PFSX
Pressostat numérique industriel pour application de sécurité

Caractéristiques principales

- **Mesure du vide et pression, absolue ou relative**
- **2 sorties seuils galvaniquement isolées : relais statiques**
- **Signal de sortie 4-20 mA**
- **Affichage à LED 4 Digits**
- **Construction robuste en inox pour environnement industriel sévère**
- **SIL2**
- **LCIE 11 ATEX 3022 X**
  CE 0081
  Ex II 1 G D
  Ex ia IIC T5 ou T6
  Ex iaD 20 T°80C ou T95°C
  Ex tD A20 IP6X T80°C ou T95°C



Applications

- ■ **Technique des procédés**
- ■ **Hydraulique**
- ■ **Pneumatique**
- □ Réfrigération
- ■ **Traitement de l'eau**
- ■ **Industrie automobile**
- ■ **Bancs d'essai**
- ■ **Sécurité**
- □ Aérospatial
- □ Chemins de fer
- □ Construction navale
- □ Véhicules lourds
- □ Santé
- □ Biotechnologie
- ■ **Alimentation**
- ■ **Boissons**
- ■ **Pharmacie**
- ■ **Pétrochimie**
- ■ **Chimie**
- ■ **CVC**
- ■ **Energie**
- ■ **Gaz médicaux**
- □ Véhicules agricoles
- ■ **Pompes et compresseurs**

Caractéristiques techniques (20 °C)

Ces caractéristiques sont données pour un PFSX "de base", tel que présenté sur cette documentation. En cas de montage sur séparateur ou tout autre élément intermédiaire avec le process, il convient de tenir compte de chacun des constituants pour déterminer les caractéristiques globales.

Plage de pression	-1 ... 0 à 0 ... 400 bar
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Exactitude (linéarité, hystérésis et répétabilité)	± 0,5 % EM

Informations pour commande - PFSX

					PFSX x 3 x xx x G1 18 0x 2 x 0 1 0 x
Matériau du boîtier					
Acier inoxydable		1.4404	AISI 316L		2
Autres					9
Exactitude					
0,50% EM					3
Unité de mesure					
bar					B
kPa					D
kg/cm²					F
psi					H
Etendues de mesure					
-1 ... 0 bar ou kg/cm²	-100 ... 0 kPa	-30"Hg ... 0 psi			59
-1 ... 0,6 bar ou kg/cm²	-100 ... 60 kPa				72
		-30"Hg ... 15 psi			73
-1 ... 1,5 bar ou kg/cm²	-100 ... 150 kPa				74
		-30"Hg ... 30 psi			75
-1 ... 3 bar ou kg/cm²	-100 ... 300 kPa				76
		-30"Hg ... 60 psi			2C
-1 ... 5 bar ou kg/cm²	-100 ... 500 kPa				77
		-30"Hg ... 100 psi			78
-1 ... 9 bar ou kg/cm²	-100 ... 900 kPa	-30"Hg ... 150 psi			79
-1 ... 15 bar ou kg/cm²	-100 ... 1500 kPa	-30"Hg ... 220 psi			81
-1 ... 24 bar ou kg/cm²	-100 ... 2400 kPa	-30"Hg ... 300 psi			82
-1 ... 39 bar ou kg/cm²	-100 ... 3900 kPa	-30"Hg ... 600 psi			1L
0 ... 1 bar ou kg/cm²	0 ... 100 kPa	0 ... 15 psi			15
0 ... 1,6 bar ou kg/cm²	0 ... 160 kPa				16
		0 ... 20 psi			1C
		0 ... 30 psi			17
0 ... 2,5 bar ou kg/cm²	0 ... 250 kPa				18
0 ... 4 bar ou kg/cm²	0 ... 400 kPa	0 ... 60 psi			19
0 ... 6 bar ou kg/cm²	0 ... 600 kPa				20
		0 ... 100 psi			21
0 ... 10 bar ou kg/cm²	0 ... 1000 kPa	0 ... 160 psi			22
		0 ... 200 psi			23
0 ... 16 bar ou kg/cm²	0 ... 1600 kPa				24
		0 ... 300 psi			25
0 ... 25 bar ou kg/cm²	0 ... 2500 kPa	0 ... 400 psi			26
0 ... 40 bar ou kg/cm²	0 ... 4000 kPa	0 ... 600 psi			27
0 ... 60 bar ou kg/cm²	0 ... 6000 kPa				29
		0 ... 1000 psi			30
0 ... 100 bar ou kg/cm²		0 ... 1500 psi			31
0 ... 160 bar ou kg/cm²					33
		0 ... 3000 psi			34
0 ... 250 bar ou kg/cm²					35
0 ... 400 bar ou kg/cm²		0 ... 6000 psi			38
Type de pression					
Relative					R
Absolute					A
Signal de sortie					
4 ... 20 mA avec 2 relais statiques					G1
Raccordements électriques					
M12, 8 broches					18
Raccords de pression					
G1/4 EN 837					02
G1/2 EN 837					03
G1/4 DIN 3852 (1)					06
Matériau pour raccord de pression					
Acier inoxydable		1.4404	AISI 316L		2
Joint de cellule					
NBR					1
EPDM					2
FKM (Viton®) (2)					3
Remplissage huile					
Sans					0
Affichage					
Avec affichage					1
ATEX					
Sans (3)					0
Ex ia IIC T5/T6, Ex iaD 20T°80C ou T95°C, Ex tD A20 IP6X T80°C ou T95°C, Ex II 1 G D					1
Approbations					
Sans (3)					0
SIL2					1

