

CARACTERISTIQUES

- Gammes de pression jusqu'à 150 bars - 2000 psi
– 13 790kPa
- Précision jusqu'à $\pm 0,05\%$ PE
- Sortie analogique 4-20mA, 0-5Vcc ou mV
- Construction soudée acier inox 316 ou titane
- Homologation en sécurité intrinsèque
- Protection parafoudre garantie à vie (Option)
- Sortie mesure de température (Option)
- Longueur de câble personnalisée



APPLICATIONS

- Niveau de réservoir
- Commande de pompe
- Systèmes par bullage
- Compresseurs
- Vide
- Banc d'essai moteurs

Les capteurs de pression des Séries 27, 28, 30 & 35 sont spécialement conçus pour les applications industrielles exigeantes dont les premiers critères sont fiabilité et économie. Ces instruments produisent des mesures fidèles et précises sous les conditions les plus hostiles. Capables de mesurer le vide comme des pressions jusqu'à 150bars - 2000psi – 13 790kPa, ces capteurs peuvent répondre à toutes les exigences de mesure industrielle de la pression.

Tous les capteurs KPSI utilisent l'assemblage de haute précision spécifiquement conçu pour les fluides et les gaz agressifs. Cet assemblage est intégré avec les électroniques de traitement en un robuste boîtier construit en inox 316 ou en titane. Un large choix de connexions hydrauliques et électriques est proposé pour s'accommoder à tout système périphérique.

Ces capteurs sont conçus pour installation en zone dangereuse Classe I, Division 1, Groupes A, B, C & D, Classe II, Division 1, Groupes E, F & G, Classe III, Division 1 lorsque connectés à un dispositif approprié comme ceux fabriqués par R. G. Stahl, Inc. et autres. Les capteurs KPSI sont approuvés par l'American Bureau of Shipping (ABS) et homologues UL, CUL & FM. Les Séries 27, 28, 30 & 35 sont en conformité CE suivant EN 61000-6-4:2001 & EN 61000-6-2:2001.

Sensing the Environment™

Pressure Systems, Inc.

34 Research Drive
Hampton, VA 23666
USA
Téléphone: +1 757-865-1243
Télécopie: +1 757-865-8744
Courriel: sales@PressureSystems.com

www.PressureSystems.com

ISO-9001:2000 Certified

France & DROM:

AnHydre

11 Rue de l'égalité
08320 Vireux Molhain
Téléphone: +33 3 24 40 11 07
Télécopie: +33 3 24 41 11 57
Courriel: anhydre@anhydre.com

© Copyright AnHydre 2007

Spécifications modifiables sans préavis.

Paramètre	35 ¹	30 ¹	27	28	Unités	Commentaires
PLAGES DE PRESSION						
Gammes de pression pleine échelle ²	14 à 2070		7 à 2 070		kPa	Mode relative ventilé
	N/A	103 à 609	34 à 13 790		kPa	Mode relative scellé
	N/A	103 à 609	103 à 13 790		kPa	Mode absolu
Surpression	x1,5				xPE	
Pression d'éclatement	X2				x PE	
PERFORMANCES STATIQUES						
Précision statique ³	±0,05	±0,10	±0,25	±0,50	%SPE	Méthode meilleure droite
Résolution	Infinitézimale					
ENVIRONNEMENTALES						
Matériaux mouillés	Inox 316 ou titane, Viton®					Viton® est une marque déposée par DuPont.
Plage de compensation en température	0 à 50				°C	
Erreur thermique ⁴	±0,05 ⁵				%SPE/°C	Pire des cas sur la plage compensée en température
Plage opérationnelle en température	-20 à 60				°C	
ELECTRIQUES						
Excitation	9 - 30				Vcc	Pour sortie mA, Vcc & non ratio métrique mV
	2,5 - 10					
Courant	20				mA max	Pour sortie mA
	3,5					
Sortie ⁹	4 - 20				mA Vcc mV mV / V	options disponibles ⁷ non ratio métrique ratio métrique (fonction de la gamme)
	0 - 5					
	0 - 100 ⁶					
	2,5 - 10					
Décalage de zéro	±0,12 ⁸				mA Vcc MV	Pour sortie mA Pour sortie Vcc Pour sortie mV
	< 0,1					
	±0,6					
Impédance en sortie	Voir le diagramme de résistance boucle en page 7 <10 3000 - 5000				Ohm	Pour sortie mA Pour sortie Vcc Pour sortie mV
Résistance d'isolation	100				MOhm	sous 50Vcc
Protection du circuit	Polarité, surtension/court circuit en sortie					

