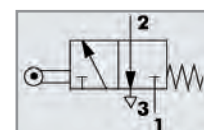
Fonction 3/2 monostable - Poussoir servopiloté - Normalement Fermée (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000200	1/8"	Poussoir servopiloté	Ressort	550	2,5 à 10 bar



Fonction 3/2 monostable - Galet bidirectionnel - Normalement Fermé (NF)

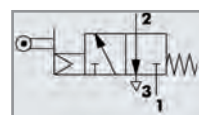
Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000500	1/8"	Galet bidirectionnel	Ressort	550	Du vide à 10 bar



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

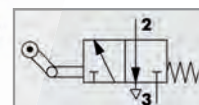
Fonction 3/2 monostable - Galet bidirectionnel servopiloté – Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000400	1/8"	Galet bidirectionnel servopiloté	Ressort	550	2,5 à 10 bar



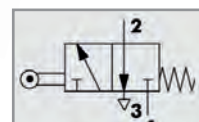
Fonction 3/2 monostable - Galet unidirectionnel – Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000600	1/8"	Galet unidirectionnel	Ressort	550	Du vide à 10 bar



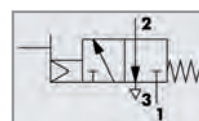
Fonction 3/2 monostable - Galet réglable – Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000900	1/8"	Galet réglable	Ressort	550	Du vide à 10 bar



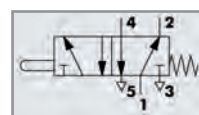
Fonction 3/2 monostable - Antenne servopilotée – Normalement Fermé (NF)

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000700	1/8"	Antenne servopilotée	Ressort	550	2,5 à 10 bar



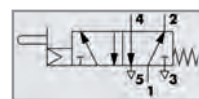
Fonction 5/2 monostable - Pousoir

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000110	1/8"	Pousoir	Ressort	550	Du vide à 10 bar



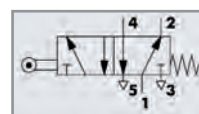
Fonction 5/2 monostable - Pousoir servopiloté

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000210	1/8"	Pousoir servopiloté	Ressort	550	2,5 à 10 bar



Fonction 5/2 monostable - Galet bidirectionnel

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000510	1/8"	Galet bidirectionnel	Ressort	550	Du vide à 10 bar



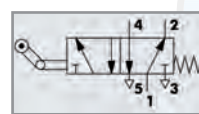
Fonction 5/2 monostable - Galet bidirectionnel servopiloté

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000410	1/8"	Galet bidirectionnel servopiloté	Ressort	550	2,5 à 10 bar



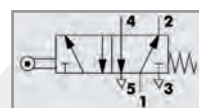
Fonction 5/2 monostable - Galet unidirectionnel

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000610	1/8"	Galet unidirectionnel	Ressort	550	Du vide à 10 bar



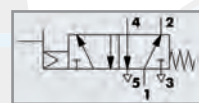
Fonction 5/2 monostable - Galet réglable

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000910	1/8"	Galet réglable	Ressort	550	Du vide à 10 bar



Fonction 5/2 monostable - Antenne servopilotée

Référence	Ø Racc.	Commande	Rappel	Débit à 6 bar (NI/min) ΔP 1 bar	Pression d'utilisation
7001000710	1/8"	Antenne servopilotée	Ressort	550	2,5 à 10 bar



2.2.2. Ilots de distribution Multimach et accessoires



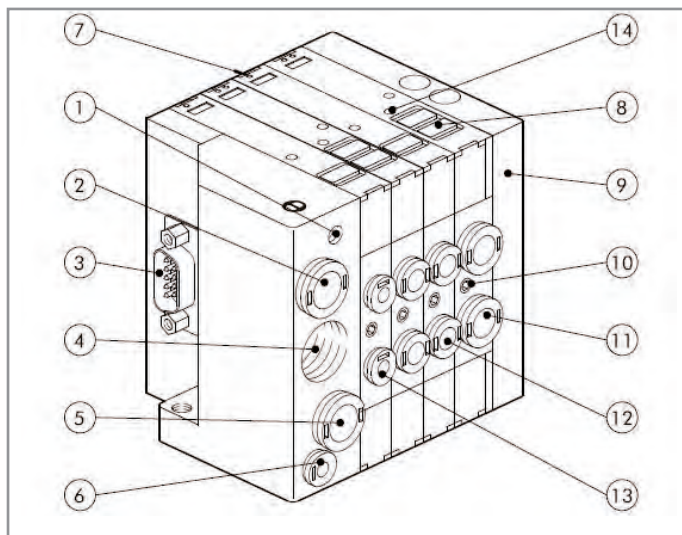
Généralités :

Caractéristiques		Informations	
Raccordement pneumatiques		Orifices 2 et 4: raccords instantanés Ø 4; 6; 8 mm	
		Echappement: G3/8" ou raccord instantané Ø 8 mm	
Pilotage externe		Raccords instantanés Ø 4 mm	
Température d'utilisation (°C)		-10°C à +60°C	
Fluide		Air filtré lubrifié ou non	
Débit à 6 bar $\Delta P 1$ (NI/min)		11 mm Ø 4: 200 NI/min	
		11 mm Ø 6: 500 NI/min	
		14 mm Ø 8: 800 NI/min	
Tension		24/DC $\pm 10\%$	
Puissance		1,2 W	
Classe d'isolement		F155	
Degré de protection		IP51	
Facteur d'enclenchement		100% ED	
Pression d'utilisation		X (pilotes)	1-11 (distributeurs)
	- Plaque de raccordement 1-11	3 à 7 bar	Du vide à 10 bar
	- Plaque de raccordement 1	3 à 7 bar	
	- Plaque de raccordement 1 réduite	3 à 7 bar	
Temps de réponse (Activation/Désactivation): 2x3/2 monostable à 6 bar		8 ms / 45 ms	
Temps de réponse (Activation/Désactivation): 5/2 monostable à 6 bar		8 ms / 33 ms	
Temps de réponse (Activation/Désactivation): 5/2 bistable à 6 bar		20 ms / 20 ms	
Temps de réponse (Activation/Désactivation): 5/3 cc monostable à 6 bar		20 ms / 20 ms	



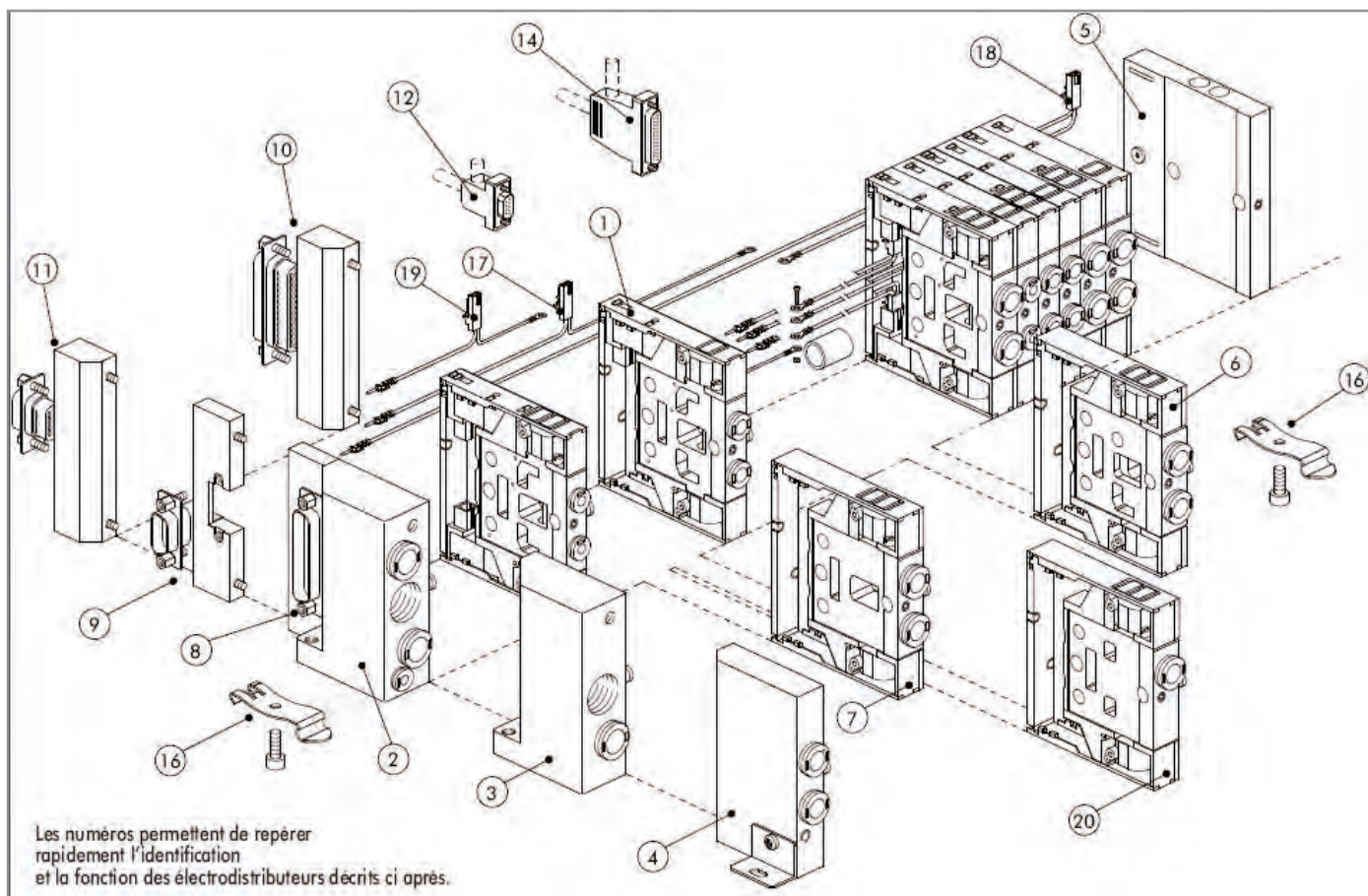
Schéma :

- Echappement des pilotages
- Alimentation en pression des électrodistributeurs (utilisation orifice 2)
- Connecteur d'alimentation électrique multiple (9 ou 25 broches)
- Orifice d'échappement taraudé 3 et 5
- Alimentation en pression des électrodistributeurs (utilisation orifice 4)
- Alimentation des pilotages externes
- LED de visualisation jaune (allumée sous tension)
- Plaquettes d'identification démontable
- Plaque de fermeture
- Vis d'assemblage
- Orifices d'utilisation 2 et 4 avec raccord instantané pour tube Ø8 mm
- Orifices d'utilisation 2 et 4 avec raccord instantané pour tube Ø6 mm
- Orifices d'utilisation 2 et 4 avec raccord instantané pour tube Ø4 mm
- Commande manuelle à impulsion



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Codification des îlots de distribution




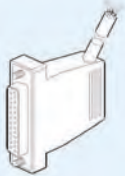





Fonction	Schéma pneumatique	Symbole	Electrodistributeurs avec raccords instantanés			Numérotation sur la vue éclatée
			Ø4 mm	Ø6 mm	Ø8 mm	
2 x 3/2 NF Monostable		I	7068030532	7069030532	7070030532	1
2 x 3/2 NO Monostable		W	7068030632	7069030632	7070030632	
1 x 3/2 NO + 1 x 3/2 NF Monostable		L	7068030732	7069030732	7070030732	
1 x 5/2 Monostable		V	7068030132	7069030132	7070030132	
1 x 5/2 Bistable		K	7068030112	7069030112	7070030112	
1 x 5/3 Centre fermé Monostable		O	7068030212	7069030212	7070030212	



COMP. PNEUMATIQUES - Distributeurs

Accessoires pour îlots

Référence	Désignation	Numérotation sur la vue éclatée
Plaques d'alimentation		
0227300200	Plaque de raccordement 1-11	2
0227300201	Plaque de raccordement 1	3
0227300300	Plaque de raccordement 1 réduite	4
0227300500	Plaque de fermeture	5
Alimentations intermédiaires		
0227300301	Alimentation intermédiaire (1-11)	6
0227300302	Alimentation intermédiaire avec isolation (1-11)	7
Supports		
0226180001	Support de connecteur axial 25 broches	8
0226180002	Support de connecteur axial 9 broches	9
0226180003	Support de connecteur arrière 25 broches	10
0226180004	Support de connecteur arrière 9 broches	11
Kits connecteurs non-précâblé		
0226180102	Kit connecteur 9 broches droit ou coude 90°	12
0226180101	Kit connecteur 25 broches droit ou coudé	14
0227300600	Kit montage rail DIN	16
Kits connexion électriques internes (1 kit par bobine de distributeur)		
0226180400	Kit connexion 7-12 (à utiliser pour connecter de la 7 ^e à la 12 ^e position)	17
0226180401	Kit connexion 13-30 (à utiliser pour connecter de la 13 ^e à la 30 ^e position)	18
0226180399	Kit connexion 1-6 (à utiliser pour connecter de la 1 ^e à la 6 ^e position)	19
0227300303	Echappement intermédiaire (3-5)	20
Câbles		
0226107201	Câble 10 broches (au mètre)	
0226107101	Câble 19 broches (au mètre)	
0226107102	Câble 25 broches (au mètre)	
W0970530084	Silencieux pour racc. Inst. Ø 8 mm	
Kits connecteurs droits précâblés*		
0226900100	Connecteur + Câble 9 broches l = 1 mètre	
0226900250	Connecteur + Câble 9 broches l = 2.5 mètres	
0226900500	Connecteur + Câble 9 broches l = 5 mètres	
0226920100	Connecteur + Câble 25 broches l = 1 mètre	
0226920250	Connecteur + Câble 25 broches l = 2.5 mètres	
0226920500	Connecteur + Câble 25 broches l = 5 mètres	
Kits connecteurs coudés précâblés*		
0226910100	Connecteur + Câble 9 broches 90° l = 1 mètre	
0226910250	Connecteur + Câble 9 broches 90° l = 2.5 mètres	
0226910500	Connecteur + Câble 9 broches 90° l = 5 mètres	
0226930100	Connecteur + Câble 25 broches 90° l = 1 mètre	
0226930250	Connecteur + Câble 25 broches 90° l = 2.5 mètres	
0226930500	Connecteur + Câble 25 broches 90° l = 5 mètres	
Kits connecteurs mâles + contacts + commun		
0226180201	Kit connecteur mâle 25 broches	
0226180202	Kit connecteur mâle 9 broches	
0226107000	Set d'identification (10 pcs)	
0227300800	Vis de fixation intermédiaire multimach (10 pcs)	

*Schéma de câblage des connecteurs précâblés

9 BROCHES	Position du contact électrique	Couleur du brin correspondant
	1	vert/noir
	2	blanc
	3	bleu/noir
	4	bleu
	5	jaune/noir
	6	jaune
	7	rouge/noir
	8	vert
	9	blanc/noir

25 BROCHES	Position du contact électrique	Couleur du brin correspondant
	1	bleu/noir
	2	rouge/marron
	3	blanc/noir
	4	rouge/bleu
	5	noir/orange
	6	jaune/rouge
	7	noir/marron
	8	blanc/rouge
	9	rouge/noir
	10	marron/blanc
	11	rouge/orange
	12	bleu ciel
	13	jaune/blanc
	14	jaune
	15	rouge/vert
	16	orange
	17	orange/blanc
	18	vert
	19	jaune/noir
	20	blanc
	21	bleu/blanc
	22	marron
	23	vert/blanc
	24	rouge
25	vert/noir	

Remarque : Possibilité de mise en réseaux (profibus, Device Net, CanOpen,...).

Autres versions : HDM sur demande :

- Aucun câble interne
- IP65 (version standard IP61)
- Limité à 16 bobines
- Ø4, Ø6, Ø8, Ø10 possible
- Débit jusque 1200 NI/min. (3/2 et 5/2)

3. Traitement de l'air

Traitement de l'air standard

ASCO

Filtres à particules



367

Filtres coalesceurs



368

Filtres à charbon actif



369

Régulateurs



370

Filtres-Régulateurs à particules



372

Filtres-Régulateurs coalesceurs



374

Lubrificateurs



376

Filtres-Régulateurs-Lubrificateurs



377

Vannes d'isolement 2/2 - 3/2



378

Démarrers progressifs/Vannes de coupure



379

Modules de dérivation



381

Vannes de coupure et de consignation



381

Accessoires



382

IMI Norgren

Filtres



385

Régulateurs



386

Filtres-Régulateurs



387

Lubrificateurs



388

FRL + vanne de coupure



389

Démarrers progressifs



390

Accessoires



391

Eléments uni. "Grand débit"



391

Metal Work

Filtres à particules



396

Filtres coalesceurs



397

Filtres à charbon actif



397

Régulateurs



398

Filtres-Régulateurs



399

Lubrificateurs



400

Filtres-Régulateurs-Lubrificateurs



401

Vannes d'isolement



401

Démarrers progressifs Vannes de coupure



402

Modules de dérivation



403

Metal Work

Pressostats



403

Accessoires



404

Traitement de l'air "Anti-corrosion et haute pression"

Inox

Filtres



405

Régulateurs



405

Filtres-Régulateurs



406

Lubrificateurs



406

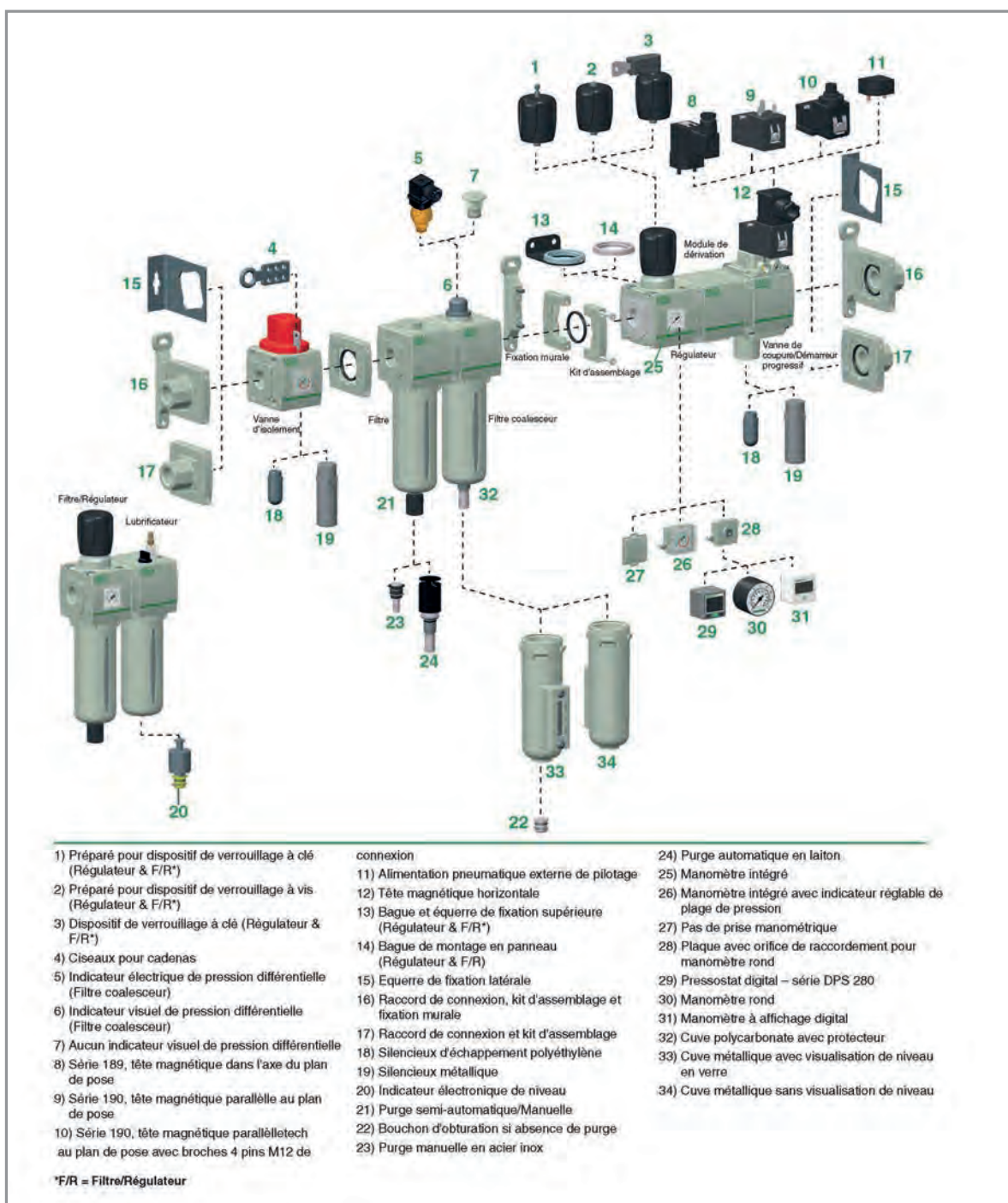
FLUID

3. TRAITEMENT DE L'AIR



3.1. Traitement de l'air standard

3.1.1. ASCO - Séries 651/652/653



A. Filtres à particules

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar	12 bar	
Température ambiante	De -20°C à +50°C		
Élément filtrant	Polyéthylène fritté		
Corps	Aluminium		
Cuves	Polycarbonate (PC) avec protecteur de cuve		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Sans		



ASCO™

Caractéristiques :

- Large choix d'éléments filtrants permettant d'éliminer les particules et les gouttelettes d'eau contenues dans l'air comprimé.
- Large plage de température en option (de -40°C à +80°C)
- Une purge innovante à 2 positions, pour choisir entre une fonction manuelle ou semi-automatique.
- Purge automatique en laiton et purge manuelle en acier inox disponibles
- Orifices taraudés pour montage individuel ou modulaire.

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique		Référence pour purge automatique		Pression d'entrée /Perte de charge (ANR)	Débit max. correspondant (aux conditions de la colonne de gauche)	
		Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm	Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm		à 25 µm	à 5 µm
G1/8"	651	G651ABJP1JA000N	G651ABBP1JA000N	G651ABJP1JA000A	G651ABBP1JA000A	6,3bar/ΔP 1bar	920 l/min	885 l/min
		G651ABJP2JA000N	G651ABBP2JA000N	G651ABJP2JA000A	G651ABBP2JA000A		1410 l/min	1250 l/min
G1/4"	652	G652ABJP2JA000N	G652ABBP2JA000N	G652ABJP2JA000A	G652ABBP2JA000A		2250 l/min	2020 l/min
		G652ABJP3JA000N	G652ABBP3JA000N	G652ABJP3JA000A	G652ABBP3JA000A		3390 l/min	2190 l/min
G3/8"	652	G652ABJP3JA000N	G652ABBP3JA000N	G652ABJP3JA000A	G652ABBP3JA000A		3700 l/min	2290 l/min
G1/2"		G652ABJP4JA000N	G652ABBP4JA000N	G652ABJP4JA000A	G652ABBP4JA000A		4700 l/min	4000 l/min
G3/4"	653	G653ABJP5JA000N	G653ABBP5JA000N	G653ABJP5JA000A	G653ABBP5JA000A		5000 l/min	4250 l/min
G1"		G653ABJP6JA000N	G653ABBP6JA000N	G653ABJP6JA000A	G653ABBP6JA000A			

Remarques : 1) Les filtres à particules sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

Options générales :

- Cuve full métal pour environnement agressif
- Cuve en aluminium
- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Basse température (-40°C)
- Joints FPM
- Haute température (+80°C) + Joints FPM
- Haute température (+80°C) + Basse température (-40°C)

Purges et cartouches filtrantes en pièces de rechange :

Série	Purge			Cartouche filtrante	
	Manuelle	Semi-automatique	Automatique	25 µm	5 µm
651					
652	M699AQ440512003	M699AQ440512002	M699AQ501862001	M651AE434063002	M651AE434063001
653				M652AE433582002	M652AE433582001
				M653AE439490002	M653AE439490001

B. Filtres coalesceurs

ALU

Généralités :

Séries	651	652	653	653 - Grand débit
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres			
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar		12 bar	20 bar
Température ambiante	De +1,7°C à +50°C			
Seuil de filtration	0,01 µm avec un préfiltre de 3 µm			
Élément filtrant	Microfibres de borosilicate & polyester			
Corps	Aluminium			
Cuves	Polycarbonate avec protecteur de cuve		Aluminium	
Étanchéité	NBR			
Manomètre	Sans			



ASCO™

Caractéristiques :

- Large gamme d'éléments filtrants coalescents pour élimination de l'huile et des particules inférieures à 1 micron de l'air comprimé.
- Préfiltre, de 3 microns intégré à l'élément filtrant, inclus. Cette version permet d'avoir un produit compact en évitant d'utiliser un préfiltre et un filtre séparation.
- Une purge innovante à 2 positions, pour choisir entre une fonction manuelle ou semi-automatique.
- Purge automatique en laiton et purge manuelle en acier inox disponibles.
- En option, cuve en aluminium, avec ou sans visualisation en verre, pour répondre aux exigences des différents environnements.
- Inclus, indicateur différentiel de pression visuel (électrique en option), permettant une surveillance accrue de l'état de l'élément filtrant.

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique	Référence pour purge automatique	Pression d'entrée/Perte de charge (ANR)	Débit max. correspondant (aux conditions de la colonne de gauche)
G1/8"	651	G651AFNP1HA000N	G651AFNP1HA000A	6,3bar/ΔP 0,35bar	310 l/min
G1/4"		G651AFNP2HA000N	G651AFNP2HA000A		350 l/min
	652	G652AFNP2HA000N	G652AFNP2HA000A		710 l/min
G3/8"		G652AFNP3HA000N	G652AFNP3HA000A		790 l/min
G1/2"	G652AFNP4HA000N	G652AFNP4HA000A	830 l/min		
G3/4"	653	G653AFNP5HA000N	G653AFNP5HA000A		1900 l/min
G1"		G653AFNP6HA000N	G653AFNP6HA000A		2250 l/min
G1" (Grand débit)		G653AHNK6HA000N	G653AHNK6HA000A		7700 l/min

Remarques : 1) Les filtres coalesceurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

Options générales :

- Cuve full métal pour environnement agressif
- Cuve en aluminium
- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Joints FPM
- Autres filtrations
- Haute température (+80°C) + Joints FPM

Purges et cartouches filtrantes en pièces de rechange :

Série	Purge			Cartouche filtrante			
	Manuelle	Semi-automatique	Automatique	0,3 µm (vert)	0,01 µm (rouge)	0,3 µm+3 µm (vert)	0,01 µm+3 µm (rouge)
651							
652	M669AQ440512003	M699AQ440512002	M699AQ501862001	M651AE525276001	M651AE525276003	M651AE525276002	M651AE525276004
653				EKF22D	EKF22E	EKF22DD	EKF22ED
653 (Grand débit)				EKF32D	EKF32E	EKF32DD	EKF32ED
				M653AE516209001	M653AE516209003	M653AE516209002	M653AE516209004

c. Filtres à charbon actif (Absorbent)

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar	12 bar	
Température ambiante	De +1,7°C à +50°C		
Absorbent	Charbon actif		
Corps	Aluminium		
Cuves	Polycarbonate avec protecteur de cuve		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Sans		



ASCO™

Caractéristiques :

- Filtre à charbon actif pour éliminer les odeurs et les vapeurs d'huiles
- Inclus, cuve en polycarbonate avec protecteur de cuve et en option, cuve en aluminium avec ou sans visualisation en verre pour répondre aux exigences des différents environnements

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Pression d'entrée/Perte de charge (ANR)	Débit max. correspondant (aux conditions de la colonne de gauche)
G1/8"	651	G651AAFP1JA0000	6,3bar/ΔP 0,35bar	310 l/min
G1/4"		G651AAFP2JA0000		350 l/min
	652	G652AAFP2JA0000		710 l/min
G652AAFP3JA0000		790 l/min		
G1/2"		G652AAFP4JA0000		830 l/min
G3/4"	653	G653AAFP5JA0000		1900 l/min
G1"		G653AAFP6JA0000		2250 l/min
G1" (Grand débit)		G653AHFP6JA0000		7700 l/min

- Remarques :** 1) Les filtres à charbon actif sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

Options générales :

- Cuve full métal pour environnement agressif
- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Basse température (-40°C)
- Joints FPM
- Visserie en inox
- Haute température (+80°C) + Joints FPM

Élément (absorbent) de charbon actif en pièce de rechange :

Série	Charbon actif
651	EKF12F
652	EKF22F
653	EKF32F
653 (Grand débit)	M653AE516209005

D. Régulateurs / Régulateurs pilotés / Régulateurs à échappement rapide ALU

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar	20 bar	
Température ambiante	De -20°C à +50°C		
Corps	Aluminium		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Avec		
Type de régulation	A décompression automatique		



ASCO™

Caractéristiques :

- Large choix de plages de régulation de la pression.
- Haut débit (plus de 11500 l/min).
- Maintien d'une pression de sortie constante même en présence de fluctuations de la pression d'entrée.
- Orifices taraudés pour montage individuel ou modulaire.

Codifications de base pour une plage de pression de régulation STANDARD :

Ø Racc.	Série	Référence			Pression de régulation	Débit max.		Référence manomètre
		Régulateurs	Régulateurs pilotés	Régulateurs à échappement rapide		À pression amont	À 6,3 bar de consigne et ΔP 1 bar (ANR)	
G1/8"	651	G651AR001GA00H0	/		0,5 à 10 bar	10 bar	800 l/min	M699AG438047001 (inclus)
G1/4"		G651AR002GA00H0					2060 l/min	
	G652AR002GA00H0	G652AW002GA00H0	G652AK002GA00H0	4120 l/min				
G3/8"	652	G652AR003GA00H0	G652AW003GA00H0	G652AK003GA00H0			6530 l/min	
G1/2"		G652AR004GA00H0	G652AW004GA00H0	G652AK004GA00H0			7000 l/min	
G3/4"	653	G653AR005GA00H0	/				10000 l/min	
G1"		G653AR006GA00H0					11500 l/min	

- Remarques :** 1) Les régulateurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section.
 3) Egalement disponible avec plage de régulation de 0,5 à 16 bar pour la série 653.

Codifications de base pour une plage de pression de régulation BASSE :

Ø Racc.	Série	Référence			Pression de régulation	Débit max.		Référence manomètre
		Régulateurs	Régulateurs pilotés	Régulateurs à échappement rapide		À pression amont	À 6,3 bar de consigne et ΔP 1 bar (ANR)	
G1/8"	651	G651AR001GA00D0	/		0,2 à 3 bar	10 bar	800 l/min	M699AG438047002 (inclus)
G1/4"		G651AR002GA00D0					2060 l/min	
	G652AR002GA00D0	G652AW002GA00D0	G652AK002GA00D0	4120 l/min				
G3/8"	652	G652AR003GA00D0	G652AW003GA00D0	G652AK003GA00D0			6530 l/min	
G1/2"		G652AR004GA00D0	G652AW004GA00D0	G652AK004GA00D0			7000 l/min	
G3/4"	653	G653AR005GA00D0	/				10000 l/min	
G1"		G653AR006GA00D0					11500 l/min	

- Remarques :** 1) Les régulateurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

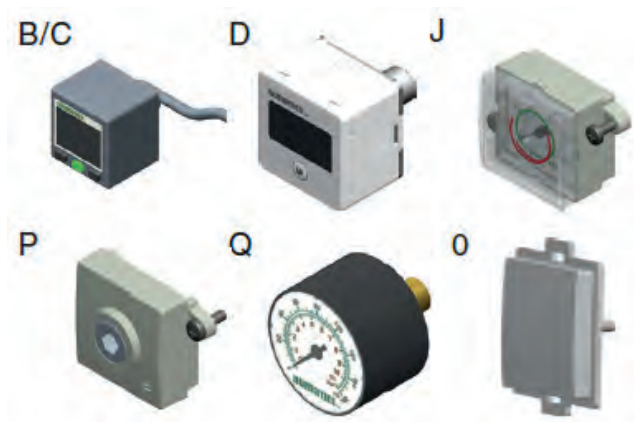
Options générales :




- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Basse température (-40°C)
- Joints FPM
- Dispositif de verrouillage à clé (104) ou à vis (103)
- Visserie en acier inox
- Pas de décompression automatique
- Sens de passage inversé (123)
- Haute température (+80°C) + Joints FPM
- Haute température (+80°C) + Basse température (-40°C)
- Orientation inférieure du bouton de réglage (122)



Options des manomètres :

- Pressostat digital - PNP (B)
- Pressostat digital - NPN (C)
- Affichage digital (D)
- Intégré, affichage bar/PSI, avec indicateur réglable de plage de pression (J)
- Rond, affichage bar/PSI (Q)
- Pas de prise manométrique (O)
- Plaque orifice Rc 1/8" (P)



Huile pneumatique	Raccords push-in	Raccords filetés/tarudés en laiton	Vannes coulissantes 3/2
Voir p. 556	Voir p. 438	Voir p. 453	Voir p. 421
			

E. Filtres-Régulateurs à particules

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutre		
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar	12 bar	
Température ambiante	De -20°C à +50°C		
Élément filtrant	Polyéthylène fritté		
Corps	Aluminium		
Cuve	Polycarbonate (PC) avec protecteur de cuve		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Avec		
Type de régulation	A décompression automatique		



Caractéristiques :

- Orifices taraudés pour montage individuel ou modulaire
- Une purge innovante à 2 positions, pour choisir entre une fonction manuelle ou semi-automatique.
- Purge automatique en laiton et purge manuelle en acier inox disponibles

Codifications de base pour une plage de pression de régulation STANDARD :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique		Référence pour purge automatique		Pression de régulation	Débit max. À 6,3 bar de consigne et ΔP 1bar (ANR)			Référence manomètre
		Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm	Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm		À pression amont	à 25 µm	à 5 µm	
G1/8"	651	G651APJP1GA00HN	G651APBP1GA00HN	G651APJP1GA00HA	G651APBP1GA00HA	0,5 à 10 bar	10 bar	730 l/min	710 l/min	M699AG438047001 (inclus)
G1/4"		G651APJP2GA00HN	G651APBP2GA00HN	G651APJP2GA00HA	G651APBP2GA00HA			2360 l/min	2240 l/min	
G3/8"	652	G652APJP2GA00HN	G652APBP2GA00HN	G652APJP2GA00HA	G652APBP2GA00HA			4120 l/min	3800 l/min	
		G652APJP3GA00HN	G652APBP3GA00HN	G652APJP3GA00HA	G652APBP3GA00HA			5420 l/min	4450 l/min	
G1/2"	653	G652APJP4GA00HN	G652APBP4GA00HN	G652APJP4GA00HA	G652APBP4GA00HA			5500 l/min	4490 l/min	
G3/4"		G653APJP5GA00HN	G653APBP5GA00HN	G653APJP5GA00HA	G653APBP5GA00HA			9000 l/min	8900 l/min	
G1"	G653APJP6GA00HN	G653APBP6GA00HN	G653APJP6GA00HA	G653APBP6GA00HA	10000 l/min			9000 l/min		

- Remarques :** 1) Les filtres - régulateurs à particules sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section
 3) Egalement disponible avec plage de régulation de 0,5 à 16 bar pour la série 653


Codifications de base pour une plage de pression de régulation BASSE :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique		Référence pour purge automatique		Pression de régulation	Débit max. À 6,3 bar de consigne et ΔP 1bar (ANR)			Référence manomètre
		Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm	Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm		À pression amont	à 25µm	à 5 µm	
G1/8"	651	G651APJP1GA00DN	G651APBP1GA00DN	G651APJP1GA00DA	G651APBP1GA00DA	0,2 à 3 bar	10 bar	730 l/min	710 l/min	M699AG438047002 (inclus)
G1/4"		G651APJP2GA00DN	G651APBP2GA00DN	G651APJP2GA00DA	G651APBP2GA00DA			2360 l/min	2240 l/min	
G3/8"	652	G652APJP2GA00DN	G652APBP2GA00DN	G652APJP2GA00DA	G652APBP2GA00DA			4120 l/min	3800 l/min	
		G652APJP3GA00DN	G652APBP3GA00DN	G652APJP3GA00DA	G652APBP3GA00DA			5420 l/min	4450 l/min	
G1/2"	653	G652APJP4GA00DN	G652APBP4GA00DN	G652APJP4GA00DA	G652APBP4GA00DA			5500 l/min	4490 l/min	
G3/4"		G653APJP5GA00DN	G653APBP5GA00DN	G653APJP5GA00DA	G653APBP5GA00DA			9000 l/min	8900 l/min	
G1"	G653APJP6GA00DN	G653APBP6GA00DN	G653APJP6GA00DA	G653APBP6GA00DA	10000 l/min			9000 l/min		

- Remarques :** 1) Les filtres - régulateurs à particules sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section



Purges et cartouches filtrantes en pièces de rechange :

Série	Purge			Cartouche filtrante	
	Manuelle	Semi-automatique	Automatique	25 µm	5 µm
651					
652	M699AQ440512003	M699AQ440512002	M699AQ501862001	M651AE434063002	M652AE433582001
653				M653AE439490002	M653AE439490001

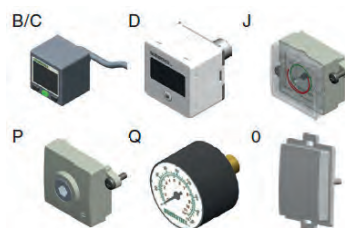
Options générales :

- Autres matières de cuve
- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Basse température (-40°C)
- Joints FPM
- Dispositif de verrouillage à clé (104) ou à vis (103)
- Visserie en acier inox
- Pas de décompression automatique
- Sens de passage inversé (123)
- Haute température (+80°C) + Joints FPM
- Haute température (+80°C) + Basse température (-40°C)



Options des manomètres :

- Pressostat digital - PNP (B)
- Pressostat digital - NPN (C)
- Affichage digital (D)
- Intégré, affichage bar/PSI, avec indicateur réglable de plage de pression (J)
- Rond, affichage bar/PSI (Q)
- Pas de prise manométrique (O)
- Plaque orifice Rc 1/8 (P)



Huile pneumatique Voir p. 556 	Compresseurs Voir p. 486 	Traitement des condensats Voir p. 517 	Traitement des condensats Voir p. 512 
--	---	--	--

F. Filtres-Régulateurs coalesceurs

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	16 bar	12 bar	
Température ambiante	De +1,7°C à +50°C		
Seuil de filtration	0,01 µm avec préfiltre interne de 3 µm		
Élément filtrant	Microfibres de borosilicate & polyester		
Corps	Aluminium		
Cuve	Polycarbonate avec protecteur de cuve		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Avec		
Type de régulation	A décompression automatique		



ASCO™

Caractéristiques :

- Éléments filtrants coalescents pour élimination de l'huile et des particules inférieures à 1 micron de l'air comprimé
- Préfiltre de 3 microns intégré à l'élément filtrant. Cette version permet d'avoir un produit compact en évitant d'utiliser un préfiltre et un filtre séparément
- Orifices taraudés pour montage individuel ou modulaire
- Une purge innovante à 2 positions, pour choisir entre une fonction manuelle ou semi-automatique
- Purge automatique en laiton et purge manuelle en acier inox disponibles

Codifications de base pour une plage de pression de régulation STANDARD :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique	Référence pour purge automatique	Pression de régulation	Débit max.		Référence manomètre
					À pression amont	À 6,3 bar de consigne et ΔP 0,35 bar (ANR)	
G1/8"	651	G651ACNP1GA00HN	G651ACNP1GA00HA	0,5 à 10 bar	10 bar	170 l/min	M699AG438047001 (inclus)
G1/4"		G651ACNP2GA00HN	G651ACNP2GA00HA			200 l/min	
	652	G652ACNP2GA00HN	G652ACNP2GA00HA			290 l/min	
G3/8"		G652ACNP3GA00HN	G652ACNP3GA00HA			540 l/min	
G1/2"	G652ACNP4GA00HN	G652ACNP4GA00HA	1000 l/min				
G3/4"	653	G653ACNP5GA00HN				G653ACNP5GA00HA	
G1"		G653ACNP6GA00HN	G653ACNP6GA00HA				

- Remarques :**
- 1) Les filtres - régulateurs coalesceurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 - 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section
 - 3) Egalement disponible avec plage de régulation de 0,5 à 16 bar pour la série 653

Codifications de base pour une plage de pression de régulation BASSE :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique	Référence pour purge automatique	Pression de régulation	Débit max.		Référence manomètre
					À pression amont	À 6,3 bar de consigne et ΔP 0,35 bar (ANR)	
G1/8"	651	G651ACNP1GA00DN	G651ACNP1GA00DA	0,2 à 3 bar	10 bar	170 l/min	M699AG438047002 (inclus)
G1/4"		G651ACNP2GA00DN	G651ACNP2GA00DA			200 l/min	
	652	G652ACNP2GA00DN	G652ACNP2GA00DA			290 l/min	
G3/8"		G652ACNP3GA00DN	G652ACNP3GA00DA			540 l/min	
G1/2"	G652ACNP4GA00DN	G652ACNP4GA00DA	1000 l/min				
G3/4"	653	G653ACNP5GA00DN				G653ACNP5GA00DA	
G1"		G653ACNP6GA00DN	G653ACNP6GA00DA				

- Remarques :**
- 1) Les filtres - régulateurs coalesceurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".
 - 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

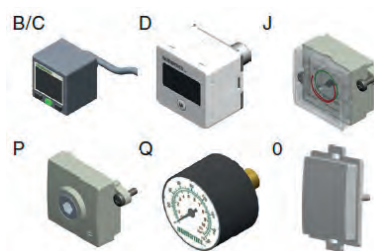
Options générales :

- Autres matières de cuve
- Version ATEX 1/21
- Haute température (+80°C)
- Joints FPM
- Dispositif de verrouillage à clé (104) ou à vis (103)
- Visserie en acier inox
- Pas de décompression automatique
- Sens de passage inversé (123)
- Haute température (+80°C) + Joints FPM



Options des manomètres :

- Pressostat digital - PNP (B)
- Pressostat digital - NPN (C)
- Affichage digital (D)
- Intégré, affichage bar/PSI, avec indicateur réglable de plage de pression (J)
- Rond, affichage bar/PSI (Q)
- Pas de prise manométrique (O)
- Plaque orifice Rc 1/8 (P)



Purges et cartouches filtrantes en pièces de rechange :

Série	Purge			Cartouche filtrante			
	Manuelle	Semi-automatique	Automatique	0,3 µm (vert)	0,01 µm (rouge)	0,3 µm+3 µm (vert)	0,01 µm+3 µm (rouge)
651	M669AQ440512003	M699AQ440512002	M699AQ501862001	EKF12D	EKF12E	EKF12DD	EKF12ED
652				EKF22D	EKF22E	EKF22DD	EKF22ED
653				EKF32D	EKF32E	EKF32DD	EKF32ED
653 (Grand débit)				M653AE516209001	M653AE516209003	M653AE516209002	M653AE516209004



G. Lubrificateurs

ALU

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	10bar		
Température ambiante	De +5°C à +50°C		
Corps	Aluminium		
Cuve	Polycarbonate avec protecteur de cuve		
Etanchéité	NBR		



ASCO™

Caractéristiques :

- Fourni une lubrification constante et contrôlée
- Utilise la technologie Venturi pour une parfaite vaporisation d'huile
- La lubrification commence à très faible débit
- Indicateur électronique de niveau de liquide, en option, pour une meilleure gestion de la lubrification du circuit d'air comprimé
- Permet le remplissage sous pression par l'orifice du bouchon ou de la cuve par retrait du bouchon
- Type d'huile recommandée : Non-détergente et sans additifs agressifs (VG32 - ISO 3448), voir notre référence : OIL.01

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité de cuve	Capacité max. huile	Pression d'entrée/ Perte de charge (ANR)	Débit correspondant (aux conditions de la colonne de gauche)		Référence Huile correspondante à commander en plus			
						Min. (3)	Max.	5 litres	1 litre		
G1/8"	651	G651ALOP10A0000	45 cm ³	42 cm ³	6,3bar/ΔP 0,8bar	4,5 l/min	900 l/min	OIL.01.005	OIL.01.001		
G1/4"		G651ALOP20A0000					1940 l/min				
G3/8"	652	G652ALOP20A0000	80 cm ³	72 cm ³		20 l/min	2780 l/min				
G1/2"		G652ALOP30A0000				5000 l/min					
G3/4"	653	G653ALOP40A0000	200 cm ³			5100 l/min	13000 l/min				
G1"		G653ALOP50A0000				100 l/min	13000 l/min				
		G653ALOP60A0000									

Remarques : 1) Les lubrificateurs sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

- 2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section
- 3) Débit d'air minimum d'amorçage pour le lubrificateur

Options générales :

- Autres matières de cuve
- Version ATEX 1/21
- Joints FPM
- Indicateur électronique de niveau

<p>Huile pneumatique</p> <p>Voir p. 556</p>	<p>Raccords push-in</p> <p>Voir p. 438</p>	<p>Raccords filetés/taraudés en laiton</p> <p>Voir p. 453</p>	<p>Vannes coulissantes 3/2</p> <p>Voir p. 421</p>
--	---	--	--

H. Filtres-Régulateurs-Lubrificateurs (FRL)

ALU

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression max. d'entrée à 23°C	10 bar		
Température ambiante	De +5°C à +50°C		
Élément filtrant	Polyéthylène fritté		
Corps	Aluminium		
Cuves	Polycarbonate (PC) avec protecteur de cuve		
Étanchéité	NBR		
Manomètre	Avec		
Type de régulation	A décompression automatique		



ASCO™

Caractéristiques :

- Présentation de l'ensemble filtre/régulateur + lubrificateur, une des configurations les plus utilisées
- Filtre/régulateur avec manomètre intégré
- Livré monté et testé : Gain de temps et coût logistique réduit

Codifications de base pour une plage de pression de régulation STANDARD :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique		Référence pour purge automatique		Pression de régulation	Débit max. À 6,3 bar de consigne et ΔP 1 bar (ANR)			Référence manomètre
		Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm	Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm		À pression amont	à 25 µm	à 5 µm	
G1/8"	651	A651A0000000400	A651A0000000408	A651A0000000404	A651A0000000412	0,5 à 10 bar	10 bar	730 l/min	710 l/min	M699AG438047001 (inclus)
G1/4"		A651A0000000401	A651A0000000409	A651A0000000405	A651A0000000413			2360 l/min	2240 l/min	
G3/8"	652	A652A0000000001	A652A0000000013	A652A0000000007	A652A0000000019			4120 l/min	3800 l/min	
		A652A0000000002	A652A0000000014	A652A0000000008	A652A0000000020			5420 l/min	4450 l/min	
G1/2"	653	A652A0000000003	A652A0000000015	A652A0000000009	A652A0000000021			5500 l/min	4490 l/min	
G3/4"		A653A00000000600	A653A00000000612	A653A00000000606	A653A00000000618			9000 l/min	8900 l/min	
G1"	653	A653A00000000601	A653A00000000613	A653A00000000607	A653A00000000619			10000 l/min	9000 l/min	

Remarques : 1) Les FRL sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

3) Les débits renseignés sont données sur base des valeurs calculées pour l'ensemble Filtre-Régulateur, sans tenir compte de la perte de charge engendrée par le lubrificateur.

Codifications de base pour une plage de pression de régulation BASSE :

Ø Racc.	Série	Référence pour purge semi-automatique		Référence pour purge automatique		Pression de régulation	Débit max. À 6,3 bar de consigne et ΔP 1 bar (ANR)			Référence manomètre
		Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm	Filtration à 25 µm	Filtration à 5 µm		À pression amont	à 25 µm	à 5 µm	
G1/8"	651	A651A0000000402	A651A0000000410	A651A0000000406	A651A0000000414	0,2 à 3 bar	10 bar	730 l/min	710 l/min	M699AG438047002 (inclus)
G1/4"		A651A0000000403	A651A0000000411	A651A0000000407	A651A0000000415			2360 l/min	2240 l/min	
G3/8"	652	A652A0000000004	A652A0000000016	A652A0000000010	A652A0000000022			4120 l/min	3800 l/min	
		A652A0000000005	A652A0000000017	A652A0000000011	A652A0000000023			5420 l/min	4450 l/min	
G1/2"	653	A652A0000000006	A652A0000000018	A652A0000000012	A652A0000000024			5500 l/min	4490 l/min	
G3/4"		A653A00000000602	A653A00000000614	A653A00000000608	A653A00000000620			9000 l/min	8900 l/min	
G1"	653	A653A00000000603	A653A00000000615	A653A00000000609	A653A00000000621			10000 l/min	9000 l/min	

Remarques : 1) Les FRL sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

3) Les débits renseignés sont données sur base des valeurs calculées pour l'ensemble Filtre-Régulateur, sans tenir compte de la perte de charge engendrée par le lubrificateur.

Options sur demande.

I. Vannes d'isolement 2/2 - 3/2

Vannes d'isolement pour Série 651, 652 et 653

ALU

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression d'utilisation	16 bar	20 bar	
Température ambiante	De -10°C à 50°C		
Corps	Aluminium		
Étanchéité	NBR		
Siège	PTFE		
Manomètre	Oui		



ASCO™

Caractéristiques :

- Vanne d'isolement robuste et facile à utiliser avec condamnation par cadenas
- Coupe manuellement la pression d'air en amont des machines et des systèmes, ce qui contribue à les rendre conformes aux directives européennes
- Manomètre intégré : indique la pression amont afin de démonter les composants en toute sécurité quand la pression est à zéro

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence vanne 3/2	Référence vanne 2/2	Débit de 1->2	Débit de purge (de 2->3)	Référence	
				A 6,3 bar et ΔP 1 bar (ANR)		Manomètre	Silencieux
G1/8"	651	G651A3M01GA0000	G651A2M01GA0000	1440 l/min	250 l/min	M699AG438047001 (inclus)	PASE.ZC.001.1414
		G651A3M02GA0000	G651A2M02GA0000	4720 l/min			
G1/4"	652	G652A3M02GA0000	G652A2M02GA0000	4300 l/min	230 l/min		
		G652A3M03GA0000	G652A2M03GA0000	8800 l/min			
G3/8"	653	G653A3M04GA0000	G653A2M04GA0000	11400 l/min	300 l/min		
		G653A3M05GA0000	G653A2M05GA0000	33000 l/min			
G1/2"		G653A3M06GA0000	G653A2M06GA0000	51900 l/min		PASE.ZC.001.3838	

Remarques : 1) Les vannes d'isolement sont également disponibles sur demande, à notre service interne, de G1"1/4 à G2".

2) Accessoires d'assemblage : Voir fin de section

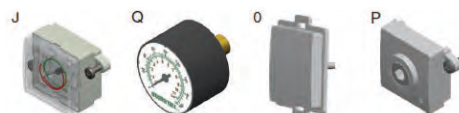
Options générales :

- Joint FPM
- Silencieux métallique
- Silencieux polyéthylène
- Visserie en acier inox
- Ciseaux pour cadenas
- Version ATEX 1/21
- Orientation inférieure du bouton de réglage (122)
- Sens de passage inversé (de droite à gauche) (123)
- Silencieux métallique et ciseaux pour cadenas



Options des manomètres :

- Intégré, affichage bar/PSI, avec indicateur réglable de plage de pression (J)
- Rond, affichage bar/PSI (Q)
- Pas de prise manométrique (O)
- Plaque orifice Rc 1/8 (P)



Compresseurs à piston

Voir p. 486



Raccords push-in

Voir p. 438



Raccords filetés/taroudés en laiton

Voir p. 453



Vannes coulissantes 3/2

Voir p. 421



COMP. PNEUMATIQUES - Traitement de l'air

J. Démarreurs progressifs/Vannes de coupure/Ensembles vanne de coupure & démarreur progressif

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres		
Pression minimum requise	3,8 bar		
Pression d'utilisation max.	10 bar		
Température	De -10°C à +50°C		
Corps	Aluminium		
Étanchéité	NBR/FKM		
Commande/Rappel	Electropneumatique/Ressort		
Manomètre	Oui		



Caractéristiques :

- Cet ensemble réalise les 2 fonctions principales suivantes : La mise à l'atmosphère d'une installation pneumatique et la mise en pression progressive après tout arrêt ayant entraîné la purge de l'installation
- Ces produits contribuent à la mise en conformité des machines
- Très gros débit d'échappement pour une chute rapide de la pression aval et grand choix d'options pour mesurer et contrôler la pression

Codifications de base du démarreur progressif 2/2 seul :

Ø Racc.	Série	Référence Démarreurs progressifs 2/2	Débit max. À 6,3 à pression amont et ΔP 1 bar (ANR)		Electrovanne pilote (voir tableau ci-dessous pour la sélection)	Référence		
			1->2	2->3		Manomètre	Silencieux non inclus	
G1/8"	651	G651A4S91GA0000	780 l/min	1040 l/min	Série 190 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	M699AG438047001 (inclus)	PASE.ZC.001.1414	
G1/4"		G651A4S92GA0000	1000 l/min	1120 l/min			PASE.ZC.001.1212	
G3/8"	652	G652A4S92GA0000	1500 l/min	2100 l/min			Série 192 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	PASE.ZC.001.4444
G1/2"		G652A4S93GA0000	3750 l/min	4300 l/min				
G3/4"	G652A4S94GA0000	4650 l/min	5000 l/min					
G1"	653	G653A4S95GA0000	7280 l/min	8890 l/min				
G1"		G653A4S96GA0000	8230 l/min	8960 l/min				

Remarque : Accessoires d'assemblage et de mesure de pression : Voir fin de section

Codifications de base de la vanne de coupure 3/2 seule :

Ø Racc.	Série	Référence Vannes de coupure 3/2	Débit max. À 6,3 à pression amont et ΔP 1 bar (ANR)		Electrovanne pilote (voir tableau ci-dessous pour la sélection)	Référence		
			1->2	2->3		Manomètre	Silencieux non inclus	
G1/8"	651	G651A5S91GA0000	780 l/min	1040 l/min	Série 190 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	M699AG438047001 (inclus)	PASE.ZC.001.1414	
G1/4"		G651A5S92GA0000	1000 l/min	1120 l/min			PASE.ZC.001.1212	
G3/8"	652	G652A5S92GA0000	1500 l/min	2100 l/min			Série 192 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	PASE.ZC.001.4444
G1/2"		G652A5S93GA0000	3750 l/min	4300 l/min				
G3/4"	G652A5S94GA0000	4650 l/min	5000 l/min					
G1"	653	G653A5S95GA0000	7280 l/min	8890 l/min				
G1"		G653A5S96GA0000	8230 l/min	8960 l/min				

Remarque : Accessoires d'assemblage et de mesure de pression : Voir fin de section

Codifications de base de l'ensemble vanne de coupure 3/2 + démarreur progressif 2/2 :

Ø Racc.	Série	Référence Ensemble Vanne de coupure 3/2 + démarreur progressif	Débit max. À 6,3 à pression amont et ΔP 1 bar (ANR)		Electrovanne pilote (voir tableau ci-dessous pour la sélection)	Référence		
			1->2	2->3		Manomètre	Silencieux non inclus	
G1/8"	651	G651A6S91GA0000	780 l/min	1040 l/min	Série 190 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	M699AG438047001 (inclus)	PASE.ZC.001.1414	
G1/4"		G651A6S92GA0000	1000 l/min	1120 l/min			PASE.ZC.001.1212	
G3/8"	652	G652A6S92GA0000	1500 l/min	2100 l/min			Série 192 + bobine électrique + connecteur (non-incluse)	PASE.ZC.001.4444
G1/2"		G652A6S93GA0000	3750 l/min	4300 l/min				
G3/4"	G652A6S94GA0000	4650 l/min	5000 l/min					
G1"	653	G653A6S95GA0000	7280 l/min	8890 l/min				
G1"		G653A6S96GA0000	8230 l/min	8960 l/min				

Remarque : Courbes de remplissage et de vidange, consulter la documentation du fabricant.

COMP. PNEUMATIQUES - Traitement de l'air

Choix de l'électrovanne pilote et de ses composants:

Type	Fonction	Référence	Type de commande	Ø passage (mm)	Electrovanne				Connecteurs						
					Taille	Tension	Puissance	Référence	Taille	Standard	Standard + 2 m de câble	LED + VDR	LED + 3 m de câble		
190	NF	19090005	X	1,6	25	=			30	~/=	~/=	=			
						12/DC	3W	43004469				88122611	/		
						24/DC		43004473				88122603	CON.01.BK.0300.024		
						48/DC		43004471				88122604	/		
						~						88122602	88122612	~	
						24/50	3W	43004469				88122603	CON.01.BK.0300.024		
						48/50		43004473				88122604	/		
115/50	43004471	88122605	CON.01.BK.0300.110												
230/50	43004472	88122608	CON.01.BK.0300.230												

192	NF (échappement en face avant)	19291007	X	2,1	30	=			30	~/=	~/=	=			
						24/DC	3W	43005642				88122603	CON.01.BK.0300.024		
						~						88122604	/		
						24/50		43005604				88122605	CON.01.BK.0300.110		
						~						88122602	88122612	~	
						48/50	3W	43005611				88122603	CON.01.BK.0300.024		
						115/50		43005617				88122604	/		
230/50	43005627	88122605	CON.01.BK.0300.110												
		88122608	CON.01.BK.0300.230												

Légende :

X : Sans commande manuelle

▼ : Commande manuelle à impulsion

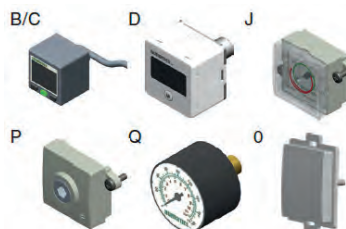
Options générales :

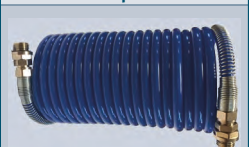



- Joints FPM
- Silencieux métallique
- Silencieux polyéthylène
- Visserie en acier inox
- ATEX 1/21
- Montage inversé
- Sens de passage inversé (de droite à gauche) (123)



Options des manomètres :

- Pressostat digital - PNP (B)
- Pressostat digital - NPN (C)
- Affichage digital (D)
- Intégré, affichage bar/PSI, avec indicateur réglable de plage de pression (J)
- Rond, affichage bar/PSI (Q)
- Pas de prise manométrique (O)
- Plaque orifice Rc 1/8 (P)



Tubes spiralés	Raccords rapides	Tubes en aluminium	Réservoirs pneumatiques
Voir p. 430	Voir p. 458	Voir p. 504	Voir p. 509
			

K. Modules de dérivation

ALU

Généralités :

Séries	651	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutre		
Pression d'utilisation	16 bar	20 bar	
Température ambiante	+5°C à +50°C		
Corps	Aluminium		
Étanchéité	NBR		



ASCO™

Caractéristiques :

- Inséré entre 2 composants modulaires, il permet d'effectuer une prise de pression d'air filtré
- Les orifices en faces avant et arrière offrent des solutions supplémentaires pour effectuer un repiquage sur d'autres circuits d'air comprimé
- Il peut également être utilisé pour alimenter d'autres éléments de traitement d'air nécessitant une capacité d'air comprimé supplémentaire, comme un empilage de régulateurs juxtaposables

Ø Racc.	Série	Référence sans pressostat	Ø orifices de dérivation		Orifice de prise de pression
			Gauche/Droite/Inférieur	Frontal/Arrière	
G1/4"	651	G651AD002CA0000	G1/4" + brides	G1/4"	Plan de pose pressostat série 349 - Obturé en standard
G1/2"	652	G652AD004CA0000	G1/2" + brides	G3/8"	
G1"	653	G653AD006CA0000	G1" + brides	G3/4"	

Remarque : Accessoires d'assemblage et de mesure de pression : Voir fin de section

Options : Visserie INOX, version ATEX



L. Vannes de coupure et de consignation 3/2

ALU

Généralités :

Séries	652	653
Fluides	Air comprimé ou gaz neutres	
Pression d'utilisation	10,3 bar	17 bar
Température ambiante	De +4°C à +50°C	
Corps	Aluminium	
Étanchéité	NBR	
Tiroir	Aluminium	



ASCO™

Caractéristiques :

- Cet élément de sécurité utilise les mêmes kits d'assemblage que la série 652 et 653
- Bride non-tarudée pour montage en juxtaposition ou pour une utilisation avec kits de raccords tarudés
- Le corps jaune et le bouton poussoir rouge permettent en cas d'urgence une identification rapide de l'élément de sécurité
- Ce produit contribue à la mise en conformité des machines et a une très haute capacité d'échappement pour une chute rapide de la pression de sortie

3/2 Echappement rapide - Codifications de base :

Série	Référence	Débit nominal (ANR)	Kit de connexion tarudé (2 raccords)		Kit de transition pour utilisation avec série 651		Silencieux
			G1/2"	G1"	651 vers 652	652 vers 651	
652	T652A5L040A0000	5910 l/min	T652AT502468002	/	T651AT519193001	T652AT519193003	PASE.ZC.001.1212
653	T653A5L060A0000	9850 l/min	/	T653AT507292002	/	/	PASE.ZC.001.4444

3/2 Echappement rapide + Démarreur progressif - Codifications de base :

Série	Référence	Débit nominal (ANR)	Kit de connexion tarudé (2 raccords)		Kit de transition pour utilisation avec série 651		Silencieux
			G1/2"	G1"	651 vers 652	652 vers 651	
652	T652A6L040A0000	5910 l/min	T652AT502468002	/	T651AT519193001	T652AT519193003	PASE.ZC.001.1212
653	T653A6L060A0000	9850 l/min	/	T653AT507292002	/	/	PASE.ZC.001.4444











COMP. PNEUMATIQUES - Traitement de l'air

M. Accessoires

M.1. Manomètres intégrés

Série	Manomètre 0-6 bar	Manomètre 0-12 bar	Manomètre 0-25 bar	Indicateur de plage vert/rouge	Plaque d'obturation manomètre
					
651					
652	M699AG438047002	M699AG438047001	M699AG438047003	M699AG500179001	M699AG503396001
653					

M.2. Manomètres ronds, digitaux et pressostats

Série	Manomètre rond Ø 40mm 0-4 bar	Manomètre rond Ø 40mm 0-12 bar	Manomètre rond Ø 50mm 0-4 bar	Manomètre rond Ø 50mm 0-12 bar	Manomètre rond Ø 50mm 0-16 bar	Manomètre à affichage digital 0-10 bar	Pressostat NPN 0-10 bar	Pressostat PNP 0-10 bar	Plaque d'adaptation
									
651*									
652*	MAXS.003.0004	MAXS.003.0012	MAXS.004.0004	MAXS.004.0012	MAXS.004.0016	M699AG504650002	DPS280NRQ8	DPS280PRQ8	M699AG440510002
653*									

* Remarque : La plaque d'adaptation est requise afin de pouvoir utiliser tous les manomètres et pressostats G1/8" ci-dessus.

M.3. Éléments d'assemblage

Série	Lot d'assemblage	Kit de connexion taraudé (2 raccords)	Kit de transition		
			Vers 651	Vers 652	Vers 653
					
651	P651AT504958001	T651AT504959002	/	T651AT519193001	/
652	P652AT502466001	T652AT502468002	T652AT519193003	/	T653AT519194001
653	P653AT507291001	T653AT507292002	/	T653AT519194003	/



M.4. Éléments de fixation

Série	Bague seule	Equerre supérieure avec écrou	Equerres latérales	Fixation murale
				
651	P651AT513928001	P651AT503861001	P651AT503860001	
652	P652AT513177001	P652AT503861002	P652AT503860002	P699AT502467001
653	/	/	P653AT503860003	



M.5. Pressostats à applique série 349 pour séries 651 - 652 - 653

Généralités :

Série	349
Fluides	Air ou gaz neutre, filtré, lubrifié ou non
Hystérésis	0,4 à 1 bar
Degré de protection	IP65
Cadence maximale	60 cycles/min
Corps	Polymère haute performance/Aluminium (version 16 bar)
Étanchéité	NBR



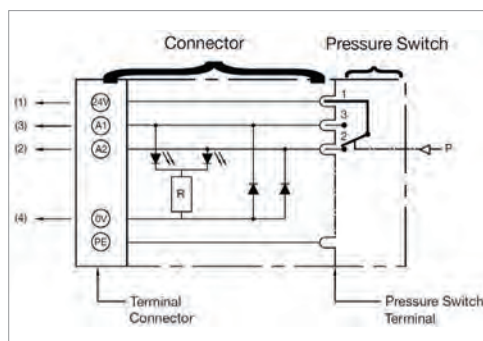
Caractéristiques :

- Pressostat réglable à raccordement pneumatique à applique permettant le contrôle de votre seuil de pression d'air comprimé par contact électrique NO et NF à monter sur le module de dérivation

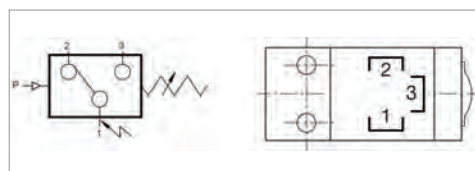
Codifications de base :

Référence	Compatible avec les séries	Ø racc.	Plage de réglage	Visualisation et protection électrique	Température admissible	Tension max.	Pouvoir de coupure
34900027	651/652/653	A applique	0,2 à 6 bar	Sans	-10°C à +60°C	250V - AC/DC	5A – 250V résistif
34900028				Avec	0°C à 60°C	24/DC	2A – 24/DC résistif
34900030			0,5 à 10 bar	Sans	-10°C à +60°C	250V - AC/DC	5A – 250V résistif
34900031				Avec	0°C à 60°C	24/DC	2A – 24/DC résistif
34900033			0,5 à 16 bar	Sans	-10°C à +60°C	250V - AC/DC	5A – 250V résistif
34900034				Avec	0°C à 60°C	24/DC	2A – 24/DC résistif

Schéma électrique pour version avec protection



Raccordement électrique



N. Kits de réparation et pièces de rechange

Nous pouvons, également, vous fournir tous les kits de réparation et pièces de rechange des séries 651, 652 et 653. N'hésitez pas à nous contacter.



3.1.2. IMI NORGREN - Série Olympian Plus



1. Système de raccordement modulaire
2. Modules-Fonctions enfichables
3. Cuves à baïonette
4. Indicateur de niveau prismatique
5. Joints toriques imperdables
6. Kit de verrouillage
7. Module de dérivation
8. Vanne de mise en pression progressive
9. Vanne de coupure 3/2



A. Filtres

ZAMAK

ALU

Généralités :

Séries		F64G	F68G
Fluide		Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	À 23°C	17 bar	
Température ambiante		De -20°C à +80°C	
Seuil de filtration		40 µm	
Élément filtrant		Polyamide fritté	Bronze fritté
Corps		Zamak	Aluminium
Cuves		Aluminium	
Embase		Zamak	Aluminium
Joints		Caoutchouc synthétique	
Gestion du contrôle du niveau des condensats		Par purge automatique avec embase	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité totale cuve	Débit max. à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar	Référence Kit de maintenance Purge auto + élément filtrant 40 µm
G1/4"	F64G	F64G-2GN-AD3	0,2 l	1980 l/min	F64G-KITA40
G3/8"		F64G-3GN-AD3		3960 l/min	
G1/2"		F64G-4GN-AD3		4500 l/min	
G3/4"		F64G-6GN-AD3		4500 l/min	
G1"	F68G	F68G-6GN-AR3	0,5 l	9600 l/min	F68G-KITA40
G1"		F68G-8GN-AR3		11400 l/min	
G1"1/4		F68G-AGN-AR3		12000 l/min	
G1"1/2		F68G-BGN-AR3		12000 l/min	

Remarque : Filtres coalesceurs 0,01µm et filtres à charbon actif (absorbeur), autres seuils de filtration,... disponibles sur demande à notre service interne

Huile pneumatique
Voir p. 556

Compresseurs
Voir p. 486

Traitement des condensats
Voir p. 517

Traitement des condensats
Voir p. 512

B. Régulateurs

ZAMAK

ALU

Généralités :

Séries	R64G	R68G
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	17 bar	20 bar
Pression de réglage	Voir tableau	
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	
Corps	Zamak	Aluminium
Embase		
Joints	Caoutchouc synthétique	
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	
Type de régulation	A décompression automatique	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Pression de régulation	Débit max.		Référence		
				À pression amont	à 6,3 bar de consigne et ΔP 1 bar	Manomètre 0 à 10 bar	Kit de verrouillage (Cadenas non inclus)	Kit de maintenance Membrane
G1/4"	R64G	R64G-2GK-RMN	0,3 à 10 bar	10 bar	2100 l/min	18-013-013 (non-inclus)	4355-51 (non-inclus)	R64G-KITR
G3/8"		R64G-3GK-RMN			4800 l/min			
G1/2"		R64G-4GK-RMN			7200 l/min			
G3/4"	R64G-6GK-RMN	7200 l/min						
	R68G	R68G-6GK-RLN	9000 l/min					
		R68G-8GK-RLN	10800 l/min					
G1"	R68G-8GK-RLN	10800 l/min	0,4 à 8 bar	10800 l/min	R68G-KITR			
G1"1/4	R68G-AGK-RLN	10800 l/min						
G1"1/2	R68G-BGK-RLN	10800 l/min						

Remarque : Autres plages de régulation (0,4 - 4 bar / 0,7 à 17 bar), sans décompression disponible sur demande à notre service interne



c. Filtres - Régulateurs

ZAMAK

ALU

Généralités :

Séries	B64G	B68G
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	17 bar	
Pression de réglage	Voir tableau	
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	
Seuil de filtration	40 µm	
Élément filtrant	Polyamide fritté	
Corps	Zamak peint	Aluminium
Cuves	Aluminium	
Manomètre	Sans	
Joints	Caoutchouc synthétique	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge automatique intégrée	
Type de régulation	A décompression automatique	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité totale cuve	Pression de régulation	Débit max .		Référence		
					À pression amont	à 6,3 bar et ΔP 1 bar (ANR)	Manomètre 0 à 10 bar	Kit de verrouillage (Cadenas non inclus)	Kit de maintenance Purge auto + élément filtrant 40 µm + membrane
G1/4"	B64G	B64G-2GK-AD3-RMN	0,2 l	0.3 à 10 bar	10 bar	1800 l/min	18-013-013 (non-inclus)	4355-51	
G3/8"		B64G-3GK-AD3-RMN				4560 l/min			
G1/2"		B64G-4GK-AD3-RMN				6360 l/min			
G3/4"	B68G	B64G-6GK-AD3-RMN	0,5 l	0.4 à 8 bar		6360 l/min			
		B68G-6GK-AR3-RLN				14400 l/min			
		B68G-8GK-AR3-RLN				14400 l/min			
G1"	B68G-AGK-AR3-RLN	14400 l/min							
G1"1/4	B68G-BGK-AR3-RLN	14400 l/min							
G1"1/2	B68G-BGK-AR3-RLN	14400 l/min							

Remarque : Autres seuils de filtration disponibles sur demande à notre service interne

Compresseurs à piston Voir p. 486 	Raccords push-in Voir p. 438 	Raccords filetés/taraudés en laiton Voir p. 453 	Vannes coulissantes 3/2 Voir p. 421
---	--	---	---

D. Lubrificateurs

ZAMAK

ALU

Généralités :

Séries	L64M	L68M
Fluide	Air comprimé uniquement	
Type de lubrification	Brouillard d'huile pour circuits simples	
Pression max. d'entrée	17 bar	
Température ambiante	De -20°C à +80°C	
Corps	Zamak peint	Aluminium
Embase		
Dôme	Polycarbonate	
Joints	Caoutchouc synthétique	
Cuves	Aluminium	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité cuve	Débit max. à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar	Débit min. d'amorçage	Référence	Référence	
						kit de maintenance vis de réglage + joints	Huile correspondante à commander en plus	
G1/4"	L64M	L64M-2GP-EDN	0.2 l	1500 l/min	90 l/min		OIL.01.005	OIL.01.001
G3/8"		L64M-3GP-EDN		3720 l/min				
G1/2"		L64M-4GP-EDN		4320 l/min				
G3/4"		L64M-6GP-EDN		4320 l/min				
G1"	L68M	L68M-6GP-ERN	0.5 l	12000 l/min	360 l/min		OIL.01.005	OIL.01.001
G1"		L68M-8GP-ERN		12000 l/min				
G1"1/4		L68M-AGP-ERN		12000 l/min				
G1"1/2		L68M-BGP-ERN		12000 l/min				

Huile pneumatique

Voir p. 556

Compresseurs

Voir p. 486

Traitement des condensats

Voir p. 517

Traitement des condensats

Voir p. 512

Généralités :

Séries	BL64	BL68
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	17 bar	
Pression de réglage	10 bar	8 bar
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	
Seuil de filtration	40 µm	
Élément filtrant	Polyamide fritté	
Corps	Zamak peint	Aluminium
Cuves	Aluminium	
Manomètre	Avec (G1/8")	
Équerres de fixation latérales	Avec	
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge automatique intégrée au corps	
Type de régulation	A décompression automatique	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Pression de régulation	Débit max.		Kit de verrouillage (Cadenas non-inclus)	Référence	Kit de maintenance Purge auto + élément filtrant 40 µm + membrane	Kit de maintenance Vis de réglage + joints
				À pression amont	à 6,3 bar de pression de consigne et ΔP 1 bar (ANR)				
G1/4"	BL64	BL64-201	0,3 à 10 bar	10 bar	2220 l/min	4355-51	B64G-KITA40R	L64M-KIT	
G3/8"		BL64-301							
G1/2"		BL64-401							
G3/4"		BL64-601							
G1"	BL68	BL68-601	0,4 à 8 bar	10 bar	12000 l/min	4355-51	B68G-KITA40R	L68M-KIT	
G1"		BL68-801							
G1"1/4		BL68-A01							
G1"1/2		BL68-B01							



F. Démarreurs progressifs

Généralités :

Séries		P64F	P68F
Fluide		Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	Commande pneumatique	17 bar	
	Commande électropneumatique	10 bar	
Pression min. de fonctionnement		3 bar	
Température ambiante	Commande pneumatique	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	
	Commande électropneumatique	De -20°C à +50°C	
Point de passage à plein débit		Entre 50 et 80% de la pression d'entrée	
Tension d'alimentation standard (version électropneumatique)		24/DC	
Indice de protection		IP65	
Corps		Zamak peint	Aluminium
Cuves		Aluminium	
Raccordement d'un manomètre possible		En G1/8"	
Connecteur taille 22		A commander séparément	
Orifice de pilotage (version pneumatique)		G1/4"	
Orifice d'échappement		G1/2"	G1"



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence		Débit max. à 6,3 bar de pression de consigne et ΔP 0,5 bar (ANR)	Référence	
		A commande électropneumatique 24/DC	A commande pneumatique autopilotée		Silencieux	Connecteurs à LED 24V
G1/4"	P64F			3420 l/min		
G3/8"		P64F-3GC-PFN	P64F-3GA-NNN			
G1/2"		P64F-4GC-PFN	P64F-4GA-NNN			
G3/4"		P64F-6GC-PFN	P64F-6GA-NNN			
G1"	P68F			8820 l/min		
G1"1/4		P68F-8GH-NPN	P68F-8GB-NNN			
G1"1/2		P68F-BGH-NPN	P68F-BGB-NNN			

Remarque : Autres tensions disponibles sur demande



G. Accessoires

Ø Racc.	Série	Equerre de fixation latérale	Vanne d'isolement 3/2	Lot d'assemblage	Référence		Module de dérivation	Embout de raccordement taraudé (Lot d'assemblage inclus)
					Embase Simple	Embase Double		
1/4"	64	74504-50	T64T-2GB-P1N	74503-51	Y64A-2GA-N1N	Y64A-2GA-N2N	74507-50	/
3/8"			T64T-3GB-P1N		Y64A-3GA-N1N	Y64A-3GA-N2N		
1/2"			T64T-4GB-P1N		Y64A-4GA-N1N	Y64A-4GA-N2N		
3/4"			T64T-6GB-P1N		Y64A-6GA-N1N	Y64A-6GA-N2N		
1"	68	18-001-979	T68H-6GB-B2N	18-026-987	Y68A-6GN-N1N	Y68A-6GN-N2N	18-026-986	5524-55
1"			T68H-8GB-B2N		Y68A-8GN-N1N	Y68A-8GN-N2N		5524-52
1"1/4			T68H-AGB-B2N		Y68A-AGN-N1N	Y68A-AGN-N2N		5523-52
1"1/2			T68H-BGB-B2N		Y68A-BGN-N1N	Y68A-BGN-N2N		5523-93

- Remarques :**
- 1) Module de dérivation pour série 64 : 2 sorties taraudées G1/4" et 1 sortie taraudée G1/8"
 - 2) Module de dérivation pour série 68 : 1 sorties taraudée G1/2" et 2 sorties taraudées G1/4"
 - 3) Embout de raccordement taraudé série 68 incomptable avec le module de dérivation de la série 68

H. Eléments universels "Grand débit"

ALU

H.1. Filtres « Grand débit »

Généralités :

Séries	F17	F18
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	17 bar	
Température ambiante	De -20°C à +80°C	
Seuil de filtration	40 µm	
Élément filtrant	Composite	
Corps	Aluminium	
Cuves		
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge automatique intégré au corps	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Débit max. (à 6.3 bar/ ΔP 0.5 bar)	Référence	
				Equerre de fixation	Kit de maintenance (élément filtrant + joints + purge auto)
G3/4"	F17	F17-600-A3HG	10980 l/min	6212-50	F17-100A
G1"		F17-800-A3HG			
G1"1/4		F17-A00-A3HG			
Rc 1"1/2		F17-B00-A3HC			
G1"1/2	F18	F18-800-A3DG	45900 l/min	/	F18-100A
G2"	F18-C00-A3DG				




H.2. Régulateurs de pression manuels « Grand débit »

Généralités :



Série	20AG
Fluide	Air comprimé uniquement
Pression max. d'entrée	28 bar
Pression de réglage	0,2 à 8 bar
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)
Corps	Zamak
Joints	Caoutchouc synthétique
Manomètre	Sans
Raccordement d'un manomètre possible	En G1/8"
Type de régulation	A décompression automatique



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Pression de régulation	Débit max. (à 7 bar de consigne/ ΔP 1 bar) (ANR)	Référence		
					Manomètre 0-10 bar	Equerre de fixation	Pochette de maintenance
G1/2"	20AG	20AG-X4G/PH100	0,2 à 8 bar	3600 l/min	 18-013-013 (non-inclus)	 18-001-005	 20AG-X4-100
G3/4"		20AG-X6G/PH100		4800 l/min			
G1"		20AG-X8G/PH100		6000 l/min			

Remarques : 1) Plages de réglage de 0,1 à 3,5 bar et 0,7 à 17 bar (uniquement pour la version G1/2") disponibles sur demande
 2) Version sans décompression sur demande






Huile pneumatique Voir p. 556 	Compresseurs Voir p. 486 	Traitement des condensats Voir p. 517 	Traitement des condensats Voir p. 512 
--	---	--	--

H.3. Régulateurs de haute pression pilotés « Grand débit »

Généralités :

Séries	11-808	R18
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	20 bar	31 bar
Pression de réglage	Voir tableau	
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	De -34°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)
Corps	Zamak	Alliage d'aluminium
Joints	Nitrile (NBR)	
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	G1/4"
Orifices de pilotage	G1/4"	
Echappement	G 3/4"	
Type de régulation	A décompression automatique	

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Pression de régulation	Débit max.			Référence			
				A pression amont	à 6,3 bar de consigne		Manomètre 0-25 bar	Equerre de fixation	Silencieux	Pochette de maintenance
					sans perte de charge	ΔP 1 bar				
G3/4"		11-808-960	20 bar max.	8 bar	10800 l/min	/	 18-013-014 (non-inclus)	 18-001-027	/	 11-908-100
G1"		11-808-980								
G1"1/2		R18-B00-RNXG	0,16 à 17 bar	8 bar	/	57000 l/min	MAGS.003.00025 (non-inclus)	/	MB006B	R18-100R
G2"		R18-C00-RNXG								

Remarque : Ce type de régulateur est à associer impérativement à un régulateur pilote






H.4. Régulateurs pilote déportés pour séries 11-808 et R18

Généralités :

Séries	11400/20AL	11-204
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	25 bar	20 bar
Pression de réglage	Voir tableau	
Température ambiante	De -20°C à +80°C (limité à +65°C avec manomètre)	
Corps	Alliage de zinc	
Joints	Nitrile (NBR)	Gomme synthétique
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	
Type de régulation	A décompression automatique	



Codifications de base :

Référence	Fonctionnement	Ø Racc.	Plage de régulation	Référence		
				Equerre	Manomètre	Kit de maintenance
11400-2G/PC100	Conventionnel	G1/4"	0.06 à 2 bar			
11400-2G/PE100			0.06 à 4 bar			
11400-2G/PG100			0.16 à 7 bar			
20AL-X2G/PK100			7 à 20 bar			
11-204-004	A contre réaction	G1/4"	0.16 à 7 bar	18-001-005	18-013-013	/
11-204-006			4 à 16 bar	18-013-014		

Tubes spiralés

Voir p. 430



Raccords rapides

Voir p. 458



Tubes en aluminium

Voir p. 504



Réservoirs pneumatiques

Voir p. 509



COMP. PNEUMATIQUES - Traitement de l'air

H.5. Régulateurs pilote à applique pour série R18 ou pour utilisation seule

Généralités :

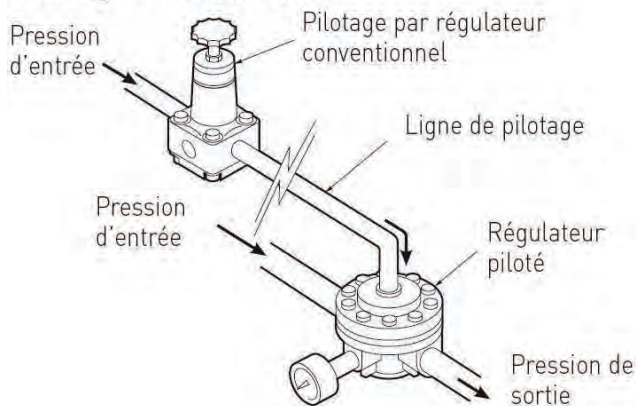
Séries	R40	R41
Fluide	Air comprimé uniquement	
Pression max. d'entrée	31 bar	
Pression de réglage	Voir tableau	
Température ambiante	De -20°C à +80°C	
Corps	Aluminium	
Joints	Nitrile (NBR)	
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	Non	
Type de régulation	A décompression automatique	



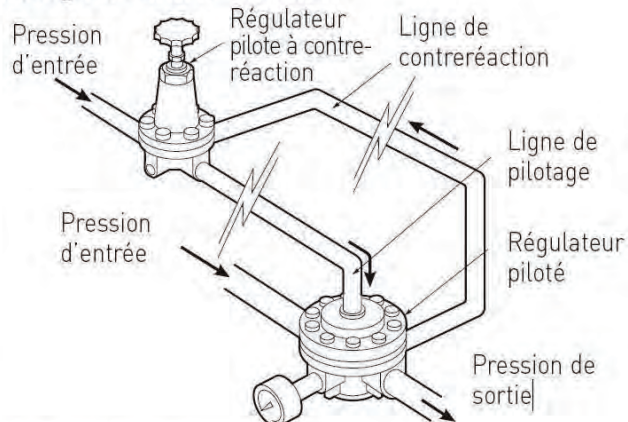
Codifications de base :

Référence	Série	Fonctionnement	Ø Racc.	Débit max.	Plage de régulation	Référence			
						Equerre + écrou	Kit de maintenance	Ecrou plastique	Ecrou métallique
R40-200-BNEG	R40	Conventionnel	G1/4"	7,2l/min	0.1 à 3.5 bar	5203-06	5945-41	5191-88	5191-89
R40-200-BNLG					0.3 à 8.5 bar				
R40-200-BNSG					0.7 à 17 bar				
R41-204-BNSG	R41	A contre réaction			0.7 à 17 bar				

Pilotage conventionnel



Pilotage à contre-réaction



Le pilotage à contre-réaction augmente la sensibilité et diminue le temps de réaction.
La ligne de détection du régulateur à contre-réaction doit être placée à une distance minimum (<200mm).