(1) Sauf option eau potable (code 0619)
(2) Obligatoire pour option oxygène P≥30 bar (code 0765)
(3) Sans ATEX et sans SIL2, voir version standard PFSN.

Modèle / type PFSX

Données techniques

Plages de mesure	0…1 à 0…400 bar
Type de pression	Relative, absolue
Affichage	-1999 à 9999 points 4 digits à LED rouges (hauteur 8mm)
Plage de réglage des seuils	De 2% à 98% de l'EM
Temps de réponse	≤20ms
Exactitude (20°C)	± 0,5% EM (linéarité, hystérésis, répétabilité)
Raccord de pression	G1/4 EN 837, G1/2 EN 837, G1/4 DIN 3852

Environnement

Température	
Stockage	-40…+85 °C
Fluides	-25…+100 °C
Modèles ATEX	-25...+70 °C -25 °C ≤ Ta ≤ +40°C, T6 ou T80°C -25 °C ≤ Ta ≤ +70°C, T5 ou T95°C
Autres	-25 °C...+85 °C
Dérive thermique	± 0,015 % EM/ °C max
Indice de protection (EN60529)	IP65 et 67
Tenue aux vibrations (EN 600068-2-6)	1,5 mm (10Hz...55Hz) / 20g (55Hz...2kHz)
Tenue aux chocs (EN 600028-2-32)	25 chutes de 1m sur sol béton

Matériaux

Raccords de pression	Acier inox. AISI 316L (1.4404)
Capteur	Céramique
Etanchéité	NBR joint standard, EPDM, FKM (viton®)
Boîtier	Acier inox 1.4404 (316L)

Approbations

Conformité CE	Directive CEM 2004/108/CE Directive Pression 97/23/CE Directive ATEX 94/9/CE
SIL	2 selon CEI 61508

*Le SIL2 est évalué pour le PFSX seul, utilisé selon les recommandations du **manuel de sécurité**. Le montage sur séparateur ou autres accessoires entraîne une modification des taux de défaillance. Dans ce cas, l'évaluation du SIL est sous la responsabilité de l'utilisateur.*

Caractéristiques électriques

Pour garantir la sécurité, le PFSX doit impérativement être raccordé au moyen d'un cordon blindé fourni en option (codes 0607, 0608 ou 0609) par Baumer.

Tension d'alimentation	11-28 Vdc, régulée. Protection contre les inversions de polarité
Consommation	50mA max
Impédance de charge	Rc ≤ 400 Ω
Signal de sortie	4-20 mA (3 fils)
Sorties seuils	
Modèles ATEX	Relais statiques 40mA sous 28Vcc
Autres	Relais statiques 400mA sous 24Vac 50Hz ou 40 Vcc
Raccordement électrique	Connecteur M12-8 contacts mâles

Options

Utilisation sur eau potable	Code 0619
Utilisation sur oxygène	Code 0765
Nettoyage spécifique (utilisation sur gaz)	Code 0829
Trou dans raccord Ø10mm (pour raccord G1/2)	Code 9022

Etendue de mesure

E.M.	-1 +0	-1 +0,6	-1+1,5	-1+3	-1+5	-1+9	-1+15	-1+24	-1+39
Surpression admissible	3	3	4	8	12	20	32	50	80
Pression d'éclatement	6	6	7	12	18	30	48	75	120
Affichage à l'E.M.	-1.000 / 0	-1.000 / 0.600	-1.000 / 1.500	-1.000 / 3.000	-1.000 / 5.000	-1.000 / 9.000	-1.00 / 15.00	-1.00 / 24.00	-1.00 / 39.00

