

Transmetteurs de pression

ATM.1ST - Transmetteurs de précision



AVANTAGES

- Toute plage de mesure comprise entre 0 ... 50 mbar et 0 ... 1000 bar disponible
- Précisions disponibles à 0.05 %FS
- Hystérésis et répétabilité meilleures que 0.01 %
- Technologie piézorésistive adaptée aux mesures de pression statique et dynamique
- Conception modulaire idéale pour la personnalisation à l'application
- Plage de pression négative ou barométrique disponible

Spécifications techniques

ÉTENDUE DE MESURE DE PRESSION (BAR)

	0 ... 0.05 à 0 ... < 0.1	0 ... 0.1 à 0 ... < 1	0 ... 1 à 0 ... ≤ 100
Surpression	3 bar	3 bar	3 x FS
Pression d'éclatement	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Précision, (3) (± % FS)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1 / ≤ 0.05
Erreur totale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensé 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
Compensé -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.2 / 0.4
Compensé -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.4 / 0.7	≤ 0.3 / 0.6
Temps de réponse, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilité à long terme, (typ./max. par an)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	0 ... > 100 à 0 ... ≤ 600, (2)	0 ... > 600 à 0 ... 1000	0.8 ... 1.2, (1)
Surpression	3 x FS (≤ 850 / ≤ 1500 bar)	≤ 850 / ≤ 1500 bar	3 x FS
Pression d'éclatement	> 850 / > 1500 bar	> 850 / > 1500 bar	> 200 bar
Précision, (3) (± % FS)	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Erreur totale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensé 0 ... 70°C	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4
Compensé -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.3 / 0.5
Compensé -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 0.9	≤ 1.0 / 1.2	≤ 0.4 / 0.7
Temps de réponse, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilité à long terme, (typ./max. par an)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 1 mbar / < 2 mbar

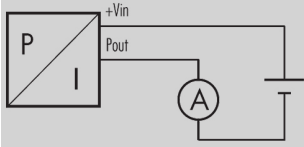
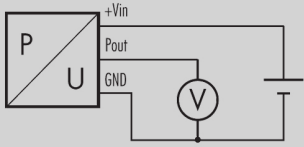
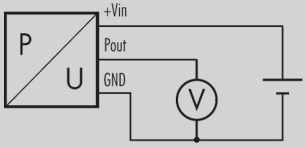
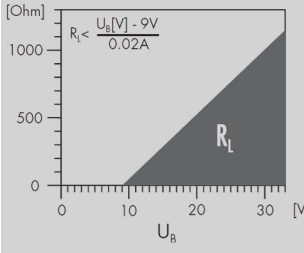
	-0.025...0.025 à -0.1...0.1	>-0.1... >0.1 à -0.5...0.5	>-0.5... >0.5 à -1...100
Surpression	3 bar	3 bar	3 bar / 3 x FS
Pression d'éclatement	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Précision, (3) (± % FS)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Erreur totale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensé 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
Compensé -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.2 / 0.4
Compensé -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.4 / 0.7	≤ 0.3 / 0.6
Temps de réponse, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilité à long terme, (typ./max. par an)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

- (1) Plage standard de pression barométrique, décalage zéro max: 900 mbar, delta étendue de mesure min: 400 mbar
 (2) Surpression et pression d'éclatement de 1500 bar (acier inoxydable) en option
 (3) Précision basée sur la droite de référence selon EN-61298, inclus hysteresis et répétabilité à température ambiante
 (4) Erreur totale incluant la précision et la dérive en température à la pleine échelle (16 mA / 10 V DC)
 (5) Ne s'applique pas à la version en titane ≤ 1 bar

ÉTENDUE DE TEMPÉRATURE

Température de fonctionnement	-40 ... 125°C
Température du fluide	Standard: -40...125°C; En option: -40...150°C (avec dissipateur de chaleur)
Température de stockage	-40 ... 125°C

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V
Alimentation	9 ... 33 V DC	10 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC
Influence de l'alimentation	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
Consommation de courant (typ.)	n.a.	3 mA	3 mA
Temps de démarrage	< 170 ms	< 170 ms	< 170 ms
Circuit électrique			
Résistance de charge		$R_L > 10k\Omega$	$R_L > 10k\Omega$
Influence de la charge	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
Protection contre l'inversion de polarité	Oui	Oui	Oui
Résistance court-circuit	n.a.	Oui	Oui