Huile pneumatique
Voir p. 556

Raccords push-in
Voir p. 438

Raccords filetés/tarudés en laiton
Voir p. 453

Vannes coulissantes 3/2
Voir p. 421

3.1.3. METAL WORK - Série Skillair



A. Filtres à particules



Généralités :

Séries	FIL 200	FIL 300	FIL 400
Fluide	Air comprimé		
Pression max. d'entrée (à 23°C)	13 bar		
Température ambiante (à 10 bar)	De -10°C à +50°C		
Elément filtrant	HPDE fritté		Bronze fritté
Corps	Technopolymère		Aluminium
Cuves	Technopolymère		Métallique
Joints	NBR		
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle sous pression, ou semi-automatique en absence de pression		



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence			Capacité utile cuve	Débit max. à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar (2)
		Filtration				
		à 20 µm	à 5 µm	à 50 µm		
G1/4"	FIL 200	3480002	3480001	3480003	45 cm³	2400 NI/min
G3/8"		3580002	3580001	3580003		
G1/2"		4480002	4480001	4480003		
G3/4"	FIL 300	4580002	4580001	4580003	75 cm³	3800 NI/min
G1"		4680002	4680001	4680003		
G1"1/4	FIL 400	6180002	6180001	6180003	270 cm³	16500 NI/min
G1"1/2		6280002	6280001	6280003		
G2"		6380002	6380001	6380003		
		6480002	6480001	6480003		20000 NI/min

- Remarques : 1) Purge automatique disponible sur demande
2) Débits annoncés par le constructeur sous réserve de modification

Purges et cartouches filtrantes en pièce de rechange : Voir fin de section

Huile pneumatique	Compresseurs	Traitement des condensats	Traitement des condensats
Voir p. 556	Voir p. 486	Voir p. 517	Voir p. 512

B. Filtres coalesceurs



Généralités :

Séries	DEP 200	DEP 300	DEP 400
Fluide	Air comprimé filtré à 5 µm		
Pression max. d'entrée (à 23°C)	13 bar		
Température ambiante (à 10 bar)	De -10°C à +50°C		
Seuil de filtration	0,01 µm		
Élément filtrant	Microfibres croisées		
Corps	Technopolymère	Aluminium	
Cuves	Technopolymère	Métallique	
Joints	NBR		
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle sous pression, ou semi-automatique en absence de pression		



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité utile cuve	Débit max. conseillé à 6 bar
G1/4"	DEP 200	3488001	45 cm³	360 NI/min
G3/8"		3588001		
G1/2"	DEP 300	4488001	75 cm³	500 NI/min
G3/4"		4588001		
G1"		4688001		
G1"	DEP 400	6188001	270 cm³	2300 NI/min
G1"1/4		6288001		
G1"1/2		6388001		
G2"		6488001		

Remarque : Purge automatique disponible sur demande

Cartouches filtrantes en pièce de rechange : Voir fin de section

C. Filtres à charbon actif (Absorbent)



Généralités :

Séries	AC 200	AC 300	AC 400
Fluide	Air comprimé filtré et déshuilé à 0,01 µm		
Pression max. d'entrée (à 23°C)	13 bar		
Température ambiante (à 10 bar)*	De -10°C à +50°C		
Pollution résiduelle en huile à 20°C*	0,003 mg/m³		
Durée de vie de la cartouche	4000 heures	1000 heures	
Absorbent	Charbon actif		
Corps	Technopolymère	Aluminium	
Cuves	Technopolymère	Métallique	
Joints	NBR		

Les performances et la durée de vie indiquées sont valables pour une perte de charge inférieure à 75 mbar

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Débit max. à 6 bar et ΔP 0,075 bar
G1/4"	AC 200	3488003	520 NI/min
G3/8"		3588003	
G1/2"	AC 300	4488003	980 NI/min
G3/4"		4588003	
G1"		4688003	
G1"	AC 400	6188003	2600 NI/min
G1"1/4		6288003	
G1"1/2		6388003	
G2"		6488003	



D. Régulateurs

ALU

SYNTHÉTIQUE

Généralités :

Séries	REG 200	REG 300	REG 400 piloté
Fluides	Air comprimé ou gaz neutre		
Pression max. d'entrée (à 23°C)	15 bar	13 bar	
Température ambiante (à 10bar)	-10°C à +50°C		
Corps	Technopolymère		Aluminium
Brides	Zamak		
Manomètre	Sans		
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"		G1/4"
Ecrou de montage	Inclus		/
Joints	NBR		
Type de régulation	A décompression automatique		



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence		Pression de régulation	à pression amont	Débit max à 6,3 bar de consigne et ΔP 0,5 bar	Référence	
		Régulateur	Régulateur pilote (1)				Manomètre Ø50 0 à 16 bar	Equerre
G1/4"	REG 200	3402004	/	0 à 12 bar	7 bar	2500 NI/min	Z409800116 (non inclus)	9400701
G3/8"		3502004						
G1/2"		4402003						
G3/4"	REG 300	4502003	3206004			18000 NI/min	Z409800216 (non inclus)	9400702
G1"		4602003						
G1"1/4	REG 400	6102001	/					20000 NI/min
G1"1/2		6202001						
G2"		6302001						
		6402001						

Remarques : 1) Afin de faire fonctionner les régulateurs série REG 400, il est impératif de les combiner avec un régulateur pilote (Ex : 3206004) ou autre dispositif de pilotage (Ex : REGTRONIC)

2) Une version de régulateurs de précision proportionnels de pression série REGTRONIC est disponible plus loin dans cette section

3) Dispositif de verrouillage à clé et montage en batterie disponibles sur demande

4) Autres plages de pression de régulation (0-2 bar, 0-4 bar et 0-8 bar) disponibles sur demande





E. Filtres-Régulateurs

Généralités :

Séries	FR 200	FR 300
Fluides	Air filtré, lubrifié ou non, gaz neutre	
Pression max. d'entrée	13 bar	
Température ambiante à 10 bar	De -10°C à +50°C	
Seuil de filtration	20 µm	
Élément filtrant	HPDE fritté	
Corps	Technopolymère	
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle sous pression ou semi-automatique en absence de pression	
Type de régulation	A décompression automatique	







Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence Filtration			Capacité totale cuve	Pression de régulation	Débit max.		Référence	
		à 20 µm	à 5 µm	à 50 µm			à pression amont	à 6,3 bar de consigne et ΔP 0,5 bar	Manomètre Ø50 0 à 16 bar	Equerre
G1/4"	FR 200	3483011	3483010	3483012	45 cm³	0 à 12 bar	7 bar	1600 NI/min	 Z409800116 (non inclus)	 9400701
G3/8"		3583011	3583010	3583012						
G1/2"	FR 300	4483008	4483007	4483009	75 cm³			3500 NI/min		9400702
G3/4"		4583008	4583007	4583009						
G1"		4683008	4683007	4683009						

Remarques : 1) Purge automatique disponible sur demande

2) Autres plages de pression de régulation (0-2 bar, 0-4 bar et 0-8 bar) disponibles sur demande

Purges et cartouches filtrantes en pièce de rechange : Voir fin de section

Tubes spiralés Voir p. 430 	Raccords rapides Voir p. 458 	Tubes en aluminium Voir p. 504 	Réservoirs pneumatiques Voir p. 509 
---	---	--	--

F. Lubrificateurs

Généralités :

Séries	LUB 200	LUB 300	LUB 400
Fluide	Air comprimé		
Type de lubrification	Brouillard d'huile sélectif		
Pression max. d'entrée	13 bar		
Température ambiante à 10 bar	De -10°C à +50°C		
Corps	Technopolymère		Aluminium
Cuves	Technopolymère	Métal	Aluminium
Dôme de visualisation	Technopolymère		
Joints	NBR		



Caractéristiques :

- Fournit une lubrification constante et contrôlée : technologie à venturi pour une parfaite vaporisation d'huile
- Gestion du contrôle de niveau d'huile : témoin de visualisation et remplissage sous ou hors pression

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité cuve	Débit max. à 6.3 bar et ΔP 0,5 bar	Référence Huile correspondante à commander en plus	
					5 litres	1 litre
G1/4"	LUB 200	3481001	95 cm ³	2200 NI/min	OIL.01.005	OIL.01.001
G3/8"		3581001				
G1/2"	LUB 300	4481001	160 cm ²	3500 NI/min		
G3/4"		4581001				
G1"	LUB 400	4681001	800 cm ³	18000 NI/min		
		6181001				
G1"1/4	6281001					
G1"1/2	6381001					
G2"	LUB 400	6481001			21000 NI/min	

Remarques : 1) Remplissage par commande manuelle à bouton (version CD) ou par commande automatique (version MLCD) en option

2) Pour une bonne lubrification, régler la vis situées sur le dôme de visualisation à raison d'une goutte d'huile pour un volume de 300 à 600 NI

Huile pneumatique
Voir p. 556

Raccords push-in
Voir p. 438

Raccords filetés/taraudés en laiton
Voir p. 453

Vannes coulissantes 3/2
Voir p. 421

G. Filtres-Régulateurs-Lubrificateurs (FRL)

ALU

SYNTHÉTIQUE

Généralités :

Séries	FR+LUB 200	FR+LUB 300
Fluides	Air comprimé ou gaz neutre	
Pression max. d'entrée	13 bar	
Température ambiante	De -10°C à +50°C	
Seuil de filtration	20 µm	
Élément filtrant	HPDE fritté	
Corps	Technopolymère	
Cuves	Technopolymère	Métal
Manomètre	Sans	
Raccordement d'un manomètre possible	G1/8"	
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle sous pression ou semi-automatique en absence de pression	
Type de régulation	A décompression automatique	



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Capacité totale cuve		Pression de régulation	Débit max.		Référence Manomètre Ø50 0 à 16 bar	
			Filtre	Lubrificateur		à pression amont	à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar		
G1/4"	FR+LUB 200	3484011	45 cm³	95 cm³	0 à 12 bar	7 bar	1600 NI/min	Z409800116 (non inclus)	
G3/8"		3584011							
G1/2"		4484008							
G3/4"	FR+LUB 300	4584008	75 cm³	160 cm²					3500 NI/min
G1"		4684008							

Remarques : 1) Purge automatique disponible sur demande

2) Autre plage de pression de régulation (0-8 bar) disponible sur demande

H. Vannes d'isolement 3/2 cadennassables

SYNTHÉTIQUE

Généralités :

Séries	V3V 200	V3V 300	V3V 400
Fluides	Air comprimé ou gaz neutre		
Pression d'utilisation	13 bar		
Température	De -10°C à +50°C		
Corps	Technopolymère		
Joints	NBR		

Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Débit de purge à 6,3 bar et ΔP 0,5 bar	Référence Silencieux
G1/4"	V3V 200	3470001	2400 NI/min	PASE.YB.001.1414
G3/8"		3570001		
G1/2"		4470001		
G3/4"	V3V 300	4570001	3200 NI/min	PASE.YB.001.3838
G1"		4670001		
G1"1/4	V3V 400	6170002	13000 NI/min	PASE.YB.001.4444
G1"1/2		6270002		
G2"		6370002		
		6470002	14000 NI/min	

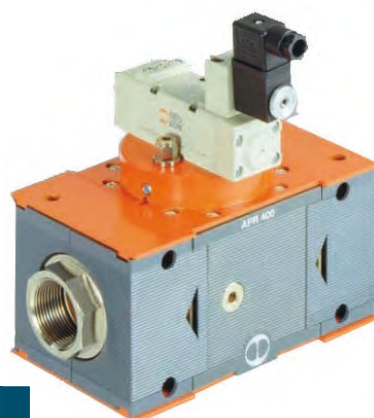


Remarques : à commande pneumatique, électrique, électrique asservie et à clef en option.

I. Ensemble vannes de coupure & démarreur progressif

Généralités :

Séries	APR 200	APR 300	APR 400
Fluides	Air ou gaz neutre filtré, lubrifié ou non		
Pression d'utilisation	13 bar		
Température	-10°C à +50°C		
Corps	Technopolymère		
Joints	NBR		
Commande	Pneumatique		
	Electropneumatique		



Codifications de base :

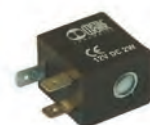
Ø Racc.	Série	Pneumatique		Electropneumatique	Taille bobine électrique et connecteur	Référence silencieux non-fourni
		Ø orifice de pilotage	Référence	Référence		
G1/4"	APR 200	G1/8"	3471000	3471004	30	PASE.YB.001.1414
G3/8"			3571000	3571004		
G1/2"			4471900	4471901		
G3/4"	APR 300	G1/4"	4571900	4571901		
G1"			4671900	4671901		
G1"1/4	APR 400	M5	6171002	6171003		
G1"1/2			6271002	6271003		
G2"			6371002	6371003		
			6471002	6471003		

Remarque : Ces ensembles vannes de coupure et démarreurs progressifs en version électropneumatique doivent être munis impérativement d'un connecteur et d'une bobine électrique

Choix de la bobine et du connecteur :

Bobines électriques :

Taille	Bobines électriques							
	Puissance	DC			AC			
		12/DC	24/DC		Puissance	24/50	110/50	230/50
22	2 W	W0215000151	W0215000101	3,5 VA	W0215000111	W0215000121	W0215000131	
30	4 W	/	W0210010100	4 VA	W0210011100	W0210012100	W0210013100	



Connecteurs :

Taille	Standard	Standard + 2m de câble	A LED + protection électrique intégrée			A LED + 3m de câble		
			24V	115V	230V	24V	115V	230V
22	88122404	88122413	88122405	88122407	88122410	CON.02.BK.0300.024	CON.02.BK.0300.110	CON.02.BK.0300.230
30	88122602	88122612	88122603	88122605	88122608	CON.01.BK.0300.024	CON.01.BK.0300.110	CON.01.BK.0300.230

Compresseurs à piston
Voir p. 486

Raccords push-in
Voir p. 438

Raccords filetés/taraudés en laiton
Voir p. 453

Vannes coulissantes 3/2
Voir p. 421

J. Modules de dérivation

Généralités :

Séries	PA 200	PA 300	PA 400
Fluides	Air ou gaz neutre		
Pression d'utilisation	13 bar		
Température	-10°C à +50°C		
Corps	Technopolymère		



Codifications de base :

Ø Racc.	Série	Référence	Ø orifices de dérivation	
			Supérieur	Inférieur
G1/4"	PA 200	9300402	G1/4"	
G3/8"		9300403		
G1/2"	PA 300	9400402	G3/8"	
G3/4"		9500401		
G1"	PA 400	9500402	G1"	
		9700401		
G1"1/4	9700402			
G1"1/2	9700403			
G2"		9700404		

K. Pressostats

Généralités :

Séries	PS 200	PS 300
Fluide	Air comprimé	
Pression d'utilisation	13 bar	
Plage de réglage	0,5 à 10 bar	
Hystérésis	0,4 à 0,8 bar	
Intensité maximum	2A	
Tension maximum	250 V	
Contact inverseur	NO/NF	
Degré de protection	IP65	
Température maximum d'utilisation à 10bar	-10°C à +50°C	
Corps	Technopolymère	
Joints	NBR	
Type de raccordement	Câble : 3 x 0,5mm ² Connecteur M8 mâle	



Codifications de base :

Série	Référence Pressostat		Référence	
	Avec 2m de câble	Avec connecteur M8	Kit d'assemblage *	Accessoire de sécurité
PS 200	3440000A	3440001A		
PS 300	4440000A	4440001A	9330301	9200703
			9430301	

Remarque : * Il faut prévoir un kit d'assemblage pour assembler ces pressostats pour les deux tailles.

Huile pneumatique Voir p. 556 	Raccords push-in Voir p. 438 	Raccords filetés/tarudés en laiton Voir p. 453 	Vannes coulissantes 3/2 Voir p. 421 
--	---	---	--

COMP. PNEUMATIQUES - Traitement de l'air





L. Accessoires

L.1. Éléments de fixation, d'assemblage, manomètres et purges

Série	Bague	Equerre supérieure	Manomètre Ø50 0 à 16 bar	Kit d'assemblage	Kit de transition
					
200	Fournie avec l'appareil	9400701	Z409800116	9330301	9301803
300		9400702		9430301	
400		/	Z409800216	9630301	/

Remarque : Autres pièces de maintenance sur demande.

L.2. Éléments filtrants en pièce de rechange

Série	Élément filtrant pour particules			Élément filtrant coalesceur	Charbon actif absorbent	Purge automatique
	5 µm	20 µm	50 µm			
						
200	9351705	9351706	9351707	9351711	9351713	9000802
300	9451705	9451706	9451707	9451711	9451713	
400	9651705	9651706	9651707	9651711	9651712	



3.2. Traitement de l'air "Anti-corrosion et haute pression"

3.2.1. Corps en inox 316

A. Filtres

INOX

Généralités :

Série	LAT.FIL.01
Fluides	Air lubrifié ou non et gaz non toxique
Pression max. d'entrée	Max. 50 bar
Température ambiante	-20°C à +80°C
Seuil de filtration	50 µm
Élément filtrant	
Corps	Inox 316 L
Cuves	
Joints	FPM (Viton®)
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle intégrée au corps (autre purge sur demande)



Codifications de base :

Ø Racc.	Référence	Capacité cuve	Débit max. à pression d'entrée de 7 bar et Δp 0,33 bar	Référence Equerre de montage en inox
G1/4"	LAT.FIL.01.14	140 cm ³	900 l/min	LAT.ACC.01.14
G3/8"	LAT.FIL.01.38		1000 l/min	
G1/2"	LAT.FIL.01.12	200 cm ³	2500 l/min	LAT.ACC.01.12
G1"	LAT.FIL.01.44	500 cm ³	7200 l/min	LAT.ACC.01.44

B. Régulateurs

INOX

Généralités:

Série	LAT.REG.01
Fluides	Air lubrifié ou non et gaz non toxique
Pression max. d'entrée	50 bar jusque G1"1/2, 30 bar au-delà
Pression de réglage	Voir tableau
Température ambiante	-20°C à +80°C
Corps	Inox 316 L
Joint	FPM (Viton®)
Membrane	NBR (Revêtu de PTFE)
Manomètre	Non compris
Raccordement du manomètre	G 1/4"
Type de régulation	A décompression automatique



Codifications de base :

Ø Racc.	Référence	Pression de régulation	Débit max.		Référence Equerre de fixation en inox		Référence Manomètre 0-16 bar	
			à p. amont	à 6 bar en p. de consigne et ΔP 1 bar				
G1/4"	LAT.REG.01.14	1 à 15bar	8 bar	500 l/min	LAT.ACC.02.14	/	MAGS.007.00016 (non-inclus)	
G3/8"	LAT.REG.01.38			2200 l/min	LAT.ACC.02.12			
G1/2"	LAT.REG.01.12			6500 l/min	/			LAT.ACC.02.44
G1"	LAT.REG.01.44			15000 l/min	/			/
G1"1/2	LAT.REG.01.64			25000 l/min	/			/
G2"	LAT.REG.01.02							

C. Filtres - Régulateurs


INOX

Généralités :

Série	LAT.FR.X.01
Fluides	Air lubrifié ou non et gaz non toxique
Pression max. d'entrée	30 bar
Pression de réglage	Voir tableau
Température ambiante	-20°C à +80°C
Seuil de filtration	50 µm
Élément filtrant	
Corps	Inox 316 L
Cuves	
Manomètre	Non compris
Raccordement d'un manomètre possible	G1/4"
Gestion du contrôle du niveau des condensats	Par purge manuelle intégrée au corps (autre purge sur demande)
Type de régulation	A décompression automatique



Codifications de base :

Ø Racc.	Référence	Pression de régulation	Débit max.		Référence	
			À p. amont	À 6 bar en p. de consigne et ΔP 1 bar	Equerre de fixation en inox	Manomètre 0-16 bar
G1/4"	LAT.FR.X.01.14	1,5 à 15 bar	8 bar	1400 l/min	LAT.ACC.02.14	 MAGS.007.0016 (non-inclus)
G3/8"	LAT.FR.X.01.38					
G1/2"	LAT.FR.X.01.12				/	
G1"	LAT.FR.X.01.44					

D. Lubrificateurs

INOX

Généralités :

Série	LAT.LUB.01
Fluide	Air comprimé
Type de lubrification	Brouillard d'huile sélectif
Pression max. d'entrée	50 bar
Température ambiante	-20°C à +80°C
Corps	Inox 316 L
Cuves	
Joints	FPM (Viton®)



Codifications de base :

Ø Racc.	Référence	Capacité cuve	Débit max. à 6bar en p. de consigne à pression d'entrée de 7 bar et Δp 0,33 bar	Référence Huile correspondante à commander en plus	
				5 litres	1 litre
G1/4"	LAT.LUB.01.14	140 cm³	900 l/min	OIL.01.005	OIL.01.001
G3/8"	LAT.LUB.01.38		1000 l/min		
G1/2"	LAT.LUB.01.12	200 cm³	2400 l/min		
G1"	LAT.LUB.01.44	500 cm³	8000 l/min		

- Remarques :
- 1) Pour les régulateurs et filtres-régulateurs, d'autres plages de pression de régulation sont disponibles sur demande
 - 2) Pour les filtres et les filtres-régulateurs, une purge automatique est disponible sur demande
 - 3) D'autres seuils de filtration sont disponibles sur demande

4. RÉGULATEURS DE PRESSION PROPORTIONNELS ÉLECTRONIQUES



4.1. ASCO

4.1.1. SENTRONIC PLUS série 614

Caractéristiques :

Sentronic plus est une vanne proportionnelle trois orifices à commande numérique assurant une dynamique élevée.

Sentronic plus signifie :

- Communication et technologie de régulation numérique
- Vanne à commande directe
- Comportement dynamique (vitesse élevée)

La caractéristique particulière de Sentronic plus est le **logiciel DaS** (téléchargeable gratuitement) qui permet une mise au point optimale grâce à un ordinateur et à l'affichage des signaux de consigne et de retour. Les autres fonctions comprennent le diagnostic, le paramétrage et la maintenance.

Généralités :

- Fluides compatibles : Air ou gaz neutre, filtré à 50 µm, sans condensat, lubrifié ou non
- Orifices : G1/8" - G1/4" - G1/2" - G1"
- Pression maxi admissible : Voir tableau ci-dessous
- Plage de pression : Voir tableau ci-dessous
- Température du fluide : 0°C à +60 °C
- Température ambiante : 0°C à +60 °C
- Tension d'alimentation : 24 VDC +/- 10%
- Point de consigne - analogique : 4 - 20 mA (impédance 250 Ω) en standard, 0 - 10 V (impédance 100 KΩ) - 0 - 20 mA sur demande
- Panneau de commande: M12 avec affichage (pour atmosphère non explosive) en standard, connecteur DIN 7 broches sur demande
- Classe d'isolation : F
- Hystérésis : 0,5 % du maxi de la plage de régulation
- Linéarité / mesure de pression : ± 0,5 % du maxi de la plage de régulation
- Reproductibilité : ± 0,5 %
- Indice de protection : IP65
- En option :
 - Version ATEX, mode de protection :
 - ATEX II 2D Ex tb IIIC T135 °C Db
 - ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc, 0 ≤ Ta ≤ +50°C
 - Version pour le vide
 - Version pour utilisation avec oxygène

Construction :

- Corps : Laiton en G1/8", en aluminium en G1/4", G1/2" et G1"
- Pièces internes : Inox et laiton
- Garnitures d'étanchéité FPM (Viton®) et NBR



COMP. PNEUMATIQUES - Régulateurs

A. Avec capteur interne ou externe

LAITON

ALU

Codifications standards :

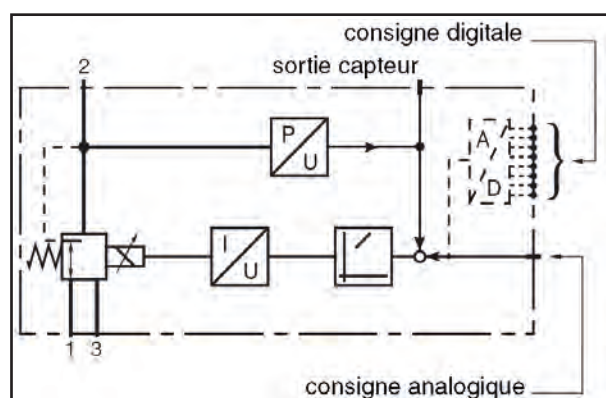
Ø Racc.	Plage de régulation (bar)	Référence		Ø passage (mm)	Pression max. admissible (bar)	Consigne	Sortie de la valeur instantanée	Débit à 6 bar (m³/h - ANR)	Puissance maxi (W)	Courant maxi (mA)
		Avec capteur interne	Avec capteur externe							
G1/8"	0-0,1	614357D723140	614359D723140	3	2	4-20mA		12,6	12	500
	0-0,5	614357D723150	614359D723150							
	0-1	614357D723160	614359D723160							
	0-2	614357D723102	614359D723102		8					
	0-3	614357D723103	614359D723103							
	0-5	614357D723105	614359D723105							
	0-6	614357D723106	614359D723106							
	0-10	614357D723110	614359D723110							
	0-16	614357D723116	614359D723116							
0-20	614357D723120	614359D723120	6	2	42	24	1000			
0-0,1	614357D023140	614359D023140								
0-0,5	614357D023150	614359D023150								
0-1	614357D023160	614359D023160		3						
0-2	614357D023102	614359D023102								
0-3	614357D023103	614359D023103								
0-5	614357D023105	614359D023105								
0-6	614357D023106	614359D023106								
0-10	614357D023110	614359D023110								
0-16	614357D023116	614359D023116	8	84	34	1400				
0-20	614357D023120	614359D023120								
0-0,1	614357D123140	614359D123140								
0-0,5	614357D123150	614359D123150	2							
0-1	614357D123160	614359D123160								
0-2	614357D123102	614359D123102								
0-3	614357D123103	614359D123103								
0-5	614357D123105	614359D123105								
0-6	614357D123106	614359D123106								
0-10	614357D123110	614359D123110	12	336	44	1800				
0-0,1	614357D223140	614359D223140								
0-0,5	614357D223150	614359D223150								
0-1	614357D223160	614359D223160	3							
0-2	614357D223102	614359D223102								
0-3	614357D223103	614359D223103								
0-5	614357D223105	614359D223105								
0-6	614357D223106	614359D223106								
0-10	614357D223110	614359D223110								

4-20mA

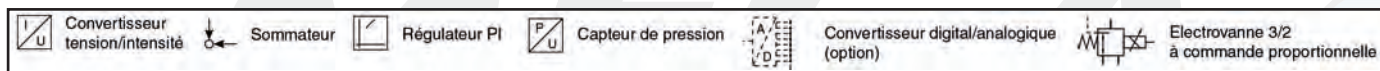
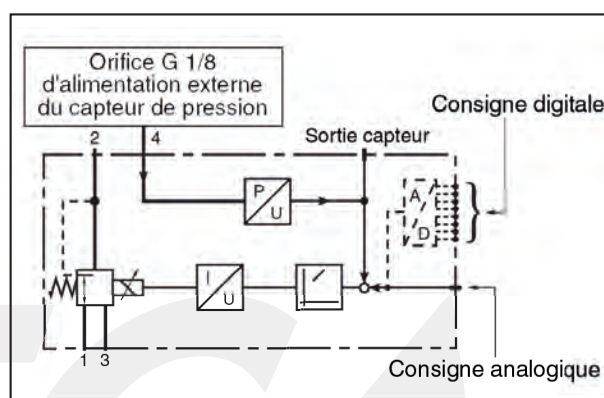
Remarque : Connecteur non fourni, à commander séparément, référence voir tableau ci-dessous

Schéma de fonctionnement :

TYPE 614357 - Alimentation interne du capteur de pression



TYPE 614359 - Alimentation externe du capteur de pression



4.1.2. SENTRONIC D séries 608/609

Caractéristiques :

La Sentronic D est une vanne proportionnelle à trois orifices à commande numérique assurant une dynamique élevée.

Sentronic D signifie :

- Communication et technologie de régulation numérique
- Affichage Digital intégré
- Vanne à commande Directe
- Comportement Dynamique (vitesse élevée)

Sa caractéristique particulière est le **logiciel DaS** (téléchargeable gratuitement sur le site www.asco.com) qui permet une mise au point optimale grâce à un ordinateur et à l'affichage des signaux de consigne et de retour.

Les autres fonctions comprennent le diagnostic, le paramétrage et la maintenance.

La pression de sortie de la vanne peut être ajustée via l'affichage intégré et les touches de fonction.



Généralités :

- Fluides : Air ou gaz neutre filtré à 50 µm, sans condensat, lubrifié ou non
- Pression maxi admissible (PMA) : 6 à 13 bar
- Plage de régulation (PMR) : 0-3 bar à 0-10 bar
- Température du fluide : 0°C à +60°C
- Température ambiante : 0°C à +50°C
- Tension d'alimentation : 24 VDC +/- 10%
- Débit (Qv à 6 bar) : 470 à 1300 l/min (ANR)
- Consigne : 4 - 20 mA (impédance 250 Ω) en standard, 0 - 10 V (impédance 100 kΩ), 0 - 20 mA sur demande
- Hystérésis : < 1% du maxi de la plage de régulation
- Linéarité : < 0,5% du maxi de la plage de régulation
- Reproductibilité : < 0,5% du maxi de la plage de régulation
- Minimum de consigne : 100 mV (0,2 mA/4,2 mA) avec fonction de fermeture
- Pression de sortie minimale : 1% du maxi de la plage de régulation
- Classe d'isolation: H
- Indice de protection: IP65
- Raccordement électrique : Connecteur M12 5 broches (non fourni)

Construction :

- Corps : aluminium
- Pièces internes : POM (polyacétal)
- Garnitures d'étanchéité : NBR et FPM (Viton®)

Codifications standards :

Ø Racc.	Plage de régulation (bar)	Référence	Ø de passage (mm)	Consigne	Sortie de la valeur instantanée	Débit à 6 bar (m³/h - ANR)	Puissance maxi (W)	Courant maxi (mA)
G1/8"	0-3	608032311	4	4-20mA		28,2	21	850
G1/4"		609032311	8			78	40	1650
G1/8"	0-6	608062311	4			28,2	21	850
G1/4"		609062311	8			78	40	1650
G1/8"	0-10	608012311	4			28,2	21	850
G1/4"		609012311	8			78	40	1650

Remarque : Connecteur non fourni, à commander séparément, référence voir tableau ci-dessous

4.1.3. Accessoires pour SENTRONIC PLUS et SENTRONIC D

Référence	Type	Désignation
88100256	Connecteur femelle	Droit M12 à 5 broches, avec bornes à vis
88100725		Coudé M12 à 5 broches, avec bornes à vis
88100726	Câble d'alimentation en tension	2 m, 5x0,25 mm², connecteur droit
88100727		2 m, 5x0,25 mm², connecteur coudé
88100728		5 m, 6x0,50 mm², connecteur droit
88100729		5 m, 6x0,50 mm², connecteur coudé
88100730		10 m, 6x0,50 mm², connecteur droit
88100731		10 m, 6x0,50 mm², connecteur coudé
88100732	Convertisseur de câble RS-232	Longueur de câble 2 m avec connecteur Sub D à 9 broches (enfichable)
88100970		Longueur de câble 2 m avec connecteur Sub D à 9 broches (vissable)
99100110	CD-ROM pour	DaS Light : logiciel d'acquisition de données - paramètres de base
99100111	SENTRONIC D	DaS Expert : logiciel d'acquisition de données - paramètres complets

4.2. METAL WORK



4.2.1. REGTRONIC

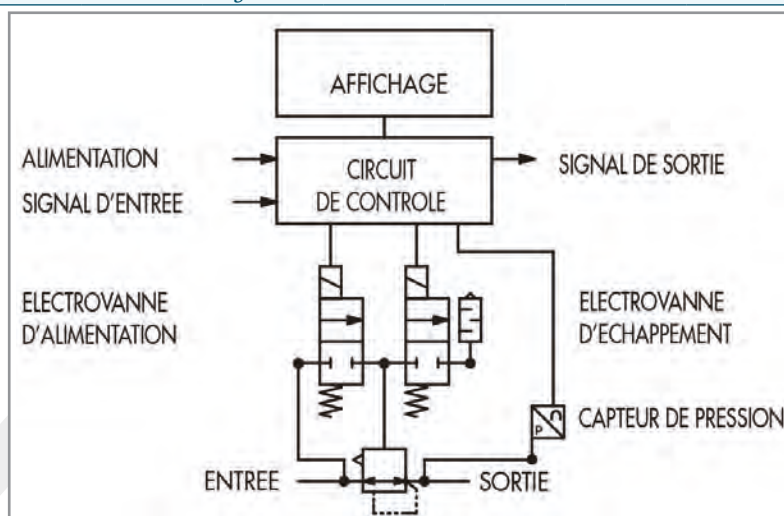
Caractéristiques :

Les régulateurs proportionnels de pression de la série REGTRONIC ont pour rôle de réguler avec précision la pression d'une installation, à des valeurs variables en fonction d'un signal d'entrée. La valeur de pression, ainsi qu'une série d'informations et de diagnostics, sont visibles en permanence sur l'afficheur. L'interface avec l'utilisateur, l'affichage, les leds et les boutons poussoirs, sont tous regroupés sur une seule face. Le logiciel de programmation et de lecture est complet, simple et intuitif. Le contrôle de la pression s'effectue en "boucle fermée", avec un capteur de pression électronique de précision qui relève la valeur de la pression aval, un système de contrôle qui la compare à la pression souhaitée, et deux électrovannes qui sont en charge de corriger la pression jusqu'à l'obtention de l'équilibre avec la valeur de consigne.

Généralités :

Séries / Taraudage	REGTRONIC		REGTRONIC 300		REGTRONIC 400			
	G1/8"	G1/4"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"1/4	G1"1/2	G2"
Fluide	Air filtré sans lubrification. L'air devra être préventivement filtré à un seuil de filtration inférieur à 10 µm							
Pression minimale d'alimentation	Pression de régulation + 1bar							
Pression maximale d'alimentation	11 bar							
Température d'utilisation	0°C à +50°C							
Plage de régulation de la pression	0,05 à 10 bar (Pression minimum et fond d'échelle réglables)							
Débit à 6,3 bar avec ΔP 0,5 bar (NI/min)	770	1490	4500		18000			20000
Débit d'échappement à 6,3 bar avec une surpression de 0,1 bar (NI/min)	320	500	250		400			
Degré de protection	IP65							
Alimentation	24 Vcc +10% -5%, Intensité max 110 mA							
Signal d'entrée	Tension	0 - 5 Vcc, 0 - 10 Vcc (approx. 6,3 KΩ)						
	Courant	4 - 20 mA (approx. 100 KΩ)						
	Série	RS 232						
Signal de sortie	Manuel	Touches en façade						
	Analogique	0 - 10 Vcc (1V = 1 bar) - 1 mA max						
	Digital	Sortie collecteur ouvert PNP: max 24V 60 mA Sortie collecteur ouvert NPN: max 24V 60 mA						
Linéarité	≤ ±0.5% (Fond d'échelle)							
Hystérésis	≤ ±0.2% (Fond d'échelle)							
Répétabilité	≤ ±0.2% (Fond d'échelle)							
Sensibilité/Zone morte	Réglable 10 ÷ 100 mbar							
Visualisation de la pression de sortie	Précision	≤ ±0,3% (Fond d'échelle)						
	Unité de mesure	bar, Mpa, psi						
	Résolution min.	0.01 bar - 0.001 MPa - 0.01 psi						
Précision de la sortie analogique	≤ ±0,4% (Fond d'échelle)							
Caractéristique de la température	max 2 mbar / °C							
Position de montage	Toutes positions							
Connexion électrique	M12 X 1 - 8 broches							
Commande par logiciel	Possible sur toutes les versions logiciel "MWRregtronic" téléchargeable sur www.metalwork.eu Pour connecter le Regtronic à un PC, il faut commander le câble avec la référence W0970513019							

Schéma de fonctionnement :



COMP. PNEUMATIQUES - Régulateurs

Construction :

REGTRONIC :

- Cartouche : Laiton nickelé
- Anneau : NBR vulcanisé
- Tige de commande : Acier
- Corps : Aluminium verni
- Capot supérieur : Technopolymère
- Membrane de contrôle : Caoutchouc antihuilé
- Ressort : Acier inox
- Obturateur: Laiton nickelé



REGTRONIC 300 :

- Corps : Technopolymère
- Brides : Zamak
- Axe : laiton
- Bouchon supérieur : Aluminium
- Piston : Laiton
- Corps intermédiaire: aluminium
- Capot supérieur : Technopolymère
- Joints : NBR
- Ressort de valve : Acier inox
- Bouchon inférieur: Technopolymère



REGTRONIC 400 :

- Corps : Aluminium
- Brides : Aluminium
- Embouts tournants et réglables axialement : Laiton
- Anneau de maintien : Laiton
- Bouchon : Laiton
- Ressort de valve : Acier inox
- Axe avec passage pour l'échappement : Laiton
- Joints : NBR
- Capot supérieur : Technopolymère



Codifications standards :

Ø Racc.	Plage de régulation (bar)	Référence	Type	Version	Pression max. admissible (bar)	Consignes possibles	Sortie de la valeur instantanée	Débit à 6,3 bar (m³/h - ANR)	Ø Racc. échappement
G1/8"	0,05-10	5521500	REGTRONIC	Avec afficheur	11	0 - 5 Vcc 0 - 10 Vcc 4 - 20 mA RS 232 Touches	0 - 10 V PNP NPN	770	G1/8"
G1/4"		5522500						1490	G1/4"
G1/2"		4402012	REGTRONIC 300					4500	G1/8"
G3/4"		4502012							
G1"		6102012	REGTRONIC 400					18000	G1/4"
G1"1/4		6202012							
G1"1/2		6302012							
G2"	6402012	20000							

Accessoires :

Référence	Désignation
W0970513010	Connecteur M12 droit femelle 18 broches avec câble 5 m
W0970513011	Connecteur M12 coudé femelle 18 broches avec câble 5 m
9200710	Kit équerres de fixation REGTRONIC G1/8" - G1/4"
9430301	Kit de liaison taille 300
9630301	Kit de liaison taille 400
W0970513019	Câble de connexion vers PC (M12 X 1 + RS 232 / USB)

5. Accessoires

Réducteurs de débit

En ligne



413

En équerre



414

Silencieux

Standards en laiton



415

Standards en inox



415

Boutons en laiton



415

Boutons en inox



415

Incolmatables en plastique



416

Incolmatables en acier zingué



416

Réducteurs de débit en laiton



416

Réducteurs de débit en plastique



416

Haut débit en acier zingué + alu



417

Haut débit en plastique



417

Clapets anti-retour

Standards en laiton nickelé



418

Compacts en plastique



418

Orientables en laiton



418

Autres

Echappements rapides



419

Logiques pneumatiques



420

Temporisations pneumatiques



420

Sélecteurs de circuit



421

Vannes 3/2 coulissantes



421

Barrettes



421

Réservoirs



421

5. ACCESSOIRES



5.1. Réducteurs de débit

5.1.1. En ligne

A. En aluminium

ALU

Type Série RFL U / Série 346

Type Série RFL B

Caractéristiques :

- Corps en aluminium
- Bouton de réglage en laiton nickelé avec écrou de blocage
- Joints en NBR
- Température de service du fluide : +5°C à +70°C sauf pour G3/4", max. +60°C
- Prévu pour montage sur panneau

Remarque : Les autres tailles de régulateurs de débit et la version inox sont disponibles sur demande.



Référence type		Ø Racc.	PN
Unidirectionnel	Bidirectionnel		
9041001	9041201	M5	10
9041002	9041202	G1/8"	
9041003	9041203	G1/4"	
9041004	9041204	G3/8"	
9041005	9041205	G1/2"	
34600156	/	G3/4"	

B. En laiton / aluminium

LAITON

ALU

Type PAFR.NB.003 - Version robuste

Caractéristiques :

- Corps en laiton de G1/8" à G1/2", en aluminium au-delà
- Bouton de réglage avec écrou de blocage
- Joints en NBR
- Température de service du fluide : -20°C à +80°C



Référence type		Ø Racc.	PN
Unidirectionnel			
PAFR.NB.003.1818		G1/8"	16
PAFR.NB.003.1414		G1/4"	
PAFR.NB.003.1212		G1/2"	
PAFR.NB.003.3434		G3/4"	
PAFR.NB.003.4444		G1"	

Tubes PA
Voir p. 423

Raccords push-in
Voir p. 438

Raccords filetés/tarudés en laiton
Voir p. 453

Distributeurs en ligne
Voir p. 319

5.1.2. En équerre (Push-in orientable)

A. En laiton

LAITON

Type MRF N M C

Type MRF N M B

Type MRF N M V

Caractéristiques :

- Corps en laiton nickelé
- Bouton de réglage avec écrou de blocage
- Joints en NBR
- Température de service du fluide :
-10°C à +70°C



Remarque : Certaines tailles et versions disponibles en inox sur demande

Référence type			Ø du tube	Ø Racc.	PN
Unidirectionnel pour actionneurs	Bidirectionnel	Unidirectionnel pour distributeurs			
			4 mm	M5	10
9031001C	9031201B	9031101V		G1/8"	
9031002C	9031202B	9031102V	5 mm	M5	
9031003C	9031203B	9031103V		G1/8"	
9031004C	9031204B	9031104V	6 mm	M5	
9031005C	9031205B	9031105V		G1/8"	
9031006C	9031206B	9031106V	8 mm	G1/4"	
9031007C	9031207B	9031107V		G1/4"	
9031008C	9031208B	9031108V	10 mm	G1/4"	
9031009C	9031209B	9031109V		G3/8"	
9031011C	9031211B	9031111V	12 mm	G1/4"	
9031012C	9031212B	9031112V		G3/8"	
9031014C	9031214B	9031114V	G1/4"		
9031015C	9031215B	9031115V	G3/8"		
9031016C	9031216B	9031116V	G1/2"		

5.1.3. En équerre (taraudé orientable)

A. En laiton

LAITON

Type MRF N F C

Type MRF N F B

Type MRF N F V

Caractéristiques :

- Corps en laiton nickelé
- Bouton de réglage avec écrou de blocage
- Joints en NBR
- Température de service du fluide :
-10°C à +70°C



Remarque : Certaines tailles et versions disponibles en inox sur demande

Référence type			Ø Racc.	PN
Unidirectionnel pour actionneurs	Bidirectionnel	Unidirectionnel pour distributeurs		
			G1/8"	10
9031301C	9031501B	9031401V		
9031302C	9031502B	9031402V		
9031303C	9031503B	9031403V	G1/4"	
			G3/8"	



5.2. Silencieux

5.2.1. Standards

A. En laiton

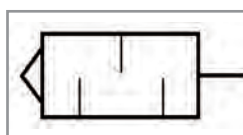
LAITON

Type PASE.YB.001

Caractéristiques :



- Corps en laiton fritté
- Diffuseur en bronze fritté
- Température de service du fluide :
-10°C à +80°C
- Diminution maximum de dB : -35dB



Référence	Ø Racc.	PN
PASE.YB.001.1818	G1/8"	12
PASE.YB.001.1414	G1/4"	
PASE.YB.001.3838	G3/8"	
PASE.YB.001.1212	G1/2"	
PASE.YB.001.3434	G3/4"	
PASE.YB.001.4444	G1"	

B. En inox

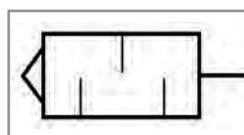
INOX

Type PASE.SS.001

Caractéristiques :



- Corps en inox 303
- Diffuseur en inox 304
- Température de service du fluide :
-10°C à +80°C



Référence	Ø Racc.	PN
PASE.SS.001.1818	G1/8"	12
PASE.SS.001.1414	G1/4"	
PASE.SS.001.3838	G3/8"	
PASE.SS.001.1212	G1/2"	
PASE.SS.001.3434	G3/4"	
PASE.SS.001.4444	G1"	

5.2.2. "Boutons"

A. En laiton

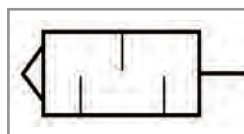
LAITON

Type PASE.NB.001

Caractéristiques :



- Corps en laiton
- Tamis en inox
- Température de service du fluide :
-10°C à +80°C
- Diminution maximum de dB : -30dB



Référence	Ø Racc.	PN
W0970530051	M5	12
W0970530052	G1/8"	
W0970530053	G1/4"	
W0970530054	G3/8"	
W0970530055	G1/2"	
W0970530056	G3/4"	
W0970530057	G1"	

B. En inox

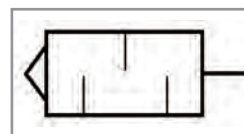
INOX

Type PASE.SS.002

Caractéristiques :



- Corps en inox 303
- Tamis en Inox 304
- Température de service du fluide :
-10°C à +80°C



Référence	Ø Racc.	PN
PASE.SS.002.M5M5	M5	12
PASE.SS.002.1818	G1/8"	
PASE.SS.002.1414	G1/4"	
PASE.SS.002.3838	G3/8"	
PASE.SS.002.1212	G1/2"	
PASE.SS.002.3434	G3/4"	
PASE.SS.002.4444	G1"	

5.2.3. Incolmatables

A. En plastique

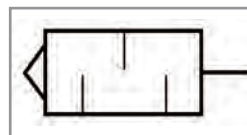
SYNTHÉTIQUE

Type PASE.PL.001

Caractéristiques :



- Corps en plastique (résine acétale) avec billes
- Tamis en plastique
- Température de service du fluide : -10°C à +60°C
- Diminution maximum de dB : -30dB



Référence	Ø Racc.	PN
PASE.PL.001.1818	G1/8"	6
PASE.PL.001.1414	G1/4"	
PASE.PL.001.3838	G3/8"	
PASE.PL.001.1212	G1/2"	
PASE.PL.001.3434	G3/4"	
PASE.PL.001.4444	G1"	

B. En acier

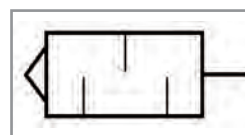
ACIER

Type Série MM

Caractéristiques :



- Corps en acier zingué bichromaté
- Tamis laiton
- Température de service du fluide : -20°C à +110°C



Référence	Ø Racc.	PN
M1MB	G1/8"	14
M2MB	G1/4"	
M3MB	G3/8"	
M4MB	G1/2"	
M5MB	G3/4"	
M6MB	G1"	

5.2.4. Avec réducteur de débit

A. En laiton

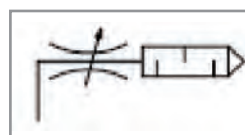
LAITON

Type PASE.YB.002

Caractéristiques :



- Corps en laiton
- Ressort inox
- Diffuseur en bronze fritté
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C
- Diminution maximum de Db : -25Db



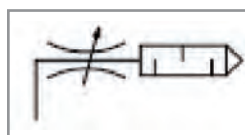
Référence	Ø Racc.	PN
PASE.YB.002.1818	G1/8"	12
PASE.YB.002.1414	G1/4"	
PASE.YB.002.3838	G3/8"	
PASE.YB.002.1212	G1/2"	
PASE.YB.002.3434	G3/4"	
PASE.YB.002.4444	G1"	

Type PASE.YB.003

Caractéristiques :



- Corps en laiton nickelé
- Diffuseur en bronze fritté
- Blocable
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C
- Diminution maximum de Db : -25Db



Référence	Ø Racc.	PN
PASE.YB.003.1818	M5	12
PASE.YB.003.1818	G1/8"	
PASE.YB.003.1414	G1/4"	
PASE.YB.003.3838	G3/8"	
PASE.YB.003.1212	G1/2"	
PASE.YB.003.3434	G3/4"	
PASE.YB.003.4444	G1"	

B. En plastique

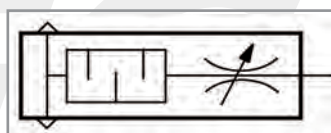
SYNTHÉTIQUE

Type Série 346

Caractéristiques :



- Corps en plastique
- Diffuseur en plastique poreux
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C



Référence	Ø Racc.	PN
34600413	G1/8"	10
34600414	G1/4"	
34600415	G3/8"	
34600416	G1/2"	

5.2.5. "Haut débit"

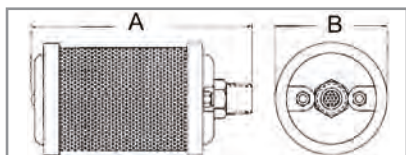
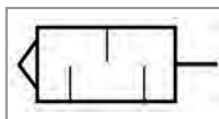
A. En acier

ACIER

Type Série SEHB

Caractéristiques :

- Corps en acier zingué et aluminium
- Température de service du fluide : -20°C à +145°C
- Réduction du bruit supérieure à 85%



Référence	Ø Racc.	PN	A	B	Débit à 6,2 bar l/min (ANR)
			(mm)		
SE50HB	G1/2"	10	152	80	7240
SE75HB	G3/4"		183	86	15400
SE100HB	G1"		222	98	22600
SE125HB	G1"1/4		222	98	38500
SE150HB	G1"1/2		344	133	58900
SE200HB	G2"		479	133	90600

B. En plastique

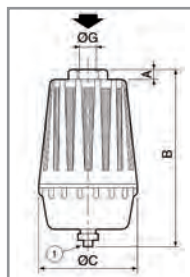
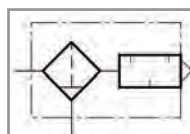
SYNTHÉTIQUE

ALU

Type Série 346

Caractéristiques :

- Corps en plastique (résine plastique recouverte d'aluminium)
- Température de service du fluide : -5°C à +50°C
- Réduction du bruit supérieure à 40%
- Récupération de condensats
- Purge automatique des condensats



Référence	Ø Racc.	PN	A	B	C	Débit à 6,2 bar l/min (ANR)
			(mm)			
34600213	G1/2"	16	12	180	90	1300
34600214	G3/4"					1600
34600215	G1"		15	250	110	2900
34600216	G1"1/4		30	270	110	3300

Tubes PE

Voir p.428



Raccords push-in

Voir p. 439



Vérins

Voir p. 297



Distributeurs en ligne

Voir p. 319



5.3. Clapets anti-retour

5.3.1. Standards

A. En laiton

LAITON

Type PACV.NB.001

Caractéristiques :



- Corps en laiton nickelé
- Ressort de rappel en acier
- Joints en NBR
- Unidirectionnel
- Pression d'utilisation : de 2 à 10 bar
- Pression d'ouverture : 0,05 bar
- Température de service du fluide : -10°C à +70°C



Référence	Ø Racc.	PN
PACV.NB.001.1818	G1/8"	10
PACV.NB.001.1414	G1/4"	
PACV.NB.001.3838	G3/8"	
PACV.NB.001.1212	G1/2"	

Options : Disponibles en inox

5.3.2. Compacts (Push-in)

A. En plastique/aluminium

SYNTHÉTIQUE

ALU

Type C00GL

Caractéristiques :



- Corps en plastique (PTB) jusque Ø8 mm, aluminium au-delà
- Bague d'accrochage en inox
- Joints en NBR
- Unidirectionnel
- Température de service du fluide : 0°C à +60°C



Référence	Ø ext tuyau	PN
C00GL0400	4 mm	10
C00GL0600	6 mm	
C00GL0800	8 mm	
C00GL1000	10 mm	
C00GL1200	12 mm	

5.3.3. Pilotes orientables (stop-vérin/stop-chute)

A. En laiton

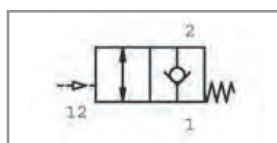
LAITON

Type STP-U

Caractéristiques :



- Corps en laiton nickelé (Taraudé à bille)
- Axe et clapet en acier
- Joints en NBR
- Unidirectionnel
- Pression d'utilisation : de 0,5 à 10 bar
- Température de service du fluide : -10°C à +60°C



Référence	Ø Racc.	PN	Ø pilotage
W6001021001	G1/8"	10	M5
W6001011011	G1/4"		G1/8"
W6001021021	G3/8"		G1/8"

Tubes PA
Voir p. 423

Raccords filetés/taraudés en laiton
Voir p. 453

Vérins
Voir p. 297

Distributeurs en ligne
Voir p. 319

5.4. Autres accessoires

5.4.1. Echappements rapides

A. En laiton

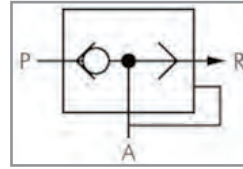
LAITON

Type PAQE.NB.001

Caractéristiques :



- Corps en laiton nickelé
- Couverture en laiton nickelé sauf modèle en G1/2" (aluminium anodisé)
- Joints en NBR
- Clapet en polyuréthane (PU)
- Pression d'utilisation :
 - Modèle G1/8", G1/4" et G1/2" : de 0,5 à 12 bar
 - Modèle G3/8", G3/4" et G1" : de 1 à 10 bar
- Température de service du fluide :
 - Modèle G1/8", G1/4" et G1/2" : **0°C à +80°C**
 - Modèle G3/8", G3/4" et G1" : **-20°C à +70°C**



Référence	Ø Racc.	PN
PAQE.NB.001.1818	G1/8"	12
PAQE.NB.001.1414	G1/4"	12
PAQE.NB.001.3838	G3/8"	10
PAQE.NB.001.1212	G1/2"	12
PAQE.NB.001.3434	G3/4"	10
PAQE.NB.001.4444	G1"	10

Options : Disponibles en inox

B. En aluminium

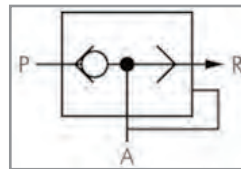
ALU

Type Série 346

Caractéristiques :



- Corps en aluminium
- Couverture en aluminium
- Membrane NBR
- Pression d'utilisation : de 0,5 à 10 bar
- Température de service du fluide : **-10°C à +60°C**



Référence	Ø Racc.	Ø de passage (mm)	PN
34600136	G1/4"	10	10
34600137	G3/8"		
34600138	G1/2"	12	
34600139	G3/4"		

5.4.2. Logiques pneumatiques

A. En technopolymère

SYNTHÉTIQUE

Type W36040

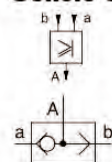
Caractéristiques :

- Corps en technopolymère
- Joints en NBR
- Tiroir en aluminium
- Température de service du fluide : -10°C à $+60^{\circ}\text{C}$
- Plage de pression d'utilisation :
 - Pour **OU** et **ET** : de 1,5 à 8 bar
 - Pour **OUI** et **MEMOIRE** : de 0 à 8 bar, pression de pilotage de 1,5 à 8 bar
 - Pour **NON** : de 0 à 6 bar, pression de pilotage minimum requise : 0,4 bar
- Raccordement push-in pour tuyaux de $\varnothing 4$ mm ext.
- Montage sur rail DIN possible

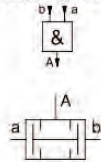
Référence	Logique	Pression d'utilisation	Débit à 6 bar et ΔP 1bar (NI/min)
W360400001	OU (Or)	8 bar max.	100
W360400002	ET (And)		
W360400003	NON (Not)		
W360400004	OUI (Yes)		
W360400005	MÉMOIRE (Memory)		



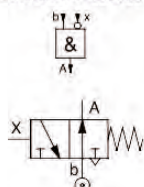
Cellule OU



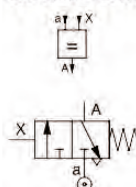
Cellule ET



Cellule NON



Cellule OUI



Cellule MEMOIRE



5.4.3. Temporisations pneumatiques

A. En technopolymère

SYNTHÉTIQUE

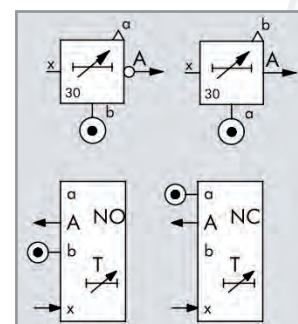
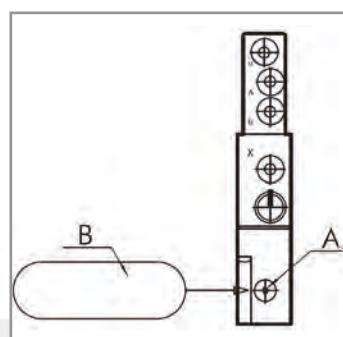
Type W36040

Caractéristiques :

- Corps en technopolymère
- Joints en NBR
- Tiroir en aluminium anodisé
- Température de service du fluide : -10°C à $+60^{\circ}\text{C}$
- Temporisation réglable par bouton rotatif
- Fonction 3/2 NF ou NO (Dépend de l'alimentation sur orifice "a" ou "b")
- Raccordement push-in pour tuyaux de $\varnothing 4$ mm ext.
- Montage sur rail DIN possible

Remarque : Possibilité de créer une plage de temporisation supérieure en ajoutant un réservoir supplémentaire à raccorder sur l'orifice A.

Référence	Durée réglable à 6 bar	Pression d'utilisation	Débit à 6 bar et ΔP 1bar (NI/min)
W360400006	0 à 30 sec	de 2,5 à 8 bar	100



5.4.4. Sélecteurs de circuit

A. En aluminium

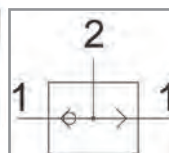
ALU

Type VOR

Caractéristiques :

- Corps en aluminium passivé
- Bille en inox
- Joints en NBR
- Peut être utilisé comme fonction "OU"
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C

Option : Disponibles en inox



Référence	Ø Racc.	Pression d'utilisation
W3603000001	G1/8"	de 2 à 10 bar
PACS.AL.001.1414	G1/4"	

5.4.5. Vannes coulissantes 3/2

A. En laiton

LAITON

Type VCS

Caractéristiques :

- Corps en laiton chromé
- Anneau en aluminium anodisé
- Joints en NBR
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C

Option : Version cadenassable en G1/4" et G1/2"



Référence	Ø Racc.	Pression d'utilisation
W0970050001	G1/8"	de 0 à 10 bar
W0970050002	G1/4"	
W0970050003	G3/8"	
W0970050004	G1/2"	

5.4.6. Barettes - Collecteurs - Manifold

A. En aluminium

ALU

Type PAMA.AL

Caractéristiques :

- Corps en aluminium anodisé
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C

Options : 1) Disponibles en inox
2) Autres modèles sur demande



Référence	Ø Racc. entrée	Nombre de sorties	Ø Racc. sortie	Pression d'utilisation
PAMA.AL.001.3814	2 x G3/8"	3	G1/4"	12 bar
PAMA.AL.002.3814		4		
PAMA.AL.003.3814		5		
PAMA.AL.004.3814		6		
PAMA.AL.005.1214	2 x G1/2"	3		
PAMA.AL.006.1214		4		
PAMA.AL.007.1214		5		
PAMA.AL.008.1214		6		

5.4.7. Réservoirs - Accumulateurs

A. En acier

ACIER

Type PATA.CS

Caractéristiques :

- Corps en acier peint
- Température de service du fluide : -10°C à +60°C
- Pression d'utilisation : 11 bar



Référence	Ø Racc.	Contenance (L)	Equerre correspondante
PATA.CS.008.12	2X G1/2"	0,5	PAXX.CS.001 (à commander en plus)
PATA.CS.001.12		1	
PATA.CS.002.12		2,5	
PATA.CS.003.12		5	
PATA.CS.004.12		7	
PATA.CS.005.12		12	
PATA.CS.006.12	2X G1" + 2X G3/8"	24	/
PATA.CS.007.12		50	Cuve sur pieds

6. Tubes calibrés

Tubes simples

Polyamide (PA)



423

Polyamide (PA)
ATEX



424

Polyuréthane (PU)



425

PTFE Standard



426

PTFE antistatique



427

Polyéthylène (PE)



428

Polyéthylène (PE)
Aluminium



428

Multitubes

Polyamide (PA)
Avec gaine



429

Polyamide (PA)
Soudé/sans gaine



429

Tubes spirales

Polyamide (PA)



430

Polyuréthane (PU)



430

Accessoires

Attaches plastiques



431

Attaches métalliques



431

Vis autoperceuses



431

Pinces coupe-tubes



431

7. Tuyaux

PVC renforcé

PVC coloré
Alimentaire



432

PVC naturel
Alimentaire



433

EPDM renforcé

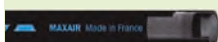
Type Python



434

NBR renforcé

Type Maxair



435

Polyéthylène

Séries métrique/
pouce



436

6. TUBES CALIBRÉS



6.1. Tubes simples

6.1.2. PA (Polyamide)

Type TPA.1

Caractéristiques :

- PA 12 PHL et PA 10.12 PHL proposés suivant disponibilité de stock, interchangeables sans exception (Performances techniques égales)
- Flexibles calibrés d'origine chimique
- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- (Haute) température de service du fluide : **-60°C à +130°C**
- Résistance mécanique et aux UV plus grande que le PU
- Ces tubes respectent la normalisation ISO 7628 2010 et satisfont aux réglementations DIN 74324 et DIN 73378
- Certifiés TUV Sud, ISO 9001:2008, automobile ISO TS16949
- Stabilisés à la lumière, plastifiés, bonne résistance chimique
- Conditionnés en boîte **dévidoir** en carton jusqu'au **Ø 14mm ext.**
- **Autres Ø et couleurs sur demande (Rouge, Jaune et vert)**



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2	Bleu	25	TPA.1.025.BL.040020	47	15
		100	TPA.1.100.BL.040020		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.040020		
		100	TPA.1.100.BK.040020		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.040020		
		100	TPA.1.100.NA.040020		
5 x 3	Bleu	25	TPA.1.025.BL.050030	35	30
		100	TPA.1.100.BL.050030		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.050030		
		100	TPA.1.100.BK.050030		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.050030		
		100	TPA.1.100.NA.050030		
6 x 4	Bleu	25	TPA.1.025.BL.060040	28	35
		100	TPA.1.100.BL.060040		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.060040		
		100	TPA.1.100.BK.060040		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.060040		
		100	TPA.1.100.NA.060040		
8 x 6	Bleu	25	TPA.1.025.BL.080060	20	40
		100	TPA.1.100.BL.080060		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.080060		
		100	TPA.1.100.BK.080060		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.080060		
		100	TPA.1.100.NA.080060		
10 x 8	Bleu	25	TPA.1.025.BL.100080	16	60
		100	TPA.1.100.BL.100080		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.100080		
		100	TPA.1.100.BK.100080		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.100080		
		100	TPA.1.100.NA.100080		

Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	R.C. (mm)
12 x 10	Bleu	25	TPA.1.025.BL.120100	13	85
		100	TPA.1.100.BL.120100		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.120100		
		100	TPA.1.100.BK.120100		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.120100		
		100	TPA.1.100.NA.120100		
14 x 11	Bleu	25	TPA.1.025.BL.140110	17	95
		100	TPA.1.100.BL.140110		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.140110		
		100	TPA.1.100.BK.140110		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.140110		
		100	TPA.1.100.NA.140110		
15 x 12	Bleu	25	TPA.1.025.BL.150120	16	100
		100	TPA.1.100.BL.150120		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.150120		
		100	TPA.1.100.BK.150120		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.150120		
		100	TPA.1.100.NA.150120		
16 x 12	Bleu	25	TPA.1.025.BL.160120	20	150
		100	TPA.1.100.BL.160120		
	Noir	25	TPA.1.025.BK.160120		
		100	TPA.1.100.BK.160120		
	Naturel	25	TPA.1.025.NA.160120		
		100	TPA.1.100.NA.160120		

COMP. PNEUMATIQUES - Tubes calibrés

6.1.2. PA (Polyamide) - ATEX

Type TPA.2

Caractéristiques :

- PA 12 HIPHN
- Flexibles calibrés d'origine chimique
- Tubes électrostatiques composés de nanotubes de carbone
- Flexibles et antistatiques
- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : **-60°C à +130°C**
- Ces tubes respectent la norme ATEX Ex II 2 G/D
- Indiqués pour le transfert de l'air comprimé, du transport des hydrocarbures et autres liquides inflammables
- Résistance de surface : 10×10^3 Ohm (test selon ISO 3915)
- Fourni en dévidoir sauf Ø 12 x 10 en longueur de 100m (en touret et en pochette plastique sur demande)
- Autres diamètres sur demande



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2,5	Noir	25	TPA.2.025.BK.040025	25	76	20
		100	TPA.2.100.BK.040025			
6 x 4		25	TPA.2.025.BK.060040	22	67	35
		100	TPA.2.100.BK.060040			
8 x 6		25	TPA.2.025.BK.080060	16	48	40
		100	TPA.2.100.BK.080060			
10 x 8		25	TPA.2.025.BK.010080	12	37	60
		100	TPA.2.100.BK.010080			
12 x 10		25	TPA.2.025.BK.012010	10	31	85
		100	TPA.2.100.BK.012010			



COMP. PNEUMATIQUES - Tubes calibrés

6.1.2. PU (Polyuréthane)

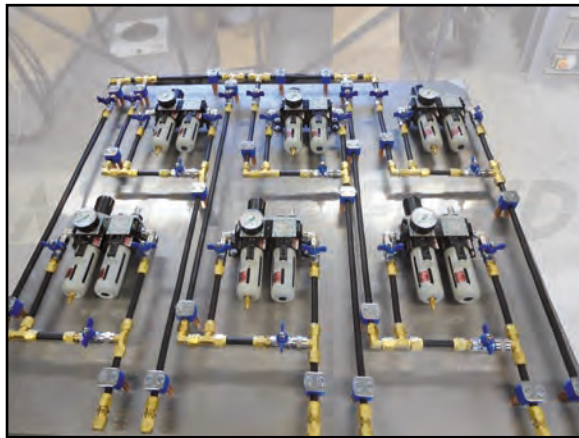
Type TPU.1

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : **-40°C à +100°C**
- En polyuréthane shore A 98
- Excellente résistance à l'abrasion
- Extrême flexibilité même à basse température
- Bonne résistance à la déchirure et à la perforation
- Rayon de courbure et souplesse supérieures au PA
- Très bonne transparence
- Résistant à l'huile et la graisse
- Utilisation de préférence à l'abri des UV et, entre-autres, du chlore et de ses dérivés
- Conditionnés en boîte **dévidoir** en carton jusqu'au Ø 14mm ext.
- **Autres Ø et couleurs sur demande (Rouge, jaune et vert)**



SYNTHÉTIQUE



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2	Bleu	25	TPU.1.025.BL.040020	22	67	15
		100	TPU.1.100.BL.040020			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.040020			
		100	TPU.1.100.BK.040020			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.040020			
		100	TPU.1.100.NA.040020			
5 x 3	Bleu	25	TPU.1.025.BL.050030	17	50	10
		100	TPU.1.100.BL.050030			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.050030			
		100	TPU.1.100.BK.050030			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.050030			
		100	TPU.1.100.NA.050030			
6 x 4	Bleu	25	TPU.1.025.BL.060040	13	40	20
		100	TPU.1.100.BL.060040			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.060040			
		100	TPU.1.100.BK.060040			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.060040			
		100	TPU.1.100.NA.060040			
8 x 6	Bleu	25	TPU.1.025.BL.080060	10	29	25
		100	TPU.1.100.BL.080060			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.080060			
		100	TPU.1.100.BK.080060			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.080060			
		100	TPU.1.100.NA.080060			
10 x 7	Bleu	25	TPU.1.025.BL.100070	12	35	25
		100	TPU.1.100.BL.100070			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.100070			
		100	TPU.1.100.BK.100070			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.100070			
		100	TPU.1.100.NA.100070			
12 x 9	Bleu	25	TPU.1.025.BL.120090	10	29	45
		100	TPU.1.100.BL.120090			
	Noir	25	TPU.1.025.BK.120090			
		100	TPU.1.100.BK.120090			
	Naturel	25	TPU.1.025.NA.120090			
		100	TPU.1.100.NA.120090			

Référence	Description
Z405000141	Pince coupe-tubes pneumatique en plastique jusqu'à Ø14mm
TAX.009.28	Pince coupe-tubes pneumatique métallique jusqu'à Ø28mm
TAX.010.28	Lame de remplacement pour pince coupe-tubes en métal



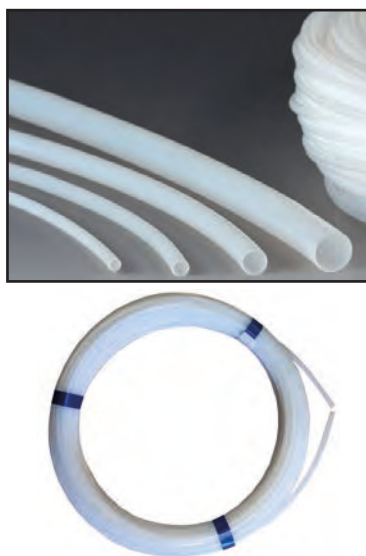
6.1.2. PTFE (Polytétrafluoréthylène) standard

Type TPT.1

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation à 20°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : -70°C à +260°C

Tube en PTFE pour le transport de produits à haute pureté, de produits corrosifs, alimentaires ou cosmétiques. Egalement à utiliser dans des échangeurs de chaleur et comme isolation électrique de câbles ainsi que dans un environnement corrosif et agressif.



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2	Naturel	25	TPT.1.025.NA.040020	23	92	30
		50	TPT.1.050.NA.040020			
		100	TPT.1.100.NA.040020			
5 x 3		25	TPT.1.025.NA.050030	18	72	45
		50	TPT.1.050.NA.050030			
		100	TPT.1.100.NA.050030			
6 x 4		25	TPT.1.025.NA.060040	15	60	55
		50	TPT.1.050.NA.060040			
		100	TPT.1.100.NA.060040			
8 x 6		25	TPT.1.025.NA.080060	11	44	87,5
		50	TPT.1.050.NA.080060			
		100	TPT.1.100.NA.080060			
10 x 8	25	TPT.1.025.NA.100080	9	36	135	
	50	TPT.1.050.NA.100080				
	100	TPT.1.100.NA.100080				
12 x 10	25	TPT.1.025.NA.120100	8	32	180	
	50	TPT.1.050.NA.120100				
	100	TPT.1.100.NA.120100				
14 x 12	25	TPT.1.025.NA.140120	7	28	235	
	50	TPT.1.050.NA.140120				
	100	TPT.1.100.NA.140120				
16 x 14	25	TPT.1.025.NA.160140	6	24	300	
	50	TPT.1.050.NA.160140				
	100	TPT.1.100.NA.160140				

Notre véhicule de maintenance pour nos entretiens sur sites



Référence	Description
Z405000141	Pince coupe-tubes pneumatique en plastique jusqu'à Ø14mm
TAX.009.28	Pince coupe-tubes pneumatique métallique jusqu'à Ø28mm
TAX.010.28	Lame de remplacement pour pince coupe-tubes en métal

Raccords « push-on » en laiton
Voir p. 448

Raccords « push-on » en PVDF
Voir p. 450

Distributeurs Namur ASCO
Voir p. 335

Soufflettes
Voir p. 561

6.1.2. PTFE (Polytétrafluoréthylène) antistatique



Type TPT.2

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation à 20°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : -70°C à +260°C

Tube en PTFE pour le transport de produits à haute pureté, de produits corrosifs, alimentaires ou cosmétiques. Egalement à utiliser dans des échangeurs de chaleur et comme isolation électrique de câbles ainsi que dans un environnement corrosif et agressif.

Le tube antistatique est prévu pour être utilisé en zone ATEX.



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2	Noir	25	TPT.2.025.BK.040020	23	92	30
		50	TPT.2.050.BK.040020			
		100	TPT.2.100.BK.060020			
6 x 4		25	TPT.2.025.BK.060040	15	60	55
		50	TPT.2.050.BK.060040			
		100	TPT.2.100.BK.060040			
8 x 6		25	TPT.2.025.BK.080060	11	44	87,5
		50	TPT.2.050.BK.080060			
		100	TPT.2.100.BK.080060			
10 x 8		25	TPT.2.025.BK.100080	9	36	135
		50	TPT.2.050.BK.100080			
		100	TPT.2.100.BK.100080			
12 x 10	25	TPT.2.025.BK.120100	8	32	180	
	50	TPT.2.050.BK.120100				
	100	TPT.2.100.BK.120100				
14 x 12	25	TPT.2.025.BK.140120	7	28	235	
	50	TPT.2.050.BK.140120				
	100	TPT.2.100.BK.140120				



Référence	Description
Z405000141	Pince coupe-tubes pneumatique en plastique jusqu'à Ø14mm
TAX.009.28	Pince coupe-tubes pneumatique métallique jusqu'à Ø28mm
TAX.010.28	Lame de remplacement pour pince coupe-tubes en métal

Raccords push-in
Voir p. 438

Raccords « push-on » en laiton
Voir p. 448

Raccords « push-on » en PVDF
Voir p. 450

Distributeurs Namur ASCO
Voir p. 335

6.1.2. PE (Polyéthylène)

Type TPE.1

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : -10°C à +60°C

Tube en PE (polyéthylène LD (Low density)) pour le transport de fluides. Résistant à certains acides mais non conçu pour l'huile, la graisse et l'essence.



Référence	Description
Z405000141	Pince coupe-tubes pneumatique en plastique jusqu'à Ø14mm
TAX.009.28	Pince coupe-tubes pneumatique métallique jusqu'à Ø28mm
TAX.010.28	Lame de remplacement pour pince coupe-tubes en métal



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2	Bleu	25	TPE.1.025.BL.040020	21	63	18
		100	TPE.1.100.BL.040020			
	Noir	25	TPE.1.025.BK.040020			
		100	TPE.1.100.BK.040020			
	Naturel	25	TPE.1.025.NA.040020			
		100	TPE.1.100.NA.040020			
6 x 4	Bleu	25	TPE.1.025.BL.060040	13	38	30
		100	TPE.1.100.BL.060040			
	Noir	25	TPE.1.025.BK.060040			
		100	TPE.1.100.BK.060040			
	Naturel	25	TPE.1.025.NA.060040			
		100	TPE.1.100.NA.060040			
8 x 6	Bleu	25	TPE.1.025.BL.080060	9	27	40
		100	TPE.1.100.BL.080060			
	Noir	25	TPE.1.025.BK.080060			
		100	TPE.1.100.BK.080060			
	Naturel	25	TPE.1.025.NA.080060			
		100	TPE.1.100.NA.080060			
10 x 8	Bleu	25	TPE.1.025.BL.100080	7	21	60
		100	TPE.1.100.BL.100080			
	Noir	25	TPE.1.025.BK.100080			
		100	TPE.1.100.BK.100080			
	Naturel	25	TPE.1.025.NA.100080			
		100	TPE.1.100.NA.100080			
12 x 10	Bleu	25	TPE.1.025.BL.120100	6	17	80
		100	TPE.1.100.BL.120100			
	Noir	25	TPE.1.025.BK.120100			
		100	TPE.1.100.BK.120100			
	Naturel	25	TPE.1.025.NA.120100			
		100	TPE.1.100.NA.120100			

Rem. : D'autres diamètres et d'autres couleurs (Rouge, Jaune et vert) disponibles sur demande

* Tubes livrés emballés sous forme de boîte dévidoir

6.1.2. PE (Polyéthylène) - Aluminium (Type Dekabon)

Type TAP.1

Caractéristiques :

Pression d'utilisation à 20°C : voir tableau ci-contre

Température de service du fluide : -40°C à +80°C

Le composite polyéthylène/aluminium permet de cintrer le tube à la main et de conserver la forme donnée.

Polyéthylène haute densité noir combiné par extrusion à un ruban d'aluminium et recouvert d'une couche de copolymère éthylène.

Le feuillard d'aluminium réduit au maximum la perméabilité aux gaz et à la vapeur d'eau extérieure.

Compatible avec les raccords de type push-In.

En option : Autres longueurs et couleur bleu sur demande.



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
6 x 4	Noir	75	TAP.1.075.BK.060040	29	115	19
8 x 5			TAP.1.075.BK.080050			25
10 x 7			TAP.1.075.BK.100070			32
12 x 8			TAP.1.075.BK.120080			40
14 x 10			TAP.1.075.BK.140100			50
15 x 11			TAP.1.075.BK.150110			20

6.2. Multitubes

6.2.2. PA (Polyamide) - Avec gaine PVC noir



Type TPA.M1 - Duo (Double tube)

Caractéristiques :

- Couleurs en standard: Noir - Blanc pour le duo (double tube)
- Souple, facile à poser et résistant au gauchissement
- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : **-40°C à +80°C**

Applications : Gain de temps et de place lors des raccordements des actionneurs double effet par exemple

En option : Ce type de multitubes (en gaine) est disponible jusqu'en combinaison de 12 tubes et dans différentes couleurs sur demande

Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)	P.E. (bar)	R.C. (mm)
4 x 2,7	Noir Blanc	10m	TPA.M1.010.BW.040027	23	77	40
		25m	TPA.M1.025.BW.040027			
		50m	TPA.M1.050.BW.040027			
		100m	TPA.M1.100.BW.040027			
6 x 4		10m	TPA.M1.010.BW.060040	27	90	70
		25m	TPA.M1.025.BW.060040			
		50m	TPA.M1.050.BW.060040			
		100m	TPA.M1.100.BW.060040			
8 x 6	10m	TPA.M1.010.BW.080060	19	68	96	
	25m	TPA.M1.025.BW.080060				
	50m	TPA.M1.050.BW.080060				
	100m	TPA.M1.100.BW.080060				



Remarques : 1) Tubes livrés emballés sous forme de couronne en sachet plastique

2) Les multitubes en PU gainés PVC noir et les multitubes soudés en PA et PU sans gaine sont disponibles sur demande et sur délai.

6.2.2. PA (Polyamide) - Soudé/Sans gaine



Type TPA.M2 - Duo (Double tube)

Caractéristiques :

- Couleurs en standard: Noir + Bleu
- Semi-rigide, facile à poser et résistant au gauchissement.
- Pression d'utilisation à 23°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : **-40°C à +90°C**

Applications : Gain de temps et de place lors des raccordements des actionneurs double effet par exemple

Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)
4 x 2	Noir Bleu	50	TPA.M2.050.BB.040020	44
6 x 4			TPA.M2.050.BB.060040	27
8 x 6			TPA.M2.050.BB.080060	19
10 x 8			TPA.M2.050.BB.100080	15



Remarques : 1) Tubes livrés emballés sous forme de couronne en sachet plastique

2) Les multitubes soudés en PU sans gaine duo, trio et quatre sont également disponibles sur demande.

Raccords push-in Voir p. 438 	Filtres-Régulateurs Voir p. 372 	Tubes PA Voir p. 423 
---	--	--

6.3. Tubes spiralés

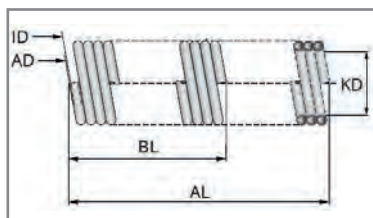
6.3.2. PA (Polyamide)

SYNTHÉTIQUE

Type CPA.1

Caractéristiques :

- Polyamide PA 12 PHL
- Pression d'utilisation à 20°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : -40°C à +70°C
- Munis de ressorts de protection et raccords d'extrémités tournants à 360° (sauf pour 20m)



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur déployée (m)	Référence	P.S. (bar)	KD (mm)	BL (mm)	Ø Racc.
6 x 4	Bleu	2,5	CPA.1.002.BL.060040	12	60	133	G1/4"
		5	CPA.1.005.BL.060040			265	
		7,5	CPA.1.007.BL.060040			398	
		10	CPA.1.010.BL.060040			530	
		20	CPA.1.020.BL.060040			/	
8 x 6		2,5	CPA.1.002.BL.080060		80	140	G1/4"
		5	CPA.1.005.BL.080060			280	
		7,5	CPA.1.007.BL.080060			420	
		10	CPA.1.010.BL.080060			560	
		20	CPA.1.020.BL.080060			/	
10 x 8		2,5	CPA.1.002.BL.100080		90	163	G3/8"
		5	CPA.1.005.BL.100080			325	
		7,5	CPA.1.007.BL.100080			488	
		10	CPA.1.010.BL.100080			650	
		20	CPA.1.020.BL.100080			/	

Remarque : Ce type de tubes est disponible, en d'autres couleurs, en d'autres diamètres et sans raccord, sur demande

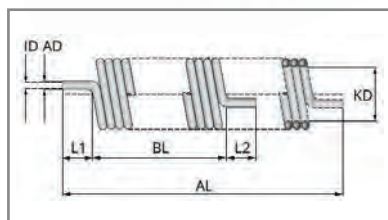
6.3.2. PU (Polyuréthane)

SYNTHÉTIQUE

Type CPU.1

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation à 20°C : voir tableau ci-contre
- Température de service du fluide : -40°C à +70°C
- Munis de ressorts de protection et de raccords d'extrémités tournants à 360°
- L1 : 100 mm et L2 : 500 mm



Ø extérieur x intérieur (mm)	Couleur	Longueur déployée (m)	Référence	P.S. (bar)	KD (mm)	BL (mm)	Ø Racc.	
6 x 4	Bleu	4	CPU.1.004.BL.060040	12	40	270	G1/4"	
		8	CPU.1.008.BL.060040			540		
8 x 5		4	CPU.1.004.BL.080050			50		281
		8	CPU.1.008.BL.080050					562
10 x 6,5		4	CPU.1.004.BL.100065		70	270		
		8	CPU.1.008.BL.100065			540		

Remarque : Ce type de tubes est disponible, en d'autres couleurs, en d'autres diamètres et sans raccord, sur demande



6.4. Accessoires pour tubes

Type TAX.001 - Attaches plastiques pour tubes

Caractéristiques : Support pour tube en plastique bleu



Référence	Pour Ø ext. Tube (mm)	Nombre de tubes par support
TAX.001.04	4	10
TAX.001.06	6	10
TAX.001.08	8	10
TAX.001.10	10	6
TAX.001.12	12	6

Type TAX.002 - TAX.003 - TAX.004 - TAX.005 - Attaches métalliques

Caractéristiques :

- Fixations pour tubes (jusqu'à 3 tubes par côté)
- Corps en acier galvanisé

Type	Nombre de tubes	Ø du tube à fixer				
		4 mm	5 mm - 3/16"	6 mm - 1/4"	8 mm - 5/16"	10 mm - 3/8"
Un côté	1	TAX.002.04	TAX.002.05	TAX.002.06	TAX.002.08	TAX.002.10
	2	TAX.003.04	TAX.003.05	TAX.003.06	TAX.003.08	TAX.003.10
	3	TAX.004.04	TAX.004.05	TAX.004.06	TAX.004.08	TAX.004.10
		12 mm - 1/2"	16 mm - 5/8"	3/4"	22 mm	28 mm
Un côté	1	TAX.002.12	TAX.002.16	TAX.002.34	TAX.002.22	TAX.002.28
Deux côtés	2	/	TAX.005.16	TAX.005.34	/	TAX.005.28



Type TAX.006 - Vis autoperceuses pour tôle, DIN 7504-M, Inox A2, empreinte PH

Référence	Ø (mm)	Longueur (mm)	Conditionnement
TAX.006.13	4,2	13	A la pièce
TAX.006.16		16	
TAX.006.19		19	



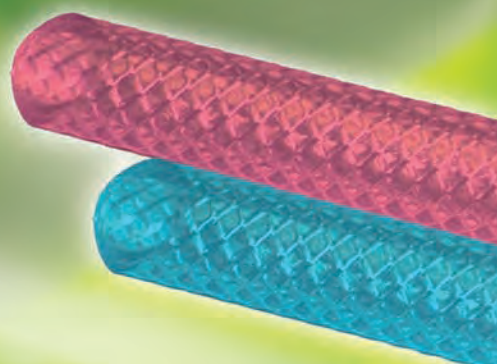
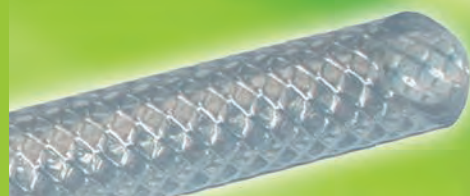
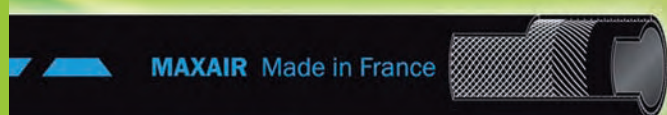
Pinces coupe-tubes (pour tubes pneumatiques)

Référence	Matière	Pour tube Ø ext. max.	Lame de remplacement
Z405000141	Plastique	14mm	/
TAX.009.28	Métallique	28mm	TAX.010.28



Tubes PU	Vérins	Tubes PA
Voir p. 425	Voir p. 297	Voir p. 423

7. TUYAUX



7.1. Tuyaux en PVC renforcé

7.1.2. PVC coloré renforcé par tresse textile - Alimentaire (Type Filclair AL)

Type HPV.1

Caractéristiques :

- Température de service du fluide : **-15°C à +60°C**
- Tuyau souple polyvalent de qualité alimentaire en PVC renforcé par tresse textile de haute ténacité
- Pression de service à 23°C, voir tableau ci-dessous
- PLNE (pression limite de non éclatement) à 23°C, voir tableau ci-dessous
- **Passage de produits ou liquides alimentaires à l'exception de solutions alcooliques titrant + de 15° GL (agréé par le laboratoire d'essai IANESCO Procès-Verbal n°10482 du 28/12/1990)**
- Alimentation de machines et outillages à air comprimé
- **Tuyau rouge ou bleu**

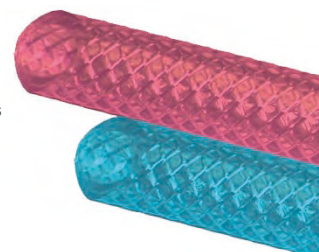
Applications :

- Passage de gaz neutres industriels
- Passage de produits chimiques légers
- Refoulement d'eau
- Déconseillé pour hydrocarbures et dérivés
- Bonne tenue sous vide jusqu'au Ø 25
- Produits alimentaires

Montage :

- Tout type de raccords cannelés
- Montage avec colliers de serrage

SYNTHÉTIQUE



Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence en rouge	Référence en bleu	R.C. (mm)	P.S. (bar)	PLNE (bar)	
6 x 12	50	HPV.1.050.RE.006012	HPV.1.050.BL.006012	55	15	50	
8 x 14		HPV.1.050.RE.008014	HPV.1.050.BL.008014	60			
9 x 15		HPV.1.050.RE.009015	HPV.1.050.BL.009015	65			
10 x 16		HPV.1.050.RE.010016	HPV.1.050.BL.010016	75			
12 x 19		HPV.1.050.RE.012019	HPV.1.050.BL.012019	80			
13 x 20		HPV.1.050.RE.013020	HPV.1.050.BL.013020	90			
15 x 23		HPV.1.050.RE.015023	HPV.1.050.BL.015023	100			
16 x 24		HPV.1.050.RE.016024	HPV.1.050.BL.016024	110			
19 x 27		HPV.1.050.RE.019027	HPV.1.050.BL.019027	125			
20 x 28		HPV.1.050.RE.020028	HPV.1.050.BL.020028	130			
25 x 36		HPV.1.050.RE.025036	HPV.1.050.BL.025036	160			
30 x 40		HPV.1.050.RE.030040	HPV.1.050.BL.030040	180			12



7.1.2. PVC renforcé par tresse textile - Alimentaire (Type Filclair AL)

Type HPV.1

Caractéristiques :

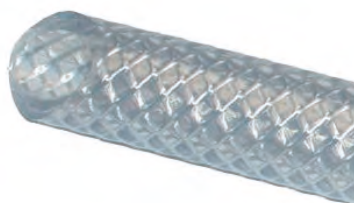
- Température de service du fluide : **-15°C à +60°C**
- Tuyau souple polyvalent de **qualité alimentaire** en PVC renforcé par tresse textile de haute ténacité
- Pression de service à 23°C, voir tableau ci-dessous
- PLNE (pression limite de non éclatement) à 23°C, voir tableau ci-dessous
- **Passage de produits ou liquides alimentaires à l'exception de solutions alcooliques titrant + de 15° GL (agréé par le laboratoire d'essai IANESCO Procès-Verbal n°10482 du 28/12/1990)**
- Alimentation de machines et outillages à air comprimé

Applications :

- Passage de gaz neutres industriels
- Passage de produits chimiques légers
- Refoulement d'eau
- Déconseillé pour hydrocarbures et dérivés
- Bonne tenue sous vide jusqu'au Ø 25
- Produits alimentaires

Montage :

- Tout type de raccords cannelés
- Montage avec colliers de serrage



Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence	R.C. (mm)	P.S. (bar)	PLNE (bar)
4 x 10	25	HPV.1.025.NA.004010	40	15	50
	50	HPV.1.050.NA.004010			
5 x 11	25	HPV.1.025.NA.005011	40	15	50
	50	HPV.1.050.NA.005011			
6 x 12	25	HPV.1.025.NA.006012	55	15	50
	50	HPV.1.050.NA.006012			
7 x 13	25	HPV.1.025.NA.007013	55	15	50
	50	HPV.1.050.NA.007013			
8 x 14	25	HPV.1.025.NA.008014	60	15	50
	50	HPV.1.050.NA.008014			
9 x 15	25	HPV.1.025.NA.009015	65	15	50
	50	HPV.1.050.NA.009015			
10 x 16	25	HPV.1.025.NA.010016	75	15	50
	50	HPV.1.050.NA.010016			
12 x 19	25	HPV.1.025.NA.012019	80	15	50
	50	HPV.1.050.NA.012019			
12 x 21	25	HPV.1.025.NA.012021	85	15	50
	50	HPV.1.050.NA.012021			
13 x 20	25	HPV.1.025.NA.013020	90	15	50
	50	HPV.1.050.NA.013020			
15 x 23	25	HPV.1.025.NA.015023	100	15	50
	50	HPV.1.050.NA.015023			
16 x 24	25	HPV.1.025.NA.016024	110	15	50
	50	HPV.1.050.NA.016024			
19 x 27	25	HPV.1.025.NA.019027	125	15	50
	50	HPV.1.050.NA.019027			
20 x 28	25	HPV.1.025.NA.020028	130	15	50
	50	HPV.1.050.NA.020028			
25 x 34	25	HPV.1.025.NA.025034	150	15	50
	50	HPV.1.050.NA.025034			
25 x 36	25	HPV.1.025.NA.025036	160	15	50
	50	HPV.1.050.NA.025036			
30 x 40	25	HPV.1.025.NA.030040	180	12	38
	50	HPV.1.050.NA.030040			
32 x 42	25	HPV.1.025.NA.032042	185	12	38
	50	HPV.1.050.NA.032042			
38 x 48	25	HPV.1.025.NA.038048	220	10	32
	50	HPV.1.050.NA.038048			
40 x 50	25	HPV.1.025.NA.040050	250	10	27
	50	HPV.1.050.NA.040050			
40 x 52	25	HPV.1.025.NA.040052	280	10	25
	50	HPV.1.050.NA.040052			
45 x 57	25	HPV.1.025.NA.045057	350	8	25
	50	HPV.1.050.NA.045057			
50 x 64	25	HPV.1.025.NA.050064	420	8	25
	50	HPV.1.050.NA.050064			

7.2. Tuyaux en EPDM renforcé

7.2.2. EPDM renforcé par tresse textile (Type Python)

A. Vert / Noir - PN20

SYNTHÉTIQUE

Type HEP.1

Caractéristiques :

- Tuyau en EPDM noir recouvert d'une gomme EPDM lisse renforcé par tresse textile synthétique
- Haute résistance à l'ozone
- Antistatique (Couleur noire : adapté pour une utilisation dans un environnement ATEX)
- Température de service du fluide : **-40°C à +120°C avec des pointes possibles de 140°C**
- Résistance aux températures basses et hautes
- Hautement flexible
- Recouvrement non tachant
- Sans nitrosamine

Applications : Elaboré pour air, eau chaude et eau froide, milieu faiblement chimique non corrosif



Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence vert	Référence noir	R.C. (mm)	P.S. (bar)	PLNE (bar)
10 x 17	40	HEP.1.040.GR.010017	HEP.1.040.BK.010017	60	20	60
	80	HEP.1.080.GR.010017	HEP.1.080.BK.010017			
13 x 20	40	HEP.1.040.GR.013020	HEP.1.040.BK.013020	80		
	80	HEP.1.080.GR.013020	HEP.1.080.BK.013020			
15 x 22	40	HEP.1.040.GR.015022	HEP.1.040.BK.015022	90		
	80	HEP.1.080.GR.015022	HEP.1.080.BK.015022			
19 x 27	40	HEP.1.040.GR.019027	HEP.1.040.BK.019027	110		
	80	HEP.1.080.GR.019027	HEP.1.080.BK.019027			
25 x 34	40	HEP.1.040.GR.025034	HEP.1.040.BK.025034	150		
32 x 44		HEP.1.040.GR.032044	HEP.1.040.BK.032044	320		
38 x 52		HEP.1.040.GR.038052	HEP.1.040.BK.038052	380		
42 x 56		HEP.1.040.GR.042056	HEP.1.040.BK.042056	420		
50 x 65		HEP.1.040.GR.050065	HEP.1.040.BK.050065	500		

B. Jaune - PN30

SYNTHÉTIQUE

Type HEP.1

Caractéristiques :

- Température de service du fluide : **-40°C à +120°C avec des pointes possibles de 140°C**
- Tuyau en EPDM noir recouvert d'une gomme EPDM lisse renforcé par tresse textile synthétique
- Haute résistance à l'ozone
- Antistatique
- Résistance aux températures basses et hautes
- Hautement flexible
- Recouvrement non tachant
- Sans nitrosamine

Applications : Elaboré pour air, eau chaude et eau froide, milieu faiblement chimique non corrosif



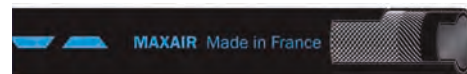
Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Couleur	Référence	R.C. (mm)	P.S. (bar)	PLNE (bar)
10 x 20	40	Jaune	HEP.1.040.YE.010020	60	30	60
	80		HEP.1.080.YE.010020			
13 x 23	40		HEP.1.040.YE.013023	80		
	80		HEP.1.080.YE.013023			
16 x 27	40		HEP.1.040.YE.016027	100		
	80		HEP.1.080.YE.016027			
19 x 30	40		HEP.1.040.YE.019030	110		
	80		HEP.1.080.YE.019030			
25 x 37	40		HEP.1.040.YE.025037	150		
32 x 44			HEP.1.040.YE.032044	320		
38 x 51			HEP.1.040.YE.038051	380		
42 x 56			HEP.1.040.YE.042056	420		
50 x 66		HEP.1.040.YE.050066	500			

7.3. Tuyaux en NBR renforcé



7.3.2. NBR renforcé par fibre textile (Type Maxair)

Type HNB.1



Caractéristiques :

- NBR, noir, lisse pour les diamètres inférieurs à 25mm, aspect grain toilé pour les diamètres supérieurs à 25mm
- Armatures : tresses synthétiques
- Propriétés électriques : tube et revêtement conducteurs $R < \text{à } 10^6 \Omega/\text{m}$
- Température de service du fluide : -40°C à $+70^\circ\text{C}$

Avantages :

- Résistance élevée à l'abrasion, facteur de sécurité élevé
- Bonne flexibilité, même à basse température
- Gamme étendue de diamètres et dimensions

Applications :

Tuyau pour les équipements pneumatiques et les usages courants de l'air comprimé dans les applications industrielles et autres.