Notes:

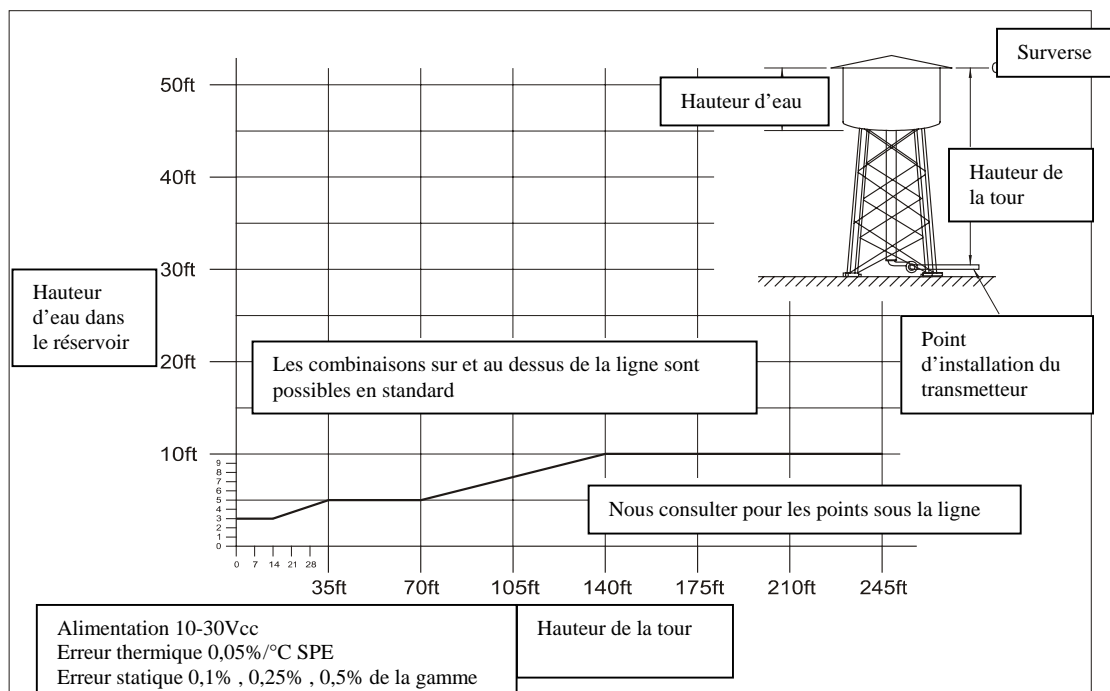
- 1 Pour les gammes > 100psi (690kPa), sortie 4-20mA seulement.
- 2 Gammes de pression intermédiaires disponibles.
- 3 La bande d'erreur statique comprend les erreurs combinées de non linéarité, hystérésis et non répétabilité sur base de la meilleure droite (BFSL), à 25°C suivant ISA S51.1.
- 4 L'erreur thermique est la déviation maximale permise à partir de la meilleure droite par les variations de température, suivant ISA S51.1.
- 5 Pour gammes < 34kPa, l'erreur thermique maximale est ±0,1%SPE/°C.
- 6 Pour gammes < 69kPa, la sortie est 0-50mV.
- 7 Le niveau personnalisé sur sortie Vcc est ajustable jusqu'à 2,5Vcc sous la tension d'alimentation.
- 8 Pour gammes <= 14kPa, le décalage de zéro est ±0,25mA.
- 9 Pour gammes < 14kPa, sortie seulement en 4-20mA.

Spécifications modifiables sans préavis.

Paramètre	35 ¹	30 ¹	27	28	Unités	Commentaires
PHYSIQUE						
Poids approximatif	198				g	
OPTION SORTIE DE LA TEMPERATURE (NON HOMOLOGUE EN SECURITE INTRINSEQUE)						
Gamme de température	0 à 50 -20 à 60				°C	Versions en sortie 4-20mA seulement
Signal en sortie	4-20				mA	
Précision sur la mesure de température	±4				°C	Non homologué SI

Surveillance de niveau d'un réservoir surélevé

Les transmetteurs peuvent être calibrés pour les applications sur réservoirs surélevés par le décalage du zéro au niveau du fond du réservoir et du réglage d'échelle sur la hauteur du réservoir. Cette calibration en usine élimine le besoin d'un ajustement sur le terrain.