QUALIFICATIONS

	Description	Niveau	Interférences typiques
EN 60068-2-6	Vibration	10 G (4 ... 2000 Hz)	
EN 60068-2-27	Choc	100 G (durée d'impulsion 6 ms)	
EN 55022	Emission, classe B	< 30 dB μ V/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	Décharge électrostatique	8 kV contact / 15 kV air	
EN 61000-4-3	RF irradiés	10V/m (0.08...2.7 GHz, 3s)	Téléphones cellulaires, récepteurs radio
EN 61000-4-4	Transitoires (burst)	4 kV	Moteurs, valves
EN 61000-4-5	Ondes de surtension	Line-Line: 0.5 kV/42 Ω , Line-Earth: 1 kV/42 Ω	Surtension (foudre)
---	Ondes de surtension (1)	Line-Line: 2.0 kV/2 Ω , Line-Earth 5 kV/12 Ω	Surtension
EN 61000-4-6	RF menées	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Convertisseurs de fréquence

(1) Uniquement avec protection parafoudre

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

Huile de remplissage	Standard: Huile silicone AS100; En option: Anderol Food ou PAO4
Cellule de pression	Standard: Acier inoxydable (316L/1.4435); En option: Titane (Gr.2) ou Hastelloy C-276
Boîte	Standard: Acier inoxydable (316L/1.4435); En option: Titane (Gr.2) ou Hastelloy C-276
Poids	typ. 125 gramme, variable selon la configuration

Accessoires

CONTRE-PRISE

HART001	Contre-prise DIN43650 (EN 175301-803A)
HART002	Contre-prise Binder 723, 5- pôle
HART012	Contre-prise MIL C26482, 10-6
HART018	Contre-prise M12x1, 5- pôle

Autres documents

INSTALLATION ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Numéro d'article	
10.88.0092	DMM029

Références de commande

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Type					
	ATM.1ST				
Type de pression					
	Relatif	1			
	Absolu	2			
	Relatif fermé	3			
Étendue de mesure de pression					
	Toute plage de mesure comprise entre 0 ... 50 mbar et 0 ... 1000 bar disponible	XX			
	Plage de pression barométrique disponible	XX			
	Plage de pression négative disponible	XX			
Raccord pression					
	G 1/2 male, trou 14 mm (Fig. 1)	17			
	G 1/4 femelle (Fig. 2)	00			
	G 1/4 male (Fig. 3)	11			
	G 1/4 male, manomètre EN 837 (Fig. 4)	12			
	G 1/2 male (Fig. 5)	13			
	G 1/2 male, manomètre EN 837 (Fig. 6)	16			
	1/4 NPT male (Fig. 7)	10			
	1/2 NPT male (Fig. 8)	19			
	G 1/2 male, membrane frontale (Fig. 9), (1)	14			
	G 1/2 male, membrane frontale Hastelloy C-276 (Fig. 9), (1)	37			
	G 1/2 male, membrane affleurante (Fig. 10), (1)	15			
	G 1/4, membrane affleurante (Fig. 11), (1)	21			
	Autres connexions sur demande	99			
Connexion électrique					
	DIN 43650 (EN 175301-803A), fixation par vis, IP 65, (Fig. 12), (2), (3)	01			
	Binder 723, 5 pôles, IP 67 (Fig. 13), (2)	03			
	MIL C26482, 10-6, 316L, IP 67 (Fig. 14), (2)	80			
	M12x1, 4 pôles, (Fig. 15), (2)	07			
	Câble PE, noir, IP 67 (Fig. 16), (4), (8)	13			
	Câble PUR, noir, IP 67 (Fig. 16), (4), (6)	15			
	Câble FEP, noir, IP 67 (Fig. 16), (4)	21			
	Câble FEP, (haute température), noir, IP 67 (Fig. 16), (4)	11			
	Câble PUR, noir, IP 68 (Fig. 17), (4), (6)	24			
	Autres connexions sur demande	99			
Signal de sortie					
	0 ... 5 VDC	46			
	0 ... 10 VDC	47			
	4 ... 20 mA	05			
	4 ... 20 mA avec parasurtenseur	08			
Précision					
	$\leq \pm 0.25$ % FS (50 mbar ... 99 mbar)	1			
	$\leq \pm 0.2$ % FS (100 mbar ... 1000 bar)	4			
	$\leq \pm 0.1$ % FS (100 mbar ... 600 bar)	2			