Convient à toutes les applications avec air comprimé, oxygène (diamètre inférieur à 25mm uniquement) et gaz inerte pour le soudage à l'arc : argon, azote, dioxyde de carbone, aussi pour d'autres substances (sous certaines conditions) telles que l'eau industrielle, les solutions aqueuses ou les émulsions pour la pulvérisation en horticulture, le chaulage, la désinfection, les acides et alcalis.



Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence	R.C. (mm)	P.S. (bar)	PLNE (bar)
6 x 12	20	HNB.1.020.BK.006012	24	15	50
	40	HNB.1.040.BK.006012			
	120	HNB.1.120.BK.006012			
7 x 13	20	HNB.1.020.BK.007013	26	15	50
	40	HNB.1.040.BK.007013			
	120	HNB.1.120.BK.007013			
8 x 14	20	HNB.1.020.BK.008014	28	15	50
	40	HNB.1.040.BK.008014			
	80	HNB.1.080.BK.008014			
	120	HNB.1.120.BK.008014			
9 x 16	20	HNB.1.020.BK.009016	34	15	50
	40	HNB.1.040.BK.009016			
	120	HNB.1.120.BK.009016			
10 x 17	20	HNB.1.020.BK.010017	38	15	50
	40	HNB.1.040.BK.010017			
	120	HNB.1.120.BK.010017			
13 x 20	20	HNB.1.020.BK.013020	60	15	50
	40	HNB.1.040.BK.013020			
	80	HNB.1.080.BK.013020			
16 x 25	20	HNB.1.020.BK.016025	70	15	50
	40	HNB.1.040.BK.016025			
	80	HNB.1.080.BK.016025			
19 x 28	20	HNB.1.020.BK.019028	80	15	50
	40	HNB.1.040.BK.019028			
	80	HNB.1.080.BK.019028			
25 x 35	20	HNB.1.020.BK.025035	100	15	50
	40	HNB.1.040.BK.025035			
	80	HNB.1.080.BK.025035			
30 x 41	20	HNB.1.020.BK.030041	300	10	40
	40	HNB.1.040.BK.030041			
32 x 43	20	HNB.1.020.BK.032043	320	10	40
	40	HNB.1.040.BK.032043			
35 x 47	20	HNB.1.020.BK.035047	350	10	40
	40	HNB.1.040.BK.035047			
38 x 50	20	HNB.1.020.BK.038050	380	10	40
	40	HNB.1.040.BK.038050			
40 x 53	20	HNB.1.020.BK.040053	400	10	40
	40	HNB.1.040.BK.040053			
45 x 58	20	HNB.1.020.BK.045058	450	10	40
	40	HNB.1.040.BK.045058			
50 x 65	20	HNB.1.020.BK.050065	500	10	40
	40	HNB.1.040.BK.050065			
60 x 75	20	HNB.1.020.BK.060075	600	10	40
	40	HNB.1.040.BK.060075			
80 x 95	20	HNB.1.020.BK.080095	800	10	40
	40	HNB.1.040.BK.080095			
100 x 115	20	HNB.1.020.BK.100115	1000	10	40
	40	HNB.1.040.BK.100115			

7.4. Tuyaux en polyéthylène



Type HPE.1 - Série métrique

Caractéristiques :

- Tuyau en PE-HD (PE80)
- Qualité organoleptique
- Résistance à la fissuration
- Résistance aux chocs et aux UV
- Insensibilité à la corrosion
- Résistance à l'abrasion
- Respect de la saveur neutre de l'eau
- Peu sensible aux mouvements de terrain
- Faible coefficient de rugosité, peu de perte de charge
- Légèreté facilitant la mise en oeuvre, s'adapte aux tracés difficiles
- Matériau recyclable préservant l'environnement
- Raccords compatibles : Raccords en laiton pour tuyaux en PE série « Métrique »

Applications :

- Distribution d'eau potable



DN	Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)
15	14 x 20	10	HPE.1.010.BK.016020	16
		25	HPE.1.025.BK.016020	
		50	HPE.1.050.BK.016020	
		100	HPE.1.100.BK.016020	
20	19 x 25	10	HPE.1.010.BK.020025	16
		25	HPE.1.025.BK.020025	
		50	HPE.1.050.BK.020025	
		100	HPE.1.100.BK.020025	
25	24,8 x 32	10	HPE.1.010.BK.026030	12
		25	HPE.1.025.BK.026030	
		50	HPE.1.050.BK.026030	
		100	HPE.1.100.BK.026030	

Facteur correctif à appliquer sur pression de service (P.S.) en fonction de la température du fluide					
Température du fluide (°C)	20	25	30	35	40
Coefficient de correction	1	0,93	0,87	0,8	0,74

Type HPE.2 - Série pouce

Caractéristiques :

- Tuyau en PE-LD (PE40), Type Socarex
- Utilisation interdite dans et en-dessous des habitations, sous chape
- Raccords compatibles : Raccords en laiton pour tuyaux en PE série « Pouce »

Applications :

- Distribution d'eau froide

Ø intérieur (en ")	Ø intérieur x Ø extérieur (mm)	Longueur (m)	Référence	P.S. (bar)
1/2"	12,5 x 21,1	10	HPE.2.010.BK.013021	12,7
		25	HPE.2.025.BK.013021	
		50	HPE.2.050.BK.013021	
		100	HPE.2.100.BK.013021	
3/4"	18,9 x 27,5	10	HPE.2.010.BK.019028	9,2
		25	HPE.2.025.BK.019028	
		50	HPE.2.050.BK.019028	
		100	HPE.2.100.BK.019028	
1"	25,3 x 33,9	10	HPE.2.010.BK.025034	7,2
		25	HPE.2.025.BK.025034	
		50	HPE.2.050.BK.025034	
		100	HPE.2.100.BK.025034	



Raccords en laiton pour tuyaux en PE Série « Métrique »

Voir p. 467



Raccords en laiton pour tuyaux en PE Série « Pouce »

Voir p. 467



8. Raccords pour tubes

Push-in	En laiton nickelé  438	En technopolymère  441	En inox 316  443	En inox 316L  446	Valises de raccords  447	
	En laiton nickelé  448	En PVDF  450				
	Filetés/ taraudés  452					
	A bague de compression  455	En inox  455				
	A double bague de compression  456					

8. RACCORDS POUR TUBES



8.1. Raccords instantanés "push-in"

8.1.1. Corps en laiton nickelé



LAITON

Avantages :

- Application simple et rapide
- Raccordements et desserrages multiples sans compromettre la qualité d'étanchéité
- Une bague de serrage interne spéciale évite la détérioration ou la déformation du tube

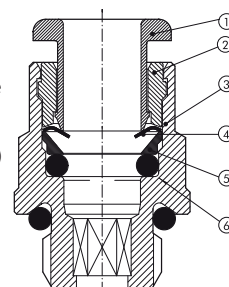
Domaines d'application :

- Systèmes à air comprimé fixes et/ou mobiles
- Non adapté pour les systèmes de freinage des véhicules

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : **-0,99 à 16 bar (sauf FINB jusqu'à 10 bar)**
- Température de service du fluide : **-20°C à +80 °C (sauf FINB jusqu'à 60°C)**

- ① Bague de démontage : technopolymère
- ② Cartouche de fermeture : technopolymère
- ③ Corps : laiton ou technopolymère
- ④ Griffes d'accrochage : acier inox (pour R31 Ø 5 et R32 Ø 5 : griffes en laiton)
- ⑤ Anneau de maintien : technopolymère
- ⑥ Joint : NBR



Piquage droit cylindrique - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L01001
	G1/8"	2L01002
	G1/4"	2L01003
5 mm	M5	2001004
	G1/8"	2001005
	G1/4"	2001006
6 mm	M5	2L01000
	G1/8"	2L01007
	G1/4"	2L01008
8 mm	G1/8"	2L01009
	G1/4"	2L01010
	G3/8"	2L01011
	G1/2"	FINB.001.0812
10 mm	G1/4"	2L01012
	G3/8"	2L01013
	G1/2"	2L01018
12 mm	G1/4"	2001019
	G3/8"	2001014
	G1/2"	2001015
14 mm	G3/8"	2001016
	G1/2"	2001017
16 mm	G3/8"	FINB.001.1638
	G1/2"	FINB.001.1612

Piquage droit cylindrique - BSPP Femelle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	G1/8"	2L02001
	G1/4"	2L02002
5 mm	G1/8"	2002003
	G1/4"	2002004
6 mm	G1/8"	2L02005
	G1/4"	2L02006
8 mm	G1/8"	2L02007
	G1/4"	2L02008
10 mm	G1/4"	2L02009
	G3/8"	2L02010
12 mm	G3/8"	2L02011
	G1/2"	2L02012

Coude Union égal



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2L04001
5 mm	2004002
6 mm	2L04003
8 mm	2L04004
10 mm	2L04005
12 mm	2004006
14 mm	2004007

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Coude orientable cylindrique - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L31001
	G1/8"	2L31002
	G1/4"	2L31003
5 mm	M5	2031004
	G1/8"	2031005
	G1/4"	2031006
6 mm	M5	2L31007
	G1/8"	2L31008
	G1/4"	2L31009
8 mm	G1/8"	2L31010
	G1/4"	2L31011
	G3/8"	2L31012
10 mm	G1/4"	2L31013
	G3/8"	2L31014
	G1/2"	2031015
12 mm	G1/4"	2031016
	G3/8"	2031017
	G1/2"	2031018
14 mm	G1/2"	2031019

Réduction



Ø ext. tube	Ø ext. mâle	Référence
4 mm	5 mm	2008001
	6 mm	2L08002
	8 mm	2L08004
	12 mm	2008009
5 mm	6 mm	2008003
6 mm	8 mm	2L08006
	10 mm	2L08007
	12 mm	2008010
8 mm	10 mm	2L08008
	12 mm	2008011
	14 mm	2008014
10 mm	12 mm	2008015
	14 mm	2008017
12 mm	14 mm	2008018
	16 mm	FINB.004.1612
14 mm	16 mm	FINB.004.1614

Union double égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	2L03001
5 mm	2003002
6 mm	2L03003
8 mm	2L03004
10 mm	2L03005
12 mm	2003006
14 mm	2003007

Grossisseur



Ø ext. Tube	Ø ext. mâle	Référence
6 mm	4 mm	2009001
8 mm	6 mm	FINB.004.0608

Té union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	2L05001
5 mm	2005002
6 mm	2L05003
8 mm	2L05004
10 mm	2L05005
12 mm	2005006
14 mm	2005007

Union double réduit



Ø ext. Tube	Référence
6 x 4 mm	2L03301
8 x 4 mm	2L03302
8 x 6 mm	2L03303
10 x 6 mm	2L03304
10 x 8 mm	2L03305
12 x 6 mm	2L03306
12 x 8 mm	2L03307
12 x 10 mm	2L03308

Traversée de cloison union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	2L11001
5 mm	2001002
6 mm	2L11003
8 mm	2L11004
10 mm	2L11005
12 mm	2011006
14 mm	2011007

Traversée de cloison union réduit



Ø ext. Tube	Référence
6 x 4 mm	2L11301
8 x 4 mm	2L11302
8 x 6 mm	2L11303
10 x 6 mm	2L11304
10 x 8 mm	2L11305
12 x 6 mm	2L11306
12 x 8 mm	2L11307
12 x 10 mm	2L11308

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Adaptateur cylindrique - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2006001
	G1/8"	2006002
	G1/4"	2006003
5 mm	M5	2006004
	G1/8"	2006005
	G1/4"	2006006
6 mm	M5	2006000
	G1/8"	2006007
	G1/4"	2006008
8 mm	G1/8"	2006009
	G1/4"	2006010
	G3/8"	2006011
10 mm	G1/4"	2006012
	G3/8"	2006013
	G1/2"	2006022
12 mm	G1/4"	2006019
	G3/8"	2006014
	G1/2"	2006015
14 mm	G3/8"	2006016
	G1/2"	2006017

Té orientable piquage cylindrique central - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L32001
	G1/8"	2L32002
	G1/4"	2L32003
6 mm	M5	2L32004
	G1/8"	2L32008
	G1/4"	2L32009
8 mm	G1/8"	2L32010
	G1/4"	2L32011
	G3/8"	2L32012
10 mm	G1/4"	2L32013
	G3/8"	2L32014
12 mm	G3/8"	2032017
	G1/2"	2032018
14 mm	G1/2"	2032019

Croix union égale



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2L40001
6 mm	2L40003
8 mm	2L40004

Union double



Ø ext. tube	Référence
4 mm	2007001
5 mm	2007002
6 mm	2007003
8 mm	2L07004
10 mm	2007005
12 mm	2007006
14 mm	2007007

Remarque : Nous pouvons fournir les raccords "push-in" et les tuyaux correspondants jusqu'au diamètre extérieur 28 mm (Ø 15 mm, Ø 16 mm, Ø 18 mm, Ø 22 mm et Ø 28 mm). Tous les autres raccords "push-in" dont vous avez besoin sont également disponibles sur demande.



8.1.2. Corps en technopolymère



Avantages :

- Applications légères et rapides
- Raccordements et desserrages multiples sans compromettre la qualité d'étanchéité
- La bague de serrage interne est conçue de sorte que la conduite ne subisse aucune détérioration et aucune déformation

Domaines d'application :

- Systèmes à air comprimé fixes et/ou mobiles
- Non adapté pour les systèmes de freinage des véhicules

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : **-0,99 à 12 bar**
- Température de service du fluide : **-20°C à +60°C**

Union double égal



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2019001
5 mm	2019002
6 mm	2019003
8 mm	2019004
10 mm	2019005
12 mm	2019006
14 mm	FITE.001.1414
16 mm	FITE.001.1616

Remarque : FITE Ø14 : bagues bleues /FITE Ø16 : bagues rouges

Y union égal



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2023001
5 mm	2023002
6 mm	2023003
8 mm	2023004
10 mm	2L23005
12 mm	2L23006

Y union réduit



Ø ext. tube entrée	Ø ext. tube sorties	Référence
6 mm	4 mm	2L23301
8 mm	6 mm	2L23303
10 mm	8 mm	2L23306
12 mm	10 mm	2L23309

Coude union égal



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2L21001
5 mm	2021002
6 mm	2L21003
8 mm	2L21004
10 mm	2021005
12 mm	2021006
14 mm	FITE.002.1414
16 mm	FITE.002.1616

Remarque : FITE Ø14 : bagues bleues /FITE Ø16 : bagues rouges

Coude orientable compact cylindrique - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L34001
	G1/8"	2L34002
	G1/4"	2L34003
6 mm	M5	2L34006
	G1/8"	2L34007
	G1/4"	2L34008
8 mm	G1/8"	2L34009
	G1/4"	2L34010
	G3/8"	2L34011
	G1/2"	FITE.005.0812
10 mm	G1/4"	2L34013
	G3/8"	2L34014
12 mm	G3/8"	2L34016
	G1/2"	2L34017
14 mm	G3/8"	FITE.005.1438
	G1/2"	FITE.005.1412
16 mm	G3/8"	FITE.005.1638
	G1/2"	FITE.005.1612

Remarque : FITE Ø14 : bagues bleues /FITE Ø8 et Ø16 : bagues rouges

Té union égal



Ø ext. Tube	Référence
4 mm	2L22001
5 mm	2L22002
6 mm	2L22003
8 mm	2L22004
10 mm	2L22005
12 mm	2L22006
14 mm	FITE.003.1414
16 mm	FITE.003.1616

Remarque : FITE Ø14 : bagues bleues /FITE Ø16 : bagues rouges

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Coude orientable cylindrique - BSPP Femelle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L34F01
	G1/8"	2L34F05
6 mm	M5	2L34F06
	G1/8"	2L34F07
	G1/4"	2L34F08
8 mm	G1/8"	2L34F09
	G1/4"	2L34F10
10 mm	G1/4"	2L34F13
	G3/8"	2L34F14
12 mm	G3/8"	2L34F16
	G1/2"	2L34F17

Bouchon



Ø ext.	Référence
4 mm	2L10001
5 mm	2010002
6 mm	2L10003
8 mm	2L10004
10 mm	2L10005
12 mm	2L10006
14 mm	2010007
16 mm	FITE.008.1616

Remarque : FITE Ø16 : couleur noire

Té orientable compact piquage cylindrique central - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	2L35001
	G1/8"	2L35002
	G1/4"	2L35003
6 mm	M5	2L35006
	G1/8"	2L35007
	G1/4"	2L35008
8 mm	G1/8"	2L35009
	G1/4"	2L35010
	G3/8"	2L35011
10 mm	G1/4"	2L35013
	G3/8"	2L35014
12 mm	G3/8"	2L35016
	G1/2"	2L35017
14 mm	G3/8"	FITE.007.1438
	G1/2"	FITE.007.1412
16 mm	G3/8"	FITE.007.1638
	G1/2"	FITE.007.1612

Remarque : FITE Ø14 : bagues bleues / FITE Ø16 : bagues rouges

Distributeurs Asco
Série 551 - 553

Voir p. 319



Tubes

Voir p. 423



Vérins

Voir p. 297



8.1.3. Corps en inox 316

Caractéristiques :

- Etanchéité interne FPM (Viton®)
- Type de fluides : Air comprimé, eau ou fluides agressifs
- Pression d'utilisation : -0,99 à 20 bar
- Température de service du fluide : -20°C à +150°C
- Tubes à utiliser : PA, PU, PE, PTFE, FEP

Type FISS.001 - Piquage droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.001.0418
	R1/4"	FISS.001.0414
6 mm	R1/8"	FISS.001.0618
	R1/4"	FISS.001.0614
8 mm	R1/8"	FISS.001.0818
	R1/4"	FISS.001.0814
	R3/8"	FISS.001.0838
10 mm	R1/4"	FISS.001.1014
	R3/8"	FISS.001.1038
12 mm	R1/4"	FISS.001.1214
	R3/8"	FISS.001.1238
	R1/2"	FISS.001.1212
16 mm	R1/2"	FISS.001.1412

Type FISS.003 - Coude orientable conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.003.0418
	R1/4"	FISS.003.0414
6 mm	R1/8"	FISS.003.0618
	R1/4"	FISS.003.0614
8 mm	R1/8"	FISS.003.0818
	R1/4"	FISS.003.0814
	R3/8"	FISS.003.0838
10 mm	R1/4"	FISS.003.1014
	R3/8"	FISS.003.1038
12 mm	R1/4"	FISS.003.1214
	R3/8"	FISS.003.1238
14 mm	R1/4"	FISS.003.1414
	R3/8"	FISS.003.1412

Type FISS.002 - Piquage droit cylindrique - BSPP Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.002.04M5
	G1/8"	FISS.002.0418
	G1/4"	FISS.002.0414
6 mm	M5	FISS.002.06M5
	G1/8"	FISS.002.0618
	G1/4"	FISS.002.0614
8 mm	G1/8"	FISS.002.0818
	G1/4"	FISS.002.0814
	G3/8"	FISS.002.0838
10 mm	G1/4"	FISS.002.1014
	G3/8"	FISS.002.1038
12 mm	G1/4"	FISS.002.1214
	G3/8"	FISS.002.1238
	G1/2"	FISS.002.1212
14 mm	G1/2"	FISS.002.1412

Type FISS.004 - Coude orientable cylindrique - BSPP Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.004.04M5
	G1/8"	FISS.004.0418
	G1/4"	FISS.004.0414
6 mm	M5	FISS.004.06M5
	G1/8"	FISS.004.0618
	G1/4"	FISS.004.0614
8 mm	G1/8"	FISS.004.0818
	G1/4"	FISS.004.0814
	G3/8"	FISS.004.0838
10 mm	G1/4"	FISS.004.1014
	G3/8"	FISS.004.1038
12 mm	G1/4"	FISS.004.1214
	G3/8"	FISS.004.1238
	G1/2"	FISS.004.1212
14 mm	G1/2"	FISS.004.1412

Tubes PA

Voir p. 423



Tubes PU

Voir p. 425



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Type FISS.005 - Coude non orientable conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.005.0418
	R1/4"	FISS.005.0414
6 mm	R1/8"	FISS.005.0618
	R1/4"	FISS.005.0614
8 mm	R1/8"	FISS.005.0818
	R1/4"	FISS.005.0814
	R3/8"	FISS.005.0838
10 mm	R1/4"	FISS.005.1014
	R3/8"	FISS.005.1038
12 mm	R1/4"	FISS.005.1214
	R3/8"	FISS.005.1238
	R1/2"	FISS.005.1212

Type FISS.008 - Té orientable piquage conique en bout - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.008.0418
	R1/4"	FISS.008.0414
6 mm	R1/8"	FISS.008.0618
	R1/4"	FISS.008.0614
8 mm	R1/8"	FISS.008.0818
	R1/4"	FISS.008.0814
	R3/8"	FISS.008.0838
10 mm	R1/4"	FISS.008.1014
	R3/8"	FISS.008.1038
12 mm	R1/4"	FISS.008.1214
	R3/8"	FISS.008.1238
	R1/2"	FISS.008.1212

Type FISS.006 - Té orientable piquage conique central - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.006.04M5
	R1/8"	FISS.006.0418
	R1/4"	FISS.006.0414
6 mm	R1/8"	FISS.006.0618
	R1/4"	FISS.006.0614
8 mm	R1/8"	FISS.006.0818
	R1/4"	FISS.006.0814
	R3/8"	FISS.006.0838
10 mm	R1/4"	FISS.006.1014
	R3/8"	FISS.006.1038
12 mm	R1/4"	FISS.006.1214
	R3/8"	FISS.006.1238
	R1/2"	FISS.006.1212

Type FISS.009 - Traversée de cloison union égale



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M11X0,75	FISS.009.04M11
6 mm	M13X1	FISS.009.06M13
8 mm	M16X1,25	FISS.009.08M16
10 mm	M18X1	FISS.009.10M18
12 mm	M22X1,5	FISS.009.12M22

Type FISS.010 - Union double égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.010.0404
6 mm	FISS.010.0606
8 mm	FISS.010.0808
10 mm	FISS.010.1010
12 mm	FISS.010.1212
14 mm	FISS.010.1414

Type FISS.007 - Té orientable piquage cylindrique central - BSPP Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	G1/8"	FISS.007.0418
	G1/4"	FISS.007.0414
6 mm	G1/8"	FISS.007.0618
	G1/4"	FISS.007.0614
8 mm	G1/8"	FISS.007.0818
	G1/4"	FISS.007.0814
	G3/8"	FISS.007.0838
10 mm	G1/4"	FISS.007.1014
	G3/8"	FISS.007.1038
12 mm	G1/4"	FISS.007.1214
	G3/8"	FISS.007.1238
	G1/2"	FISS.007.1212



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Type FISS.011 - Coude union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.011.0404
6 mm	FISS.011.0606
8 mm	FISS.011.0808
10 mm	FISS.011.1010
12 mm	FISS.011.1212
14 mm	FISS.011.1414

Type FISS.012 - Té union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.012.0404
6 mm	FISS.012.0606
8 mm	FISS.012.0808
10 mm	FISS.012.1010
12 mm	FISS.012.1212
14 mm	FISS.012.1414

Type FISS.013 - Réduction



Ø ext. Tube	Ø ext. mâle	Référence
6 mm	4 mm	FISS.013.0604
8 mm	4 mm	FISS.013.0804
	6 mm	FISS.013.0806
10 mm	6 mm	FISS.013.1006
	8 mm	FISS.013.1008
12 mm	8 mm	FISS.013.1208
	10 mm	FISS.013.1210
14 mm	12 mm	FISS.013.1412

Type FISS.014 - Adaptateur conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.014.0418
	R1/4"	FISS.014.0414
6 mm	R1/8"	FISS.014.0618
	R1/4"	FISS.014.0614
8 mm	R1/8"	FISS.014.0818
	R1/4"	FISS.014.0814
	R3/8"	FISS.014.0838
10 mm	R1/4"	FISS.014.1014
	R3/8"	FISS.014.1038

Type FISS.015 - Adaptateur cylindrique - BSPP Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.015.04M5
	G1/8"	FISS.015.0418
	G1/4"	FISS.015.0414
6 mm	G1/8"	FISS.015.0618
	G1/4"	FISS.015.0614
8 mm	G1/8"	FISS.015.0818
	G1/4"	FISS.015.0814
10 mm	G1/4"	FISS.015.1014
	G3/8"	FISS.015.1038
12 mm	G1/4"	FISS.015.1214
	G3/8"	FISS.015.1238

Remarque : Sur demande, certains modèles sont disponibles pour du tube de Ø ext.16mm

Tubes PA

Voir p. 423



Tubes PU

Voir p. 425



Distributeurs Namur ASCO

Voir p. 335



8.1.4. Corps en inox 316L (Pour industrie alimentaire (FDA))

INOX

Caractéristiques :

- Etanchéité interne en FPM (Viton®) approuvé FDA
- Type de fluides : air comprimé lubrifié ou non ou autres fluides compatibles
- Pression d'utilisation : **-0,99 à 16 bar**
- Température de service du fluide : **-20°C à +150°C**
- Tubes à utiliser : PA, PTFE - PUET



Type FISS.016 - Piquage droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.016.0418
	R1/4"	FISS.016.0414
6 mm	R1/8"	FISS.016.0618
	R1/4"	FISS.016.0614
8 mm	R1/8"	FISS.016.0818
	R1/4"	FISS.016.0814
10 mm	R1/4"	FISS.016.1014
	R3/8"	FISS.016.1038

Type FISS.020 - Union double égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.020.0404
6 mm	FISS.020.0606
8 mm	FISS.020.0808
10 mm	FISS.020.1010

Type FISS.021 - Coude union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.021.0404
6 mm	FISS.021.0606
8 mm	FISS.021.0808
10 mm	FISS.021.1010

Type FISS.017 - Piquage droit cylindrique - BSPP Mâle - avec O-Ring FPM (Viton®)



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.017.04M5
	G1/8"	FISS.017.0418
6 mm	G1/8"	FISS.017.0618
	G1/4"	FISS.017.0614
8 mm	G1/8"	FISS.017.0818
	G1/4"	FISS.017.0814

Type FISS.022 - Té union égal



Ø ext. tube	Référence
4 mm	FISS.022.0404
6 mm	FISS.022.0606
8 mm	FISS.022.0808
10 mm	FISS.022.1010

Type FISS.018 - Coude orientable conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	R1/8"	FISS.018.0418
6 mm	R1/8"	FISS.018.0618
	R1/4"	FISS.018.0614
8 mm	R1/8"	FISS.018.0818
	R1/4"	FISS.018.0814
10 mm	R1/4"	FISS.018.1014
	R3/8"	FISS.018.1038

Type FISS.019 - Coude orientable cylindrique - BSPP Mâle - avec O-ring FPM (Viton®)



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	M5	FISS.019.04M5
	G1/8"	FISS.019.0418
6 mm	G1/8"	FISS.019.0618
	G1/4"	FISS.019.0614
8 mm	G1/8"	FISS.019.0818
	G1/4"	FISS.019.0814

8.1.5. Valises de raccords laiton push-in - Type RACC.MWMF

LAITON

Composition de base des valises de raccords :

Facilitez vos interventions de maintenance !



METAL WORK
PNEUMATIC

Piquage droit cylindrique - BSPP Mâle



Référence	Ø ext. Tube - Ø Racc.	Quantité
2L01007	6 mm - G1/8"	10
2L01010	8 mm - G1/4"	10
2L01013	10 mm - G3/8"	5

Té union égal



Référence	Ø ext. Tube	Quantité
2L05003	6 mm	10
2L05004	8 mm	10
2L05005	10 mm	5

Coude orientable - BSPP Mâle



Référence	Ø ext. Tube - Ø Racc.	Quantité
2L31008	6 mm - G1/8"	10
2L31011	8 mm - G1/4"	10
2L31014	10 mm - G3/8"	5

Traversée de cloison union



Référence	Ø ext. Tube	Quantité
2L11003	6 mm	10
2L11004	8 mm	10
2L11005	10 mm	5

Réduction - Grossisseur



Référence	Type	Ø ext. Tube / Ø Racc.	Quantité
2L08002	Réduction	6 - 4 mm	10
2L08006		8 - 6 mm	10
2L08008		10 - 8 mm	5
2104003	Grossisseur	Mâle G3/8" - Femelle G1/4"	5
2104001		Mâle G1/8" - Femelle G1/4"	5
2152001	Grossisseur	Mâle M5 - Femelle G1/8"	5

Bouchon



Référence	Ø ext. Tube	Quantité
2L10003	6 mm	10
2L10004	8 mm	10
2107002	G1/4"	5
2107001	G1/8"	5

Pince coupe-tubes - Z405000141



Limiteur de débit



Référence	Ø ext. Tube - Ø Racc.	Quantité
PAFR.NB.001.0618	6 mm - G1/8"	1
PAFR.NB.001.0814	8 mm - G1/4"	1

Rouleau de PTFE de 12m Type ACCA.016.02



Avantage de cette valise : Faciliter vos interventions de maintenance en ayant un outil modulable vous permettant de répondre à une grande partie de vos besoins !

Possibilité de composer votre propre valise sur demande

8.2. Raccords "push-on"

8.2.1. Corps en laiton nickelé

LAITON

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : -0,99 à 18 bar
- Température de service du fluide : -10°C à +80°C

Piquage droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	R1/8"	FINB.021.0402
5 mm	3 mm	R1/8"	2301017
6 mm	4 mm	R1/8"	2301001
		R1/4"	2301002
8 mm	6 mm	R1/8"	2301003
		R1/4"	2301004
		R3/8"	2301005
10 mm	8 mm	R1/4"	2301006
		R3/8"	2301007
		R1/2"	2301008
12 mm	10 mm	R3/8"	2301009
		R1/2"	2301010
15 mm	12,5 mm	R1/2"	2301015

Union double égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	FINB.022.0402
6 mm	4 mm	2303001
8 mm	6 mm	2303002
10 mm	8 mm	2303003
12 mm	10 mm	2303004

Traversée de cloison union



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
6 mm	4 mm	2304001
8 mm	6 mm	2304002
10 mm	8 mm	2304003
12 mm	10 mm	2304004

Piquage droit cylindrique - BSPP Mâle + O-ring



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	M5	2351001
6 mm	4 mm	M5	2351002
		G1/8"	2351003
		G1/4"	2351004
8 mm	6 mm	G1/8"	2351005
		G1/4"	2351006
		G3/8"	2351007
10 mm	8 mm	G1/4"	2351008
		G3/8"	2351009
		G1/2"	2351010
12 mm	10 mm	G3/8"	2351011
		G1/2"	2351012

Coude conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	R1/8"	FINB.023.0402
5 mm	3 mm	R1/8"	2305016
6 mm	4 mm	R1/8"	2305001
		R1/4"	2305002
8 mm	6 mm	R1/8"	2305003
		R1/4"	2305004
		R3/8"	2305005
10 mm	8 mm	R1/4"	2305006
		R3/8"	2305007
		R1/2"	2305008
12 mm	10 mm	R3/8"	2305009
		R1/2"	2305010
15 mm	12,5 mm	R1/2"	2305017

Piquage droit cylindrique - BSPP Femelle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
6 mm	4 mm	G1/8"	2302001
		G1/4"	2302002
		G3/8"	2302012
8 mm	6 mm	G1/4"	2302003
		G3/8"	2302004
		G1/8"	2302005
10 mm	8 mm	G1/4"	2302006
		G3/8"	2302007
		G1/2"	2302008

Coude non orientable cylindrique - BSPP Femelle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
6 mm	4 mm	G1/8"	2352001
8 mm	6 mm	G1/4"	2352002

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Coude union égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	FINB.024.0402
6 mm	4 mm	2306001
8 mm	6 mm	2306002
10 mm	8 mm	2306003
12 mm	10 mm	2306004
15 mm	12,5 mm	2306006

Té union égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	FINB.025.0402
6 mm	4 mm	2309001
8 mm	6 mm	2309002
10 mm	8 mm	2309003
12 mm	10 mm	2309004
15 mm	12,5 mm	2309007

Tubes PA

Voir p. 423



Tubes PU

Voir p. 425



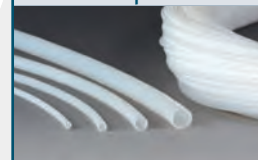
Tubes PE

Voir p.428



Tubes PTFE

Voir p. 426

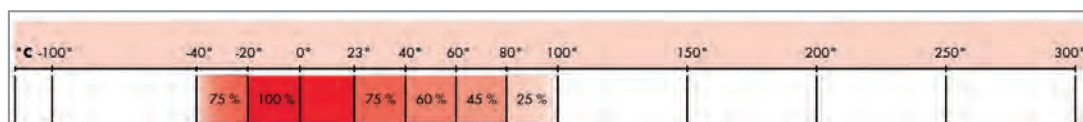
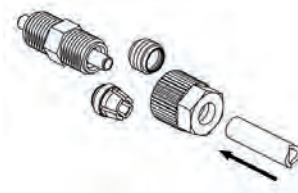


8.2.2. Corps en PVDF



Caractéristiques :

- Haute résistance aux produits chimiques
- Résistant aux agents corrosifs et aux hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et chlorés, aux acides carboxyliques, aux alcools et aux hydrocarbures mercaptans.
- Ne résiste pas aux amines fortement basiques, aux alcalins et aux métaux alcalins.
- Pour environnement corrosif et non corrosif
- Pour tubes et tuyaux flexibles respectant les tolérances avec surface propre et d'épaisseur de paroi régulière
- **Pression de service : 10 bar à 23°C** (conviennent pour une plage de vide qui ne dépasse pas 10^{-4} mbar Abs)
- Plage de température admissible : **-40°C à 100°C**
- Evolution de la pression de service en fonction de la température :



Type SO 21021 - Union double égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	SO 21021-4
6 mm	4 mm	SO 21021-6
8 mm	6 mm	SO 21021-8
10 mm	8 mm	SO 21021-10
12 mm	10 mm	SO 21021-12

Type SO 21221 - Piquage droit cylindrique - BSPP Femelle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	G1/8"	SO 21221-4-1/8
		G1/4"	SO 21221-4-1/4
		G3/8"	SO 21221-4-3/8
		G1/2"	SO 21221-4-1/2
6 mm	4 mm	G1/8"	SO 21221-6-1/8
		G1/4"	SO 21221-6-1/4
		G3/8"	SO 21221-6-3/8
		G1/2"	SO 21221-6-1/2
8 mm	6 mm	G1/8"	SO 21221-8-1/8
		G1/4"	SO 21221-8-1/4
		G3/8"	SO 21221-8-3/8
		G1/2"	SO 21221-8-1/2
10 mm	8 mm	G1/4"	SO 21221-10-1/4
		G3/8"	SO 21221-10-3/8
		G1/2"	SO 21221-10-1/2
12 mm	10 mm	G3/8"	SO 21221-12-3/8
		G1/2"	SO 21221-12-1/2

Type SO 21121 - Piquage droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	R1/8"	SO 21121-4-1/8
		R1/4"	SO 21121-4-1/4
		R3/8"	SO 21121-4-3/8
		R1/2"	SO 21121-4-1/2
6 mm	4 mm	R1/8"	SO 21121-6-1/8
		R1/4"	SO 21121-6-1/4
		R3/8"	SO 21121-6-3/8
		R1/2"	SO 21121-6-1/2
8 mm	6 mm	R1/8"	SO 21121-8-1/8
		R1/4"	SO 21121-8-1/4
		R3/8"	SO 21121-8-3/8
		R1/2"	SO 21121-8-1/2
10 mm	8 mm	R1/4"	SO 21121-10-1/4
		R3/8"	SO 21121-10-3/8
		R1/2"	SO 21121-10-1/2
12 mm	10 mm	R1/4"	SO 21121-12-1/4
		R3/8"	SO 21121-12-3/8
		R1/2"	SO 21121-12-1/2

Type SO 21521 - Traversée de cloison union



Ø ext. Tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	SO 21521-4
6 mm	4 mm	SO 21521-6
8 mm	6 mm	SO 21521-8
10 mm	8 mm	SO 21521-10
12 mm	10 mm	SO 21521-12

Remarque : Raccords pour autres diamètres extérieurs et autres épaisseurs de tube également disponibles sur demande.

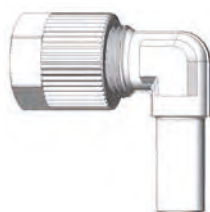
COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Type SO 22421 - Coude non orientable conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	R1/8"	SO 22421-4-1/8
		R1/4"	SO 22421-4-1/4
6 mm	4 mm	R1/8"	SO 22421-6-1/8
		R1/4"	SO 22421-6-1/4
8 mm	6 mm	R1/4"	SO 22421-8-1/8
		R1/4"	SO 22421-8-1/4
10 mm	8 mm	R1/4"	SO 22421-10-1/4
		R3/8"	SO 22421-10-3/8
12 mm	10 mm	R1/4"	SO 22421-12-1/4
		R3/8"	SO 22421-12-3/8
		R1/2"	SO 22421-12-1/2

Type SO 22621 - Coude union orientable



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø ext. bout	Référence
4 mm	2 mm	4 mm	SO 22621-4
6 mm	4 mm	6 mm	SO 22621-6
8 mm	6 mm	8 mm	SO 22621-8
10 mm	8 mm	10 mm	SO 22621-10
12 mm	10 mm	12 mm	SO 22621-12

Type SO 22021 - Coude union égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	SO 22021-4
6 mm	4 mm	SO 22021-6
8 mm	6 mm	SO 22021-8
10 mm	8 mm	SO 22021-10
12 mm	10 mm	SO 22021-12

Type SO 23021 - Té union égal



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence
4 mm	2 mm	SO 23021-4
6 mm	4 mm	SO 23021-6
8 mm	6 mm	SO 23021-8
10 mm	8 mm	SO 23021-10
12 mm	10 mm	SO 23021-12

Type SO 23721 - Té non orientable piquage conique central - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø Racc.	Référence
4 mm	2 mm	R1/8"	SO 23721-4-1/8
		R1/4"	SO 23721-4-1/4
6 mm	4 mm	R1/8"	SO 23721-6-1/8
		R1/4"	SO 23721-6-1/4
8 mm	6 mm	R1/4"	SO 23721-8-1/8
		R1/4"	SO 23721-8-1/4
10 mm	8 mm	R1/4"	SO 23721-10-1/4
		R3/8"	SO 23721-10-3/8

Type SO 21821 - Réduction



Ø ext. tube	Ø int. tube	Ø ext. bout	Référence
4 mm	2 mm	8 mm	SO 21821-A8-4
6 mm	4 mm	8 mm	SO 21821-A8-6
		10 mm	SO 21821-A10-6
		12 mm	SO 21821-A12-6
8 mm	6 mm	10 mm	SO 21821-A10-8
		12 mm	SO 21821-A12-8
10 mm	8 mm	12 mm	SO 21821-A12-10

Type SO 20371 - Bouchon à 6 pans - BSPT Mâle



Ø Racc.	Référence
R1/8"	SO 20371-1/8
R1/4"	SO 20371-1/4
R3/8"	SO 20371-3/8
R1/2"	SO 20371-1/2

Type SO 21109 - Mamelon conique - Mâle-Mâle BSPT



Ø Racc.	Référence
R1/8" - R1/8"	SO 21109-1/8k - 1/8
R1/8" - R1/4"	SO 21109-1/8k - 1/4
R1/4" - R1/4"	SO 21109-1/4k - 1/4
R1/4" - R3/8"	SO 21109-1/4k - 3/8
R1/4" - R1/2"	SO 21109-1/4k - 1/2
R3/8" - R3/8"	SO 21109-3/8k - 3/8
R3/8" - R1/2"	SO 21109-3/8k - 1/2
R1/2" - R1/2"	SO 21109-1/2k - 1/2
R1/2" - R3/4"	SO 21109-1/2k - 3/4

Type SO 21624 - Adaptateur cylindrique - BSPP Mâle + O-ring en FKM



Ø ext. bout	Ø Racc.	Référence
6 mm	G1/8"	SO 21624-A6-1/8 OR
	G1/4"	SO 21624-A6-1/4 OR
	G3/8"	SO 21624-A6-3/8 OR
8 mm	G1/8"	SO 21624-A8-1/8 OR
	G1/4"	SO 21624-A8-1/4 OR
	G3/8"	SO 21624-A8-3/8 OR
10 mm	G1/4"	SO 21624-A10-1/4 OR
	G3/8"	SO 21624-A10-3/8 OR
	G1/2"	SO 21624-A10-1/2 OR
12 mm	G1/4"	SO 21624-A12-1/4 OR
	G3/8"	SO 21624-A12-3/8 OR
	G1/2"	SO 21624-A12-1/2 OR

8.3. Raccords "filetés / taraudés"

8.3.1. Corps en laiton nickelé

LAITON

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : -0,99 à 60 bar
- Température de service du fluide : -10°C à +150°C

Mamelon conique - BSPT Mâle-Mâle



Ø Racc.	Référence
R1/8" - R1/8"	2102001
R1/4" - R1/4"	2102004
R3/8" - R3/8"	2102007
R1/2" - R1/2"	2102009
R3/4" - R3/4"	2102011
R1" - R1"	Z40800008

Manchon inégal - BSPP Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8" - G1/4"	2106001
G1/8" - G3/8"	2106002
G1/4" - G3/8"	2106003
G1/4" - G1/2"	2106004
G3/8" - G1/2"	2106005

Mamelon conique réduit - BSPT Mâle-Mâle



Ø Racc.	Référence
R1/8" - R1/4"	2102002
R1/8" - R3/8"	2102003
R1/4" - R3/8"	2102005
R1/4" - R1/2"	2102006
R3/8" - R1/2"	2102008
R1/2" - R3/4"	2102010
R3/4" - R1"	Z40800007

Grossisseur conique - BSPT Mâle - BSPP Femelle



Ø Racc.	Référence
R1/8" - G1/8"	2105001
R1/8" - G1/4"	2105002
R1/8" - G3/8"	Z408000006
R1/4" - G1/4"	2105003
R1/4" - G3/8"	2105004
R1/4" - G1/2"	Z408000017
R3/8" - G3/8"	2105005
R3/8" - G1/2"	2105006
R3/8" - G3/4"	Z408000025
R1/2" - G1/2"	2105007
R1/2" - G3/4"	Z408000033
R1/2" - G1"	Z408000028
R3/4" - G1"	Z408000030

Mamelon cylindrique - BSPP Mâle-Mâle



Ø Racc.	Référence
G1/8" - G1/8"	2101001
G1/4" - G1/4"	2101004
G3/8" - G3/8"	2101007
G1/2" - G1/2"	2101009
G3/4" - G3/4"	2101011

Grossisseur cylindrique - BSPP Mâle-Femelle



Ø Racc.	Référence
M5 - 1/8"	2152001
G1/8" - G1/8"	2152002
G1/8" - G1/4"	2152003
G1/4" - G1/4"	2152004
G1/4" - G3/8"	2152005
G3/8" - G3/8"	2152006
G3/8" - G1/2"	2152007
G1/2" - G1/2"	2152008

Mamelon cylindrique réduit - BSPP Mâle-Mâle



Ø Racc.	Référence
M5 - G1/8"	2101000
G1/8" - G1/4"	2101002
G1/8" - G3/8"	2101003
G1/4" - G3/8"	2101005
G1/4" - G1/2"	2101006
G3/8" - G1/2"	2101008
G1/2" - G3/4"	2101010

Réduction conique - BSPT Mâle - BSPP Femelle



Ø Racc.	Référence
R1/4" - G1/8"	2104001
R3/8" - G1/8"	2104002
R3/8" - G1/4"	2104003
R1/2" - G1/4"	2104004
R1/2" - G3/8"	2104005
R3/4" - G1/8"	Z408000012
R3/4" - G1/4"	Z408000013
R3/4" - G1/2"	2104006
R1" - G3/8"	Z408000014
R1" - G1/2"	Z408000015
R1" - G3/4"	Z408000016

Manchon égal - BSPP Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
M5 - M5	2103000
G1/8" - G1/8"	2103001
G1/4" - G1/4"	2103002
G3/8" - G3/8"	2103003
G1/2" - G1/2"	2103004
G3/4" - G3/4"	Z408000009
G1" - G1"	Z408000010

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords

Réduction cylindrique - BSPP Mâle-Femelle



Ø Racc.	Référence
M5 - G1/8"	2151000
G1/4" - G1/8"	2151001
G3/8" - G1/8"	2151002
G3/8" - G1/4"	2151003
G1/2" - G1/4"	2151004
G1/2" - G3/8"	2151005

Té - BSPT Mâle - BSPP Femelle-Femelle



Ø Racc. Mâle	Ø Racc. Femelle	Référence
R1/8"	G1/8"	2113001
R1/4"	G1/4"	2113002
R3/8"	G3/8"	2113003
R1/2"	G1/2"	2113004

Coude - BSPP Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8" - G1/8"	2109001
G1/4" - G1/4"	2109002
G3/8" - G3/8"	2109003
G1/2" - G1/2"	2109004
G3/4" - G3/4"	Z408000020
G1" - G1"	Z408000021

Croix - BSPP Femelle-Femelle-Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8"	2114001
G1/4"	2114002
G3/8"	2114003
G1/2"	Z402114004

Coude - BSPT Mâle - BSPP Femelle



Ø Racc.	Référence
R1/8" - G1/8"	2110001
R1/4" - G1/4"	2110002
R3/8" - G3/8"	2110003
R1/2" - G1/2"	2110004
R3/4" - G3/4"	FTNB.009.3434
R1" - G1"	Z402110011

Croix - BSPP Femelle-Femelle-Femelle - BSPT Mâle



Ø Racc. Femelle	Ø Racc. Mâle	Référence
G1/8"	R1/8"	2120001
G1/4"	R1/4"	2120002

Coude - BSPT Mâle-Mâle



Ø Racc.	Référence
R1/8" - R1/8"	2115001
R1/4" - R1/4"	2115002
R3/8" - R3/8"	2115003
R1/2" - R1/2"	2115004

Y - BSPP Femelle-Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8"	2123001
G1/4"	2123002
G3/8"	2123003
G1/2"	2123004

Té - BSPP Femelle-Femelle-Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8"	2111001
G1/4"	2111002
G3/8"	2111003
G1/2"	2111004
G3/4"	Z408000022
G1"	Z408000023

Y - BSPP Femelle-Femelle - BSPT Mâle



Ø Racc. Femelle	Ø Racc. Mâle	Référence
G1/8"	R1/8"	2124001
G1/4"	R1/4"	2124002
G3/8"	R3/8"	2124003
G1/2"	R1/2"	2124004

Té - BSPP Femelle-Femelle - BSPT Mâle



Ø Racc. Femelle	Ø Racc. Mâle	Référence
G1/8"	R1/8"	2112001
G1/4"	R1/4"	2112002
G3/8"	R3/8"	2112003
G1/2"	R1/2"	2112004

Prolongateur BSPT Mâle - BSPP Femelle



Ø Racc. Mâle	Ø Racc. Femelle	Référence	Longueur
R1/8"	G1/8"	2150003	22 mm
		2150004	42 mm
		2150005	51 mm
R1/4"	G1/4"	2150006	35 mm
		2150007	51 mm

Traversée de cloison BSPP Femelle



Ø Racc.	Référence	Ø Ext.	Epaisseur	Clé
			Max. (mm)	
G1/8"	E230L001	M16 x 1,5	10	22
G1/4"	E230L002	M20 x 1,5	16	27
G3/8"	E230L003	M26 x 1,5	15	32
G1/2"	E230L004	M28 x 1,5	21	36
G3/4"	E230L005	M33 x 1,5	22,5	41
G1"	E230L006	M42 x 1,5	24,5	46
G1 1/4"	E230L007	M48 x 1,5	29,5	55

Embout cannelé avec O-ring NBR - BSPP Mâle



Ø Racc.	Ø ext. tube	Référence
G1/8"	7 mm	2119001
	8 mm	2119003
	9 mm	2119004
G1/4"	7 mm	2119002
	9 mm	2119005
	12 mm	2119007
G3/8"	9 mm	2119006
	12 mm	2119008
	17 mm	2119010
G1/2"	12 mm	2119009
	17 mm	2119011

Bouchon cylindrique avec O-ring NBR - BSPP Mâle



Ø Racc.	Référence
M5	2107000
G1/8"	2107001
G1/4"	2107002
G3/8"	2107003
G1/2"	2107004
G3/4"	Z40800018
G1"	Z40800019

Bonnet cylindrique - BSPP Femelle



Ø Racc.	Référence
G1/8"	2108001
G1/4"	2108002
G3/8"	2108003
G1/2"	2108004

Remarque : Tout autre modèle disponible sur demande.

8.4. Raccords à simple bague de compression - Double serrage

8.4.1. Corps en laiton nickelé ou en inox


LAITON

INOX

Caractéristiques :

- Matériaux : Laiton nickelé ou inox 316Ti
- Design : Modèle laiton selon DIN 2353 / EN ISO 8434-1, modèle inox type SERTO
- **PN60** en laiton et jusqu'à **PN250** en inox + utilisation sur le vide industriel
- Température de service du fluide : **-10°C à +150°C** en laiton et **-110°C à +300°C** en inox
- Pour tube de cuivre, d'inox de précision ou plastique avec insert

Piquage droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence	
		Laiton nickelé	Inox
4 mm	R1/8"	2201001	SO 51121-4-1/8
	R1/4"	2201002	SO 51121-6-1/8
6 mm	R1/8"	2201003	SO 51121-6-1/4
	R1/4"	2201004	SO 51121-8-1/8
8 mm	R1/4"	2201005	SO 51121-8-1/4
	R3/8"	2201006	SO 51121-8-3/8
10 mm	R1/4"	2201007	SO 51121-10-1/4
	R3/8"	2201008	SO 51121-10-3/8
	R1/2"	2201009	SO 51121-10-1/2
12 mm	R3/8"	2201010	SO 51121-12-3/8
	R1/2"	2201011	SO 51121-12-1/2


Coude conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence	
		Laiton nickelé	Inox
4 mm	R1/8"	2205001	SO 52421-4-1/8
	R1/4"	2205002	SO 52421-6-1/8
6 mm	R1/8"	2205003	SO 52421-6-1/4
	R1/4"	2205004	SO 52421-8-1/8
8 mm	R1/4"	2205005	SO 52421-8-1/4
	R3/8"	2205006	SO 52421-8-3/8
10 mm	R1/4"	2205007	SO 52421-10-1/4
	R3/8"	2205008	SO 52421-10-3/8
	R1/2"	2205009	SO 52421-10-1/2 (*)
12 mm	R3/8"	2205010	SO 52421-12-3/8
	R1/2"	2205011	SO 52421-12-1/2

Remarque : (*) Ce raccord est composé de deux parties

Union double égal




Ø ext. tube	Référence	
	Laiton nickelé	Inox
4 mm	2203001	SO 51021-4
6 mm	2203002	SO 51021-6
8 mm	2203003	SO 51021-8
10 mm	2203004	SO 51021-10
12 mm	2203005	SO 51021-12

Coude union égal



Ø ext. tube	Référence	
	Laiton nickelé	Inox
4 mm	2206001	SO 52021-4
6 mm	2206002	SO 52021-6
8 mm	2206003	SO 52021-8
10 mm	2206004	SO 52021-10
12 mm	2206005	SO 52021-12

Traversée de cloison union




Ø ext. tube	Référence	
	Laiton nickelé	Inox
6 mm	2204001	SO 51521-6
8 mm	2204002	SO 51521-8
10 mm	2204003	SO 51521-10
12 mm	2204004	SO 51521-12

Té union égal



Ø ext. tube	Référence	
	Laiton nickelé	Inox
4 mm	2209001	SO 53021-4
6 mm	2209002	SO 53021-6
8 mm	2209003	SO 53021-8
10 mm	2209004	SO 53021-10
12 mm	2209005	SO 53021-12

Insert



Ø ext. tube	Ø int. tube	Référence	
		Laiton nickelé	Inox
6 mm	4 mm	2212001	SO 50003-6-4
8 mm	6 mm	2212002	SO 50003-8-6
10 mm	8 mm	2212003	SO 50003-10-8
12 mm	10 mm	2212004	SO 50003-12-10

Bague



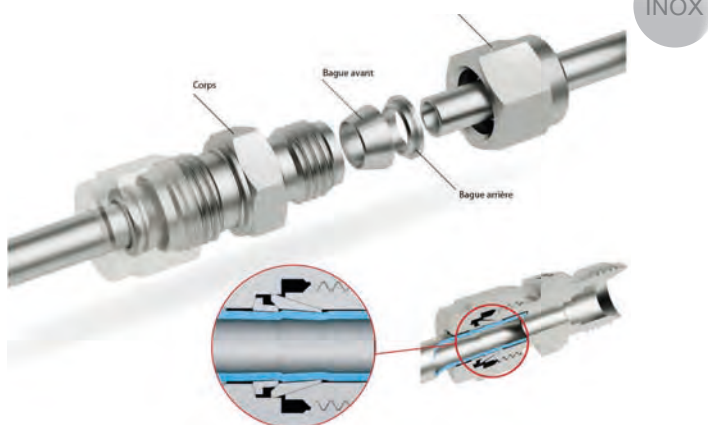
Ø ext. tube	Référence	
	Laiton nickelé	Inox
4 mm	2211001	SO 50001-4
6 mm	2211002	SO 50001-6
8 mm	2211003	SO 50001-8
10 mm	2211004	SO 50001-10
12 mm	2211005	SO 50001-12

8.5. Raccords à double bague de compression

8.5.1. Corps en inox

Caractéristiques :

- Matériaux : Inox 316L
- **Pression de service du raccord : jusqu'à 1378 bar** (Varie en fonction du raccord et du type de tube utilisé)
- Température de service du fluide : **-196°C à +455°C**
- Pour tube d'inox de précision (instrumentation)
- Interchangeabilité avec d'autres fabricants de raccords à double bague (Type SWAGELOK, type A-LOCK (PARKER),...) possible



Prolongateur



Ø ext. tube	Référence
6 mm	FCSS.001.0606
8 mm	FCSS.001.0808
10 mm	FCSS.001.1010
12 mm	FCSS.001.1212

Traversée de cloison union



Ø ext. tube	Référence
6 mm	FCSS.002.0606
8 mm	FCSS.002.0808
10 mm	FCSS.002.1010
12 mm	FCSS.002.1212

Raccord droit conique - NPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
10 mm	1/4" NPT	FCSS.003.1014
	3/8" NPT	FCSS.003.1038
	1/2" NPT	FCSS.003.1012
12 mm	1/4" NPT	FCSS.003.1214
	3/8" NPT	FCSS.003.1238
	1/2" NPT	FCSS.003.1212

Raccord droit conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
6 mm	R1/4"	FCSS.004.0614
8 mm	R1/4"	FCSS.004.0814
10 mm	R1/4"	FCSS.004.1014
	R3/8"	FCSS.004.1038
	R1/2"	FCSS.004.1012
12 mm	R1/4"	FCSS.004.1214
	R3/8"	FCSS.004.1238
	R1/2"	FCSS.004.1212

Raccord coudé conique - BSPT Mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
6 mm	R1/4"	FCSS.005.0614
8 mm	R1/4"	FCSS.005.0814
10 mm	R1/4"	FCSS.005.1014
	R3/8"	FCSS.005.1038
	R1/2"	FCSS.005.1012
12 mm	R1/4"	FCSS.005.1214
	R3/8"	FCSS.005.1238
	R1/2"	FCSS.005.1212

Coude union égal



Ø ext. tube	Référence
6 mm	FCSS.006.0606
8 mm	FCSS.006.0808
10 mm	FCSS.006.1010
12 mm	FCSS.006.1212

Té union égal



Ø ext. tube	Référence
6 mm	FCSS.007.0606
8 mm	FCSS.007.0808
10 mm	FCSS.007.1010
12 mm	FCSS.007.1212

Set de 10 bagues avants + arrières



Ø ext. tube	Référence
6 mm	FCSS.008.0606
8 mm	FCSS.008.0808
10 mm	FCSS.008.1010
12 mm	FCSS.008.1212

Remarques :

D'autres modèles, matières et tailles de raccords à double bague de compression sont disponibles par simple contact avec notre service interne ou en consultant www.mecafluid.eu

9. Raccords pour tuyaux

Rapides	En laiton - Coupleurs standards  458	En laiton - Coupleurs auto-purgeants  458	En acier - Abouts  459	En acier et inox Coupleurs et abouts  460		
	Express	En laiton  462	En inox  462			
	Cam-Lock	En aluminium  463	En laiton jaune  463	En inox 316  463	En PP  463	
	A compression	En laiton Série "Métrique"  467	En laiton Série "Pouce"  467			
Cannelés	En laiton nickelé  468	En laiton jaune  468	En inox  468	En PP  468	En PVDF  468	
Filetés / taraudés	En inox 316  470		Autres	Raccords symétriques  473	Raccords DIN 11851  473	Raccords CLAMP  473
Accessoires	Colliers de serrage  474	Protection anti-coup de fouet  476	Câbles anti-coup de fouet  476			

9. RACCORDS POUR TUYAUX



9.1. Raccords rapides

9.1.1. Corps en laiton



A. Coupleurs standards

LAITON

Type FQNB.01.001 - Coupleur - BSPP Femelle

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : 0 à 35 bar
- Diamètre nominal : 5,5 = 25mm²
- Température de service du fluide : -20°C à +100°C
- Débit d'air : 900 l/min (Pression d'entrée 6 bar, perte de charge 0,5 bar)

Compatibilité :

- INDUSTRIAL INTERCHANGE 1/4"
- US-MIL-SPEC-C-4109
- ISO 6150 B
- RECTUS 23, 24, 1400/1423
- Tema 1400
- CEJN 310
- HANSEN 3000
- GROMELLE 600
- PARKER 20 1/4", 30 1/4"
- JWJ 521, 531

Matériaux :

- Corps : laiton nickelé
- Soupape : laiton
- Bague coulissante : acier trempé et nickelé
- Coupelle de ressort : laiton
- Ressorts et bague de blocage : AISI 301
- Billes de blocage : AISI 420
- Joints : NBR



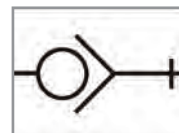
Fonctionnement-arrêt :

Le design du coupleur permet un arrêt immédiat en cas de désaccouplement. La solution idéale pour travailler avec des outils à air comprimé.

Opération réalisable avec une seule main - Débit élevé, chute de pression lente - Profil industriel standard

Abouts compatibles :

- Type FQNS.01.001 - About Mâle BSPT
- Type FQNS.01.002 - About Femelle BSPP



Référence	Ø Racc.
FQNB.01.001.14	G1/4"
FQNB.01.001.38	G3/8"
FQNB.01.001.12	G1/2"

B. Coupleurs auto-purgeants

LAITON

Type FQNB.01.002 - Coupleur - BSPP Femelle

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : 0 à 12 bar
- Diamètre nominal : 5,5 = 25mm²
- Température de service du fluide : -20°C à +100°C
- Débit d'air : 900 l/min (Pression d'entrée 6 bar, perte de charge 0,5 bar)

Compatibilité :

- RECTUS 23, 24

Matériaux :

- Corps : laiton nickelé
- Soupape : laiton
- Bague coulissante : acier trempé et nickelé
- Coupelle de ressort : laiton
- Ressorts et bague de blocage : AISI 301
- Billes de blocage : AISI 420
- Joints : NBR



Fonctionnement-arrêt :

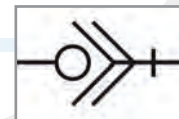
Ce raccord à simple obturation se déconnecte en deux étapes :

- 1) La première étape permet de fermer le clapet mettant le circuit aval, côté utilisation à l'échappement et évitant ainsi les effets coup de fouet.
- 2) La seconde étape permet de désaccoupler l'embout de la douille une fois la pression purgée.

Ce raccord est conforme à la norme EN 983.

Abouts compatibles :

- Type FQNS.01.001 - About Mâle BSPT
- Type FQNS.01.002 - About Femelle BSPP



Référence	Ø Racc.
FQNB.01.002.14	G1/4"
FQNB.01.002.38	G3/8"
FQNB.01.002.12	G1/2"

c. Abouts

ACIER

Type FQNS.01.001 - About - BSPT Mâle

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation : 0 à 35 bar
- Diamètre nominal : 5,5 = 25mm²
- Température de service du fluide : -20°C à +100°C
- Débit d'air : 900 l/min (Pression d'entrée 6 bar, perte de charge 0,5 bar)

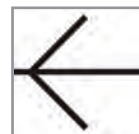
Compatibilité :

- INDUSTRIAL INTERCHANGE 1/4"
- US-MIL-SPEC-C-4109
- ISO 6150 B
- RECTUS 23, 24, 1400/1423
- Tema 1400
- CEJN 310
- HANSEN 3000
- GROMELLE 600
- PARKER 20 1/4", 30 1/4"
- JWJ 521, 531



Matériaux :

- Acier trempé, nickelé



Référence	Ø Racc.
FQNS.01.001.14	R1/4"
FQNS.01.001.38	R3/8"
FQNS.01.001.12	R1/2"

Type FQNS.01.002 - About - BSPP Femelle

Caractéristiques :

- Pression d'utilisation: 0 à 35 bar
- Diamètre nominal: 5,5 = 25mm²
- Température de service du fluide : -20°C à +100°C
- Débit d'air: 900 l/min (Pression d'entrée 6 bar, perte de charge 0,5 bar)

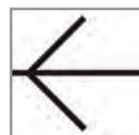
Compatibilité :

- INDUSTRIAL INTERCHANGE 1/4"
- US-MIL-SPEC-C-4109
- ISO 6150 B
- RECTUS 23, 24, 1400/1423
- Tema 1400
- CEJN 310
- HANSEN 3000
- GROMELLE 600
- PARKER 20 1/4», 30 1/4»
- JWJ 521, 531



Matériaux :

- Acier trempé, nickelé



Référence	Ø Racc.
FQNS.01.002.14	G1/4"
FQNS.01.002.38	G3/8"
FQNS.01.002.12	G1/2"



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux


9.1.2. Corps en acier et inox

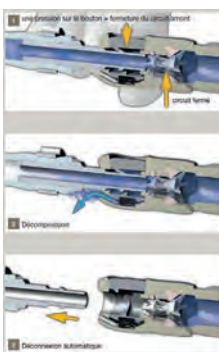
Type SERIES RSI et RCS STAUBLI

Caractéristiques générales :

STÄUBLI



Séries / Caractéristiques	RSI	RCS
Sécurité anti-coup de fouet	Suivant norme ISO 4414	
Fluide compatible	Air comprimé	
Matière du corps	Acier inox à 17% de chrome	
Filetage/taraudage/embout canelé	Acier	
Joints	Nitrile (NBR)	
About	Acier inox à 13% de chrome	
Obturation coupleur	Simple obturation	
Obturation about	Passage libre	
Type de désaccouplement	1 seule impulsion sur le bouton du raccord enclenche un processus de déconnexion parfaitement AUTOMATIQUE : 1) Fermeture du circuit air comprimé en amont 2) Décompression du circuit aval 3) Déconnexion automatique de l'about dès que le niveau de pression est suffisamment bas	2 impulsions pour supprimer les risques d'éjection violente du flexible sous pression : Impulsion 1 : Décompression automatique du flexible aval Impulsion 2 : flexible hors pression, désaccouplement du raccord
Norme de raccordement	Selon ISO 6150, série C	
Bouton orientable	OUI 	NON
Plage de température	-10°C à +60°C	



Caractéristiques techniques :

Séries / Caractéristiques	RSI			RCS		
	RSI 06	RSI 08	RSI 11	RCS 06	RCS 08	RCS 11
Pression de service (bar)	12	16		16		
Diamètre de passage (mm)	5,5	8	11	5,5	8	11
Section de passage (mm ²)	23,75	50	95	23,75	50	95
Effort d'accouplement (N)	45	82	125	90	98	125
Débit à 0,3 bar de perte de charge (Nm ³ /h)	39	94	180	35	94	180
Température de service (°C)	-15°C à +70°C					

Remarque : Valeurs données pour un sens de circulation coupleur vers about avec une pression d'entrée de 6 bar

Applications / Utilisations par taille :

Taille	Utilisations
06	Petits outils pneumatiques, pistolet de peinture, soufflettes, automates, automatismes, appareils de contrôle, régulation, banc d'épreuves...
08	Gros outils pneumatiques, appareils pneumatiques divers, grosses soufflettes, automates, automatismes, gros appareils...
11	gros outils pneumatiques, alimentation en série, piquage de lignes, outillage de presses, grosses soufflettes, banc d'épreuves...

Meca-Fluid

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

A. Coupleurs

ACIER

A.1. Modèles taraudés

RSI				RCS			
Ø Racc.	06	08	11	Ø Racc.	06	08	11
G1/4"	RSI 06.1101	RSI 08.1101	/	G1/4"	RCS 06.1101	RCS 08.1101	/
G3/8"	RSI 06.1102	RSI 08.1102	RSI 11.1102	G3/8"	RCS 06.1102	RCS 08.1102	RCS 11.1102
G1/2"	RSI 06.1103	RSI 08.1103	RSI 11.1103	G1/2"	RCS 06.1103	RCS 08.1103	RCS 11.1103
G3/4"	/	/	RSI 11.1104	G3/4"	/	/	RCS 11.1104

A.2. Modèles filetés avec joint frontal intégré

RSI				RCS			
Ø Racc.	06	08	11	Ø Racc.	06	08	11
G1/4"	RSI 06.1151	RSI 08.1151	/	G1/4"	RCS 06.1151	RCS 08.1151	/
G3/8"	RSI 06.1152	RSI 08.1152	RSI 11.1152	G3/8"	RCS 06.1152	RCS 08.1152	RCS 11.1152
G1/2"	RSI 06.1153	RSI 08.1153	RSI 11.1153	G1/2"	RCS 06.1153	RCS 08.1153	RCS 11.1153
G3/4"	/	/	RSI 11.1154	G3/4"	/	/	RCS 11.1154

A.3. Modèles avec embout canelé

RSI				RCS			
Ø Racc.	06	08	11	Ø Racc.	06	08	11
Ø8mm	RSI 06.1808	RSI 08.1808	/	Ø8mm	RCS 06.1808	RCS 08.1808	/
Ø10mm	RSI 06.1810	RSI 08.1810	/	Ø10mm	RCS 06.1810	RCS 08.1810	/
Ø13mm	RSI 06.1813	RSI 08.1813	RSI 11.1813	Ø13mm	RCS 06.1813	RCS 08.1813	RCS 11.1813
Ø16mm	/	RSI 08.1816	RSI 11.1816	Ø16mm	/	RCS 08.1816	RCS 11.1816
Ø19mm	/	/	RSI 11.1819	Ø19mm	/	/	RCS 11.1819

B. Abouts

ACIER

INOX

Taille	06		08			11		
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"
Taraudé femelle (G)	RBE 06.6101	RBE 06.6102	RBE 08.6101	RBE 08.6102	RBE 08.6103	RBE 11.6102	RBE 11.6103	RBE 11.6104
Filet mâle cylindrique (G)	RBE 06.6151	RBE 06.6152	RBE 08.6151	RBE 08.6152	RBE 08.6153	RBE 11.6152	RBE 11.6153	RBE 11.6154

Taille	Ø int. Tuyaux.					
	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	19 mm	
Cannelé (pour tuyau caoutchouc)	RBE 06.6808	RBE 06.6810	RBE 06.6813	/	/	
	08	RBE 08.6808	RBE 08.6810	RBE 08.6813	RBE 08.6816	
	11	/	RBE 11.6810	RBE 11.6813	RBE 11.6816	RBE 11.6819

9.2. Raccords "Express "

9.2.1. Corps en laiton ou en inox

LAITON

Caractéristiques :

- Pression de service maximale : **10 bar**
- Température de service du fluide : **-5°C à +60°C pour FEYB et -5°C à +150°C pour FESS**
- Distance entre griffes : 41 mm suivant NFE 29573 (Autres distances entre-griffes sur demande)
- Joint en NBR pour FEYB et en FPM pour FESS
- Utilisations : Pour eau et air comprimé pour FEYB et pour fluides corrosifs et agressifs pour FESS

Coupleur cannelé



Référence		Ø Racc.
Laiton	Inox	
FEYB.001.07	/	7 mm
FEYB.001.09		9 mm
FEYB.001.11		11 mm
FEYB.001.13		13 mm
FEYB.001.16	FESS.001.16	16 mm
FEYB.001.19	FESS.001.19	19 mm
FEYB.001.22	/	22 mm
FEYB.001.25	FESS.001.25	25 mm

Joint en FPM pour raccords en inox



Référence	Caractéristique
FEAX.001.02	Compatible avec tous les FESS

Collier de serrage - A griffes en acier zingué



Référence	Ø ext. Tuyau	Ø int. Tuyau
FEAX.002.1607	14 à 16 mm	7 mm
FEAX.002.1809	16 à 18 mm	9 mm
FEAX.002.2110	19 à 21 mm	10 mm
FEAX.002.2411	22 à 24 mm	11 mm
FEAX.002.2713	25 à 27 mm	13 mm
FEAX.002.3019	28 à 30 mm	16 à 19 mm
FEAX.002.3319	31 à 33 mm	19 mm
FEAX.002.3722	34 à 37 mm	22 mm
FEAX.002.3925	37 à 39 mm	25 mm

Coupleur - BSPP Mâle



Référence		Ø Racc.
Laiton	Inox	
FEYB.002.14	/	G1/4"
FEYB.002.38		G3/8"
FEYB.002.12	FESS.002.12	G1/2"
FEYB.002.34	FESS.002.34	G3/4"
FEYB.002.44	FESS.002.44	G1"
FEYB.002.54	/	G1"1/4

Collier de serrage - A griffes en fonte



Référence	Ø ext. Tuyau
FEAX.003.1722	17 à 22 mm
FEAX.003.2229	22 à 29 mm
FEAX.003.2834	28 à 34 mm
FEAX.003.3240	32 à 40 mm
FEAX.003.3949	39 à 49 mm
FEAX.003.4860	48 à 60 mm
FEAX.003.5672	56 à 72 mm
FEAX.003.6076	60 à 76 mm
FEAX.003.7794	77 à 94 mm
FEAX.003.089101	89 à 101 mm

Coupleur - BSPP Femelle



Référence		Ø Racc.
Laiton	Inox	
FEYB.003.14	/	G1/4"
FEYB.003.38		G3/8"
FEYB.003.12	FESS.003.12	G1/2"
FEYB.003.34	FESS.003.34	G3/4"
FEYB.003.44	FESS.003.44	G1"
FEYB.003.54	/	G1"1/4

Collier de serrage - à griffes en inox



Référence	Ø ext. Tuyau
FEAX.004.1826	18 à 26 mm
FEAX.004.2633	26 à 33 mm
FEAX.004.3240	32 à 40 mm

Bouchon



Référence		Caractéristique
Laiton	Inox	
FEYB.004.01	FESS.004.01	Compatible avec tous les FEYB et FESS

Joint en NBR pour raccords en laiton



Référence	Caractéristique
FEAX.001.01	Compatible avec tous les FEYB

Il existe également sur le marché des raccords semblables mais respectant d'autres géométries :

Type GEKA : Entre-griffes 40 mm (P. max 30 bar) pour l'eau

Type LÜDECKE : Entre-griffes 42 mm (P. max 12 bar) DIN3483

Type Air-King : Compatible avec "Universal", "Chicago", "Lindy", "C.P.T" (P. max 13 bar) normes américaines NPT.

Nous pouvons également vous fournir ces autres modèles. Raccords "Cam-Lock"

9.3. Raccords "Cam-Lock"

9.3.1. Corps en Alu - Laiton jaune - Inox 316 - PP

Généralités:

Caractéristiques		Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
Pression max.	1/2"	11 bar		11 bar	6 bar
	3/4" à 2"	16 bar		18 bar	6 bar
	2"1/2	11 bar		16 bar	6 bar
	3"	9 bar		14 bar	6 bar
	4"	7 bar		14 bar	6 bar
Température max.		-10°C à +60°C			-10 à +80°C
Norme		Suivant norme MIL-C27487			
Goupillage		Impossible	Possible	Possible	Possible
Joints		NBR			EPDM
Cames		Laiton		Inox 316	Laiton
Bagues		Laiton			Inox 316

Remarque : 1) Pour le PP, à 80°C, la pression max. = 50% de la pression max. à 20°C soit 3 bar

2) D'autres natures de joints sont disponibles sur demande

ALU

LAITON




INOX

SYNTHÉTIQUE

Adaptateur taraudé - BSPP femelle

Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.001.12	FAYB.001.12	FASS.001.12	/
G3/4"	FAAL.001.34	FAYB.001.34	FASS.001.34	FAPP.001.34
G1"	FAAL.001.44	FAYB.001.44	FASS.001.44	FAPP.001.44
G1"1/4	FAAL.001.54	FAYB.001.54	FASS.001.54	FAPP.001.54
G1"1/2	FAAL.001.64	FAYB.001.64	FASS.001.64	FAPP.001.64
G2"	FAAL.001.02	FAYB.001.02	FASS.001.02	FAPP.001.02
G2"1/2	FAAL.001.22	FAYB.001.22	FASS.001.22	/
G3"	FAAL.001.03	FAYB.001.03	FASS.001.03	FAPP.001.03
G4"	FAAL.001.04	FAYB.001.04	FASS.001.04	FAPP.001.04

Coupleur fileté - BSPP mâle

Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.002.12	FAYB.002.12	FASS.002.12	/
G3/4"	FAAL.002.34	FAYB.002.34	FASS.002.34	FAPP.002.34
G1"	FAAL.002.44	FAYB.002.44	FASS.002.44	FAPP.002.44
G1"1/4	FAAL.002.54	FAYB.002.54	FASS.002.54	FAPP.002.54
G1"1/2	FAAL.002.64	FAYB.002.64	FASS.002.64	FAPP.002.64
G2"	FAAL.002.02	FAYB.002.02	FASS.002.02	FAPP.002.02
G2"1/2	FAAL.002.22	FAYB.002.22	FASS.002.22	/
G3"	FAAL.002.03	FAYB.002.03	FASS.002.03	FAPP.002.03
G4"	FAAL.002.04	FAYB.002.04	FASS.002.04	FAPP.002.04

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux


Coupleur taraudé - BSPP femelle

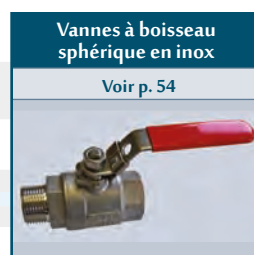
Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.003.12	FAYB.003.12	FASS.003.12	/
G3/4"	FAAL.003.34	FAYB.003.34	FASS.003.34	FAPP.003.34
G1"	FAAL.003.44	FAYB.003.44	FASS.003.44	FAPP.003.44
G1"1/4	FAAL.003.54	FAYB.003.54	FASS.003.54	FAPP.003.54
G1"1/2	FAAL.003.64	FAYB.003.64	FASS.003.64	FAPP.003.64
G2"	FAAL.003.02	FAYB.003.02	FASS.003.02	FAPP.003.02
G2"1/2	FAAL.003.22	FAYB.003.22	FASS.003.22	/
G3"	FAAL.003.03	FAYB.003.03	FASS.003.03	FAPP.003.03
G4"	FAAL.003.04	FAYB.003.04	FASS.003.04	FAPP.003.04

Adaptateur fileté - BSPP mâle

Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.004.12	FAYB.004.12	FASS.004.12	/
G3/4"	FAAL.004.34	FAYB.004.34	FASS.004.34	FAPP.004.34
G1"	FAAL.004.44	FAYB.004.44	FASS.004.44	FAPP.004.44
G1"1/4	FAAL.004.54	FAYB.004.54	FASS.004.54	FAPP.004.54
G1"1/2	FAAL.004.64	FAYB.004.64	FASS.004.64	FAPP.004.64
G2"	FAAL.004.02	FAYB.004.02	FASS.004.02	FAPP.004.02
G2"1/2	FAAL.004.22	FAYB.004.22	FASS.004.22	/
G3"	FAAL.004.03	FAYB.004.03	FASS.004.03	FAPP.004.03
G4"	FAAL.004.04	FAYB.004.04	FASS.004.04	FAPP.004.04

Bouchon coupleur BSPP

Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.005.12	FAYB.005.12	FASS.005.12	/
G3/4"	FAAL.005.34	FAYB.005.34	FASS.005.34	FAPP.005.34
G1"	FAAL.005.44	FAYB.005.44	FASS.005.44	FAPP.005.44
G1"1/4	FAAL.005.54	FAYB.005.54	FASS.005.54	FAPP.005.54
G1"1/2	FAAL.005.64	FAYB.005.64	FASS.005.64	FAPP.005.64
G2"	FAAL.005.02	FAYB.005.02	FASS.005.02	FAPP.005.02
G2"1/2	FAAL.005.22	FAYB.005.22	FASS.005.22	/
G3"	FAAL.005.03	FAYB.005.03	FASS.005.03	FAPP.005.03
G4"	FAAL.005.04	FAYB.005.04	FASS.005.04	FAPP.005.04



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Bouchon adaptateur BSPP

Ø Racc.	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
				
G1/2"	FAAL.006.12	FAYB.006.12	FASS.006.12	/
G3/4"	FAAL.006.34	FAYB.006.34	FASS.006.34	FAPP.006.34
G1"	FAAL.006.44	FAYB.006.44	FASS.006.44	FAPP.006.44
G1"1/4	FAAL.006.54	FAYB.006.54	FASS.006.54	FAPP.006.54
G1"1/2	FAAL.006.64	FAYB.006.64	FASS.006.64	FAPP.006.64
G2"	FAAL.006.02	FAYB.006.02	FASS.006.02	FAPP.006.02
G2"1/2	FAAL.006.22	FAYB.006.22	FASS.006.22	/
G3"	FAAL.006.03	FAYB.006.03	FASS.006.03	FAPP.006.03
G4"	FAAL.006.04	FAYB.006.04	FASS.006.04	FAPP.006.04

Coupleur cannelé pour tuyaux BSPP

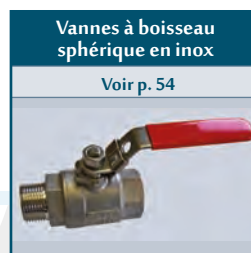
Ø Racc.	Ø raccord cannelé (mm)	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
					
G1/2"	15	FAAL.007.12	FAYB.007.12	FASS.007.12	/
G3/4"	21,5	FAAL.007.34	FAYB.007.34	FASS.007.34	FAPP.007.34
G1"	27,3	FAAL.007.44	FAYB.007.44	FASS.007.44	FAPP.007.44
G1"1/4	34	FAAL.007.54	FAYB.007.54	FASS.007.54	FAPP.007.54
G1"1/2	40,5	FAAL.007.64	FAYB.007.64	FASS.007.64	FAPP.007.64
G2"	53	FAAL.007.02	FAYB.007.02	FASS.007.02	FAPP.007.02

Remarque : Tailles supérieures disponibles sur demande

Adaptateur cannelé pour tuyaux BSPP

Ø Racc.	Ø raccord cannelé (mm)	Aluminium	Laiton jaune	Inox 316	PP
					
G1/2"	15	FAAL.008.12	FAYB.008.12	FASS.008.12	/
G3/4"	21,5	FAAL.008.34	FAYB.008.34	FASS.008.34	FAPP.008.34
G1"	27,3	FAAL.008.44	FAYB.008.44	FASS.008.44	FAPP.008.44
G1"1/4	34	FAAL.008.54	FAYB.008.54	FASS.008.54	FAPP.008.54
G1"1/2	40,5	FAAL.008.64	FAYB.008.64	FASS.008.64	FAPP.008.64
G2"	53	FAAL.008.02	FAYB.008.02	FASS.008.02	FAPP.008.02

Remarque : Tailles supérieures disponibles sur demande




COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Joint

Pour Ø Racc.	NBR	EPDM	FPM (Viton®)	PTFE	NBR/PTFE
1/2"	FAXX.001.12	FAXX.002.12	FAXX.003.12	/	FAXX.005.12
3/4"	FAXX.001.34	FAXX.002.34	FAXX.003.34	FAXX.004.34	FAXX.005.34
1"	FAXX.001.44	FAXX.002.44	FAXX.003.44	FAXX.004.44	FAXX.005.44
1"1/4	FAXX.001.54	FAXX.002.54	FAXX.003.54	FAXX.004.54	FAXX.005.54
1"1/2	FAXX.001.64	FAXX.002.64	FAXX.003.64	FAXX.004.64	FAXX.005.64
2"	FAXX.001.02	FAXX.002.02	FAXX.003.02	FAXX.004.02	FAXX.005.02
2"1/2	FAXX.001.22	FAXX.002.22	FAXX.003.22	FAXX.004.22	FAXX.005.22
3"	FAXX.001.03	FAXX.002.03	FAXX.003.03	FAXX.004.03	FAXX.005.03
4"	FAXX.001.04	FAXX.002.04	FAXX.003.04	FAXX.004.04	FAXX.005.04

Goupille et chaînette compatibles

Pour Ø Racc.	Goupilles Ø2 longueur 50mm (DIN 11024)	Chaînette inox
	1/2"	 FAXX.006
3/4"		
1"		
1"1/4		
1"1/2		
2"		
2"1/2		
3"		
4"		



9.4. Raccords à compression

9.4.1. Corps en laiton (pour tuyaux en PE)

A. Série « Métrique »

LAITON

Caractéristiques :

- Type de fluide : Eau potable de distribution
- Pression d'utilisation : **16 bar**
- Température de service du fluide : **+4°C à +40°C**
- Étanchéité : NBR
- Bagues de compression, de crantage haute et écrou de serrage en laiton
- Tuyaux correspondants : HPE.1
- Permet un montage sur tubes sans démontage du raccord

Raccord droit BSPT mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
20 mm	R1/2"	FPYB.001.2012
25 mm		FPYB.001.2512
	R3/4"	FPYB.001.2534
32 mm	R1"	FPYB.001.3244

Raccord union égal



Ø ext. tube	Référence
20 mm	FPYB.003.2020
25 mm	FPYB.003.2525
32 mm	FPYB.003.3232

Raccord droit BSPP femelle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
20 mm	G1/2"	FPYB.002.2012
25 mm		FPYB.002.2512
	G3/4"	FPYB.002.2534
32 mm	G1"	FPYB.002.3244

T égal



Ø ext. tube	Référence
20 mm	FPYB.004.2020
25 mm	FPYB.004.2525
32 mm	FPYB.004.3232

B. Série « Pouce »

LAITON

Caractéristiques :

- Type de fluide : Eau potable de distribution
- Pression d'utilisation : **16 bar**
- Température de service du fluide : **+40°C**
- Étanchéité : Caoutchouc EN 681-1
- Presse-étoupe en laiton
- Rondelle de friction en polystyrène
- Virole en cuir ou laiton EN 12164
- Tuyaux correspondants : HPE.2
- Permet un montage sur tubes sans démontage du raccord

Raccord droit BSPT mâle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
21,2 mm	R1/2"	FPYB.021.2112
27,5 mm	R3/4"	FPYB.021.2834
33,9 mm	R1"	FPYB.021.3444

Raccord union égal



Ø ext. tube	Référence
21,2 mm	FPYB.023.1212
27,5 mm	FPYB.023.3434
33,9 mm	FPYB.023.4444

Raccord droit BSPP femelle



Ø ext. tube	Ø Racc.	Référence
21,2 mm	G1/2"	FPYB.022.2112
27,5 mm	G3/4"	FPYB.022.2834
33,9 mm	G1"	FPYB.022.3444

T égal



Ø ext. tube	Référence
21,2 mm	FPYB.024.1221
27,5 mm	FPYB.024.3434
33,9 mm	FPYB.024.4444

Tuyaux en PE
Type HPE.1

Voir p. 436



Tuyaux en PE
Type HPE.2

Voir p. 436



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

9.5. Raccords cannelés







9.5.1. Corps en Laiton - Inox - PP - PVDF



Ø racc.	Ø int. du tuyau (mm)	Laiton nickelé - Racc. G	Laiton jaune - Racc. G	Inox - Racc. R	Inox - Racc. G	PP - Racc. G	PVDF - Racc. R
							
1/8"	4	FHNB.001.1804	FHYB.001.1804	/	FHSS.002.1804	FHPP.001.1804	SO 20511-4-1/8
	6	FHNB.001.1806	FHYB.001.1806	FHSS.001.1806	FHSS.002.1806	FHPP.001.1806	SO 20511-6-1/8
	7	2119001	/	/	/	/	/
	8	2119003	FHYB.001.1808	/	FHSS.002.1808	FHPP.001.1808	/
	9	2119004	FHYB.001.1809	/	FHSS.002.1809	/	/
1/4"	4	FHNB.001.1404	FHYB.001.1404	/	FHSS.002.1404	FHPP.001.1404	/
	6	FHNB.001.1406	FHYB.001.1406	FHSS.001.1406	FHSS.002.1406	FHPP.001.1406	SO 20511-6-1/4
	7	2119002	/	/	/	/	/
	8	/	FHYB.001.1408	FHSS.001.1408	FHSS.002.1408	FHPP.001.1408	SO 20511-8-1/4
	9	2119005	FHYB.001.1409	FHSS.001.1409	FHSS.002.1409	/	/
	10	FHNB.001.1410	FHYB.001.1410	FHSS.001.1410	FHSS.002.1410	FHPP.001.1410	/
	12	2119007	/	/	/	FHPP.001.1412	/
13	FHNB.001.1413	FHYB.001.1413	FHSS.001.1413	FHSS.002.1413	/	/	
3/8"	4	/	FHYB.001.3804	/	FHSS.002.3804	FHPP.001.3804	/
	6	/	FHYB.001.3806	/	FHSS.002.3806	FHPP.001.3806	/
	8	/	/	FHSS.001.3808	FHSS.002.3808	FHPP.001.3808	/
	9	2119006	FHYB.001.3809	FHSS.001.3809	FHSS.002.3809	/	/
	10	/	/	FHSS.001.3810	FHSS.002.3810	FHPP.001.3810	SO 20511-10-3/8
	11,5	/	/	FHSS.001.3811	/	/	/
	12	2119008	/	/	/	FHPP.001.3812	SO 20511-12-3/8
13	FHNB.001.3813	FHYB.001.3813	FHSS.001.3813	FHSS.002.3813	/	/	
17	2119010	/	/	/	/	/	
1/2"	4	/	/	/	/	FHPP.001.1204	/
	6	/	FHYB.001.1206	/	FHSS.002.1206	FHPP.001.1206	/
	8	/	/	/	FHSS.002.1208	FHPP.001.1208	/
	9	FHNB.001.1209	FHYB.001.1209	/	FHSS.002.1209	/	/
	10	/	FHYB.001.1210	FHSS.001.1210	FHSS.002.1210	FHPP.001.1210	/
	12	2119009	/	/	/	FHPP.001.1212	SO 20511-12-1/2
	13	FHNB.001.1213	FHYB.001.1213	FHSS.001.1213	FHSS.002.1213	FHPP.001.1213	/
	15	/	FHYB.001.1215	FHSS.001.1215	/	/	/
	16	FHNB.001.1216	/	FHSS.001.1216	FHSS.002.1216	/	/
	17	2119011	/	/	/	/	/
19	FHNB.001.1219	FHYB.001.1219	FHSS.001.1219	FHSS.002.1219	/	/	
20	/	FHYB.001.1220	/	/	/	/	
3/4"	13	FHNB.001.3413	FHYB.001.3413	FHSS.001.3413	FHSS.002.3413	/	/
	16	FHNB.001.3416	FHYB.001.3416	/	FHSS.002.3416	/	/
	19	FHNB.001.3419	FHYB.001.3419	FHSS.001.3419	FHSS.002.3419	FHPP.001.3419	/
	20	/	FHYB.001.3420	FHSS.001.3420	/	/	/
	25	FHNB.001.3425	FHYB.001.3425	/	FHSS.002.3425	/	/
G1"	19	FHNB.001.4419	FHYB.001.4419	FHSS.001.4419	FHSS.002.4419	/	/
	20	/	FHYB.001.4420	/	/	/	/
	25	FHNB.001.4425	FHYB.001.4425	FHSS.001.4425	FHSS.002.4425	FHPP.001.4425	/
	27	/	FHYB.001.4427	FHSS.001.4427	/	/	/
	32	FHNB.001.4432	FHYB.001.4432	/	FHSS.002.4432	/	/

Remarque : Tous les raccords cannelés commençant par 2119 du tableau ci-dessus sont pourvus d'un O-ring en NBR

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Ø racc.	Ø int. du tuyau (mm)	Laiton nickelé - Racc. G	Laiton jaune - Racc. G	Inox - Racc. R	Inox - Racc. G	PP - Racc. G	PVDF - Racc. R
							
1"1/4	32	/	FHYB.001.5432	FHSS.001.5432	FHSS.002.5432	FHPP.001.5432	/
	33		/	FHSS.001.5433	/	/	
	38		FHYB.001.5438	/	FHSS.002.5438	/	
1"1/2	32	/	FHYB.001.6432	/	FHSS.002.6432	/	/
	38		FHYB.001.6438	FHSS.001.6438	FHSS.002.6438	FHPP.001.6438	
	39,5		/	FHSS.001.6439	/	/	
	50		FHYB.001.6450	/	FHSS.002.6450	/	
2"	50	/	FHYB.001.0250	FHSS.001.0250	FHSS.002.0250	FHPP.001.0250	/
	52		/	FHSS.001.0252	/	/	
2"1/2	63	/	FHYB.001.2263	FHSS.001.2263	/	/	/
	67		/	FHSS.001.2267	/	/	
3"	75	/	/	FHSS.001.0375	/	/	/
	76		FHYB.001.0376	/	/	FHPP.001.0376	
	80		/	FHSS.001.0380	/	/	
4"	100	/	/	FHSS.001.04100	/	/	/

9.6. Raccords "filetés / taraudés"

9.6.1. Corps en inox 316

INOX

Caractéristiques :

- Pression de service maximale : 20 bar (150 bar pour FTSS.020)
- Température d'utilisation : -20°C à +220°C (Sauf raccord union avec joint en PTFE, max : +180°C)
- Filetage/taraudage suivant EN 10226-1 (ISO 7-1)
- Dimensions normalisées suivant ISO 4144 (Sauf G1/8" dans les différents modèles ainsi que les types FTSS.013, FTSS.019 et FTSS.020)
- Utilisation avec fluides : **Vapeur, air, gaz, eau, huile**, etc.

