

Notice d'Installation pour Transmetteurs et Capteurs de Pression Séries PXMS et PXDGS

PXM-94091N-F
Effectif 02-99
US 10-98
Section 5



Lire cette notice attentivement avant de procéder à l'installation. Une inspection visuelle contre dommages pendant le transport est recommandée. Les instruments ne doivent être installés que par une personne qualifiée.

ATTENTION

Ce type d'instrument Murphy est susceptibles d'être fortement endommagé si assujéti de l'électricité statique. Pour éviter cela suivre les précautions suivantes :

- ✓ Mettre à la masse le corps du capteur avant de procéder aux raccordements électriques.
- ✓ Débrancher tous circuits électriques arrivant à la machine.
- ✓ S'assurer que la machine ne peut pas fonctionner pendant l'installation.
- ✓ Suivre tous les conseils de sécurité du fabricant de la machine.
- ✓ Lire et suivre la notice d'installation.

Description

Les transmetteurs de pression de la série PXMS et les capteurs de pression de la série PXDGS sont le nec plus ultra de la technique actuelle en matière de capteurs donnant une sortie 4-20 mA (PXMS) ou 1-5 Vcc (PXDGS). Ils se composent d'un micro-diaphragme de précision usiné en silicone moulé dans une enveloppe en inox soudé pour une plus grande précision, stabilité et une plus large variété de compatibilité.

Spécifications

Précision (sur toute l'échelle, dans la meilleure ligne droite) :

$\pm 0,25\%$ incluant la non-linéarité, l'hystérésis et la répétition. Stabilité à long terme mieux que $0,25\%FS$ sur 12 mois (au maxi de l'échelle).

Pression maximum/Surpression admissible : 400% pour les échelles jusqu'à 35 bar (500 psi). 200% pour les échelles supérieures à 35 bar (500 psi).

Pression choc admissible : Valeur inférieure à 275 bar (4000 psi ou 600% pour les échelles ≤ 135 bar (2000 psi) ; 1380 bar (20000 psi) pour les échelles ≥ 135 bar (2000 psi).

Temps de réponse : Réponse sur fréquence inférieure à 2 kHz.

Température :

Stockage : $-55^{\circ}C$ à $+90^{\circ}C$

Service : $-40^{\circ}C$ à $+80^{\circ}C$

Compensée : $-30^{\circ}C$ à $+70^{\circ}C$.

Effets thermiques totaux sur l'échelle compensée :

$\pm 2\%FS^{**}$ TEB, excepté pour l'échelle ± 30 in. H₂O :

$\pm 4\%FS^{**}$ TEB. (TEB = Compensation due à la température).

Effet environnement sur l'instrument :

Humidité : pas d'effet.

Montage : Position et orientation ont un effet négligeable.

Chocs et vibrations : Effet négligeable sauf si les conditions sont sévères.

Composants :

Boîtier : De fabrication suivant NEMA 4X (IP65).

Corps : Acier inox 316.

Parties humides : Acier inox 316L.

Raccordement : 1/4 NPT Femelle.

Câble électrique : Intégral, 914 mm, à l'atmosphère.

Source d'alimentation PXMS : 9-30 Vcc.

Source d'alimentation PXDGS : 5-30 Vcc, de type 2 mA.

Sortie transmetteur PXMS : 4-20 mA, 2 fils.

Sortie capteur PXDGS : 1-5 Vcc, 3 fils.

Isolement : Supérieur à 10 M Ω @ 500 Vcc.

Protection interférences : Incluse.

Surtension/Pointe de tension : Protection contre des pointes de tension de 600 Vcc sur IEC 60-2. Protection contre l'inversion de polarité.

Mise à zéro et plage de lecture : $\pm 0,5\% FS^{**}$.

Réglable sur site $\pm 5\%FS^{**}$ par potentiomètre.

Serti ou à l'atmosphère :

A l'atmosphère pour les échelles ≤ 65 bar (1000 psi).

Serti pour les échelles > 65 bar (1000 psi).

Serti à 1 atmosphère pour utilisation au niveau de la mer.

** FS = à fond de l'échelle.

Approprations

UL/cUL Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, D.

Classe II, Division 1, Groupes E, F, G, lorsqu'installés avec protections suivant le schéma 05.08.0006 pour les modèles PXMS ou le schéma 05.08.0747 [modèles jusqu'à 345 bar (6000 psi) seulement].