	≤ ± 0.05 % FS (1 bar ... 100 bar)	6
Étendue de température		
	Compensé 0 ... 70°C, (sans dissipateur de chaleur)	0
	Compensé -25 ... 100°C, (sans dissipateur de chaleur)	1
	Compensé -25 ... 100°C, (avec dissipateur de chaleur)	2
	Compensé -40 ... 100°C, (sans dissipateur de chaleur)	3
	Compensé -40 ... 100°C, (avec dissipateur de chaleur)	4
	Compensé -40 ... 125°C, (sans dissipateur de chaleur)	6
	Autres plages de température sur demande	9
Option 1		
	Anti coup de bélier, (7)	A
	Remplissage d'huile spéciale: Anderol Food (application alimentaire)	G
	Remplissage d'huile spéciale: PAO4 (sans silicone)	Q
	Raccord de pression sans élastomère	N
	Raccord de pression soudé	V
Option 2		
	Electronique noyée dans gel: Capteur relatif	C
	Electronique noyée dans gel: Capteur absolu et relatif fermé	D
Option 3		
	Version en titane	K
	Joints: FKM (standard)	U
	Joints: EPDM	S
	Joints: Kalrez (5)	T
	Joints: NBR (8)	H

(1) Raccord pression disponible ≤ 600 bar

(2) Contreprise non fournie

(3) IP67 si le connecteur de prise de câble HART001 est utilisé correctement

(4) Indiquer la longueur de câble souhaitée et le fluide lors de votre commande

(5) Joint raccord externe non inclus

(6) Pour les températures de fonctionnement > 50°C, le câble PE ou FEP doit être utilisé

(7) Seulement avec raccord process Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 and Fig. 8

(8) Qualité alimentaire

$P_N \geq 50$ mbar ... 25 bar (1)

Fig. 1 - G 1/2 M, Trou 14 mm

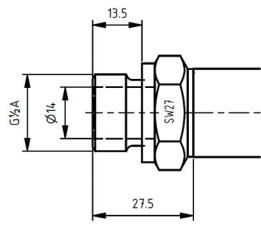


Fig. 5 - G 1/2 M

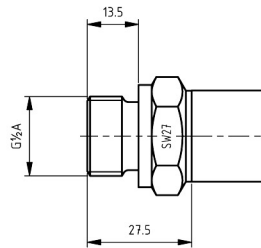


Fig. 2 - G 1/4 F

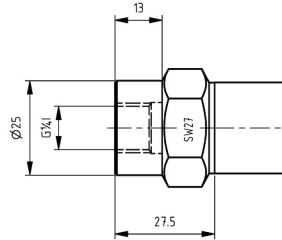


Fig. 6 - G 1/2 M, Manomètre EN837

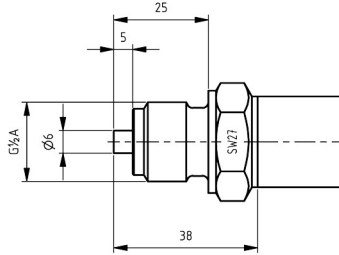


Fig. 3 - G 1/4 M

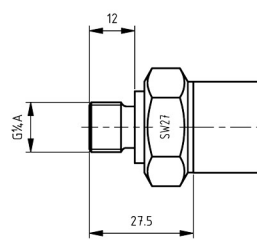


Fig. 7 - 1/4 NPT M

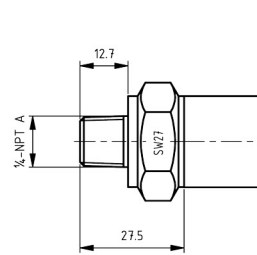


Fig. 4 - G 1/4 M, Manomètre EN837

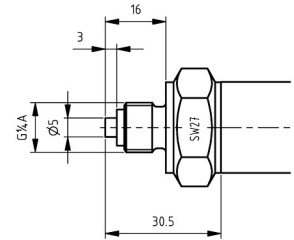
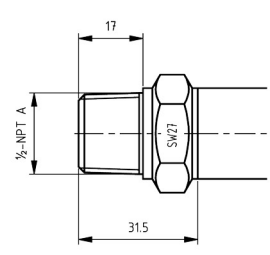