Coude 90° - BSPP Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.001.1818	G1/8" - G1/8"
FTSS.001.1414	G1/4" - G1/4"
FTSS.001.3838	G3/8" - G3/8"
FTSS.001.1212	G1/2" - G1/2"
FTSS.001.3434	G3/4" - G3/4"
FTSS.001.4444	G1" - G1"
FTSS.001.5454	G1"1/4 - G1"1/4
FTSS.001.6464	G1"1/2 - G1"1/2
FTSS.001.0202	G2" - G2"
FTSS.001.2222	G2"1/2 - G2"1/2
FTSS.001.0303	G3" - G3"
FTSS.001.0404	G4" - G4"

Coude 45° - BSPP Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.003.1414	G1/4" - G1/4"
FTSS.003.3838	G3/8" - G3/8"
FTSS.003.1212	G1/2" - G1/2"
FTSS.003.3434	G3/4" - G3/4"
FTSS.003.4444	G1" - G1"
FTSS.003.5454	G1"1/4 - G1"1/4
FTSS.003.6464	G1"1/2 - G1"1/2
FTSS.003.0202	G2" - G2"
FTSS.003.2222	G2"1/2 - G2"1/2

Coude 90° - BSPP Femelle - BSPT Mâle



Référence	Ø Racc. femelle	Ø Racc. mâle
FTSS.002.1818	G1/8"	R1/8"
FTSS.002.1414	G1/4"	R1/4"
FTSS.002.3838	G3/8"	R3/8"
FTSS.002.1212	G1/2"	R1/2"
FTSS.002.3434	G3/4"	R3/4"
FTSS.002.4444	G1"	R1"
FTSS.002.5454	G1"1/4	R1"1/4
FTSS.002.6464	G1"1/2	R1"1/2
FTSS.002.0202	G2"	R2"
FTSS.002.2222	G2"1/2	R2"1/2
FTSS.002.0303	G3"	R3"
FTSS.002.0404	G4"	R4"

Té égal - BSPP Femelle-Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.004.1818	G1/8"
FTSS.004.1414	G1/4"
FTSS.004.3838	G3/8"
FTSS.004.1212	G1/2"
FTSS.004.3434	G3/4"
FTSS.004.4444	G1"
FTSS.004.5454	G1"1/4
FTSS.004.6464	G1"1/2
FTSS.004.0202	G2"
FTSS.004.2222	G2"1/2
FTSS.004.0303	G3"
FTSS.004.0404	G4"

Coude 90° - BSPT Mâle-Mâle



Référence	Ø Racc.
FTSS.020.1818	R1/8" - R1/8"
FTSS.020.1414	R1/4" - R1/4"
FTSS.020.3838	R3/8" - R3/8"
FTSS.020.1212	R1/2" - R1/2"

Embout fileté à souder - BSPT Mâle



Référence	Ø Racc.	Ø ext. (mm)	Longueur (mm)
FTSS.005.1818	R1/8"	10,2	30
FTSS.005.1414	R1/4"	13,7	
FTSS.005.3838	R3/8"	17,1	35
FTSS.005.1212	R1/2"	21,3	
FTSS.005.3434	R3/4"	26,7	40
FTSS.005.4444	R1"	33,4	
FTSS.005.5454	R1"1/4	42,2	50
FTSS.005.6464	R1"1/2	48,3	
FTSS.005.0202	R2"	60,3	60
FTSS.005.2222	R2"1/2	76,1	
FTSS.005.0303	R3"	88,9	70
FTSS.005.0404	R4"	114,3	

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Mamelon long - BSPT Mâle-Mâle



Référence	Ø Racc.	Longueur (mm)
FTSS.006.1414	R1/4" - R1/4"	40
FTSS.006.3838	R3/8" - R3/8"	
FTSS.006.1212	R1/2" - R1/2"	60
FTSS.006.3434	R3/4" - R3/4"	
FTSS.006.4444	R1" - R1"	80
FTSS.006.5454	R1"1/4 - R1"1/4	
FTSS.006.6464	R1"1/2 - R1"1/2	100
FTSS.006.0202	R2" - R2"	
FTSS.006.2222	R2"1/2 - R2"1/2	120
FTSS.006.0303	R3" - R3"	
FTSS.006.0404	R4" - R4"	150

Réduction hexagonale - BSPT Mâle - BSPP Femelle



Référence	Ø Racc. mâle	Ø Racc. femelle
FTSS.009.1418	R1/4"	G1/8"
FTSS.009.3814	R3/8"	G1/4"
FTSS.009.1214	R1/2"	G1/4"
FTSS.009.1238		G3/8"
FTSS.009.3438	R3/4"	G3/8"
FTSS.009.3412		G1/2"
FTSS.009.4412	R1"	G1/2"
FTSS.009.4434		G3/4"
FTSS.009.5434	R1"1/4	G3/4"
FTSS.009.5444		G1"
FTSS.009.6412	R1"1/2	G1/2"
FTSS.009.6444		G1"
FTSS.009.6454	R2"	G1"1/4
FTSS.009.0244		G1"
FTSS.009.0254	R2"1/2	G1"1/4
FTSS.009.0264		G1"1/2
FTSS.009.2264	R3"	G1"1/2
FTSS.009.2202		G2"
FTSS.009.0322		G2"1/2

Croix - BSPP Femelle-Femelle-Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.007.1818	G1/8"
FTSS.007.1414	G1/4"
FTSS.007.3838	G3/8"
FTSS.007.1212	G1/2"
FTSS.007.3434	G3/4"
FTSS.007.4444	G1"
FTSS.007.5454	G1"1/4
FTSS.007.6464	G1"1/2
FTSS.007.0202	G2"

Mamelon cône réduit - BSPT Mâle-Mâle



Référence	Ø Racc.	Ø Racc.
FTSS.010.1418	R1/4"	R1/8"
FTSS.010.3818	R3/8"	R1/8"
FTSS.010.3814		R1/4"
FTSS.010.1218	R1/2"	R1/8"
FTSS.010.1214		R1/4"
FTSS.010.1238	R3/4"	R3/8"
FTSS.010.3438		R3/8"
FTSS.010.3412	R1"	R1/2"
FTSS.010.4412		R3/4"
FTSS.010.4434	R1"1/4	R3/4"
FTSS.010.5434		R1"
FTSS.010.5444	R1"1/2	R1/2"
FTSS.010.6412		R1"
FTSS.010.6444	R2"	R1"1/4
FTSS.010.6454		R1"1/2
FTSS.010.0254	R2"1/2	R1"1/4
FTSS.010.0264		R1"1/2

Réduction - BSPP Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.	Ø Racc.
FTSS.008.1418	G1/4"	G1/8"
FTSS.008.3814	G3/8"	G1/4"
FTSS.008.1214	G1/2"	G1/4"
FTSS.008.1238		G3/8"
FTSS.008.3412	G3/4"	G1/2"
FTSS.008.4412	G1"	G1/2"
FTSS.008.4434		G3/4"
FTSS.008.5444	G1"1/4	G1"
FTSS.008.6444	G1"1/2	G1"
FTSS.008.6454		G1"1/4
FTSS.008.0244	G2"	G1"
FTSS.008.0254		G1"1/4
FTSS.008.0264	G2"1/2	G1"1/2
FTSS.008.2202		G2"

Manchon lisse - BSPP Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.	Longueur (mm)
FTSS.011.1818	G1/8" - G1/8"	17
FTSS.011.1414	G1/4" - G1/4"	24
FTSS.011.3838	G3/8" - G3/8"	25
FTSS.011.1212	G1/2" - G1/2"	32
FTSS.011.3434	G3/4" - G3/4"	35
FTSS.011.4444	G1" - G1"	41
FTSS.011.5454	G1"1/4 - G1"1/4	45
FTSS.011.6464	G1"1/2 - G1"1/2	
FTSS.011.0202	G2" - G2"	54
FTSS.011.2222	G2"1/2 - G2"1/2	63
FTSS.011.0303	G3" - G3"	69

COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Mamelon cône égal - BSPT Mâle-Mâle



Référence	Ø Racc.
FTSS.012.1818	R1/8" - R1/8"
FTSS.012.1414	R1/4" - R1/4"
FTSS.012.3838	R3/8" - R3/8"
FTSS.012.1212	R1/2" - R1/2"
FTSS.012.3434	R3/4" - R3/4"
FTSS.012.4444	R1" - R1"
FTSS.012.5454	R1"1/4 - R1"1/4
FTSS.012.6464	R1"1/2 - R1"1/2
FTSS.012.0202	R2" - R2"
FTSS.012.2222	R2"1/2 - R2"1/2
FTSS.012.0303	R3" - R3"

Ecrou BSPP



Référence	Ø Racc.
FTSS.016.1414	G1/8"
FTSS.016.1414	G1/4"
FTSS.016.3838	G3/8"
FTSS.016.1212	G1/2"
FTSS.016.3434	G3/4"
FTSS.016.4444	G1"
FTSS.016.5454	G1"1/4
FTSS.016.6464	G1"1/2
FTSS.016.0202	G2"

Passe-cloison BSPP



Référence	Ø Racc. int.	Ø Racc. ext.	Epaisseur max. paroi (mm)
FTSS.013.1818	G1/8"	G1/4"	10
FTSS.013.1414	G1/4"	G1/2"	19
FTSS.013.3838	G3/8"		
FTSS.013.1212	G1/2"	G3/4"	22
FTSS.013.3434	G3/4"	G1"	20
FTSS.013.4444	G1"	G1"1/4	23
FTSS.013.5454	G1"1/4	G1"1/2	26
FTSS.013.6464	G1"1/2	G2"	30

Raccord union avec joint plat en PTFE - BSPP Femelle-Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.017.1818	G1/8" - G1/8"
FTSS.017.1414	G1/4" - G1/4"
FTSS.017.3838	G3/8" - G3/8"
FTSS.017.1212	G1/2" - G1/2"
FTSS.017.3434	G3/4" - G3/4"
FTSS.017.4444	G1" - G1"
FTSS.017.5454	G1"1/4 - G1"1/4
FTSS.017.6464	G1"1/2 - G1"1/2
FTSS.017.0202	G2" - G2"
FTSS.017.2222	G2"1/2 - G2"1/2
FTSS.017.0303	G3" - G3"

Bouchon hexagonal évidé - BSPT Mâle



Référence	Ø Racc.
FTSS.014.1818	R1/8"
FTSS.014.1414	R1/4"
FTSS.014.3838	R3/8"
FTSS.014.1212	R1/2"
FTSS.014.3434	R3/4"
FTSS.014.4444	R1"
FTSS.014.5454	R1"1/4
FTSS.014.6464	R1"1/2
FTSS.014.0202	R2"
FTSS.014.2222	R2"1/2
FTSS.014.0303	R3"

Raccord union avec joint plat en PTFE - BSPP Femelle - BSPT Mâle



Référence	Ø Racc. femelle	Ø Racc. mâle
FTSS.018.1818	G1/8"	R1/8"
FTSS.018.1414	G1/4"	R1/4"
FTSS.018.3838	G3/8"	R3/8"
FTSS.018.1212	G1/2"	R1/2"
FTSS.018.3434	G3/4"	R3/4"
FTSS.018.4444	G1"	R1"
FTSS.018.5454	G1"1/4	R1"1/4
FTSS.018.6464	G1"1/2	R1"1/2
FTSS.018.0202	G2"	R2"
FTSS.018.2222	G2"1/2	R2"1/2
FTSS.018.0303	G3"	R3"

Bonnet hexagonal - BSPP Femelle



Référence	Ø Racc.
FTSS.015.1818	G1/8"
FTSS.015.1414	G1/4"
FTSS.015.3838	G3/8"
FTSS.015.1212	G1/2"
FTSS.015.3434	G3/4"
FTSS.015.4444	G1"
FTSS.015.5454	G1"1/4
FTSS.015.6464	G1"1/2
FTSS.015.0202	G2"
FTSS.015.2222	G2"1/2
FTSS.015.0303	G3"
FTSS.015.0404	G4"

Réduction - BSPP Femelle - BSPT Mâle



Référence	Ø Racc. femelle	Ø Racc. mâle
FTSS.019.1418	G1/4"	R1/8"
FTSS.019.3814	G3/8"	R1/4"
FTSS.019.1238	G1/2"	R3/8"
FTSS.019.3412	G3/4"	R1/2"
FTSS.019.4434	G1"	R3/4"
FTSS.019.5444	G1"1/4	R1"
FTSS.019.6454	G1"1/2	R1"1/4
FTSS.019.0264	G2"	R1"1/2

Remarque : Ce type de raccord fileté/taraudé est disponible dans d'autres matières (Acier galvanisé, acier noir, laiton, bronze, PVC etc.)

9.7. Raccords symétriques - Guillemain (Aluminium - Inox 316)

ALU

ACIER



Merci de nous consulter pour vos demandes !

9.8. Raccords DIN 11851 (Laitier) (Inox 304 ou 316)

INOX



Merci de nous consulter pour vos demandes !

9.9. Raccords CLAMP (Inox 316L)

INOX



Merci de nous consulter pour vos demandes !

9.10. Accessoires pour raccords

9.10.1. Colliers de serrage simples

A. En inox 304

INOX

Type HAX.001



Référence	Largeur (mm)	Compatible pour tuyaux de Ø ext. de (mm)
HAX.001.0812	9	8 à 12
HAX.001.1016		10 à 16
HAX.001.1627		16 à 27
HAX.001.2032		20 à 32
HAX.001.2540	12	25 à 40
HAX.001.3550		35 à 50
HAX.001.4060		40 à 60
HAX.001.5070		50 à 70
HAX.001.6080		60 à 80
HAX.001.7090		70 à 90
HAX.001.080100		80 à 100
HAX.001.090110		90 à 110
HAX.001.110130		110 à 130

9.10.2. Colliers de serrage à deux oreilles

A. En inox 304L

INOX

Type HAX.002



Référence	Largeur (mm)	Compatible pour tuyaux de Ø ext. de (mm)
HAX.002.0305	5	3,4 à 5
HAX.002.0507	6	5 à 7
HAX.002.0709	7	7 à 9
HAX.002.0811		8,8 à 11
HAX.002.1113	7,5	10,8 à 13
HAX.002.1215		12,5 à 15
HAX.002.1417	8	14 à 17
HAX.002.1620	8,5	16,2 à 20
HAX.002.1822	9	18 à 22
HAX.002.1923		19 à 23
HAX.002.2125	10	21 à 25
HAX.002.2428		24 à 28
HAX.002.2731		27 à 31
HAX.002.2934		29,3 à 34
HAX.002.3237		32 à 37
HAX.002.3540		35 à 40
HAX.002.3743		37,6 à 43
HAX.002.4046		40,6 à 46



9.10.3. Pincettes pour colliers de serrage à deux oreilles

Type HAX.003



Référence	Description
HAX.003.001	Pince KNIPEX - Serrage avant et côté

9.10.4. Colliers de serrage robustes

A. En inox

INOX

Type HAX.004 et HAX.009

Référence		Largeur (mm)	Compatible pour tuyaux de Ø ext. de (mm)
Collier en inox 430 et vis en acier zingué	Collier et vis en acier inox 304		
HAX.004.1719	HAX.009.1719	18	17 à 19
HAX.004.1921	HAX.009.1921		19 à 21
HAX.004.2123	HAX.009.2123		21 à 23
HAX.004.2325	HAX.009.2325		23 à 25
HAX.004.2527	HAX.009.2527		25 à 27
HAX.004.2729	HAX.009.2729		27 à 29
HAX.004.2931	HAX.009.2931		29 à 31
HAX.004.3134	HAX.009.3134		31 à 34
HAX.004.3437	HAX.009.3437		34 à 37
HAX.004.3740	HAX.009.3740		37 à 40
HAX.004.4043	HAX.009.4043	20	40 à 43
HAX.004.4347	HAX.009.4347		43 à 47
HAX.004.4751	HAX.009.4751		47 à 51
HAX.004.5155	HAX.009.5155		51 à 55
HAX.004.5559	HAX.009.5559		55 à 59
HAX.004.5963	HAX.009.5963	25	59 à 63
HAX.004.6368	HAX.009.6368		63 à 68
HAX.004.6873	HAX.009.6873		68 à 73
HAX.004.7379	HAX.009.7379	25	73 à 79
HAX.004.7985	HAX.009.7985		79 à 85
HAX.004.8591	HAX.009.8591		85 à 91
HAX.004.9197	HAX.009.9197		91 à 97
HAX.004.097104	HAX.009.097104		97 à 104
HAX.004.104112	HAX.009.104112		104 à 112
HAX.004.112121	HAX.009.112121		112 à 121
HAX.004.121130	HAX.009.121130	30	121 à 130
HAX.004.130140	HAX.009.130140		130 à 140
HAX.004.140150	HAX.009.140150		140 à 150
HAX.004.150162	HAX.009.150162		150 à 162
HAX.004.162174	HAX.009.162174		162 à 174
HAX.004.174187	HAX.009.174187		174 à 187
HAX.004.187200	HAX.009.187200		187 à 200
HAX.004.200213	HAX.009.200213		200 à 213
HAX.004.213226	HAX.009.213226		213 à 226
HAX.004.226239	HAX.009.226239		226 à 239
HAX.004.239252	HAX.009.239252	239 à 252	



9.10.5. Protections anti-coups de fouet



A. Vannes parachute

A.1. Corps en aluminium

ALU

HAX.005 - HAX.006

Caractéristiques :

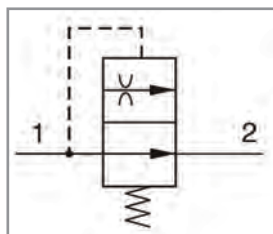
- Fluide : Air comprimé, filtré, lubrifié ou non, gaz inertes
- Pression d'utilisation :
Maximum : 16 bar
Minimum : En fonction de la longueur de tube
- Température ambiante : De (-)20°C à +80°C
- Montage : Vanne à deux voies en ligne. Doit être installée directement entre la tuyauterie rigide et le flexible à protéger.

Matériaux :

- Corps : Aluminium
- Pièces internes : Laiton
- Ressort : Inox

Fonctionnement - Arrêt :

- Suivant la norme de sécurité EN983 article 5.3.4.3.2
- Placée en amont du tube souple, elle prévient les coups de fouet du tuyau, provoqués par une rupture ou par un débranchement intempestif de celui-ci
- Construction compacte, indéréglable
- Faible perte de charge
- Remise en marche automatique après réparation du tuyau
- Grande résistance à la corrosion
- Large gamme de pression



Référence	Ø orifice	Perte de charge à la coupure de débit (bar)	Débit de fermeture à 7 bar (dm³/sec)	Débit à 7 bar avec ΔP 0,07 bar (dm³/s)
HAX.005.14	G1/4"	0,14	8,3	6,5
HAX.006.14		0,3	14	6,5
HAX.005.38	G3/8"	0,14	19,4	13,5
HAX.006.38		0,3	32,2	13,5
HAX.005.12	G1/2"	0,14	32,2	23,2
HAX.006.12		0,3	48,3	23,2
HAX.005.34	G3/4"	0,14	48,3	43
HAX.006.34		0,3	80	43
HAX.005.44	G1"	0,14	92	68
HAX.006.44		0,3	128	68
HAX.005.64	G1" 1/2	0,14	186	145
HAX.006.64		0,3	268	145

B. Câbles anti-coup de fouet

B.1. Corps en cuivre - inox

CUIVRE

INOX

HAX.007 - HAX.008

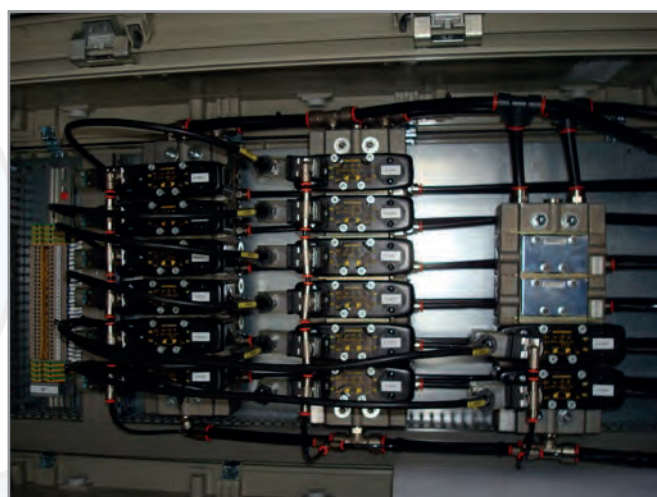
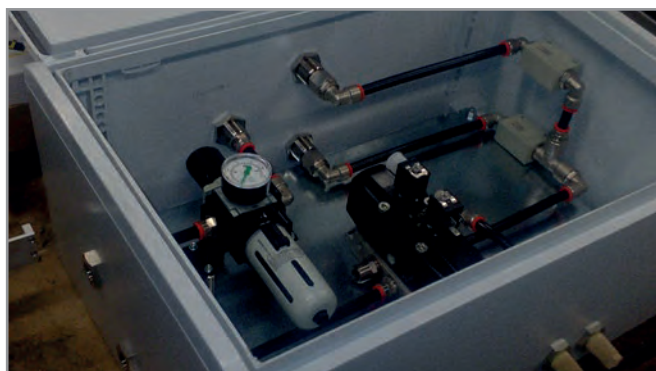


Référence		Ø ext. Tuyau (mm)	Longueur du câble (cm)
Zinc cuivré avec manches en aluminium	Inox avec manches en cuivre		
HAX.007.1335	HAX.008.1335	13 à 35	50
HAX.007.3575	HAX.008.3575	35 à 7	70

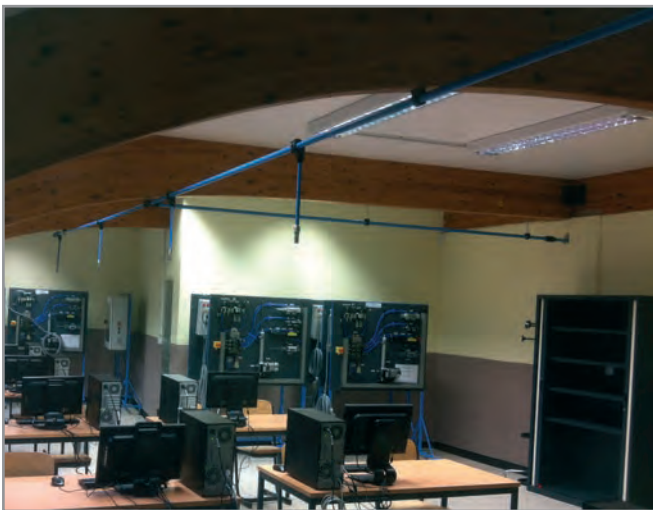
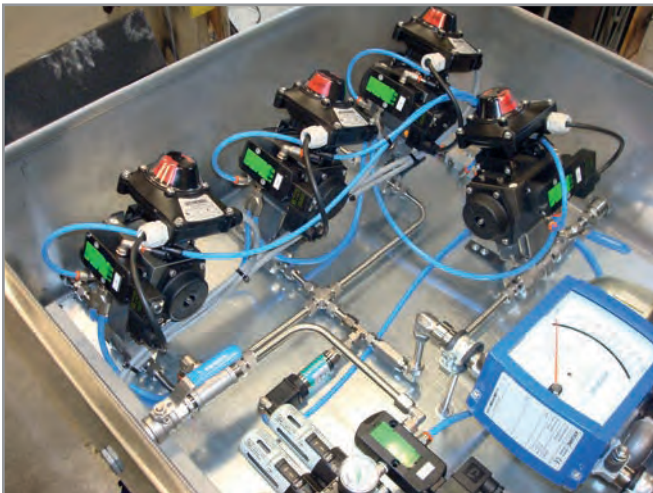


COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux

Quelques illustrations de nos réalisations...



COMP. PNEUMATIQUES - Raccords Tuyaux



RESEAUX D'AIR COMPRI ME



1 COMPRESSEURS 480

2 SÈCHEURS PAR RÉFRIGÉRATION 493

3 SÉPARATEURS D'EAU 495

4 FILTRES 497

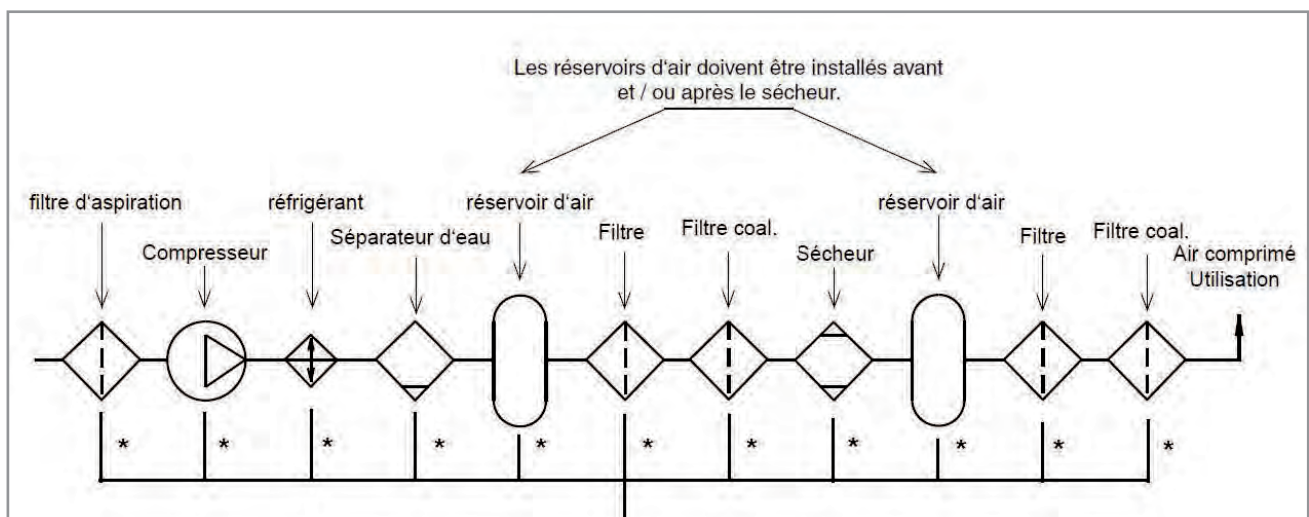
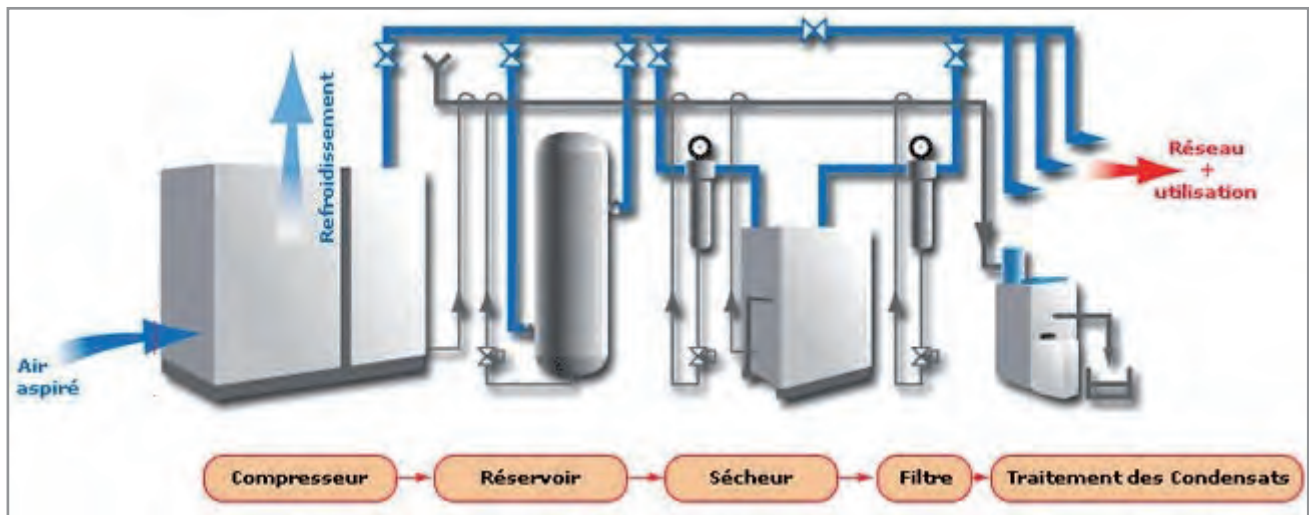
5 TUYAUTERIE / TUBING 504

6 CUVES 509

7 TRAITEMENT DES CONDENSATS 512

AIR COMPRIME - Compresseurs

1. COMPRESSEURS



Comment choisir le débit d'un compresseur?

Préambule

Peu importe la norme, les débits indiqués sont toujours donnés à une température d'aspiration de 20°C. Ces débits ont une tolérance de ± 5 à 7%.

La différence entre le débit aspiré et le débit effectif provient du rendement (η) de la compression. Le rendement (η) dépend entre autres de l'étanchéité des segments, des clapets ainsi que de la vitesse des mouvements de ceux-ci mais aussi des pertes thermiques etc.

Débit aspiré = (\emptyset piston) X (course du piston) X (fréquence des mouvements) X (nombre de pistons)

Débit effectif = débit établi selon des normes et remis à l'atmosphère (FAD = Free Air Delivery)

pour les compresseurs à piston(s) : VDMA 4362 à 6 bar pour les compresseurs dont la Pression max. = 8 ou 10 bar

12 bar pour les compresseurs dont la Pression max. = 15 bar

80% de la Pression max. pour les compresseurs industriels BOGE

pour les compresseurs à vis : ISO 1217 à la pression considérée.

Exemple : recherche du débit d'un compresseur pour effectuer le remplissage d'un réservoir de volume (V) en un temps (t) à une pression (P)

Il faut remplir un réservoir de 1000 l à 10 bar.

- Il faut se fixer le temps désiré de remplissage (Ex : 5 min)

=> Débit nécessaire = (1000 l) X (10+1) / (5 min) = (11000 l) / (5 min) = 2200 l/min

On choisira donc un compresseur à vis C20 dont le débit est de 2250 l/min à 10 bar.

Méthode d'évaluation du débit réel d'un compresseur dans une usine (sans débitmètre)

Exemple : Pression normale de débit dans le réseau = 8 bar

Volume du réservoir = 1000 l

Méthode :

- 1) Fermeture de la vanne allant vers le réseau (cela évite ainsi toutes les influences liées aux pertes du réseau)
- 2) Ouverture de la vanne de purge afin de faire chuter la pression dans le réservoir à 5 bar
- 3) Dès que la pression est à 5 bar, fermeture de la vanne de purge
- 4) Le compresseur fait remonter la pression dans la cuve et est en débit max.
- 5) Lorsque la pression atteint 6 bar, lancement d'un chronomètre jusque 8 bar, à 8 bar arrêt du chronomètre.

Exemple : temps mesuré = 2 min 30 sec = 2,5 min

=> Débit du compresseur = (1000 l) X (8 - 6 bar) / (2,5 min) = (2000 l) / (2,5 min) = 800 l/min (effectif)

Ainsi, on a le débit réel du compresseur, qu'il soit à vis ou à piston(s).

Attention ! : Pour les compresseurs à vis, ceux-ci doivent être en "charge" lors du lancement du chronomètre

Conseil

Le choix d'un compresseur dépendant de beaucoup de paramètres, nous vous invitons à prendre contact avec un de nos conseillers techniques afin d'optimiser la sélection en fonction de l'analyse de votre application.

AIR COMPRIME - Compresseurs

1.1. Compresseurs à piston(s)

1.1.1. Stationnaires



A. Horizontaux

A.1. Taux de charge industriel élevé

Type COPS.005 - Industriel standard 10 bar

Caractéristiques :

- Lubrifiés à l'huile
- Entraînés par courroies trapézoïdales
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SB 270-150	185	270	150	10 bar	1,5	400 V tri	650	1/1	73	1540x480x1030	160
SB 370-150	260	370			2,2		900		78		160
SB 475-150	340	475			3		1150		80		210
SB 710-350	542	710	350		4		730	2/1	79	1930x740x1470	305
SB 970-350	734	970			5,5		1010		86		325
SB 1330-500	1009	1330	500		7,5		920	3/1	86	1920x740x1530	380
SB 2030-750	1508	2030			11		1050				510
SB 2600-750	1913	2600	750		15		1350	4/1	89	2000x750x1720	520

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Type COPS.006 - Industriel standard 15 bar

Caractéristiques :

- Lubrifiés à l'huile
- Entraînés par courroies trapézoïdales
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SBM 320-350	283	320	350	15 bar	2,2	400 V tri	650	2/1	75	1720x700x1440	280
SBM 450-350	394	450			3		920		83		295
SBM 610-350	541	610			4		625		82		360
SBM 800-500	693	800	500		5,5		830	3/1	83	1930x740x1470	435
SBM 1100-500	928	1100			7,5		1130				445
SBM 1640-750	1319	1640	750		11		1130	4/1	86	2000x870x1720	575
SBM 2030-750	1615	2030			15		1400				525

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 12 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362



AIR COMPRIÈME - Compresseurs

Type COPS.007 - Industriel à accouplement direct 10 bar

Caractéristiques :

- Lubrifiés à l'huile
- A accouplement direct
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SBD 350-270	260	350	270	10 bar	2,2	400 V tri	1420	1/1	80	1000x405x 980	123
SBD 500-270	370	500			3,2						
SBD 700-270	515	700			4			2/1	82	1470x600x1140	200
SBD 1000-270	730	1000			6,3						

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Type COPS.008 - Industriel à accouplement direct 10 bar silencieux

Caractéristiques :

- Silencieux
- Lubrifiés à l'huile
- A accouplement direct
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SBDL 350-270	260	350	270	10 bar	2,2	400 V tri	1420	1/1	64	1000x405x 980	123
SBDL 500-270	370	500			3,2						
SBDL 700-270	515	700			4			2/1	69	1470x600x1140	200
SBDL 1000-270	730	1000			6,3						

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Type COPS.009 - Industriel à accouplement direct 15 bar

Caractéristiques :

- Lubrifiés à l'huile
- A accouplement direct
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SBMD 350-250	297	350	250	15 bar	3,2	400 V tri	1420	2/1	78	1656x650x1125	200
SBMD 500-350	425	500	350		4					1610x700x1160	225

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 12 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

AIR COMPRISE - Compresseurs

Type COPS.010 - Industriel à accouplement direct 15 bar silencieux

Caractéristiques :

- Silencieux
- Lubrifiés à l'huile
- A accouplement direct
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SBMDL 350-250	297	350	250	15 bar	3,2	400 V tri	1420	2/1	68	1656x650x1415	260
SBMDL 500-350	425	500	350		5,5					1770x700x1450	285

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

B. Verticaux

B.1. Taux de charge industriel

Type COPS.011

Caractéristiques :

- Réservoir vertical
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne
- Manomètre et détendeur non fournis (à commander en plus)



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPS.011.01	400	100	10 bar	2	1,4	230 V mono	850	2/1	74	120x51x85	86
COPS.011.02		200		3	2,2					146x46x114	102
COPS.011.03	650	270	11 bar	5,5	4	400 V tri		2/1	72	101x36x73	155
COPS.011.04	850			7,5	5,5					/	186

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Filtres BOGE	Purgeurs	Enrouleurs	Tubes en aluminium
Voir p. 497	Voir p. 512	Voir p. 560	Voir p. 504

1.1.2. Mobiles

A. Horizontaux

A.1. A taux de charge standard

Monophasé - 230V/50hz

Type COPM.011

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Tension d'alimentation : 230V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/ Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPM.011.01	250	50	10	2	1,5	230V/50Hz	1250	2/1	72	90x35x72	45
COPM.011.02	330								74		
COPM.011.03	350								9		
COPM.011.04	320	100	10	3	2,2		1500		74	102,5x43,5x92	80
COPM.011.05	350		9						102,5x43,5x92	80	
COPM.011.06	320	200	10	3	2,2		1500		74	150x50x103	88
COPM.011.07	400								76	150x50x105	/

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance
Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Triphasé - 400V/50hz

Type COPM.012

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Tension d'alimentation : 400V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/ Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPM.012.01	330	50	10	3	1,5	400V/50Hz	1550	2/1	74	90x35x72	45
COPM.012.02		100			74						
COPM.012.03	200	10	3	2,2	1550		74		150x50x103	88	
COPM.012.04							400		76	150x50x105	/
COPM.012.05	500	11	4	3	1200		2/2		76	150x50x115	110

AIR COMPRIME - Compresseurs

A.2. A taux de charge industriel

Monophasé - 230V/50hz - 10 bar

Type COPM.013

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Tension d'alimentation : 230V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/ Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPM.013.01	321	50	10	2	1,4	230V/50Hz	850	2/1	72	101x36x73	50
COPM.013.02		100									

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Triphasé - 400V/50hz - 10 bar

Type COPM.014

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Tension d'alimentation : 400V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/ Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPM.014.01	385	100	10	3	2,2	400V/50Hz	850	2/1	74	147x50x98	100
COPM.014.02		200									120

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362



AIR COMPRIÈME - Compresseurs

Triphasé - 400V/50hz - 11 bar - Sans démarrage étoile/triangle

Type COPM.015

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage direct
- Tension d'alimentation : 400V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Étage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW						
COPM.015.01	650	270	11	5,5	4	400V/50Hz	850	2/2	72	165x69x111	155
COPM.015.02	850			7,5	5,5					165x69x116	170
COPM.015.03		500		10	7,3				201x73x133	200	
COPM.015.04	201x73x138			245							
COPM.015.05	1300	80		201x73x127	315						
COPM.015.06	1600			2x2/2	201x73x133			385			

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance
Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Triphasé - 400V/50hz - 11 bar - Avec démarrage étoile/triangle

Type COPM.016

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Démarrage étoile/triangle
- Tension d'alimentation : 400V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	Démarrage	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Étage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW							
COPM.016.01	650	270	11	5,5	4	400V/50Hz	Etoile/Triangle	850	2/2	76	/	155
COPM.016.02	850			7,5	5,5							186
COPM.016.03		500		10	0,736							201x73x133
COPM.016.04	1300			80	201x73x138							245

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance
Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

AIR COMPRIME - Compresseurs

Triphasé - 400V/50hz - 15 bar - Avec démarrage étoile/triangle

Type COPM.017

Caractéristiques :

- Réservoir horizontal
- Tête en fonte
- Pistons balancés
- 3 segments efficaces
- Moteur électrique
- Tension d'alimentation : 400V/50Hz
- Entraînement par courroie à ultra basse vitesse de rotation
- Muni de filtres industriels, de grands refroidisseurs (grands diamètres de poulies) et de grands carters d'huile
- Excellent débit et refroidissement
- Cuve avec peinture époxy
- Equipé d'une grille de protection métallique, d'une sortie d'air et d'une protection thermique
- Fabrication européenne



Référence	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max. (bar)	Puissance moteur		Tension (V)	Démarrage	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/ Etage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
				CV	kW							
COPM.017.01	650	270	15	5,5	4	400V/50Hz	Direct	850	2/2	76	165x69x111	155
COPM.017.02							Etoile/ Triangle				201x73x133	225
COPM.017.03	850	7,5		5,5	80		/				275	
COPM.017.04	1300	10		0,736	81						275	
COPM.017.05	1600	2x7,5		2 x 5,5	2x2/2						365	

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance

Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Filtres BOGE Voir p. 497 	Purgeurs Voir p. 512 	Enrouleurs Voir p. 560 	Sécheurs Voir p. 493 
---	---	---	---

1.1.3. Portables

A. A taux de charge standard

Type COPM.003 - Compact - Silencieux

Caractéristiques :

- Silencieux
- Lubrifiés à l'huile
- Entraînement direct
- Réservoir horizontal



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Étage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SOLIDDRIVE 100 Leonardo	68	105	6	8 bar	0,7	230 V mono	1450	1/1	65	430x210x430	16

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance
Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Type COPM.007 - Chantier à accouplement direct - Silencieux

Caractéristiques :

- Lubrifiés à l'huile
- Avec réservoir



Référence	Débit effectif (l/min)	Débit aspiré (l/min)	Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	RPM (tr/min)	Cylindre(s)/Étage(s)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)
SOLIDDRIVE 100 carry	55	85	3	15 bar	0,6	230 V mono	1450	1/1	62	450x285x480	22

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 3744 à 4m de distance
Débit effectif à 6 bar remis à l'atmosphère suivant VDMA 4362

Filtres BOGE

Voir p. 497



Purgeurs

Voir p. 512



Tubes en aluminium

Voir p. 504



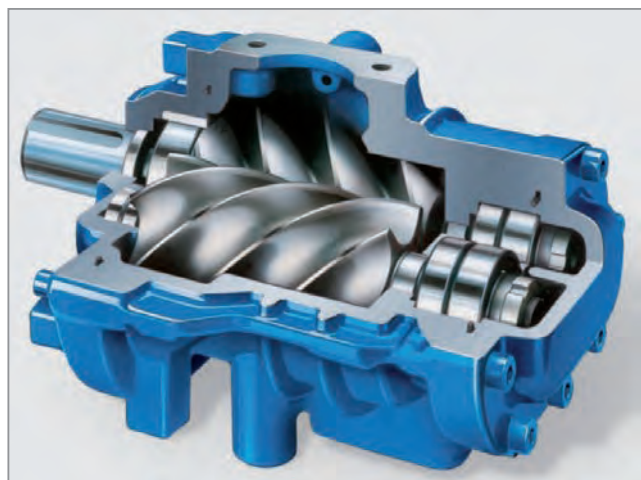
Tubes spiralés

Voir p. 430



AIR COMPRIME - Compresseurs

1.2. Compresseurs à vis Série C & Série S



En quelques mots :

Série C4 à C9 :

Compacts, puissants, extrêmement silencieux : les « petits » compresseurs de faibles encombrements de la série C mettent l'accent sur la puissance. Un sécheur par réfrigération intégré sous le compresseur est disponible en option. Ces compresseurs entraînés par courroies fonctionnent avec fiabilité et sécurité, que les besoins en air comprimé soient faibles ou importants. Leur efficacité et leur longue durée de vie sont deux atouts convaincants.



Série C15 à C30 :

Les modèles entraînés par courroies de la série C jusqu'à 22 kW de puissance fonctionnent avec une efficacité absolue, sont particulièrement silencieux et ne nécessitent que très peu de place. Grâce à leur conception intégrée permettant de réduire les voies d'acheminement et donc les pertes de pression, il est possible de produire avec fiabilité de grands volumes d'air comprimé tout en réduisant significativement la consommation d'énergie.

Série S31-3 à S341 :

Les compresseurs à vis BOGE de la série S fonctionnent de façon souple et fiable dans chaque application. Les compresseurs à vis performants peuvent selon le cas être équipés d'un réservoir et/ou d'un sécheur. Leur processus de grande qualité et leur construction efficace assurent une grande sécurité de fonctionnement et une efficacité maximale. Une série SLF existe, c'est-à-dire une série S-3 + variateur de fréquence et accouplement direct.

Les moteurs des compresseurs Boge sont tous du type IE3. De plus, l'efficacité et le silence accru des compresseurs Boge engendrent la notion "Effilence" qui est l'association des deux critères précédents en vue d'augmenter le rendement des compresseurs Boge ainsi que les conditions d'utilisation.

1.2.1. Compresseurs seuls

Référence	Débit effectif			Pression max.	Puissance moteur (kW)	Puissance ventilateur (kW)	Tension (V)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)	Sortie
	m³/h	l/min	m³/min								
C 4-08	25,62	427	0,427	8 bar	3	Nous consulter	400 V tri	59	480 x 907 x 955	190	G1/2"
C 4-10	20,4	340	0,34	10 bar							
C 4-13	16,8	280	0,28	13 bar							
C 5-08	37,8	630	0,63	8 bar	4			63	480 x 907 x 1234	195	
C 5-10	32,7	545	0,545	10 bar							
C 5-13	26,4	440	0,44	13 bar							
C 7-08	54	900	0,9	8 bar	5,5			64	480 x 907 x 1234	210	
C 7-10	46,2	770	0,77	10 bar							
C 7-13	38,52	642	0,642	13 bar							
C 9-08	72	1200	1,2	8 bar	7,5			68	480 x 907 x 1234	215	
C 9-10	66	1100	1,1	10 bar							
C 9-13	54	900	0,9	13 bar							
C 15-08	104,4	1740	1,74	8 bar	11	Nous consulter	400 V tri	70/67	772 x 1060 x 1740	398	G1"
C 15-10	91,8	1530	1,53	10 bar							
C 15-13	79,8	1330	1,33	13 bar							
C 16-08	113,4	1890	1,89	8 bar	11			63	772 x 1060 x 1740	470	
C 16-10	97,8	1630	1,63	10 bar							
C 16-13	81	1350	1,35	13 bar							
C 20-08	113,4	1890	1,89	8 bar	15			65	772 x 1060 x 1740	478	
C 20-10	135	2250	2,25	10 bar							
C 20-13	113,4	1890	1,89	13 bar							
C 25-08	186	3100	3,1	8 bar	18,5			68	772 x 1060 x 1740	499	
C 25-10	162,6	2710	2,71	10 bar							
C 25-13	139,2	2320	2,32	13 bar							
C 30-08	217,2	3620	3,62	8 bar	22	69	772 x 1060 x 1740	546			
C 30-10	192,6	3210	3,21	10 bar							
C 30-13	164,4	2740	2,74	13 bar							

AIR COMPRIME - Compresseurs

Référence	Débit effectif			Pression max.	Puissance moteur (kW)	Puissance ventilateur (kW)	Tension (V)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)	Sortie
	m³/h	l/min	m³/min								
S 31-3-08	232,8	3880	3,88	8 bar	22	0,55	400 V tri	Sur demande	1615x990x1450	750	G1"1/4
S 31-3-10	201	3350	3,35	10 bar							
S 31-3-13	163,8	2730	2,73	13 bar							
S 40-3-08	318,6	5310	5,31	8 bar	30	0,75					
S 40-3-10	286,2	4770	4,77	10 bar							
S 40-3-13	231,6	3860	3,86	13 bar							
S 50-3-08	379,2	6320	6,32	8 bar	37	1,5					
S 50-3-10	336,6	5610	5,61	10 bar							
S 50-3-13	283,2	4720	4,72	13 bar							
S 60-3-08	438	7300	7,3	8 bar	45						
S 60-3-10	391,8	6530	6,53	10 bar							
S 60-3-13	319,8	5330	5,33	13 bar							
S 61-3-08	458	7300	7,3	8 bar							
S 61-3-10	391,8	6530	6,53	10 bar							
S 61-3-13	319,8	5330	5,33	13 bar	55				1180		
S 75-3-08	592,8	9680	9,68	8 bar							
S 75-3-10	525	8750	8,75	10 bar							
S 75-3-13	439,2	7320	7,32	13 bar							
S 90-3-08	631	11950	11,95	8 bar						65	1260
S 90-3-10	610,8	10180	10,18	10 bar							
S 90-3-13	532,2	8870	8,87	13 bar							
S 100-3-08	753	12550	12,55	8 bar							
S 100-3-10	660	11000	11	10 bar	75				1328		
S 100-3-13	571,8	9530	9,53	13 bar							
S 101-3-08	517,2	13620	13,62	8 bar							
S 101-3-10	703,2	11720	11,72	10 bar							
S 101-3-13	663	11050	11,05	13 bar						90	1358
S 125-3-08	930,6	15510	15,51	8 bar							
S 125-3-10	842,4	14040	14,04	10 bar							
S 125-3-13	697,2	11620	11,62	13 bar							
S 150-3-08	1095,6	18260	18,26	8 bar	4		2047				
S 150-3-10	975	16250	16,25	10 bar							
S 150-3-13	855	24250	24,25	13 bar							
S 111-4 (7,5 bars)	1212	22100	22,1	7,5 bar				110	2067		
S 111-4 (10 bars)	1026	17100	17,1	10 bar							
S 111-4 (13 bars)	864	14400	14,4	13 bar	3		2132				
S 132-4 (7,5 bars)	1392	23200	23,2	7,5 bar							
S 132-10 (10 bars)	1266	21000	21	10 bar		132		2366x1335x1760			
S 132-13 (13 bars)	1032	17200	17,2	13 bar							
S 160-4 (7,5 bars)	1656	27600	27,6	7,5 bar					160	2930x1620x1990	
S 160-4 (10 bars)	1500	25000	25	10 bar							
S 160-4 (13 bars)	1272	21200	21,2	13 bar	5,5	3550					
S 271-3-08	2112	35200	35,2	8 bar							
S 271-3-10	1908	31800	31,8	10 bar			200	3700			
S 271-3-13	2572	26200	26,2	13 bar							
S 341-3-08	2538	42300	42,3	8 bar					250	4600	
S 341-3-10	2292	30200	30,2	10 bar							
S 341-3-13	1986	33100	33,1	13 bar							
S 341-3-13	1986	33100	33,1	13 bar	11	4800					
S 271-3-08	2112	35200	35,2	8 bar							
S 271-3-10	1908	31800	31,8	10 bar			200	7,5			
S 271-3-13	2572	26200	26,2	13 bar							
S 341-3-08	2538	42300	42,3	8 bar	250	11					
S 341-3-10	2292	30200	30,2	10 bar							
S 341-3-13	1986	33100	33,1	13 bar							
S 341-3-13	1986	33100	33,1	13 bar							

Rem. : Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1m de distance.

Option : Existe avec variateur de fréquence et accouplement direct



AIR COMPRIME - Compresseurs

1.2.2. Compresseurs montés sur réservoir avec sècheur non-carrossés

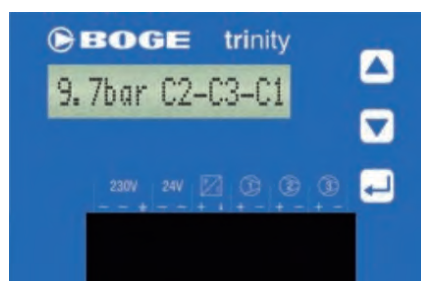


Référence	Débit effectif			Volume du réservoir (l)	Pression max.	Puissance moteur (kW)	Tension (V)	Niveau sonore (dB)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)	Sortie
	m ³ /h	l/min	m ³ /min								
C 3 LDR-270-10	14,04	234	0,234	270	10 bar	2,2	400 V tri	61	1828 x 698 x 1125	263	G1/2"
C 4 LDR-270-10	18,66	311	0,311	270	10 bar	3		62		273	
C 4 LDR-350-13	12,24	204	0,204	350	13 bar	3		67	1860 x 723 x 1379	298	
C 5 LDR-270-10	32,16	536	0,536	270	10 bar	4			1828 x 698 x 1325	288	
C 7 LDR-270-10	42,42	707	0,707	270	10 bar	5,5		68	1860 x 723 x 1370	293	
C 7 LDR-350-13	31,5	525	0,525	350	13 bar	5,5				318	
C 10 LDR-500-08	63	1050	1,05	500	8 bar	7,5		68	2035 x 827,5 x 1441	473	G3/4"
C 10 LDR-500-10	61,8	1030	1,03		10 bar						
C 15 LDR-500-08	108,6	1810	1,81		8 bar	11		73	2035 x 827,5 x 1560	503	
C 15 LDR-500-10	104,4	1740	1,74		10 bar						
C 20 LDR-500-08	135	2250	2,25		8 bar	15	75	1131			
C 20 LDR-500-10	132,2	2220	2,22		10 bar						

Rem. : 1. Niveau sonore (dB) selon EN ISO 2151 à 1 m de distance.

2. Sur demande, version carrossé (C 10 LDR-500 à C 20 LDR-500)

Sur demande, nous pouvons également vous fournir des modules de gestion d'ordre de priorité et de cascade de compresseurs (Ex: TRINITY)



2. SÉCHEURS PAR RÉFRIGÉRATION



Généralités :

- Point de rosée : 3°C
- Purgeur automatique en version standard

En quelques mots :

Série DS 2 à DS 100-2 :

La méthode de séchage de l'air comprimé la plus économique: le refroidissement de l'air comprimé jusqu'à proximité du point de congélation provoque la condensation des vapeurs d'eau et d'huile contenues dans l'air. Les besoins en énergie nécessaires pour ce processus ainsi que pour la compensation des pertes de pression constituent la majeure partie des coûts d'utilisation. Dotée de composants particulièrement économes en énergie, la série DS permet de réduire ces coûts de manière significative durant toute la durée de vie du système de production d'air comprimé, ceci en économisant là où le potentiel de gain est le plus important - tout en offrant un maximum de fiabilité.

Remarque : pour une efficacité maximum, les sécheurs doivent toujours fonctionner sous pression.

Facteurs de conversion :

Les sécheurs par réfrigération sont dimensionnés conformément à la norme DIN ISO 7183 pour une pression de service de 7 bar, une température ambiante de +25°C et une température d'entrée de +35°C. En cas de pressions de service et de températures différentes, appliquez les facteurs de conversion indiqués ci-dessous.



Temp. ambiante/temp. de l'eau de refroidissement	°C	25	30	35	40	45	50								
Facteur	f_1	1.00	0.94	0.88	0.81	0.75	0.68								
Température d'entrée	°C	30	35	40	45	50	55	60	65						
Facteur	f_2	1.22	1.00	0.83	0.69	0.58	0.49	0.46	0.43						
Surpression de service	bar	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Facteur	f_3	0.73	0.83	0.90	0.95	1.00	1.03	1.07	1.09	1.12	1.13	1.15	1.17	1.18	1.19
Point de rosée sous pression	°C	3	5		7										
Facteur	f_4	1.00	1.20		1.24										

Exemple (pour point de rosée 3°C)

Débit	m ³ /h	90	Facteur			
Température ambiante (f_1)	°C	35	=	0.88	= $\frac{V}{f_0 \times f_1 \times f_2 \times f_3}$ = $\frac{90}{1 \times 0.88 \times 0.69 \times 1.15}$ = 129 = DS 22	
Température d'entrée (f_2)	°C	45	=	0.69		
Surpression de service (f_3)	bar	13	=	1.15		

Séries DS120 à DS 1800 :

Le séchage de l'air comprimé peut être vraiment confortable: l'efficacité du système de commande efficace de cette série permet un séchage absolument économique de l'air comprimé. Les pertes de pression minimisées grâce au dimensionnement généreux des composants du système de séchage permettent de réduire d'autant plus la surcompression toujours onéreuse. **Chaque bar de surpression ainsi économisé permet la réalisation d'une économie de 6% des coûts d'énergie du compresseur.** L'affichage de la consommation d'énergie a pour objectif d'aider l'opérateur à exploiter la totalité de l'énorme potentiel d'économie d'énergie - pour la production d'un air comprimé sec par la méthode la plus efficace.



AIR COMPRIME - Sécheurs

Facteurs de conversion :

Les sécheurs par réfrigération sont dimensionnés conformément à la norme DIN ISO 7183 pour une pression de service de 7 bar, une température ambiante de +25°C et une température d'entrée de +35°C. En cas de pressions de service et de températures différentes, appliquez les facteurs de conversion indiqués ci-dessous.

Temp. ambiante/temp. de l'eau de refroidissement °C	20	25	30	35	40	45	50	
Facteur f ₁	1.06	1.00	0.94	0.88	0.82	0.76	0.70	
Température d'entrée °C	30	35	40	45	50	55	60	
Facteur f ₂	1.21	1.00	0.84	0.70	0.59	0.49	0.41	
Surpression de service bar	3	4	5	6	7	8	9	10
Facteur f ₃	0.74	0.83	0.90	0.96	1.00	1.03	1.06	1.08
Point de rosée sous pression bar	3		5					10
Facteur f ₄	1.00		1.10					1.40

Exemple (pour point de rosée 3°C)

Débit m ³ /h	5000	Facteur					
Température ambiante (f ₁) °C	30	=	0.94	=	V	=	5000
Température d'entrée (f ₂) °C	40	=	0.84	=	$f_1 \times f_2 \times f_3$	=	$\frac{5000}{0.94 \times 0.84 \times 1.08}$
Surpression de service (f ₃) bar	10	=	1.08	=		=	5863 = DS 1200

Référence	Débit effectif (m ³ /min)	Pression max.	Puissance moteur consommée (kW)	Puissance installée (kW)	Tension (V)	Débit d'air de refroidissement (m ³ /h)	Dimensions (LxHxP) (mm)	Poids (kg)	Sortie	Type de Gaz	Préfiltre adéquat
DS 4-2	0,4	16 bar	0,14	0,31	220 Mono	90	307 x 600 x 443	24	1/2"	R134a	F 12 P
DS 7-2	0,7		0,15					25			
DS 9-2	0,9		0,17	0,33		244	337 x 665 x 593	35	3/4"		F 18 P
DS 14-2	1,4							0,18			
DS 18-2	1,8		0,33	0,58		555	407 x 795 x 673	46	1"		F 36 P
DS 26-2	2,6		0,34					47			
DS 32-2	3,2		0,35	1,27		1143	450 x 970 x 778	53	1"1/2		F 65 P
DS 40-2	4		0,39					55			
DS 52-2	5,2		0,40	2,27		1434	706 x 1046 x 1064	90	G2"		F 130 P
DS 62-2	6,2		0,73					145			
DS 80-2	8	0,74	2,38	2800	806 x 1316 x 1166	155	G2"1/2	Nous consulter			
DS 100-2	10	1,13				230					
DS 120	12	1,14	2,38	4000	1007 x 1723 x 1245	240	DN100	Nous consulter			
DS 140	14	1,46				245					
DS 180	18	1,68	3,41	400 V tri	14100	250	DN150	F 380 P			
DS 220	22	1,46				470					
DS 260	26	2,19	4,47	400 V tri	19000	490	DN150	Nous consulter			
DS 300	30,17	2,41				580					
DS 350	35	3,06	6,26	400 V tri	28500	670	DN200	Nous consulter			
DS 460	46	3,14				690					
DS 520	52	3,54	7,46	400 V tri	28500	830	DN200	Nous consulter			
DS 630	63	4,64				1100					
DS 750	75	5,73	11,32	400 V tri	28500	1190	DN200	Nous consulter			
DS 900	90	7,63				1190					
DS 1200	120	8,92	19,26	400 V tri	28500	1190	DN200	Nous consulter			
DS 1500	150	12,35				1190					
DS 1800	180	15,96	31,04	400 V tri	28500	1190	DN200	Nous consulter			

Informations aux conditions suivantes : Air comprimé à 7 bar, température < 35°C, température ambiante 20°C, avec une tolérance de + ou - 5 à 6%.

Options : Version Pression max 50 bar, version 60Hz, sécheurs à membranes et sécheurs à adsorption disponibles sur demande.



3. SÉPARATEURS D'EAU



Généralités:

Applications et principes :

Le séparateur d'eau est une solution idéale lorsque de l'eau contamine votre air comprimé. L'eau cause des dommages aux composants pneumatiques, elle provoque un gommage prématuré des distributeurs et des vérins. Un séparateur utilise un large déflecteur très performant qui enlève par centrifugation un maximum d'eau, de particules en tout genre. Ces particules sont projetées à une très grande vitesse sur la paroi intérieure de la cuve. Ces condensats tombent ensuite par gravité dans le fond de la cuve et sont vidangés.

Positionnement dans un réseau :

Ils sont idéaux pour les systèmes d'air comprimé installés avant le sécheur à réfrigération ou directement derrière le compresseur, si aucun réservoir à air comprimé n'est présent, si le réservoir est éloigné ou si la conduite d'air comprimé monte à la verticale.

Maintenance :

Le séparateur à cyclone fonctionne sans usure, puisqu'il est sans pièce mobile. Ceci augmente la performance de la préparation de l'air comprimé. Le séparateur à cyclone fonctionne avec peu de perte de pression, ce qui réduit la surcompression de l'air comprimé.

Evacuation du condensat :

Une purge manuelle ou automatique est fournie selon la demande.

Nous conseillons d'équiper le séparateur à cyclone d'un séparateur de condensat Bekomat à niveau, réglable électroniquement. Ceci augmente la sécurité de la préparation de l'air comprimé.

3.1. NUMATICS

F901XG – Séparateur série Delta

Caractéristiques :

- Corps en Aluminium
- Joints en FPM (Viton®)
- Purge en Laiton
- Déflecteur en aluminium + polyamide
- Température maximum de service : +80°C
- Pression de service : 15 bar sauf pour le modèle en G3", 10 bar



Référence avec purge		Ø Racc.	Débit à 7 bar (Nl/min) ΔP 0,05 bar	Débit (m³/h)	Référence Equerres de fixation
Manuelle	Automatique				
F901XG02Z	F901XG02AZ	G1/4"	840	50	BRK9001
F901XG04Z	F901XG04AZ	G1/2"	2520	151	
F901XG06Z	F901XG06AZ	G3/4"	4680	281	BRK9002
F901XG08Z	F901XG08AZ	G1"	6060	364	
F901XG12Z	F901XG12AZ	G1"1/2	9720	583	/
F901XG16Z	F901XG16WZ	G2"	19500	1170	
F901XG24Z	F901XG24WZ	G3"	366360	2200	



Table avec facteur de correction du débit du séparateur en fonction de la pression de service

Pression de service (bar)	1	3	5	7	9	11	13	15
Facteur de correction	0,38	0,65	0,84	1	1,15	1,25	1,36	1,46

AIR COMPRIME - Séparateurs d'eau

3.2. BOGE

Série Z

Caractéristiques :

- Corps en aluminium
- Température de service du fluide : +1°C à +65°C
- Pression de service : 16 bar
- Purge compatible: Bekomat



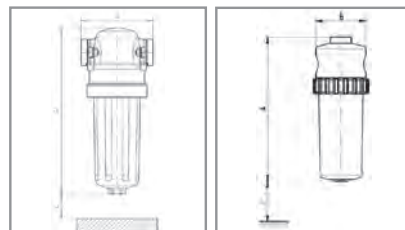
Z 20 N - Z 250N



Z 375



ALU



Référence	Ø Racc.	Pression max.	Débit effectif									Volume Cuve	Dimensions (mm)			Ø orifice de purge
			8 bar			10 bar			13 bar				A	B	E	
			m³/h	l/min.	m³/min.	m³/h	l/min.	m³/min.	m³/h	l/min.	m³/min.					
Z 20N	G1/2"	16 bar	132	2200	2,2	168	2800	2,8	210	3500	3,5	0,56	286	103	50	G1/2"
Z 35N	G3/4"		231	3850	3,85	294	4900	4,9	367,8	6130	6,13					
Z 53N	G1"		352,2	5870	5,87	448,2	7470	7,47	559,8	9330	9,33					
Z 75N	G1"1/2		495	8250	8,25	630	10500	10,5	787,8	13130	13,13	5,42	576	190	70	
Z 125N	G2"		825	13750	13,75	1050	17500	17,5	1312,8	21880	21,88					
Z 183N	G2"		1210,2	20170	20,17	1540,2	25670	25,67	1924,8	32080	32,08	5,5	248			
Z 250N	G2"1/2		1695	28250	28,25	2070	34500	34,5	2625	43750	43,75					
Z 375	G3"		2475	41250	41,25	3175,2	52920	52,92	3937,8	65630	65,63	7	580	180	200	

Remarque : Equerres de fixation murale disponibles sur demande

Exemple d'installation d'une partie d'un réseau d'air comprimé par nos soins :



4. FILTRES



Rem. : Cette section concerne la filtration générale en sortie de compresseur, de cuve ou sur ligne.

4.1. BOGE

Généralités :



Filtres F BOGE :

Les caractéristiques de construction innovantes du corps de filtre ainsi que de l'élément filtrant permettent un passage optimal de l'air comprimé avec une perte de charge la plus faible possible.

La conception optimisée du filtre et l'utilisation de matériaux de filtration de haute performance garantissent une grande capacité d'absorption de la poussière avec une faible pression différentielle constante.

Conçu pour une pression de service jusqu'à maximum 16 bar.

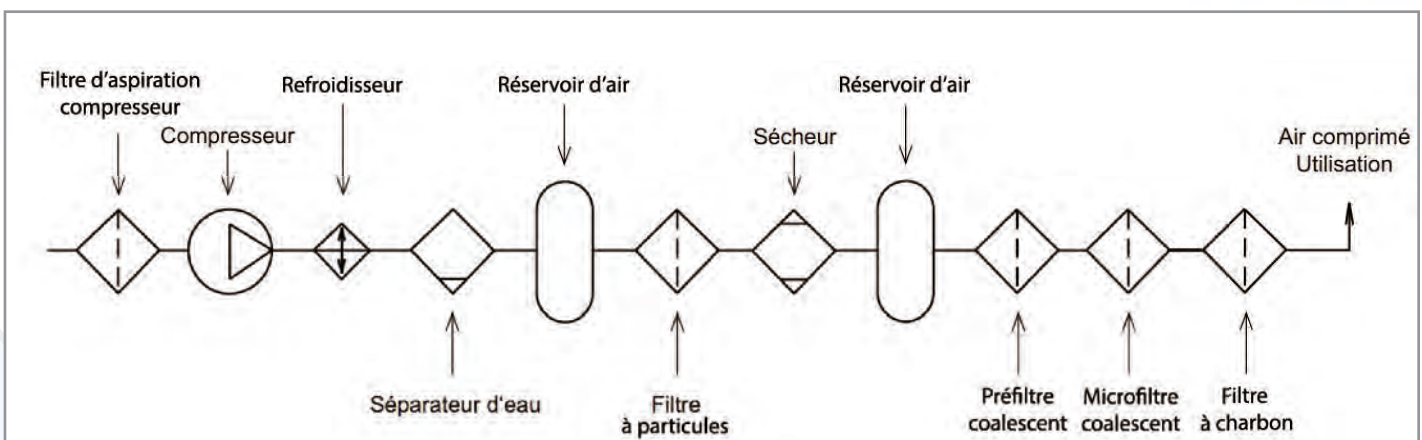
Élément filtrant réalisé avec un média plissé ce qui augmente par 4,5 la surface filtrante par rapport aux éléments conventionnels.

Équipement en standard des préfiltres et microfiltres :

- à partir d'un débit de 0,92 m³/min (F 9 X) équipé d'un manomètre de pression différentielle
- avec purge de condensats automatique à flotteur



Exemple de schéma d'un réseau d'air comprimé :



AIR COMPRISE - Filtres

Remarque : Les débits des filtres de ce chapitre sont exprimés à une pression réseau de 7 bar à 20°C remis à la pression absolue de 1 bar (Atmosphère) et 0% d'humidité relative

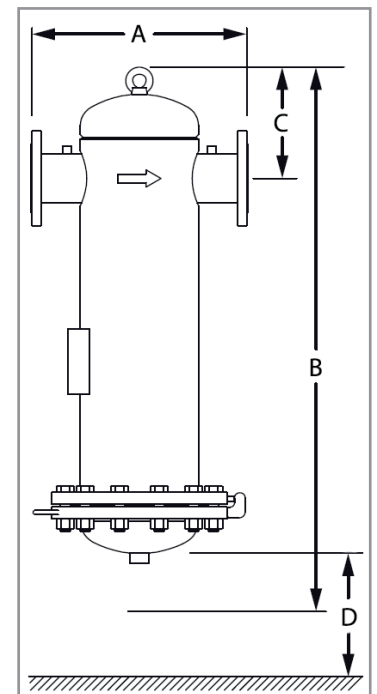
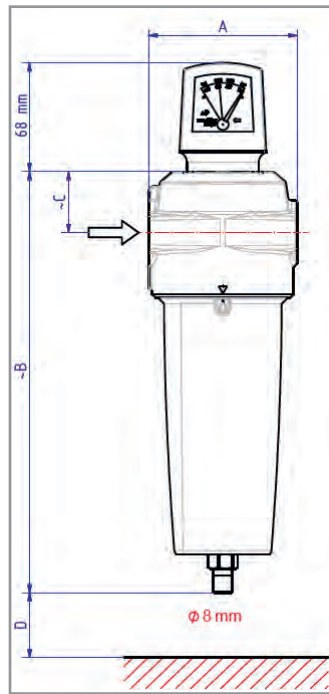
Table avec facteur de correction du débit des filtres en fonction de la pression de service

Pression de service (bar)	0,3	0,6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Facteur de correction	0,21	0,29	0,38	0,53	0,65	0,76	0,84	0,93	1	1,06	1,15	1,19	1,25	1,32	1,36	1,41	1,46	1,51

Explication : Pour obtenir le débit maximal à une pression donnée, multiplier le débit nominal du filtre par le facteur correspondant à cette pression dans la table ci-dessus

Dimensions - encombrements :

Type	Ø racc.	A	B	C	D	Profondeur	Poids
		(mm)					(kg)
Version taraudée							
F 6	G1/4"	67	203	23	≥ 40	65	0,55
F 9	G3/8"	89	270	38	≥ 50	85	1,3
F 12	G1/2"	89	270	38	≥ 50	85	1,3
F 18	G3/4"	89	270	38	≥ 50	85	1,3
F 36	G1"	130	309	46	≥ 70	116	3
F 65	G1"1/2	130	399	46	≥ 70	116	3,2
F 95		164	471	57	≥ 100	156	6,9
F 130	G2"	164	563	57	≥ 100	156	7,3
F 190	G2"1/2	164	563	57	≥ 100	156	7,1
F 260		192	685	72	≥ 120	182	10,3
F 380	G3"	192	875	72	≥ 120	182	15,3
Version à brides							
F 375 F	DN80	440	1222	221	523	/	72
F 745 F	DN100	500	1235	258	523		99
F 1115 F	DN150	600	1429	308	523		150
F 1490 F		650	1505	346	523		189
F 2230 F	DN200	750	1572	386	523		242
F 3720 F	DN250	1000	1733	482	523		472
F 5210 F	DN300	1050	1836	513	523		583



4.1.1. Préfiltres coalescents type F P - Filtration : 1 µm

Caractéristiques :

- Type de filtration : Pour aérosols (Huile et eau) et impuretés fines en suspension dans l'air comprimé
- Le pouvoir séparateur est de 99,925% pour les particules supérieures à 1 µm
- Teneur en aérosol selon ISO 12500 : 40 mg/m³
- Teneur en huile résiduelle dans l'air comprimé jusqu'à 0,01 mg/m³
- Classe de qualité de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2010 : [2:-:3]
- Pression différentielle à l'état sec : Inférieure à 70 mbar
- Pression différentielle à l'état humide : Inférieure à 140 mbar
- Avec indicateur de colmatage (Sauf modèle F 6 P)
- Avec purge automatique à flotteur
- Version taraudée : En aluminium avec traitement anti-corrosion et revêtement externe très dense et résistant à base de peinture poudre Epoxy
- Version à brides corps en acier et brides selon EN 1092-1
- Remplacement de(s) l'élément(s) filtrant(s) tous les 12 mois



Référence Préfiltre	Ø Racc.	Pression max.	Débit à 7 bar (Nm ³ /h) ΔP 0,1 bar	Température max. de service du fluide	Bekomat recommandée
Version taraudée					
F 6 P	G1/4"	16 bar	36	+80°C	BEKOMAT 31U
F 9 P	G3/8"		55		
F 12 P	G1/2"		72		
F 18 P	G3/4"		108		
F 36 P	G1"		216		
F 65 P	G1"1/2		396		
F 95 P	G1"1/2		576		
F 130 P	G2"		792		
F 190 P	G2"1/2		1188		
F 260 P	G2"1/2		1548		
F 380 P	G3"		2232		
Version à brides selon EN 1092-1					
F 375 FP	DN80	16 bar	2232	+80°C	BEKOMAT 13
F 745 FP	DN100		4464		
F 1115 FP	DN150		6696		
F 1490 FP	DN150		8928		
F 2230 FP	DN200		13392		
F 3720 FP	DN250		22320		
F 5210 FP	DN300		31248		
BEKOMAT 14					



4.1.2. Microfiltres coalescents type F M - Filtration : 0,01 µm

Caractéristiques :

- Type de filtration : Pour aérosols (Huile et eau) et impuretés très fines en suspension dans l'air comprimé
- Le pouvoir séparateur est de 99,99999 % pour les particules supérieures à 0,01 µm
- Teneur en aérosol selon ISO 12500 : 10 mg/m³
- Teneur en huile résiduelle dans l'air comprimé jusqu'à 0,01 mg/m³
- Classe de qualité de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2010 : [1:-:2]
- Pression différentielle à l'état sec : Inférieure à 140 mbar
- Pression différentielle à l'état humide : Inférieure à 200 mbar
- Avec indicateur de colmatage (Sauf modèle F 6 M)
- Avec purge automatique à flotteur
- Version taraudée : En aluminium avec traitement anti-corrosion et revêtement externe très dense et résistant à base de peinture poudre Epoxy
- Version à brides corps en acier et brides selon EN 1092-1
- Remplacement de(s) l'élément(s) filtrant(s) tous les 12 mois



Référence Préfiltre 0,01 µm	Ø Racc.	Pression max.	Débit à 7 bar (Nm ³ /h) ΔP 0,1 bar	Température max. de service du fluide	Bekomat recommandée
Version taraudée					
F 6 M	G1/4"	16 bar	36	+80°C	BEKOMAT 31U
F 9 M	G3/8"		55		
F 12 M	G1/2"		72		
F 18 M	G3/4"		108		
F 36 M	G1"		216		
F 65 M	G1"1/2		396		
F 95 M			576		
F 130 M	G2"		792		
F 190 M			1188		
F 260 M	G2"1/2		1548		
F 380 M	G3"		2232		BEKOMAT 32U
Version à brides selon EN 1092-1					
F 375 FM	DN80	16 bar	2232	+80°C	BEKOMAT 13
F 745 FM	DN100		4464		
F 1115 FM	DN150		6696		
F 1490 FM			8928		
F 2230 FM			13392		
F 3720 FM	DN250		22320		
F 5210 FM	DN300		31248		BEKOMAT 14



4.1.3. Filtres à adsorption à charbon actif type F A

Caractéristiques :

- Type de filtration : Pour la rétention des vapeurs, des odeurs et des vapeurs d'huile en suspension dans l'air comprimé
- Teneur en huile résiduelle dans l'air comprimé jusqu'à 0,003 mg/m³
- Classe de qualité de l'air comprimé selon ISO 8573-1:2010 : [1:-:1]
- Pression différentielle à l'état sec : Inférieure à 70 mbar
- Avec purge manuelle
- Version taraudée : En aluminium avec traitement anti-corrosion et revêtement externe très dense et résistant à base de peinture poudre Epoxy
- Version à brides corps en acier et brides selon EN 1092-1
- Remplacement du charbon actif tous les 50 à 650 heures de service

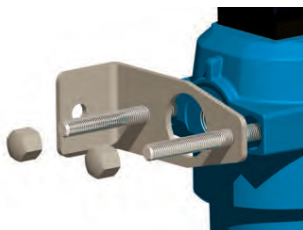


Référence charbon actif	Ø Racc.	Pression max.	Débit à 7 bar (Nm ³ /h) ΔP 0,1 bar	Température max. de service du fluide
Version taraudée				
F 6 A	G1/4"	16 bar	36	+50°C
F 9 A	G3/8"		55	
F 12 A	G1/2"		72	
F 18 A	G3/4"		108	
F 36 A	G1"		216	
F 65 A	G1"1/2		396	
F 95 A	G1"1/2		576	
F 130 A	G2"		792	
F 190 A	G2"1/2		1188	
F 260 A	G2"1/2		1548	
F 380 A	G3"	2232		
Version à brides selon EN 1092-1				
F375FA	DN80	16 bar	2232	+50°C
F745FA	DN100		4464	
F1115FA	DN150		6696	
F1490FA	DN150		8928	
F2230FA	DN200		13392	
F3720FA	DN250		22320	
F5210FA	DN300		31248	

4.1.4. Accessoires pour filtres F Boge

A. Éléments de fixation

Support mural seul ou avec kit de liaison*



Taille	Référence support mural		
	Seul	Avec kit de liaison pour 2 éléments	Avec kit de liaison pour 3 éléments
F 6	583002201	583002301	583002401
F 9 à F 18	583002202	583002302	583002402
F 36 à F 65	583002203	583002303	583002403
F 95 à F 190	583002204	583002304	583002404
F 260 à F 380	583002205	583002305	583002405

*Tiges filetées, écrous borgne, joint d'étanchéité

Kit de liaison seul*



Taille	Référence kit de liaison	
	Pour 2 éléments	Pour 3 éléments
F 6	583002001	583002101
F 9 à F 18	583002002	583002102
F 36 à F 65	583002003	583002103
F 95 à F 190	583002004	583002104
F 260 à F 380	583002005	583002105

*Tiges filetées, écrous borgne, joint d'étanchéité

AIR COMPRISE - Filtres

B. Éléments de rechange

Manomètre différentiel pour F 9 à F 380*	Purge pour F 6 à F 380	
	Automatique	Manuelle
5756661187P	5756661189P	5756661188P

*Y compris joint d'étanchéité et raccord à vis



4.1.5. Éléments filtrants de rechange



Taille	Référence élément filtrant		Référence charbon actif
	1 µm	0,01 µm	
F6	57566662001p	57566662012p	57566662023p
F9	57566662002p	57566662013p	57566662024p
F12			
F18	57566662004p	57566662015p	57566662026p
F36	57566662005p	57566662016p	57566662027p
F65	57566662006p	57566662017p	57566662028p
F95	57566662007p	57566662018p	57566662029p
F130	57566662008p	57566662019p	57566662030p
F190	57566662009p	57566662020p	57566662031p
F260	57566662010p	57566662021p	57566662032p
F380	57566662011p	57566662022p	57566662033p

Taille	Nombre de pièces nécessaires	Référence élément filtrant		Référence charbon actif	Joint plat de corps
		1 µm	0,01 µm		
F 375 F	1	5756661302P	5756661303P	5756661304P	5756661309P
F 745 F	2				5756661310P
F 1115 F	3				5756661311P
F 1490 F	4				5756661312P
F 2230 F	6				5756661313P
F 3720 F	10				5756661314P
F 5210 F	14				5756661315P



AIR COMPRI ME - Filtr es

Nous pouvons vous fournir les éléments filtrants des marques présentes sur le marché!

Atlas Copco



 **CompAir**



KAESER
KOMPRESSOREN

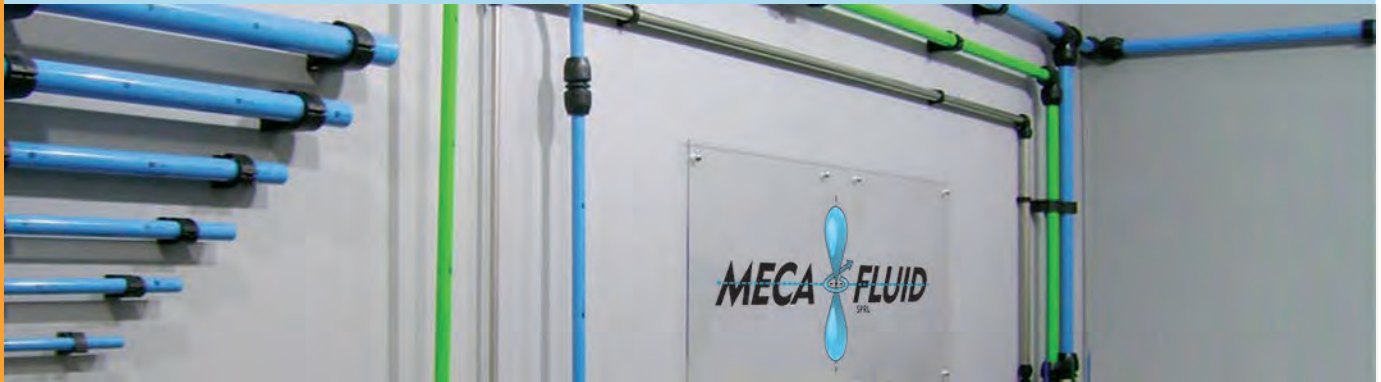


 **domnick
hunter**



FLUID

5. TUYAUTERIE / TUBING

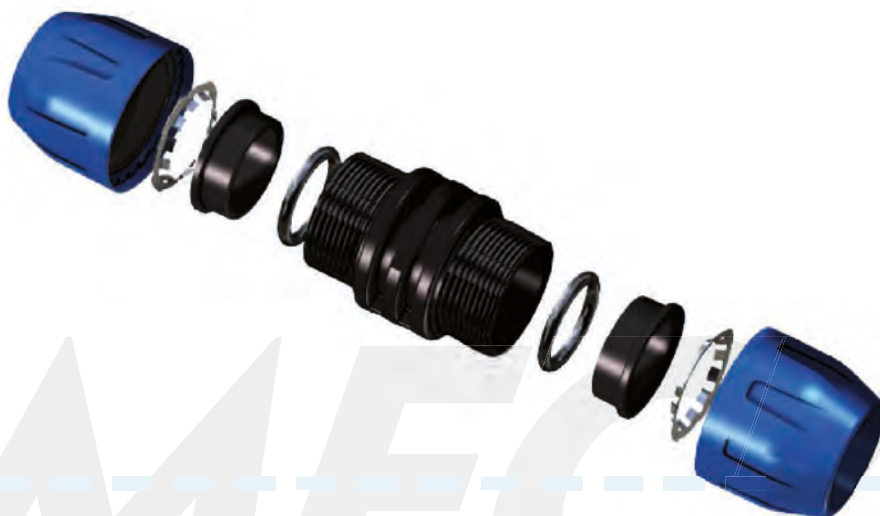


Cette gamme de tuyauterie a été conçue pour la réalisation de réseau d'air comprimé, de vide, de gaz neutres (Argon et azote) et pour la construction d'équipements industriels (servo machines). Cette série peut compter sur une haute technologie dans la conception de ses raccords.

Ce type de tuyauterie bénéficie d'un système d'assemblage rapide avec une étanchéité pneumatique parfaite et une longévité mécanique remarquable. De plus, l'alliage spécial d'aluminium des tubes, recouvert d'une peinture électrostatique, et le recouvrement spécial en technopolymère utilisé pour les raccords n'entraînent aucun problème suite au contact avec l'huile lubrifiante d'un compresseur et minimisent la corrosion des surfaces internes et externes tout en garantissant un air propre et une longévité dans des conditions de travail normales.

L'assemblage facile (grâce à un tube léger et au raccordement sans soudage ni collage) ainsi que la possibilité de réutiliser et de démonter les raccords par une installation rapide sont les avantages importants à prendre en compte lors du choix d'une installation industrielle pour la gestion de fluides.

Les raccords filetés et les vannes à boule en laiton font de cette gamme, un système extrêmement flexible et facilement intégrable à n'importe quel système existant. Ceci permet d'augmenter la performance de la distribution d'air et, par conséquent, la consommation d'énergie due à un faible facteur de friction, à une grande section intérieure de tubes et à une absence totale de constriction et restrictions internes du système raccord-tube.

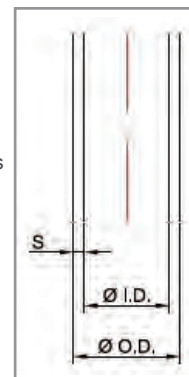


5.1. Tubes en aluminium

Généralités :

Matériau	Aluminium AN AW 6060 T6
Traitement	Construction sans protubérance Surface extérieure peinte avec de la poudre polyester
Résistance	Résiste aux chocs mécaniques, aux rayons U.V. et au feu. Ne pas produire et ne pas propager les flammes.
Pression de service	Air et gaz non-agressif : PN16 Niveau de vide : 99% ou pression abs. de 10 mbar
Température de service du fluide	-30°C à +80°C

Remarque : Pour toute la série qui suit, d'autres diamètres et d'autres longueurs (4m de tube bleu) sont disponibles sur demande

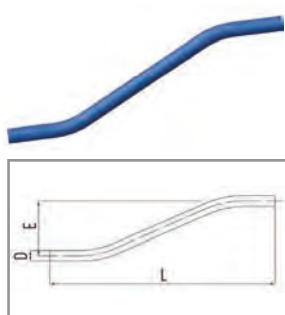


5.1.1. Type TAL.006 - Tubes en aluminium de 6m





Référence pour 6 m de			Ø ext. Tube (Ø O.D.)	Ø int. Tube (Ø I.D.)	Epaisseur Tube (S)	Pression de service	Poids (Kg)
Tube bleu	Tube gris	Tube vert					
TAL.006.BL.2017	TAL.006.GY.2017	TAL.006.GR.2017	20	17,4	1,3	Du vide à 13 bar	1,8
TAL.006.BL.2522	TAL.006.GY.2522	TAL.006.GR.2522	25	22,2	1,4		2,4
TAL.006.BL.3229	TAL.006.GY.3229	/	32	29	1,5		3,6
TAL.006.BL.4036	TAL.006.GY.4036	TAL.006.GR.4036	40	36,4	1,8		5,25
TAL.006.BL.5046	TAL.006.GY.5046	/	50	46	2		14,85



5.1.2. Type TAX.014 - Double courbe



Référence	Ø ext. Tube (Ø O.D.)	Ø int. Tube (Ø I.D.)	Epaisseur Tube (S)	Longueur (E)	Ecartement (L)	Pression de service	Poids (Kg)
TAX.014.BL.2017	20	17,4	1,3	430	130	Du vide à 13 bar	0,1
TAX.014.BL.2522	25	22,2	1,4	460	160		0,13

<p>Filtres BOGE</p> <p>Voir p. 497</p> 	<p>Purgeurs</p> <p>Voir p. 512</p> 	<p>Compresseurs</p> <p>Voir p. 492</p> 	<p>Sécheurs</p> <p>Voir p. 493</p> 
---	---	--	---

5.2. Raccords



Généralités :

Caractéristiques		Corps en plastique	Corps en aluminium (Disponible sur demande)
Matériaux	Ecrou, corps, contre-écrou, inserts filetés, applique pour installations murales, brides de dérivation	Polyamide 6 (ISO 1043)	Alliage d'aluminium EN-AW 2011
	Anneau de serrage du tuyau	Inox 301	
	Joints	NBR 70 (ISO 1043)	
Pression de service		16 bar	
Température de service du fluide		-15°C à +65°C	-30°C à +80°C
Applications		Air comprimé	Air comprimé, vide, gaz non-dangereux. Excellente résistance à la corrosion, aux environnements agressifs, aux chocs mécaniques, aux variations de températures et aux rayons U.V.