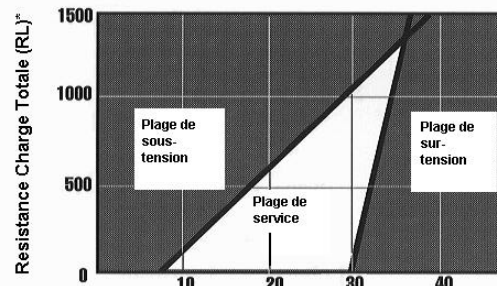
Echelles disponibles*

-30 à +30" H ₂ O	-76 à +76 cm H ₂ O	0-400 psi	0-27,5 bar
-30" Hg à +30 psig	-76 cm Hg à 2 bar	0-600 psi	0-41 bar
-30" Hg à +100 psig	-76 cm Hg à 6.9 bar	0-1000 psi	0-68 bar
0-5 psi	0-0,3 bar	0-2000 psi	0-137 bar
0-15 psi	0-1 bar	0-3000 psi	0-206 bar
0-30 psi	0-2 bar	0-5000 psi	0-344 bar
0-60 psi	0-4 bar	0-6000 psi	0-413 bar
0-100 psi	0-6.9 bar	0-7500 psi	0-517 bar
0-200 psi	0-13.8 bar	0-10000 psi	0-689 bar
0-300 psi	0-20 bar		

* Les conversions sont approchantes.

Tableau de sélection PXMS - Charge de la source d'alimentation

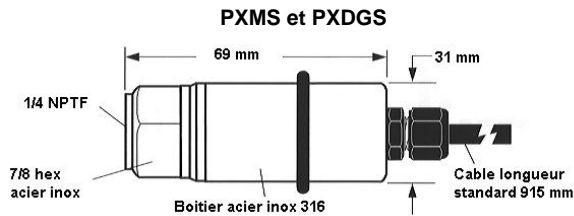
La tension d'alimentation de l'instrument doit se situer entre 9 et 30 Vcc. Le tableau ci-dessous indique la tension minimum (Vcc) nécessaire par résistance de charge (RL).



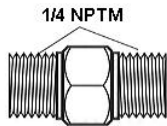
Source d'Alimentation en Vcc

* Note : Effet de la résistance de câble dans le RL.

Dimensions

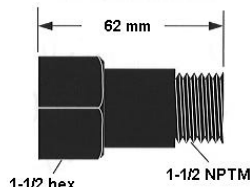


Adaptateur de pression Acier inox SSA-XM Option "M"



Noter : Pression de service maximum : 345 bar (5000 psi)

Presse-étoupe 1/2 NPT Option "K"



Raccordements Electriques

ATTENTION : Les câbles ne sont pas modifiables. NE PAS DEVISSER L'ECROU DU COUVERCLE.

PXMS (modèle standard)

Rouge = Alim. +
Bleu = Alim. -
Orange = Non raccordé
Jaune = Non raccordé
Blanc = Non raccordé
Etui = Non raccordé

PXDGS

Rouge = Alim. +
Bleu = Alim. -
Jaune = Signal sortie (1-5 Vcc)
Corps = Non raccordé

PXMSA raccord DIN

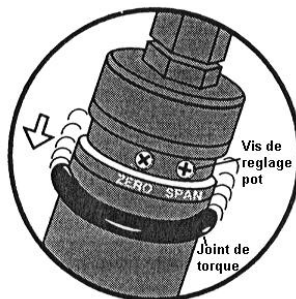
Borne 1 = Alim. +
Borne 2 = Alim. -
Borne 3 = Non raccordé
Borne 4 = Masse

Réglages des potentiomètres

ATTENTION : Ne pas effectuer le réglage des potentiomètres sans les outils de calibration appropriés.

La mise à zéro et le réglage peut être effectué en utilisant les boutons. Pour accéder à ces boutons, procéder de la façon suivante :

- Retirer avec précaution le O-ring de protection des boutons. **NE PAS UTILISER** un tournevis pour retirer cette rondelle, cela peut endommager son étanchéité.
- Insérer la clé fournie dans l'un des boutons. **NOTE** : les vis de bouton peuvent être recouvertes d'un enduit d'étanchéité. Mettre à zéro ou effectuer le réglage suivant le besoin.
- Répéter point 2 ci-dessus jusqu'à obtenir les réglages désirés.
- Replacer le O-ring de protection en s'assurant qu'il recouvre bien les boutons et qu'il serre bien le boîtier.



ATTENTION A LIRE AVANT DE PROCEDER AU MONTAGE

Le martèlement ou les coups de bélier brusques de fluide peuvent détruire tout transmetteur/capteur de pression et ceux-ci doivent toujours être évités. Un amortisseur de pulsations doit être monté pour éliminer les effets de coups de bélier.

Un martèlement de fluide est occasionné lorsque le débit de ce fluide est interrompu brusquement, de même lors de la fermeture brusque d'une vanne de coupure. Un à-coup de pression est occasionné lorsque le débit de liquide arrive brusquement, lorsqu'une pompe est lancée à plein régime ou lorsqu'une vanne est ouverte brusquement.

