

# 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. SONDES 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

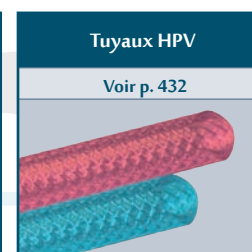
##### Caractéristiques :

- 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		



# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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



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	

**Remarque :** Autres plages de pression disponibles sur demande.

#### 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





# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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 glycéline
- 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 glycéline
- 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	

Vannes à boisseau sphérique - PN100

Voir p. 41



Tubes PA

Voir p. 423



FRL

Voir p. 377



## 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



# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

LAITON

## Axial - Avec bride arrière

### 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

INOX

### Radial - Seul

### 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"	
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



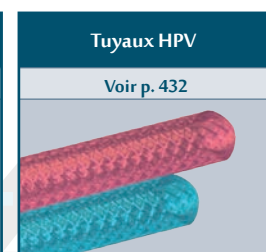
Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAXA.001.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAXA.001.M0000		-1 à 0	
MAXA.001.00002		0 à 2,5	
MAXA.001.00004		0 à 4	
MAXA.001.00006		0 à 6	
MAXA.001.00010		0 à 10	
MAXA.001.00016		0 à 16	
MAXA.001.00025		0 à 25	
MAXA.002.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAXA.002.M0000		-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.  $\pm 0,8 \%$  /10 K de la valeur de pleine échelle
- Indice de protection : IP 65



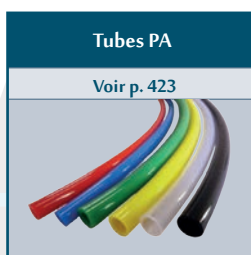
Référence	Ø Racc.	Plage de pression (bar)	Ø cadran
MAGA.001.M0003	G1/2"	-1 à 3	100 mm
MAGA.001.M0000		-1 à 0	
MAGA.001.M0002		0 à 2,5	
MAGA.001.M0004		0 à 4	
MAGA.001.M0006		0 à 6	
MAGA.001.M0010		0 à 10	
MAGA.001.M0016		0 à 16	
MAGA.001.M0025		0 à 25	
MAGA.002.M0003	G1/2"	-1 à 3	160 mm
MAGA.002.M0000		-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



# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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



**Remarque :** Autres plages de pression disponibles sur demande.

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	

## 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



**Remarque :** Autres plages de pression disponibles sur demande.

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	

## 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



**Remarque :** Autres plages de pression disponibles sur demande.

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	

## 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"	
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		

# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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	

# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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

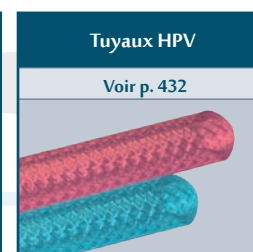
#### Caractéristiques :

- 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	



# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

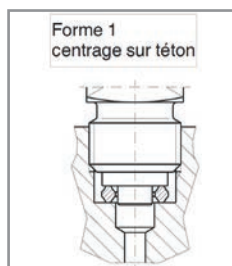
## 1.1.4. Accessoires pour manomètres à aiguille

### 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



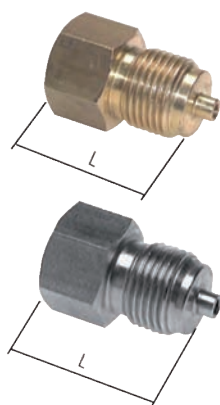
Pour Ø Racc.	Référence en cuivre	Référence en inox 316 Ti
G1/8"	MAAX.01.01.1818	MAAX.02.01.1818
G1/4"	MAAX.01.02.1414	MAAX.02.02.1414
G1/2"	MAAX.01.03.1212	MAAX.02.03.1212