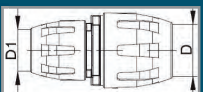



5.2.1. Raccords union égaux

Ø ext. Tube (mm)	Union droit égal	Union droit égal coulissant	Té union égal	Coude union égal 90°	Coude union égal 45°	Bouchon union
	Référence					
16	FLPA.001.1616	/	FLPA.002.1616	FLPA.003.1616	/	FLPA.005.1616
20	FLPA.001.2020		FLPA.002.2020	FLPA.003.2020	FLPA.004.2020	FLPA.005.2020
25	FLPA.001.2525		FLPA.002.2525	FLPA.003.2525	FLPA.004.2525	FLPA.005.2525
32	FLPA.001.3232	FLPA.013.3232	FLPA.002.3232	FLPA.003.3232	FLPA.004.3232	FLPA.005.3232
40	FLPA.001.4040	FLPA.013.4040	FLPA.002.4040	FLPA.003.4040	FLPA.004.4040	FLPA.005.4040
50	FLPA.001.5050	FLPA.013.5050	FLPA.002.5050	FLPA.003.5050	FLPA.004.5050	FLPA.005.5050

5.2.2. Raccords tubes/filetés

Modèle droit	Modèle coudé	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø Racc. (T)
			
FLPA.006.1612	/	16	R1/2"
FLPA.006.2012	FLPA.014.2012	20	R3/4"
FLPA.006.2034	/	25	R1/2"
FLPA.006.2512	FLPA.014.2512		R3/4"
FLPA.006.2534	FLPA.014.2534	32	R1"
FLPA.006.2544	/		R1"1/4
FLPA.006.3244			R1"
FLPA.006.3254	/	40	R1"1/4
FLPA.006.4044			R1"1/2
FLPA.006.4054		/	50
FLPA.006.4064	R2"		
FLPA.006.5064	/	50	R2"
FLPA.006.5002			

5.2.3. Autres raccords

Union droit réduit			TE union réduit			TE union taraudé			Adaptateur filet mâle		
											
Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø ext. Tube (D1) (mm)	Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø ext. Tube (D1) (mm)	Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø Racc. (T)	Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø Racc. (T)
FLPA.009.2520	25	20	FLPA.010.2016	20	16	FLPA.011.2012	20	G1/2"	FLPA.012.2012	20	R1/2"
FLPA.009.3225	32	25	FLPA.010.2516	25	20	FLPA.011.2512	25		FLPA.012.2534	25	R3/4"
FLPA.009.4025			40			FLPA.010.3220	32	20	FLPA.011.3220	32	FLPA.012.2544
FLPA.009.4032	50	40	FLPA.010.3225	32	25	FLPA.011.3225	32	FLPA.012.3254	32	R1"1/4	
FLPA.009.5040			FLPA.010.4025	40	32	FLPA.011.4025	40	FLPA.012.4064	40	R1" 1/2	
			FLPA.010.4032	40	40	FLPA.011.4032	40	FLPA.012.5002	50	R2"	
			FLPA.010.5032	50		FLPA.011.5032	50				
			FLPA.010.5040	50		FLPA.011.5040	50				

5.3. Accessoires de montage

5.3.1. Prises de pression sur conduite (effet col de cygne)

Union			Taraudée		
					
Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø ext. Tube (D1) (mm)	Référence	Ø ext. Tube (D) (mm)	Ø ext. Tube (D1)
TAX.006.XX.2516	25	16	TAX.007.XX.2512	25	G1/2"
TAX.006.XX.2520		20	TAX.007.XX.3212	32	
TAX.006.XX.3216	32	16	TAX.007.XX.4012	40	G3/4"
TAX.006.XX.3220		20	TAX.007.XX.4034		G3/4"
TAX.006.XX.4016	40	16	TAX.007.XX.5012	50	G1/2"
TAX.006.XX.4020		20	TAX.007.XX.5034	50	G3/4"
TAX.006.XX.4025		25			
TAX.006.XX.5016	50	16			
TAX.006.XX.5020		20			
TAX.006.XX.5025		25			

5.3.2. Appliques murales avec orifices taraudés

Référence	Ø Raccordement d'orifice(s)				Photo
	Supérieur(s)	Fontal(aux)	Latéral(aux)	Inférieur (Purge) Trou borgne	
TAX.021.xx.1212	G1/2"	G1/2"	/	/	1
TAX.022.xx.1212	G1/2"	2 X G1/2"	/	G1/4"	2
TAX.022.xx.3412	G3/4"				
TAX.023.xx.1212	G1/2"	G1/2"	2 X G1/2"	G1/4"	3
TAX.024.xx.1212	G1/2"	2 X G1/2"	2 X G1/2"	G1/4"	4
TAX.024.xx.3412	G3/4"		2 X G3/4"		
TAX.025.xx.3412	G3/4"	3 X G1/2"	2 X G3/4"	G1/4"	5
TAX.026.xx.3412	G3/4"	5 X G1/2"	2 X G3/4"	G1/4"	6



AIR COMPRIME - Tuyauterie

5.3.3. Fixations et collecteurs

Ø ext. Tube (mm)	Attache tube	Entretoise
	Référence	
16	TAX.013.XX.16M8	/
20	TAX.013.XX.20M8	TAX.015.35.2032
25	TAX.013.XX.25M8	
32	TAX.013.XX.32M8	TAX.015.30.4063
40	TAX.013.XX.40M8	
50	TAX.013.XX.50M8	

5.3.4. Flexibles de liaison et de compensation

Ø ext. Tube (mm)	Longueur	
	Référence	(m)
25	TAX.016.25.1000	1,00
32	TAX.016.32.1250	1,25
40	TAX.016.40.1500	1,50
50	TAX.016.50.2000	2,00

5.3.5. Outillage

FORET POUR TUBE		CLE DE SERRAGE POUR UNION		COUPE TUBE		CALIBRE		CHANFREINEUR	
Référence	D (mm)	Référence	D (mm)	Référence	D (mm)	Référence	D (mm)	Référence	D (mm)
TAX.010.XX.2532	25-32	TAX.011.XX.1620	16-20	TAX.012.XX.1540	15-40	TAX.017.XX.1650	16-50	TAX.018.XX.1650	16-50
TAX.010.XX.4050	40-50	TAX.011.XX.2532	25-32	TAX.012.XX.1563	15-63				
		TAX.011.XX.4050	40-50						

5.3.6. Pièces de rechange

Pour raccord Ø (mm)	Joint O'ring en NBR + douille (A la pièce)	Joint O'ring en viton (lot de 10)	Griffe + écrou (A la pièce)
	Référence		
16	TAX.028.016	TAX.019.016	TAX.029.016
20	TAX.028.020	TAX.019.020	TAX.029.020
25	TAX.028.025	TAX.019.025	TAX.029.025
32	TAX.028.032	TAX.019.032	TAX.029.032
40	TAX.028.040	TAX.019.040	TAX.029.040
50	TAX.028.050	TAX.019.050	TAX.029.050

6. CUVES

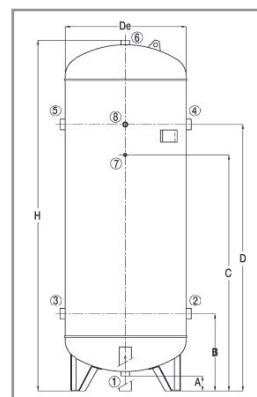


6.1. Cuves verticales

Caractéristiques :

- Réservoir pour air comprimé vertical en acier galvanisé intérieur et extérieur
- Longévité et sécurité
- Traçabilité 100%.
- Réservoir homologué CE 2014/29 du 100 l au 900 l et CE 2014/68 du 1000 l au 5000 l
- Livré avec certificat de conformité et d'épreuve
- 5 orifices arrivée / départ
- Anneau de levage
- 3 pieds avec perçage pour fixation au sol
- Fluide compatible : air
- Température de service du fluide : -10°C à +100°C

Option : Livré avec kit comprenant une soupape, une purge point bas, un manomètre et un (des) bouchon(s) décomposé(s) ci-dessous



ACIER

Références	Volume (l)	Pression de service	Dimensions (mm)						Ø Orifices						Poids (kg)						
			De	H	H1	H2	H3	H4	1	2-3	4-5	6	7	8							
TANK.0100.V	100	11 bar	400	1106	146	381	791	871	G2"	G1"	G1"	G2"	G3/8"	G3/4"	45						
TANK.0200.V	200		480	1490	140	395	1135	1235							56						
TANK.0270.V	270		500	1760	150	410	1330	1450							74						
TANK.0500.V	500		650	1851	171	486	1286	1486							125						
TANK.0710.V	710		800	1802	146	499	1249	1449							189						
TANK.0900.V	900		800	2152	146	499	1399	1599							203						
TANK.1000.V	1000	10,67 bar	800	2388	180	584	1634	1834	G2"	G2"	G2"	G2"	G3/8"	G3/4"	192						
TANK.1500.V	1500		950	2463	80	569	1468	1668							284						
TANK.2000.V	2000		1100	2535	75	595	1495	1695							384						
TANK.3000.V	3000		1250	2885	105	670	1570	1770							655						
TANK.5000.V	5000		1450	3510	78	703	2103	2303							G3"	G3"	G2"	G2"	G3/8"	G3/4"	1011

Rem. : Kit à commander en complément à cette référence.

Kits correspondant aux cuves verticales :

Référence Kit complet	Volume (l)	Pression de service	Soupape	Ø Racc.	Tarage	Débit (Nm³/h)
TAAX.01.01.V	100	11 bar	SATX.001.038	G3/8"	11 bar	539
	200					
	270					
TAAX.01.02.V	500	10,67 bar	SATX.001.012	G1/2"	10,6 bar	1113
TAAX.01.03.V	710					
TAAX.01.04.V	900					
TAAX.01.04.V	1000	10,67 bar	SATX.001.034	G3/4"	10,6 bar	1074
	1500					
	2000					
TAAX.01.05.V	3000	10,67 bar	SATX.001.034	G3/4"	10,6 bar	1074
	5000					

AIR COMPRIME - Cuves

Détail du kit :



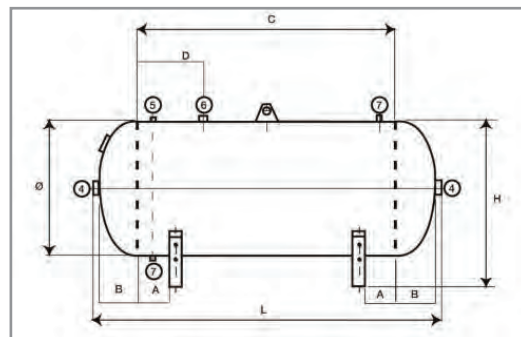
Référence	Désignation	Référence kit complet pour réservoir d'une capacité de (l)										
		100	200	270	500	710	900	1000	1500	2000	3000	5000
		TAAX.01.01.V		TAAX.01.02.V		TAAX.01.03.V		TAAX.01.04.V			TAAX.01.05.V	
Soupape de sécurité (voir tableau précédent)		1										
Certificat de tarage		1		1		1		1			1	
2110003	Coude 3/8" M-F	1		/		/		/			/	
Z402110005	Coude 3/4" M-F	/		1		1		1			1	
2104006	Réduction 3/4" - 1/2" M-F	/		1		/		/			/	
Purge point bas												
770241237	Réduction 2" - 1/2" M-F	1		1		1		1			1	
2110004	Coude laiton 1/2" M-F	1		1		1		1			1	
FTGS.001.1212	Prolongateur acier 150 mm - 1/2" M-M	1		1		1		1			1	
BATM.003.012	Vanne laiton VS 40 - 1/2" F-F	1		1		1		1			1	
Manomètre												
MAGS.003.00016	Mano. inox Ø 63 - 0 à 16 bar	1		1		1		1			1	
2104003	Réduction 3/8" - 1/4" M-F	1		1		1		1			1	
Bouchon												
770290206	Bouchon 1"	2		/		/		/			/	
770290209	Bouchon 2"	1		3		3		3			/	
770290211	Bouchon 3"	/		/		/		/			3	



6.2. Cuves horizontales

Caractéristiques :

- Réservoir pour air comprimé horizontal en acier galvanisé intérieur et extérieur
- Longévité et sécurité
- Traçabilité 100%.
- Réservoir homologué CE 2014/29
- Livré avec certificat de conformité et d'épreuve
- 5 orifices arrivée / départ
- Anneau de levage.
- 4 pieds avec perçage pour fixation au sol
- Fluide compatible : air.
- Température de service du fluide : **-10°C à +100°C**



Option : Livré avec kit comprenant une soupape, une purge point bas, un manomètre et un (des) bouchon(s) décomposé ci-dessous

Référence	Volume (l)	Pression de service	Dimensions (mm)							Ø Orifices				Poids (kg)
			L	H	Ø	A	B	C	D	4	5	6	7	
TANK.0100.H	100	11 bar	935	566	400	150	130	560	180	G2"	G3/8"	G3/4"	G1/2"	43
TANK.0200.H	200		1356	669	480	180	150	1000	220					50
TANK.0270.H	270		1616	732	500	180	140	1250	320					81
TANK.0500.H	500		1687	878	650	150	190	300	148					
TANK.0900.H	900		2017	990	800	160	230	1500	300					190

Rem. : Kit à commander en complément à cette référence.

Kits correspondant aux cuves horizontales

Référence Kit complet	Réservoir (l)	Pression de service	Soupape	Ø Racc.	Tarage	Débit (Nm ³ /h)		
TAAX.01.01.H	100 l	11 bar	SATX.001.038	G3/8"	11 bar	539		
	200 l							
	270 l							
TAAX.01.02.H	500 l						SATX.001.012	G1/2"
TAAX.01.03.H	900 l						SATX.001.034	G3/4"

Détail du kit :



Référence produit	Désignation	Référence kit complet pour réservoir d'une capacité de (l)				
		100	200	270	500	900
		TAAX.01.01.H TAAX.01.02.H TAAX.01.03.H				
	Soupape de sécurité (voir tableau précédent)	1				
	Certificat de tarage	1	1	1		
Purge point bas						
2110004	Coude laiton 1/2" M-F	1	1	1		
FTGS.001.1212	Prolongateur acier 150 mm - 1/2" M-M	1	1	1		
BATM.003.012	Vanne laiton VS 40 - 1/2" F-F	1	1	1		
Manomètre						
MAGS.003.00016	Mano. inox Ø 63 - 0 à 16 bar	1	1	1		
2104003	Réduction 3/8" - 1/4" M-F	1	1			
770241224	Réduction 1" - 1/4" M-F	/	/			1
Bouchon						
770290205	Bouchon 3/4"	1	1			/
770290206	Bouchon 1"	/	/			1

7. TRAITEMENT DES CONDENSATS



7.1. Purges de condensats

7.1.1. Electriques



Gamme proposée :

Les modèles BEKOMAT standards pour compresseurs, cuves, sécheurs et filtres :

Référence	Capacité max. (m ³ /min)			PN (bar)	Type de condensat(s)	Ø Racc.			Caractéristiques	Kit de pièces d'usure	Equerre compatible	
	Compresseur	Sécheur	Filtre			Arrivée	Evacuation	Flexible (Ø int.)				
BEKOMAT 31U	2.5	5	25	De 0,8 à 16	Huileux, non huileux ou agressifs	1 x G1/2" F	1 x G1/4" M	8 à 10mm	/	4023607	4010105	
BEKOMAT 32U	5	10	50							4023571		
BEKOMAT 33U	10	20	100							4023633		4012883
BEKOMAT 20				De 0,8 à 16	Huileux, non huileux ou agressifs	1xG1/2" F ou 1x G3/4" M au choix	1 x G1/4" M	8 à 10mm	/	Avec système d'autodiagnostic et contact sans potentiel	4003701	2000035
BEKOMAT 20 FM	4	8	40									
BEKOMAT 12					Huileux, non huileux ou agressifs	1 x G1/2" F	1 x G3/8" M	10 à 13mm	/	Avec revêtement très résistant	2000049	2000036
BEKOMAT 12 CO	6.5	13	65									
BEKOMAT 13					Huileux, non huileux ou agressifs	2 x G1/2" F	1 x G1/2" M	13mm	/	Avec revêtement très résistant	2000067	2000037
BEKOMAT 13 CO	30	60	300									
BEKOMAT 14					Huileux, non huileux ou agressifs	3 x G3/4" F	1 x G1/2" F	/	/	Avec revêtement très résistant	2000731	2000038
BEKOMAT 14 CO	130	260	1300									
BEKOMAT 16 CO	1400	2800	/		2 x G3/4" F et/ou 1 x G1" F	1 x G1/2" F	/	Avec revêtement très résistant	2000087	2000038		

Plage de température d'utilisation : de 1 à 60°C

AIR COMPRIME - Condensats

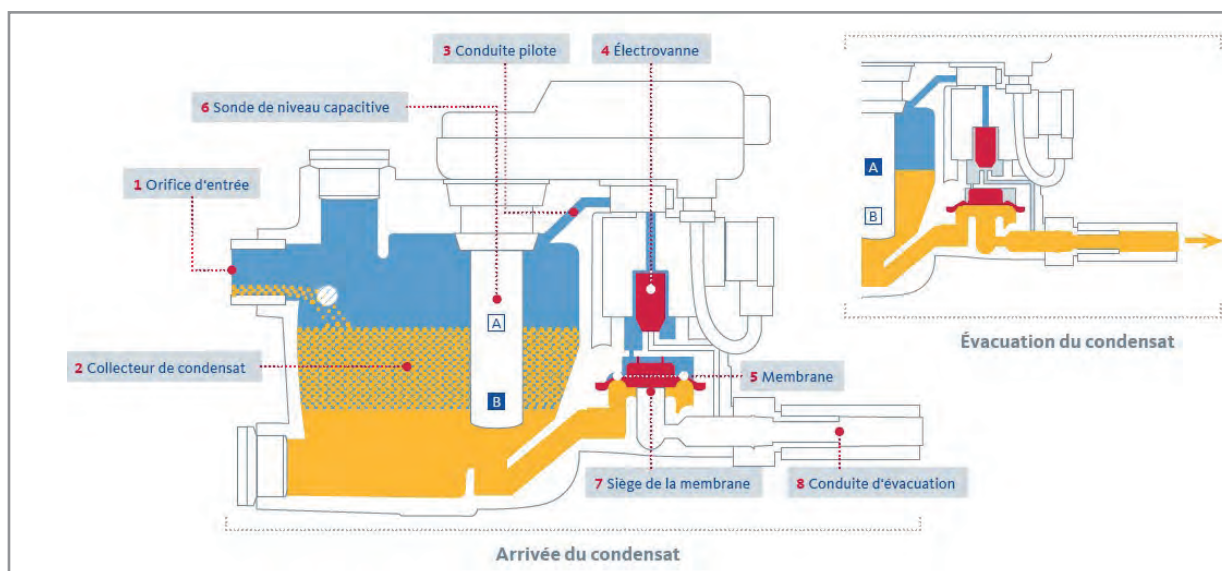
Remarques :

- Les BEKOMAT ont une tension d'alimentation en standard de 230 VAC 50Hz SAUF les BEKOMAT 31U et BEKOMAT 32U pour lesquelles un suffixe doit être ajouté à la référence pour déterminer la tension d'alimentation
- > Suffixe H pour tension d'alimentation 95 à 240 VAC / 100 à 125 VDC
- > Suffixe L pour tension d'alimentation 24 VAC / 24 VDC
- Tous les autres purgeurs BEKOMAT sont disponibles sur demande (notamment pour des pressions supérieures et en d'autres tensions (24 VDC et autres tensions VAC)).
- Avantage des BEKOMAT 31U, 32U et 33U : installation rapide et sans soucis avec un entretien réduit au strict minimum

Quelques explications :

Lors de la production et du traitement de l'air comprimé, l'objectif est d'atteindre la qualité optimale pour chaque application en écartant les impuretés et l'humidité de l'air comprimé, étant donné que celles-ci peuvent conduire à des baisses de qualité, des dysfonctionnements, voire même des arrêts de production. La production et le traitement de l'air comprimé sont toujours liés à la formation de condensat. Celui-ci est la plupart du temps huileux, souvent chargé de particules d'impuretés et se propage dans l'ensemble du réseau d'air comprimé. Un problème qui peut générer des coûts et des dommages.

Fonctionnement :



ARRIVEE DU CONDENSAT :

Le condensat arrive goutte à goutte par l'orifice d'entrée (1), puis s'accumule dans le collecteur (2). Dans un premier temps, la vanne est fermée, étant donné que la pression régnant de part et d'autre de la membrane (5) est équilibrée par l'intermédiaire de la conduite pilote (3) et de l'électrovanne (4). La surface située au-dessus de la membrane étant plus importante, la pression de fermeture de la membrane est élevée et le siège de la membrane reste obturé sans aucune fuite.

EVACUATION DU CONDENSAT :

Dès que le collecteur (2) est rempli de condensat et que le niveau supérieur de la sonde capacitive (6) est atteint, celle-ci commande l'inversion de l'électrovanne et la zone située au-dessus de la membrane est mise à l'atmosphère. Du fait de la baisse de pression au-dessus de la membrane, celle-ci se soulève de son siège (7) et la pression régnant dans le corps refoule le condensat dans la conduite d'évacuation (8).

Avantages : L'aspect technique et écologique...

- Supprime l'eau des circuits pneumatiques et donc protège ces derniers
- Augmente la durée de vie
- Permet d'éviter le gel en hiver
- Augmente la rentabilité du réseau d'air comprimé
- Diminue les interventions de maintenance
- Simplifie les purges (plus fiable que des purges mécaniques)

Une éco-efficacité de haut niveau

Une purge de condensats à régulation de niveau, sans perte d'air comprimé

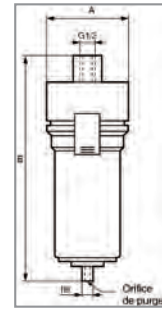
AIR COMPRIME - Condensats

7.1.2. Purges de condensats automatiques à flotteur

Type 34201471

Caractéristiques :

- Corps et protecteur en aluminium
- Dispositif de purge automatique : résine acétale (POM), nitrile, aluminium, acier inox
- Élément filtrant (55 µm) en polyester et acier inoxydable
- Cuve en polycarbonate
- Fluide contrôle : air comprimé
- Pression de service max. : 16 bar à 50°C
- Pression d'utilisation : 1 à 16 bar
- Montage en position verticale



ALU

Référence	Ø Racc.	PN	A	B	Cartouche filtrante en pièce de rechange
			(mm)		
34201471	G1/2"	12	70	205	97801528

Type ATMD.04

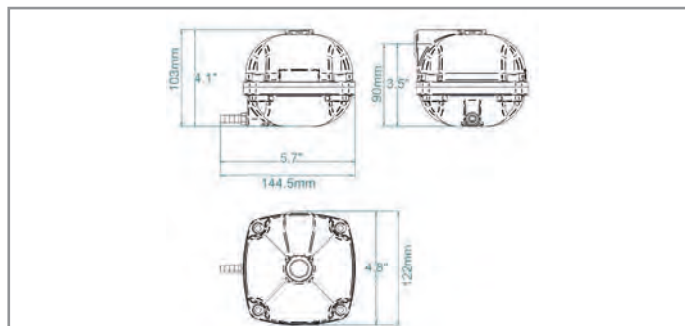
Caractéristiques :

- Corps en aluminium résistant à la corrosion, joints de vannes en FPM
- Température de service du fluide et ambiante : **De +1°C à +50°C**
- Vanne nettoyable
- Ne nécessite pas d'électricité

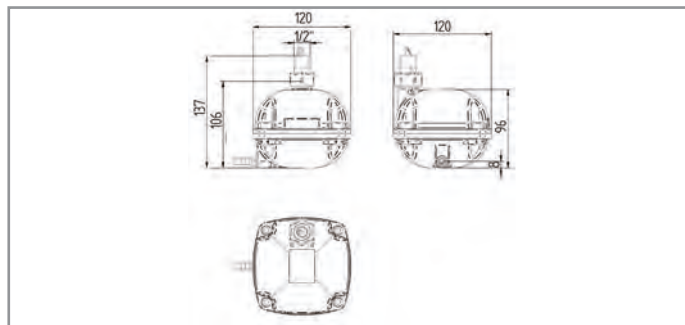
ALU

Référence	Ø Racc. d'entrée	Ø Racc. de sortie	Ø orifice vanne d'évacuation	Hauteur entrée (mm)		P.S. (bar)	Capacité d'évacuation des condensats (l/h)	Capacité du compresseur (m³/min)	Commande magnétique	Applications	Kit de rechange
				Supérieure	Latérale						
ATMD.04.001	G1/2"	G1/8"	2 mm	103	90	0-16	200	/	2/2 pilotage direct	Sécheurs d'air / Compresseurs	ATMX.04.001
ATMD.04.002				137	/					Filters	ATMX.04.002
ATMD.04.003	G1/4"	G1/4"	6 mm	112	97 et 15	3-16	/	100	3/2 pilotage direct	Compresseurs	ATMX.04.003

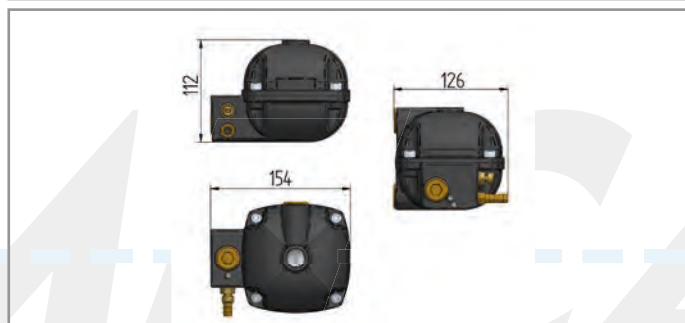
ATMD.04.001



ATMD.04.002



ATMD.04.003



7.2. Séparateurs d'huile et d'eau des condensats

7.2.1. BEKO



Gamme proposée :

Les modèles ÖWAMAT standards

Caractéristiques :

- Température de service du fluide : +5°C à +60°C
- Pression de service max. à l'entrée : 16 bar

Référence	Débit conseillé suivant type d'huile*		Volume		Arrivée du condensat		Sortie d'eau épurée		Sortie d'huile	Collecteur d'huile (l)	Référence consommable OEKOSORB®
	Compresseurs		réservoir	remplis avec pré-séparateur	Taroudage	Ø Racc. canelé pour tube	Taroudage	Ø Racc. canelé pour tube			
	à vis	à piston									
	(m³/min)		(l)								
OWAMAT 10	1,6 à 2,4	1,4 à 1,7	10	4.3	2xG1/2"F	2 x 10 mm	1 x G1/2"F	1 x 10 mm	/	/	4010719
OWAMAT 11	3,2 à 4,9	2,8 à 3,4	18.6	11.7					3xG1/2"F/ 1xG1"F	3 x 10 mm et 1 x 25 mm	1 x 13 mm
OWAMAT 12	4,8 à 7,3	4,2 à 5,1	30.6	20.3	3x13 mm et 1x25 mm	G1"F	1 x 25 mm	DN40			
OWAMAT 14	9,6 à 14,6	8,4 à 10,1	61.3	41.5					2 x 20	4010712	
OWAMAT 15	19,1 à 29,3	16,9 à 20,3	115.5	72.5	4010713						
OWAMAT 16	38,3 à 58,5	33,8 à 40,5	228.4	137.2		4010714					

Remarque : *Informations données pour les pays européens et à consulter en détail sur la fiche technique en fonction de l'huile utilisée dans le compresseur.

Les OWAMAT 12,14,15 et 16 sont prévus d'origine avec pré-séparation mais peuvent, sur demande, être fournis sans pré-séparation.

Les avantages apportés par l'OEKOSORB® :

- Parfaitement adapté à l'utilisation dans l'ÖWAMAT
- Longue durée de vie des filtres grâce à l'utilisation des meilleurs matériaux de filtration
- Une grande sécurité grâce à une adsorption optimale des particules d'huile séparées
- Une séparation huile-eau en conformité avec la loi (protection des eaux)



AIR COMPRIME - Condensats

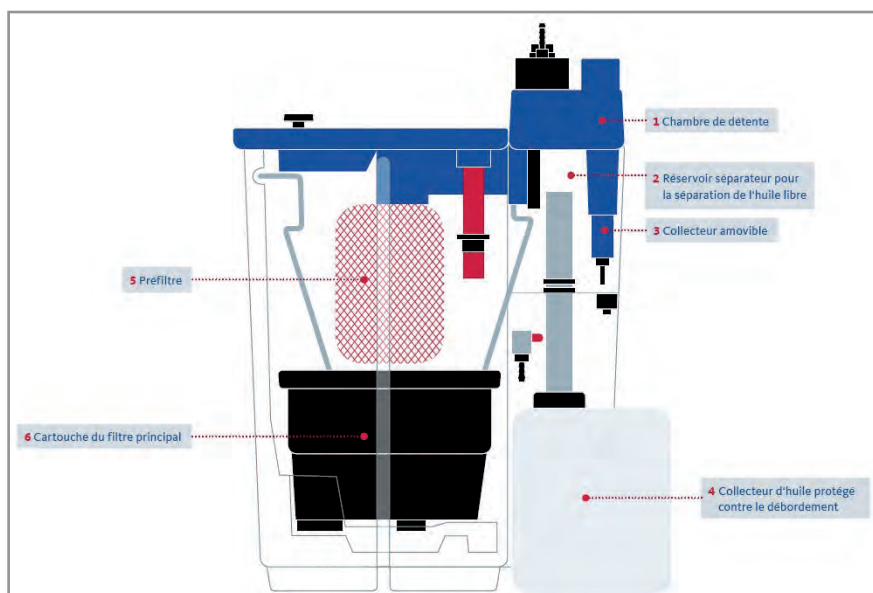
L'éco-efficacité au quotidien : Séparation fiable, traitement efficace.

Quelques explications :

La loi sur l'eau interdit le rejet de condensats huileux dans la canalisation. Autrement dit, les condensats doivent impérativement être éliminés selon les règles ou être traités directement sur place. L'élimination des condensats par un prestataire externe est une procédure fort onéreuse. De plus, aux coûts de l'élimination proprement dite, il convient d'ajouter les investissements internes requis, comme la mise en place de collecteurs homologués et d'appareils de surveillance.

Le traitement décentralisé des condensats dispersés, implanté directement sur le lieu de formation des condensats, est une solution économique pour un management écologique, bref une solution éco-efficace. Les séparateurs huile-eau ÖWAMAT® de BEKO offrent une solution propre. Le condensat traité avec l'ÖWAMAT® est une eau épurée qui peut être refoulée directement dans la canalisation. Les appareils disposent d'une homologation et l'exploitant n'a besoin d'aucune autorisation pour rejeter l'eau épurée dans la canalisation. De plus, les séparateurs huile-eau ÖWAMAT® ne génèrent aucun coût de consommation d'énergie, disposent d'une durée de vie considérable pour les filtres et l'élimination des cartouches s'effectue avec très peu de déchets. Les appareils peuvent aussi être rajoutés sans problème par la suite, dans des installations plus anciennes. L'ÖWAMAT® répond ainsi aux exigences les plus sévères en matière de développement durable, d'efficacité et de rentabilité.

Fonctionnement :



Pour le traitement, le condensat huileux arrive tout d'abord sous pression dans la chambre de détente (1). A cet endroit, la pression est détendue sans entraîner de tourbillonnements dans le réservoir séparateur (2) disposé en aval et chargé de la séparation de l'huile libre. Les particules de taille plus importante véhiculées par le condensat sont retenues dans un collecteur d'impuretés amovible (3). Dans le réservoir séparateur, l'huile remonte à la surface par séparation gravimétrique, puis est évacuée dans le collecteur d'huile (4) protégé contre le débordement.

Le filtre fait la différence : le condensat ainsi prétraité, traverse à présent le préfiltre oléophile (5), qui présente une grande surface de filtration active. Traversé de l'intérieur vers l'extérieur, il retient les gouttelettes d'huile résiduelles et absorbe en plus l'huile résiduelle remontant à la surface dans la chambre de filtration. Le filtre principal OEKOSORB® à cartouche amovible (6), constitue le cœur de l'installation. Celui-ci retient en toute fiabilité les dernières particules d'huile. Il ne reste plus que de l'eau qui peut être refoulée directement dans la canalisation.

Avantages : L'aspect légal et écologique

La nécessité écologique et légale de la séparation des condensats avant l'évacuation à l'égout de l'huile et de l'eau est un concept qui nous affecte fortement ainsi que les générations futures.

L'important, c'est le filtre : OEKOSORB®

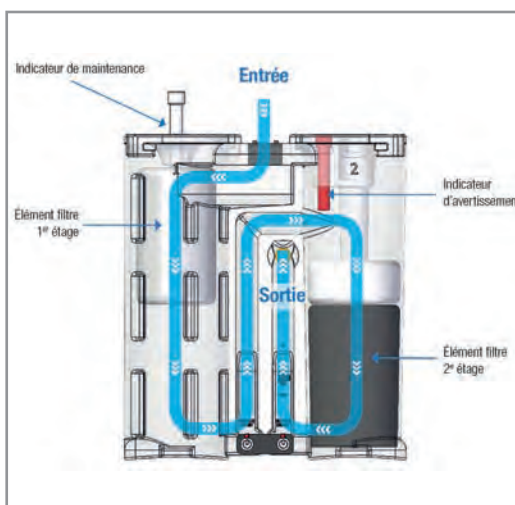
Pour conserver les hautes performances de l'ÖWAMAT, il est impératif d'utiliser des filtres de rechange, de qualité optimale. L'utilisation de filtres d'une qualité insuffisante conduit à de mauvais résultats de séparation, à une durée de vie plus courte, à une périodicité de remplacement plus élevée et par conséquent à des dépenses supplémentaires incontournables. De plus, en cas d'utilisation de pièces d'un fournisseur tiers et de pièces de contrefaçon, la garantie complète est annulée. Les filtres de rechange OEKOSORB garantissent le fonctionnement fiable et économique de l'ÖWAMAT. En outre, avec l'utilisation des filtres de rechange d'origine, toutes les exigences légales (loi sur la protection des eaux) sont respectées.

Les filtres de rechange OEKOSORB sont parfaitement adaptés à leur application au sein de l'ÖWAMAT et génèrent une répartition et une circulation optimales du condensat au sein du filtre. Le matériau utilisé retient en toute fiabilité les particules d'huile non séparées et les impuretés et permet ainsi d'atteindre un degré de filtration nettement supérieur et une durée de vie plus longue.



AIR COMPRIME - Condensats

7.2.2. BOGE CC-2 / JORC SEPREMIUM

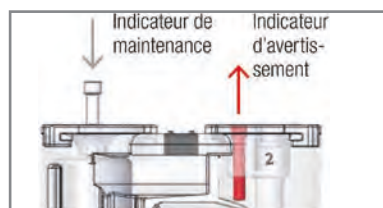


Caractéristiques et fonctionnement :

Du condensat se forme dans tous les compresseurs. Dans les compresseurs lubrifiés à l'huile, le condensat est mélangé à de l'huile et doit être traité avant élimination. La séparation gravitaire utilisée jusqu'ici pour le traitement du condensat ne fonctionne plus avec les huiles entièrement synthétiques actuelles. C'est pourquoi les séparateurs huile-eau BOGE CC-2 / Jorc SEPREMIUM ont plusieurs étages de filtration. Le condensat est guidé par le haut à travers une chambre de dépressurisation jusque dans la première tour et passe dans le premier élément en polypropylène. L'étage suivant se trouve dans la deuxième tour, avant que les charbons actifs ne filtrent les dernières impuretés, ce qui permet d'assurer un niveau de résidus d'huile en sortie inférieur à 10 ppm, pour toutes les huiles.

Avantages :

- Homologation DIBT pour une utilisation dans le monde entier
- Résidu d'huile < 10 ppm
- Maintenance simplifiée
- **Adapté à tous les types d'huile**
- Deux indicateurs de niveau de saturation



Référence		Débit max. du compresseur (m³/h) (Basé sur 8h/jour)	Capacité du réservoir en huile (l)	Entrées des condensats (Ø)	Sortie de l'eau traitée (Ø)	PN atmosphérique (bar)	Robinet + kit de test	Indicateur de saturation et de débordement	Référence du kit de rechange
JORC	BOGE								
		120	2	1 x G1/2" / 9 mm	G1/2" / 13 mm	0	Non	Non	9602 WB
/	CC 4-2	240	4	1 x G1/2" / 10 mm			Non		666602158P
SEPREMIUM 5	CC 5-2	300	5	2 x G1/2" / 10 mm	G1" / 26 mm	0	Oui	Oui	666602159P
SEPREMIUM 10	CC 10-2	600	10						666602160P
SEPREMIUM 20	CC 20-2	1200	15						666602161P
SEPREMIUM 30	CC 30-2	1800	25						666602162P
SEPREMIUM 60	CC 60-2	3600	50						666602163P

Remarque : À partir des modèles CC-5-2 et SEPREMIUM 5, un contact d'alarme électronique, qui se déclenche automatiquement quand le filtre est saturé, est disponible, en option. Ce contact d'alarme peut être intégré directement dans une commande générale, le système est ainsi « Industry 4.0 ready ».

Filtres BOGE Voir p. 497 	 Tubes en aluminium Voir p. 504 	Compresseurs Voir p. 492 	Sécheurs Voir p. 493
--	---	--	------------------------------------

MECA



INSTRUMENTATION



1. MESURE DE PRESSION 520

- 1.1. MANOMÈTRES À AIGUILLE 520
- 1.2. MANOMÈTRES DIGITAUX 537
- 1.3. TRANSMETTEURS DE PRESSION 538
- 1.4. PRESSOSTATS 540

2. MESURE DE TEMPÉRATURE 542

- 2.1. THERMOMÈTRES 542
- 2.2. SONDÉS DE TEMPÉRATURE 543
- 2.3. THERMOSTATS 544
- 2.4. CAPTEURS DE TEMPÉRATURE DE POINT DE ROSÉE 546

3. MESURE DE DÉBIT ET COMPTEURS 547

- 3.1. DÉBITMÈTRES À FLOTTEUR 547
- 3.2. DÉBITMÈTRES MASSIQUES 551
- 3.3. COMPTEURS D'EAU 552
- 3.4. FLUSSOSTATS 553

1. MESURE DE PRESSION



1.1. Manomètres à aiguille

1.1.1. Classe de précision 2.5

A. Boîtier en matière plastique

PLASTIQUE

A.1. Raccord en laiton

Radial - Seul

LAITON

Type MAXS.001 - Ø63 mm

Type MAXS.007 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en ABS (Plastique)
- Raccord en laiton en bas
- Sans glycérine
- Double échelle (psi et bar) pour MAXS.001, simple échelle pour MAXS.007
- Avec aiguille de repère rouge
- Classe de précision de 2.5
- Température ambiante :
-15°C à +55°C, pour MAXS.001
-20°C à +60°C pour MAXS.007
- Température de service du fluide :
-15°C à +55°C pour MAXS.001, max. : +60°C pour MAXS.007
- Indice de protection : IP42 pour MAXS.007

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXS.001.00002	G1/4"	0 à 2,5	63 mm
MAXS.001.00004		0 à 4	
MAXS.001.00006		0 à 6	
MAXS.001.00010		0 à 10	
MAXS.001.00016		0 à 16	
MAXS.001.00025		0 à 25	
MAXS.007.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAXS.007.M0000		-1 à 0	
MAXS.007.00001		0 à 1	
MAXS.007.00002		0 à 2,5	
MAXS.007.00004		0 à 4	
MAXS.007.00006		0 à 6	
MAXS.007.00010		0 à 10	
MAXS.007.00016		0 à 16	
MAXS.007.00025		0 à 25	
MAXS.007.00040		0 à 40	
MAXS.007.00060		0 à 60	
MAXS.007.00100		0 à 100	
MAXS.007.00160		0 à 160	
MAXS.007.00250	0 à 250		
MAXS.007.00400	0 à 400		



Axial - Seul

LAITON

Type MAXS.003 - Ø40 mm

Type MAXS.004 - Ø50 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en ABS (Plastique)
- Raccord en laiton au dos
- Sans glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 2.5



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXS.003.00004	G1/8"	0 à 4	40 mm
MAXS.003.00010		0 à 10	
MAXS.003.00012		0 à 12	
MAXS.004.00004	G1/8"	0 à 4	50 mm
MAXS.004.00012		0 à 12	
MAXS.004.00016		0 à 16	

B. Boîtier en inox

INOX

B.1. Raccord en laiton

Radial - Seul

LAITON

Type MAGS.001 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton en bas
- Avec glycérine
- Echelle double en bar et en psi
- Classe de précision de 2.5
- Température ambiante :
-15°C à +55°C
- Température de service du fluide :
-15°C à +55°C



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.001.00002	G1/4"	0 à 2,5	63 mm
MAGS.001.00004		0 à 4	
MAGS.001.00006		0 à 6	
MAGS.001.00010		0 à 10	
MAGS.001.00016		0 à 16	
MAGS.001.00025		0 à 25	
MAGS.001.00060		0 à 60	
MAGS.001.00100		0 à 100	

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Axial - Seul

LAITON

Type MAGS.003 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Double échelle en psi et bar
- Classe de précision de 2.5
- Température ambiante :
-15°C à +55°C
- Température de service du fluide :
-15°C à +55°C



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.003.00002	G1/4"	0 à 2,5	63 mm
MAGS.003.00004		0 à 4	
MAGS.003.00006		0 à 6	
MAGS.003.00010		0 à 10	
MAGS.003.00016		0 à 16	
MAGS.003.00025		0 à 25	
MAGS.003.00060		0 à 60	
MAGS.003.00100		0 à 100	

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

B.2. Raccord en inox

Radial - Seul

INOX

Type MAGS.005 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en Inox en bas
- Avec glycérine
- Echelle double en bar et en psi
- Classe de précision de 2.5
- Température ambiante :
-15°C à +55°C
- Température de service du fluide :
-15°C à +55°C

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.005.00002	G1/4"	0 à 2	63 mm
MAGS.005.00004		0 à 4	
MAGS.005.00006		0 à 6	
MAGS.005.00010		0 à 10	
MAGS.005.00016		0 à 16	
MAGS.005.00025		0 à 25	
MAGS.005.00060		0 à 60	
MAGS.005.00100		0 à 100	

FRL

Voir p. 377



Thermomètres

Voir p. 542



Compteurs d'eau

Voir p. 552



Vannes d'isolement

Voir p. 378



Accessoires pour manomètres

Voir p. 535



1.1.2. Classe de précision 1.6

A. Boîtier en matière plastique

PLASTIQUE

A.1. Raccord en laiton

Radial - Seul

LAITON

Type MAXS.002 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en ABS (Plastique)
- Raccord en laiton en bas
- Sans glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante : 0°C à +60°C
- Température de service du fluide : 0°C à +60°C

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXS.002.00004	G1/2"	0 à 4	100 mm
MAXS.002.00006		0 à 6	
MAXS.002.00010		0 à 10	
MAXS.002.00016		0 à 16	
MAXS.002.00025		0 à 25	
MAXS.002.00040		0 à 40	

B. Boîtier en inox

INOX

B.1. Raccord en laiton

Radial - Seul

LAITON

Type MAGS.031 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton en bas
- Avec glycérine
- Echelle double en bar et en psi
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante : -20°C à 60°C pour MAGS.031
- Température de service du fluide : -20°C à 60°C pour MAGS.031
- Indice de protection : IP65

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.031.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.031.M0000		-1 à 0	
MAGS.031.00001		0 à 1	
MAGS.031.00002		0 à 2,5	
MAGS.031.00004		0 à 4	
MAGS.031.00006		0 à 6	
MAGS.031.00010		0 à 10	
MAGS.031.00016		0 à 16	
MAGS.031.00025		0 à 25	
MAGS.031.00040		0 à 40	
MAGS.031.00060		0 à 60	
MAGS.031.00100		0 à 100	
MAGS.031.00160		0 à 160	
MAGS.031.00250		0 à 250	
MAGS.031.00400		0 à 400	
MAGS.031.00600		0 à 600	
MAGS.031.01000		0 à 1000	



Axial - Seul

LAITON

Type MAGS.033 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Double échelle en bar et psi
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C
- Indice de protection : IP65

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.033.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.033.M0000		-1 à 0	
MAGS.033.00001		0 à 1	
MAGS.033.00002		0 à 2,5	
MAGS.033.00004		0 à 4	
MAGS.033.00006		0 à 6	
MAGS.033.00010		0 à 10	
MAGS.033.00016		0 à 16	
MAGS.033.00025		0 à 25	
MAGS.033.00040		0 à 40	
MAGS.033.00060		0 à 60	
MAGS.033.00100		0 à 100	
MAGS.033.00160		0 à 160	
MAGS.033.00250		0 à 250	
MAGS.033.00400		0 à 400	
MAGS.033.00600		0 à 600	
MAGS.033.01000	0 à 1000		

Axial - Avec collerette avant

LAITON

Type MAGS.009 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Double échelle en psi et bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C
- Indice de protection : IP65

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.009.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.009.M0000		-1 à 0	
MAGS.009.00001		0 à 1	
MAGS.009.00002		0 à 2,5	
MAGS.009.00004		0 à 4	
MAGS.009.00006		0 à 6	
MAGS.009.00010		0 à 10	
MAGS.009.00016		0 à 16	
MAGS.009.00025		0 à 25	
MAGS.009.00040		0 à 40	
MAGS.009.00060		0 à 60	
MAGS.009.00100		0 à 100	
MAGS.009.00160		0 à 160	
MAGS.009.00250		0 à 250	
MAGS.009.00400		0 à 400	
MAGS.009.00600		0 à 600	
MAGS.009.01000	0 à 1000		

FRL

Voir p. 377



Thermomètres

Voir p. 542



Compteurs d'eau

Voir p. 552



Vannes d'isolement

Voir p. 378



Accessoires pour manomètres

Voir p. 535



Axial - Avec bride arrière

LAITON

Type MAGS.011 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Double échelle en psi et bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C
- Indice de protection : IP65



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.011.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.011.M0000		-1 à 0	
MAGS.011.00001		0 à 1	
MAGS.011.00002		0 à 2,5	
MAGS.011.00004		0 à 4	
MAGS.011.00006		0 à 6	
MAGS.011.00010		0 à 10	
MAGS.011.00016		0 à 16	
MAGS.011.00025		0 à 25	
MAGS.011.00040		0 à 40	
MAGS.011.00060		0 à 60	
MAGS.011.00100		0 à 100	
MAGS.011.00160		0 à 160	
MAGS.011.00250		0 à 250	
MAGS.011.00400		0 à 400	
MAGS.011.00600		0 à 600	
MAGS.011.01000	0 à 1000		

B.2. Raccord en inox

Radial - Seul

INOX

Type MAGS.034 - Ø63 mm

Type MAGS.006 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en Inox en bas
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar pour MAGS.034 et double échelle en bar et psi pour MAGS.006
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante :
-20°C à 60°C pour MAGS.034
-15°C à 55°C pour MAGS.006
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C pour MAGS.034
-15°C à 55°C pour MAGS.006
- Indice de protection : IP65 pour MAGS.034



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.034.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.034.M0000		-1 à 0	
MAGS.034.00001		0 à 1	
MAGS.034.00002		0 à 2,5	
MAGS.034.00004		0 à 4	
MAGS.034.00006		0 à 6	
MAGS.034.00010		0 à 10	
MAGS.034.00016		0 à 16	
MAGS.034.00025		0 à 25	
MAGS.034.00040		0 à 40	
MAGS.034.00060		0 à 60	
MAGS.034.00100		0 à 100	
MAGS.034.00160		0 à 160	
MAGS.034.00250		0 à 250	
MAGS.034.00400		0 à 400	
MAGS.034.00600		0 à 600	
MAGS.034.01000	0 à 1000		
MAGS.006.00002	G1/2"	0 à 2,5	100 mm
MAGS.006.00004		0 à 4	
MAGS.006.00006		0 à 6	
MAGS.006.00010		0 à 10	
MAGS.006.00016		0 à 16	
MAGS.006.00025		0 à 25	
MAGS.006.00060		0 à 60	
MAGS.006.00100		0 à 100	

Radial - Monté sur un séparateur

INOX

Type MAXA.001 - Sans glycérine - Ø100mm

Type MAXA.002 - Sans glycérine - Ø160mm

Caractéristiques :

- Boîtier en acier inox
- Raccord en acier inox 316L
- Etanchéité vers la chambre de pression en NBR/FKM
- Classe de précision de 1.6
- Sans glycérine
- Mouvement en acier inox
- Cadran en aluminium blanc
- Aiguille en aluminium noir
- Voyant en verre de sécurité feuilleté
- Lunette à baïonnette en acier inox
- Plages d'utilisation (Charge statique: fin d'échelle - Charge dynamique: 0,9 x de fin d'échelle)
- Surpression admissible: 5 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température ambiante : -20 à +60 °C
- Température de service du fluide : **Max. : +100 °C**
- Effet de la température: Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur de pleine échelle
- Indice de protection : IP 54



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXA.001.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAXA.001.M0000		-1 à 0	
MAXA.001.00002		0 à 2,5	
MAXA.001.00004		0 à 4	
MAXA.001.00006		0 à 6	
MAXA.001.00010		0 à 10	
MAXA.001.00016		0 à 16	
MAXA.001.00025		0 à 25	
MAXA.002.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAXA.002.M0000		-1 à 0	
MAXA.002.00002		0 à 2,5	
MAXA.002.00004		0 à 4	
MAXA.002.00006		0 à 6	
MAXA.002.00010		0 à 10	
MAXA.002.00016		0 à 16	
MAXA.002.00025		0 à 25	

Applications :

- Pour points de mesure avec surpression récurrente
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs, avec l'option de bride de raccordement ouverte, convient également pour les fluides contenant des particules et visqueux
- Industrie du process: chimie/pétrochimie, production d'énergie, industrie minière, on- et offshore, technologie de l'environnement, construction de machines et construction d'installations techniques

Options :

- Autre raccord process
- Joints d'étanchéité
- Version de sécurité
- Surpression admissible: 10 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température de fluide maximale : +200 °C
- Température ambiante autorisée -40 à +60 °C (remplissage à l'huile de silicone)
- Meilleure précision d'affichage, classe de précision 1.0
- Brides de raccordement ouvertes selon DIN/ASME à partir de DN 15 à DN 80 (diamètres nominaux préférés DN 25 et 50 ou DN 1" et 2")
- Parties en contact avec le fluide fabriquées en matériaux spéciaux (PTFE, Hastelloy, Monel, nickel, tantale, titane, argent (classe de précision 2,5))
- Manomètre avec contacts électriques
- Manomètre avec signal de sortie électrique



INSTRUMENTATION - Mesure de pression

Type MAGA.001 - Avec glycérine - Ø100mm

Type MAGA.002 - Avec glycérine - Ø160mm

Caractéristiques :

- Boîtier en acier inox
- Raccord en acier inox 316L
- Etanchéité vers la chambre de pression en NBR/FKM
- Classe de précision de 1.6
- Avec glycérine
- Mouvement en acier inox
- Cadran en aluminium blanc
- Aiguille en aluminium noir
- Voyant en verre de sécurité feuilleté
- Lunette à baïonnette en acier inox
- Plages d'utilisation (Charge statique: fin d'échelle - Charge dynamique: 0,9 x de fin d'échelle)
- Surpression admissible: 5 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température ambiante : -20 à +60 °C
- Température de service du fluide : **Max. : +100 °C**
- Effet de la température: Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur de pleine échelle
- Indice de protection : IP 65



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGA.001.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGA.001.M0000		-1 à 0	
MAGA.001.M0002		0 à 2,5	
MAGA.001.M0004		0 à 4	
MAGA.001.M0006		0 à 6	
MAGA.001.M0010		0 à 10	
MAGA.001.M0016		0 à 16	
MAGA.001.M0025		0 à 25	
MAGA.002.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAGA.002.M0000		-1 à 0	
MAGA.002.M0002		0 à 2,5	
MAGA.002.M0004		0 à 4	
MAGA.002.M0006		0 à 6	
MAGA.002.M0010		0 à 10	
MAGA.002.M0016		0 à 16	
MAGA.002.M0025		0 à 25	

Applications :

- **Pour applications avec charges dynamiques ou vibrations élevées (car boîtier rempli de glycérine)**
- Pour points de mesure avec surpression récurrente
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs, avec l'option de bride de raccordement ouverte, convient également pour les fluides contenant des particules et visqueux
- Industrie du process: chimie/pétrochimie, production d'énergie, industrie minière, on- et offshore, technologie de l'environnement, construction de machines et construction d'installations techniques

Options :

- Autre raccord process
- Joints d'étanchéité
- Version de sécurité
- Surpression admissible: 10 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température de fluide maximale : +200 °C
- Température ambiante autorisée -40 à +60 °C (remplissage à l'huile de silicone)
- Meilleure précision d'affichage, classe de précision 1,0
- Brides de raccordement ouvertes selon DIN/ASME à partir de DN 15 à DN 80 (diamètres nominaux préférés DN 25 et 50 ou DN 1" et 2")
- Parties en contact avec le fluide fabriquées en matériaux spéciaux (PTFE, Hastelloy, Monel, nickel, tantale, titane, argent (classe de précision 2,5))
- Manomètre avec contacts électriques
- Manomètre avec signal de sortie électrique

Vannes à boisseau sphérique - PN100 Voir p. 41	Tubes PA Voir p. 423	FRL Voir p. 377

Axial - Seul

INOX

Type MAGS.007 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante :
-20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C
- Indice de protection : IP65



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.007.M0000	G1/4"	-1 à 0	63 mm
MAGS.007.00002		0 à 2,5	
MAGS.007.00004		0 à 4	
MAGS.007.00006		0 à 6	
MAGS.007.00010		0 à 10	
MAGS.007.00016		0 à 16	
MAGS.007.00025		0 à 25	
MAGS.007.00040		0 à 60	
MAGS.007.00100		0 à 100	
MAGS.007.00250		0 à 250	

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Axial - Avec collerette avant

INOX

Type MAGS.013 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante :
-20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C
- Indice de protection : IP65



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.013.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.013.M0000		-1 à 0	
MAGS.013.00002		0 à 2,5	
MAGS.013.00004		0 à 4	
MAGS.013.00006		0 à 6	
MAGS.013.00010		0 à 10	
MAGS.013.00016		0 à 16	
MAGS.013.00025		0 à 25	
MAGS.013.00060		0 à 60	
MAGS.013.00100		0 à 100	

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Axial - Avec bride arrière

INOX

Type MAGS.015 - Ø63 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 1.6
- Température ambiante :
-20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C
- Indice de protection : IP65



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.015.M0003	G1/4"	-1 à 3	63 mm
MAGS.015.M0000		-1 à 0	
MAGS.015.00002		0 à 2,5	
MAGS.015.00004		0 à 4	
MAGS.015.00006		0 à 6	
MAGS.015.00010		0 à 10	
MAGS.015.00016		0 à 16	
MAGS.015.00025		0 à 25	
MAGS.015.00060		0 à 60	
MAGS.015.00100		0 à 100	

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

C. Boîtier en fonte

FONTE

C.1. Raccord en acier

Radial - Monté sur un séparateur

ACIER

Type MAXA.003 - Sans glycérine - Ø100mm

Type MAXA.004 - Sans glycérine - Ø160mm

Caractéristiques :

- Boîtier en fonte grise/noire
- Raccord en acier
- Etanchéité vers la chambre de pression en NBR
- Classe de précision de 1.6
- Sans glycérine
- Mouvement en alliage de cuivre
- Cadran en aluminium blanc
- Aiguille en aluminium noir
- Voyant en verre d'instrumentation
- Lunette à baïonnette en acier inox
- Plages d'utilisation (Charge statique: fin d'échelle - Charge dynamique: 0,9 x de fin d'échelle)
- Surpression admissible: 3 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température ambiante : -20 à +60 °C
- Température de service du fluide : **Max. : +100 °C**
- Effet de la température: Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur de pleine échelle
- Indice de protection : IP 54



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXA.003.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAXA.003.M0000		-1 à 0	
MAXA.003.00002		0 à 2,5	
MAXA.003.00004		0 à 4	
MAXA.003.00006		0 à 6	
MAXA.003.00010		0 à 10	
MAXA.003.00016		0 à 16	
MAXA.003.00025		0 à 25	
MAXA.004.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAXA.004.M0000		-1 à 0	
MAXA.004.00002		0 à 2,5	
MAXA.004.00004		0 à 4	
MAXA.004.00006		0 à 6	
MAXA.004.00010		0 à 10	
MAXA.004.00016		0 à 16	
MAXA.004.00025		0 à 25	

Applications :

- Pour points de mesure avec surpression récurrente
- Pour fluides gazeux et liquides, avec l'option de bride de raccordement ouverte, convient également pour les fluides visqueux et contenant des particules
- Pour l'industrie minière, la technologie de l'environnement, la construction de machine et la construction d'installations en général

Options :

- Autre raccord process
- Joints d'étanchéité
- Surpression admissible: 10 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Brides de raccordement ouvertes selon DIN/ASME à partir de DN 15 à DN 80 (diamètres nominaux préférés DN 25 et 50 ou DN 1" et 2")
- Élément de mesure > 2,5 bar (alliage d'inconel)
- Manomètre avec contacts électriques



INSTRUMENTATION - Mesure de pression

Type MAGA.003 - Avec glycérine - Ø100mm

Type MAGA.004 - Avec glycérine - Ø160mm

Caractéristiques :

- Boîtier en fonte grise/noire
- Raccord en acier
- Etanchéité vers la chambre de pression en NBR
- Classe de précision de 1.6
- Avec glycérine
- Mouvement en alliage de cuivre
- Cadran en aluminium blanc
- Aiguille en aluminium noir
- Voyant en verre d'instrumentation
- Lunette à baïonnette en acier inox
- Plages d'utilisation (Charge statique: fin d'échelle - Charge dynamique: 0,9 x de fin d'échelle)
- Surpression admissible: 3 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Température ambiante : -20 à +60 °C
- Température de service du fluide : **Max. : +100 °C**
- Effet de la température: Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,8 %/10 K de la valeur de pleine échelle
- Indice de protection : IP 65



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGA.003.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGA.003.M0000		-1 à 0	
MAGA.003.00002		0 à 2,5	
MAGA.003.00004		0 à 4	
MAGA.003.00006		0 à 6	
MAGA.003.00010		0 à 10	
MAGA.003.00016		0 à 16	
MAGA.003.00025		0 à 25	
MAGA.004.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAGA.004.M0000		-1 à 0	
MAGA.004.00002		0 à 2,5	
MAGA.004.00004		0 à 4	
MAGA.004.00006		0 à 6	
MAGA.004.00010		0 à 10	
MAGA.004.00016		0 à 16	
MAGA.004.00025		0 à 25	

Applications :

- Pour applications avec charges dynamiques ou vibrations élevées (car boîtier rempli de glycérine)
- Pour points de mesure avec surpression récurrente
- Pour fluides gazeux et liquides, avec l'option de bride de raccordement ouverte, convient également pour les fluides visqueux et contenant des particules
- Pour l'industrie minière, la technologie de l'environnement, la construction de machine et la construction d'installations en général

Options :

- Autre raccord process
- Joints d'étanchéité
- Surpression admissible: 10 x valeur pleine échelle, mais maximum 40 bar
- Brides de raccordement ouvertes selon DIN/ASME à partir de DN 15 à DN 80 (diamètres nominaux préférés DN 25 et 50 ou DN 1" et 2")
- Élément de mesure > 2,5 bar (alliage d'inconel)
- Manomètre avec contacts électriques



INSTRUMENTATION - Mesure de pression

1.1.3. Classe de précision 1.0

A. Boîtier en inox

INOX

A.1. Raccord en laiton

Radial - Seul

LAITON

Type MAGS.002 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton en bas
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.002.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.002.M0000		-1 à 0	
MAGS.002.00001		0 à 1	
MAGS.002.00002		0 à 2,5	
MAGS.002.00004		0 à 4	
MAGS.002.00006		0 à 6	
MAGS.002.00010		0 à 10	
MAGS.002.00016		0 à 16	
MAGS.002.00025		0 à 25	
MAGS.002.00040		0 à 40	
MAGS.002.00060		0 à 60	
MAGS.002.00100		0 à 100	
MAGS.002.00160		0 à 160	
MAGS.002.00250		0 à 250	
MAGS.002.00400		0 à 400	
MAGS.002.00600		0 à 600	
MAGS.002.01000	0 à 1000		

Axial - Seul

LAITON

Type MAGS.004 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.004.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.004.M0000		-1 à 0	
MAGS.004.00001		0 à 1	
MAGS.004.00002		0 à 2,5	
MAGS.004.00004		0 à 4	
MAGS.004.00006		0 à 6	
MAGS.004.00010		0 à 10	
MAGS.004.00016		0 à 16	
MAGS.004.00025		0 à 25	
MAGS.004.00040		0 à 40	
MAGS.004.00060		0 à 60	
MAGS.004.00100		0 à 100	
MAGS.004.00160		0 à 160	
MAGS.004.00250		0 à 250	
MAGS.004.00400		0 à 400	
MAGS.004.00600		0 à 600	
MAGS.004.01000	0 à 1000		

Axial - Avec collerette avant

LAITON

Type MAGS.010 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C
- Indice de protection : IP65

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.010.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.010.M0000		-1 à 0	
MAGS.010.00001		0 à 1	
MAGS.010.00002		0 à 2,5	
MAGS.010.00004		0 à 4	
MAGS.010.00006		0 à 6	
MAGS.010.00010		0 à 10	
MAGS.010.00016		0 à 16	
MAGS.010.00025		0 à 25	
MAGS.010.00040		0 à 40	
MAGS.010.00060		0 à 60	
MAGS.010.00100		0 à 100	
MAGS.010.00160		0 à 160	
MAGS.010.00250		0 à 250	
MAGS.010.00400		0 à 400	
MAGS.010.00600		0 à 600	
MAGS.010.01000	0 à 1000		

Axial - Avec bride arrière

LAITON

Type MAGS.012 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en laiton au dos
- Avec glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à 60°C
- Indice de protection : IP65

Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.



Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.012.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.012.M0000		-1 à 0	
MAGS.012.00001		0 à 1	
MAGS.012.00002		0 à 2,5	
MAGS.012.00004		0 à 4	
MAGS.012.00006		0 à 6	
MAGS.012.00010		0 à 10	
MAGS.012.00016		0 à 16	
MAGS.012.00025		0 à 25	
MAGS.012.00040		0 à 40	
MAGS.012.00060		0 à 60	
MAGS.012.00100		0 à 100	
MAGS.012.00160		0 à 160	
MAGS.012.00250		0 à 250	
MAGS.012.00400		0 à 400	
MAGS.012.00600		0 à 600	
MAGS.012.01000	0 à 1000		

A.2. Raccord en inox

Radial - Seul

INOX

Type MAGS.035 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en Inox en bas
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C
- Indice de protection : IP65



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.035.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.035.M0000		-1 à 0	
MAGS.035.00001		0 à 1	
MAGS.035.00002		0 à 2,5	
MAGS.035.00004		0 à 4	
MAGS.035.00006		0 à 6	
MAGS.035.00010		0 à 10	
MAGS.035.00016		0 à 16	
MAGS.035.00025		0 à 25	
MAGS.035.00040		0 à 40	
MAGS.035.00060		0 à 60	
MAGS.035.00100		0 à 100	
MAGS.035.00160		0 à 160	
MAGS.035.00250		0 à 250	
MAGS.035.00400		0 à 400	
MAGS.035.00600		0 à 600	
MAGS.035.01000	0 à 1000		

Axial - Seul

INOX

Type MAGS.008 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Echelle simple en bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
-20°C à +100°C
- Indice de protection : IP65



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.008.M0000	G1/2"	-1 à 0	100 mm
MAGS.008.00002		0 à 2,5	
MAGS.008.00006		0 à 6	
MAGS.008.00010		0 à 10	
MAGS.008.00016		0 à 16	
MAGS.008.00250		0 à 250	

Axial - Avec collerette avant

INOX

Type MAGS.014 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
Max. : +60°C
- Indice de protection : IP67



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.014.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.014.M0000		-1 à 0	
MAGS.014.00002		0 à 2,5	
MAGS.014.00004		0 à 4	
MAGS.014.00006		0 à 6	
MAGS.014.00010		0 à 10	
MAGS.014.00016		0 à 16	
MAGS.014.00025		0 à 25	
MAGS.014.00060		0 à 60	
MAGS.014.00100		0 à 100	

Axial - Avec bride arrière

INOX

Type MAGS.016 - Ø100 mm

Caractéristiques :

- Boîtier et collerette en Inox 304
- Raccord en Inox au dos
- Avec glycérine
- Double échelle : psi et bar
- Classe de précision de 1.0
- Température ambiante : -20°C à 60°C
- Température de service du fluide :
Max. : +60°C
- Indice de protection : IP67



Remarque : Autres plages de pression disponibles sur demande.

Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGS.016.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGS.016.M0000		-1 à 0	
MAGS.016.00002		0 à 2,5	
MAGS.016.00004		0 à 4	
MAGS.016.00006		0 à 6	
MAGS.016.00010		0 à 10	
MAGS.016.00016		0 à 16	
MAGS.016.00025		0 à 25	
MAGS.016.00060		0 à 60	
MAGS.016.00100		0 à 100	

FRL

Voir p. 377



Compteurs d'eau

Voir p. 552



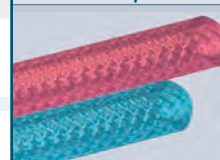
Vannes d'isolement

Voir p. 378



Tuyaux HPV

Voir p. 432



INSTRUMENTATION - Mesure de pression

1.1.4. Accessoires pour manomètres à aiguille

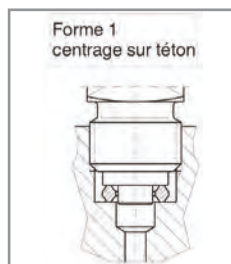
A. Bagues d'étanchéité profilées avec épaulement de centrage selon la norme EN 837-1 - Forme 1

CUIVRE

INOX

Type MAAX.01 - En cuivre

Type MAAX.02 - En Inox 316 Ti



Pour Ø Racc.	Référence en cuivre	Référence en inox 316 Ti
G1/8"	MAAX.01.01.1818	MAAX.02.01.1818
G1/4"	MAAX.01.02.1414	MAAX.02.02.1414
G1/2"	MAAX.01.03.1212	MAAX.02.03.1212

B. Réductions mâle-femelle en laiton et Inox

LAITON

INOX

Type MAAX.03 - En laiton

Type MAAX.04 - En Inox 316Ti



Référence en laiton	Référence en Inox 316Ti	PN		Ø Racc. mâle.	Ø Racc. femelle	L (mm) pour MAAX.03	L (mm) pour MAAX.04
		Laiton	Inox				
MAAX.03.01.1814	MAAX.04.01.1814	250	400	G1/8"*	G1/4"	29	25
MAAX.03.01.1418	MAAX.04.01.1418			G1/4"	G1/8"	28	27
MAAX.03.01.1438	MAAX.04.01.1438			G1/4"	G3/8"	37	37
MAAX.03.01.1412	MAAX.04.01.1412			G1/4"	G1/2"	41	41
MAAX.03.01.3814	MAAX.04.01.3814			G3/8"	G1/4"	33	35
MAAX.03.01.3812	MAAX.04.01.3812			G3/8"	G1/2"	45	45
MAAX.03.01.1218	MAAX.04.01.1218			G1/2"	G1/8"	35	32
MAAX.03.01.1214	MAAX.04.01.1214			G1/2"	G1/4"	38	38
MAAX.03.01.1238	MAAX.04.01.1238			G1/2"	G3/8"	45	45
MAAX.03.01.1234	MAAX.04.01.1234			G1/2"	G3/4"		
MAAX.03.01.3412	MAAX.04.01.3412			G3/4"	G1/2"		

*Sans épaulement de centrage

C. Amortisseurs de pulsations de pression pour liquides et gaz

LAITON

INOX

Type MAAX.05 - PN 250

Type MAAX.06 - PN 400

Caractéristiques :

- Corps en Laiton/NBR ou Inox 316Ti/FPM (Viton®)
- Température de service du fluide : -10°C à +120°C



Référence en laiton	Référence en Inox 316Ti	Ø Racc.
MAAX.05.01.1414	MAAX.06.01.1414	G1/4" Mâle-Femelle
MAAX.05.02.1212	MAAX.06.02.1212	G1/2" Mâle-Femelle

Applications : Amortisseur de pulsations de pression réglable par vis, sur circuit liquide, gaz ou vapeur.

Il permet la protection des instruments de mesures : pressostats, manomètres, transmetteurs de pression.

D. Siphons réducteurs de température DIN 16282

ACIER

INOX

Type MAAX.07 - En acier

Type MAAX.08 - En Inox

Caractéristiques :

- Température de service du fluide max. : +300°C à 80 bar
- Diamètre de raccordement : G1/2" Mâle x G1/2" Femelle écrou tournant

Applications : Les siphons sont utilisés pour refroidir le fluide mesuré (liquide ou gaz) à une température compatible avec l'appareil de mesure. Ils sont posés juste en amont de l'appareil de mesure.

Température/Pression : Jusqu'à +120°C = 100% - jusqu'à +300°C = 80% - jusqu'à +400°C = 63%

Référence en acier carbone	Référence en Inox
MAAX.07.01.1212	MAAX.08.01.1212

Rem. : Autres modèles sur demande



INSTRUMENTATION - Mesure de pression

E. Robinets à boisseau d'isolement à décompression

LAITON

INOX

Type MAAX.09 - En laiton

Type MAAX.10 - En Inox 316Ti

Caractéristiques :

- Corps en laiton ou Inox 316Ti
- Raccordement Femelle-Femelle
- Température de service du fluide max. :

MAAX.09 : -10°C à +90°C

MAAX.10 : -10°C à +50°C

- Pour gaz et liquides non visqueux et non cristallisants

Applications : Les robinets d'isolement de manomètre sont utilisés pour protéger les instruments de mesure de pression contre les pics de pressions et des vibrations.

- Si le levier est sur «ouvert», l'instrument de mesure est sous pression,
- Si le levier est sur «fermé», l'instrument de mesure est isolé de la conduite, mais n'est pas purgé.
- Si le levier est sur «fermé avec purge», l'instrument de mesure est isolé de la conduite et l'espace entre le robinet et l'instrument de mesure est mis à l'atmosphère.

Remarque : Pour des pressions relativement élevées ou des fluides agressifs, il est recommandé d'utiliser des robinets d'isolement de manomètre.



Référence en laiton	Référence en Inox 316Ti	Ø Racc.	PN MAAX.09	PN MAAX.10
MAAX.09.01.1414	/	G1/4"	16	25
MAAX.09.02.1212	MAAX.10.02.1212	G1/2"		

F. Robinets à pointeau d'isolement haute pression

LAITON

INOX

ACIER

Type MAAX.11 - En laiton

Type MAAX.12 - En Inox

Type MAAX.13 - En acier

Caractéristiques :

- Avec vis de purge (décompression)
- Raccordement G1/2" Mâle - G1/2" Femelle écrou tournant
- Température de service du fluide :
Corps en laiton : **max. +120°C**
Corps en acier et en inox : **max. +200°C**
- Pour gaz et liquides non visqueux et non cristallisants
- Respecte la norme DIN 16270 A

Applications : Ces robinets d'isolement de manomètre sont utilisés pour protéger les instruments de mesure de pression contre les pics de pression et les vibrations.

Le robinet peut permettre un amortissement des pics de pression et des vibrations en étranglant le passage avec le pointeau ou isoler complètement l'instrument de mesure de la conduite.

La pression peut être purgée sur le côté du robinet via la vis de purge.

Remarque : Pour des pressions relativement élevées ou des fluides agressifs, il est recommandé d'utiliser des robinets d'isolement de manomètre.



Référence	Matière	Ø Racc.	PN
MAAX.11.01.1212	Laiton	G1/2"	250
MAAX.12.02.1212	Inox		400
MAAX.13.02.1212	Acier		

G. Joints d'étanchéité plats selon EN 837-1 (DIN 16258)

CUIVRE

SYNTHÉTIQUE

INOX

Type MAAX.14 - En cuivre

Type MAAX.15 - En PTFE

Type MAAX.16 - En inox 316 Ti



Référence	Matière	Pour Ø Racc.	Epaisseur (mm)
MAAX.14.01.1414	Cuivre	G1/4"	1,5
MAAX.14.01.1212		G1/2"	
MAAX.15.01.1414	PTFE	G1/4"	0,5
MAAX.15.01.1212		G1/2"	
MAAX.16.01.1414	Inox 316 Ti	G1/4"	2
MAAX.16.01.1212		G1/2"	

INSTRUMENTATION - Mesure de pression

1.2. Manomètres digitaux

1.2.1. Standards

A. Boîtier en matière plastique

PLASTIQUE

A.1. Raccord en inox

Radial

INOX

Type MAXS.005

Caractéristiques :

- Boîtier en ABS
- Raccord vertical G1/4" BSPP mâle en inox 316
- Raccordement ISO 228
- Fabrication: ISO 9001 : 2008
- Peut être monté sur un séparateur
- Destiné à la mesure et l'affichage d'un signal de pression
- Auto - alimentation par batterie 9VDC
- Surpression admissible : 30% de l'échelle
- Température de service du fluide : - 10°C à +200°C
- Température ambiante admissible : - 10°C à +75°C
- Mesure en bar



Référence	Ø Racc.	Plage de pression	Ø cadran	Classe de précision
MAXS.005.00004	G1/4"	0 à 4 bar	80 mm	1.0
MAXS.005.00010		0 à 10 bar		
MAXS.005.00020		0 à 20 bar		

1.2.2. Avec fonction "transmetteur 4-20 mA"

A. Boîtier en matière plastique

PLASTIQUE

A.1. Raccord en inox

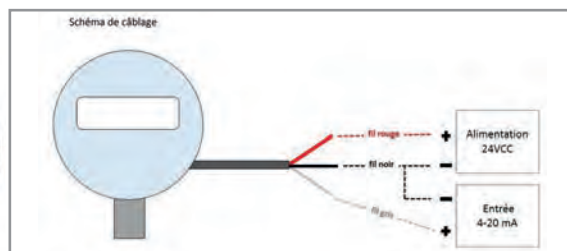
Radial

INOX

Type MAXS.006

Caractéristiques :

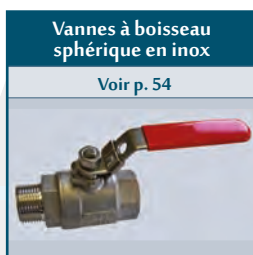
- Boîtier en ABS
- Raccord vertical G1/4" BSPP mâle en inox 316
- Raccordement ISO 228
- Fabrication: ISO 9001 : 2008
- Peut être monté sur un séparateur
- Destiné à la mesure, l'affichage et à la **transmission** d'un signal de pression
- L'écran d'affichage est paramétrable et rétro-éclairé
- La transmission du signal de pression se fait en 4-20 mA
- Tension d'alimentation : 24VDC
- Surpression admissible : 30% de l'échelle
- Température de service du fluide : - 10°C à +200°C
- Température ambiante admissible : - 10°C à +75°C
- Mesure en bar, Psi, MPa, KPa et Kg/cm²



Référence	Ø Racc.	Plage de pression	Ø cadran	Classe de précision
MAXS.006.00004	G1/4"	0 à 4 bar	80 mm	1.0
MAXS.006.00010		0 à 10 bar		
MAXS.006.00020		0 à 20 bar		

1.2.3. Accessoires pour manomètres digitaux

Voir accessoires pour manomètres à aiguille



1.3. Transmetteurs de pression

1.3.1. Avec signal 4-20 mA



A. Modèle standard

A.1. Boîtier en inox

INOX

Type SR1

Type SR2

Caractéristiques :

- Mesure de pression relative
- Boîtier en Inox 316L
- Degré de protection : IP65
- Capteur : cellule céramique
- Signal de sortie : 4/20 mA, raccordement 2 fils
- Raccordement G1/4" M ou G1/2" M inox 316L
- Joint en FPM (Viton®)
- Raccord électrique : connecteur DIN43650
- Alimentation de tension : 8 à 30 Vcc
- Précision : <1% étendue de mesure



Référence en G1/4"	Référence en G1/2"	Plage de pression	Pression max.
SR2 N002 A00	SR2 N000 A00	0 à 100 mbar	300 mbar
SR2 P002 A00	SR2 P000 A00	0 à 160 mbar	1 bar
SR2 R002 A00	SR2 R000 A00	0 à 250 mbar	1 bar
SR2 V002 A00	SR2 V000 A00	0 à 400 mbar	2 bar
SR2 W002 A00	SR2 W000 A00	0 à 600 mbar	2 bar
SR1 L002 A00	SR1 L000 A00	-1 à 0 bar	5 bar
SR1 0002 A00	SR1 0000 A00	0 à 1 bar	
SR1 B002 A00	SR1 B000 A00	0 à 2,5 bar	8 bar
SR1 C002 A00	SR1 C000 A00	0 à 4 bar	
SR1 D002 A00	SR1 D000 A00	0 à 6 bar	12 bar
SR1 3002 A00	SR1 3000 A00	0 à 10 bar	20 bar
SR1 E002 A00	SR1 E000 A00	0 à 16 bar	32 bar
SR1 F002 A00	SR1 F000 A00	0 à 25 bar	50 bar
SR1 G002 A00	SR1 G000 A00	0 à 40 bar	80 bar
SR1 H002 A00	SR1 H000 A00	0 à 60 bar	100 bar
SR1 6002 A00	SR1 6000 A00	0 à 100 bar	200 bar
SR1 J002 A00	SR1 J000 A00	0 à 160 bar	320 bar
SR1 K002 A00	SR1 K000 A00	0 à 250 bar	500 bar

B. Modèle "High tech"

B.1. Boîtier en inox

INOX

Type GR

Caractéristiques :

- Mesure de pression relative
- Boîtier en Inox 316L
- Element sensible : couche épaisse céramique
- Signal de sortie : 4/20 mA, raccordement 2 fils
- Raccordement G1/4" M ou G1/2" M inox 316L
- Joint en FPM (Viton®)
- Température de service du fluide, température ambiante et température de stockage : -30°C à +80°C
- Degré de protection : IP65
- Raccord électrique : connecteur ISO4400 / DIN43650
- Alimentation de tension : 10 à 30 Vcc
- Précision : 0,5% étendue de mesure (à 25°C)
- Disponible en version pré-cablée ou en version ATEX en option



Référence en G1/4"	Référence en G1/2"	Plage de pression	Pression max.
GR V002 A00	GR V000 A00	0 à 400 mbar	1,5 bar
GR W002 A00	GR W000 A00	0 à 600 mbar	
GR L002 A00	GR L000 A00	-1 à 0 bar	3 bar
GR 0002 A00	GR 0000 A00	0 à 1 bar	
GR B002 A00	GR B000 A00	0 à 2,5 bar	7,5 bar
GR 0002 A00	GR 0000 A00	0 à 4 bar	15 bar
GR D002 A00	GR D000 A00	0 à 6 bar	
GR 3002 A00	GR 3000 A00	0 à 10 bar	30 bar
GR E002 A00	GR E000 A00	0 à 16 bar	75 bar
GR F002 A00	GR F000 A00	0 à 25 bar	
GR G002 A00	GR G000 A00	0 à 40 bar	150 bar
GR H002 A00	GR H000 A00	0 à 60 bar	
GR 6002 A00	GR 6000 A00	0 à 100 bar	300 bar
GR J002 A00	GR J000 A00	0 à 160 bar	600 bar
GR K002 A00	GR K000 A00	0 à 250 bar	

*Erreur globale : ≤ 1% EM

Remarque : ces transmetteurs de pression sont disponibles dans d'autres plages de pression sur demande.

c. Modèle 3 en 1 "Avec afficheur digital local" + fonction "pressostat"

C.1. Boîtier en plastique/inox

PLASTIQUE

INOX

Type GSR0 / GSXR

Fonctions : Les GSR0 et GSXR sont des transmetteurs de pression programmables (signal 4..20 mA en standard) permettant d'assurer une fonction de pressostat électronique dans le cadre de surveillance de 1 ou 2 seuil(s) ou une simple visualisation de pression dans sa version standard

Caractéristiques :

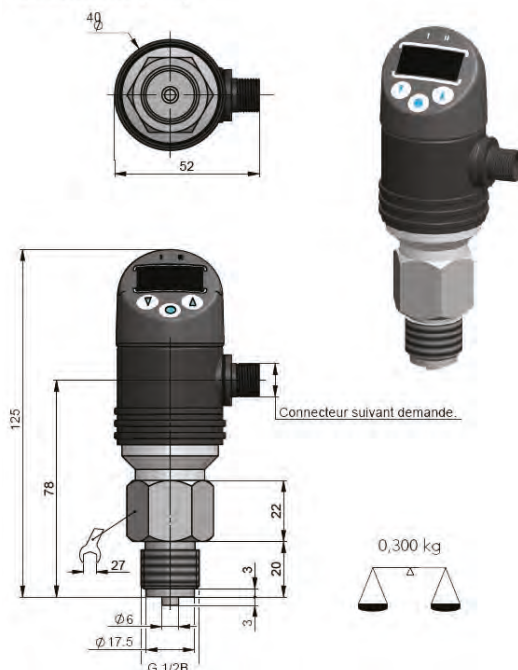
- Mesure de pression relative
- Élément sensible : Couche épaisse céramique
- Plage de pression : -1 à 400 bar en 9 gammes
- Alimentation : 12 à 40 Vcc
- Signal de sortie : 4/20 mA + protocole HART, 2 fils
- Sorties électriques : 2x PNP, 30 VCC, 200 mA
- Charge : $R(\Omega) = (U_{alim} - 12V) / 22 \text{ mA}$
- Erreur globale max : $\leq 0,5\%$ E.M. (selon CEI 61298-2)
- Résolution : 16 bits
- Fréquence de lecture : 10 mesures par seconde
- Temps de réponse : 20 ms
- Limites du courant : 3.8 à 20.5 mA
- Valeur de repli : $\approx 3,6 \text{ mA}$ (court-circuit) / $\approx 21 \text{ mA}$ (rupture de cellule)
- Raccord électrique : Raccordement via connecteur mâle M12 5 pôles (autres sur demande)
- Affichage : 7 segments, 4 digits par LCD, hauteur 8.5 mm, couleur rouge, possibilité d'affichage inversé à 180°
- Point décimal : 3 positions possibles ou absent
- Précision : $\pm 0.2\%$ de l'échelle, ± 1 digit
- Dérive thermique (selon VDMA 24574-1 à -4) : $< 100 \text{ ppm/K}$
- Configuration : Par boutons sensitifs en face avant
- Affichage : Valeur mesurée, unité, menu de contrôle
- Valeurs configurables : Point(s) de consigne et hystérésis / Temporisation jusque 999.9s
- Failsafe function : Ajustable
- Isolation galvanique : Sortie contact // amplificateur de mesure
- Afficheur : Polycarbonate (Makrolon) positionnable à 330°
- Corps : PBT GF30 (Polytéréphtalate de butylène) ou inox
- Raccord process : Acier inoxydable 316L
- Diamètre de raccordement : G1/2" mâle
- Partie en contact avec le fluide : Inox 316L + céramique + FKM
- Protection : IP 65 (connecteur enfiché)
- Température ambiante : -20 à 80°C
- Température de stockage : -20 à 85°C

Référence boîtier en		Ø racc.	Plage de pression	Pression max.
Plastique	Inox			
GSR0 1100 A00	GSXR 1100 A00	G1/2"	-0,5 à 2 bar	3 bar
GSR0 2100 A00	GSXR 2100 A00		-0,1 à 5 bar	7,5 bar
GSR0 3100 A00	GSXR 3100 A00		-0,1 à 10 bar	15 bar
GSR0 4100 A00	GSXR 4100 A00		-0,1 à 20 bar	30 bar
GSR0 5100 A00	GSXR 5100 A00		-0,1 à 50 bar	75 bar
GSR0 6100 A00	GSXR 6100 A00		-0,1 à 100 bar	150 bar

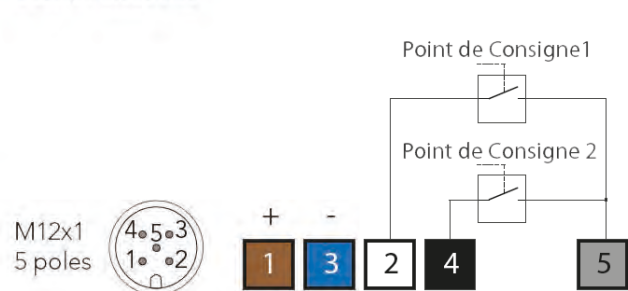
Référence	Connecteur femelle M12 coudé 90° 5 pôles
GSM12-5-90	PG7 pour câble de 4 à 6 mm de Ø ext.
GSM12-5-02M	Câble 2 m
GSM12-5-05M	Câble 5 m
GSM12-5-10M	Câble 10 m



Dimensions (mm)



Cablage électrique



1.4. Pressostats

1.4.1. Economiques

A. A un contact électrique

LAITON

Type U

Caractéristiques :

- Boîtier : Polyarylamide renforcé de 50% de fibre de verre, couvercle en polycarbonate
- Élément sensible : Membrane en NBR
- Raccord process en laiton G1/2" Mâle
- Contact : 1 x contact inverseur (SPDT) tropicalisé
- Hystérésis réglable (Ecart)
- Pouvoir de coupure : 10A/240VAC - 0,3A/110VDC
- Raccordement électrique via presse étoupe ISO M20 (Ø7,5-13)
- Plage de température ambiante : De (-) 20 à 60°C
- Plage de température du fluide : **De (-) 20 à 100°C**
- Spécificité(s) : Réglage par vis extérieure
- Indice de protection : IP65



Référence	Plage de pression	Ecart	Pression max.
OUP 06B LA0 00D0	-1 à 1 bar	0,22 à 1 bar	10 bar
OUP 06B NA0 00D0	0,2 à 2 bar	0,21 à 1 bar	
OUP 06B KA0 00D0	0,5 à 5 bar	0,23 à 1 bar	20 bar
OUP 06B PA0 00D0	1 à 10 bar	0,46 à 2 bar	
OUP 06B QA0 00D0	2 à 25 bar	0,92 à 4 bar	40 bar
OUP 06B RA0 00D0	4 à 40 bar	3 à 8 bar	60 bar

Options : Membrane en FPM pour application oxygène, membrane en EPDM, autres raccords sur demande

1.4.2. Industriels compacts

A. A un contact électrique

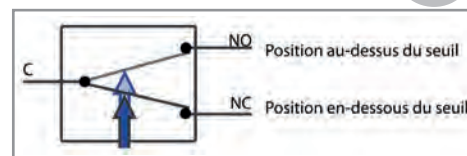
A.1. Seul

INOX

Type FP 6

Caractéristiques :

- Boîtier en zamak peint époxy
- Joint en thylène-Propylène
- Visserie externe en acier inox 316
- Élément de mesure : soufflet en inox 316L
- Précision (reproductibilité) : 1% selon la norme EN837-1
- Raccord process en inox radial G1/2" Mâle
- Contact : 1 x contact inverseur (SPDT) tropicalisé
- Pouvoir de coupure : 10A / 240 VAC et 0,5A / 110 VDC
- Raccord électrique via presse étoupe M16 (câble Ø 5 à 10 mm)
- Plage de température ambiante : De (-) 20 à 70°C
- Plage de température du fluide : **De (-) 40 à 150°C**
- Hystérésis réglable (Ecart)
- Indice de protection : IP66



Référence	Plage de pression	Ecart	Pression max.
OFP 06B FSX 0000	0 à 0,25 bar	0,018 à 0,25 bar	2 bar
OFP 06B HSX 0000	0 à 1 bar	0,026 à 0,25 bar	
OFP 06B KSX 0000	-1 à 5 bar	0,20 à 0,25 bar	15 bar
OFP 06B PSX 0000	0,5 à 10 bar	0,285 à 1 bar	
OFP 06B QSX 0000	2,5 à 25 bar	0,7 à 5 bar	30 bar
OFP 06B RSX 0000	5 à 50 bar	1,6 à 10 bar	80 bar
OFP 06B SSX 0000	10 à 125 bar	5,2 à 20 bar	250 bar

Remarques : Certificat d'étalonnage sur demande

SPDT = Single Pole, Double Throw (= Unipolaire bidirectionnelle)

2 x SPDT/ Double contact sur demande

A.2. Monté sur un séparateur à membrane

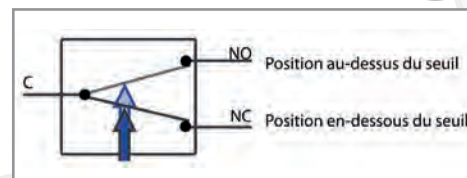
INOX

Type FP 6 + Type SP631

Caractéristiques :

- Informations du pressostat ci-dessus (FP 6)
- Séparateur Type SP631
- Flasques démontables et membrane : Inox 316L
- Diamètre de passage : 8mm
- Raccord process : G1/2" Mâle
- Fluide de remplissage : Sidépaline (-20°C à +140°C)
- Livré, assemblé et testé par l'usine

Remarque : Egalement disponible sur demande, huile de remplissage silicone (-40°C à + 250°C)



Référence	Plage de pression	Ecart	Pression max.
OFP 06B PSX 1500 + SP631 0XXX 0000	0,5 à 10 bar	0,285 à 2 bar	15 bar
OFP 06B QSX 1500 + SP631 0XXX 0000	2,5 à 25 bar	0,7 à 5 bar	30 bar
OFP 06B RSX 1500 + SP631 0XXX 0000	5 à 50 bar	1,6 à 10 bar	80 bar

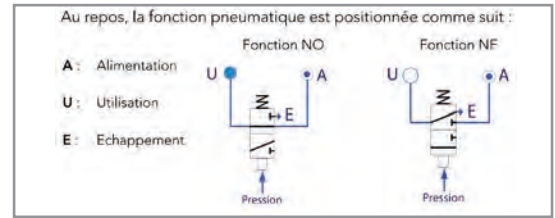
B. A un contact pneumatique NO ou NF (Manostat)

INOX

Type FP NO - Type FP NF

Caractéristiques :

- Boîtier en zamak peint époxy
- Joint en thylène-Propylène
- Visserie externe en acier inox 316
- Élément de mesure : soufflet en inox 316L
- Précision (reproductibilité) : 1% selon la norme EN837-1
- Raccord process en inox radial G1/2" Mâle
- Raccord électrique via presse étoupe M16 (câble Ø 5 à 10 mm)
- Plage de température ambiante : De (-) 20 à 70°C
- Plage de température du fluide : De (-) 40 à 150°C
- Hystérésis réglable (Ecart)
- Indice de protection : IP66
- Fonction pneumatique : 3/2 NO ou 3/2 NF
- Pression de pilotage : 1,5 à 8 bar
- Raccord pneumatique : G1/8" Femelle
- Ecart fixe



Référence	Fonction	Plage de pression	Pression max.
0FP NOC KSX 0000	3/2 Normalement ouvert	-1 à 5 bar	15 bar
0FP NOC PSX 0000		0,5 à 10 bar	
0FP NOC QSX 0000		2,5 à 25 bar	
0FP NFC KSX 0000	3/2 Normalement Fermé	-1 à 5 bar	15 bar
0FP NFC PSX 0000		0,5 à 10 bar	
0FP NFC QSX 0000		2,5 à 25 bar	

Remarque : Les pressostats Geogin sont disponibles en version ATEX sur demande



1.4.3. Pressostat à un contact G1/8"

Caractéristiques :

- Plage de réglage : 0,5 à 10 bar
- Différentiel (fixe) : de 0,4 à 0,8 bar
- Pression maximum d'utilisation : 15 bar
- Température d'utilisation : 50°C
- Filetage inférieur : G1/8" Mâle
- Intensité maximum : 2A
- Tension maximum : 230/50 Hz
- Diamètre extérieur du câble : 4,9mm
- Nombre et section des fils : 3 x 0,5 mm²
- Contacts : Normalement Ouvert (NO) et Normalement Fermé (NC) SPDT
- Degré de protection : IP65
- Durée de vie : 5x10⁶ cycles
- Fluide : Air filtré lubrifié ou non
- Position de montage : Toute position



Réf.	Type
9000401	Avec deux mètres de câble
9000402	Avec connecteur M8
9200703	Accessoire Capuchon de sécurité

1.4.4. Pressostat à un contact électrique G1/8"

Type mini PMN (NO ou NF)

Caractéristiques :

- Corps en laiton
- Tension maximum : 48 VAC ou VDC
- Courant : 0,5A (résistif) - 0,2A (inductif)
- Membrane en NBR
- Raccordement : G1/8" conique mâle
- Plage de température : -5°C à +60°C
- Nombre d'impulsions max. à 25°C : 200 pulse/min
- Indice de protection : IP 00
- Indice de protection avec capuchon : IP 54 (A commander séparément)
- Durée de vie mécanique : 10⁶ cycles



Référence	Contact électrique	Plage de pression
Z40W0960090001	Normalement ouvert (NO)	0,15 à 2 bar
Z40W0960090002	Sans pression	2 à 10 bar
Z40W0960090003	Normalement fermé (NF)	0,15 à 2 bar
Z40W0960090004	Sans pression	2 à 10 bar
Z40W0960090900	Capuchon en NBR	

LAITON

Type PMC

Caractéristiques :

- Corps en aluminium anodisé et raccord en acier nickélé
- Tension maximum : 250/50 VAC
- Courant : 3A (résistif) - 2A (inductif)
- Raccordement : G1/8" conique mâle
- Plage de température : -5°C à +80°C
- Nombre d'impulsions max. : 100 pulse/min.
- Protection : IP65 - DIN 40050



- Contact : 1 x contact inverseur (SPDT)
- Hystérésis fixe : ≤ 30% de la pression de consigne (15% en général)
- Connecteur PG09 : DIN 43650

Référence	Contact électrique	Plage de pression
Z40W0960090011	SPDT	0,5 à 10 bar

Rem. : Autres plages de pression disponibles sur demande

ACIER

2. MESURE DE TEMPÉRATURE



2.1. Thermomètres

2.1.1. En inox

INOX

Type THER.01 - Raccordement radial

Type THER.02 - Raccordement axial

Caractéristiques :

- Tout en inox 304
- Mouvement bimétallique
- Vitre en verre instrumentation
- Plongeur Ø 8 mm extérieur
- Cadran Ø 100 mm
- Raccord mâle 1/2" BSP en Inox 304
- Classe 2
- Protection IP31
- Tube soudé étanche
- Température de service : -30°C à +200°C

Utilisations : Pour gaz et liquides agressifs non visqueux et non cristallisants et pour atmosphères agressives

Options : Doigt de gant 1/2" BSP en inox usiné (voir tableau ci-après)



Référence Raccordement en bas	Référence Raccordement au dos	Plage de température	PN	Longueur du plongeur	Doigt de gant pour plongeur
THER.01.077.30.050	THER.02.077.30.050	-30°C à +50°C	40	77 mm	THEX.01.077.30.200
THER.01.077.00.120	THER.02.077.00.120	0 à +120°C			
THER.01.077.00.160	THER.02.077.00.160	0 à +160°C			
THER.01.077.00.200	THER.02.077.00.200	0 à +200°C			
THER.01.100.30.050	THER.02.100.30.050	-30°C à +50°C		100 mm	THEX.01.100.30.200
THER.01.100.00.120	THER.02.100.00.120	0 à +120°C			
THER.01.100.00.160	THER.02.100.00.160	0 à +160°C			
THER.01.100.00.200	THER.02.100.00.200	0 à +200°C			

2.1.2. En acier

ACIER

Type THER.03 - Raccordement axial via ressort

Caractéristiques :

- Mouvement bimétallique
- Corps en acier chromé
- Ressort en acier
- Matériau en contact avec le tuyau : laiton
- Cadran Ø 63 mm
- La température est transmise grâce au contact entre le tuyau et le thermomètre
- Rotation de 360° possible autour du tuyau
- Pas besoin de connection ou de trou sur le tuyau
- Raccordement au dos grâce au ressort sur tuyaux de 1/2" à 2"
- Protection IP52
- Double échelle : °C et °F
- Précision de ±2,5%
- Températures de service : -40°C à +120°C

Utilisations : Applications multiples pour le contrôle de la température de liquides et gaz dans un tuyau



Référence	Plage de température
THER.03.063.40.040	-40°C à +40°C
THER.03.063.20.060	-20°C à +60°C
THER.03.063.00.060	0°C à +60°C
THER.03.063.00.120	0°C à +120°C

2.2. Sondes de température

2.2.1. A visser avec tête de raccordement

Type S1VF - Pt100 seule ou avec convertisseur

INOX

Caractéristiques :

- Élément sensible : Fixe
- Tête : type NA - aluminium revêtu époxy
- Élément de mesure : Pt100 montage simple 3 fils ou avec convertisseur TiXo 2 fils
- Classe de précision : Classe A selon IEC751
- Température d'utilisation : -50°C à +400°C
- Matière plongeur : Inox 316L
- Raccord process : G1/2" Mâle Cylindrique
- Diamètre extérieur de la gaine : 6 mm



- Presse étoupe : Standard M20 x 1,5 Noir
- Pression maximale : 40 bar à 20°C
- Fourni sans doigt de gant
- Version Pt100 seule avec terminaison électrique via bornier céramique à vis ou version avec convertisseur TiXoA1A0 avec bornes à visser

Référence		Longueur utile du plongeur (mm)	Doigt de gant compatible
Pt100 seul	Avec convertisseur		
S1VF NA03 ABB1 60 050 0AB	S1VF NA03 ABB1 60 050 0AE	50	TWV 11B90 080
S1VF NA03 ABB1 60 100 0AB	S1VF NA03 ABB1 60 100 0AE	100	TWV 11B90 130
S1VF NA03 ABB1 60 150 0AB	S1VF NA03 ABB1 60 150 0AE	150	TWV 11B90 180
S1VF NA03 ABB1 60 200 0AB	S1VF NA03 ABB1 60 200 0AE	200	TWV 11B90 230

2.2.2. Accessoires pour sondes de température

A. Doigt de gant mécano soudé

Type TWV

INOX

Caractéristiques :

- Matière : inox 316L
- Raccord instrument : G1/2" Cylindrique (BSPP)
- Raccord process : G1/2" Cylindrique (BSPP)



Référence	Longueur utile	Ø de la gaine	Convient pour
	(mm)		
TWV 11B90 080	80	9 x 7	Sondes de température Type S1VF
TWV 11B90 130	130		
TWV 11B90 180	180		
TWV 11B90 230	230		

B. Pâte thermo-conductrice

Type ACCA.020

Caractéristiques :

- Matériel de remplissage dissipant la chaleur entre les surfaces de contact
- Plage de température : -30°C à +200°C
- Pâte de silicone chimiquement neutre, blanche
- Livré avec seringue



Référence	Conditionnement (gr)	Convient pour
ACCA.020.01	5	Sondes avec doigt de gant
ACCA.020.02	35	
ACCA.020.03	100	



2.3. Thermostats

2.3.1. A bulbe direct

Type FB 6 (Principe tension de vapeur)

Caractéristiques :

- Indice de protection : IP66
- Boîtier en zamak peint époxy
- Couvercle en aluminium peint époxy
- Joint : Ethylène-Propylène
- Élément de mesure : Bulbe en cuivre
- Visserie externe en acier inox 316
- Précision (reproductibilité) : inférieur à 1% selon la norme EN837-1
- Raccord instrument en laiton : Radial G 3/8" Mâle
- Contact : 1 x contact inverseur (SPDT) tropicalisé
- Pouvoir de coupure : 10A / 240 VAC et 0,5A / 110 VDC
- Raccord électrique : Presse étoupe M16 polyamide, câble diamètre 5 à 10 mm
- Ecart réglable $\leq 6^\circ\text{C}$
- Température de service du fluide : **Voir tableau**
- Température ambiante : **-20°C à +70°C**



LAITON

Référence	Plage de température	Température Max.	Elément de mesure - Bulbe	
			Ø	Longueur (mm)
0FB 06B GSO 0000	-20°C à +45°C	+55°C	14	120
0FB 06B PSO 0000	+20°C à +95°C	+105°C		
0FB 06B RSO 0000	+45°C à +120°C	+135°C		

Principe tension de vapeur : Le liquide contenu dans la gaine se dilate avec l'augmentation de température. Ainsi, il crée une pression sur contact afin de le faire basculer.