Les à-coups de liquide sont tout particulièrement endommageants pour les transmetteurs/capteurs surtout si les collecteurs sont vides. Pour éviter ces endommagements, les collecteurs doivent rester pleins (si possible), les pompes doivent être montées en pression et les vannes actionnées lentement. Pour éviter les effets de fond et les à-coups brusques de pression, un accumulateur et un amortisseur de pression doivent être montés pour la protection des transmetteurs/capteurs.

Types de dommages occasionnés par le martèlement ou les à-coups brusques de pression :

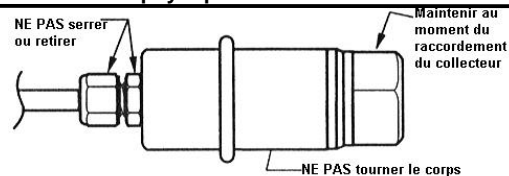
- Le transmetteur/capteur indique une sortie de pression à valeur zéro (ce zéro est plus large et légèrement décalé par rapport au zéro d'indication de manque de pression). Si cette valeur est inférieure à 10 % à fond d'échelle, l'utilisateur peut remettre le transmetteur/capteur à zéro, monter un amortisseur de pression et continuer le contrôle de pression.
- La valeur de sortie du transmetteur/capteur reste constante quelle que soit la pression.
- Dans les cas extrêmes, il n'y a aucune valeur de sortie.

Interférences

Pour réduire au maximum la sensibilité aux interférences, éviter l'utilisation et le montage du transmetteur/capteur à proximité de câbles à haute tension ou du circuit d'allumage d'un moteur. Eviter également, dans la mesure du possible, le montage à proximité de composants à courant inductif.

Montage

ATTENTION : Ces pièces sont très fragiles. Ne pas monter ces pièces de façon à les assujettir à des contraintes physiques ou à de fortes vibrations.



Le transmetteur/capteur ne nécessite pas l'utilisation d'équerre de fixation et peut être monté dans tous les plans. Bien que ces pièces puissent supporter un haut niveau de vibration sans être endommagées ou sans résulter en une perte de signal d'entrée, nous recommandons le montage de ces pièces dans un environnement où les vibrations sont minimales.

Appliquer une pâte d'étanchéité au filetage des raccords avant de procéder au montage. Au moment de serrer les raccords, utiliser une clé sur les parties plates des écrous. **NE PAS** appliquer une clé sur le corps du boîtier et serrer.

Garantie

Une garantie de 1 an est proposée sur les produits fabriqués Murphy.
Nous contacter pour une copie. Une notice de garantie est ajoutée à chaque produit.

Les spécifications peuvent varier dans le temps sans avertissement de notre part.

FRANK W. MURPHY
Since 1939
Frank W. Murphy Manufacturer
PO Box 470248, Tulsa, Oklahoma 74147, USA
Tel: + 1 918 627 3550 Fax: + 1 918 664 6146
email: sales@fwmurphy.com
web: http://www.fwmurphy.com

Frank W. Murphy Ltd.
Incorporating Modex Automation
Church Road, Laverstock, Salisbury U.K.
Tel: + 44 1722 410055 Fax + 44 1722 410088
Pour service en Français, tel: + 44 1722 410697
email: sales@fwmurphy.co.uk
web: http://www.fwmurphy.co.uk

Frank W. Murphy Ltd. en France
Tel: +33 (1) 30 76 26 26 Fax: +33 (1) 30 76 39 89
Direct usine Tel: + 44 1722 410697
email: sales@fwmurphy.co.uk
Frank W. Murphy Pte. Ltd.
No. 2 Tuas South Street 2, Sprintecs Building
02-01/02, Singapore 637895
Tel: + 65 863 1398 Fax: + 65 863 0208
email: fwm-sales@fwmurphy.com.sg

Frank W. Murphy Southern Division
PO Box 1819, Rosenberg, Texas 77471, USA
Tel: + 1 281 342 0297 Fax: + 1 281 341 6006
email: sales@fwmurphy.com

Murphy Switch of California
PO Box 900788, Palmdale, California 93590, USA
Tel: + 1 805 272 4700 Fax: + 1 805 947 7570
email: sales@murphyswitch.com
web: http://www.murphyswitch.com

Macquarrie Corporation
1620 Hume Highway, Campbellfield, Vic. 3061 Australia
Tel: + 61 3 9358 5555 Fax: + 61 3 9358 5558
email: murphy@macquarrie.com.au
Murphy de Mexico S.A. de C.V.
Bvd. Antonio Rocha Cordero 300, Fracción del Aguaje
San Luis Potosí, S.L.P. México 78384
Tel: + 52 48 206264 Fax: + 52 48 206336
email: murmxsl@sanluis.podernet.com.mx