Versions non amplifiée avec signal mV (Ratio métrique vs. Non ratio métrique)

En complément aux versions amplifiées Vcc et mA, deux versions non amplifiées à signal en millivolts sont proposées en fonction de l'excitation disponible et des capacités du système sur lequel les capteurs sont connectés.

La version à sortie ratio métrique mV est utilisée lorsque l'excitation est régulée en externe ou si le système interfacé avec le capteur est capable de compenser les fluctuations d'une excitation non régulée. Ces fluctuations sur l'alimentation provoquent des fluctuations sur le signal, elles doivent donc être mesurées et compensées. L'avantage du montage ratio métrique est aussi la compensation en température du signal de sortie du capteur de pression si les conducteurs d'asservissement sont employés. **Les capteurs commandés avec cette option ne sont pas homologués SI.**

La version non ratio métrique à sortie mV est utilisé lorsque la tension d'excitation ne peut pas être régulée en externe ou si le système est incapable de compenser les variations de tension d'excitation.

Option protection parafoudre/para surtension garantie à vie

La protection para foudre / para surtension est proposée pour les versions à signal 0-5Vcc (PN# OPTION-012) et 4-20mA (PN# OPTION-009). L'option est commandée séparément du transmetteur.

La protection est faite en utilisant 2 éléments. L'un est localisé dans l'extension du boîtier inox 316, long. 165mm, dia. 25,4mm à l'opposé de la partie sensible du capteur, l'autre est installé en surface et mise à la terre au travers du rail DIN ou d'un fil de terre. Cette option requiert une tension minimale d'entrée de 12Vcc. ***Un capteur commandé avec cette option est garanti à vie pour l'instrument contre les dommages dus à une surtension, lorsque le deuxième élément est correctement installé.***

Option de sortie de mesure de la température

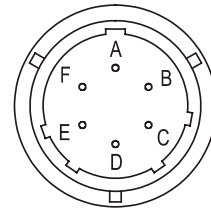
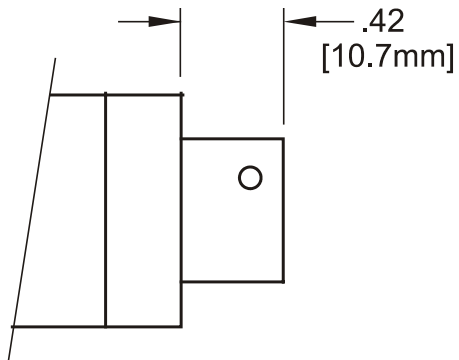
En option, un capteur silicium de précision mesurant la température peut être installé dans le capteur pour fournir une sortie séparée en 4-20mA sur la plage de température 0 à 50°C ou -20 à 60°C. La précision de la mesure de température est $\pm 4^\circ\text{C}$. **Les capteurs commandés avec cette option ne sont pas homologués SI.**

Afficheurs

Pressure Systems propose deux types d'afficheurs permettant une lecture à partir d'un capteur KPSI avec sortie mA ou Vcc. Les deux utilisent 4 caractères actifs LED de hauteur 13,7mm sur une plage numérique de -1999 à 9999. Ces appareils opèrent à partir du secteur et délivrent l'excitation 24Vcc pour le transmetteur.

Le Modèle 3019 est un afficheur performant LED à six segments pour les caractères alphanumériques; les deux derniers sont utilisés comme descripteurs de procédé. Ces afficheurs offrent une entrée à configuration programmable, une excitation isolée pour le transmetteur, une mise à l'échelle sélectionnable 2 points ou une linéarisation jusqu'à 17 points, une option de retransmission 4-20mA, deux ou quatre contacts d'alarme / commande 10A SPDT en option. Le 3019 a une face avant étanche NEMA 4X avec capot polycarbonate et un boîtier 1/8 DIN aluminium mesurant 49mm H x 95mm l x 165mm P.

Le Modèle 3620 est un contrôleur de pompes en présentation renforcée spécialement conçu pour commander des pompes externes via deux contacts d'alarme / commande 10A SPDT. Le 3620 dispose d'un réglage d'échelle en face avant, opère entre -20 & 70°C, à partir du secteur 120/240Vca. Le boîtier étanche NEMA 4X peut être monté sur paroi ou encastré, il mesure 81mm H x 140mm l x 68,5mm P.