2.3.2. Accessoires pour thermostats à bulbe direct type FB

A. Doigt de gant mécano soudé

Type ACCDIV

Caractéristiques :

- Matière : inox 316L
- Raccord instrument : G3/8" Femelle
- Raccord process : G3/4" Mâle



Référence	Longueur utile	Ø de la gaine	Convient pour
	(mm)		
ACCDIV GBX-21	127	15 x 17	Thermostats Type FB

INOX

2.3.3. A bulbe et capillaire en cuivre ou en inox

Type FC 6 (Principe tension de vapeur)

Caractéristiques :

- Indice de protection : IP66
- Boîtier en zamak peint époxy
- Joint : Ethylène-Propylène
- Élément de mesure : Bulbe et capillaire en cuivre ou en inox 316Ti
- Visserie externe en acier cadmié
- Température de service : **Voir tableau**
- Température ambiante : **De -20°C à +70°C**
- Précision (reproductibilité) : inférieure à 1% selon la norme EN837-1
- Contact : 1 x contact inverseur (SPDT) tropicalisé
- Pouvoir de coupure : 10A / 240 VAC et 0,5A / 110 VDC
- Raccord électrique : Presse étoupe M16 polyamide, câble diamètre 5 à 10 mm
- Ecart réglable $\leq 6^\circ\text{C}$
- Longueur du capillaire : 2m
- Sans gaine de protection, disponible en option



CUIVRE

INOX

Référence bulbe et capillaire		Plage de température	Température Max.	Bulbe	
Cuivre	Inox			Ø	Longueur (mm)
0FC 06B BSO 0000	0FC 06B BSX 0000	-90°C à -30°C	+50°C	14	150
0FC 06B CSO 0000	0FC 06B CSX 0000	-50°C à +10°C	+55°C		
0FC 06B GSO 0000	0FC 06B GSX 0000	-20°C à +45°C	+55°C		
0FC 06B PSO 0000	0FC 06B PSX 0000	+20°C à +95°C	+105°C		
0FC 06B RSO 0000	0FC 06B RSX 0000	+45°C à +120°C	+135°C		
0FC 06B REO 0000	0FC 06B REX 0000	+65°C à +170°C	+180°C		
0FC 06B TSO 0000	0FC 06B TSX 0000	+115°C à +210°C	+225°C		
0FC 06B VSO 0000	0FC 06B VSX 0000	+150°C à +250°C	+265°C		
0FC 06B VEO 0000	0FC 06B VEX 0000	+180°C à +300°C	+320°C		
/	0FC 06B WSX 0000*	+230°C à +380°C	+400°C		

*A des températures ambiantes inférieures à +6°C, l'appareil ne fonctionne plus; il reprendra, sans dommage, son fonctionnement normal dès que la température aura dépassé + 6°C

INSTRUMENTATION - Mesure de T°

Longueur maximum admissible de capillaire (selon bulbe et température ambiante):

Température ambiante		-20°C à +5°C	+5°C à +35°C	+35°C à +70°C	-20°C à +5°C	+5°C à +35°C	+35°C à +70°C
Dimensions du bulbe (mm)		Ø 9 X L 120			Ø 14 X L 150		
Référence bulbe et capillaire en cuivre	Référence bulbe et capillaire en inox	Longueur de capillaire (m)					
OFC 06B BS0 0000	OFC 06B BSX 0000	2	2	2	2 à 6	2 à 6	2 à 6
OFC 06B CS0 0000	OFC 06B CSX 0000	/			2 à 6	2 à 6	2 à 6
OFC 06B GS0 0000	OFC 06B GSX 0000	2	2	2	2 à 6	2 à 6	2 à 6
OFC 06B PS0 0000	OFC 06B PSX 0000	2 à 6	2	2	2 à 20	2 à 6	2 à 6
OFC 06B RS0 0000	OFC 06B RSX 0000	2 à 6	2 à 6	2	2 à 20	2 à 20	2 à 6
OFC 06B TS0 0000	OFC 06B TSX 0000	2 à 6	2 à 6	2 à 6	2 à 20	2 à 20	2 à 20
OFC 06B VS0 0000	OFC 06B VSX 0000	2 à 6	2 à 6	2 à 6	2 à 20	2 à 20	2 à 20
/	OFC 06B WSX 0000*	2 à 6	2 à 6	2 à 6	2 à 20	2 à 20	2 à 20

Rem : la longueur standard du capillaire est de 2m; autres longueurs disponibles sur demande

le bulbe et le capillaire sont fournis en standard en Ø 14 X L 150 mais d'autres tailles sont disponibles (Ø 9 X L 120, Ø 10 X L 150 et Ø 14 X L 236)

2.3.4. Accessoires pour thermostats Type FC

A. Doigt de gant avec presse-étoupe de capillaire

LAITON

INOX

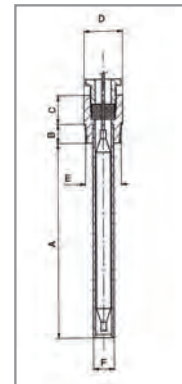
Type GC

Référence		Pour bulbes Ø x L	A	B	C	D	E	F
Laiton	Inox 316L		(mm)				(BSPT)	(mm)
ACCDIV GC-41	ACCDIV GCX-41	9X120	115	16	16	26	1/2"	12
/	ACCDIV GCX-61	14X150	145	22	22	29	1/2"	17
ACCDIV GC-21	ACCDIV GCX-21	14X150	145	22	22	29	3/4"	17

Remarques : Autres dimensions ou matières sur demande

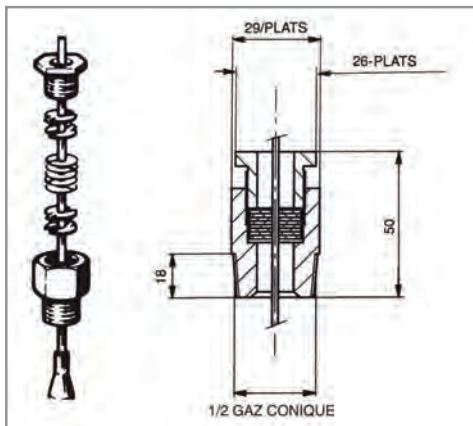
En NPT, la référence se complète du suffixe "B", ex = GC(X)-21B

Les puits thermométriques usinés ne sont fournis que sur spécification "client"



B. Presse-étoupe de capillaire Type PC

INOX



Référence presse étoupe de capillaire en inox	Ø Racc.
ACCDIV PCX11	G1/2"
ACCDIV PCX21	G3/4"

Prévu pour capillaire de 2,5 mm de Ø extérieur

Remarque : La constante de temps de réaction d'un bulbe inséré dans un doigt de gant ou puits thermométriques peut altérer fortement la mesure ; cette altération dépend pour l'essentiel de l'épaisseur de la paroi, de la nature du matériau et du jeu existant entre le bulbe et son logement. Le remplissage de l'espace libre avec une pâte ou un liquide à forte conductibilité est recommandé pour approcher des valeurs de ce catalogue. Les pâtes thermo-conductrices sont disponibles dans le feuillet précédent.

Le volume de remplissage ne doit pas provoquer de surpression lors du serrage du presse-étoupe (écrasement du bulbe).

Remarque : Les thermostats GeorGIN sont disponibles en version ATEX sur demande



2.4. Capteurs de température de point de rosée

2.4.1. Transmetteurs / Commutateurs

Type EE371-Tx - Transmetteur

Type EE371-Sx - Commutateur

Caractéristiques :

- Boîtier en aluminium
- Avec afficheur pour le transmetteur
- Sans afficheur pour le commutateur
- Raccord fileté G1/2" Mâle en inox
- Erreur de justesse : + ou - 2°C
- Deux sorties analogiques 4-20 mA pour le transmetteur (0-10V en option)
- Deux sorties relais NF pour le commutateur (Pouvoir de coupure : 30V DC 0,6A / 35V AC 0,3A (résistif))
- 1 sortie pour température de rosée et 1 sortie pour température de givre
- Auto-calibration
- Alimentation : De 10 à 30V DC
- Résistance à la pression jusqu'à 20 bar
- Gamme de mesure : De **-40°C à +60°C**
- Plage de température ambiante : De -20 à +50°C
- Indice de protection : IP65
- Système d'exploitation requis pour le logiciel optionnel : Windows 2000 ou plus récent
- Montage à visser et rotatif à 360°
- Raccordement électrique : Avec connecteur industriel DIN VDE 0627, 7 broches + PG11 (inclus)

Utilisations : Pour contrôle des systèmes d'air comprimé, pour sècheurs par réfrigération, pour sècheurs par absorption,...

Options :

- Sortie 0-10V
- Résistance à la pression jusqu'à 100 bar
- Mesure de la concentration en volume : Gamme de mesure de 0 à 200000 ppm
- Logiciel de configuration. Il permet un réglage simple des sorties analogiques et relais selon les instructions requises. Le réglage/l'étalonnage des transmetteurs est aussi facilement réalisable.

Référence	
Modèle "transmetteur"	Modèle "commutateur"*
EE371-TEHA03D08/CD6-Td/Tf02	EE371-SEHA03D08/CD

* Sortie 1 température de rosée réglée à -40°C avec hystérésis de 2°C

Sortie 2 température de givre réglée à -35°C avec hystérésis de 2°C

Chambre de mesure avec raccord rapide jusqu'à 10bar :

La chambre de mesure a été spécialement développée pour une utilisation sur des conduites d'air comprimé équipées de raccord rapide standard. Ceci assure un montage et un démontage sans arrêt de l'installation.

Un débit d'air peut être réglé par une vis de fuite disponible.

Gamme de pression : De 0 à 10 bar

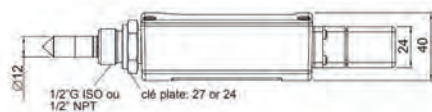
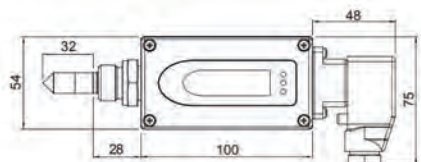
1 = G 1/2" ISO

2 = Vis de fuite

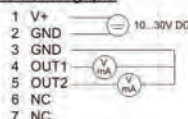
3 = Raccord rapide



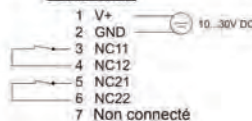
Référence
Chambre de mesure avec raccord rapide
HA050102



sortie analogique



sortie relais



INOX



3. MESURE DE DÉBIT ET COMPTEURS



GEMÜ®

3.1. Débitmètres à flotteur

3.1.1. Pour fluides liquides (Eau)

A. A ludion

SYNTHÉTIQUE

Type 811

Caractéristiques :

- Ludion en PVC-U rouge, magnétique
- Forme du tube : Passage en ligne
- Matériau du tube : PA transparent
- Matériau d'étanchéité : Joint torique EPDM
- Base de calcul : Eau à 20°C
- Densité : 1kg/dm³
- Pression maximale à 20°C :
10 bar avec raccords unions plastiques
15 bar avec raccords unions métalliques
- Viscosité : 1 mPa x s
- Température de service du fluide : 0°C à +60°C pour l'eau
- Précision : Classe 4 suivant norme VDE/VDI 3513, page 2 soit +/- 1% de la valeur maxi et +/- 3% de la valeur mesurée



Référence raccord union à coller en PVC-U et PP	Plage de mesure (l/h)	DN	Ø ext. de la canalisation (mm)	Longueur totale du tube (mm)	
				Sans raccord	Avec raccord
811R20D72114146160	15 à 160	20	25	350	394
811R20D72114147250	20 à 250				
811R20D72114148400	40 à 400				
811R20D72114149650	50 à 650				
811R25D72114152250	20 à 250	25	32	350	400
811R25D72114153400	40 à 400				
811R25D72114154640	60 à 640				
811R25D721141551000	100 à 1000				
811R32D721141611000	100 à 1000	32	40	350	408
811R32D721141621600	150 à 1600				
811R32D721141632500	200 à 2500				
811R40D721141671600	150 à 1600	40	50	350	418
811R40D721141682500	200 à 2500				
811R40D721141693300	300 à 3300				
811R50D721141712500	200 à 2500	50	63	350	432
811R50D721141724000	400 à 4000				
811R50D721141736400	600 à 6400				
811R65D721141759000	750 à 9000	65	75	350	444
811R65D7211417713000	1500 à 13000				

Autres raccordements : voir à la page suivante

INSTRUMENTATION - Mesure de débit

Référence raccord union taraudé en PVC-U et PP	Référence raccord union taraudé en galva	Référence raccord union taraudé en Inox	Plage de mesure (l/h)	DN	Ø du raccord	Longueur totale du tube (mm)		
						Sans raccord	Avec raccord	
							PVC	Galva
811R20D7R2114146160	811R20D7R2114646160	811R20D7R2114746160	15 à 160	20	G3/4"	350	394	404
811R20D7R2114147250	811R20D7R2114647250	811R20D7R2114747250	20 à 250					
811R20D7R2114148400	811R20D7R2114648400	811R20D7R2114748400	40 à 400					
811R20D7R2114149650	811R20D7R2114649650	811R20D7R2114749650	50 à 650					
811R25D7R2114152250	811R25D7R2114652250	811R25D7R2114752250	20 à 250	25	G1"	350	400	402
811R25D7R2114153400	811R25D7R2114653400	811R25D7R2114753400	40 à 400					
811R25D7R2114154640	811R25D7R2114654640	811R25D7R2114754640	60 à 640					
811R25D7R21141551000	811R25D7R21146551000	811R25D7R21147551000	100 à 1000					
811R32D7R21141611000	811R32D7R21146611000	811R32D7R21147611000	100 à 1000	32	G1"1/4	350	408	412
811R32D7R21141621600	811R32D7R21146621600	811R32D7R21147621600	150 à 1600					
811R32D7R21141632500	811R32D7R21146632500	811R32D7R21147632500	200 à 2500					
811R40D7R21141671600	811R40D7R21146671600	811R40D7R21147671600	150 à 1600	40	G1"1/2	350	418	415
811R40D7R21141682500	811R40D7R21146682500	811R40D7R21147682500	200 à 2500					
811R40D7R21141693300	811R40D7R21146693300	811R40D7R21147693300	300 à 3300					
811R50D7R21141712500	811R50D7R21146712500	811R50D7R21147712500	200 à 2500	50	G2"	350	431	420
811R50D7R21141724000	811R50D7R21146724000	811R50D7R21147724000	400 à 4000					
811R50D7R21141736400	811R50D7R21146736400	811R50D7R21147736400	600 à 6400					
811R65D7R21141759000	811R65D7R21146759000	811R65D7R21147759000	750 à 9000	65	G2"1/2	350	/	428
811R65D7R211417713000	811R65D7R211467713000	811R65D7R211477713000	1500 à 13000					

3.1.2. Pour fluides gazeux (Air)

GEMÜ®

A. A ludion

SYNTHÉTIQUE

Type 831

Caractéristiques :

- Ludion en PVC-U rouge, magnétique
- Forme du tube de mesure : Passage en ligne
- Matériau du tube : Polyamide transparent
- Matériau d'étanchéité : Joints toriques en EPDM
- Pression maximale à 20°C :
10 bar avec raccords unions plastiques
15 bar avec raccords unions métalliques
- Viscosité : 1 mPa x s
- Base de calcul : air à 1bar abs. à 20°C
- Précision : Classe 4 suivant norme VDE/VDI 3513, page 2 soit +/- 1% de la valeur maxi et +/- 3% de la valeur mesurée



Référence raccord union à coller en PVC-U et PP	Plage de mesure (Nm³/h)	DN	Ø ext. de la canalisation (mm)	Longueur totale du tube (mm)	
				Sans raccord	Avec raccord
831R20D7211414606	0,75 à 6,5	20	25	350	394
831R20D7211414710	1 à 10				
831R20D7211414816	1,5 à 16				
831R20D7211414925	2 à 25				
831R25D7211415210	1,25 à 10	25	32	350	400
831R25D7211415316	1,5 à 16				
831R25D7211415425	3 à 25				
831R25D7211415540	4 à 40				
831R32D7211416140	4 à 40	32	40	350	408
831R32D7211416264	6 à 64				
831R32D72114163100	10 à 100				
831R40D7211416760	5 à 60	40	50	350	418
831R40D72114168100	10 à 100				
831R40D72114169120	15 à 120				
831R50D72114171100	10 à 100	50	63	350	432
831R50D72114172160	15 à 160				
831R50D72114173250	20 à 250				
831R65D72114175340	30 à 340	65	75	350	444
831R65D72114177450	50 à 450				

Autres raccords : voir à la page suivante

Référence raccord union taraudé en PVC-U et PP	Référence raccord union taraudé en galva	Référence raccord union taraudé en Inox	Plage de mesure (Nm ³ /h)	DN	Ø du raccord	Longueur totale du tube (mm)		
						Sans raccord	Avec raccord	
							PVC	Galva
831R20D7R211414606	831R20D7R211464606	831R20D7R211474606	6,5	20	G3/4"	350	394	404
831R20D7R211414710	831R20D7R211464710	831R20D7R211474710	10					
831R20D7R211414816	831R20D7R211464816	831R20D7R211474816	16					
831R20D7R211414925	831R20D7R211464925	831R20D7R211474925	25					
831R25D7R211415210	831R25D7R211465210	831R25D7R211475210	10	25	G1"	350	400	402
831R25D7R211415316	831R25D7R211465316	831R25D7R211475316	16					
831R25D7R211415425	831R25D7R211465425	831R25D7R211475425	25					
831R25D7R211415540	831R25D7R211465540	831R25D7R211475540	40					
831R32D7R211416140	831R32D7R211466140	831R32D7R211476140	40	32	G1"1/4	350	408	412
831R32D7R211416264	831R32D7R211466264	831R32D7R211476264	64					
831R32D7R2114163100	831R32D7R2114663100	831R32D7R2114763100	100					
831R40D7R211416760	831R40D7R211466760	831R40D7R211476760	60	40	G1"1/2	350	418	415
831R40D7R2114168100	831R40D7R2114668100	831R40D7R2114768100	100					
831R40D7R2114169120	831R40D7R2114669120	831R40D7R2114769120	120					
831R50D7R2114171100	831R50D7R2114671100	831R50D7R2114771100	100	50	G2"	350	432	420
831R50D7R2114172160	831R50D7R2114672160	831R50D7R2114772160	160					
831R50D7R2114173250	831R50D7R2114673250	831R50D7R2114773250	250					
831R65D7R2114175340	831R65D7R2114675340	831R65D7R2114775340	340	65	G2"1/2	350	/	428
831R65D7R2114177450	831R65D7R2114677450	831R65D7R2114777450	450					

Rem. : Pour les fluides gazeux, la plage de mesure varie en fonction de la pression de service.

Autres matières du tube, de ludion et de raccord disponibles sur demande en fonction des caractéristiques des fluides et des installations.

3.1.3. Accessoires pour débitmètres à flotteur

A. Pour type 811 et type 831

SYNTHÉTIQUE

Type 1250 - Contact inverseur monté dans le détecteur de position

Type 1251 - Détecteur de position maxi

Type 1252 - Détecteur de position mini

Une fois que le ludion magnétique a passé le détecteur, le contact bistable commute (voir fiche technique).

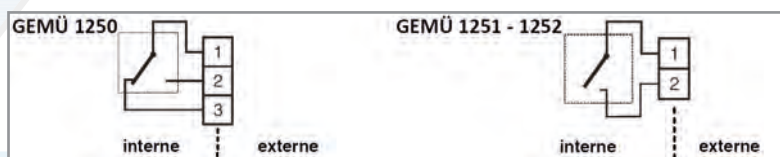
Caractéristiques :

- Détecteur en PBTP (matière plastique)
- Connexion électrique : Connecteur Taille 22 livré en standard
- Contact "Reed" bistable
- Indice de protection : IP65
- Tension max : 250V
- Protection Ex II2GD IIC T6X (sur demande)
- Intensité de commutation max : 0,5 A
- Intensité de service max : 0,2 A
- Puissance de commutation max : 10VA

Rem. : les détecteurs de position ci-dessus se montent sur la queue d'aronde moulée sur les débitmètres.



Référence	Modèle	Etat du contact électrique lorsque le ludion se trouve	
		au-dessus du capteur	en-dessous du capteur
1250000Z00000	Contact inverseur	/	
1251000Z00000	Détecteur de position maxi	Fermé	Ouvert
1252000Z00000	Détecteur de position mini	Ouvert	Fermé



INSTRUMENTATION - Mesure de débit

PLASTIQUE

Type 1270 - Capteur de mesure sans convertisseur

Type 1272 - Capteur de mesure avec convertisseur 2 fils intégré

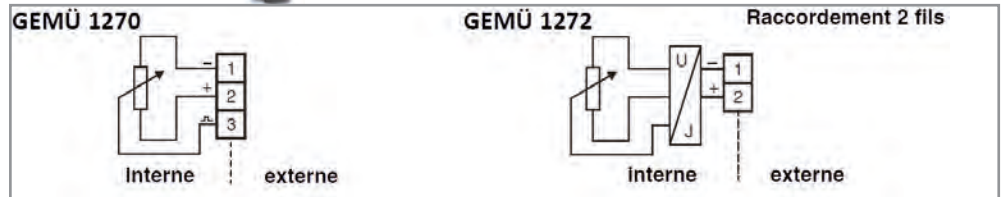
Le système de mesure est constitué d'une chaîne de contacts "Reed". Les capteurs de mesure se montent sur la queue d'aronde moulée sur les débitmètres.

Caractéristiques :

- Capteur en plastique résistant aux impacts
- Connexion électrique : connecteur livré en standard
- Indice de protection : IP65
- Protection Ex II2GD IIB T6X (uniquement pour Type 1270)
- Tension d'alimentation :
pour Type 1270 : maxi 24 VDC
pour Type 1272 : $U_{min} = 11V + 0,02A \times \text{charge (Ohm)}$
 $U_{max} = 40V$
- Sortie de courant : 4 - 20 mA (pour Type 1272)



Référence	Longueur de la plage de mesure	Nombre de points de commutation	Pas des contacts "Reed"
1270000Z2501	230 mm	55	4,25 mm
1270000Z2503	230 mm	100	2,30 mm
1272000Z2501	210 mm	55	4,25 mm
1272000Z2503	210 mm	100	2,30 mm



Type 1276 - Afficheur digital

PLASTIQUE

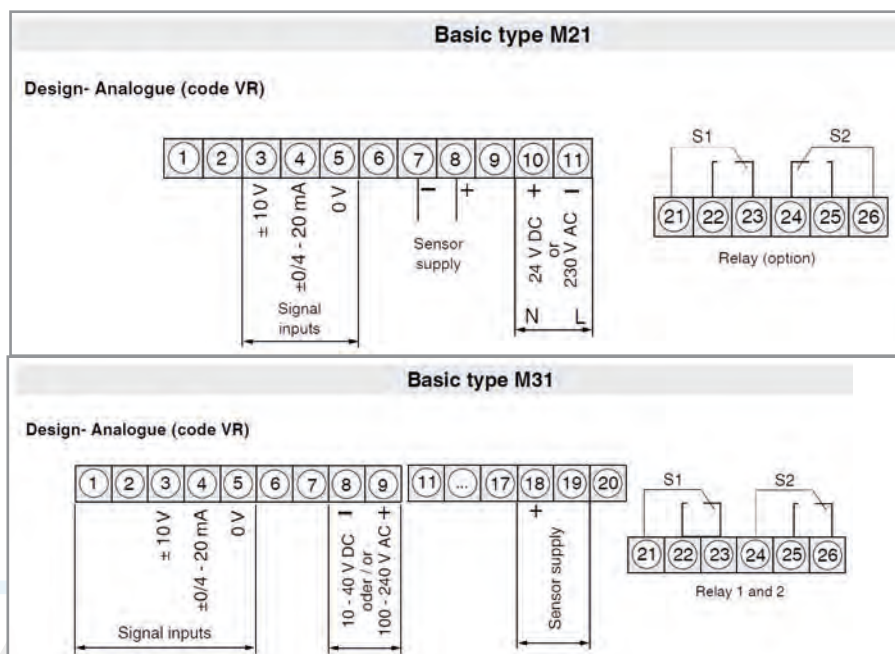
Caractéristiques :

- Affichage LED rouge de 14mm de haut
- Nombre de digits sur l'écran : 5
- Perçage rectangulaire 96x48 mm
- Montage en façade, épaisseur max du support : 3mm
- Corps en polycarbonate noir
- Joint en EPDM
- Classe de protection: IP65 à l'avant et IP00 à l'arrière
- Température d'utilisation : 0 à +50°C
- Alimentation 24VDC ou 230VAC
- Signal d'entrée au choix : 0 - 10VDC ou 0/4 - 20 mA
- Sortie : Relais inverseurs
- Alimentation du capteur extérieur : 24VDC (Option : 10VDC)
- Plage d'affichage : De -19999 à 99999
- Erreur de mesure : 0,1% de la plage d'affichage +/- 1 digit
- Fonction totaliseur



Référence 24/DC	Référence 230/50	Modèle	Nombre de sorties relais	Courant max. sur les relais	Cycle de commutation
1276000ZM21VR5B0301672B	1276000ZM21VR5B0301572B	M21	2	2 A	5×10^6
1276000ZM31VR5B0301W72B	1276000ZM31VR5B0301S72B	M31		5 A	10×10^6

Options pour le modèle M31 : interface RS232, alimentation du capteur extérieur 10VDC, sortie analogique 0 - 10VDC ou 0/4 - 20 mA, 4 sorties relais.



3.2. Débitmètres massiques

3.2.1. Pour air comprimé et azote

ALU

Type MFMT.001

Caractéristiques :

- Corps en aluminium
- Pression d'utilisation : de -0.7 bar à 10 bar
- Température de service du fluide : de -10°C à 60°C
- Débit : voir tableau ci contre.
- Précision : 3% du fond d'échelle de mesure
- Alimentation : 24VDC
- Signal de sortie : 4-20 mA
- Indice de protection: IP65
- Humidité: 90%
- Affichage : Consommation instantanée (en l/min), consommation cumulée (en L) et coût.
- Contact complémentaire d'événement
- Contact complémentaire programmable : sortie pulsatoire, compteur/décompteur, totalisateur
- Modèle en ligne de G1/4" à 2"
- Maintenance facile sans démontage de la canalisation
- Ecran rotatif et montage dans toutes les positions sauf écran en bas.
- Ne pas placer en sortie de compresseur ou après un clapet anti-retour ou sur tout système pulsatoire
- Principe de mesure basé sur un capteur de température influencé par le débit
- La mesure est indépendante des variations de pression ou de température du fluide (dans la limite d'utilisation de l'appareil)
- Filtration de l'air 1µm, pas d'eau ni d'huile dans l'air
- Raccordement électrique via connecteur M12 mâle 4 pôles
- Précision :
 - De 1/50 à 100% du débit nominal : 3%
 - De 100 à 200% du débit nominal : 10%

Options :

- Soft d'interprétation
- Batterie de secours
- Câble d'alimentation de 5m
- Carte d'acquisition + logiciel de traitement de données pour 1 à 6 débitmètres
- Transformateurs 230VAC/24VDC
- Certificat d'étalonnage

Utilisations :

Le débitmètre massique pour air comprimé MFMT.001 est un appareil destiné à mesurer les débits d'air comprimé en sortie de compresseur, en entrée de machines ou d'atelier.

Il apporte des informations nécessaires pour détecter des fuites sur le réseau, aider à réduire et affecter ses coûts de production, faire de la maintenance préventive.

L'affichage numérique reprend les informations suivantes : consommation instantanée (en L/min), consommation cumulée (en L) et coût (en €).

De construction aluminium, il dispose d'alarmes de seuils, de sorties 4-20 mA et à impulsions réglables



Référence	Ø Racc.	Débit (nl/min)	L(mm)	l(mm)	h(mm)
MFMT.001.014	G1/4"	4 à 200	90	47	65,8
MFMT.001.012	G1/2"	10 à 500			79,8
MFMT.001.044	G1"	60 à 3000	100	60	93,8
MFMT.001.064	G1"1/2	120 à 6000	110	75	106,8
MFMT.001.002	G2"	240 à 12000			

3.2.2. Accessoires pour débitmètres massiques

A. Pour type MFMT.001

Type MFMA.001.001 - Câble d'alimentation de 5m

Caractéristiques :

- Câble d'alimentation de 5m avec connecteur droit femelle M12, 4 pôles, fils de section de 0,5 mm²

Référence	Longueur (m)
MFMA.001.001	5



Type MFMA.001.002 - Certificat d'étalonnage

Référence	Caractéristique
MFMA.001.002	Certificat d'étalonnage

3.3. Compteurs d'eau

3.3.1. Pour fluides liquides (Eau froide)

A. Raccordement taraudé

FONTA

Type WFMT.01 - Sans émetteur d'impulsions

Type WFMT.02 - Avec émetteur d'impulsions

Caractéristiques :

- Compteur à jets multiples cadran noyé
- Lecture directe et protégée. Les rouleaux chiffrés se trouvent dans une capsule scellée et remplie de glycérine
- Totalisateur hermétique équipé d'un dispositif anti-buée
- Peut être placé sur une conduite horizontale ou verticale
- Température de service du fluide : +30°C max.
- Pression max : 16 bar
- Tension max : 24V (Type WFMT.02)
- Intensité max : 0,2A (Type WFMT.02)
- Reed normalement ouvert (Type WFMT.02)
- Longueur de câble : 2m (Type WFMT.02)
- Prestation métrologique en conformité avec les normes :
 - C.E.E. : EN 14154
 - M.I.D. : 2004/22/EC (MI-001)
- Fournis avec deux raccords unions en laiton mâle-femelle à joint plat (voir tableau ci-dessous)



Référence		Ø Racc. compteur	DN	Débit nominal (m³/h)	Débit max. (m³/h)	Longueur totale sans racc. union (mm)	Ø Racc. des raccords unions fournis		Référence raccord union par paire + joints
sans émetteur	avec émetteur						Mâle	Femelle	
WFMT.01.012	WFMT.02.012	G3/4"	15	1,5	3,125	165	G1/2"	G3/4"	FTYB.01.1234
WFMT.01.034	WFMT.02.034	G1"	20	2,5	5	190	G3/4"	G1"	FTYB.01.3444
WFMT.01.044	WFMT.02.044	G1"1/4	25	3,5	7,87	260	G1"	G1"1/4	FTYB.01.4454
WFMT.01.054	WFMT.02.054	G1"1/2	32	5	12,5	260	G1"1/4	G1"1/2	FTYB.01.5464
WFMT.01.064	WFMT.02.064	G2"	40	10	20	300	G1"1/2	G2"	FTYB.01.6402
WFMT.01.002	WFMT.02.002	G2"1/2	50	15	31,25	300	G2"	G2"1/2	FTYB.01.0222



Rem. : Précisions d'impulsions possibles : 0,5, 1, 2,5, 5, 10, 25, 50, 100, 1000 litre(s) par impulsion

Pour le Type WFMT.02, veuillez ajouter le suffixe (voir tableau ci-dessous) correspondant à la précision d'impulsion désirée lors de la commande.

B. Raccordement à brides

FONTA

Type WFMF.01 - Sans émetteur d'impulsions

Type WFMF.02 - Avec émetteur d'impulsions

Caractéristiques :

- Compteur à hélices axiales équipé d'un mécanisme de mesure amovible
- Lecture directe et protégée via un totalisateur sous vide et orientable sur 359°
- Peut être placé sur une conduite horizontale ou verticale
- Température de service du fluide : +30°C max.
- Pression max : 16 bar
- Tension max : 24V (Type WFMF.02)
- Intensité max : 0,2A (Type WFMF.02)
- Reed normalement ouvert (Type WFMF.02)
- Longueur de câble : 2m (Type WFMF.02)
- Prestation métrologique en conformité avec les normes :
 - C.E.E. : EN 14154
 - M.I.D. : 2004/22/EC (MI-001)

Référence		DN	Débit nominal (m³/h)	Débit max. (m³/h)	Longueur totale (mm)	Précision d'impulsions possibles (l/imp)
sans émetteur	avec émetteur					
WFMF.01.040	WFMF.02.040	40	10	31,25	200	5, 10, 50, 100
WFMF.01.050	WFMF.02.050	50	15	50	200	
WFMF.01.065	WFMF.02.065	65	25	78,75	200	
WFMF.01.080	WFMF.02.080	80	40	125	225	
WFMF.01.100	WFMF.02.100	100	60	200	250	
WFMF.01.125	WFMF.02.125	125	100	312,5	250	100, 250, 500, 1000
WFMF.01.150	WFMF.02.150	150	150	500	300	
WFMF.01.200	WFMF.02.200	200	250	787,5	350	
WFMF.01.250	WFMF.02.250	250	300	1250	450	1000, 2500, 5000, 10000
WFMF.01.300	WFMF.02.300	300	400	2000	500	



Rem. : Pour le Type WFMF.02, veuillez ajouter le suffixe (voir tableau ci-dessous) correspondant à la précision d'impulsion désirée lors de la commande.

Précisions d'impulsions

Suffixe à ajouter à la référence du compteur d'eau	Précisions d'impulsions (litre(s)/impulsion)	Suffixe à ajouter à la référence du compteur d'eau	Précisions d'impulsions (litre(s)/impulsion)	Suffixe à ajouter à la référence du compteur d'eau	Précisions d'impulsions (litre(s)/impulsion)
.001	0,25	.006	10	.011	500
.002	0,5	.007	25	.012	1000
.003	1	.008	50	.013	2500
.004	2,5	.009	100	.014	5000
.005	5	.010	250	.015	10000

Remarque : D'autres précisions d'impulsions, une possibilité d'émetteur à double contact, un double émetteur et d'autres modèles pour l'eau chaude (supérieur à 30°C) sont disponibles sur demande.

3.4. Flussostats

3.4.1. Pour fluides liquides

A. Raccordement taraudé

A.1. En laiton / En inox

LAITON INOX

Type FLCT.001 - En laiton pour huile minérale

Type FLCT.002 - En laiton pour eau

Type FLCT.003 - En inox pour huile minérale

Type FLCT.004 - En inox pour eau

Caractéristiques :

- Température de service du fluide : +120°C max.
- Fluides : Huile minérale, autres liquides avec une viscosité de 30 - 600 cSt
- Principe de mesure : Rotamètre, contraint par ressort
- Position de montage : au choix (de préférence, de bas en haut)
- Raccordement électrique : connecteur (DIN 43650/EN 175301-803)
- Indice de protection : IP 65
- Sortie : Contact normalement ouvert
- Pouvoir de coupure :
 - Pour G1"/2 : Maximum 230 V - 3 A/60 VA
 - Pour G1" : Maximum 250 V - 3 A/100 VA

Applications : Les contrôleurs de débit surveillent un débit de consigne. Si celui-ci est dépassé à la hausse ou à la baisse, un contact se commute, lequel peut par exemple activer un signal ou une commande. Une alimentation électrique n'est pas nécessaire car les contacts Reed sont libres de potentiel.

Remarque : L'échelle n'a pas besoin d'être ajustée en fonction du fluide et de la pression.



Référence en laiton nickelé		Référence en inox		Ø Racc.	PN version		Plage de commutation (l/min)	Longueur (mm)
pour huile	pour eau	pour huile	pour eau		laiton	inox		
FLCT.001.012.01	FLCT.002.012.01	FLCT.003.012.01	FLCT.004.012.01	G1/2"	300	350	0,5 à 1,6	90
FLCT.001.012.02	FLCT.002.012.02	FLCT.003.012.02	FLCT.004.012.02				0 à 3	
FLCT.001.012.03	FLCT.002.012.03	FLCT.003.012.03	FLCT.004.012.03				2 à 7	
FLCT.001.044.04	/	FLCT.003.044.04	/	G1"	250	300	3 à 10	130
FLCT.001.044.05		FLCT.003.044.05					5 à 15	
FLCT.001.044.06		FLCT.003.044.06					8 à 24	
FLCT.001.044.07	FLCT.002.044.07	FLCT.003.044.07	FLCT.004.044.07				10 à 30	
FLCT.001.044.08	FLCT.002.044.08	FLCT.003.044.08	FLCT.004.044.08				15 à 45	
FLCT.001.044.09	FLCT.002.044.09	FLCT.003.044.09	FLCT.004.044.09				20 à 60	
FLCT.001.044.10	FLCT.002.044.10	FLCT.003.044.10	FLCT.004.044.10				30 à 90	
FLCT.001.044.11	/	FLCT.003.044.11	/				35 à 110	

Vannes à boisseau sphérique en inox

Voir p. 54



Manomètres

Voir p. 521



Vannes à soupape à siège incliné - E290

Voir p. 144



Electrovannes ASCO Série 238

Voir p. 240



Filtres « Y » à brides

Voir p. 187



A.2. En aluminium / en acier

ALU

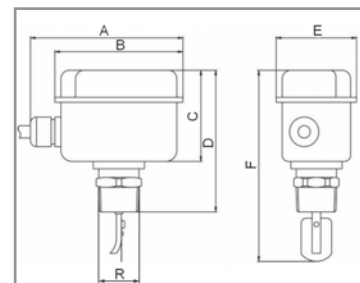
ACIER

Type FLCT.005 - En alliage d'aluminium galvanisé

Type FLCT.006 - En acier revêtu

Caractéristiques :

- Boîtier en alliage d'aluminium galvanisé pour FLCT.005 et en acier revêtu pour FLCT.006
- Raccord en laiton
- Palette en inox
- Température de service du fluide : **+110°C max.**
- Température ambiante : -20°C à 80°C
- Convient pour les canalisations de 1" à 8"
- Fileté selon ISO7/1 (EN 10226-1)
- Indice de protection : IP54 pour FLCT.006, IP64 pour FLCT.005
- Etanchéité du soufflet : Alliage de cuivre et zinc
- Vis d'ajustement, de fixation et ressort en acier
- Pouvoir de coupure maximal : 250VAC / 10A
- Plage de commutation sur demande



FLCT.006



FLCT.005

Référence	Ø Racc.	PN	Corps	A	B	C	D	E	F
				(mm)					
FLCT.005.044	G1"	10	Alliage d'aluminium galvanisé	125	105	74	115	66	155
FLCT.006.044			Acier revêtu	132	108	77	118	63	158



MATERIEL COMPLEMENTAIRE



1. HUILES SPÉCIFIQUES	556
2. PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ INDUSTRIELS	558
3. ENROULEURS	560
4. SOUFFLETTES PROFESSIONNELLES	561
5. BUSES DE SOUFLAGE	562
6. BUSES D'ASPIRATION DE PARTICULES SOLIDES ALIMENTÉES EN AIR COMPRIMÉ	565
7. CONNECTEURS PNEUMATIQUES MULTIPLES	565
8. TUBES EN CUIVRE (DIN EN 1057/DVGW)	566
9. EMBASES ADHÉSIVES ET COLLIERS DE SERRAGE	566
10. GAINES DE PROTECTION SPIRALÉES	567
11. GAINES DE PROTECTION OUVRABLES POUR MONTAGE RAPIDE	567

1. HUILES SPÉCIFIQUES

1.1. Pour outils et systèmes industriels pneumatiques

Type OIL.01

Description :

- Huile spécifique pour outils et systèmes pneumatiques
- ISO 6743-11 Types PAC et PBC
- Densité à +15°C : 873 kg/m³
- Viscosité à +40°C : 32 mm²/s

Applications :

- Très bonne pulvérisation
- Excellentes caractéristiques anti-usure
- Grande adhésivité aux surfaces métalliques
- Bonne protection contre la corrosion
- Convient pour une large plage de températures



Référence	Contenance (l)
OIL.01.020	20
OIL.01.005	5
OIL.01.001	1

1.2. Pour compresseurs

1.2.1. A piston(s)

Type OIL.02 - Huile minérale pour compresseurs à piston(s)

Description :

- Huile minérale à grande résistance à l'oxydation avec une très faible tendance à la formation de carbone
- Viscosité : ISO VG 68



Référence	Contenance (l)
OIL.02.001	1

1.2.2. A vis

Type OIL.03 - Huile minérale de qualité supérieure BOGE 3000plus

Description :

- Longue durée de vie (économie de frais d'entretien)
- Faible tendance à la cokéfaction et résistance thermique élevée et résistance élevée à l'oxydation
 - Faible tendance à l'évaporation et faible consommation d'huile
 - Vous contribuez à réduire la formation de dépôts dans les compresseurs à vis
- Développés pour une pureté exceptionnelle des surfaces intérieures, notamment dans les séparateurs d'huiles
- Protection exceptionnelle contre l'usure
- Développés pour un fonctionnement efficace.



Rem. : Si l'huile utilisée dans le compresseur n'est pas de l'huile Type OIL.03 de la marque BOGE, il faut impérativement faire un "rinçage" de votre compresseur avant de remettre de l'huile Type OIL.03. Pour plus d'informations sur ce produit et pour connaître la procédure exacte à suivre, n'hésitez pas à prendre contact avec un de nos conseillers techniques.



Référence	Contenance (l)
OIL.03.020	20
OIL.03.005	5

Type OIL.04 - Huile synthétique BOGE SYPREM S

Description :

- Faibles frais d'entretien et d'exploitation grâce à de longs intervalles de changement d'huile allant jusqu'à 9000 heures de service dans des compresseurs à vis avec refroidissement à injection d'huile
- Vidange simplifiée des huiles minérales par un comportement d'étanchéité neutre des huiles
- Faible évaporation de l'huile grâce à une stabilité élevée à l'évaporation et donc, air comprimé propre et réseau d'air comprimé davantage exempt d'huile, suppression de frais de nettoyage inutiles et suppression d'arrêts imprévus des vannes pneumatiques par effet de gommage
- Faible formation de résidus d'oxydation dans le circuit d'huile et donc faibles frais d'exploitation grâce à la longue durabilité du filtre à huile et du séparateur d'huile



Référence	Contenance (l)
OIL.04.020	20
OIL.04.005	5

Type OIL.05 - Huile de rinçage BOGE Cleaning Fluid

Description :

- Fluide synthétique concentré de rinçage pour le nettoyage des espaces internes de blocs compresseurs à vis lubrifiés, lors du passage de l'huile minérale vers l'huile synthétique pour compresseurs à vis lubrifiés.



Référence	Contenance (l)
OIL.05.020	20
OIL.05.005	5

1.3. Pour outillage hydraulique haute pression

1.3.1. Pour crics

Type OIL.07 - Huile

Description :

- Huile hydraulique de haute qualité spécialement étudiée pour répondre aux exigences des principaux constructeurs d'équipements hydrauliques
- Viscosité : ISO VG 46



Référence	Contenance (l)
OIL.07.001	1

1.3.2. Pour pompes manuelles Hi-Force

Type OIL.06 - Huile minérale

Description :

- Huile hautement raffinée spécialement élaborée pour les pompes manuelles d'outillages hydrauliques, garantissant longévité même dans des conditions difficiles.
- Viscosité : ISO VG 32



Référence	Contenance (l)
OIL.06.025	25
OIL.06.005	5
OIL.06.001	1

FLUID

2. PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ INDUSTRIELS

2.1. Rouleaux de PTFE

2.1.1. Pour hydrocarbure, gaz, eau, vapeur, huile, air, amoniac et oxygène gazeux

Type ACCA.016

Caractéristiques :

- Inerte aux agents chimiques
- Résiste à une traction de 10 Mpa
- Allongement 50%
- Plage de température : -240°C à +260°C
- Plage de pression : du vide jusqu'à 210 bar et 700 bar pour la pression hydraulique
- Plage du pH 1-14



Référence	Longueur de la bande	Largeur de la bande	Epaisseur de la bande	Densité (g/cm³)
	(m)	(mm)	(mm)	
ACCA.016.01	12	12	0,075	0,35
ACCA.016.02	12	12	0,06	0,26
ACCA.016.03	50	19	0,1	0,54

2.1.2. Spécifiques pour la vapeur

Type ACCA.017

Caractéristiques :

- Inerte aux agents chimiques
- Plage de température : -240°C à +260°C
- Ne pas utiliser sur oxygène liquide



Référence	Longueur de la bande	Largeur de la bande	Epaisseur de la bande
	(m)	(mm)	(mm)
ACCA.017.01	12	12	0,1

2.2. Loctite

Type LOCTITE 542 - 50 ml

Applications :

Produit d'étanchéité des raccords filetés métalliques fins, en particulier les tuyaux hydrauliques et pneumatiques

Caractéristiques :

- Recommandé sur les raccords filetés à pas fins utilisés dans les circuits hydrauliques et pneumatiques et les raccords de petit diamètre en général
- Approbation DVGW (EN 751-1) : NG-5146AR0855
- Dimension maximum du filetage : 3/4"
- Résistance au démontage : Moyenne
- Plage de température de service : -50°C à +150°C
- Couple de rupture : 15 Nm
- Autres conditionnements sur demande : 10 ml, 250 ml



Type LOCTITE 55 - 160 m

Applications :

Fibre d'étanchéité des raccords filetés et des tuyaux

Caractéristiques :

- Usage général, tuyauterie filetée et produit d'étanchéité pour raccord
- Joint sans polymérisation, étanchéité immédiate à pression maximale
- Pour une étanchéité rapide, facile et fiable
- Approbation WRC, conforme à la norme BS 6920 relative à l'eau potable : 0808533
- Approbation DVGW/KTW pour le gaz et l'eau potable
- Testé selon la norme EN 751-2 Classe ARp et DIN 30660
- Certification à la norme NSF / ANSI, Standard 61
- Dimension maximum du filetage : 4"
- Résistance au démontage : Faible
- Plage de température de service : -55°C à +149°C
- Couple de rupture : sans objet
- Autres conditionnements sur demande : 50 m



Type LOCTITE 577 - 50 ml

Applications :

Idéal pour circuits pneumatiques de freins, raccords hydrauliques sur maître-cylindre, servo-directions hydrauliques, boîtes de vitesse, carters moteur.

Caractéristiques :

- Produit d'étanchéité à usage général pour tous types de filetages métalliques grossiers
- Recommandé pour les applications à prise rapide, même à faible température, par exemple la maintenance sur site en extérieur
- Conforme à la norme NSF n° 123001
- Approbation DVGW (EN 751-1)
- Approbation WRC (BS 6920) : 0711506
- Dimension maximum du filetage : 3"
- Résistance au démontage : Moyenne
- Plage de température de service : -50°C à +150°C
- Couple de rupture : 11 Nm
- Autres conditionnements sur demande : 250 ml, 2 l



Type LOCTITE 243 - 50 ml

Applications :

"Frein filet" évite le desserrage des systèmes vissés

Caractéristiques :

- Adapté à tous les métaux, y compris les substrats passifs (par ex., acier inoxydable, aluminium, surfaces plaquées)
- Conçu pour tolérer une légère contamination par huiles industrielles (par ex. huiles moteur, solutions antirouille ou fluides de coupe)
- S'oppose au desserrage de pièces sous contraintes de vibrations telles que les vis de pompes, de carters de boîte de vitesses ou de presses
- Permet le démontage avec des outils manuels pour l'entretien
- Conforme à la norme NSF n° 123000
- Diamètre maximum de filetage : M36
- Résistance : Moyenne
- Couple de rupture boulon M10 : 26 Nm
- Plage de température de service : -55°C à +180°C
- Autres conditionnements sur demande : 10 ml, 250 ml



Type LOCTITE 5331 - 100 ml

Applications :

Produits d'étanchéité aux gaz et fluides, aqueux ou non, de pièces filetées telles que raccords et installations de tuyauteries, avec filetages droits ou coniques, jusqu'à 150°C.

Cette Loctite est recommandée pour les raccords filetés en plastique/métal ou en plastique/plastique.

Caractéristiques :

- Approbation DVGW (EN 751-1)
- Plage de température de service : +150°C



Type LOCTITE 7100 - 400 ml (Mille bulles) - Aérosol

Applications :

Produit conditionné en aérosol, facile d'utilisation, permettant une détection rapide de fuites. Ce produit forme des bulles dans les zones où une fuite est présente. Peut être utilisé sur toute installation et système hydraulique ou véhiculant du gaz, air comprimé, hélium, azote, etc. sur tout type de tuyauteries métalliques ou plastiques.

Caractéristiques :

- Plage de température de service : +10°C à +50°C



Type LOCTITE 7235 - 600 ml Aérosol

Applications :

Produit conditionné en aérosol, facile d'utilisation. Formule de solvant conçu pour éliminer saleté, huile, graisse, liquide de frein et dépôts de poussière des étriers de frein, tambours, disques, cylindres, tapis, garnitures, chaussures et composants environnants. Efficace contre les systèmes de freins et d'embrayage attaqués par l'amiante. Ce produit n'est pas recommandé pour le nettoyage de pièces en plastique ou en caoutchouc.



MATERIEL COMPLEMENTAIRE

3. ENROULEURS

3.1. Pneumatiques



Caractéristiques :

- Température de service : -20°C à +100°C pour le Type 8400 (8401 à 8427), -5°C à +40°C pour tous les autres modèles

Utilisations :

- Uniquement de l'air pour le Type AM86, air et eau pour tous les autres modèles



Référence	Ø int. Tuyau (ID)	Matière du tuyau	Longueur du tuyau	Matière du boîtier/support	Pression max.	Raccord d'entrée	Raccord de sortie	Tuyau d'entrée	Poids (Kg)	Support orientable
	(mm)		(m)					(m x ID)		
AL81/8	8	Polyuréthane	9+1	Aluminium/acier	15 bar	Sans	G1/4" M	1,5x8	6	Inclus
AL83/10	10		15+1					G3/8" M	1,5x10	9
AM86/10	10	Polyuréthane	24+1	Plastique jaune/acier	15 bar	Sans	G3/8" M	1,5x10	10	Inclus
AM86/13	12,5		15+1					G1/2" M		1,5x12,5
804/8/S	8	Polyuréthane	9+1	Plastique gris/acier	15 bar	Sans	G1/4" M	1,5x8	4	Inclus
805/8/S			15+1					7	Inclus	
805/10/S			10					G3/8" M	1,5x10	Inclus
804/8	8	Polyuréthane	9+1	Plastique jaune/acier	15 bar	Sans	G1/4" M	1,5x8	4	Inclus
805/8			15+1					7	Inclus	
805/10			10					G3/8" M	1,5x10	Inclus
9100/6	5,5	Polyuréthane	5,5+1	Plastique noir/acier	12 bar	Push-in 6x8	G1/4" M	NON	2	Inclus
8401	Sans tuyau	/	/	Flasque ABS/acier	20 bar	G1/2" F	G1/2" F	NON	/	8400/SW
8404	10	SAE100R6 Intérieur en NBR recouvert de caoutchouc CR avec une fibre textile	12						11	
8406			18						15	
8408			10						9	
8410	12,5		15						14	
8424	10	KPU tuyau double couche avec une fibre textile	20						17	
8426	12,5		15						14	
8427			20						17	

3.2. Electriques



Référence	Câble	Type de câble	Longueur du tuyau (m)	Matière du boîtier/support	P max enroulé 230/50 (20°C)	P max déroulé 230/50 (20°C)	Protection thermique	Entrée/ sortie	Tension max	Fixation murale orientable	Poids
	(mm²)				(W)	(W)			(Volt)		(Kg)
9004/GS	3G1,5	H05W-F	5+1	Plastique noir/acier	1400	1900	oui	Prise et fiche	500	oui	2,5
5527/XF GS	3G1,5	H05W-F	10+1,5	Plastique noir/acier	1200	1800	oui	Prise et fiche	500	oui	3,5
5827/XF GS				Plastique jaune/acier							
4315/S GS	3G1,5	H05W-F	14+1	Plastique gris/acier	1200	1800	oui	Prise et fiche	500	oui	5
4315/GS				Plastique jaune/acier							



4. SOUFFLETTES PROFESSIONNELLES

4.1. Classiques

Type ACCA.001



Référence	Description	Ø Orifice de sortie	Ø Racc.	Filet d'embout	Matière	Pression max.	Température
ACCA.001.01	Soufflette classique tout ou rien	1,5 mm	G1/4" F	M12 x 1,25 (F)	Aluminium	10 bar	-5°C à +50°C
ACCA.001.02	Soufflette classique proportionnelle						

4.2. Accessoires de soufflettes

Type ACCB.001



Référence	Description	Ø Orifice de sortie	Ø Racc.	Filet d'embout	Matière	Pression max.	Température						
ACCB.001.01	Buse standard (jet cône fin)	1,5 mm	/	M12 x 1,25 (M)	Acier	10 bar	-5°C à +50°C						
ACCB.001.02	Buse standard (jet cône fin)				Plastique								
ACCB.001.03	Buse avec réglage de débit				Plastique								
ACCB.001.04	Buse standard avec jet d'air de protection	/			Aluminium			-5°C à +200°C					
ACCB.001.05	Buse longue coudée 100 mm (Ø tuyau = 5 mm)	2 mm			/			M12 x 1,25 (M)	Laiton Nickelé	10 bar	-5°C à +150°C		
ACCB.001.06	Buse longue coudée 150 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.07	Buse longue coudée 250 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.08	Buse longue droite 100 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.09	Buse longue droite 150 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.10	Buse longue droite 250 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.11	Buse longue droite 400 mm (Ø tuyau = 5 mm)												
ACCB.001.12	Parabole de protection Ø int. = 12,5 mm Ø ext. = 70 mm											/	Plastique
ACCB.001.13	Buse silencieuse à jet cylindrique 63 à 73 dBA	/							M12 x 1,25 (M)			Aluminium + laiton	-5°C à +150°C
ACCB.001.14	Buse à économie d'air comprimé											Plastique	-5°C à +50°C
ACCB.001.15	Buse à économie d'air comprimé											Aluminium	-5°C à +200°C
ACCB.001.16	Adaptateur laiton G3/8"F-M12x1,25 M											Laiton	-5°C à +150°C
2104003	Réduction	/	G1/4"F	G 3/8"M		Laiton	40 bar					-5°C à +150°C	



MATERIEL COMPLEMENTAIRE

Type ACCA.004



Référence	Description	Ø Orifice de sortie	Ø Racc.	Filet d'embout	Matière	Pression max.	Température
ACCA.004.01	Soufflette STAUBLI noire, à jet concentré	1,5 mm	G1/4" F	M12 x 1,25 M	Plastique	10 bar	-5°C à +70°C
ACCA.004.02	Soufflette bleue à débit réglable muni d'une buse longue	2 mm		/			
ACCA.004.03	Soufflette courte		G1/4" F	Aluminium			
ACCA.004.04	Gonfleur avec manomètre et flexible	Racc. pneumatique	G1/4"				

5. BUSES DE SOUFFLAGE

5.1. A jet plat

Type ACCA.002



Référence	Description	Largeur (mm)	Orifice de raccordement	Débit à 4 bar (l/min)	Matière	Pression max.	Température
ACCA.002.01	Buse plate de soufflage	47	G1/4" M	416	POM	6 bar	-5°C à +50°C
ACCA.002.02	Buse plate de soufflage	25		180			
ACCA.002.03	Buse plate de soufflage	25	M12x1,25 M	416	Aluminium		
ACCA.002.04	Buse plate de soufflage (approuvé FDA)	47	G1/4" M				
ACCA.002.05	Buse plate de soufflage	51		416	ABS		
ACCA.002.06	Buse plate de soufflage	70				416	ABS
ACCA.002.07	Buse plate de soufflage	47					

Distributeurs Asco à commande manuelle
Voir p. 322

Tubes
Voir p. 423

Raccords filetés/taroudés en laiton
Voir p. 452

Electrovannes 2/2 pilote
Voir p. 230

Régulateurs de pression
Voir p. 407

5.2. A jet cylindrique

Type ACCA.003



Référence	Description	Ø ext. (mm)	Orifice de raccordement	Débit à 4 bar (l/min)	Matière	Pression max.	Température max
ACCA.003.01	Buse cylindrique à multi-perçage (jet conique diffus)	19	G1/4" M	466	ABS	6 bar	+50°C
ACCA.003.02	Buse cylindrique à multi-perçage (jet conique diffus)		M12x1,25 (M)				+50°C
ACCA.003.03	Buse cylindrique à multi-perçage (jet conique diffus)		G1/4" M		Zinc		+90°C
ACCA.003.04	Buse cylindrique à multi-perçage (jet conique diffus)		M12x1,25 (M)				+90°C
ACCA.005.01	Buse de soufflage haute performance, effet Laval	20	G1/4" M	255		10 bar	+70°C

5.3. Accessoires de buses de soufflage

5.3.1. Réducteurs de pression automatique

Type ACCB.002



Référence	Description	Orifice de sortie	Orifice de raccordement	Pression de sortie en fonction de la pression max d'entrée*			Matière	Température
				5 bar	10 bar	15 bar		
ACCB.002.01	Réducteur de pression automatique, 2,5 bar en sortie	G1/4" F	G1/4" M	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	Laiton	0°C à +120°C
ACCB.002.02	Réducteur de pression automatique, 3,5 bar en sortie			2,2 bar	2,9 bar	3,5 bar		
ACCB.002.03	Réducteur de pression automatique, 4,5 bar en sortie			2,8 bar	3,7 bar	4,5 bar		
ACCB.002.04	Réducteur de pression automatique, 5,4 bar en sortie			3,5 bar	4,6 bar	5,4 bar		
ACCB.002.05	Réducteur de pression automatique, 6 bar en sortie			3,8 bar	5 bar	6 bar		

*Exemple 1 : Pour le réducteur ACCB.002.01, si la pression max d'entrée vaut 5 bar, la pression de sortie sera de 1,5 bar.

Exemple 2 : Pour le réducteur ACCB.002.03, si la pression max d'entrée vaut 10 bar, la pression de sortie sera de 3,7 bar.

5.3.2. Embases magnétiques

Type ACCB.004



Référence	Description	Orifice de raccordement	Orifice de raccordement	Pression max.	Matière	Température max.
ACCB.004.01	Embase magnétique simple (Ø85x98mm), équipée du té et de la vanne en laiton	Racc. Cannelé Ø9	G3/8"	10 bar	Acier	+70°C
ACCB.004.02	Embase magnétique simple (Ø85x130mm), équipée du té en laiton, manifold en aluminium et des deux vannes laiton					

5.3.3. Tubes semi-rigides

Type ACCB.005



Référence	Description	Orifices de raccordement	Pression max.	Longueur totale (mm)	Matière		Température
					Tube	Raccords	
ACCB.005.01	Tube semi-rigide pour buse de soufflage	G1/4" M	10 bar	164	Caoutchouc	Acier	+70°C
ACCB.005.02				264			
ACCB.005.03				364			
ACCB.005.04				464			
ACCB.005.05				564			
ACCB.005.06				764			

6. BUSES D'ASPIRATION DE PARTICULES SOLIDES ALIMENTÉES EN AIR COMPRIMÉ

Type ACCA. 015

LAITON ALU INOX

Caractéristiques :

- Température de service du fluide : **-20°C à +120°C**
- PN : optimisé pour pression d'entrée de 5 bar (air comprimé filtré et non huilé)

Exemples d'application :

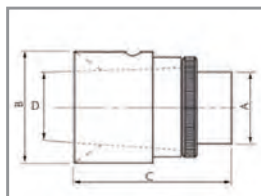
- Transport de tous les matériaux pouvant être transportés par un déplacement d'air rapide, par ex. copeaux, sciure, fumée, papier, bandes de tissu, granulés, poussière, capsules, poudre, etc.
- Ventilation et aspiration de fumée et de vapeurs sans ventilateur (protection Ex)
- Élimination de copeaux, de rognures, d'eau, de poussière, etc.
- Refroidissement de pièces moulées et de moules
- Nettoyage et refroidissement d'extrusions se déplaçant à travers l'amplificateur d'air

Avantages :

- Faible consommation d'air, d'où une économie d'énergie
- Diminution significative du bruit
- Pilotage en toute simplicité du débit et de la pression
- Comportement de marche/arrêt instantané
- Pas d'électricité, donc aucun risque d'explosion
- Sans entretien
- Aucun composant mobile, donc pas d'usure
- Faible niveau sonore

Fonction : L'air s'échappe à une vitesse proche du son grâce à une mince fente annulaire réglable. Ce faisant, l'air ambiant provenant de l'arrière de l'amplificateur est entraîné de manière à créer un jet d'air amplifié au niveau de la face avant. Les amplificateurs d'air peuvent être montés dans un système de tubes ou utilisés sous la forme d'un système ouvert et fonctionnent comme un système de vide, un ventilateur ou un souffleur pour le soufflage ou l'aspiration de poussière, gaz d'échappement, granulés ou matériaux fibreux. En cas de montage dans un système de tubes, les amplificateurs d'air avec le réglage d'usine présentent un coefficient d'amplification de 12 à 25 : 1 (en tant que système ouvert : 36 à 75 : 1, buse haute pression 4 : 1).

Applications : Les surpresseurs d'air variables sont utilisés là où il est nécessaire de purger de grandes quantités d'air à basse pression avec une consommation d'air comprimé minimale. Grâce à la buse facilement réglable, ils peuvent être adaptés à tout type d'application.



Référence	Matière	Ø Racc.	Consommation d'air à 5,4 bar (m³/min)	Volume d'air aspiré (m³/min)	A	B	C	D
					(mm)			
ACCA.015.01	Laiton	G 1/8" M	0,70	2,8	13	25	55	9
ACCA.015.02	Aluminium	G 1/4" F	0,42	5	32	50	73	20
ACCA.015.03	Aluminium	G 3/8" F	0,70	14	51	76	83	40
ACCA.015.04	Aluminium	G 1/2" F	0,84	21	100	127	128	76
ACCA.015.05	Inox 304 S	G 1/4" F	0,42	5	32	50	73	20
ACCA.015.06	Inox 304 S	G 3/8" F	0,70	14	51	76	83	40

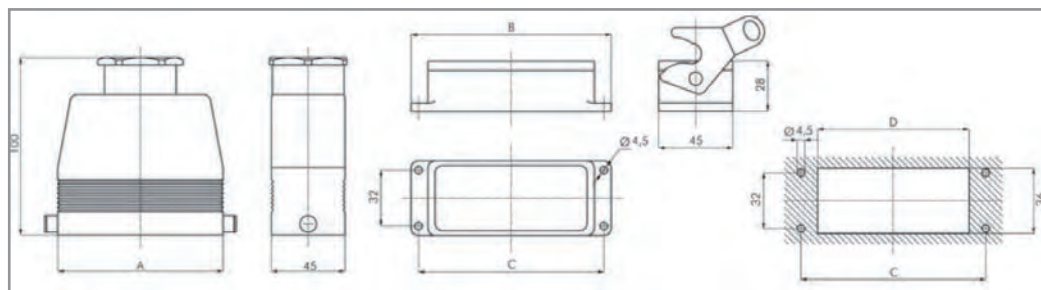
7. CONNECTEURS PNEUMATIQUES MULTIPLES

Type ACCA.005 - Type ACCA.006 - Type ACCA.007 - Type ACCA.008 - Type ACCA.018 Type ACCA.019 - Type ACCB.006

ALU

Caractéristiques :

- Corps en aluminium
- Joint en NBR
- Connecteurs Push-In en Laiton



Ensemble complet	Référence		Pression de service	Température	A	B	C	D	Ø ext.	Nombre de connecteurs	Kit de joints
	Fiche	Prise			(mm)						
ACCA.018.01	ACCA.005.01	ACCA.007.01	Du vide à 15 bar	-20°C à +70°C	93	113	103	86	4	12	ACCB.006.01
ACCA.018.02	ACCA.005.02	ACCA.007.02			120	140	130	113			
ACCA.018.03	ACCA.005.03	ACCA.007.03			93	113	103	86	6	10	ACCB.006.02
ACCA.018.04	ACCA.005.04	ACCA.007.04			120	140	130	113			
ACCA.018.05	ACCA.005.05	ACCA.007.05			93	113	103	86	8	8	ACCB.006.03
ACCA.018.06	ACCA.005.06	ACCA.007.06			120	140	130	113			
ACCA.019.01	ACCA.006.01	ACCA.008.01	Du vide à 7 bar		73	94	83	66	6	6	ACCB.006.04
ACCA.019.02	ACCA.006.02	ACCA.008.02			73	94	83	66	8	4	ACCB.006.05

Rem. : l'ensemble complet comprend une fiche, une prise et un couvercle de protection

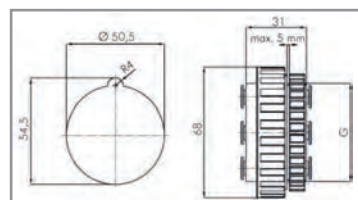
MATERIEL COMPLEMENTAIRE

ALU

Type ACCA.009 - Type ACCA.010 - Type ACCB.007

Caractéristiques :

- Boîtier en aluminium
- Connecteurs et contre-écrou en POM
- Joints en NBR



Référence		Pression (bar)		Température	G (fil de cloison)	Ø ext. (mm)	Nombre de connecteurs	Kit de joint
Connecteur	Prise	Min.	Max.					
ACCA.009.01	ACCA.010.01	-0,99	12	-20°C à +70°C	M50 x 1,5	4	12	ACCB.007.01
ACCA.009.02	ACCA.010.02					6	10	ACCB.007.02
ACCA.009.03	ACCA.010.03					8	8	ACCB.007.03

8. TUBES EN CUIVRE (DIN EN 1057/DVGW)

Type TCO - Tube recuit - Cintrage aisé

Référence	Ø Ext. (mm)	Ø int. (mm)	Longueur (m)	Pression de service max (**)
TCO.050.OR.004002*	4	2	50	382 bar
TCO.050.OR.006004	6	4		229 bar
TCO.050.OR.008006	8	6		163 bar
TCO.050.OR.010008	10	8		127 bar
TCO.050.OR.012010	12	10		104 bar
TCO.050.OR.015013	15	13		82 bar
TCO.025.OR.018016	18	16	25	67 bar
TCO.025.OR.022020	22	20		54 bar



Remarques :

* Qualité industrielle EN 12449 (R 200)

** La pression de service maximale admissible a été calculée sur base d'un tube souple de cuivre (R 200) et d'un coefficient de sécurité de 3,5 à une température de fonctionnement de 100°C

La pression de service admissible se rapporte au tuyau de cuivre non pas sur les parties de liaison! Les valeurs pour les tubes durs sont plus élevées.

9. EMBASES ADHÉSIVES ET COLLIERS DE SERRAGE POUR CÂBLES ET TUBES

Type ACCA.012.01 - Type TAX.007 - Type TAX.008

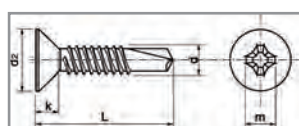
Caractéristiques pour ACCA.012.01 :

- Embase adhésive avec trou Ø 4,5 mm pour vis
- Largeur 25 mm, longueur 30 mm
- Blanche

Pour colliers largeur maxi 4,8 mm



Option : Vis autoperceuse pour tôle DIN 7504-O, Inox A2, empreinte PH



Référence	Ø (mm)	Longueur (mm)
TAX.007.16	4,2	16
TAX.007.19		19
TAX.007.25		25

Colliers de serrage en Polyamide (100 unités)		
Largeur x Longueur (mm)	Noir	Blanc
2,5x100	TAX.008.BK.25100	TAX.008.WH.25100
2,5x120	TAX.008.BK.25120	TAX.008.WH.25120
2,5x200	TAX.008.BK.25200	TAX.008.WH.25200
3,6x150	TAX.008.BK.36150	TAX.008.WH.36150
3,6x200	TAX.008.BK.36200	TAX.008.WH.36200
4,8x200	TAX.008.BK.48200	TAX.008.WH.48200
4,8x300	TAX.008.BK.48300	TAX.008.WH.48300

Tuyaux HPV
Voir p. 432

Raccords à bague de compression
Voir p. 455

Pincettes coupe-tubes
Voir p. 431

Vannes à boisseau sphérique - PN100
Voir p. 41

10. GAINES DE PROTECTION SPIRALÉES

Type ACCA.013

Caractéristiques :

- PEHD
- Extrudé en spirale
- Bords arrondis
- Température de service : -50°C à +100°C

Application : Mise en faisceau de tuyaux ou protection anti-frottement pour tubes et tuyaux dans des situations d'installation difficiles.



SYNTHÉTIQUE

Référence	Ø ext.	Ø int.	Diamètre faisceau (mm)	Largeur Rouleau (mm)	Longueur Rouleau (m)
	(mm)				
ACCA.013.01	12	9,6	9 - 13	10,5	25
ACCA.013.02	16	13,4	13 - 18	12,0	
ACCA.013.03	20	16	16 - 22	20,0	
ACCA.013.04	25	20,6	20 - 27	22,0	
ACCA.013.05	32	27	27 - 36		
ACCA.013.06	40	34,6	34 - 44	24,0	
ACCA.013.07	50	43,2	43 - 55	30,0	
ACCA.013.08	63	55,6	55 - 67	37,0	

11. GAINES DE PROTECTION OUVRABLES POUR MONTAGE RAPIDE

Type ACCA.014

Caractéristiques :

- Polypropylène sans halogène
- Gaine noire
- Température de service : -30°C à +110°C (brièvement +140°C)

Applications : Mise en faisceau rapide et économique de tuyaux et de câbles grâce à l'utilisation d'un nouvel outil de montage.