### 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

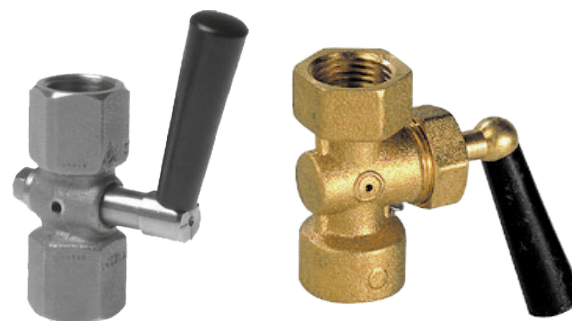
### Caractéristiques :

- 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		400

## 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

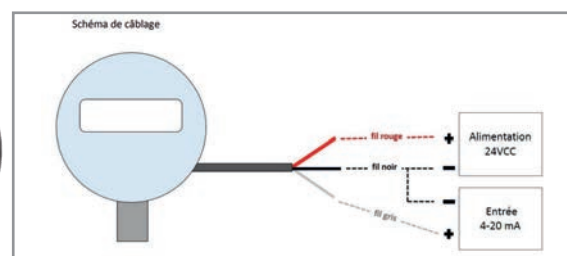
#### Radial

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/cm<sup>2</sup>



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

Vannes à soupape	Vannes à papillon	Vannes à boisseau sphérique en inox	Electrovannes 2/2	Clapets anti-retour
Voir p. 118	Voir p. 80	Voir p. 54	Voir p. 239	Voir p. 182

## 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	
SR1 C002 A00	SR1 C000 A00	0 à 4 bar	8 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.

# INSTRUMENTATION - Mesure de pression

## 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,  $\pm 1$  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

M12x1 5 poles

Point de Consigne 1

Point de Consigne 2

0,300 kg

## 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.
0UP 06B LA0 00D0	-1 à 1 bar	0,22 à 1 bar	10 bar
0UP 06B NA0 00D0	0,2 à 2 bar	0,21 à 1 bar	
0UP 06B KA0 00D0	0,5 à 5 bar	0,23 à 1 bar	
0UP 06B PA0 00D0	1 à 10 bar	0,46 à 2 bar	20 bar
0UP 06B QA0 00D0	2 à 25 bar	0,92 à 4 bar	40 bar
0UP 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

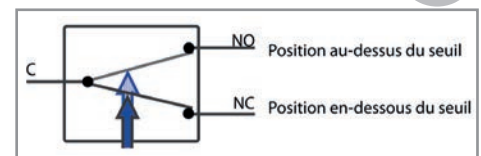
##### A.1. Seul

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.
0FP 06B FSX 0000	0 à 0,25 bar	0,018 à 0,25 bar	2 bar
0FP 06B HSX 0000	0 à 1 bar	0,026 à 0,25 bar	
0FP 06B KSX 0000	-1 à 5 bar	0,20 à 0,25 bar	15 bar
0FP 06B PSX 0000	0,5 à 10 bar	0,285 à 1 bar	
0FP 06B QSX 0000	2,5 à 25 bar	0,7 à 5 bar	30 bar
0FP 06B RSX 0000	5 à 50 bar	1,6 à 10 bar	80 bar
0FP 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 bidirectionnel)

2 x SPDT/ Double contact sur demande

#### A.2. Monté sur un séparateur à membrane

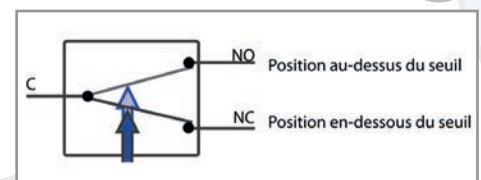
INOX

##### 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.
0FP 06B PSX 1500 + SP631 0XXX 0000	0,5 à 10 bar	0,285 à 2 bar	15 bar
0FP 06B QSX 1500 + SP631 0XXX 0000	2,5 à 25 bar	0,7 à 5 bar	30 bar
0FP 06B RSX 1500 + SP631 0XXX 0000	5 à 50 bar	1,6 à 10 bar	80 bar