E.M.	0 +1	0 + 1,6	0 +2,5	0 +4	0 +6	0 +10	0 +16	0 +25	0 +40	0 +60	0 + 100	0 + 160	0 +250	0 +400
Surpression admissible	3	3	4	8	12	20	32	50	80	120	200	320	500	600
Pression d'éclatement	7	7	7	12	18	30	48	75	120	180	300	480	600	800
Affichage à l'E.M.	0 / 1.000	0 / 1.600	0 / 2.500	0 / 4.000	0 / 6.000	0 / 10.00	0 / 16.00	0 / 25.00	0 / 40.00	0 / 60.00	0 / 100.0	0 / 160.0	0 / 250.0	0 / 400.0

Configuration et consultation des paramètres

Mode configuration des paramètres

Les trois touches situées en façade permettent la configuration des paramètres de fonctionnement suivants :

Valeur du point de commutation de chaque seuil

Valeur hystérésis de commutation de chaque seuil

Etat actif de chaque seuil (NO ou NF)

Temporisations de commutation de 0 s à 25 s par pas de 0,1 s

Fonction Auto-zéro

Auto-contrôle et protection des paramètres par code à 4 digits

Mode consultation des paramètres

Il est possible de consulter les paramètres configurés de chaque seuil sans entrer de code d'accès

Consultation des valeurs Max et Min

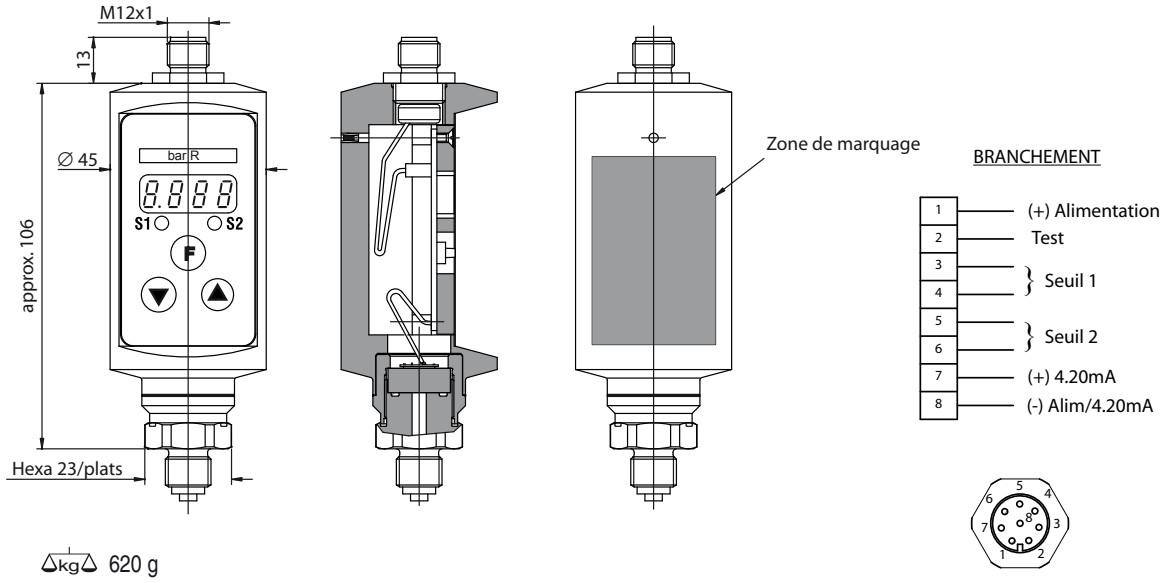
Lorsque le pressostat est en mode mesure, il est possible à tout moment de visualiser ou d'initialiser les valeurs de pression maximale et minimale mémorisées depuis la mise en fonctionnement.

Affichage d'informations d'autodiagnostic

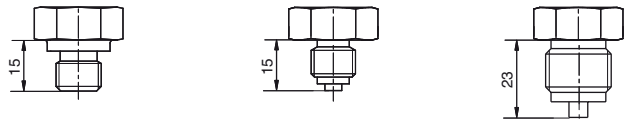
Durant le fonctionnement du pressostat des messages d'alerte peuvent être affichés (voir le manuel de sécurité et la notice d'instruction).