Rem. : outil d'installation livré avec la gaine

Référence	Plage de serrage max (mm)	Longueur (m)
ACCA.014.01	8	100
ACCA.014.02	15	50
ACCA.014.03	20	30
ACCA.014.04	25	20
ACCA.014.05	32	15



SYNTHÉTIQUE

MECA



INDEX

223000301.....	355	2303001.....	448	238913-104.....	279	2L11004.....	447	30701001.....	344
223000401.....	355	2303002.....	448	238913-106.....	231	2L11005.....	439	30701002.....	344
223000501.....	355	2303003.....	448	238913-106.....	233	2L11005.....	447	30701005.....	344
223000601.....	355	2303004.....	448	238913-106.....	278	2L11301.....	439	3206004.....	398
223000701.....	355	2304001.....	448	238913-106.....	279	2L11302.....	439	30701006.....	344
223000801.....	355	2304002.....	448	238913-117.....	278	2L11303.....	439	3206004.....	398
223000901.....	355	2304003.....	448	238913-117.....	279	2L11304.....	439	33400036.....	338
223001001.....	355	2304004.....	448	238913-132.....	278	2L11305.....	439	3402004.....	398
224000201.....	355	2305001.....	448	238913-132.....	279	2L11306.....	439	34201471.....	514
224000301.....	355	2305002.....	448	238913-206.....	261	2L11307.....	439	3440000A.....	403
224000401.....	355	2305003.....	448	238913-206.....	278	2L11308.....	439	3440001A.....	403
224000501.....	355	2305004.....	448	238913-217.....	278	2L21001.....	441	34400036.....	343
224000601.....	355	2305005.....	448	26190067.....	339	2L21003.....	441	34600109.....	338
224000701.....	355	2305006.....	448	26190068.....	339	2L21004.....	441	34600156.....	413
224000801.....	355	2305007.....	448	26190069.....	340	2L22001.....	441	34600209.....	338
224000901.....	355	2305008.....	448	26290352.....	339	2L22002.....	441	34600213.....	417
224001001.....	355	2305009.....	448	26290353.....	339	2L22003.....	441	34600214.....	417
226-749.....	327	2305010.....	448	26290354.....	340	2L22004.....	441	34600215.....	417
226004000.....	354	2305016.....	448	26390002.....	338	2L22005.....	441	34600216.....	417
226004001.....	354	2305017.....	448	26490026.....	338	2L22006.....	441	34600413.....	416
226004150.....	354	2306001.....	449	26690001.....	339	2L23005.....	441	34600414.....	416
226004200.....	354	2306002.....	449	26690003.....	340	2L23006.....	441	34600415.....	416
226004201.....	354	2306003.....	449	26790001.....	339	2L31002.....	439	34600416.....	416
226004300.....	354	2306004.....	449	26790002.....	340	2L31003.....	439	34600458.....	341
226004500.....	354	2306006.....	449	26790013.....	340	2L31007.....	439	34600459.....	341
226004600.....	354	2309001.....	449	26890284.....	339	2L31008.....	439	34600460.....	341
226004700.....	354	2309002.....	449	26890287.....	340	2L31008.....	439	34600471.....	341
226004701.....	354	2309003.....	449	26890297.....	340	2L31009.....	439	34600474.....	341
226004701.....	355	2309004.....	449	26890298.....	339	2L31010.....	439	34600476.....	341
226005000.....	354	2309007.....	449	28490001.....	337	2L31011.....	439	34600477.....	341
226005001.....	354	2351001.....	448	28490002.....	337	2L31011.....	439	3470001.....	401
226005150.....	354	2351002.....	448	28490004.....	337	2L31011.....	439	3471000.....	402
226005200.....	354	2351003.....	448	28490005.....	337	2L31012.....	439	3471004.....	402
226005201.....	354	2351004.....	448	28590213.....	337	2L31013.....	439	3480001.....	396
226005300.....	354	2351005.....	448	28590214.....	337	2L31014.....	439	3480002.....	396
226005500.....	354	2351006.....	448	28590215.....	337	2L32001.....	440	3480003.....	396
226005600.....	354	2351007.....	448	28590216.....	337	2L32002.....	440	3481001.....	400
226005700.....	354	2351008.....	448	28690023.....	337	2L32003.....	440	3483010.....	399
226005701.....	354	2351009.....	448	28690026.....	337	2L32004.....	440	3483011.....	399
226005701.....	355	2351010.....	448	2L01000.....	438	2L32008.....	440	3483012.....	399
226006600.....	354	2351011.....	448	2L01001.....	438	2L32009.....	440	3484011.....	401
226107000.....	363	2351012.....	448	2L01002.....	438	2L32010.....	440	3488001.....	397
226107101.....	363	2352001.....	448	2L01003.....	438	2L32011.....	440	3488003.....	397
226107102.....	363	2352002.....	448	2L01007.....	438	2L32012.....	440	34900027.....	383
226180001.....	363	237-568.....	327	2L01007.....	447	2L32013.....	440	34900028.....	383
226180002.....	363	237-569.....	327	2L01008.....	438	2L32014.....	440	34900030.....	383
226180003.....	363	237-570.....	327	2L01009.....	438	2L34001.....	441	34900031.....	383
226180004.....	363	2380101R.....	248	2L01010.....	438	2L34002.....	441	34900033.....	383
226180101.....	363	238213-006.....	278	2L01010.....	447	2L34003.....	441	34900034.....	383
226180102.....	363	238213-016.....	278	2L01011.....	438	2L34006.....	441	3502004.....	398
226180103.....	363	238213-033.....	278	2L01012.....	438	2L34007.....	441	351000050.....	358
226180201.....	363	238213-059.....	267	2L01013.....	438	2L34008.....	441	35300047.....	343
226180202.....	363	238213-059.....	278	2L01013.....	447	2L34009.....	441	35300048.....	343
226180399.....	363	238213-106.....	278	2L01018.....	438	2L34010.....	441	35300049.....	339
226180400.....	363	238213-116.....	278	2L02001.....	438	2L34011.....	441	35300049.....	343
226180401.....	363	238213-133.....	278	2L02002.....	438	2L34013.....	441	35300057.....	339
226900100.....	363	238213-157.....	231	2L02005.....	438	2L34014.....	441	35300057.....	343
226900250.....	363	238213-157.....	260	2L02007.....	438	2L34016.....	441	35500061.....	341
226900500.....	363	238213-157.....	278	2L02007.....	438	2L34017.....	441	35500076.....	341
226910100.....	363	238513-004.....	278	2L02008.....	438	2L34017.....	441	35500082.....	341
226910250.....	363	238513-006.....	278	2L02009.....	438	2L34F01.....	442	35500087.....	341
226910500.....	363	238513-017.....	278	2L02010.....	438	2L34F05.....	442	35500088.....	341
226920100.....	363	238513-106.....	231	2L02011.....	438	2L34F06.....	442	35500101.....	341
226920250.....	363	238513-106.....	259	2L02012.....	438	2L34F07.....	442	35500102.....	341
226920500.....	363	238513-106.....	278	2L03001.....	439	2L34F08.....	442	35500144.....	341
226930100.....	363	238513-117.....	278	2L03003.....	439	2L34F09.....	442	35500171.....	341
226930250.....	363	238613-006.....	278	2L03004.....	439	2L34F10.....	442	35500192.....	341
226930500.....	363	238613-006.....	279	2L03005.....	439	2L34F13.....	442	35500560.....	341
227300200.....	363	238613-016.....	278	2L03301.....	439	2L34F14.....	442	35500562.....	341
227300201.....	363	238613-016.....	279	2L03302.....	439	2L34F16.....	442	35700002.....	339
227300300.....	363	238613-033.....	278	2L03303.....	439	2L34F17.....	442	35700003.....	340
227300301.....	363	238613-033.....	279	2L03304.....	439	2L35001.....	442	35700004.....	340
227300302.....	363	238613-059.....	231	2L03305.....	439	2L35002.....	442	3570001.....	401
227300303.....	363	238613-059.....	233	2L03306.....	439	2L35003.....	442	35700010.....	339
227300500.....	363	238613-059.....	260	2L03307.....	439	2L35006.....	442	35700011.....	340
227300600.....	358	238613-059.....	261	2L03308.....	439	2L35007.....	442	35700014.....	339
227300600.....	363	238613-059.....	269	2L04001.....	438	2L35008.....	442	35700016.....	339
227300800.....	363	238613-059.....	272	2L04003.....	438	2L35009.....	442	35700018.....	340
227606813.....	352	238613-059.....	278	2L04004.....	438	2L35010.....	442	35700020.....	340
227606815.....	352	238613-059.....	279	2L04005.....	438	2L35011.....	442	35700030.....	339
227606823.....	352	238613-106.....	278	2L05001.....	439	2L35013.....	442	35700032.....	340
227606825.....	352	238613-116.....	278	2L05003.....	447	2L35014.....	442	35700034.....	339
227606833.....	352	238613-133.....	278	2L05004.....	439	2L35017.....	442	35700036.....	339
227606835.....	352	238613-159.....	231	2L05004.....	447	2L35017.....	442	35700038.....	340
227606913.....	352	238613-159.....	278	2L05004.....	447	2L40001.....	440	35700040.....	340
227606915.....	352	238713-006.....	269	2L05005.....	439	2L40003.....	440	3571000.....	402
227700000.....	358	238713-006.....	272	2L05005.....	447	2L40004.....	440	3571004.....	402
2301001.....	448	238713-006.....	279	2L07004.....	440			3580001.....	396
2301002.....	448	238713-017.....	279	2L08002.....	439			3580002.....	396
2301003.....	448	238813-006.....	278	2L08002.....	447			3580003.....	396
2301004.....	448	238813-016.....	278	2L08004.....	439			3581001.....	400
2301005.....	448	238813-033.....	278	2L08006.....	439			3583010.....	399
2301006.....	448	238813-059.....	262	2L08006.....	447			3583011.....	399
2301007.....	448	238813-059.....	278	2L08007.....	439			3583012.....	399
2301008.....	448	238813-106.....	279	2L08008.....	439			3584011.....	401
2301009.....	448	238813-116.....	279	2L08008.....	447			3588001.....	397
2301010.....	448	238813-133.....	279	2L10001.....	442			3588003.....	397
2301015.....	448	238813-157.....	233	2L10003.....	442				
2301017.....	448	238813-157.....	279	2L10003.....	447				
2302001.....	448	238813-206.....	262	2L10004.....	442				
2302002.....	448	238913-004.....	278	2L10004.....	447				
2302003.....	448	238913-006.....	231	2L10005.....	442				
2302004.....	448	238913-006.....	233	2L10006.....	442				
2302005.....	448	238913-006.....	259	2L11001.....	358				
2302006.....	448	238913-006.....	278	2L11001.....	439				
2302007.....	448	238913-017.....	278	2L11003.....	439				
2302008.....	448	238913-032.....	278	2L11003.....	447				
2302012.....	448	238913-104.....	278	2L11004.....	439				

INDEX

4

400127-081	321
400127-081	336
400127-081	341
400127-085	341
400127-097	321
400127-097	336
400127-097	341
400127-098	321
400127-098	336
400127-098	341
400127-141	278
400127-141	279
400127-142	230
400127-142	240
400127-142	242
400127-142	271
400127-142	278
400127-142	279
400127-144	278
400127-144	279
400127-148	278
400127-148	279
400127-181	278
400127-185	278
400127-185	279
400127-197	230
400127-197	240
400127-197	242
400127-197	250
400127-197	268
400127-197	271
400127-197	278
400127-197	279
400127-198	278
400127-198	279
400127-201	288
400127-205	288
400127-217	284
400127-217	288
400127-218	288
400127-641	288
400127-642	284
400127-642	288
400127-648	288
400137-642	288
400137-681	288
400137-685	288
400137-697	288
400137-698	288
400325-101	278
400325-101	279
400325-101	288
400325-105	278
400325-105	279
400325-105	288
400325-117	236
400325-117	260
400325-117	275
400325-117	276
400325-117	278
400325-117	279
400325-117	288
400325-117	286
400325-118	278
400325-118	279
400325-118	288
400325-141	279
400325-142	275
400325-142	276
400325-142	279
400325-144	279
400325-148	279
400325-201	279
400325-201	278
400325-205	278
400325-205	279
400325-217	236
400325-217	260
400325-217	278
400325-217	279
400325-217	286
400325-218	278
400325-218	279
400325-241	278
400325-241	279
400325-242	236
400325-242	259
400325-242	265
400325-242	279
400325-242	278
400325-244	278
400325-244	279
400325-248	278
400325-248	279
400325-641	288
400325-642	286
400325-642	288
4003701	512
400405-201	288
400405-205	288
400405-217	288
400405-218	288

400405-642	288
400405-644	288
400425-101	321
400425-101	336
400425-101	278
400425-101	288
400425-105	278
400425-105	288
400425-117	238
400425-117	247
400425-117	253
400425-117	263
400425-117	267
400425-117	278
400425-117	288
400425-117	321
400425-117	336
400425-117	286
400425-118	278
400425-118	288
400425-118	321
400425-118	336
400425-141	278
400425-141	279
400425-142	238
400425-142	239
400425-142	246
400425-142	263
400425-142	264
400425-142	274
400425-142	279
400425-142	321
400425-142	336
400425-142	278
400425-144	278
400425-144	279
400425-148	278
400425-201	264
400425-201	278
400425-201	279
400425-205	278
400425-205	279
400425-217	239
400425-217	263
400425-217	264
400425-217	265
400425-217	275
400425-217	276
400425-217	278
400425-217	279
400425-218	278
400425-218	279
400425-341	278
400425-341	288
400425-342	263
400425-342	264
400425-342	278
400425-342	288
400425-342	286
400425-344	278
400425-348	278
400425-348	288
400426-101	278
400426-105	278
400426-117	262
400426-117	278
400426-118	278
400525-101	278
400525-101	278
400525-105	278
400525-117	238
400525-117	239
400525-117	260
400525-117	267
400525-117	278
400525-118	278
400525-201	278
400525-205	278
400525-217	247
400525-217	278
400525-218	278
400625-142	275
400625-142	276
400625-144	279
400625-241	278
400625-242	238
400625-242	239
400625-242	259
400625-242	278
400625-244	278
400625-248	278
400727-117	240
400727-117	268
400727-117	278
400727-117	279
400727-117	321
400727-117	336
400727-118	278
400727-118	279
400727-118	321
400727-118	336
400727-181	278
400727-181	279
400727-181	321
400727-181	336
400727-185	240

400727-185	250
400727-185	278
400727-185	279
400727-185	321
400727-185	336
400902-101	278
400902-105	278
400902-117	253
400902-117	278
400902-118	278
400903-101	278
400903-105	278
400903-117	253
400903-117	278
400903-118	278
400904-541	341
400904-542	321
400904-542	336
400904-542	341
400904-544	341
400923-642	274
400923-642	279
400923-648	279
400924-697	274
400924-697	279
4010105	512
4010711	515
4010712	515
4010713	515
4010714	515
4010719	515
4011999	515
4012883	512
4023571	512
4023607	512
4023633	512
4231000ZXF09005M04001	217
43004469	342
43004469	380
43004471	342
43004471	380
43004472	342
43004472	380
43004473	342
43004473	380
43005604	342
43005604	380
43005611	342
43005611	380
43005617	342
43005617	380
43005627	342
43005627	380
43005642	342
43005642	380
4315/ GS	560
4315/ S GS	560
4355-51	386
4355-51	387
4355-51	389
4402003	398
4402012	411
4440000A	403
4440001A	403
4470001	401
4471900	402
4471901	402
4480001	396
4480002	396
4480003	396
4481001	400
4483007	399
4483008	399
4483009	399
4484008	401
4488001	397
4488003	397
4502003	398
4502012	411
4570001	401
4571900	402
4571901	402
4580001	396
4580002	396
4580003	396
4581001	400
4583007	399
4583008	399
4583009	399
4584008	401
4588001	397
4588003	397
4602003	398
4670001	401
4671900	402
4671901	402
4680001	396
4680002	396
4680003	396
4681001	400
4683007	399
4683008	399
4683009	399
4684008	401
4688001	397
4688003	397

5

5012 09 11	74
5012 09 11	214
5012 09 14	71
5012 09 14	72
5012 09 14	73
5012 09 14	74
5012 09 14	75
5012 09 14	93
5012 09 14	94
5012 09 14	214
5012 11 14	71
5012 11 14	72
5012 11 14	73
5012 11 14	74
5012 11 14	75
5012 11 14	76
5012 11 14	77
5012 11 14	93
5012 11 14	94
5012 11 14	214
5012 11 17	74
5012 11 17	76
5012 11 17	77
5012 11 17	93
5012 11 17	94
5012 11 17	214
5012 14 17	71
5012 14 17	72
5012 14 17	73
5012 14 17	74
5012 14 17	75
5012 14 17	77
5012 14 17	93
5012 14 17	94
5012 14 17	214
5012 17 22	72
5012 17 22	73
5012 17 22	74
5012 17 22	75
5012 17 22	76
5012 17 22	77
5012 17 22	93
5012 17 22	94
5012 17 22	214
5012 22 27	560
5012 22 27	560
5018003	195
511239-001	278
511239-002	240
511239-002	248
511239-002	278
511239-003	278
511239-005	278
511239-006	278
511239-007	278
511239-009	240
511239-009	278
511239-011	278
511239-012	278
511239-013	278
511239-014	248
511239-014	278
515488-059	253
515488-059	278
5191-88	395
5191-89	395
5203-06	395
5208003	195
54101017	328
54101019	328
54101020	329
54101021	329
54101022	330
54191023	330
54191027	330
54191028	330
54191029	331
54191030	331
54202017	328
54202019	328
54202020	329
54202021	329
54202022	329
54292023	330
54292027	330
54292028	330
54292029	331
54292030	331
54301017	328
54301019	328
54301020	329
54301021	329
54301022	329
54391023	330
54391027	330
54391028	330
54391029	331

54391030	331
54400001	328
54400003	328
54400007	329
54400008	329
54490017	330
54490021	330
54490022	330
54490023	331
55102082	322
55102083	322
55102084	323
55102085	322
55102086	322
55102087	323
55102088	322
55102089	322
55102092	322
55102093	322
55102096	322
55102097	322
55102098	322
55102099	322
5521500	411
5522500	411
5523-52	391
5523-93	391
5524-52	391
5524-55	391
5527/ XF GS	560
5756661187P	502
5756661188P	502
5756661189P	502
5756661302P	50

INDEX

811R32D7R21141621600	548	8259400.9151.02400	237	88100760	327	88128408	339	9451707	404
811R32D7R21141632500	548	8259400.9154.23049	237	88100761	327	88128408	340	9451711	404
811R40D7R21141682500	547	8259401.9151.02400	245	88100762	327	88128409	337	9451713	404
811R40D7R21141682500	547	8259401.9154.23049	245	88100763	327	88128409	339	9500401	403
811R40D7R21141693300	547	8259500.9401.02400	237	88100764	327	88128409	340	9500402	403
811R40D7R21141671600	548	8259500.9404.23049	237	88100765	327	88130754	344	9602 WB	517
811R40D7R21141682500	548	8259501.8401.02400	246	88100773	327	88130755	345	9630301	404
811R40D7R21141693300	548	8259501.8404.23049	246	88100800	327	88130755	344	9630301	411
811R50D7R21141712500	547	8259600.9401.02400	237	88100801	327			9651705	404
811R50D7R21141724000	547	8259600.9404.23049	237	88100802	327			9651706	404
811R50D7R21141736400	547	8259601.8401.02400	246	88100803	327			9651707	404
811R50D7R21141712500	548	8259601.8404.23049	246	88100804	327			9651711	404
811R50D7R21141724000	548	8259700.9401.02400	237	88100805	327			9651712	404
811R50D7R21141736400	548	8259700.9404.23049	237	88100806	327			9700401	403
811R65D7R21141759000	547	8259701.8401.02400	246	88100970	409			9700402	403
811R65D7R21141713000	547	8259701.8404.23049	246	88122404	277			9700403	403
811R65D7R21141759000	548	8273000.9101.02400	243	88122404	288			9700404	403
811R65D7R21141713000	548	8273000.9101.23050	243	88122404	321			97701879	240
8240000.9101.02400	241	8273001.9101.02400	251	88122404	327			97701879	248
8240000.9101.23050	241	8273001.9101.23050	251	88122404	336			97701886	240
8240001.9101.02400	249	8273200.9101.02400	243	88122404	341			97701886	248
8240001.9101.23050	249	8273200.9101.23050	243	88122404	352			97801528	514
8240100.9101.02400	241	8273201.9101.02400	251	88122404	402			99100110	409
8240100.9101.23050	241	8273201.9101.23050	251	88122405	277			99100111	409
8240101.9101.02400	249	8273300.9101.02400	243	88122405	288				
8240101.9101.23050	249	8273300.9101.23050	243	88122405	321				
8240200.9101.02400	241	8273301.9101.02400	251	88122405	327				
8240200.9101.23050	241	8273301.9101.23050	251	88122405	336				
8240201.9101.02400	249	8273400.9101.02400	243	88122405	341				
8240201.9101.23050	249	8273400.9101.23050	243	88122405	352				
8240300.9101.02400	241	8273401.9101.02400	251	88122405	402				
8240300.9101.23050	241	8273401.9101.23050	251	88122406	277				
8240301.9101.02400	249	8273500.9151.02400	243	88122406	288				
8240301.9101.23050	249	8273500.9151.23050	243	88122406	341				
8240400.9101.02400	241	8273501.9151.02400	251	88122407	277				
8240400.9101.23050	241	8273501.9151.23050	251	88122407	288				
8240401.9101.02400	249	8273600.9151.02400	243	88122407	321				
8240401.9101.23050	249	8273600.9151.23050	243	88122407	327				
8240500.9151.02400	241	8273601.9151.02400	251	88122407	336				
8240500.9151.23050	241	8273601.9151.23050	251	88122407	341				
8240501.9151.02400	249	8273700.9151.02400	243	88122407	352				
8240501.9151.23050	249	8273700.9151.23050	243	88122407	402				
8240600.9151.02400	241	8273701.9151.02400	251	88122410	277				
8240600.9151.23050	241	8273701.9151.23050	251	88122410	288				
8240601.9151.02400	249	831R20D7R211414606	548	88122410	321				
8240601.9151.23050	249	831R20D7R211414710	548	88122410	327				
8240700.9151.02400	241	831R20D7R211414816	548	88122410	336				
8240700.9151.23050	241	831R20D7R211414925	548	88122410	341				
8240701.9151.02400	249	831R20D7R211414606	549	88122410	352				
8240701.9151.23050	249	831R20D7R211414710	549	88122410	402				
8254000.9301.02400	236	831R20D7R211414816	549	88122413	277				
8254000.9304.23049	236	831R20D7R211414925	549	88122413	288				
8254001.9151.02400	244	831R25D7R211415210	548	88122413	321				
8254001.9154.23049	244	831R25D7R211415316	548	88122413	327				
8254001.9301.02400	245	831R25D7R211415425	548	88122413	336				
8254001.9304.23049	245	831R25D7R211415540	548	88122413	341				
8254100.9301.02400	236	831R25D7R211415210	549	88122413	352				
8254100.9304.23049	236	831R25D7R211415316	549	88122413	402				
8254101.9151.02400	244	831R25D7R211415425	549	88122602	277				
8254101.9154.23049	244	831R25D7R211415540	549	88122602	288				
8254101.9301.02400	245	831R32D7R211416104	548	88122602	321				
8254101.9304.23049	245	831R32D7R211416264	548	88122602	327				
8254200.9301.02400	236	831R32D7R2114163100	548	88122602	336				
8254200.9304.23049	236	831R32D7R211416104	549	88122602	342				
8254201.9151.02400	244	831R32D7R211416264	549	88122602	380				
8254201.9154.23049	244	831R32D7R2114163100	549	88122602	402				
8254201.9301.02400	245	831R40D7R211416760	548	88122603	277				
8254201.9304.23049	245	831R40D7R2114168100	548	88122603	288				
8254300.9301.02400	236	831R40D7R2114169120	548	88122603	321				
8254300.9304.23049	236	831R40D7R211416760	549	88122603	336				
8254301.9151.02400	244	831R40D7R2114168100	549	88122603	342				
8254301.9154.23049	244	831R50D7R2114171100	548	88122603	380				
8254301.9301.02400	245	831R50D7R2114172160	548	88122604	277				
8254301.9304.23049	245	831R50D7R2114173250	548	88122604	288				
8254400.9301.02400	236	831R50D7R2114171100	549	88122604	342				
8254400.9304.23049	236	831R50D7R2114172160	549	88122604	380				
8254401.9151.02400	244	831R50D7R2114173250	549	88122605	277				
8254401.9154.23049	244	831R50D7R2114173250	549	88122605	288				
8254401.9301.02400	245	831R65D7R2114175340	548	88122605	321				
8254401.9304.23049	245	831R65D7R2114177450	548	88122605	336				
8254500.9401.02400	236	8401	560	88122605	342				
8254500.9404.23049	236	8404	560	88122605	380				
8254501.8401.02400	245	8404	560	88122605	402				
8254501.8404.23049	245	8406	560	88122608	277				
8254600.9401.02400	236	8408	560	88122608	288				
8254600.9404.23049	236	8410	560	88122608	321				
8254601.8401.02400	245	8424	560	88122608	336				
8254601.8404.23049	245	8426	560	88122608	342				
8254700.9401.02400	236	8427	560	88122608	380				
8254700.9404.23049	236	88100034	327	88122608	402				
8254701.8401.02400	245	88100035	327	88122611	277				
8254701.8404.23049	245	88100036	327	88122611	288				
8259000.9151.02400	237	88100037	327	88122611	342				
8259000.9154.23049	237	88100038	327	88122611	380				
8259001.9151.02400	245	88100039	327	88122612	277				
8259001.9154.23049	245	88100040	327	88122612	288				
8259100.9151.02400	237	88100049	327	88122612	321				
8259100.9154.23049	237	88100256	409	88122612	336				
8259101.9151.02400	245	88100725	409	88122612	342				
8259101.9154.23049	245	88100726	409	88122612	380				
8259200.9151.02400	237	88100727	409	88122612	402				
8259200.9154.23049	237	88100728	409	88122634	277				
8259201.9151.02400	245	88100729	409	88126110	339				
8259201.9154.23049	245	88100730	409	88126110	340				
8259300.9151.02400	237	88100731	409	88126301	338				
8259300.9154.23049	237	88100732	409	88126303	338				
8259301.9151.02400	245	88100733	409	88126401	338				
8259301.9154.23049	245	88100759	327	88128408	338				
					337				

9

A

9000401	541	A651A0000000400	377
9000402	541	A651A0000000401	377
9000802	404	A651A0000000402	377
9004 / GS	560	A651A0000000403	377
9031001C	414	A651A0000000404	377
9031002C	414	A651A0000000405	377
9031003C	414	A651A0000000406	377
9031004C	414	A651A0000000407	377
9031005C	414	A651A0000000408	377
9031006C	414	A651A0000000409	377
9031007C	414	A651A0000000410	377
9031008C	414	A651A0000000411	377
9031009C	414	A651A0000000412	377
9031011C	414	A651A0000000413	377
9031012C	414	A65	

AB7125	302	ACCB.005.02	564	AL81/8	560	ASR0200/14/0710/17	212	BABP.002.034	72
AB7125X	302	ACCB.005.03	564	AL83/10	560	ASR0300/14/0710/22	70	BABP.002.038	72
AB7160	302	ACCB.005.04	564	AM86/10	560	ASR0300/14/0710/22	71	BABP.002.044	72
AB7160X	302	ACCB.005.05	564	AM86/13	560	ASR0300/14/0710/22	72	BABP.002.054	72
AB7200	302	ACCB.005.06	564	AP20810	311	ASR0300/14/0710/22	73	BABP.002.064	72
AB7200X	302	ACCB.006.01	565	AP20810X	311	ASR0300/14/0710/22	75	BAFM.001.015	47
AB7250	302	ACCB.006.02	565	AP21216	311	ASR0300/14/0710/22	76	BAFM.001.020	47
AB732	302	ACCB.006.03	565	AP21216X	311	ASR0300/14/0710/22	77	BAFM.001.025	47
AB7320	302	ACCB.006.04	565	AP2125	303	ASR0300/14/0710/22	93	BAFM.001.032	47
AB732X	302	ACCB.006.05	565	AP2125X	303	ASR0300/14/0710/22	94	BAFM.001.040	47
AB740	302	ACCB.007.01	566	AP2160200	303	ASR0300/14/0710/22	212	BAFM.001.050	47
AB740X	302	ACCB.007.02	566	AP220	311	ASR0500/14/0010/22	74	BAFM.001.065	47
AB750	302	ACCB.007.03	566	AP220X	311	ASR0500/14/0010/22	212	BAFM.001.080	47
AB750X	302	ACCDIV GBX-21	544	AP22532	303	ASR0500/14/0710/22	74	BAFM.001.100	47
AB763	302	ACCDIV GC-21	545	AP22532	311	ASR0850/14/1012/27	70	BAFM.001.125	47
AB763X	302	ACCDIV GC-41	545	AP22532X	303	ASR0850/14/1012/27	75	BAFM.001.150	47
AB780	302	ACCDIV PCX11	545	AP22532X	311	ASR0850/14/1012/27	76	BAFM.001.200	47
AB780X	302	ACCDIV PCX21	545	AP240	303	ASR0850/14/1012/27	77	BAFM.002.015	51
ACCA.001.01	561	ADA0010/0003/09	71	AP240X	303	ASR0850/14/1012/27	93	BAFM.002.020	51
ACCA.001.02	561	ADA0010/0003/09	72	AP25063	303	ASR0850/14/1012/27	94	BAFM.002.025	51
ACCA.002.01	562	ADA0010/0003/09	73	AP25063X	303	ASR0850/14/1012/27	212	BAFM.002.032	51
ACCA.002.02	562	ADA0010/0003/09	213	AP280100	303	ASR1200/14/0010/36	70	BAFM.002.040	51
ACCA.002.03	562	ADA0020/0004/14	71	AP280100X	303	ASR1200/14/1014/36	212	BAFM.002.050	51
ACCA.002.04	562	ADA0020/0004/14	72	AP60810	311	ASR1750/12/0014/36	75	BAFM.002.065	51
ACCA.002.05	562	ADA0020/0004/14	73	AP60810X	311	ASR1750/14/0014/36	212	BAFM.002.080	51
ACCA.002.06	562	ADA0020/0004/14	74	AP61216	311	ASR2100/14/0016/46	212	BAFM.002.100	51
ACCA.002.07	562	ADA0020/0004/14	75	AP61216X	311	ASR2500/14/0016/46	212	BAFM.002.125	51
ACCA.003.01	563	ADA0020/0004/14	213	AP6125	304	ATMD.04.001	514	BAFM.002.150	51
ACCA.003.02	563	ADA0020/0005/14	71	AP6125X	304	ATMD.04.002	514	BAFM.002.200	51
ACCA.003.03	563	ADA0020/0005/14	72	AP6160200	304	ATMD.04.003	514	BAFM.003.015	52
ACCA.003.04	563	ADA0020/0005/14	73	AP620	311	ATMX.04.001	514	BAFM.003.020	52
ACCA.004.01	562	ADA0020/0305/09	74	AP620X	311	ATMX.04.002	514	BAFM.003.025	52
ACCA.004.02	562	ADA0020/0305/09	75	AP6250	304	ATMX.04.003	514	BAFM.003.032	52
ACCA.004.03	562	ADA0020/0305/09	93	AP62532	304			BAFM.003.040	52
ACCA.004.04	562	ADA0020/0305/09	213	AP62532	311			BAFM.003.050	52
ACCA.005.01	563	ADA0040/0005/14	70	AP62532X	304			BAFM.003.065	52
ACCA.007.01	565	ADA0040/0005/14	71	AP62532X	311			BAFM.003.080	52
ACCA.007.02	565	ADA0040/0005/14	72	AP6320	304			BAFM.003.100	52
ACCA.007.03	565	ADA0040/0005/14	73	AP640	304			BAFM.003.125	52
ACCA.007.04	565	ADA0040/0005/14	75	AP640X	304			BAFM.003.150	52
ACCA.007.05	565	ADA0040/0005/14	76	AP65063	304			BAFM.003.200	52
ACCA.007.06	565	ADA0040/0005/14	77	AP65063X	304			BAFM.003.250	52
ACCA.008.01	565	ADA0040/0005/14	93	AP680100	304			BAFM.003.300	52
ACCA.008.02	565	ADA0040/0005/14	94	AP680X100X	304			BAFM.004.015	52
ACCA.009.01	566	ADA0040/0005/14	213	AQ0005DE013PA000EOM	216			BAFM.004.020	52
ACCA.009.02	566	ADA0080/0507/17	70	AQ0005FB016PA000EOM	216			BAFM.004.025	52
ACCA.009.03	566	ADA0080/0507/17	71	AQ0005TA016SA000EOM	216			BAFM.004.032	52
ACCA.010.01	566	ADA0080/0507/17	72	AQ0010DE021PA000EOM	216			BAFM.004.040	52
ACCA.010.02	566	ADA0080/0507/17	73	AQ0010FB025PA000EOM	216			BAFM.004.050	52
ACCA.010.03	566	ADA0080/0507/17	74	AQ0010TA025SA000EOM	216			BAFM.004.065	52
ACCA.013.01	567	ADA0080/0507/17	75	AQ0015DE025PA000EOM	216			BAFM.004.080	52
ACCA.013.02	567	ADA0080/0507/17	76	AQ0015FB030PA000EOM	216			BAFM.004.100	52
ACCA.013.03	567	ADA0080/0507/17	77	AQ0015TA030SA000EOM	216			BAFM.004.125	52
ACCA.013.04	567	ADA0080/0507/17	93	AQ001LFH013PA000EOM	216			BAFM.004.150	52
ACCA.013.05	567	ADA0080/0507/17	94	AQ0025DE025PA000EOM	216			BAFM.004.200	52
ACCA.013.06	567	ADA0080/0507/17	213	AQ0025FB030PA000EOM	216			BAFM.004.250	52
ACCA.013.07	567	ADA0130/0507/17	70	AQ0025TA030SA000EOM	216			BAFM.004.300	52
ACCA.013.08	567	ADA0130/0507/17	71	AQ0030FB035PA000EOM	216			BAFM.005.015	66
ACCA.014.01	567	ADA0130/0507/17	72	AQ0030TA035SA000EOM	216			BAFM.005.020	66
ACCA.014.02	567	ADA0130/0507/17	73	AQ003LFH015PA000EOM	216			BAFM.005.025	66
ACCA.014.03	567	ADA0130/0507/17	74	AQ0050FB035PA000EOM	216			BAFM.005.032	66
ACCA.014.04	567	ADA0130/0507/17	75	AQ0050TA035SA000EOM	216			BAFM.005.040	66
ACCA.014.05	567	ADA0130/0507/17	76	AQ007LFH015PA000EOM	216			BAFM.005.050	66
ACCA.015.01	565	ADA0130/0507/17	77	ASR0020/06/0004/14	71			BAFM.005.065	66
ACCA.015.02	565	ADA0130/0507/17	93	ASR0020/06/0004/14	72			BAFM.005.080	66
ACCA.015.03	565	ADA0130/0507/17	94	ASR0020/06/0004/14	73			BAFM.005.100	66
ACCA.015.04	565	ADA0130/0507/17	213	ASR0020/06/0004/14	75			BAFM.005.125	66
ACCA.015.05	565	ADA0200/0710/17	70	ASR0020/06/0004/14	212			BAFM.005.150	66
ACCA.015.06	565	ADA0200/0710/17	213	ASR0020/06/0305/09	71			BAFM.005.200	66
ACCA.016.01	558	ADA0300/0710/22	70	ASR0020/06/0305/09	72			BAFM.006.025	67
ACCA.016.02	558	ADA0300/0710/22	74	ASR0020/06/0305/09	73			BAFM.006.032	67
ACCA.016.03	558	ADA0300/0710/22	75	ASR0020/06/0305/09	74			BAFM.006.040	67
ACCA.017.01	558	ADA0300/0710/22	76	ASR0020/06/0305/09	93			BAFM.006.050	67
ACCA.018.01	565	ADA0300/0710/22	77	ASR0020/06/0305/09	212			BAFM.006.065	67
ACCA.018.02	565	ADA0300/0710/22	93	ASR0040/14/0004/14	74			BAFM.006.080	67
ACCA.018.03	565	ADA0300/0710/22	94	ASR0040/14/0005/14	71			BAFM.006.100	67
ACCA.018.04	565	ADA0300/0710/22	213	ASR0040/14/0005/14	72			BAFM.006.125	67
ACCA.018.05	565	ADA0500/0010/22	71	ASR0040/14/0005/14	73			BAFM.006.150	67
ACCA.018.06	565	ADA0500/0010/22	72	ASR0040/14/0005/14	75			BAFM.007.025	68
ACCA.019.01	565	ADA0500/0010/22	73	ASR0040/14/0005/14	93			BAFM.007.032	68
ACCA.019.02	565	ADA0500/0010/22	76	ASR0040/14/0005/14	94			BAFM.007.040	68
ACCA.020.01	543	ADA0500/0010/22	77	ASR0040/14/0005/14	212			BAFM.007.050	68
ACCA.020.02	543	ADA0500/0010/22	93	ASR0080/14/0507/17	71			BAFM.007.065	68
ACCA.020.03	543	ADA0500/0010/22	94	ASR0080/14/0507/17	72			BAFM.007.080	68
ACCB.001.01	561	ADA0500/0010/22	213	ASR0080/14/0507/17	73			BAFM.007.100	68
ACCB.001.02	561	ADA0850/1012/27	70	ASR0080/14/0507/17	74			BAFM.007.125	68
ACCB.001.03	561	ADA0850/1012/27	75	ASR0080/14/0507/17	75			BAFM.007.150	68
ACCB.001.04	561	ADA0850/1012/27	213	ASR0080/14/0507/17	76			BAFM.009.025	47
ACCB.001.05	561	ADA1200/1014/36	213	ASR0080/14/0507/17	77			BAFM.009.032	47
ACCB.001.06	561	ADA1750/0014/36	213	ASR0080/14/0507/17	93			BAFM.009.040	47
ACCB.001.07	561	ADA2100/0016/46	213	ASR0080/14/0507/17	94			BAFM.009.050	47
ACCB.001.08	561	ADA2500/0016/46	213	ASR0080/14/0507/17	212			BAFM.009.065	47
ACCB.001.09	561	AK0810	311	ASR0130/14/0507/17	70			BAFM.009.080	47
ACCB.001.10	561	AK1216	311	ASR0130/14/0507/17	71			BAFM.009.100	47
ACCB.001.11	561	AK125	305	ASR0130/14/0507/17	72			BAFM.009.125	47
ACCB.001.12	561	AK125X	305	ASR0130/14/0507/17	73			BAFM.009.150	47
ACCB.001.13	561	AK160200	305	ASR0130/14/0507/17	74			BAFM.009.200	47
ACCB.001.14	561	AK160200X	305	ASR0130/14/0507/17	75			BAFM.009.250	47
ACCB.001.15	561	AK20	311	ASR0130/14/0507/17	76			BAFM.010.015	66
ACCB.001.16	561	AK2532	305	ASR0130/14/0507/17	77			BAFM.010.020	66
ACCB.002.01	563	AK2532	311	ASR0130/14/0507/17	93			BAFM.010.025	66
ACCB.002.02	563	AK2532X	305	ASR0130/14/0507/17	94			BAFM.010.032	66
ACCB.002.03	563	AK40	305	ASR0130/14/0507/17	212			BAFM.010.040	66
ACCB.002.04	563	AK40X	305	ASR0200/14/0507/17	93			BAFM.010.050	66
ACCB.002.05	563	AK5063	305	ASR0200/14/0507/17	94			BAFM.010.065	66
ACCB.004.01	563	AK5063X	305	ASR0200/14/0710/17	70			BAFM.010.080	66
ACCB.004.02	563	AK80100	305	ASR0200/14/0710/17	74			BAFM.010.100	66
ACCB.005.01	564	AK80100X	305	ASR0200/14/0710/17	75			BAFP.001.040	70

B

B64G-2GK-AD3-RMN	387
B64G-3GK-AD3-RMN	387
B64G-4GK-AD3-RMN	387
B64G-6GK-AD3-RMN	387
B64G-KITA40R	387
B64G-KITA40R	389
B68G-6GK-AR3-RLN	387
B68G-8GK-AR3-RLN	387
B68G-AGK-AR3-RLN</	

INDEX

BAFP.001.050.....	70	BASP.002.002.....	73	BATM.014.012.....	44	BATM.030.034.....	53	BATX.001.025.....	69
BAFP.001.065.....	70	BASP.002.003.....	73	BATM.014.034.....	44	BATM.030.038.....	53	BATX.001.032.....	69
BAFP.001.080.....	70	BASP.002.004.....	73	BATM.014.044.....	44	BATM.030.044.....	53	BATX.001.040.....	69
BAFP.001.100.....	70	BASP.002.012.....	73	BATM.014.054.....	44	BATM.031.002.....	48	BATX.001.050.....	69
BAFP.001.125.....	70	BASP.002.014.....	73	BATM.014.064.....	44	BATM.031.003.....	48	BATX.001.065.....	69
BAFP.001.150.....	70	BASP.002.022.....	73	BATM.015.012.....	53	BATM.031.012.....	48	BATX.001.080.....	69
BAFP.001.200.....	70	BASP.002.034.....	73	BATM.015.014.....	53	BATM.031.014.....	48	BATX.001.100.....	69
BAFP.002.040.....	70	BASP.002.038.....	73	BATM.015.018.....	53	BATM.031.022.....	48	BAWM.001.015.....	50
BAFP.002.050.....	70	BASP.002.044.....	73	BATM.015.034.....	53	BATM.031.034.....	48	BAWM.001.020.....	50
BAFP.002.065.....	70	BASP.002.054.....	73	BATM.015.038.....	53	BATM.031.038.....	48	BAWM.001.025.....	50
BAFP.002.080.....	70	BASP.002.064.....	73	BATM.015.044.....	53	BATM.031.044.....	48	BAWM.001.032.....	50
BAFP.002.100.....	70	BATM.001.012.....	38	BATM.016.012.....	53	BATM.031.054.....	48	BAWM.001.040.....	50
BAFP.002.125.....	70	BATM.001.014.....	38	BATM.016.014.....	53	BATM.031.064.....	48	BAWM.001.050.....	50
BAFP.002.150.....	70	BATM.001.018.....	38	BATM.016.034.....	53	BATM.032.002.....	48	BAWM.001.065/16.....	50
BAFP.002.200.....	70	BATM.001.034.....	38	BATM.016.038.....	53	BATM.032.003.....	48	BAWM.001.065/40.....	50
BAFP.003.015.....	75	BATM.001.038.....	38	BATM.016.044.....	53	BATM.032.004.....	48	BAWM.001.080.....	50
BAFP.003.020.....	75	BATM.002.012.....	38	BATM.018.002.....	54	BATM.032.012.....	48	BAWM.001.100/16.....	50
BAFP.003.025.....	75	BATM.002.014.....	38	BATM.018.003.....	54	BATM.032.014.....	48	BAWM.001.100/40.....	50
BAFP.003.032.....	75	BATM.002.018.....	38	BATM.018.012.....	54	BATM.032.022.....	48	BAWM.002.015.....	65
BAFP.003.040.....	75	BATM.002.034.....	38	BATM.018.014.....	54	BATM.032.034.....	48	BAWM.002.020.....	65
BAFP.003.050.....	75	BATM.002.038.....	38	BATM.018.022.....	54	BATM.032.038.....	48	BAWM.002.025.....	65
BAFP.003.065.....	75	BATM.003.002.....	39	BATM.018.034.....	54	BATM.032.044.....	48	BAWM.002.032.....	65
BAFP.003.080.....	75	BATM.003.003.....	39	BATM.018.038.....	54	BATM.032.054.....	48	BAWM.002.040.....	65
BAFP.003.100.....	75	BATM.003.004.....	39	BATM.018.044.....	54	BATM.032.064.....	48	BAWM.002.050.....	65
BAFP.003.125.....	75	BATM.003.012.....	39	BATM.018.054.....	54	BATM.033.002.....	49	BAWM.002.065/16.....	65
BAFP.003.150.....	75	BATM.003.012.....	510	BATM.018.064.....	54	BATM.033.012.....	49	BAWM.002.065/40.....	65
BAFP.003.200.....	75	BATM.003.012.....	511	BATM.019.002.....	54	BATM.033.014.....	49	BAWM.002.080.....	65
BAFP.004.015.....	75	BATM.003.014.....	39	BATM.019.012.....	54	BATM.033.034.....	49	BAWM.002.100/16.....	65
BAFP.004.020.....	75	BATM.003.022.....	39	BATM.019.014.....	54	BATM.033.038.....	49	BAWM.002.100/40.....	65
BAFP.004.025.....	75	BATM.003.034.....	39	BATM.019.034.....	54	BATM.033.044.....	49	BAWM.003.015.....	64
BAFP.004.032.....	75	BATM.003.038.....	39	BATM.019.038.....	54	BATM.033.054.....	49	BAWM.003.020.....	64
BAFP.004.040.....	75	BATM.003.044.....	39	BATM.019.044.....	54	BATM.033.064.....	49	BAWM.003.025.....	64
BAFP.004.050.....	75	BATM.003.054.....	39	BATM.019.054.....	54	BATM.034.015.....	69	BAWM.003.032.....	64
BAFP.004.065.....	75	BATM.003.064.....	39	BATM.019.064.....	54	BATM.034.020.....	69	BAWM.003.040.....	64
BAFP.004.080.....	75	BATM.004.002.....	39	BATM.020.002.....	55	BATM.034.025.....	69	BAWM.003.050.....	64
BAFP.004.100.....	75	BATM.004.012.....	39	BATM.020.003.....	55	BATM.034.032.....	69	BAWM.003.065.....	64
BAFP.004.125.....	75	BATM.004.014.....	39	BATM.020.012.....	55	BATM.034.040.....	69	BAWM.003.080.....	64
BAFP.004.150.....	75	BATM.004.034.....	39	BATM.020.014.....	55	BATM.034.050.....	69	BAWM.003.100.....	64
BAFP.004.200.....	75	BATM.004.038.....	39	BATM.020.022.....	55	BATM.034.065.....	69	BAWM.003.125.....	64
BAFP.005.025.....	76	BATM.004.044.....	39	BATM.020.034.....	55	BATM.034.080.....	69	BAWM.003.150.....	64
BAFP.005.032.....	76	BATM.004.054.....	39	BATM.020.038.....	55	BATM.034.100.....	69	BAWP.001.015.....	74
BAFP.005.040.....	76	BATM.004.064.....	39	BATM.020.044.....	55	BATM.035.015.....	69	BAWP.001.020.....	74
BAFP.005.050.....	76	BATM.005.002.....	46	BATM.020.054.....	55	BATM.035.020.....	69	BAWP.001.025.....	74
BAFP.005.065.....	76	BATM.005.012.....	46	BATM.020.064.....	55	BATM.035.025.....	69	BAWP.001.032.....	74
BAFP.005.080.....	76	BATM.005.014.....	46	BATM.021.002.....	56	BATM.035.032.....	69	BAWP.001.040.....	74
BAFP.005.100.....	76	BATM.005.034.....	46	BATM.021.003.....	56	BATM.035.040.....	69	BAWP.001.050.....	74
BAFP.006.025.....	76	BATM.005.038.....	46	BATM.021.004.....	56	BATM.035.050.....	69	BAWP.001.065.....	74
BAFP.006.032.....	76	BATM.005.044.....	46	BATM.021.012.....	56	BATM.035.065.....	69	BAWP.001.080.....	74
BAFP.006.040.....	76	BATM.005.054.....	46	BATM.021.014.....	56	BATM.035.080.....	69	BAWP.001.100.....	74
BAFP.006.050.....	76	BATM.005.064.....	46	BATM.021.022.....	56	BATM.035.100.....	69	BAWP.001.125.....	74
BAFP.006.065.....	76	BATM.006.002.....	46	BATM.021.034.....	56	BATM.036.002.....	49	BAWP.001.150.....	74
BAFP.006.080.....	76	BATM.006.012.....	46	BATM.021.038.....	56	BATM.036.012.....	49	BAWP.002.015.....	74
BAFP.006.100.....	76	BATM.006.014.....	46	BATM.021.044.....	56	BATM.036.014.....	49	BAWP.002.020.....	74
BAFP.007.025.....	77	BATM.006.034.....	46	BATM.021.054.....	56	BATM.036.034.....	49	BAWP.002.025.....	74
BAFP.007.032.....	77	BATM.006.038.....	46	BATM.021.064.....	56	BATM.036.038.....	49	BAWP.002.032.....	74
BAFP.007.040.....	77	BATM.006.044.....	46	BATM.022.002.....	57	BATM.036.044.....	49	BAWP.002.040.....	74
BAFP.007.050.....	77	BATM.006.054.....	46	BATM.022.003.....	57	BATM.036.054.....	49	BAWP.002.050.....	74
BAFP.007.065.....	77	BATM.006.064.....	46	BATM.022.004.....	57	BATM.036.064.....	49	BAWP.002.065.....	74
BAFP.007.080.....	77	BATM.007.012.....	39	BATM.022.012.....	57	BATM.037.002.....	63	BAWP.002.080.....	74
BAFP.007.100.....	77	BATM.007.014.....	39	BATM.022.014.....	57	BATM.037.012.....	63	BAWP.002.100.....	74
BAFP.008.025.....	77	BATM.007.034.....	39	BATM.022.022.....	57	BATM.037.014.....	63	BAWP.002.125.....	74
BAFP.008.032.....	77	BATM.007.038.....	39	BATM.022.034.....	57	BATM.037.022.....	63	BAWP.002.150.....	74
BAFP.008.040.....	77	BATM.007.044.....	39	BATM.022.038.....	57	BATM.037.034.....	63	BB16MM1.3.....	289
BAFP.008.050.....	77	BATM.009.002.....	40	BATM.022.044.....	57	BATM.037.038.....	63	BB16MU1.3.....	289
BAFP.008.065.....	77	BATM.009.003.....	40	BATM.022.054.....	57	BATM.037.044.....	63	BB24MM1.5.....	289
BAFP.008.080.....	77	BATM.009.004.....	40	BATM.022.064.....	57	BATM.037.054.....	63	BB24MU1.5.....	289
BAFP.008.100.....	77	BATM.009.012.....	40	BATM.023.002.....	57	BATM.037.064.....	63	BB32MM1.5.....	289
BASM.001.002.....	61	BATM.009.014.....	40	BATM.023.012.....	57	BATM.038.002.....	63	BB32MU1.5.....	289
BASM.001.003.....	61	BATM.009.022.....	40	BATM.023.014.....	57	BATM.038.012.....	63	BB40MM1.6.....	289
BASM.001.004.....	61	BATM.009.034.....	40	BATM.023.034.....	57	BATM.038.014.....	63	BB40MU1.6.....	289
BASM.001.012.....	61	BATM.009.038.....	40	BATM.023.038.....	57	BATM.038.022.....	63	BB48MM1.6.....	289
BASM.001.014.....	61	BATM.009.044.....	40	BATM.023.044.....	57	BATM.038.034.....	63	BB48MU1.6.....	289
BASM.001.022.....	61	BATM.009.054.....	40	BATM.023.054.....	57	BATM.038.038.....	63	BB8MM1.3.....	289
BASM.001.034.....	61	BATM.009.064.....	40	BATM.023.064.....	57	BATM.038.044.....	63	BB8MU1.3.....	289
BASM.001.038.....	61	BATM.010.002.....	41	BATM.024.002.....	40	BATM.038.054.....	63	BEKOMAT 12.....	512
BASM.001.044.....	61	BATM.010.003.....	41	BATM.024.012.....	40	BATM.038.064.....	63	BEKOMAT 12 CO.....	512
BASM.001.054.....	61	BATM.010.012.....	41	BATM.024.014.....	40	BATM.039.002.....	45	BEKOMAT 13.....	499
BASM.001.064.....	61	BATM.010.014.....	41	BATM.024.034.....	40	BATM.039.012.....	45	BEKOMAT 13.....	500
BASM.002.002.....	61	BATM.010.018.....	41	BATM.024.038.....	40	BATM.039.034.....	45	BEKOMAT 13.....	512
BASM.002.003.....	61	BATM.010.022.....	41	BATM.024.044.....	40	BATM.039.044.....	45	BEKOMAT 13 CO.....	512
BASM.002.004.....	61	BATM.010.034.....	41	BATM.024.054.....	40	BATM.039.054.....	45	BEKOMAT 14.....	499
BASM.002.012.....	61	BATM.010.038.....	41	BATM.024.064.....	40	BATM.039.064.....	45	BEKOMAT 14.....	500
BASM.002.014.....	61	BATM.010.044.....	41	BATM.025.002.....	55	BATM.040.012.....	58	BEKOMAT 14.....	512
BASM.002.022.....	61	BATM.010.054.....	41	BATM.025.012.....	55	BATM.040.034.....	58	BEKOMAT 14 CO.....	512
BASM.002.034.....	61	BATM.010.064.....	41	BATM.025.014.....	55	BATP.001.002.....	71	BEKOMAT 16 CO.....	512
BASM.002.038.....	61	BATM.011.002.....	41	BATM.025.034.....	55	BATP.001.003.....	71	BEKOMAT 20.....	512
BASM.002.044.....	61	BATM.011.012.....	41	BATM.025.038.....	55	BATP.001.004.....	71	BEKOMAT 20 FM.....	512
BASM.002.054.....	61	BATM.011.014.....	41	BATM.025.044.....	55	BATP.001.012.....	71	BEKOMAT 31U.....	499
BASM.002.064.....	61	BATM.011.018.....	41	BATM.025.054.....	55	BATP.001.014.....	71	BEKOMAT 31U.....	500
BASM.003.002.....	62	BATM.011.034.....	41	BATM.025.064.....	55	BATP.001.022.....	71	BEKOMAT 31U.....	512
BASM.003.012.....	62	BATM.011.038.....	41	BATM.026.002.....	56	BATP.001.034.....	71	BEKOMAT 32U.....	499
BASM.003.014.....	62	BATM.011.044.....	41	BATM.026.012.....	56	BATP.001.038.....	71	BEKOMAT 32U.....	500
BASM.003.034.....	62	BATM.011.054.....	41	BATM.026.014.....	56	BATP.001.044.....	71	BEKOMAT 32U.....	512
BASM.003.038.....	62	BATM.011.064.....	41	BATM.026.034.....	56	BATP.001.054.....	71	BEKOMAT 33U.....	512
BASM.003.044.....	62	BATM.012.002.....	42	BATM.026.038.....	56	BATP.001.064.....	71	BL64-201.....	389
BASM.003.054.....	62	BATM.012.012.....	42	BATM.026.044.....	56	BATP.002.002.....	71	BL64-301.....	389
BASM.003.064.....	62	BATM.012.014.....	42	BATM.026.054.....	56	BATP.002.003.....	71	BL64-401.....	389
BASP.001.002.....	73	BATM.012.034.....	42	BATM.026.064.....	56	BATP.002.004.....	71	BL64-601.....	389
BASP.001.003.....	73	BATM.012.038.....	42	BATM.027.012.....	45	BATP.002.012.....	71	BL68-601.....	389
BASP.001.004.....	73	BATM.012.044.....	42	BATM.027.034.....	45	BATP.002.014.....	71	BL68-801.....	389
BASP.001.012.....	73	BATM.012.054.....	42	BATM.027.044.....	45	BATP.002.022.....	71	BL68-A01.....	389
BASP.001.014.....	73	BATM.012.064.....	42	BATM.029.012.....	53	BATP.002.034.....	71	BL68-B01.....	389
BASP.001.022.....	73	BATM.013.012.....	43	BATM.029.014.....	53	BATP.002.038.....	71	BO-0040.....	257
BASP.001.034.....	73	BATM.013.014.....	43	BATM.029.034					

BO-0355	256	BULM.003.065	85	BUWM.004.900	86	BUWP.002.080	93	C102412	263
BO-0375	256	BULM.003.080	85	BUWM.005.032	81	BUWP.002.100	93	C112682	287
BO-0520	254	BULM.003.100	85	BUWM.005.040	81	BUWP.002.125	93	C112838	287
BO-0520	255	BULM.003.125	85	BUWM.005.050	81	BUWP.002.150	93	C113443	283
BO-0520	256	BULM.003.150	85	BUWM.005.065	81	BUWP.002.200	93	C113444	286
BO-0540	254	BULM.003.200	85	BUWM.005.080	81	BUWP.002.250	93	C113684	283
BO-0540	255	BULM.003.250	85	BUWM.005.100	81	BUWP.002.300	93	C113685	286
BO-0540	256	BULM.003.300	85	BUWM.005.125	81	BUWP.002.350	93	C113686	286
BO-1010	254	BULM.003.350	85	BUWM.005.150	81	BUWP.002.400	93	C113825	283
BO-1010	255	BULM.003.400	85	BUWM.005.200	81	BUWP.002.450	93	C113826	283
BO-1030	254	BULP.001.050	94	BUWM.005.250	81	BUWP.002.500	93	C113827	286
BO-1030	255	BULP.001.065	94	BUWM.005.300	81	BUWP.002.600	93	C117271	282
BO-1110	254	BULP.001.080	94	BUWM.005.350	81	BUWP.003.025	93	C117273	284
BO-1110	255	BULP.001.100	94	BUWM.005.400	81	BUWP.003.040	93	C117274	284
BO-1130	254	BULP.001.125	94	BUWM.005.450	81	BUWP.003.050	93	C117275	284
BO-1130	255	BULP.001.150	94	BUWM.005.500	81	BUWP.003.065	93	C117279	282
BO-1210	254	BULP.001.200	94	BUWM.005.600	81	BUWP.003.080	93	C117280	282
BO-1210	255	BULP.001.250	94	BUWM.006.032	82	BUWP.003.100	93	C117281	283
BO-1230	254	BULP.001.300	94	BUWM.006.040	82	BUWP.003.125	93	C117281	285
BO-1230	255	BULP.002.050	94	BUWM.006.050	82	BUWP.003.150	93	C117282	282
BO-2210	254	BULP.002.065	94	BUWM.006.065	82	BUWP.003.200	93	C117282	285
BO-2210	255	BULP.002.080	94	BUWM.006.080	82	BUWP.003.250	93	C117283	282
BO-2230	254	BULP.002.100	94	BUWM.006.100	82	BUWP.003.300	93	C117285	284
BO-2230	255	BULP.002.125	94	BUWM.006.125	82	BUWP.003.350	93	C117286	284
BRK9001	495	BULP.002.150	94	BUWM.006.150	82	BUWP.003.400	93	C117289	282
BRK9002	495	BULP.002.200	94	BUWM.006.200	82	BUWP.003.450	93	C117290	282
BUAX.001.004	91	BULP.002.250	94	BUWM.006.250	82	BUWP.003.500	93	C117290	285
BUAX.001.004	92	BULP.002.300	94	BUWM.006.300	82	BUWP.003.600	93	C117640V	274
BUAX.001.006	91	BULP.003.050	94	BUWM.008.040	84	BUWP.004.025	93	C123432	286
BUAX.001.006	92	BULP.003.065	94	BUWM.008.050	84	BUWP.004.040	93	C123433	286
BUAX.001.007	91	BULP.003.080	94	BUWM.008.065	84	BUWP.004.050	93	C123670	274
BUAX.001.007	92	BULP.003.100	94	BUWM.008.080	84	BUWP.004.065	93	C127837	287
BUAX.001.008	91	BULP.003.125	94	BUWM.008.100	84	BUWP.004.080	93	C12BA400-X	333
BUAX.001.008	92	BULP.003.150	94	BUWM.008.125	84	BUWP.004.100	93	C12BB400-X	333
BUAX.001.009	91	BULP.003.200	94	BUWM.008.150	84	BUWP.004.125	93	C12BB500-X	334
BUAX.001.009	92	BULP.003.250	94	BUWM.008.200	84	BUWP.004.150	93	C12BB600-X	333
BUAX.001.012	91	BULP.003.300	94	BUWM.009.050	90	BUWP.004.200	93	C12BB700-X	333
BUAX.001.012	92	BULP.004.050	94	BUWM.009.065	90	BUWP.004.250	93	C131038V	242
BUAX.001.013	91	BULP.004.065	94	BUWM.009.080	90	BUWP.004.300	93	C131038V	250
BUAX.001.013	92	BULP.004.080	94	BUWM.009.100	90	BUWP.004.350	93	C131039V	242
BUAX.001.014	91	BULP.004.100	94	BUWM.009.125	90	BUWP.004.400	93	C131039V	250
BUAX.001.014	92	BULP.004.125	94	BUWM.010.050	90	BUWP.004.450	93	C131040V	242
BUAX.001.016	91	BULP.004.150	94	BUWM.010.065	90	BUWP.004.500	93	C131040V	250
BUAX.001.016	92	BULP.004.200	94	BUWM.010.080	90	BUWP.004.600	93	C131447	253
BUAX.001.017	91	BULP.004.250	94	BUWM.010.100	90	BV 112 A	294	C131600	240
BUAX.001.017	92	BULP.004.300	94	BUWM.010.125	90	BV 112 I	293	C131606	240
BUAX.002.004	91	BUWM.001.025	80	BUWM.011.050	83	BV 150 A	294	C131609	240
BUAX.002.004	92	BUWM.001.040	80	BUWM.011.065	83	BV 150 I	293	C131618	240
BUAX.002.005	91	BUWM.001.050	80	BUWM.011.080	83	BV 225 A	294	C132486	236
BUAX.002.005	92	BUWM.001.065	80	BUWM.011.100	83	BV 225 I	293	C132486	260
BUAX.002.007	91	BUWM.001.080	80	BUWM.011.125	83	BV 312 I	293	C132487	236
BUAX.002.007	92	BUWM.001.100	80	BUWM.011.150	83	BV 312A	294	C132487	259
BUAX.002.009	91	BUWM.001.125	80	BUWM.011.200	83	BV 425 A	294	C132488	236
BUAX.002.009	92	BUWM.001.150	80	BUWM.011.250	83	BV 425 I	293	C132488	260
BUAX.002.010	91	BUWM.001.200	80	BUWM.012.050	88	BV 650 A	294	C132489	236
BUAX.002.010	92	BUWM.001.250	80	BUWM.012.065	88	BV 650 I	293	C132489	259
BUAX.002.011	91	BUWM.001.300	80	BUWM.012.080	88			C132490	236
BUAX.002.011	92	BUWM.001.350	80	BUWM.012.100	88			C132490	260
BUAX.002.012	91	BUWM.001.400	80	BUWM.012.125	88			C132491	236
BUAX.002.012	92	BUWM.001.450	80	BUWM.012.150	88			C132491	259
BUAX.002.013	91	BUWM.001.500	80	BUWM.012.200	88			C133612	263
BUAX.002.013	92	BUWM.001.600	80	BUWM.012.250	88			C133613	263
BUAX.002.014	91	BUWM.002.025	80	BUWM.012.300	88			C133800	238
BUAX.002.014	92	BUWM.002.040	80	BUWM.012.350	88			C133801	238
BUAX.002.015	91	BUWM.002.050	80	BUWM.012.400	88			C133801	259
BUAX.002.015	92	BUWM.002.065	80	BUWM.012.500	88			C133802	238
BUAX.002.016	91	BUWM.002.080	80	BUWM.013.050	88			C133802	259
BUAX.002.016	92	BUWM.002.100	80	BUWM.013.065	88			C133861	263
BUAX.002.017	91	BUWM.002.125	80	BUWM.013.080	88			C133862	263
BUAX.002.017	92	BUWM.002.150	80	BUWM.013.100	88			C133863	263
BUAX.003.006	91	BUWM.002.200	80	BUWM.013.125	88			C133864	263
BUAX.003.006	92	BUWM.002.250	80	BUWM.013.150	88			C140209	270
BUAX.003.007	91	BUWM.002.300	80	BUWM.013.200	88			C140209	270
BUAX.003.007	92	BUWM.002.350	80	BUWM.013.250	88			C140211	273
BUAX.003.009	91	BUWM.002.400	80	BUWM.013.300	88			C140211	273
BUAX.003.009	92	BUWM.002.450	80	BUWM.013.350	88			C140213	270
BUAX.003.010	91	BUWM.002.500	80	BUWM.013.400	88			C140213	273
BUAX.003.010	92	BUWM.002.600	80	BUWM.013.500	88			C140215	270
BUAX.003.011	91	BUWM.003.032	86	BUWM.014.050	89			C140215	273
BUAX.003.011	92	BUWM.003.040	86	BUWM.014.065	89			C204-221.230/50	287
BUAX.003.012	91	BUWM.003.050	86	BUWM.014.080	89			C204-221.24/DC	287
BUAX.003.012	92	BUWM.003.065	86	BUWM.014.100	89			C205-221.230/50	287
BULM.001.050	85	BUWM.003.080	86	BUWM.014.125	89			C205-221.24/DC	287
BULM.001.065	85	BUWM.003.100	86	BUWM.015.050	89			C206-221.230/50	287
BULM.001.080	85	BUWM.003.125	86	BUWM.015.065	89			C206-221.24/DC	287
BULM.001.100	85	BUWM.003.150	86	BUWM.015.080	89			C23BA400-X	333
BULM.001.125	85	BUWM.003.200	86	BUWM.015.100	89			C23BB400-X	333
BULM.001.150	85	BUWM.003.250	86	BUWM.015.125	89			C23BB500-X	334
BULM.001.200	85	BUWM.003.300	86	BUWP.001.025	93			C23BB600-X	333
BULM.001.250	85	BUWM.004.032	86	BUWP.001.040	93			C302272	238
BULM.001.300	85	BUWM.004.040	86	BUWP.001.050	93			C302276	238
BULM.001.350	85	BUWM.004.050	86	BUWP.001.065	93			C302283	238
BULM.001.400	85	BUWM.004.065	86	BUWP.001.080	93			C302283	260
BULM.002.050	87	BUWM.004.080	86	BUWP.001.100	93			C302286	238
BULM.002.065	87	BUWM.004.100	86	BUWP.001.125	93			C302286	260
BULM.002.080	87	BUWM.004.1000	86	BUWP.001.150	93			C7 LDR-270-10	492
BULM.002.100	87	BUWM.004.125	86	BUWP.001.200	93			C7 LDR-350-13	492
BULM.002.125	87	BUWM.004.150	86	BUWP.001.250	93			C7-08	490
BULM.002.150	87	BUWM.004.200	86	BUWP.001.300	93			C7-10	490
BULM.002.200	87	BUWM.004.250	86	BUWP.001.350	93			C7-13	490
BULM.002.250	87	BUWM.004.300	86	BUWP.001.400	93			C9-08	490
BULM.002.300	87	BUWM.004.350	86	BUWP.001.450	93			C9-10	490
BULM.002.350	87	BUWM.004.400	86	BUWP.001.500	93			C9-13	490
BULM.002.400	87	BUWM.004.450	86	BUWP.001.600	93			CO0GL0400	418
BULM.002.450	87	BUWM.004.500	86	BUWP.002.025	93			CO0GL0600	418
BULM.002.500	87	BUWM.004.600	86	BUWP.002.040	93			CO0GL0800	418
BULM.002.600	87	BUWM.004.700	86	BUWP.002.050	93			CO0GL1000	418
BULM.003.050	85	BUWM.004.800	86	BUWP.002.065	93			CO0GL1200	418

C

C 10 LDR-500 -08	492
C 10 LDR-500 -10	492
C 15 LDR-500-08	492
C 15 LDR-500-10	492
C 15-08	490
C 15-10	490
C 15-13	490
C 16-08	490
C 16-10	490
C 16-13	490
C 20 LDR-500 -08	492
C 20 LDR-500 -10	492
C 20-08	490
C 20-10	490
C 20-13	490
C 25-08	490
C 25-10	490
C 25-13	490
C 3 LDR-270-10	492
C 30-08	490
C 30-10	490
C 30-13	490
C 4 LDR-270-10	492
C 4 LDR-350-13	492
C 4-08	490
C 4-10	490
C 4-13	490
C 5 LDR-270-10	492
C 5-08	490
C 5-10	490
C 5-13	490
C 7 LDR-270-10	492
C 7 LDR-350-13	492
C 7-08	490
C 7-10	490

INDEX

C302418	264	CHFX.003.150	181	CHTX.004.034	174	CM07C0000.24/DC	257	CPA.1.005.BL.100080	430
C302423	239	CHFX.003.200	181	CHTX.004.044	174	CN-0010	257	CPA.1.007.BL.060040	430
C302449	246	CHFX.004.040	181	CHTX.004.054	174	CN-0045	258	CPA.1.007.BL.080060	430
C302450	246	CHFX.004.050	181	CHTX.004.064	174	CN-2000	254	CPA.1.007.BL.100080	430
C302661	275	CHFX.004.065	181	CHTX.005.002	175	CN-2000	255	CPA.1.010.BL.060040	430
C302668	239	CHFX.004.080	181	CHTX.005.012	175	CN-2001	254	CPA.1.010.BL.080060	430
C302671	276	CHFX.004.100	181	CHTX.005.034	175	CN-2001	255	CPA.1.010.BL.100080	430
C302681	275	CHFX.004.125	181	CHTX.005.038	175	CN-2030	254	CPA.1.020.BL.060040	430
C302691	276	CHFX.004.150	181	CHTX.005.044	175	CN-2030	255	CPA.1.020.BL.080060	430
C302850	265	CHFX.004.200	181	CHTX.005.054	175	CN-2031	254	CPA.1.020.BL.100080	430
C302854	265	CHFX.005.040	183	CHTX.005.064	175	CN-2031	255	CPU.1.004.BL.060040	430
C304065LT	265	CHFX.005.050	183	CHTX.006.002	175	CN-2100	254	CPU.1.004.BL.080050	430
C304392	262	CHFX.005.065	183	CHTX.006.012	175	CN-2100	255	CPU.1.004.BL.100065	430
C304393	262	CHFX.005.080	183	CHTX.006.034	175	CN-2100	256	CPU.1.008.BL.060040	430
C306807	262	CHFX.005.100	183	CHTX.006.038	175	CN-2130	254	CPU.1.008.BL.080050	430
C314495	275	CHFX.005.125	183	CHTX.006.044	175	CN-2130	255	CPU.1.008.BL.100065	430
C314496	276	CHFX.005.150	183	CHTX.006.054	175	CN-2130	256	CX08C0000.230/50	258
C314550	275	CHFX.005.200	183	CHTX.006.064	175	CO02C0000.230/50	258	CX08C0000.24/DC	257
C314551	276	CHFX.005.250	183	CHTX.007.012	174	CO02C0000.24/DC	257	CX09C0000.230/50	258
C34BA400-X	333	CHFX.005.300	183	CHTX.007.034	174	CO03C0000.230/50	258	CX09C0000.24/DC	257
C34BB400-X	333	CHFX.006.015	181	CHTX.007.044	174	CO03C0000.24/DC	257	CX10C0000.230/50	258
C34BB500-X	334	CHFX.006.020	181	CHTX.008.002	175	CO04C0000.230/50	258	CX10C0000.24/DC	257
C34BB600-X	333	CHFX.006.025	181	CHTX.008.012	175	CO04C0000.24/DC	257	CX11C0000.230/50	258
C34BB700-X	333	CHFX.006.032	181	CHTX.008.014	175	CON.01.BK.0300.024	277	CX11C0000.24/DC	257
CC 10-2	517	CHFX.006.040	181	CHTX.008.034	175	CON.01.BK.0300.024	288	CX12C0000.230/50	258
CC 2-2	517	CHFX.006.050	181	CHTX.008.038	175	CON.01.BK.0300.024	321	CX12C0000.24/DC	257
CC 20-2	517	CHFX.006.065	181	CHTX.008.044	175	CON.01.BK.0300.024	336	CX13C0000.230/50	258
CC 30-2	517	CHFX.006.080	181	CHTX.008.054	175	CON.01.BK.0300.024	342	CX13C0000.24/DC	257
CC 4-2	517	CHFX.006.100	181	CHTX.008.064	175	CON.01.BK.0300.024	380	CX15C0000.230/50	258
CC 5-2	517	CHFX.006.125	181	CHTX.009.002	176	CON.01.BK.0300.024	402	CX15C0000.24/DC	257
CC 60-2	517	CHFX.006.150	181	CHTX.009.003	176	CON.01.BK.0300.110	277		
CHAX.001.002	184	CHFX.006.200	181	CHTX.009.022	176	CON.01.BK.0300.110	288		
CHAX.001.003	184	CHFX.006.250	181	CHTX.009.044	176	CON.01.BK.0300.110	321		
CHAX.001.004	184	CHFX.006.300	181	CHTX.009.054	176	CON.01.BK.0300.110	336		
CHAX.001.012	184	CHFX.007.015	182	CHTX.009.064	176	CON.01.BK.0300.110	342		
CHAX.001.022	184	CHFX.007.020	182	CHTX.010.002	176	CON.01.BK.0300.110	380		
CHAX.001.034	184	CHFX.007.025	182	CHTX.010.054	176	CON.01.BK.0300.110	402		
CHAX.001.038	184	CHFX.007.032	182	CHTX.010.064	176	CON.01.BK.0300.230	277		
CHAX.001.044	184	CHFX.007.040	182	CHWX.002.040	178	CON.01.BK.0300.230	288		
CHAX.001.054	184	CHFX.007.050	182	CHWX.002.050	178	CON.01.BK.0300.230	321		
CHAX.001.064	184	CHFX.007.065	182	CHWX.002.065	178	CON.01.BK.0300.230	336		
CHAX.002.002	184	CHFX.007.080	182	CHWX.002.080	178	CON.01.BK.0300.230	342		
CHAX.002.003	184	CHFX.007.100	182	CHWX.002.100	178	CON.01.BK.0300.230	380		
CHAX.002.004	184	CHFX.007.125	182	CHWX.002.125	178	CON.01.BK.0300.230	402		
CHAX.002.012	184	CHFX.007.150	182	CHWX.002.150	178	CON.02.BK.0300.024	277		
CHAX.002.022	184	CHFX.007.200	182	CHWX.002.200	178	CON.02.BK.0300.024	288		
CHAX.002.034	184	CHFX.007.250	182	CHWX.002.250	178	CON.02.BK.0300.024	321		
CHAX.002.044	184	CHFX.008.065	182	CHWX.002.300	178	CON.02.BK.0300.024	327		
CHAX.002.054	184	CHFX.008.080	182	CHWX.003.040	178	CON.02.BK.0300.024	336		
CHAX.002.064	184	CHFX.008.100	182	CHWX.003.050	178	CON.02.BK.0300.024	341		
CHAX.003.050	184	CHFX.008.125	182	CHWX.003.065	178	CON.02.BK.0300.024	352		
CHAX.003.065	184	CHFX.008.150	182	CHWX.003.080	178	CON.02.BK.0300.024	402		
CHAX.003.080	184	CHFX.008.200	182	CHWX.003.100	178	CON.02.BK.0300.110	277		
CHAX.003.100	184	CHSX.001.008	177	CHWX.003.125	178	CON.02.BK.0300.110	288		
CHAX.003.125	184	CHSX.001.010	177	CHWX.003.150	178	CON.02.BK.0300.110	321		
CHAX.003.150	184	CHSX.001.015	177	CHWX.003.200	178	CON.02.BK.0300.110	327		
CHAX.003.200/10	184	CHSX.001.020	177	CHWX.003.250	178	CON.02.BK.0300.110	336		
CHAX.003.200/16	184	CHSX.001.025	177	CHWX.003.300	178	CON.02.BK.0300.110	341		
CHAX.003.250/10	184	CHSX.001.032	177	CHWX.003.350	178	CON.02.BK.0300.110	352		
CHAX.003.250/16	184	CHSX.001.040	177	CHWX.003.400	178	CON.02.BK.0300.110	402		
CHAX.003.300/10	184	CHSX.001.050	177	CHWX.003.450	178	CON.02.BK.0300.230	277		
CHAX.003.300/16	184	CHSX.001.065	177	CHWX.003.500	178	CON.02.BK.0300.230	288		
CHAX.004.050	184	CHSX.001.080	177	CHWX.003.600	178	CON.02.BK.0300.230	321		
CHAX.004.065	184	CHSX.001.100	177	CHWX.005.050	179	CON.02.BK.0300.230	327		
CHAX.004.080	184	CHSX.002.010	177	CHWX.005.065	179	CON.02.BK.0300.230	336		
CHAX.004.100	184	CHSX.002.015	177	CHWX.005.080	179	CON.02.BK.0300.230	341		
CHAX.004.125	184	CHSX.002.020	177	CHWX.005.100	179	CON.02.BK.0300.230	352		
CHAX.004.150	184	CHSX.002.025	177	CHWX.005.125	179	CON.02.BK.0300.230	402		
CHAX.004.200/10	184	CHSX.002.032	177	CHWX.005.150	179	COPM.011.01	485		
CHAX.004.200/16	184	CHSX.002.040	177	CHWX.005.200	179	COPM.011.02	485		
CHAX.004.250/10	184	CHSX.002.050	177	CHWX.005.250	179	COPM.011.03	485		
CHAX.004.250/16	184	CHTX.001.002	173	CHWX.005.300	179	COPM.011.04	485		
CHAX.004.300/10	184	CHTX.001.003	173	CHWX.006.050	179	COPM.011.05	485		
CHAX.004.300/16	184	CHTX.001.004	173	CHWX.006.065	179	COPM.011.06	485		
CHBX.001.008	177	CHTX.001.012	173	CHWX.006.080	179	COPM.011.07	485		
CHBX.001.010	177	CHTX.001.022	173	CHWX.006.100	179	COPM.012.01	485		
CHBX.001.015	177	CHTX.001.034	173	CHWX.006.125	179	COPM.012.02	485		
CHBX.001.020	177	CHTX.001.038	173	CHWX.006.150	179	COPM.012.03	485		
CHBX.001.025	177	CHTX.001.044	173	CHWX.006.200	179	COPM.012.04	485		
CHBX.001.032	177	CHTX.001.054	173	CHWX.006.250	179	COPM.012.05	485		
CHBX.001.040	177	CHTX.001.064	173	CHWX.006.300	179	COPM.013.01	486		
CHBX.001.050	177	CHTX.002.002	173	CHWX.007.015	178	COPM.013.02	486		
CHBX.001.065	177	CHTX.002.003	173	CHWX.007.020	178	COPM.013.03	486		
CHBX.001.080	177	CHTX.002.004	173	CHWX.007.025	178	COPM.014.01	486		
CHBX.001.100	177	CHTX.002.012	173	CHWX.007.032	178	COPM.014.02	486		
CHFX.001.050	180	CHTX.002.014	173	CHWX.007.040	178	COPM.015.01	487		
CHFX.001.065	180	CHTX.002.022	173	CHWX.007.050	178	COPM.015.02	487		
CHFX.001.080	180	CHTX.002.034	173	CHWX.007.065	178	COPM.015.03	487		
CHFX.001.100	180	CHTX.002.038	173	CHWX.007.080	178	COPM.015.04	487		
CHFX.001.125	180	CHTX.002.044	173	CHWX.007.100	178	COPM.015.05	487		
CHFX.001.150	180	CHTX.002.054	173	CHWX.007.125	178	COPM.015.06	487		
CHFX.001.200	180	CHTX.002.064	173	CHWX.007.150	178	COPM.016.01	487		
CHFX.001.250	180	CHTX.003.002	174	CHWX.007.200	178	COPM.016.02	487		
CHFX.002.050	180	CHTX.003.003	174	CHWX.008.040	179	COPM.016.03	487		
CHFX.002.065	180	CHTX.003.004	174	CHWX.008.050	179	COPM.016.04	487		
CHFX.002.080	180	CHTX.003.012	174	CHWX.008.065	179	COPM.017.01	488		
CHFX.002.100	180	CHTX.003.014	174	CHWX.008.080	179	COPM.017.02	488		
CHFX.002.125	180	CHTX.003.022	174	CHWX.008.100	179	COPM.017.03	488		
CHFX.002.150	180	CHTX.003.034	174	CHWX.008.125	179	COPM.017.04	488		
CHFX.002.200	180	CHTX.003.038	174	CHWX.008.150	179	COPM.017.05	488		
CHFX.002.250	180	CHTX.003.044	174	CHWX.008.200	179	COPS.011.01	484		
CHFX.002.300	180	CHTX.003.054	174	CHWX.008.250	179	COPS.011.02	484		
CHFX.003.040	181	CHTX.003.064	174	CHWX.008.300	179	COPS.011.03	484		
CHFX.003.050	181	CHTX.004.002	174	CM05C0000.230/50	258	COPS.011.04	484		
CHFX.003.065	181	CHTX.004.003	174	CM05C0000.24/DC	257	CPA.1.002.BL.060040	430		
CHFX.003.080	181	CHTX.004.004	174	CM06C0000.230/50	258	CPA.1.002.BL.080060	430		
CHFX.003.100	181	CHTX.004.012	174	CM06C0000.24/DC	257	CPA.1.002.BL.100080	430		
CHFX.003.125	181	CHTX.004.022	174	CM07C0000.230/50	258	CPA.1.005.BL.060040	430		
						CPA.1.005.BL.080060	430		

D

DC16MM7.1	289
DC16MU7.1	289
DC24MM7.2	289
DC24MU7.2	289

DRTM.005.012.....	197	E262K090SIVA0F8.....	267	E290C54V0XA00VW.....	147	E390B026.....	127	EKF22F.....	369
DRTM.005.022.....	197	E262K114SIN01F8.....	231	E290C54V0XEFVCV1.....	147	E390B027.....	127	EKF32D.....	368
DRTM.005.034.....	197	E262K114SIN01H1.....	231	E290C54V0XEFVCVW.....	147	E390B028.....	127	EKF32D.....	375
DRTM.005.044.....	197	E262K138SIN00F8.....	233	E290CP2V0K00VV1.....	148	E398B237UEA0000.....	128	EKF32DD.....	368
DRTM.005.054.....	197	E262K138SIN00H1.....	233	E290CP2V0K4MAV1.....	148	E398B237UTA0000.....	128	EKF32DD.....	375
DRTM.005.064.....	197	E262K184SIN01F8.....	231	E290CP2V0KFC0V1.....	148	E398B237UVA0000.....	128	EKF32E.....	368
DRTM.006.002.....	198	E262K184SIN01H1.....	231	E290CP2V0KFC4V1.....	148	E398B24DUEA0000.....	128	EKF32E.....	375
DRTM.006.012.....	198	E262K188SIN01F8.....	231	E290CP2V0X00VV1.....	148	E398B24DUTA0000.....	128	EKF32ED.....	368
DRTM.006.034.....	198	E262K188SIN01H1.....	231	E290CP2V0X4MAV1.....	148	E398B24DUVA0000.....	128	EKF32ED.....	375
DRTM.006.044.....	198	E262K232SIN01F8.....	231	E290CP2V0XFC0V1.....	148	E398B25DUEA0000.....	128	EKF32F.....	369
DRTM.006.064.....	198	E262K232SIN01H1.....	260	E290CP2V0XFC4V1.....	148	E398B25DUTA0000.....	128	EV020000605.24/DC.....	255
DRTM.007.002.....	199	E262K232SIN01H1.....	231	E290CP3V0K00VV1.....	148	E398B25DUVA0000.....	128	EV020000608.230/50.....	255
DRTM.007.012.....	199	E262K232SIN01H1.....	259	E290CP3V0K4MAV1.....	148	E398B26DUEA0000.....	128	EV030000605.24/DC.....	255
DRTM.007.034.....	199	E262K262SIN00F8.....	233	E290CP3V0KFC0V1.....	148	E398B26DUTA0000.....	128	EV030000608.230/50.....	255
DRTM.007.044.....	199	E262K262SIN00H1.....	233	E290CP3V0KFC4V1.....	148	E398B26DUVA0000.....	128	EV040000605.24/DC.....	255
DRTM.007.064.....	199	E263K101SIN00H1.....	233	E290CP3V0X00VV1.....	148	E398B27KUEA0000.....	128	EV040000608.230/50.....	255
DRTM.008.002.....	199	E263K101SIN00H8.....	233	E290CP3V0X4MAV1.....	148	E398B27KUTA0000.....	128	EV050000605.24/DC.....	255
DRTM.008.012.....	199	E263K105SIN00H1.....	233	E290CP3V0XFC0V1.....	148	E398B27KUYA0000.....	128	EV050000608.230/50.....	255
DRTM.008.034.....	199	E263K105SIN00H8.....	233	E290CP3V0XFC4V1.....	148	E398B28MUEA0000.....	128	EV060000605.24/DC.....	255
DRTM.008.044.....	199	E263K206SIN01F8.....	231	E290CP4V0K00VV1.....	148	E398B28MUTA0000.....	128	EV060000608.230/50.....	255
DRTM.008.064.....	199	E263K206SIN01H1.....	231	E290CP4V0K4MAV1.....	148	E398B28MUVA0000.....	128	EV070000605.24/DC.....	255
DRTM.009.002.....	199	E263K322SIN01F8.....	231	E290CP4V0KFC0V1.....	148	EA0810.....	310	EV070000608.230/50.....	255
DRTM.009.012.....	199	E263K322SIN01H1.....	231	E290CP4V0KFC4V1.....	148	EA1216.....	310	EV080000605.24/DC.....	255
DRTM.009.034.....	199	E290A014.....	143	E290CP4V0X00VV1.....	148	EA1216X.....	310	EV080000608.230/50.....	255
DRTM.009.044.....	199	E290A015.....	143	E290CP4V0X4MAV1.....	148	EA2025.....	310	EV090000605.24/DC.....	255
DRTM.009.064.....	199	E290A016.....	143	E290CP4V0XFC0V1.....	148	EA2025X.....	310	EV090000608.230/50.....	255
DRTM.010.012.....	197	E290A017.....	143	E298B04V0XFC4V1.....	148	EB16MM1.6+PL-A.....	289	EV100000605.24/DC.....	255
DRTM.010.034.....	197	E290A019.....	143	E298B0370EA0000.....	128	EB16MU1.6+PL-A.....	289	EV100000608.230/50.....	255
DRTM.010.044.....	197	E290A020.....	143	E298B0370TA0000.....	128	EB8MM1.5+PL-A.....	289	EV110000605.24/DC.....	255
DRTM.011.012.....	197	E290A021.....	143	E298B0370VA0000.....	128	EB8MU1.5+PL-A.....	289	EV100000608.230/50.....	255
DRTM.011.034.....	197	E290A023.....	143	E298B04D0EA0000.....	128	EE371-SEHA03D08/CD.....	546	EV120000605.24/DC.....	255
DRTM.011.044.....	197	E290A024.....	143	E298B04D0TA0000.....	128	EE371-TEHA03D08/CD6-Td/	546	EV120000608.230/50.....	255
DRTM.012.012.....	197	E290A025.....	143	E298B04D0VA0000.....	128	Tf02.....	546	EVA050000605.24/DC.....	256
DRTM.012.034.....	197	E290A034.....	143	E298B05D0EA0000.....	128	EGSCE040A024.230/50.....	253	EVA050000608.230/50.....	256
DRTM.012.044.....	197	E290A058.....	144	E298B05D0TA0000.....	128	EGSCE040B003.230/50.....	253	EVA060000605.24/DC.....	256
DRTM.013.012.....	199	E290A059.....	144	E298B05D0VA0000.....	128	EGSCE215B010.230/50.....	253	EVA060000608.230/50.....	256
DRTM.013.034.....	199	E290A060.....	144	E298B06K0EA0000.....	128	EGSCE215B020.230/50.....	253	EVA070000605.24/DC.....	256
DRTM.013.044.....	199	E290A062.....	144	E298B06K0TA0000.....	128	EJFX.001.032.....	223	EVA070000608.230/50.....	256
DRTM.014.012.....	199	E290A063.....	144	E298B06K0VA0000.....	128	EJFX.001.040.....	223	EVA320000605.24/DC.....	256
DRTM.014.034.....	199	E290A064.....	144	E298B07K0EA0000.....	128	EJFX.001.050.....	223	EVA320000608.230/50.....	256
DRTM.014.044.....	199	E290A067.....	144	E298B07K0TA0000.....	128	EJFX.001.065.....	223	EVA40000605.24/DC.....	256
DS 100-2.....	494	E290A068.....	144	E298B07K0VA0000.....	128	EJFX.001.080.....	223	EVA40000608.230/50.....	256
DS 120.....	494	E290A384.....	143	E298B08M0EA0000.....	128	EJFX.001.100.....	223	EVA50000605.24/DC.....	256
DS 1200.....	494	E290A385.....	143	E298B08M0TA0000.....	128	EJFX.001.125.....	223	EVA50000608.230/50.....	256
DS 14-2.....	494	E290A386.....	143	E298B08M0VA0000.....	128	EJFX.001.150.....	223	EVAP020000605.24/DC.....	256
DS 140.....	494	E290A387.....	143	E298B1370EA0000.....	128	EJFX.001.200.....	223	EVAP020000608.230/50.....	256
DS 1500.....	494	E290A388.....	143	E298B1370TA0000.....	128	EJFX.001.250.....	223	EVAP030000605.24/DC.....	256
DS 18-2.....	494	E290A389.....	143	E298B1370VA0000.....	128	EJFX.001.300.....	223	EVAP030000608.230/50.....	256
DS 180.....	494	E290A393.....	144	E298B14D0EA0000.....	128	EJFX.001.350.....	223	EVAP040000605.24/DC.....	256
DS 1800.....	494	E290A394.....	144	E298B14D0TA0000.....	128	EJFX.001.400.....	223	EVAP040000608.230/50.....	256
DS 220.....	494	E290A395.....	144	E298B14D0VA0000.....	128	EJFX.001.450.....	223	EVAP250000605.24/DC.....	256
DS 26-2.....	494	E290A396.....	144	E298B15D0EA0000.....	128	EJFX.001.500.....	223	EVAP250000608.230/50.....	256
DS 260.....	494	E290A397.....	144	E298B15D0TA0000.....	128	EJFX.001.600.....	223	EVPO2.230/50.....	254
DS 300.....	494	E290A398.....	144	E298B15D0VA0000.....	128	EJFX.002.200.....	223	EVPO2.24/DC.....	254
DS 32-2.....	494	E290A482.....	143	E298B16K0EA0000.....	128	EJFX.002.250.....	223	EVPO3.230/50.....	254
DS 350.....	494	E290A485.....	143	E298B16K0TA0000.....	128	EJFX.002.300.....	223	EVPO3.24/DC.....	254
DS 4-2.....	494	E290A487.....	143	E298B16K0VA0000.....	128	EJFX.003.032.....	224	EVPO4.230/50.....	254
DS 40-2.....	494	E290A488.....	143	E298B17K0EA0000.....	128	EJFX.003.040.....	224	EVPO4.24/DC.....	254
DS 460.....	494	E290A498.....	144	E298B17K0TA0000.....	128	EJFX.003.050.....	224	EVPO5.230/50.....	254
DS 52-2.....	494	E290A500.....	144	E298B17K0VA0000.....	128	EJFX.003.065.....	224	EVPO5.24/DC.....	254
DS 520.....	494	E290A501.....	144	E298B18M0EA0000.....	128	EJFX.003.080.....	224	EVPO6.230/50.....	254
DS 62-2.....	494	E290A791.....	144	E298B18M0TA0000.....	128	EJFX.003.100.....	224	EVPO6.24/DC.....	254
DS 630.....	494	E290A792.....	144	E298B18M0VA0000.....	128	EJFX.003.125.....	224	EVPO7.230/50.....	254
DS 7-2.....	494	E290A793.....	144	E314K035SIN01.....	137	EJFX.003.150.....	224	EVPO7.24/DC.....	254
DS 750.....	494	E290A794.....	144	E314K035SIN01.....	146	EJFX.003.200.....	224	EVPI00.230/50.....	254
DS 80-2.....	494	E290A795.....	144	E314K035SIN01F1.....	269	EJFX.004.032.....	224	EVPI00.24/DC.....	254
DS 9-2.....	494	E290A796.....	144	E314K035SIN01F8.....	269	EJFX.004.040.....	224	EVPI125.230/50.....	254
DS 900.....	494	E290B002.....	143	E314K036SIN01F1.....	269	EJFX.004.050.....	224	EVPI125.24/DC.....	254
E12PA4000000000.....	332	E290B004.....	143	E314K036SIN01F8.....	269	EJFX.004.065.....	224	EVPI50.230/50.....	254
E12PP4000000000.....	332	E290B005.....	143	E314K053SIN01F1.....	272	EJFX.004.080.....	224	EVPI50.24/DC.....	254
E12PP5000000000.....	333	E290B008.....	143	E314K053SIN01F8.....	272	EJFX.004.100.....	224	EVPS0.230/50.....	254
E12PP6000000000.....	332	E290B009.....	143	E314K054SIN01F1.....	272	EJFX.004.125.....	224	EVPS0.24/DC.....	254
E12PP7000000000.....	332	E290B010.....	143	E314K054SIN01F8.....	272	EJFX.004.150.....	224	EVPS5.230/50.....	254
E220K402SIT00F8.....	261	E290B011.....	143	E314K070SIN01F1.....	272	EJFX.004.200.....	224	EVPS6.24/DC.....	254
E220K402SIT00H1.....	261	E290B026.....	143	E314K070SIN01F8.....	272	EJFX.004.250.....	224	EVPS8.230/50.....	254
E220K403SIT00H1.....	262	E290B027.....	143	E314K121SIN01.....	137	EJFX.004.300.....	224	EVPS8.24/DC.....	254
E220K403SIT00H8.....	262	E290B028.....	143	E314K121SIN01.....	146	EJFX.005.032.....	225	F 1115 F.....	498
E220K405SIT00F8.....	261	E290B045.....	144	E314K121SIN01F1.....	269	EJFX.005.040.....	225	F 1115 FA.....	501
E220K405SIT00H1.....	261	E290B047.....	144	E314K121SIN01F8.....	269	EJFX.005.050.....	225	F 1115 FM.....	500
E220K406SIT00H1.....	262	E290B048.....	144	E314K122SIN01F1.....	272	EJFX.005.065.....	225	F 1115 FP.....	494
E220K406SIT00H8.....	262	E290B051.....	144	E314K122SIN01F8.....	272	EJFX.005.080.....	225	F 1115 FF.....	499
E220K409SIT00H1.....	261	E290B052.....	144	E314K126SIN01F1.....	269	EJFX.005.100.....	225	F 12.....	498
E220K409SIT00H8.....	262	E290B053.....	144	E314K126SIN01F8.....	269	EJFX.005.125.....	225	F 12 A.....	501
E220K411SIT00H8.....	262	E290B054.....	144	E34PA4000000000.....	332	EJFX.005.150.....	225	F 12 M.....	500
E230L001.....	454	E290B069.....	144	E34PP4000000000.....	332	EJFX.005.200.....	225	F 12 P.....	494
E230L002.....	454	E290B070.....	144	E34PP5000000000.....	333	EJFX.006.025.....	225	F 12 P.....	499
E230L003.....	454	E290B071.....	144	E34PP6000000000.....	332	EJFX.006.040.....	225	F 130 A.....	501
E230L004.....	454	E290C52V0KA00V1.....	147	E34PP7000000000.....	332	EJFX.006.050.....	225	F 130 M.....	500
E230L005.....	454	E290C52V0KEFCV1.....	147	E353					

INDEX

F 190	498	FAAL.003.02	464	FASS.001.64	463	FAYB.006.04	465	FEYB.002.14	462
F 190 A	501	FAAL.003.03	464	FASS.002.02	463	FAYB.006.12	465	FEYB.002.34	462
F 190 M	500	FAAL.003.04	464	FASS.002.03	463	FAYB.006.22	465	FEYB.002.38	462
F 190 P	494	FAAL.003.12	464	FASS.002.04	463	FAYB.006.34	465	FEYB.002.44	462
F 190 P	499	FAAL.003.22	464	FASS.002.12	463	FAYB.006.44	465	FEYB.002.54	462
F 2230 F	498	FAAL.003.34	464	FASS.002.22	463	FAYB.006.54	465	FEYB.003.12	462
F 2230 FA	501	FAAL.003.44	464	FASS.002.34	463	FAYB.006.64	465	FEYB.003.14	462
F 2230 FM	500	FAAL.003.54	464	FASS.002.44	463	FAYB.007.02	465	FEYB.003.34	462
F 2230 FP	499	FAAL.003.64	464	FASS.002.54	463	FAYB.007.12	465	FEYB.003.38	462
F 260 A	501	FAAL.004.02	464	FASS.002.64	463	FAYB.007.34	465	FEYB.003.44	462
F 260	498	FAAL.004.03	464	FASS.003.02	464	FAYB.007.44	465	FEYB.003.54	462
F 260 M	500	FAAL.004.04	464	FASS.003.03	464	FAYB.007.54	465	FEYB.004.01	462
F 260 P	499	FAAL.004.12	464	FASS.003.04	464	FAYB.007.64	465	FHNB.001.1209	468
F 36	498	FAAL.004.22	464	FASS.003.12	464	FAYB.008.02	465	FHNB.001.1213	468
F 36 A	501	FAAL.004.34	464	FASS.003.22	464	FAYB.008.12	465	FHNB.001.1216	468
F 36 M	500	FAAL.004.44	464	FASS.003.34	464	FAYB.008.34	465	FHNB.001.1219	468
F 36 P	494	FAAL.004.54	464	FASS.003.44	464	FAYB.008.44	465	FHNB.001.1404	468
F 36 P	499	FAAL.004.64	464	FASS.003.54	464	FAYB.008.54	465	FHNB.001.1406	468
F 3720 F	498	FAAL.005.02	464	FASS.003.64	464	FAYB.008.64	465	FHNB.001.1410	468
F 3720 FA	501	FAAL.005.03	464	FASS.004.02	464	FB16MM1.6+PL-A	290	FHNB.001.1413	468
F 3720 FM	500	FAAL.005.04	464	FASS.004.03	464	FB16MU1.6+PL-A	290	FHNB.001.1804	468
F 3720 FP	499	FAAL.005.12	464	FASS.004.04	464	FB8MM1.5+PL-A	290	FHNB.001.1806	468
F 375 F	498	FAAL.005.22	464	FASS.004.12	464	FB8MU1.5+PL-A	290	FHNB.001.3413	468
F 375 FA	501	FAAL.005.34	464	FASS.004.22	464	FCSS.001.0606	456	FHNB.001.3416	468
F 375 FM	500	FAAL.005.44	464	FASS.004.34	464	FCSS.001.0808	456	FHNB.001.3419	468
F 375 FP	499	FAAL.005.54	464	FASS.004.44	464	FCSS.001.1010	456	FHNB.001.3425	468
F 380	498	FAAL.005.64	464	FASS.004.54	464	FCSS.001.1212	456	FHNB.001.3813	468
F 380 A	501	FAAL.006.02	465	FASS.004.64	464	FCSS.002.0606	456	FHNB.001.4419	468
F 380 M	500	FAAL.006.03	465	FASS.005.02	464	FCSS.002.0808	456	FHNB.001.4425	468
F 380 P	494	FAAL.006.04	465	FASS.005.03	464	FCSS.002.1010	456	FHNB.001.4432	468
F 380 P	499	FAAL.006.12	465	FASS.005.04	464	FCSS.002.1212	456	FHPP.001.0250	469
F 5210 F	498	FAAL.006.22	465	FASS.005.12	464	FCSS.003.1012	456	FHPP.001.0376	469
F 5210 FA	501	FAAL.006.34	465	FASS.005.22	464	FCSS.003.1014	456	FHPP.001.1204	468
F 5210 FM	500	FAAL.006.44	465	FASS.005.34	464	FCSS.003.1038	456	FHPP.001.1206	468
F 5210 FP	499	FAAL.006.54	465	FASS.005.44	464	FCSS.003.1212	456	FHPP.001.1208	468
F 6	498	FAAL.006.64	465	FASS.005.54	464	FCSS.003.1214	456	FHPP.001.1210	468
F 6 A	501	FAAL.007.02	465	FASS.005.64	464	FCSS.003.1238	456	FHPP.001.1212	468
F 6 M	500	FAAL.007.12	465	FASS.006.02	465	FCSS.004.0614	456	FHPP.001.1213	468
F 6 P	499	FAAL.007.34	465	FASS.006.03	465	FCSS.004.0814	456	FHPP.001.1404	468
F 65	498	FAAL.007.44	465	FASS.006.04	465	FCSS.004.1012	456	FHPP.001.1406	468
F 65 A	501	FAAL.007.54	465	FASS.006.12	465	FCSS.004.1014	456	FHPP.001.1408	468
F 65 M	500	FAAL.007.64	465	FASS.006.22	465	FCSS.004.1038	456	FHPP.001.1410	468
F 65 P	494	FAAL.008.02	465	FASS.006.34	465	FCSS.004.1212	456	FHPP.001.1412	468
F 65 P	499	FAAL.008.12	465	FASS.006.44	465	FCSS.004.1214	456	FHPP.001.1804	468
F 745 F	498	FAAL.008.34	465	FASS.006.54	465	FCSS.004.1238	456	FHPP.001.1806	468
F 745 FA	501	FAAL.008.44	465	FASS.006.64	465	FCSS.005.0614	456	FHPP.001.1808	468
F 745 FM	500	FAAL.008.54	465	FASS.007.02	465	FCSS.005.0814	456	FHPP.001.3419	468
F 745 FP	494	FAAL.008.64	465	FASS.007.12	465	FCSS.005.1012	456	FHPP.001.3804	468
F 745 FP	499	FAPP.001.02	463	FASS.007.34	465	FCSS.005.1014	456	FHPP.001.3806	468
F 9	498	FAPP.001.03	463	FASS.007.44	465	FCSS.005.1038	456	FHPP.001.3808	468
F 9 A	501	FAPP.001.04	463	FASS.007.54	465	FCSS.005.1212	456	FHPP.001.3810	468
F 9 M	500	FAPP.001.34	463	FASS.007.64	465	FCSS.005.1214	456	FHPP.001.3812	468
F 9 P	499	FAPP.001.44	463	FASS.008.02	465	FCSS.005.1238	456	FHPP.001.4425	468
F 95	498	FAPP.001.54	463	FASS.008.12	465	FCSS.006.0606	456	FHPP.001.5432	469
F 95 A	501	FAPP.001.64	463	FASS.008.34	465	FCSS.006.0808	456	FHPP.001.6438	469
F 95 M	500	FAPP.002.02	463	FASS.008.44	465	FCSS.006.1010	456	FHSS.001.0250	469
F 95 P	494	FAPP.002.03	463	FASS.008.54	465	FCSS.006.1212	456	FHSS.001.0252	469
F 95 P	499	FAPP.002.04	463	FASS.008.64	465	FCSS.007.0606	456	FHSS.001.0375	469
F17-100A	391	FAPP.002.34	463	FAXX.003.54	466	FCSS.007.0808	456	FHSS.001.0380	469
F17-600-A3HG	391	FAPP.002.44	463	FAXX.006	466	FCSS.007.1010	456	FHSS.001.04100	469
F17-800-A3HG	391	FAPP.002.54	463	FAXX.007	466	FCSS.007.1212	456	FHSS.001.1210	468
F17-A00-A3HG	391	FAPP.002.64	463	FAYB.001.02	463	FCSS.008.0606	456	FHSS.001.1213	468
F17-B00-A3HC	391	FAPP.003.02	464	FAYB.001.03	463	FCSS.008.0808	456	FHSS.001.1215	468
F18-100A	391	FAPP.003.03	464	FAYB.001.04	463	FCSS.008.1010	456	FHSS.001.1216	468
F18-B00-A3DG	391	FAPP.003.04	464	FAYB.001.12	463	FCSS.008.1212	456	FHSS.001.1219	468
F18-C00-A3DG	391	FAPP.003.34	464	FAYB.001.22	463	FEAX.001.01	462	FHSS.001.1406	468
F64G-2GN-AD3	385	FAPP.003.44	464	FAYB.001.34	463	FEAX.001.02	462	FHSS.001.1408	468
F64G-3GN-AD3	385	FAPP.003.54	464	FAYB.001.44	463	FEAX.002.1607	462	FHSS.001.1409	468
F64G-4GN-AD3	385	FAPP.003.64	464	FAYB.001.54	463	FEAX.002.1809	462	FHSS.001.1410	468
F64G-6GN-AD3	385	FAPP.004.02	464	FAYB.001.64	463	FEAX.002.2110	462	FHSS.001.1413	468
F64G-KITA40	385	FAPP.004.03	464	FAYB.002.02	463	FEAX.002.2411	462	FHSS.001.1806	468
F68G-6GN-AR3	385	FAPP.004.04	464	FAYB.002.03	463	FEAX.002.2713	462	FHSS.001.2263	469
F68G-8GN-AR3	385	FAPP.004.34	464	FAYB.002.04	463	FEAX.002.3019	462	FHSS.001.2267	469
F68G-AGN-AR3	385	FAPP.004.44	464	FAYB.002.12	463	FEAX.002.3319	462	FHSS.001.3413	468
F68G-BGN-AR3	385	FAPP.004.54	464	FAYB.002.22	463	FEAX.002.3722	462	FHSS.001.3419	468
F68G-KITA40	385	FAPP.004.64	464	FAYB.002.34	463	FEAX.002.3925	462	FHSS.001.3420	468
F901XG02AZ	495	FAPP.005.02	464	FAYB.002.44	463	FEAX.003.089101	462	FHSS.001.3808	468
F901XG02Z	495	FAPP.005.03	464	FAYB.002.54	463	FEAX.003.1722	462	FHSS.001.3809	468
F901XG04AZ	495	FAPP.005.04	464	FAYB.002.64	463	FEAX.003.2229	462	FHSS.001.3810	468
F901XG04Z	495	FAPP.005.34	464	FAYB.003.02	464	FEAX.003.2834	462	FHSS.001.3811	468
F901XG06AZ	495	FAPP.005.44	464	FAYB.003.03	464	FEAX.003.3240	462	FHSS.001.3813	468
F901XG06Z	495	FAPP.005.54	464	FAYB.003.04	464	FEAX.003.3949	462	FHSS.001.4419	468
F901XG08AZ	495	FAPP.005.64	464	FAYB.003.12	464	FEAX.003.4860	462	FHSS.001.4425	468
F901XG08Z	495	FAPP.006.02	465	FAYB.003.22	464	FEAX.003.5672	462	FHSS.001.4427	468
F901XG12AZ	495	FAPP.006.03	465	FAYB.003.34	464	FEAX.003.6076	462	FHSS.001.5432	469
F901XG12Z	495	FAPP.006.04	465	FAYB.003.44	464	FEAX.003.7794	462	FHSS.001.5433	469
F901XG16WZ	495	FAPP.006.34	465	FAYB.003.54	464	FEAX.004.1826	462	FHSS.001.6438	469
F901XG16Z	495	FAPP.006.44	465	FAYB.003.64	464	FEAX.004.2633	462	FHSS.001.6439	469
F901XG24WZ	495	FAPP.006.54	465	FAYB.004.02	464	FEAX.004.3240	462	FHSS.002.0250	469
F901XG24Z	495	FAPP.006.64	465	FAYB.004.03	464	FESS.001.16	462	FHSS.002.1206	468
FAAL.001.02	463	FAPP.007.02	465	FAYB.004.04	464	FESS.001.19	462	FHSS.002.1208	468
FAAL.001.03	463	FAPP.007.34	465	FAYB.004.12	464	FESS.001.25	462	FHSS.002.1209	468
FAAL.001.04	463	FAPP.007.44	465	FAYB.004.22	464	FESS.002.12	462	FHSS.002.1210	468
FAAL.001.12	463	FAPP.007.54	465	FAYB.004.34	464	FESS.002.34	462	FHSS.002.1213	468
FAAL.001.22	463	FAPP.007.64	465	FAYB.004.44	464	FESS.002.44	462	FHSS.002.1216	468
FAAL.001.34	463	FAPP.008.02	465	FAYB.004.54	464	FESS.003.12	462	FHSS.002.1219	468
FAAL.001.44	463	FAPP.008.34	465	FAYB.004.64	464	FESS.003.34	462	FHSS.002.1404	468
FAAL.001.54	463	FAPP.008.44	465	FAYB.005.02	464	FESS.003.44	462	FHSS.002.1406	468
FAAL.001.64	463	FAPP.008.54	465	FAYB.005.03	464	FESS.004.01	462	FHSS.002.1408	468
FAAL.002.02	463	FAPP.008.64	465	FAYB.005.04	464	FEYB.001.07	462	FHSS.002.1409	468
FAAL.002.03	463	FASS.001.02	463	FAYB.005.12	464	FEYB.001.09	462	FHSS.002.1410	468
FAAL.002.04	463	FASS.001.03	463	FAYB.005.22	464	FEYB.001.11	462	FHSS.002.1413	468
FAAL.002.12	463	FASS.001.04	463	FAYB.005.34	464	FEYB.001.13	462	FHSS.002.1804	468
FAAL.002.22	463	FASS.001.12	463	FAYB.005.44	464	FEYB.001.16	462	FHSS.002.1806	468
FAAL.002.34	463	FASS.001.22	463	FAYB.005.54	464	FEYB.001.19	462	FHSS.002.1808	468
FAAL.002.44	463	FASS.001.34	463	FAYB.005.64	464	FEYB.001.22	462	FHSS.002.1809	468
FAAL.002.54	463	FASS.001.44	463	FAYB.006.02	465	FEYB.001.25	462	FHSS.002.3413	468
FAAL.002.64	463	FASS.001.54	463	FAYB.006.03	465	FEYB.002.12	462	FHSS.002.3416	468