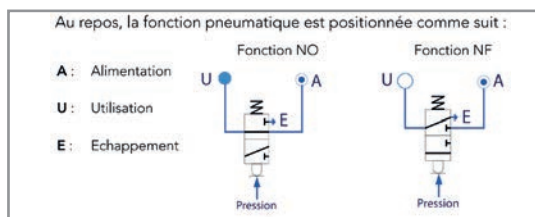
## B. A un contact pneumatique NO ou NF (Manostat)

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 Georgin 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 mm<sup>2</sup>
- Contacts : Normalement Ouvert (NO) et Normalement Fermé (NC) SPDT
- Degré de protection : IP65
- Durée de vie : 5x10<sup>6</sup> 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 : 10<sup>6</sup> cycles



LAITON

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	

#### Type PMC

#### Caractéristiques :

- Corps en aluminium anodisé et raccord en acier nickelé
- 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

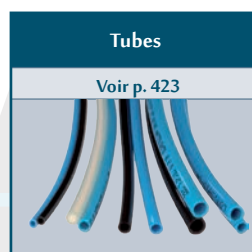
##### Type ACCA.020

##### 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
- Elément 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 ≤ 6°C
- Température de service du fluide : **Voir tableau**
- Température ambiante : **-20°C à +70°C**



Référence	Plage de température	Température Max.	Elément de mesure - Bulbe	
			Ø	Longueur (mm)
0FB 06B GS0 0000	-20°C à +45°C	+55°C	14	120
0FB 06B PS0 0000	+20°C à +95°C	+105°C		
0FB 06B RS0 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



### 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
- Elément 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 ≤ 6°C
- Longueur du capillaire : 2m
- Sans gaine de protection, disponible en option



Référence bulbe et capillaire		Plage de température	Température Max.	Bulbe	
Cuivre	Inox			Ø	Longueur (mm)
0FC 06B BS0 0000	0FC 06B BSX 0000	-90°C à -30°C	+50°C	14	150
0FC 06B CS0 0000	0FC 06B CSX 0000	-50°C à +10°C	+55°C		
0FC 06B GS0 0000	0FC 06B GSX 0000	-20°C à +45°C	+55°C		
0FC 06B PS0 0000	0FC 06B PSX 0000	+20°C à +95°C	+105°C		
0FC 06B RS0 0000	0FC 06B RSX 0000	+45°C à +120°C	+135°C		
0FC 06B RE0 0000	0FC 06B REX 0000	+65°C à +170°C	+180°C		
0FC 06B TS0 0000	0FC 06B TSX 0000	+115°C à +210°C	+225°C		
0FC 06B VS0 0000	0FC 06B VSX 0000	+150°C à +250°C	+265°C		
0FC 06B VE0 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)					
0FC 06B BS0 0000	0FC 06B BSX 0000	2	2	2	2 à 6	2 à 6	2 à 6
0FC 06B CS0 0000	0FC 06B CSX 0000	/			2 à 6	2 à 6	2 à 6
0FC 06B GS0 0000	0FC 06B GSX 0000	2	2	2	2 à 6	2 à 6	2 à 6
0FC 06B PS0 0000	0FC 06B PSX 0000	2 à 6	2	2	2 à 20	2 à 6	2 à 6
0FC 06B RS0 0000	0FC 06B RSX 0000	2 à 6	2 à 6	2	2 à 20	2 à 20	2 à 6
0FC 06B TS0 0000	0FC 06B TSX 0000	2 à 6	2 à 6	2 à 6	2 à 20	2 à 20	2 à 20
0FC 06B VS0 0000	0FC 06B VSX 0000	2 à 6	2 à 6	2 à 6	2 à 20	2 à 20	2 à 20
/	0FC 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