Fig. 8 - 1/2 NPT M



$P_N > 25$ bar ... 1000 bar (1) (2)

Fig. 2 - G 1/4 F

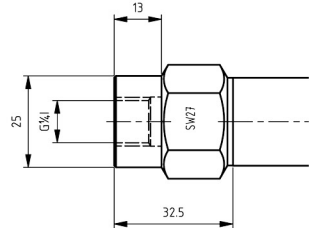


Fig. 5 - G 1/2 M

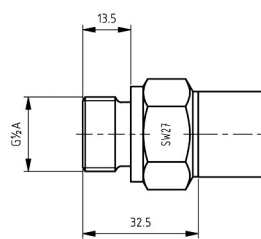


Fig. 3 - G 1/4 M

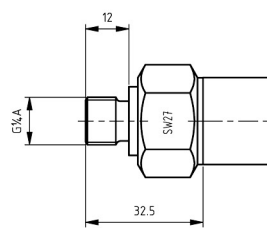


Fig. 6 - G 1/2 M, Manomètre EN837

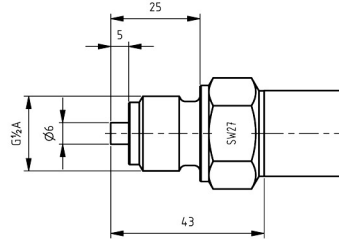


Fig. 4 - G 1/4 M, Manomètre EN837

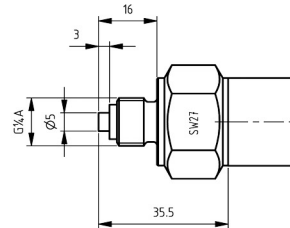


Fig. 7 - 1/4 NPT M

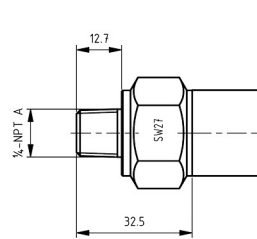
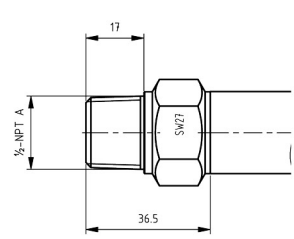
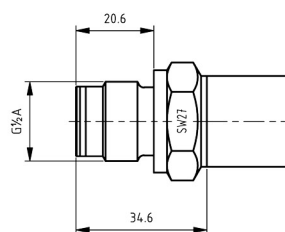


Fig. 8 - 1/2 NPT M



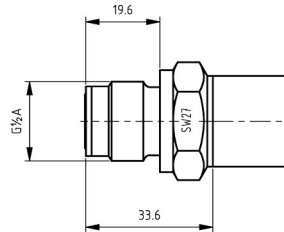
$P_N \geq 50$ mbar ... 600 bar

Fig. 9 - G 1/2 M, membrane frontale



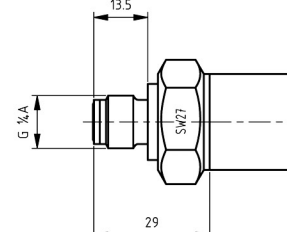
$P_N \geq 100$ mbar ... 1000 bar (3)

Fig. 10 - G 1/2 M, membrane affleurante



$P_N \geq 10$ bar ... 600 bar

Fig. 11 - G 1/4 M, membrane affleurante

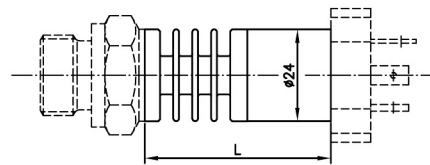
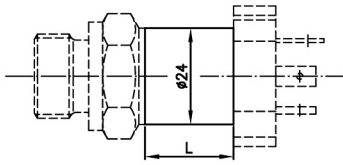


- (1) Les dimensions des versions soudées ou sans élastomère peuvent être différentes
- (2) Choix limité de raccords de pression pour les plages de pression > 600 bar
- (3) Les dimensions pour les plaques de pression > 600 bar sont différentes

Dimensions

Version pour température du fluide jusqu'à 125°C

Version pour température du fluide > 125°C jusqu'à max. 150°C



L = 25 mm avec embase DIN 43650 (EN 175301-803A)