FHSS.002.3419.....	468	FISS.004.0418.....	443	FISS.015.0814.....	445	FLFM.001.050.....	170	FPYB.021.2112.....	467
FHSS.002.3425.....	468	FISS.004.04M5.....	443	FISS.015.0818.....	445	FLFM.001.065.....	170	FPYB.021.2834.....	467
FHSS.002.3804.....	468	FISS.004.0614.....	443	FISS.015.1014.....	445	FLFM.001.080.....	170	FPYB.021.3444.....	467
FHSS.002.3806.....	468	FISS.004.0618.....	443	FISS.015.1038.....	445	FLFM.001.100.....	170	FPYB.022.2112.....	467
FHSS.002.3808.....	468	FISS.004.06M5.....	443	FISS.015.1214.....	445	FLFM.001.125.....	170	FPYB.022.2834.....	467
FHSS.002.3809.....	468	FISS.004.0814.....	443	FISS.015.1238.....	445	FLFM.001.150.....	170	FPYB.022.3444.....	467
FHSS.002.3810.....	468	FISS.004.0818.....	443	FISS.016.0414.....	446	FLFM.001.200.....	170	FPYB.023.1212.....	467
FHSS.002.3813.....	468	FISS.004.0838.....	443	FISS.016.0418.....	446	FLFM.001.250.....	170	FPYB.023.3434.....	467
FHSS.002.4419.....	468	FISS.004.1014.....	443	FISS.016.0614.....	446	FLFM.001.300.....	170	FPYB.023.4444.....	467
FHSS.002.4425.....	468	FISS.004.1038.....	443	FISS.016.0618.....	446	FLFM.002.003.....	171	FPYB.024.1221.....	467
FHSS.002.4432.....	468	FISS.004.1212.....	443	FISS.016.0814.....	446	FLFM.002.004.....	171	FPYB.024.3434.....	467
FHSS.002.5432.....	469	FISS.004.1214.....	443	FISS.016.0818.....	446	FLPA.001.1616.....	506	FPYB.024.4444.....	467
FHSS.002.5438.....	469	FISS.004.1238.....	443	FISS.016.1014.....	446	FLPA.001.2020.....	506	FQNB.01.001.12.....	458
FHSS.002.6432.....	469	FISS.004.1412.....	443	FISS.016.1038.....	446	FLPA.001.2525.....	506	FQNB.01.001.14.....	458
FHSS.002.6438.....	469	FISS.005.0414.....	444	FISS.017.0418.....	446	FLPA.001.3232.....	506	FQNB.01.001.38.....	458
FHSS.002.6450.....	469	FISS.005.0418.....	444	FISS.017.04M5.....	446	FLPA.001.4040.....	506	FQNB.01.002.12.....	458
FHYB.001.0250.....	469	FISS.005.0614.....	444	FISS.017.0614.....	446	FLPA.001.5050.....	506	FQNB.01.002.14.....	458
FHYB.001.0376.....	469	FISS.005.0618.....	444	FISS.017.0618.....	446	FLPA.002.1616.....	506	FQNB.01.002.38.....	458
FHYB.001.1206.....	468	FISS.005.0814.....	444	FISS.017.0814.....	446	FLPA.002.2020.....	506	FQNS.01.001.12.....	459
FHYB.001.1209.....	468	FISS.005.0818.....	444	FISS.017.0818.....	446	FLPA.002.2525.....	506	FQNS.01.001.14.....	459
FHYB.001.1210.....	468	FISS.005.0838.....	444	FISS.018.0418.....	446	FLPA.002.3232.....	506	FQNS.01.001.38.....	459
FHYB.001.1213.....	468	FISS.005.1014.....	444	FISS.018.0614.....	446	FLPA.002.4040.....	506	FQNS.01.002.12.....	459
FHYB.001.1215.....	468	FISS.005.1038.....	444	FISS.018.0618.....	446	FLPA.002.5050.....	506	FQNS.01.002.14.....	459
FHYB.001.1219.....	468	FISS.005.1212.....	444	FISS.018.0814.....	446	FLPA.003.1616.....	506	FQNS.01.002.38.....	459
FHYB.001.1220.....	468	FISS.005.1214.....	444	FISS.018.0818.....	446	FLPA.003.2020.....	506	FTGS.001.1212.....	511
FHYB.001.1404.....	468	FISS.005.1238.....	444	FISS.018.1014.....	446	FLPA.003.2525.....	506	FTNB.009.3434.....	453
FHYB.001.1406.....	468	FISS.006.0414.....	444	FISS.018.1038.....	446	FLPA.003.3232.....	506	FTSS.001.0202.....	470
FHYB.001.1408.....	468	FISS.006.0418.....	444	FISS.019.0418.....	446	FLPA.003.4040.....	506	FTSS.001.0303.....	470
FHYB.001.1409.....	468	FISS.006.04M5.....	444	FISS.019.04M5.....	446	FLPA.003.5050.....	506	FTSS.001.0404.....	470
FHYB.001.1410.....	468	FISS.006.0614.....	444	FISS.019.0614.....	446	FLPA.004.2020.....	506	FTSS.001.1212.....	470
FHYB.001.1413.....	468	FISS.006.0618.....	444	FISS.019.0618.....	446	FLPA.004.2525.....	506	FTSS.001.1414.....	470
FHYB.001.1804.....	468	FISS.006.0814.....	444	FISS.019.0814.....	446	FLPA.004.3232.....	506	FTSS.001.1818.....	470
FHYB.001.1806.....	468	FISS.006.0818.....	444	FISS.019.0818.....	446	FLPA.004.4040.....	506	FTSS.001.2222.....	470
FHYB.001.1808.....	468	FISS.006.0838.....	444	FISS.020.0404.....	446	FLPA.004.5050.....	506	FTSS.001.3434.....	470
FHYB.001.1809.....	468	FISS.006.1014.....	444	FISS.020.0606.....	446	FLPA.005.1616.....	506	FTSS.001.3838.....	470
FHYB.001.2263.....	469	FISS.006.1038.....	444	FISS.020.0808.....	446	FLPA.005.2020.....	506	FTSS.001.4444.....	470
FHYB.001.3413.....	468	FISS.006.1212.....	444	FISS.020.1010.....	446	FLPA.005.2525.....	506	FTSS.001.5454.....	470
FHYB.001.3416.....	468	FISS.006.1214.....	444	FISS.021.0404.....	446	FLPA.005.3232.....	506	FTSS.001.6464.....	470
FHYB.001.3419.....	468	FISS.006.1238.....	444	FISS.021.0606.....	446	FLPA.005.4040.....	506	FTSS.002.0202.....	470
FHYB.001.3420.....	468	FISS.007.0414.....	444	FISS.021.0808.....	446	FLPA.005.5050.....	506	FTSS.002.0303.....	470
FHYB.001.3425.....	468	FISS.007.0418.....	444	FISS.021.1010.....	446	FLPA.006.1612.....	506	FTSS.002.0404.....	470
FHYB.001.3804.....	468	FISS.007.0614.....	444	FISS.022.0404.....	446	FLPA.006.2012.....	506	FTSS.002.1212.....	470
FHYB.001.3806.....	468	FISS.007.0618.....	444	FISS.022.0606.....	446	FLPA.006.2034.....	506	FTSS.002.1414.....	470
FHYB.001.3809.....	468	FISS.007.0814.....	444	FISS.022.0808.....	446	FLPA.006.2512.....	506	FTSS.002.1818.....	470
FHYB.001.3813.....	468	FISS.007.0818.....	444	FISS.022.1010.....	446	FLPA.006.2534.....	506	FTSS.002.2222.....	470
FHYB.001.4419.....	468	FISS.007.0838.....	444	FITE.001.1414.....	441	FLPA.006.2544.....	506	FTSS.002.3434.....	470
FHYB.001.4420.....	468	FISS.007.1014.....	444	FITE.001.1616.....	441	FLPA.006.3244.....	506	FTSS.002.3838.....	470
FHYB.001.4425.....	468	FISS.007.1038.....	444	FITE.002.1414.....	441	FLPA.006.3254.....	506	FTSS.002.4444.....	470
FHYB.001.4427.....	468	FISS.007.1212.....	444	FITE.002.1616.....	441	FLPA.006.4044.....	506	FTSS.002.5454.....	470
FHYB.001.4432.....	468	FISS.007.1214.....	444	FITE.003.1414.....	441	FLPA.006.4054.....	506	FTSS.002.6464.....	470
FHYB.001.5432.....	469	FISS.007.1238.....	444	FITE.003.1616.....	441	FLPA.006.4064.....	506	FTSS.003.0202.....	470
FHYB.001.5438.....	469	FISS.008.0414.....	444	FITE.005.0812.....	441	FLPA.006.5002.....	506	FTSS.003.1212.....	470
FHYB.001.6432.....	469	FISS.008.0418.....	444	FITE.005.1412.....	441	FLPA.006.5064.....	506	FTSS.003.1414.....	470
FHYB.001.6438.....	469	FISS.008.0614.....	444	FITE.005.1438.....	441	FLPA.009.2520.....	507	FTSS.003.2222.....	470
FHYB.001.6450.....	469	FISS.008.0618.....	444	FITE.005.1612.....	441	FLPA.009.3225.....	507	FTSS.003.3434.....	470
FINB.001.0812.....	438	FISS.008.0814.....	444	FITE.005.1638.....	441	FLPA.009.4025.....	507	FTSS.003.3838.....	470
FINB.001.1612.....	438	FISS.008.0818.....	444	FITE.007.1412.....	442	FLPA.009.4032.....	507	FTSS.003.4444.....	470
FINB.001.1638.....	438	FISS.008.0838.....	444	FITE.007.1438.....	442	FLPA.009.5040.....	507	FTSS.003.5454.....	470
FINB.004.0608.....	439	FISS.008.1014.....	444	FITE.007.1612.....	442	FLPA.010.2016.....	507	FTSS.003.6464.....	470
FINB.004.1612.....	439	FISS.008.1038.....	444	FITE.007.1638.....	442	FLPA.010.2516.....	507	FTSS.004.0202.....	470
FINB.004.1614.....	439	FISS.008.1212.....	444	FITE.008.1616.....	442	FLPA.010.2516.....	507	FTSS.004.0303.....	470
FINB.021.0402.....	448	FISS.008.1214.....	444	FLAX.001.001.....	170	FLPA.010.3220.....	507	FTSS.004.0404.....	470
FINB.022.0402.....	448	FISS.008.1238.....	444	FLAX.001.002.....	170	FLPA.010.3225.....	507	FTSS.004.1212.....	470
FINB.023.0402.....	448	FISS.009.04M11.....	444	FLAX.002.001.....	171	FLPA.010.4025.....	507	FTSS.004.1414.....	470
FINB.024.0402.....	449	FISS.009.06M13.....	444	FLAX.002.002.....	171	FLPA.010.4032.....	507	FTSS.004.1818.....	470
FINB.025.0402.....	449	FISS.009.08M16.....	444	FLAX.002.003.....	171	FLPA.010.5032.....	507	FTSS.004.2222.....	470
FISS.001.0414.....	443	FISS.009.10M18.....	444	FLAX.002.004.....	171	FLPA.010.5040.....	507	FTSS.004.3434.....	470
FISS.001.0418.....	443	FISS.009.12M22.....	444	FLAX.002.005.....	171	FLPA.011.2012.....	507	FTSS.004.3838.....	470
FISS.001.0614.....	443	FISS.010.0404.....	444	FLAX.002.006.....	171	FLPA.011.2512.....	507	FTSS.004.4444.....	470
FISS.001.0618.....	443	FISS.010.0606.....	444	FLCT.001.012.01.....	553	FLPA.012.2012.....	507	FTSS.004.5454.....	470
FISS.001.0814.....	443	FISS.010.0808.....	444	FLCT.001.012.02.....	553	FLPA.012.2534.....	507	FTSS.004.6464.....	470
FISS.001.0818.....	443	FISS.010.1010.....	444	FLCT.001.012.03.....	553	FLPA.012.2544.....	507	FTSS.005.0202.....	470
FISS.001.0838.....	443	FISS.010.1212.....	444	FLCT.001.012.04.....	553	FLPA.012.3254.....	507	FTSS.005.0303.....	470
FISS.001.1014.....	443	FISS.010.1414.....	444	FLCT.001.044.05.....	553	FLPA.012.4064.....	507	FTSS.005.0404.....	470
FISS.001.1038.....	443	FISS.011.0404.....	445	FLCT.001.044.06.....	553	FLPA.012.5002.....	507	FTSS.005.1212.....	470
FISS.001.1212.....	443	FISS.011.0606.....	445	FLCT.001.044.07.....	553	FLPA.013.3232.....	506	FTSS.005.1414.....	470
FISS.001.1214.....	443	FISS.011.0808.....	445	FLCT.001.044.08.....	553	FLPA.013.4040.....	506	FTSS.005.1818.....	470
FISS.001.1238.....	443	FISS.011.1010.....	445	FLCT.001.044.09.....	553	FLPA.013.5050.....	506	FTSS.005.2222.....	470
FISS.001.1412.....	443	FISS.011.1212.....	445	FLCT.001.044.10.....	553	FLPA.014.2012.....	506	FTSS.005.3434.....	470
FISS.002.0414.....	443	FISS.011.1414.....	445	FLCT.001.044.11.....	553	FLPA.014.2512.....	506	FTSS.005.3838.....	470
FISS.002.0418.....	443	FISS.012.0404.....	445	FLCT.002.012.01.....	553	FLPA.014.2534.....	506	FTSS.005.4444.....	470
FISS.002.04M5.....	443	FISS.012.0606.....	445	FLCT.002.012.02.....	553	FLTM.001.002.....	170	FTSS.005.5454.....	470
FISS.002.0614.....	443	FISS.012.0808.....	445	FLCT.002.012.03.....	553	FLTM.001.012.....	170	FTSS.006.0202.....	471
FISS.002.0618.....	443	FISS.012.1010.....	445	FLCT.002.044.07.....	553	FLTM.001.034.....	170	FTSS.006.0303.....	471
FISS.002.06M5.....	443	FISS.012.1212.....	445	FLCT.002.044.08.....	553	FLTM.001.044.....	170	FTSS.006.0404.....	471
FISS.002.0814.....	443	FISS.012.1414.....	445	FLCT.002.044.09.....	553	FLTM.001.064.....	170	FTSS.006.1212.....	471
FISS.002.0818.....	443	FISS.013.0604.....	445	FLCT.002.044.10.....	553	FLTM.002.002.....	171	FTSS.006.1414.....	471
FISS.002.0838.....	443	FISS.013.0804.....	445	FLCT.002.044.11.....	553	FLTM.002.012.....	171	FTSS.006.2222.....	471
FISS.002.1014.....	443	FISS.013.0806.....	445	FLCT.002.044.12.....	553	FLTM.002.022.....	171	FTSS.006.3434.....	471
FISS.002.1038.....	443	FISS.013.1006.....	445	FLCT.003.012.03.....	553	FLTM.002.022.....	171	FTSS.006.3838.....	471
FISS.002.1212.....	443	FISS.013.1008.....	445	FLCT.003.012.04.....	553	FLTM.002.034.....	171	FTSS.006.4444.....	471
FISS.002.1214.....	443	FISS.013.1208.....	445	FLCT.003.044.05.....	553	FLTM.002.054.....	171	FTSS.006.5454.....	471
FISS.002.1238.....	443	FISS.013.1210.....	445	FLCT.003.044.06.....	553	FLTM.002.064.....	171	FTSS.006.6464.....	471
FISS.002.1412.....	443	FISS.013.1412.....	445	FLCT.003.044.07.....	553	FPYB.001.2012.....	467	FTSS.007.0202.....	471
FISS.003.0414.....	443	FISS.014.0414.....	445						

GAFM.024.150.....	110	GEAX.003.09.....	218	GLFM.011.300.....	122	GR B002 A00.....	538	HAX.004.6368.....	475
GAFM.024.200/10.....	110	GEAX.003.11.....	218	GLFM.012.015.....	123	GR D000 A00.....	538	HAX.004.6873.....	475
GAFM.024.200/16.....	110	GEAX.003.14.....	218	GLFM.012.020.....	123	GR D002 A00.....	538	HAX.004.7379.....	475
GAFM.024.250/10.....	110	GEAX.003.17.....	218	GLFM.012.025.....	123	GR E000 A00.....	538	HAX.004.7985.....	475
GAFM.024.250/16.....	110	GEAX.003.22.....	218	GLFM.012.032.....	123	GR E002 A00.....	538	HAX.004.8591.....	475
GAFM.024.300/10.....	110	GEAX.003.27.....	218	GLFM.012.040.....	123	GR F000 A00.....	538	HAX.004.9197.....	475
GAFM.024.300/16.....	110	GEAX.004.01.....	219	GLFM.012.050.....	123	GR F002 A00.....	538	HAX.005.12.....	476
GAFM.026.040.....	111	GEAX.004.02.....	219	GLFM.012.065.....	123	GR G000 A00.....	538	HAX.005.14.....	476
GAFM.026.050.....	111	GEXX.001.01.....	218	GLFM.012.080.....	123	GR G002 A00.....	538	HAX.005.34.....	476
GAFM.026.065.....	111	GLFM.001.015.....	121	GLFM.012.100.....	123	GR H000 A00.....	538	HAX.005.38.....	476
GAFM.026.080.....	111	GLFM.001.020.....	121	GLFM.012.125.....	123	GR H002 A00.....	538	HAX.005.44.....	476
GAFM.026.100.....	111	GLFM.001.025.....	121	GLFM.012.150.....	123	GR J000 A00.....	538	HAX.005.64.....	476
GAFM.026.125.....	111	GLFM.001.032.....	121	GLFM.012.200.....	123	GR J002 A00.....	538	HAX.006.12.....	476
GAFM.026.150.....	111	GLFM.001.040.....	121	GLFM.012.250.....	123	GR K000 A00.....	538	HAX.006.14.....	476
GAFM.026.200/10.....	111	GLFM.001.050.....	121	GLFM.012.300.....	123	GR K002 A00.....	538	HAX.006.34.....	476
GAFM.026.200/16.....	111	GLFM.001.065.....	121	GLFM.012.350.....	123	GR L000 A00.....	538	HAX.006.38.....	476
GAFM.026.250/10.....	111	GLFM.001.080.....	121	GLFP.002.015/12.....	136	GR L002 A00.....	538	HAX.006.44.....	476
GAFM.026.250/16.....	111	GLFM.001.100.....	121	GLFP.002.015/40.....	136	GR V000 A00.....	538	HAX.006.64.....	476
GAFM.026.300/10.....	111	GLFM.001.125.....	121	GLFP.002.020/20.....	136	GR V002 A00.....	538	HAX.007.1335.....	476
GAFM.026.300/16.....	111	GLFM.001.150.....	121	GLFP.002.020/40.....	136	GR W000 A00.....	538	HAX.007.3575.....	476
GAFM.026.350/10.....	111	GLFM.001.200.....	121	GLFP.002.025/10.....	136	GR W002 A00.....	538	HAX.008.1335.....	476
GAFM.026.350/16.....	111	GLFM.003.015.....	124	GLFP.002.025/40.....	136	GSM12-5-02M.....	539	HAX.009.097104.....	475
GAFM.026.400/10.....	111	GLFM.003.020.....	124	GLFP.002.032/07.....	136	GSM12-5-05M.....	539	HAX.009.104112.....	475
GAFM.026.400/16.....	111	GLFM.003.025.....	124	GLFP.002.032/20.....	136	GSM12-5-10M.....	539	HAX.009.112121.....	475
GAFM.028.040.....	99	GLFM.003.032.....	124	GLFP.002.040/12.....	136	GSM12-5-90.....	539	HAX.009.121130.....	475
GAFM.028.050.....	99	GLFM.003.040.....	124	GLFP.002.050/10.....	136	GSRO 1100 A00.....	539	HAX.009.130140.....	475
GAFM.028.065.....	99	GLFM.003.050.....	124	GLFP.002.065/07.....	136	GSRO 2100 A00.....	539	HAX.009.140150.....	475
GAFM.028.080.....	99	GLFM.003.065.....	124	GLFP.002.080/05.....	136	GSRO 3100 A00.....	539	HAX.009.150162.....	475
GAFM.028.100.....	99	GLFM.003.080.....	124	GLFP.002.100/02.....	136	GSRO 4100 A00.....	539	HAX.009.162174.....	475
GAFM.028.125.....	99	GLFM.003.100.....	124	GLFP.003.015/12.....	132	GSRO 5100 A00.....	539	HAX.009.1719.....	475
GAFM.028.150.....	99	GLFM.003.125.....	124	GLFP.003.020/06.....	132	GSRO 6100 A00.....	539	HAX.009.174187.....	475
GAFM.028.200.....	99	GLFM.003.150.....	124	GLFP.003.025/10.....	132	GSXR 1100 A00.....	539	HAX.009.187200.....	475
GAFM.028.250.....	99	GLFM.003.200.....	124	GLFP.003.032/07.....	132	GSXR 2100 A00.....	539	HAX.009.1921.....	475
GAFM.028.300.....	99	GLFM.004.015.....	124	GLFP.003.040/12.....	132	GSXR 3100 A00.....	539	HAX.009.200213.....	475
GAFM.029.040.....	100	GLFM.004.020.....	124	GLFP.003.050/10.....	132	GSXR 4100 A00.....	539	HAX.009.2123.....	475
GAFM.029.050.....	100	GLFM.004.025.....	124	GLFP.003.065/07.....	132	GSXR 5100 A00.....	539	HAX.009.213226.....	475
GAFM.029.065.....	100	GLFM.004.032.....	124	GLFP.003.080/05.....	132	GSXR 6100 A00.....	539	HAX.009.226239.....	475
GAFM.029.080.....	100	GLFM.004.040.....	124	GLFP.003.100/02.....	132			HAX.009.2325.....	475
GAFM.029.100.....	100	GLFM.004.050.....	124	GLSM.001.002.....	119			HAX.009.239252.....	475
GAFM.029.125.....	100	GLFM.004.065.....	124	GLSM.001.012.....	119			HAX.009.2527.....	475
GAFM.029.150.....	100	GLFM.004.080.....	124	GLSM.001.034.....	119			HAX.009.2729.....	475
GAFM.029.200.....	100	GLFM.004.100.....	124	GLSM.001.038.....	119			HAX.009.2931.....	475
GAFM.029.250.....	100	GLFM.004.125.....	124	GLSM.001.044.....	119			HAX.009.3134.....	475
GAFM.029.300.....	100	GLFM.004.150.....	124	GLSM.001.054.....	119			HAX.009.3437.....	475
GAFM.030.040.....	102	GLFM.004.200.....	124	GLSM.001.064.....	119			HAX.009.3740.....	475
GAFM.030.050.....	102	GLFM.005.065.....	125	GLSM.002.002.....	119			HAX.009.4043.....	475
GAFM.030.065.....	102	GLFM.005.080.....	125	GLSM.002.012.....	119			HAX.009.4347.....	475
GAFM.030.080.....	102	GLFM.005.100.....	125	GLSM.002.034.....	119			HAX.009.4751.....	475
GAFM.030.100.....	102	GLFM.005.125.....	125	GLSM.002.044.....	119			HAX.009.5155.....	475
GAFM.030.125.....	102	GLFM.005.150.....	125	GLSM.002.054.....	119			HAX.009.5559.....	475
GAFM.030.150.....	102	GLFM.005.200.....	125	GLSM.002.064.....	119			HAX.009.5963.....	475
GAFM.030.200.....	102	GLFM.005.250.....	125	GLSM.003.002.....	120			HAX.009.6368.....	475
GAFM.030.250.....	102	GLFM.006.065.....	125	GLSM.003.012.....	120			HAX.009.6873.....	475
GAFM.030.300.....	102	GLFM.006.080.....	125	GLSM.003.034.....	120			HAX.009.7379.....	475
GAFM.031.040.....	102	GLFM.006.100.....	125	GLSM.003.038.....	120			HAX.009.7985.....	475
GAFM.031.050.....	102	GLFM.006.125.....	125	GLSM.003.044.....	120			HAX.009.8591.....	475
GAFM.031.065.....	102	GLFM.006.150.....	125	GLSM.003.054.....	120			HAX.009.9197.....	475
GAFM.031.080.....	102	GLFM.006.200.....	125	GLSM.003.064.....	120			HEP.1.040.BK.010017.....	434
GAFM.031.100.....	102	GLFM.007.015.....	126	GLTM.001.002.....	117			HEP.1.040.BK.013020.....	434
GAFM.031.125.....	102	GLFM.007.020.....	126	GLTM.001.012.....	117			HEP.1.040.BK.015022.....	434
GAFM.031.150.....	102	GLFM.007.025.....	126	GLTM.001.034.....	117			HEP.1.040.BK.019027.....	434
GAFM.031.200.....	102	GLFM.007.032.....	126	GLTM.001.038.....	117			HEP.1.040.BK.025034.....	434
GAFM.031.250.....	102	GLFM.007.040.....	126	GLTM.001.044.....	117			HEP.1.040.BK.032044.....	434
GAFM.031.300.....	102	GLFM.007.050.....	126	GLTM.001.054.....	117			HEP.1.040.BK.038052.....	434
GATM.001.002.....	97	GLFM.007.065.....	126	GLTM.001.064.....	117			HEP.1.040.BK.042056.....	434
GATM.001.003.....	97	GLFM.007.080.....	126	GLTM.002.002.....	118			HEP.1.040.BK.050065.....	434
GATM.001.004.....	97	GLFM.007.100.....	126	GLTM.002.012.....	118			HEP.1.040.GR.010017.....	434
GATM.001.012.....	97	GLFM.007.125.....	126	GLTM.002.034.....	118			HEP.1.040.GR.013020.....	434
GATM.001.014.....	97	GLFM.007.150.....	126	GLTM.002.044.....	118			HEP.1.040.GR.015022.....	434
GATM.001.022.....	97	GLFM.007.200.....	126	GLTM.002.054.....	118			HEP.1.040.GR.019027.....	434
GATM.001.034.....	97	GLFM.007.250.....	126	GLTM.002.064.....	118			HEP.1.040.GR.025034.....	434
GATM.001.038.....	97	GLFM.008.015.....	126	GLTM.003.002.....	117			HEP.1.040.GR.032044.....	434
GATM.001.044.....	97	GLFM.008.020.....	126	GLTM.003.012.....	117			HEP.1.040.GR.038052.....	434
GATM.001.054.....	97	GLFM.008.025.....	126	GLTM.003.034.....	117			HEP.1.040.GR.042056.....	434
GATM.001.064.....	97	GLFM.008.032.....	126	GLTM.003.038.....	117			HEP.1.040.GR.050065.....	434
GATM.002.002.....	97	GLFM.008.040.....	126	GLTM.003.044.....	117			HEP.1.040.YE.010020.....	434
GATM.002.003.....	97	GLFM.008.050.....	126	GLTM.003.054.....	117			HEP.1.040.YE.013023.....	434
GATM.002.004.....	97	GLFM.008.065.....	126	GLTM.003.064.....	117			HEP.1.040.YE.016027.....	434
GATM.002.012.....	97	GLFM.008.080.....	126	GLTM.004.002.....	118			HEP.1.040.YE.019030.....	434
GATM.002.022.....	97	GLFM.008.100.....	126	GLTM.004.012.....	118			HEP.1.040.YE.025037.....	434
GATM.002.034.....	97	GLFM.008.125.....	126	GLTM.004.034.....	118			HEP.1.040.YE.032044.....	434
GATM.002.044.....	97	GLFM.008.150.....	126	GLTM.004.044.....	118			HAX.004.121130.....	475
GATM.002.054.....	97	GLFM.008.200.....	126	GLTM.004.054.....	118			HAX.004.130140.....	475
GATM.002.064.....	97	GLFM.009.015.....	125	GLTM.004.064.....	118			HAX.004.140150.....	475
GATM.003.002.....	98	GLFM.009.020.....	125	GLTM.005.002.....	139			HAX.004.150162.....	475
GATM.003.003.....	98	GLFM.009.025.....	125	GLTM.005.003.....	139			HAX.004.162174.....	475
GATM.003.004.....	98	GLFM.009.032.....	125	GLTM.005.012.....	139			HAX.004.1719.....	475
GATM.003.012.....	98	GLFM.009.040.....	125	GLTM.005.022.....	139			HAX.004.174187.....	475
GATM.003.022.....	98	GLFM.009.050.....	125	GLTM.005.034.....	139			HAX.004.187200.....	475
GATM.003.034.....	98	GLFM.010.015.....	140	GLTM.005.044.....	139			HAX.004.1921.....	475
GATM.003.038.....	98	GLFM.010.020.....	140	GLTM.005.054.....	139			HAX.004.200213.....	475
GATM.003.044.....	98	GLFM.010.025.....	140	GLTM.005.064.....	139			HAX.004.2123.....	475
GATM.003.054.....	98	GLFM.010.032.....	140	GLTM.006.002.....	139			HAX.004.213226.....	475
GATM.003.064.....	98	GLFM.010.040.....	140	GLTM.006.003.....	139			HAX.004.226239.....	475
GATM.004.002.....	98	GLFM.010.050.....	140	GLTM.006.004.....	139			HAX.004.2325.....	475
GATM.004.012.....	98	GLFM.011.015.....	122	GLTM.006.012.....	139			HAX.004.239252.....	475
GATM.004.034.....	98	GLFM.011.020.....	122	GLTM.006.022.....	139			HAX.004.2527.....	475
GATM.004.044.....	98	GLFM.011.025.....	122	GLTM.006.034.....	139			HAX.004.2729.....	475
GATM.004.054.....	98	GLFM.011.032.....	122	GLTM.006.044.....	139			HAX.004.2931.....	475
GATM.004.064.....	98	GLFM.011.040.....	122	GLTM.006.054.....	139			HAX.004.3134.....	475
GEAX.001.001.....	217	GLFM.011.050.....	122	GLTM.006.064.....	139			HAX.004.3437.....	475
GEAX.001.001.....	218	GLFM.011.065.....	122	GR 0000 A00.....	538			HAX.004.3740.....	475
GEAX.002.03.....	218	GLFM.011.080.....	122	GR 0002 A00.....	538			HAX.004.4043.....	475
GEAX.002.04.....	218	GLFM.011.100.....	122	GR 3000 A00.....	538			HAX.004.4347.....	475
GEAX.002.05.....	218	GLFM.011.125.....	122	GR 3002 A00.....	538			HAX.004.4751.....	475
GEAX.002.07.....	218	GLFM.011.150.....	122	GR 6000 A00.....	538			HAX.004.5155.....	475
GEAX.002.10.....	218	GLFM.011.200.....	122	GR 6002 A00.....	538				

LAT.FIL.01.12	405	M653AE516209004	375	MAGA.004.00016	530	MAGS.009.M0003	524	MAGS.031.M0003	523
LAT.FIL.01.14	405	M653AE516209005	369	MAGA.004.00025	530	MAGS.010.00001	532	MAGS.033.00001	524
LAT.FIL.01.38	405	M669AQ440512003	368	MAGA.004.M0000	530	MAGS.010.00002	532	MAGS.033.00002	524
LAT.FIL.01.44	405	M669AQ440512003	375	MAGA.004.M0003	530	MAGS.010.00004	532	MAGS.033.00004	524
LAT.FR.X.01.12	406	M699AG438047001	370	MAGS.001.00002	521	MAGS.010.00006	532	MAGS.033.00006	524
LAT.FR.X.01.14	406	M699AG438047001	372	MAGS.001.00004	521	MAGS.010.00010	532	MAGS.033.00010	524
LAT.FR.X.01.38	406	M699AG438047001	374	MAGS.001.00006	521	MAGS.010.00016	532	MAGS.033.00016	524
LAT.FR.X.01.44	406	M699AG438047001	377	MAGS.001.00010	521	MAGS.010.00025	532	MAGS.033.00025	524
LAT.LUB.01	406	M699AG438047001	378	MAGS.001.00016	521	MAGS.010.00040	532	MAGS.033.00040	524
LAT.LUB.01.12	406	M699AG438047001	379	MAGS.001.00025	521	MAGS.010.00060	532	MAGS.033.00060	524
LAT.LUB.01.14	406	M699AG438047001	382	MAGS.001.00060	521	MAGS.010.01000	532	MAGS.033.01000	524
LAT.LUB.01.38	406	M699AG438047002	370	MAGS.001.01000	521	MAGS.010.01060	532	MAGS.033.01060	524
LAT.LUB.01.44	406	M699AG438047002	372	MAGS.002.00001	531	MAGS.010.00250	532	MAGS.033.00250	524
LAT.REG.01.02	405	M699AG438047002	374	MAGS.002.00002	531	MAGS.010.00400	532	MAGS.033.00400	524
LAT.REG.01.12	405	M699AG438047002	377	MAGS.002.00004	531	MAGS.010.00600	532	MAGS.033.00600	524
LAT.REG.01.14	405	M699AG438047002	382	MAGS.002.00006	531	MAGS.010.01000	532	MAGS.033.01000	524
LAT.REG.01.38	405	M699AG438047003	382	MAGS.002.00010	531	MAGS.010.M0000	532	MAGS.033.M0000	524
LAT.REG.01.44	405	M699AG440510002	382	MAGS.002.00016	531	MAGS.010.M0003	532	MAGS.033.M0003	524
LAT.REG.01.64	405	M699AG500179001	382	MAGS.002.00025	531	MAGS.011.00001	525	MAGS.034.00001	525
LD ST01 115V	343	M699AG503396001	382	MAGS.002.00040	531	MAGS.011.00002	525	MAGS.034.00002	525
LD ST01 230V	343	M699AG504650002	382	MAGS.002.00060	531	MAGS.011.00004	525	MAGS.034.00004	525
LD ST01 24V=	343	M699AQ440512002	367	MAGS.002.00100	531	MAGS.011.00006	525	MAGS.034.00006	525
LD ST03 115V	343	M699AQ440512002	368	MAGS.002.00160	531	MAGS.011.00010	525	MAGS.034.00010	525
LD ST03 230V	343	M699AQ440512002	373	MAGS.002.00250	531	MAGS.011.00016	525	MAGS.034.00016	525
LD ST03 24V=	343	M699AQ440512002	375	MAGS.002.00400	531	MAGS.011.00025	525	MAGS.034.00025	525
LIAX.001.002	221	M699AQ440512003	367	MAGS.002.00600	531	MAGS.011.00040	525	MAGS.034.00040	525
LIAX.001.004	221	M699AQ440512003	373	MAGS.002.01000	531	MAGS.011.00060	525	MAGS.034.00060	525
LIAX.001.005	221	M699AQ501862001	367	MAGS.002.M0000	531	MAGS.011.01000	525	MAGS.034.01000	525
LIAX.002.001	221	M699AQ501862001	368	MAGS.002.M0003	531	MAGS.011.01060	525	MAGS.034.01060	525
LIAX.002.002	221	M699AQ501862001	373	MAGS.003.00002	521	MAGS.011.00250	525	MAGS.034.00250	525
LIAX.003.001	221	M699AQ501862001	375	MAGS.003.00004	521	MAGS.011.00400	525	MAGS.034.00400	525
LIAX.003.002	216	M6MB	416	MAGS.003.00006	521	MAGS.011.00600	525	MAGS.034.00600	525
LIAX.003.002	221	MAAX.01.01.1818	535	MAGS.003.00010	196	MAGS.011.01000	525	MAGS.034.01000	525
LIAX.004.003	222	MAAX.01.02.1414	196	MAGS.003.00010	197	MAGS.011.M0000	525	MAGS.034.M0000	525
LIAX.004.004	222	MAAX.01.02.1414	197	MAGS.003.00010	521	MAGS.011.M0003	525	MAGS.034.M0003	525
LIAX.004.005	222	MAAX.01.02.1414	535	MAGS.003.00016	510	MAGS.012.00001	532	MAGS.035.00001	533
LIAX.004.007	222	MAAX.01.03.1212	535	MAGS.003.00016	511	MAGS.012.00002	532	MAGS.035.00002	533
LIAX.004.010	222	MAAX.02.01.1818	535	MAGS.003.00016	521	MAGS.012.00004	532	MAGS.035.00004	533
LIAX.004.012	222	MAAX.02.02.1414	535	MAGS.003.00025	393	MAGS.012.00006	532	MAGS.035.00006	533
LIAX.004.014	222	MAAX.02.03.1212	535	MAGS.003.00025	521	MAGS.012.00010	532	MAGS.035.00010	533
LIAX.004.016	222	MAAX.03.01.1214	535	MAGS.003.00060	521	MAGS.012.00016	532	MAGS.035.00016	533
LIXX.001.001	220	MAAX.03.01.1218	535	MAGS.003.01000	521	MAGS.012.00025	532	MAGS.035.00025	533
LIXX.001.002	220	MAAX.03.01.1234	535	MAGS.004.00001	531	MAGS.012.00040	532	MAGS.035.00040	533
LIXX.002.001	220	MAAX.03.01.1238	535	MAGS.004.00002	531	MAGS.012.00060	532	MAGS.035.00060	533
LIXX.003.001	220	MAAX.03.01.1418	535	MAGS.004.00004	531	MAGS.012.01000	532	MAGS.035.01000	533
LOSANGEM3	305	MAAX.03.01.1418	535	MAGS.004.00006	531	MAGS.012.01060	532	MAGS.035.01060	533
LOSANGEM4	305	MAAX.03.01.1438	535	MAGS.004.00010	531	MAGS.012.00250	532	MAGS.035.00250	533
		MAAX.03.01.1814	535	MAGS.004.00016	531	MAGS.012.00400	532	MAGS.035.00400	533
		MAAX.03.01.3412	535	MAGS.004.00025	531	MAGS.012.00600	532	MAGS.035.00600	533
		MAAX.03.01.3812	535	MAGS.004.00040	531	MAGS.012.01000	532	MAGS.035.01000	533
		MAAX.03.01.3814	535	MAGS.004.00060	531	MAGS.012.M0000	532	MAGS.035.M0000	533
		MAAX.04.01.1214	535	MAGS.004.01000	531	MAGS.012.M0003	532	MAGS.035.M0003	533
		MAAX.04.01.1218	535	MAGS.004.01060	531	MAGS.013.00002	528	MAXA.001.00002	526
		MAAX.04.01.1234	535	MAGS.004.01250	531	MAGS.013.00004	528	MAXA.001.00004	526
		MAAX.04.01.1238	535	MAGS.004.00400	531	MAGS.013.00006	528	MAXA.001.00006	526
		MAAX.04.01.1412	535	MAGS.004.00600	531	MAGS.013.00010	528	MAXA.001.00010	526
		MAAX.04.01.1418	535	MAGS.004.01000	531	MAGS.013.00016	528	MAXA.001.00016	526
		MAAX.04.01.1438	535	MAGS.004.M0000	531	MAGS.013.00025	528	MAXA.001.00025	526
		MAAX.04.01.1814	535	MAGS.004.M0003	531	MAGS.013.00060	528	MAXA.001.M0000	526
		MAAX.04.01.3412	535	MAGS.005.00002	522	MAGS.013.01000	528	MAXA.001.M0003	526
		MAAX.04.01.3812	535	MAGS.005.00004	522	MAGS.013.M0000	528	MAXA.002.00002	526
		MAAX.04.01.3814	535	MAGS.005.00006	522	MAGS.013.M0003	528	MAXA.002.00004	526
		MAAX.05.01.1414	535	MAGS.005.00010	522	MAGS.014.00002	534	MAXA.002.00006	526
		MAAX.05.02.1212	535	MAGS.005.00016	522	MAGS.014.00004	534	MAXA.002.00010	526
		MAAX.06.01.1414	535	MAGS.005.00025	522	MAGS.014.00006	534	MAXA.002.00016	526
		MAAX.06.02.1212	535	MAGS.005.00060	522	MAGS.014.00010	534	MAXA.002.00025	526
		MAAX.07.01.1212	535	MAGS.005.00100	522	MAGS.014.00016	534	MAXA.002.M0000	526
		MAAX.08.01.1212	535	MAGS.006.00002	525	MAGS.014.00025	534	MAXA.002.M0003	526
		MAAX.09.01.1414	536	MAGS.006.00004	525	MAGS.014.00060	534	MAXA.003.00002	529
		MAAX.09.02.1212	536	MAGS.006.00006	525	MAGS.014.01000	534	MAXA.003.00004	529
		MAAX.10.02.1212	536	MAGS.006.00010	525	MAGS.014.M0000	534	MAXA.003.00006	529
		MAAX.11.01.1212	536	MAGS.006.00016	525	MAGS.014.M0003	534	MAXA.003.00010	529
		MAAX.12.02.1212	536	MAGS.006.00025	525	MAGS.015.00002	528	MAXA.003.00016	529
		MAAX.13.02.1212	536	MAGS.006.00060	525	MAGS.015.00004	528	MAXA.003.00025	529
		MAAX.14.01.1212	536	MAGS.006.01000	525	MAGS.015.00006	528	MAXA.003.M0000	529
		MAAX.14.01.1414	536	MAGS.007.00002	528	MAGS.015.00010	528	MAXA.003.M0003	529
		MAAX.15.01.1212	536	MAGS.007.00004	528	MAGS.015.00016	528	MAXA.004.00002	529
		MAAX.15.01.1414	536	MAGS.007.00006	528	MAGS.015.00025	528	MAXA.004.00004	529
		MAAX.16.01.1212	536	MAGS.007.00010	528	MAGS.015.00060	528	MAXA.004.00006	529
		MAAX.16.01.1414	536	MAGS.007.00016	405	MAGS.015.01000	528	MAXA.004.00010	529
		MAGA.001.M0000	527	MAGS.007.00016	528	MAGS.015.M0000	528	MAXA.004.00016	529
		MAGA.001.M0002	527	MAGS.007.00025	528	MAGS.015.M0003	528	MAXA.004.00025	529
		MAGA.001.M0003	527	MAGS.007.00040	528	MAGS.016.00002	534	MAXA.004.M0000	529
		MAGA.001.M0004	527	MAGS.007.00100	528	MAGS.016.00004	534	MAXA.004.M0003	529
		MAGA.001.M0006	527	MAGS.007.00250	528	MAGS.016.00006	534	MAXS.001.00002	520
		MAGA.001.M0010	527	MAGS.007.M0000	528	MAGS.016.00010	534	MAXS.001.00004	520
		MAGA.001.M0016	527	MAGS.008.00002	533	MAGS.016.00016	534	MAXS.001.00006	520
		MAGA.001.M0025	527	MAGS.008.00006	533	MAGS.016.00025	534	MAXS.001.00010	520
		MAGA.002.M0000	527	MAGS.008.00010	533	MAGS.016.00060	534	MAXS.001.00016	520
		MAGA.002.M0002	527	MAGS.008.00016	533	MAGS.016.01000	534	MAXS.001.00025	520
		MAGA.002.M0003	527	MAGS.008.00250	533	MAGS.016.M0000	534	MAXS.002.00004	523
		MAGA.002.M0004	527	MAGS.008.M0000	533	MAGS.016.M0003	534	MAXS.002.00006	523
		MAGA.002.M0006	527	MAGS.009.00001	524	MAGS.031.00001	523	MAXS.002.00010	523
		MAGA.002.M0010	527	MAGS.009.00002	524	MAGS.031.00002	523	MAXS.002.00016	523
		MAGA.002.M0016	527	MAGS.009.00004	524	MAGS.031.00004	523	MAXS.002.00025	523
		MAGA.002.M0025	527	MAGS.009.00006	524	MAGS.031.00006	523	MAXS.002.00040	523
		MAGA.003.00002	530	MAGS.009.00010	524	MAGS.031.00010	523	MAXS.003.00004	521
		MAGA.003.00004	530	MAGS.009.00016	524	MAGS.031.00016	523	MAXS.003.00010	195
		MAGA.003.00006	530	MAGS.009.00025	524	MAGS.031.00025	523	MAXS.003.00016	521
		MAGA.003.00010	530	MAGS.009.00040	524	MAGS.031.00040	523	MAXS.003.00012	521
		MAGA.003.00016	530	MAGS.009.00060	524	MAGS.031.00060	523	MAXS.003.0004	382
		MAGA.003.00025	530	MAGS.009.00100	524	MAGS.031.01000	523	MAXS.003.0012	382
		MAGA.003.M0000	530	MAGS.009.01060	524	MAGS.031.01060	523	MAXS.004.00004	521
		MAGA.003.M0003</							

INDEX

SCE238D002MO.AC/DC	240	SGG353A050.24/DC	286	SG110A121.230/50	287	SO 23021-6	451	STAX.002.001	193
SCE238D003MO.AC/DC	240	SGG353A051.230/50	286	SG110A121.24/DC	287	SO 23021-8	451	STAX.002.002	193
SCE238D004MO.AC/DC	240	SGG353A051.24/DC	286	SGG353A051.24/DC	286	SO 20371-1/2	451	STAX.002.003	193
SCE238D005MO.AC/DC	240	SGG353A065.230/50	286	SO 20371-1/4	451	SO 23721-10-3/8	451	STAX.002.004	193
SCE353A811.230/50	284	SGG353A065.24/DC	286	SO 20371-1/8	451	SO 23721-4-1/4	451	STAX.002.005	193
SCE353A811.24/DC	284	SGG353D060.230/50-60	286	SO 20371-3/8	451	SO 23721-4-1/8	451	STAX.002.006	193
SCE353A821.230/50	284	SGG353D060.24/DC	286	SO 20511-10-3/8	468	SO 23721-6-1/4	451	STAX.002.007	193
SCE353A821.24/DC	284	SGG356B002VMS.AC/DC	268	SO 20511-12-1/2	468	SO 23721-6-1/8	451	STAX.003.001	193
SCE353A831.230/50	284	SGG356B006VMS.AC/DC	271	SO 20511-12-3/8	468	SO 23721-8-1/4	451	STAX.003.002	193
SCE353A831.24/DC	284	SGG356B014VMS.AC/DC	268	SO 20511-1-1/8	468	SO 23721-8-1/8	451	STAX.003.003	193
SCG210C087.230/50	239	SGG356B018VMS.AC/DC	271	SO 20511-6-1/4	468	SO 50001-10	455	STAX.003.004	193
SCG210C087.24/DC	239	SGG356B434VMS.AC/DC	268	SO 20511-6-1/8	468	SO 50001-12	455	STAX.003.005	193
SCG210C088.230/50	239	SGG356B466VMS.AC/DC	268	SO 20511-8-1/4	468	SO 50001-4	455	STAX.003.006	193
SCG210C088.24/DC	239	SGG387A001.230/50	270	SO 21021-10	450	SO 50001-6	455	STAX.003.007	193
SCG210D189.230/50	239	SGG387A001.24/DC	270	SO 21021-12	450	SO 50001-8	455	STAX.004.001	193
SCG210D189.24/DC	239	SGG387A002.230/50	270	SO 21021-4	450	SO 50003-10-8	455	STAX.004.002	193
SCG238A044.230/50	236	SGG387A002.24/DC	270	SO 21021-6	450	SO 50003-12-10	455	STAX.004.003	193
SCG238A044.230/50	260	SGG387A003.230/50	270	SO 21021-8	450	SO 50003-6-4	455	STAX.004.004	193
SCG238A044.24/DC	236	SGG387A003.24/DC	270	SO 2109-1/2k -1/2	451	SO 50003-8-6	455	STAX.004.005	193
SCG238A044.24/DC	259	SGG387A004.24/DC	270	SO 2109-1/2k -3/4	451	SO 51021-10	455	STAX.004.006	193
SCG238A046.230/50	236	SGG387A005.230/50	273	SO 2109-1/4k -1/2	451	SO 51021-12	455	STAX.004.007	193
SCG238A046.230/50	260	SGG387A005.24/DC	273	SO 2109-1/4k -1/4	451	SO 51021-4	455	STAX.005.001	193
SCG238A046.24/DC	236	SGG387A006.230/50	273	SO 2109-1/4k -3/8	451	SO 51021-6	455	STAX.005.002	193
SCG238A046.24/DC	259	SGG387A006.24/DC	273	SO 2109-1/8k -1/8	451	SO 51021-8	455	STAX.006.001	193
SCG238A047.230/50	236	SGG387A007.230/50	273	SO 2109-1/8k -1/4	451	SO 51121-10-1/2	455	STAX.007.001	193
SCG238A047.24/DC	236	SGG387A007.24/DC	273	SO 2109-3/8k -1/2	451	SO 51121-10-1/4	455	STAX.008.001	194
SCG238A048.230/50	236	SGG387A008.230/50	273	SO 2109-3/8k -3/8	451	SO 51121-10-3/8	455	STAX.008.002	194
SCG238A048.230/50	260	SGG387A008.24/DC	273	SO 21121-10-1/2	450	SO 51121-12-1/2	455	STAX.009.001	194
SCG238A048.24/DC	236	SGG387A009.230/50	270	SO 21121-10-1/4	450	SO 51121-12-3/8	455	STAX.009.002	194
SCG238A048.24/DC	259	SGG551A001MS.AC/DC	336	SO 21121-10-3/8	450	SO 51121-4-1/8	455	STAX.010.001	194
SCG238A049.230/50	236	SGG551A002MS.AC/DC	336	SO 21121-12-1/2	450	SO 51121-6-1/4	455	STAX.010.002	194
SCG238A049.24/DC	236	SGG551A005MS.AC/DC	320	SO 21121-12-1/4	450	SO 51121-6-1/8	455	STAX.010.003	194
SCG238A050.230/50	236	SGG551A006MS.AC/DC	320	SO 21121-12-3/8	450	SO 51121-8-1/4	455	STAX.010.004	194
SCG238A050.230/50	260	SGG551A017MS.AC/DC	320	SO 21121-4-1/2	450	SO 51121-8-1/8	455	STAX.011.001	194
SCG238A050.24/DC	236	SGG551A018MS.AC/DC	320	SO 21121-4-1/4	450	SO 51121-8-3/8	455	STAX.011.002	194
SCG238A050.24/DC	259	SGG551A067MS.AC/DC	321	SO 21121-4-1/8	450	SO 51521-10	455	STAX.012.001	194
SCG238D101V.AC/DC	242	SGG551A068MS.AC/DC	321	SO 21121-4-3/8	450	SO 51521-12	455	STAX.013.001	194
SCG238D102V.AC/DC	242	SGG551A409.AC/DC	336	SO 21121-6-1/2	450	SO 51521-6	455	STAX.013.002	194
SCG238D103V.AC/DC	242	SGG551A410.AC/DC	336	SO 21121-6-1/4	450	SO 51521-8	455	STAX.014.001	194
SCG238D104V.AC/DC	242	SGG551B405.AC/DC	320	SO 21121-6-1/8	450	SO 52021-10	455	STAX.014.002	194
SCG238D105V.AC/DC	250	SGG551B406.AC/DC	320	SO 21121-6-3/8	450	SO 52021-12	455	STAX.015.001	194
SCG238D106V.AC/DC	250	SGG551B417.AC/DC	320	SO 21121-8-1/2	450	SO 52021-4	455	STAX.015.002	194
SCG238D107V.AC/DC	250	SGG551B418MO.AC/DC	321	SO 21121-8-1/4	450	SO 52021-6	455	STFX.001.015	187
SCG238D108V.AC/DC	250	SGG551B467MO.AC/DC	321	SO 21121-8-1/8	450	SO 52021-8	455	STFX.001.020	187
SCG238E016MO.AC/DC	240	SGG551B468MO.AC/DC	321	SO 21121-8-3/8	450	SO 52121-10-1/2	455	STFX.001.025	187
SCG238E017MO.AC/DC	240	SGG553A001MS.AC/DC	336	SO 21121-10-1/2	450	SO 52421-10-1/4	455	STFX.001.032	187
SCG238E018MO.AC/DC	240	SGG553A002MS.AC/DC	336	SO 21121-10-1/4	450	SO 52421-10-3/8	455	STFX.001.040	187
SCG238E019.230/50	248	SGG553A005MS.AC/DC	320	SO 21121-10-3/8	450	SO 52421-12-1/2	455	STFX.001.050	187
SCG238E019.24/DC	248	SGG553A006MS.AC/DC	320	SO 21121-4-1/2	450	SO 52421-12-3/8	455	STFX.001.065	187
SCG238E020.230/50	248	SGG553A017MS.AC/DC	320	SO 21121-4-1/4	450	SO 52421-4-1/8	455	STFX.001.080	187
SCG238E020.24/DC	248	SGG553A018MS.AC/DC	320	SO 21121-4-1/8	450	SO 52421-6-1/4	455	STFX.001.100	187
SCG238E021.230/50	248	SGG553A067MS.AC/DC	321	SO 21121-4-3/8	450	SO 52421-6-1/8	455	STFX.001.125	187
SCG238E021.24/DC	248	SGG553A068MS.AC/DC	321	SO 21121-6-1/2	450	SO 52421-8-1/4	455	STFX.001.150	187
SCG256B002VMS.AC/DC	230	SGG553A405.AC/DC	320	SO 21121-6-1/4	450	SO 52421-8-1/8	455	STFX.001.200/10	187
SCG256B014VMS.AC/DC	230	SGG553A406.AC/DC	320	SO 21121-6-1/8	450	SO 52421-8-3/8	455	STFX.001.200/16	187
SCG256B402VMS.AC/DC	230	SGG553A409.AC/DC	336	SO 21121-6-3/8	450	SO 53021-10	455	STFX.001.250/10	187
SCG256B414VMS.AC/DC	230	SGG553A410.AC/DC	336	SO 21121-8-1/2	450	SO 53021-12	455	STFX.001.250/16	187
SCG287A001.230/50	232	SGG553A417.AC/DC	320	SO 21121-8-1/4	450	SO 53021-4	455	STFX.001.300/10	187
SCG287A001.24/DC	232	SGG553A418MO.AC/DC	321	SO 21121-8-1/8	450	SO 53021-6	455	STFX.001.300/16	187
SCG287A002.230/50	232	SGG553A467MO.AC/DC	321	SO 21121-8-3/8	450	SO 53021-8	455	STFX.001.350	187
SCG287A002.24/DC	232	SGG553A468MO.AC/DC	321	SO 21521-10	450	SOLIDDRIVE 100 carry	489	STFX.001.400	187
SCG287A003.230/50	232	SCS353A711.230/50	284	SO 21521-12	450	SOLIDDRIVE 100 Leonardo	489	STFX.002.015	188
SCG287A003.24/DC	232	SCS353A711.24/DC	284	SO 21521-4	450	SR1 0000 A00	538	STFX.002.020	188
SCG287A004.230/50	232	SCS353A721.230/50	284	SO 21521-6	450	SR1 0002 A00	538	STFX.002.025	188
SCG287A004.24/DC	232	SCS353A721.24/DC	284	SO 21521-8	450	SR1 3002 A00	538	STFX.002.032	188
SCG287A005.230/50	234	SCS353A731.230/50	284	SO 21624-A10-1/2 OR	451	SR1 6002 A00	538	STFX.002.040	188
SCG287A005.24/DC	234	SCS353A731.24/DC	284	SO 21624-A10-1/4 OR	451	SR1 B000 A00	538	STFX.002.050	188
SCG287A006.230/50	234	SCS353A811.230/50	284	SO 21624-A10-3/8 OR	451	SR1 B002 A00	538	STFX.002.065	188
SCG287A006.24/DC	234	SCS353A811.24/DC	284	SO 21624-A12-1/2 OR	451	SR1 C000 A00	538	STFX.002.080	188
SCG287A007.230/50	234	SCS353A821.230/50	284	SO 21624-A12-1/4 OR	451	SR1 C002 A00	538	STFX.002.100	188
SCG287A007.24/DC	234	SCS353A821.24/DC	284	SO 21624-A12-3/8 OR	451	SR1 D002 A00	538	STFX.002.125	188
SCG287A008.230/50	234	SCS353A831.230/50	284	SO 21624-A6-1/4 OR	451	SR1 E002 A00	538	STFX.002.150	188
SCG287A008.24/DC	234	SCS353A831.24/DC	284	SO 21624-A6-1/8 OR	451	SR1 F002 A00	538	STFX.002.200	188
SCG287A009.230/50	232	SCXB223A0003.24/50.16301	264	SO 21624-A6-3/8 OR	451	SR1 G002 A00	538	STFX.003.015	188
SCG287A009.24/DC	232	SCXB223A0025.24/50.16301	264	SO 21624-A8-1/4 OR	451	SR1 H002 A00	538	STFX.003.020	188
SCG287A010.230/50	232	SCXB223A027.24/50.16301	264	SO 21624-A8-1/8 OR	451	SR1 J002 A00	538	STFX.003.025	188
SCG287A010.24/DC	232	SE100HB	417	SO 21624-A8-3/8 OR	451	SR1 K002 A00	538	STFX.003.032	188
SCG287A011.230/50	232	SE125HB	417	SO 21821-A10-6	451	SR1 L000 A00	538	STFX.003.040	188
SCG287A011.24/DC	232	SE150HB	417	SO 21821-A10-8	451	SR1 L002 A00	538	STFX.003.050	188
SCG287A012.230/50	232	SE200HB	417	SO 21821-A12-10	451	SR2 N000 A00	538	STFX.003.065	188
SCG287A012.24/DC	232	SE50HB	417	SO 21821-A12-6	451	SR2 N002 A00	538	STFX.003.080	188
SCG287A013.230/50	234	SE75HB	417	SO 21821-A12-8	451	SR2 P000 A00	538	STFX.003.100	188
SCG287A013.24/DC	234	SEP premium 10	517	SO 21821-A8-4	451	SR2 P002 A00	538	STFX.003.125	188
SCG287A014.230/50	234	SEP premium 2	517	SO 21821-A8-6	451	SR2 R000 A00	538	STFX.003.150	188
SCG287A014.24/DC	234	SEP premium 20	517	SO 22021-10	451	SR2 R002 A00	538	STFX.003.200	188
SCG287A015.230/50	234	SEP premium 30	517	SO 22021-12	451	SR2 V000 A00	538	STFX.004.015	188
SCG287A015.24/DC	234	SEP premium 5	517	SO 22021-4	451	SR2 V002 A00	538	STFX.004.020	188
SCG287A016.230/50	234	SEP premium 60	517	SO 22021-6	451	SR2 W000 A00	538	STFX.004.025	188
SCG287A016.24/DC	234	SG110A021.230/50	287	SO 22021-8	451	SR2 W002 A00	538	STFX.004.032	188
SCG327A609.230/50	274	SG110A021.24/DC	287	SO 22421-10-1/4	451	SS100	303	STFX.004.040	188
SCG327A609.24/DC	274	SG110A031.230/50	287	SO 22421-10-3/8	451	SS125	303	STFX.004.050	188
SCG327A610.230/50	274	SG110A031.24/DC	287	SO 22421-12-1/2	451	SS160	303	STFX.004.065	188
SCG327A610.24/DC	274	SG110A041.230/50	287	SO 22421-12-1/4	451	SS200	303	STFX.004.080	188
SCG327B001.230/50	274	SG110A041.24/DC	287	SO 22421-12-3/8	451	SS32	303	STFX.004.100	188
SCG327B001.24/DC	274	SG110A051.230/50	287	SO 22421-4-1/4	451	SS40	303	STFX.	

STTX.001.054.....	186	T298B14DDTA0000.....	133	TAX.002.04.....	431	TAX.028.025.....	508	TPA.MI.025.BW.080060.....	429
STTX.001.064.....	186	T298B14DDVA0000.....	133	TAX.002.05.....	431	TAX.028.032.....	508	TPA.MI.050.BW.040027.....	429
STTX.002.002.....	186	T298B15DDDEA0000.....	133	TAX.002.06.....	431	TAX.028.040.....	508	TPA.MI.050.BW.060040.....	429
STTX.002.003.....	186	T298B15DDDTA0000.....	133	TAX.002.08.....	431	TAX.028.050.....	508	TPA.MI.050.BW.080060.....	429
STTX.002.004.....	186	T298B15DDVA0000.....	133	TAX.002.10.....	431	TAX.029.016.....	508	TPA.MI.100.BW.040027.....	429
STTX.002.012.....	186	T298B16KDEA0000.....	133	TAX.002.12.....	431	TAX.029.020.....	508	TPA.MI.100.BW.060040.....	429
STTX.002.022.....	186	T298B16KDTA0000.....	133	TAX.002.16.....	431	TAX.029.025.....	508	TPA.MI.100.BW.080060.....	429
STTX.002.034.....	186	T298B16KDVAA0000.....	133	TAX.002.22.....	431	TAX.029.032.....	508	TPA.M2.050.BB.040020.....	429
STTX.002.038.....	186	T298B17KDEA0000.....	133	TAX.002.28.....	431	TAX.029.040.....	508	TPA.M2.050.BB.060040.....	429
STTX.002.044.....	186	T298B17KDTA0000.....	133	TAX.002.34.....	431	TAX.029.050.....	508	TPA.M2.050.BB.080060.....	429
STTX.002.054.....	186	T298B17KDVAA0000.....	133	TAX.003.04.....	431	TCO.025.OR.018016.....	566	TPA.M2.050.BB.100080.....	429
STTX.002.064.....	186	T298B18MDEA0000.....	133	TAX.003.05.....	431	TCO.025.OR.022020.....	566	TPE.1.025.BK.040020.....	428
STTX.004.002.....	187	T298B18MDTA0000.....	133	TAX.003.06.....	431	TCO.050.OR.004002.....	566	TPE.1.025.BK.060040.....	428
STTX.004.012.....	187	T298B18MDVA0000.....	133	TAX.003.08.....	431	TCO.050.OR.006004.....	566	TPE.1.025.BK.080060.....	428
STTX.004.014.....	187	T398B237DEA0000.....	133	TAX.003.10.....	431	TCO.050.OR.008006.....	566	TPE.1.025.BK.100080.....	428
STTX.004.034.....	187	T398B237DTA0000.....	133	TAX.004.04.....	431	TCO.050.OR.010008.....	566	TPE.1.025.BK.120100.....	428
STTX.004.038.....	187	T398B237DVA0000.....	133	TAX.004.05.....	431	TCO.050.OR.012006.....	566	TPE.1.025.BL.040020.....	428
STTX.004.044.....	187	T398B24DDEA0000.....	133	TAX.004.06.....	431	TCO.050.OR.015013.....	566	TPE.1.025.BL.060040.....	428
STTX.004.054.....	187	T398B24DDTA0000.....	133	TAX.004.08.....	431	THER.01.077.00.120.....	542	TPE.1.025.BL.080060.....	428
STTX.004.064.....	187	T398B24DDVA0000.....	133	TAX.004.10.....	431	THER.01.077.00.160.....	542	TPE.1.025.BL.100080.....	428
STTX.005.002.....	189	T398B25DDEA0000.....	133	TAX.005.16.....	431	THER.01.077.00.200.....	542	TPE.1.025.BL.120100.....	428
STTX.005.012.....	189	T398B25DDTA0000.....	133	TAX.005.28.....	431	THER.01.077.00.050.....	542	TPE.1.025.NA.040020.....	428
STTX.005.034.....	189	T398B25DDVA0000.....	133	TAX.005.34.....	431	THER.01.100.00.120.....	542	TPE.1.025.NA.060040.....	428
STTX.005.044.....	189	T398B26KDEA0000.....	133	TAX.006.13.....	431	THER.01.100.00.160.....	542	TPE.1.025.NA.080060.....	428
STTX.005.054.....	189	T398B26KDTA0000.....	133	TAX.006.16.....	431	THER.01.100.00.200.....	542	TPE.1.025.NA.100080.....	428
STTX.005.064.....	189	T398B26KDVAA0000.....	133	TAX.006.19.....	431	THER.01.100.30.050.....	542	TPE.1.025.NA.120100.....	428
STTX.006.002.....	189	T398B27KDEA0000.....	133	TAX.006.XX.2516.....	507	THER.02.077.00.120.....	542	TPT.1.100.BK.040020.....	426
STTX.006.012.....	189	T398B27KDTA0000.....	133	TAX.006.XX.2520.....	507	THER.02.077.00.160.....	542	TPE.1.100.BK.060040.....	428
STTX.006.034.....	189	T398B27KDVAA0000.....	133	TAX.006.XX.3216.....	507	THER.02.077.00.200.....	542	TPE.1.100.BK.080060.....	428
STTX.006.044.....	189	T398B28MDEA0000.....	133	TAX.006.XX.3220.....	507	THER.02.077.30.050.....	542	TPE.1.100.BK.100080.....	428
STTX.006.054.....	189	T398B28MDTA0000.....	133	TAX.006.XX.4016.....	507	THER.02.100.00.120.....	542	TPE.1.100.BK.120100.....	428
STTX.006.064.....	189	T398B28MDVA0000.....	133	TAX.006.XX.4020.....	507	THER.02.100.00.160.....	542	TPE.1.100.BL.040020.....	428
STTX.007.002.....	190	T64T-2GB-PIN.....	391	TAX.006.XX.4025.....	507	THER.02.100.00.200.....	542	TPE.1.100.BL.060040.....	428
STTX.007.034.....	190	T64T-3GB-PIN.....	391	TAX.006.XX.5016.....	507	THER.02.100.30.050.....	542	TPE.1.100.BL.080060.....	428
STTX.007.044.....	190	T64T-4GB-PIN.....	391	TAX.006.XX.5020.....	507	THER.03.063.00.060.....	542	TPE.1.100.BL.100080.....	428
STTX.007.054.....	190	T64T-6GB-PIN.....	391	TAX.006.XX.5025.....	507	THER.03.063.00.120.....	542	TPE.1.100.BL.120100.....	428
STTX.008.003.....	186	T651AT504959002.....	382	TAX.007.16.....	566	THER.03.063.20.060.....	542	TPE.1.100.NA.040020.....	428
STTX.008.004.....	186	T651AT519193001.....	381	TAX.007.19.....	566	THER.03.063.40.040.....	542	TPE.1.100.NA.060040.....	428
STTX.008.008.....	186	T651AT519193001.....	382	TAX.007.25.....	566	THER.03.063.60.040.....	542	TPE.1.100.NA.080060.....	428
STTX.008.012.....	186	T652A5L040A0000.....	381	TAX.007.XX.2512.....	507	THER.03.063.80.040.....	542	TPE.1.100.NA.100080.....	428
STTX.008.022.....	186	T652A6L040A0000.....	381	TAX.007.XX.3212.....	507	TPA.1.025.BK.040020.....	423	TPE.1.100.NA.120100.....	428
STTX.008.034.....	186	T652AT502468002.....	381	TAX.007.XX.4012.....	507	TPA.1.025.BK.050030.....	423	TPT.1.025.NA.040020.....	426
STTX.008.038.....	186	T652AT502468002.....	382	TAX.007.XX.4034.....	507	TPA.1.025.BK.060040.....	423	TPT.1.025.NA.050030.....	426
STTX.008.044.....	186	T652AT519193003.....	381	TAX.007.XX.5012.....	507	TPA.1.025.BK.080060.....	423	TPT.1.025.NA.060040.....	426
STTX.008.054.....	186	T652AT519193003.....	382	TAX.007.XX.5034.....	507	TPA.1.025.BK.100080.....	423	TPT.1.025.NA.080060.....	426
STTX.008.064.....	186	T653A5L060A0000.....	381	TAX.008.BK.25100.....	566	TPA.1.025.BK.120100.....	423	TPT.1.025.NA.100080.....	426
STTX.009.034.....	191	T653A6L060A0000.....	381	TAX.008.BK.25120.....	566	TPA.1.025.BK.140110.....	423	TPT.1.025.NA.120100.....	426
STTX.010.034.....	192	T653AT507292002.....	381	TAX.008.BK.25200.....	566	TPA.1.025.BK.150120.....	423	TPT.1.025.NA.140120.....	426
		T653AT507292002.....	382	TAX.008.BK.36150.....	566	TPA.1.025.BK.160120.....	423	TPT.1.025.NA.160140.....	426
		T653AT519194001.....	382	TAX.008.BK.36200.....	566	TPA.1.025.BL.050030.....	423	TPT.1.050.NA.040020.....	426
		T653AT519194003.....	382	TAX.008.BK.48200.....	566	TPA.1.025.BL.060040.....	423	TPT.1.050.NA.050030.....	426
		T68H-6GB-B2N.....	391	TAX.008.BK.48300.....	566	TPA.1.025.BL.080060.....	423	TPT.1.050.NA.060040.....	426
		T68H-8GB-B2N.....	391	TAX.008.WH.25100.....	566	TPA.1.025.BL.100080.....	423	TPT.1.050.NA.080060.....	426
		T68H-AGB-B2N.....	391	TAX.008.WH.25120.....	566	TPA.1.025.BL.120100.....	423	TPT.1.050.NA.100080.....	426
		T68H-BGB-B2N.....	391	TAX.008.WH.25200.....	566	TPA.1.025.BL.140110.....	423	TPT.1.050.NA.120100.....	426
		TAAX.01.01.H.....	511	TAX.008.WH.36150.....	566	TPA.1.025.BL.150120.....	423	TPT.1.050.NA.140120.....	426
		TAAX.01.01.V.....	509	TAX.008.WH.36200.....	566	TPA.1.025.BL.160120.....	423	TPT.1.050.NA.160140.....	426
		TAAX.01.01.V.....	510	TAX.008.WH.48200.....	566	TPA.1.025.NA.040020.....	423	TPT.1.050.NA.040020.....	426
		TAAX.01.02.H.....	511	TAX.008.WH.48300.....	566	TPA.1.025.NA.050030.....	423	TPT.1.100.NA.050030.....	426
		TAAX.01.02.V.....	509	TAX.009.28.....	425	TPA.1.025.NA.060040.....	423	TPT.1.100.NA.060040.....	426
		TAAX.01.02.V.....	510	TAX.009.28.....	426	TPA.1.025.NA.080060.....	423	TPT.1.100.NA.080060.....	426
		TAAX.01.03.H.....	511	TAX.009.28.....	427	TPA.1.025.NA.100080.....	423	TPT.1.100.NA.100080.....	426
		TAAX.01.03.V.....	509	TAX.009.28.....	428	TPA.1.025.NA.120100.....	423	TPT.1.100.NA.120100.....	426
		TAAX.01.03.V.....	510	TAX.009.28.....	431	TPA.1.025.NA.140110.....	423	TPT.1.100.NA.140120.....	426
		TAAX.01.04.V.....	509	TAX.010.28.....	425	TPA.1.025.NA.150120.....	423	TPT.1.100.NA.160140.....	426
		TAAX.01.04.V.....	510	TAX.010.28.....	426	TPA.1.025.NA.160120.....	423	TPT.2.025.BK.040020.....	427
		TAAX.01.05.V.....	509	TAX.010.28.....	427	TPA.1.100.BK.040020.....	423	TPT.2.025.BK.060040.....	427
		TAAX.01.05.V.....	510	TAX.010.28.....	428	TPA.1.100.BK.050030.....	423	TPT.2.025.BK.080060.....	427
		TAL.006.BL.2017.....	505	TAX.010.28.....	431	TPA.1.100.BK.060040.....	423	TPT.2.025.BK.100080.....	427
		TAL.006.BL.2522.....	505	TAX.010.XX.2532.....	508	TPA.1.100.BK.080060.....	423	TPT.2.025.BK.120100.....	427
		TAL.006.BL.3229.....	505	TAX.010.XX.4050.....	508	TPA.1.100.BK.100080.....	423	TPT.2.025.BK.140120.....	427
		TAL.006.BL.4036.....	505	TAX.011.XX.1620.....	508	TPA.1.100.BK.120100.....	423	TPT.2.050.BK.040020.....	427
		TAL.006.BL.5046.....	505	TAX.011.XX.2532.....	508	TPA.1.100.BK.140110.....	423	TPT.2.050.BK.060040.....	427
		TAL.006.GR.2017.....	505	TAX.011.XX.4050.....	508	TPA.1.100.BK.150120.....	423	TPT.2.050.BK.080060.....	427
		TAL.006.GR.2522.....	505	TAX.012.XX.1540.....	508	TPA.1.100.BK.160120.....	423	TPT.2.050.BK.100080.....	427
		TAL.006.GR.4036.....	505	TAX.012.XX.1563.....	508	TPA.1.100.BL.040020.....	423	TPT.2.050.BK.120100.....	427
		TAL.006.GY.2017.....	505	TAX.013.XX.16M8.....	508	TPA.1.100.BL.050030.....	423	TPT.2.050.BK.140120.....	427
		TAL.006.GY.2522.....	505	TAX.013.XX.20M8.....	508	TPA.1.100.BL.060040.....	423	TPT.2.100.BK.060020.....	427
		TAL.006.GY.3229.....	505	TAX.013.XX.25M8.....	508	TPA.1.100.BL.080060.....	423	TPT.2.100.BK.060040.....	427
		TAL.006.GY.4036.....	505	TAX.013.XX.32M8.....	508	TPA.1.100.BL.100080.....	423	TPT.2.100.BK.080060.....	427
		TAL.006.GY.5046.....	505	TAX.013.XX.40M8.....	508	TPA.1.100.BL.120100.....	423	TPT.2.100.BK.100080.....	427
		TANK.0100.H.....	511	TAX.013.XX.50M8.....	508	TPA.1.100.BL.140110.....	423	TPT.2.100.BK.120100.....	427
		TANK.0100.V.....	509	TAX.014.BL.2017.....	505	TPA.1.100.BL.150120.....	423	TPT.2.100.BK.140120.....	427
		TANK.0200.H.....	511	TAX.014.BL.2522.....	505	TPA.1.100.BL.160120.....	423	TPU.1.025.BK.040020.....	425
		TANK.0200.V.....	509	TAX.015.30.4063.....	508	TPA.1.100.NA.040020.....	423	TPU.1.025.BK.050030.....	425
		TANK.0270.H.....	511	TAX.015.35.2032.....	508	TPA.1.100.NA.050030.....	423	TPU.1.025.BK.060040.....	425
		TANK.0270.V.....	509	TAX.016.25.1000.....	508	TPA.1.100.NA.060040.....	423	TPU.1.025.BK.080060.....	425
		TANK.0500.H.....	511	TAX.016.32.1250.....	508	TPA.1.100.NA.080060.....	423	TPU.1.025.BK.100070.....	425
		TANK.0500.V.....	509	TAX.016.40.1500.....	508	TPA.1.100.NA.100080.....	423	TPU.1.025.BK.120090.....	425
		TANK.0710.V.....	509	TAX.016.50.2000.....	508	TPA.1.100.NA.120100.....	423	TPU.1.025.BL.040020.....	425
		TANK.0900.H.....	511	TAX.017.XX.1650.....	508	TPA.1.100.NA.140110.....	423	TPU.1.025.BL.050030.....	425
		TANK.0900.V.....	509	TAX.018.XX.1650.....	508	TPA.1.100.NA.150120.....	423	TPU.1.025.BL.060040.....	425
		TANK.1000.V.....	509	TAX.019.016.....	508	TPA.1.100.NA.160120.....	423	TPU.1.025.BL.080060.....	425
		TANK.1500.V.....	509	TAX.019.020.....	508	TPA.2.025.BK.010080.....	424	TPU.1.025.BL.100070.....	425
		TANK.2000.V.....	509	TAX.019.025.....	508	TPA.2.025.BK.012010.....	424	TPU.	

INDEX

TPU.1.100.BL.050030	425
TPU.1.100.BL.060040	425
TPU.1.100.BL.080060	425
TPU.1.100.BL.100070	425
TPU.1.100.BL.120090	425
TPU.1.100.NA.040020	425
TPU.1.100.NA.050030	425
TPU.1.100.NA.060040	425
TPU.1.100.NA.080060	425
TPU.1.100.NA.100070	425
TPU.1.100.NA.120090	425
TWV 11B90 080	543
TWV 11B90 130	543
TWV 11B90 180	543
TWV 11B90 230	543

U

UG1120283.230/50	287
UG1120285.24/DC	287

V

VAAx.001.015	227
VAAx.001.020	227
VAAx.001.025	227
VAAx.001.032	227
VAAx.001.040	227
VAAx.001.050	227
VAAx.001.065	227
VAAx.001.080	227
VAAx.001.100	227
VAAx.001.125	227
VAAx.001.150	227
VAAx.001.200	227
VAAx.001.250	227
VAAx.001.300	227
VAAx.001.350	227
VAAx.001.400	227
VAAx.001.450	227
VAAx.001.500	227
VAAx.001.600	227
VAAx.002.015	227
VAAx.002.020	227
VAAx.002.025	227
VAAx.002.032	227
VAAx.002.040	227
VAAx.002.050	227
VAAx.002.065	227
VAAx.002.080	227
VAAx.002.100	227
VAAx.002.125	227
VAAx.002.150	227
VAAx.002.200	227
VAAx.002.250	227
VAAx.002.300	227
VIB.04.01.1818	293
VIB.04.02.1818	293
VIB.04.03.1414	293
VIB.04.04.1818	293
VIB.06.01.1414	294
VIB.06.02.3838	294
VIB.06.03.1212	294

W

W0210010100	402
W0210011100	402
W0210012100	402
W0210013100	402
W0215000101	352
W0215000101	402
W0215000111	352
W0215000111	402
W0215000121	352
W0215000121	402
W0215000131	352
W0215000131	402
W0215000151	352
W0215000151	402
W0215002000	352
W0351000011	358
W0351000014	358
W0970050001	421
W0970050002	421
W0970050003	421
W0970050004	421
W0970513010	411
W0970513011	411
W0970513019	411
W0970530084	363
W298B037AEA0000	129
W298B037ATA0000	129
W298B037AVA0000	129

W298B04DAEA0000	129
W298B04DATA0000	129
W298B04DAVA0000	129
W298B05DAEA0000	129
W298B05DATA0000	129
W298B05DAVA0000	129
W298B06KAEA0000	129
W298B06KATA0000	129
W298B06KAVA0000	129
W298B07KAEA0000	129
W298B07KATA0000	129
W298B07KAVA0000	129
W298B08MAEA0000	129
W298B08MATA0000	129
W298B08MAVA0000	129
W298B137AEA0000	129
W298B137ATA0000	129
W298B137AVA0000	129
W298B14DAEA0000	129
W298B14DATA0000	129
W298B14DAVA0000	129
W298B15DAEA0000	129
W298B15DATA0000	129
W298B15DAVA0000	129
W298B16KAEA0000	129
W298B16KATA0000	129
W298B16KAVA0000	129
W298B17KAEA0000	129
W298B17KATA0000	129
W298B17KAVA0000	129
W298B18MAEA0000	129
W298B18MATA0000	129
W298B18MAVA0000	129
W3120000001	359
W3120000011	359
W3120000021	359
W31200000301	359
W31200000311	359
W31200000321	359
W31200000331	359
W31200000401	359
W31200000411	359
W3501000100	358
W3501001100	358
W3603000001	421
W3604000001	420
W3604000002	420
W3604000003	420
W3604000004	420
W3604000005	420
W3604000006	420
W3605000001	358
W398B237AEA0000	129
W398B237ATA0000	129
W398B237AVA0000	129
W398B24DAEA0000	129
W398B24DATA0000	129
W398B24DAVA0000	129
W398B25DAEA0000	129
W398B25DATA0000	129
W398B25DAVA0000	129
W398B26DAEA0000	129
W398B26DATA0000	129
W398B26DAVA0000	129
W398B27KAEA0000	129
W398B27KATA0000	129
W398B27KAVA0000	129
W398B28MAEA0000	129
W398B28MATA0000	129
W398B28MAVA0000	129
W6001011011	418
W6001021001	418
W6001021021	418
WFMF.01.040	552
WFMF.01.050	552
WFMF.01.065	552
WFMF.01.080	552
WFMF.01.100	552
WFMF.01.125	552
WFMF.01.150	552
WFMF.01.200	552
WFMF.01.250	552
WFMF.01.300	552
WFMF.02.040	552
WFMF.02.050	552
WFMF.02.065	552
WFMF.02.080	552
WFMF.02.100	552
WFMF.02.125	552
WFMF.02.150	552
WFMF.02.200	552
WFMF.02.250	552
WFMF.02.300	552
WFMT.01.002	552
WFMT.01.012	552
WFMT.01.034	552
WFMT.01.044	552
WFMT.01.054	552
WFMT.01.064	552
WFMT.02.002	552
WFMT.02.012	552
WFMT.02.034	552
WFMT.02.044	552
WFMT.02.054	552
WFMT.02.064	552

Y

Y64A-2GA-N1N	391
Y64A-2GA-N2N	391
Y64A-3GA-N1N	391
Y64A-3GA-N2N	391
Y64A-4GA-N1N	391
Y64A-4GA-N2N	391
Y64A-6GA-N1N	391
Y64A-6GA-N2N	391
Y68A-6GN-N1N	391
Y68A-6GN-N2N	391
Y68A-8GN-N1N	391
Y68A-8GN-N2N	391
Y68A-AGN-N1N	391
Y68A-AGN-N2N	391
Y68A-BGN-N1N	391
Y68A-BGN-N2N	391

Z

Z 125N	496
Z 183N	496
Z 20N	496
Z 250N	496
Z 35N	496
Z 375	496
Z 53N	496
Z 75N	496
Z402110005	510
Z402110011	453
Z402114004	453
Z405000141	425
Z405000141	426
Z405000141	427
Z405000141	428
Z405000141	431
Z408000006	452
Z408000007	452
Z408000008	452
Z408000009	452
Z408000010	452
Z408000012	452
Z408000013	452
Z408000014	452
Z408000015	452
Z408000016	452
Z408000017	452
Z408000018	454
Z408000019	454
Z408000020	453
Z408000021	453
Z408000022	453
Z408000023	453
Z408000025	452
Z408000028	452
Z408000030	452
Z408000033	452
Z409800116	398
Z409800116	399
Z409800116	401
Z409800116	404
Z409800216	398
Z409800216	404
Z40W0960090001	541
Z40W0960090002	541
Z40W0960090003	541
Z40W0960090004	541
Z40W0960090011	541
Z40W0960090900	541
ZB10K V230/50 Hz	248
ZB10K V230/50-60HZ	279
ZB10K V24/50-60HZ	279
ZC10A V24 DC	279
ZC10A V24 DC	248
ZS 3200	306

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning most of the page width.



FLUID

NOTES

Lined area for notes with horizontal dotted lines.



A series of horizontal dotted lines for writing notes.



FLUID

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.



FLUID



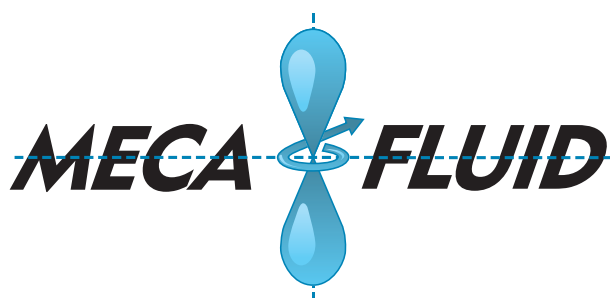
ONLINE

**Passez commande
via notre e-commerce !**



BARCHON

**Visitez notre magasin
self-service**



Méca-Fluid SPRL

Zoning Industriel de Barchon
rue Frumhy 18
B-4671 Barchon

 +32 (0) 4 370 25 00

 +32 (0) 4 377 63 00

 info@mecafluid.be

TVA : BE 0568 484 633

Méca-Fluid Lux SARL

Zoning Industriel In den Allern
rue de Drinklange 16-1A
L-9911 Troisvierges

 +352 269 097 48

 +352 269 097 49

 info@mecafluid.lu

TVA : LU 233 250 70

Activité de négoce - Engineering
Travaux d'atelier - Interventions sur sites - Formations
Etudes de machines, de skids et d'armoires