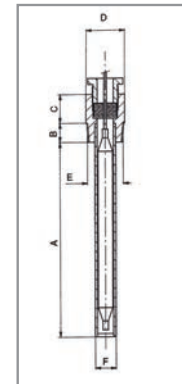
#### Type GC

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

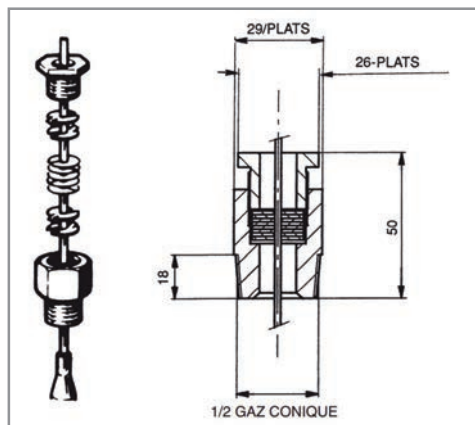
En NPT, la référence se complète du suffixe "B", ex = GC(X)-21B

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 conductivité 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

INOX

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.

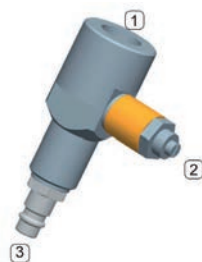
Un débit d'air peut être réglé par une vis de fuite disponible.

Gamme de pression : De 0 à 10 bar

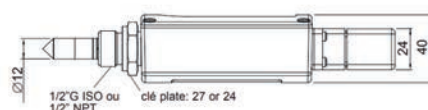
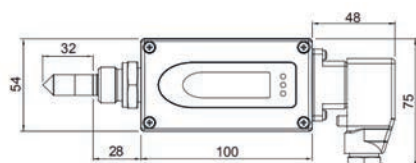
1 = G 1/2" ISO

2 = Vis de fuite

3 = Raccord rapide



Référence
Chambre de mesure avec raccord rapide
HA050102



#### sortie analogique

- 1 V+ — 10...30V DC
- 2 GND
- 3 GND
- 4 OUT1 — V mA
- 5 OUT2 — V mA
- 6 NC
- 7 NC

#### sortie relais

- 1 V+ — 10...30V DC
- 2 GND
- 3 NC11
- 4 NC12
- 5 NC21
- 6 NC22
- 7 Non connecté



## 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/dm<sup>3</sup>
- 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 raccords : 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

# 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 (Nm <sup>3</sup> /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**

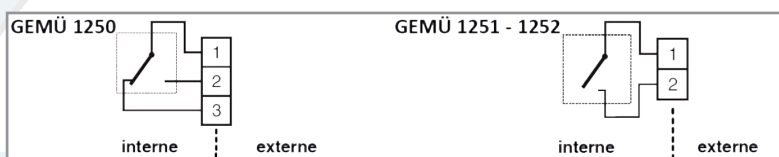
Une fois que le ludion magnétique a passé le détecteur, le contact bistable commute (voir fiche technique).

**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

## Type 1270 - Capteur de mesure sans convertisseur

## Type 1272 - Capteur de mesure avec convertisseur 2 fils intégré

PLASTIQUE

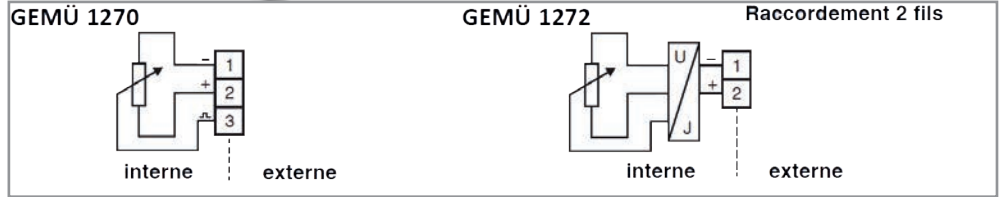
Le système de mesure est constitué d'une chaîne de contacts "Reed". Les capteurs de mesure se montent sur la queue d'aronde moulée sur les débitmètres.