Connecteur Bendix 6 broches

Sortie 4-20mA

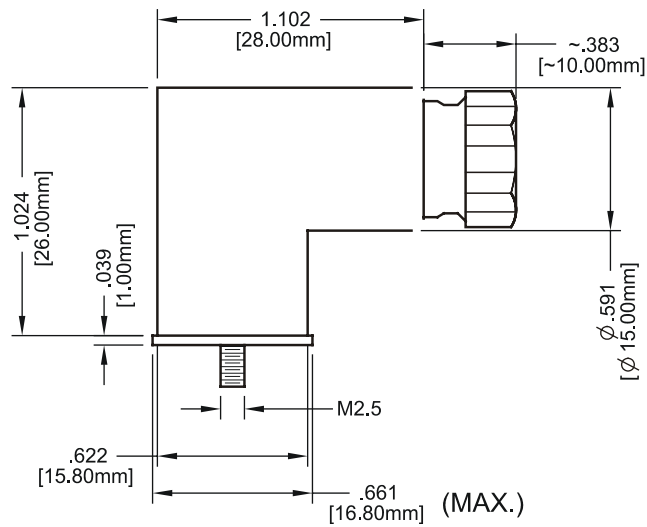
CABLAGE ELECTRIQUE	
Broche	Fonction
A	+ Excitation
B	- Excitation
C	(Non utilisé)
D	(Non utilisé)
E	(Non utilisé)
F	Blindage

Sortie Vcc

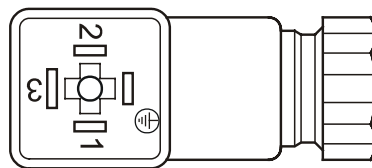
CABLAGE ELECTRIQUE	
Broche	Fonction
A	+ Excitation
B	+ Signal
C	Commun
D	Commun
E	(Non utilisé)
F	Blindage

Sortie mV

CABLAGE ELECTRIQUE	
Broche	Fonction
A	+ Excitation
B	+ Signal
C	- Signal
D	- Excitation
E	(Non utilisé)
F	Blindage



Connecteur miniature Hirschman DIN

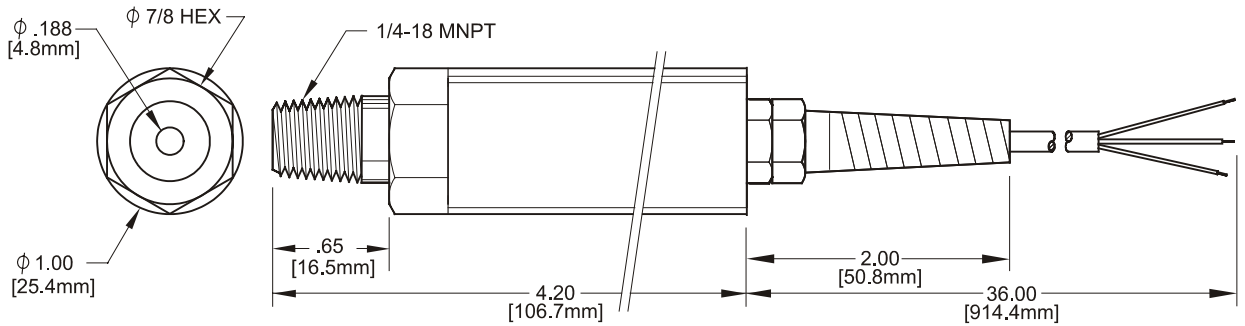


Sortie 4-20mA

CABLAGE ELECTRIQUE	
Broche	Fonction
1	+ Boucle
2	- Boucle
3	(Non utilisé)
4	Blindage

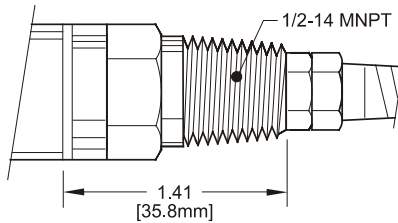
Sortie Vcc

CABLAGE ELECTRIQUE	
Broche	Fonction
1	+ Excitation
2	+ Signal
3	Commun
4	Blindage



Longueurs personnalisées sur demande

Câble PVC



Raccord gaine 1/2"

CABLAGE ELECTRIQUE		
Conducteurs 22AWG en câble gainé blindé		
4-20mA	Rouge Noir	+ EXCITATION - EXCITATION
0-5Vcc	Rouge Noir Blanc	+ EXCITATION - EXCITATION + SIGNAL
mV	Rouge Noir Blanc Vert	+ SIGNAL + EXCITATION - EXCITATION - SIGNAL
Tous	Fil drain	Blindage