L = 52 mm avec embase DIN 43650 (EN 175301-803A)

Connexion électrique

Fig. 12 - DIN43650 (EN 175301-803A)

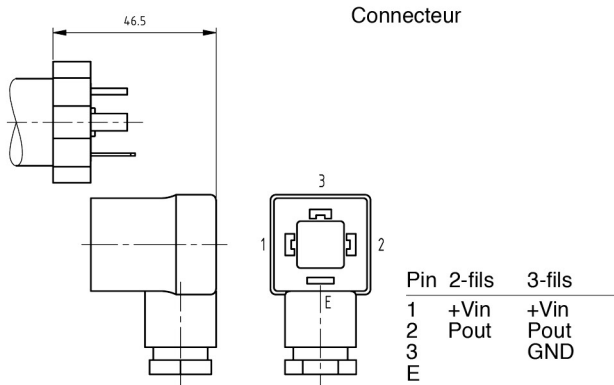


Fig. 13 - Binder 723, 5-pôle

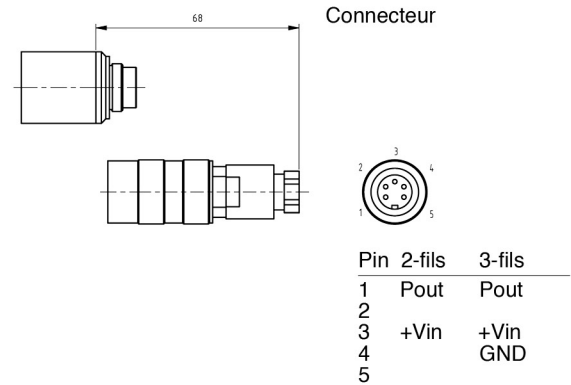


Fig. 14 - MIL C26482, 10-6, 316L

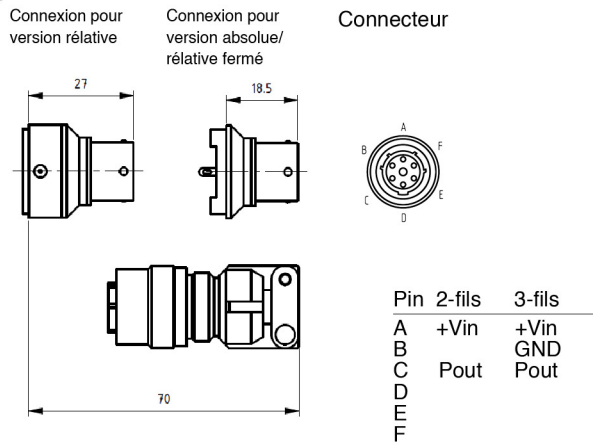


Fig. 15 - M12 x 1, 4-pôle (Lumberg RSF4)

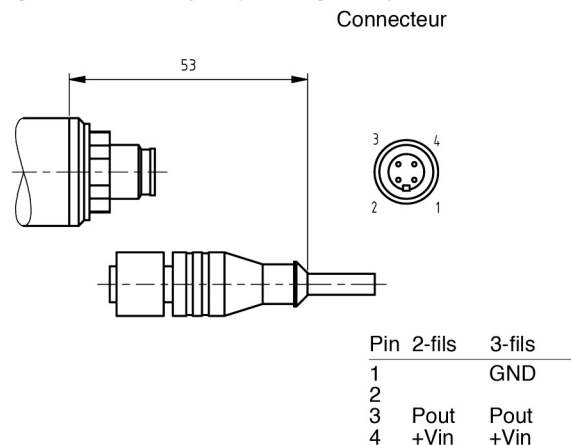


Fig. 16 - Connexion avec câble IP67

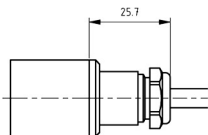
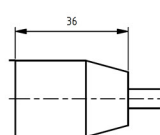


Fig. 17 - Connexion avec câble IP68



Couleur	2-fils	3-fils
blanc	+Vin	+Vin
jaune	Pout	GND
brun		Pout

Les spécifications peuvent changer sans notification

© 2019 - STS Sensor Technik Sirmach AG, Rütihofstrasse 8, CH - 8370 Sirmach, Switzerland, www.stssensors.com