### 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

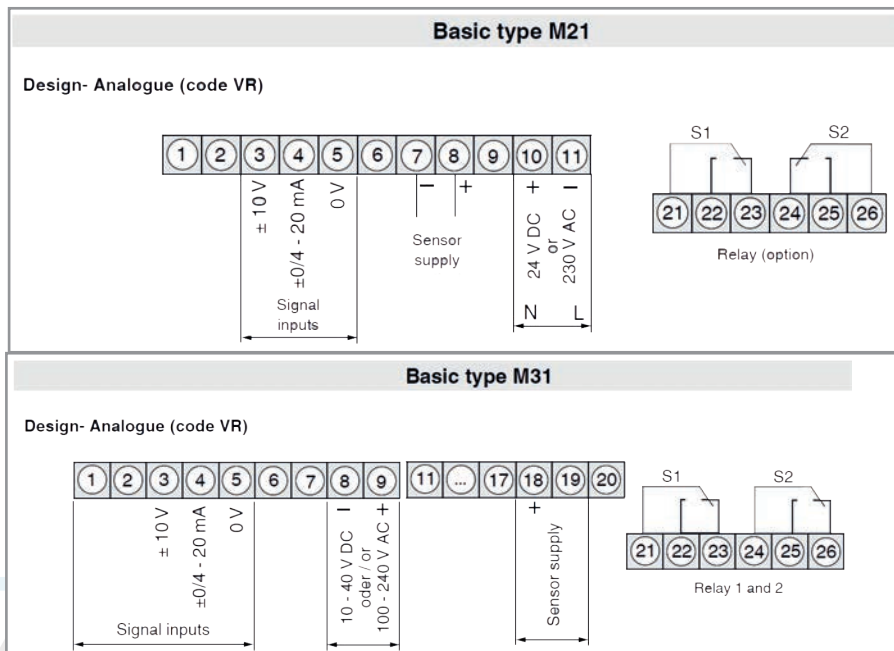
### Caractéristiques :

- 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	$5 \times 10^6$
1276000ZM31VR5B0301W72B	1276000ZM31VR5B0301572B	M31		5 A	$10 \times 10^6$

**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			106,8
MFMT.001.002	G2"	240 à 12000	110	75	106,8

## 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 mm<sup>2</sup>

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

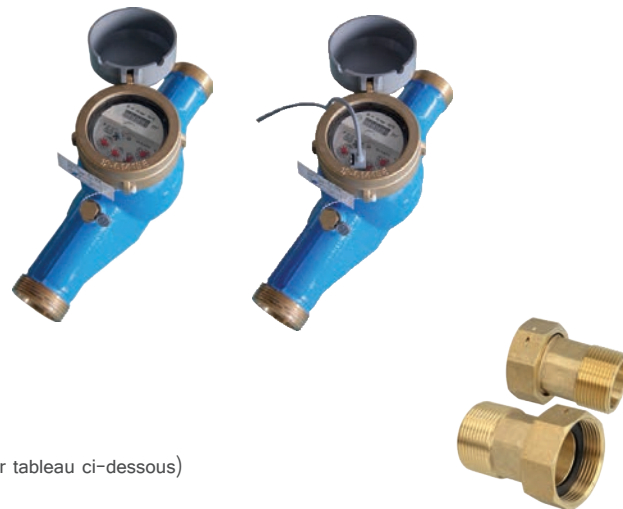
FRONTE

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

FRONTE

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	
WFMF.01.150	WFMF.02.150	150	150	500	300	100, 250, 500, 1000
WFMF.01.200	WFMF.02.200	200	250	787,5	350	1000, 2500, 5000, 10000
WFMF.01.250	WFMF.02.250	250	300	1250	450	
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.

# INSTRUMENTATION - Mesure de débit

## 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

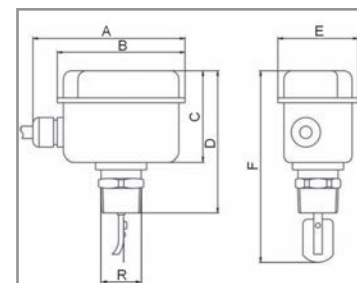
ACIER

### 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
- Étanchéité 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