Modèle / type PFSX

Dimensions et branchement



Raccords de pression



G 1/4 DIN 3852-E | G 1/4 EN837 | G 1/2 EN837

Accessoires

Modèle	Description	Code
	Câble surmoulé blindé M12-8 broches. Longueur 2 m	**0607**
	Câble surmoulé blindé M12-8 broches. Longueur 5 m	**0608**
	Câble surmoulé blindé M12-8 broches. Longueur 10 m	**0609**
	Câble surmoulé blindé M12-8 broches. Longueur 20 m	**0595**

Important : Le blindage du câble assure la mise à la terre du PFSX.

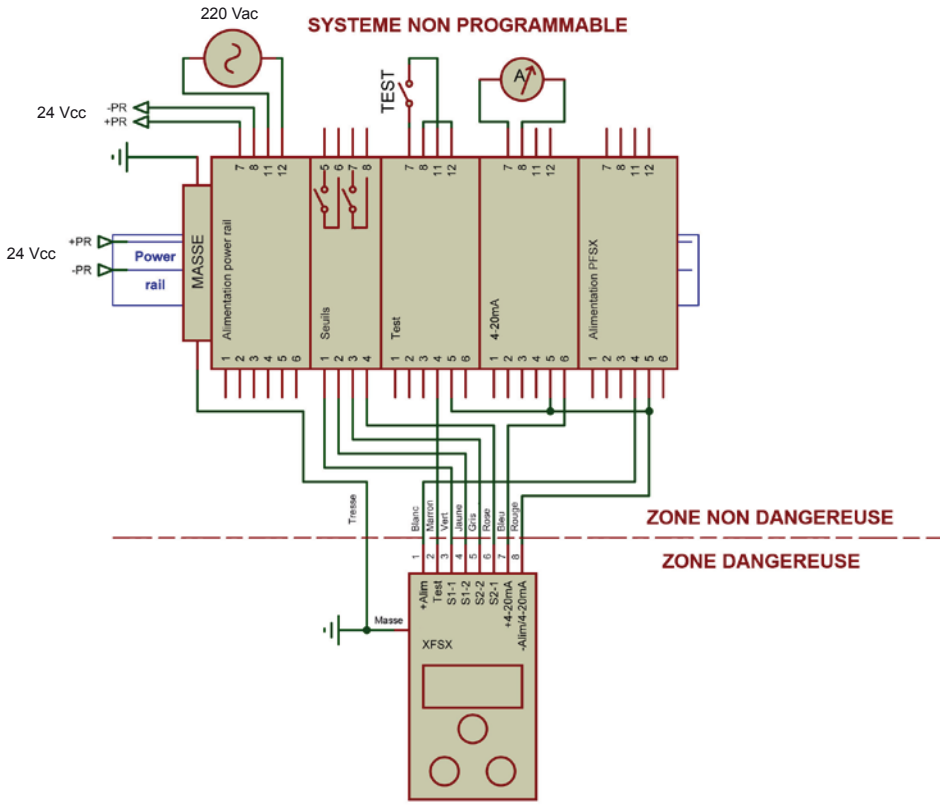
Implantation ATEX

Paramètres électriques du PFSX pour ia, iaD et tD

Bornes 1 & 8	Ui ≤ 28V	I_i ≤ 120mA	P_i ≤ 0,8W
	Li ≤ 5,5µH	C_i ≤ 72nF	
Borne 2	Ui ≤ 30V	I_i ≤ 3mA	P_i ≤ 0,05W
	Li ≈ 0	C_i ≈ 0	
Bornes 3 & 4, 5 & 6	Ui ≤ 30V	I_i ≤ 50mA	P_i ≤ 0,37W
	Li ≈ 0	C_i ≈ 0	
Bornes 7 & 8	Uo ≤ 6V	Io ≤ 120mA	Po≤ 0,180W

En zone 0 ou 20, l'association du transmetteur et de la barrière de sécurité doit faire l'objet d'un calcul de boucle vérifié par un organisme notifié.

Barrières SIL2 préconisées



Modules	Code pour système non programmable
Alimentation 24 Vcc	**11079100** Entrée : 115/230 Vac Sortie : 24 Vcc, 500 mA
Alimentation power rail	
Power rail (DIN 32 mm)	**11079079**
Connecteur de terre (masse)	**11079071**
Console programmation barrières	
Alimentation xFSx	**11079078**
Test	**11079077**
4-20 mA	**11079076**
Seuils 1 et 2	**11079074**

FR/2011-07-12 Cette fiche technique ne peut être reproduite que dans son intégralité.