

G3500

Transmetteur de pression Fiche technique



Présentation générale

Application

Pour les équipementiers qui ont besoin de niveaux élevés et constants de performance, de fiabilité et de stabilité, les unités de la série 3500 offrent une taille compacte avec des pièces destinées au contact avec les liquides entièrement en acier inoxydable 316L, à un rapport qualité-prix imbattable. Un large choix de types de signaux de sortie en plus de divers types de connexions électriques et ports de pression signifie que l'unité convient à la plupart des applications sans modification. La construction compacte de la série 3500 en fait l'idéal pour l'installation où l'espace est essentiel.

Applications types : Équipement médical, réfrigération, ventilation, climatisation et chauffage, analyse des gaz.

Fonction

La conception du capteur de pression MEMS est beaucoup plus complexe qu'un capteur de pression à couche mince traditionnel. L'élément de détection de pression est constitué d'une puce de silicium qui se déforme sous pression et se compose d'une structure à membrane avec des résistances piézorésistives.

Une puce MEMS nue est hermétiquement scellée pour protéger contre les influences de l'environnement. Pour cette raison, elle est installée dans un boîtier en acier inoxydable qui est scellé à l'aide d'une membrane mince et plate en acier inoxydable. La cavité entre la puce MEMS et la membrane externe est remplie d'huile synthétique.

Un collecteur est utilisé pour le montage du capteur et pour la connexion électrique à la puce de détection de pression. Il intègre des joints verre-métal pour la connexion électrique entre les chambres internes et externes. L'élément de détection de pression, collé sur la face arrière du collecteur, est relié aux broches à l'aide de fils de liaison en or et transmet les signaux électriques de l'élément de détection de pression au circuit électronique connecté dans la chambre externe du capteur de pression.

Aperçu

- Transmetteur de pression pour mesure par manomètre, pression absolue par le vide
- Petit et compact
- Durée de vie > 100 M de cycles
- Plage de mesure de +/-350 mbar à -1 ... 40 bar
- Températures de process de -40 à +125 °C
- Large gamme de ports de pression et de connecteurs électriques
- Boîtier et membrane en acier inoxydable de qualité supérieure
- Versions équipementiers personnalisés disponibles

Informations techniques

Plages de mesure	-1/0 ... 0,35/40 bar
Limite de surcharge	2 x FS (Full scale – pleine échelle)
Pression d'éclatement	3 x FS
Dérive à long terme	0,2 % FS/an (non-cumulative)
Précision*	0,2 % FS/an (non-cumulative)
Erreur thermique	1,0 % FS/80 °C
Température de process	-40 ... +125 °C
Température ambiante	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Température de stockage	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Humidité ambiante	4 ... 95 % HR (sans condensation)
Temps de réponse	1 ms
Durée de vie	Prévue >100 M de cycles

* y compris la linéarité, la répétabilité, le point zéro et la portée, l'hystérésis

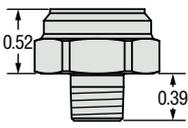
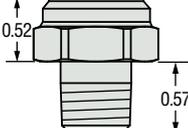
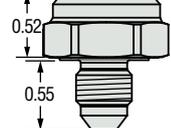
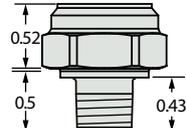
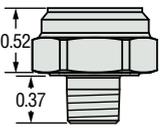
Configuration mécanique

Port de pression	Voir « Connexion de process »
Pièces en contact avec les liquides	Acier inoxydable 316L
Position de montage	Toute position
Connexion électrique	Connexion par fiche ou câble fixe
Protection contre les erreurs de câblage	Oui, pour toutes les versions
Protection	IP67 (obturateur de connexion IP65 type A et C)
Vibration	BSEN 60068-2-6 (FC) BSEN 60068-2-64 (FH)
Choc	BSEN 60068-2-27 (Ea)
Autorisations	CE, conforme à la directive européenne sur les équipements sous pression, conformité RoHS totale, approuvé UL sous le dossier EX16137
Poids	35 ... 53 grammes (selon la version)

Signaux de sortie

Sortie tension	0 ... 5/10 ; 1 ... 5/6 V ; 0,5 ... 4,5 V
Signal sortie	3 fils, courbe de caractéristiques linéaire
Tension d'alimentation	2 volts au-dessus de la pleine échelle à 30 Vcc max.
Consommation de courant	4,5 mA max.
Charge max.	≥ 5 kΩ
Sortie courant	4 ... 20 mA
Signal de sortie	2 fils, courbe de caractéristiques linéaire
Signal sur erreur	3,5 mA
Tension d'alimentation	8 ... 30 VCC
Charge max.	$R = (U_S - 8 V)/20 \text{ mA}$ quand $U_S \leq 24 V$
Charge min.	$R = (U_S - 24 V)/20 \text{ mA}$ quand $U_S > 24 V$

Connexions de process/Ports de pression

SAE Dimensions en pouces					
Code de raccord	08 = 1/8"-27 NPT	02 = 1/4"-18 NPT	04 = 7/16"-20 UNF avec phase de 37°	1J = 7/16"-20 UNF	4D = 1/8"-27 NPTF
Couple	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	15-16 Nm	18-20 Nm	2-3 TFFT*

Connexions de process/Ports de pression

Dimensions métriques en mm				
Code de raccord	OS = G1/8\"/>	O1 = G1/4\"/>	O5 = G1/4\"/>	OL = M12 x 1,5\"/>
Couple	22-25 Nm	30-35 Nm	30-35 Nm	28-30 Nm

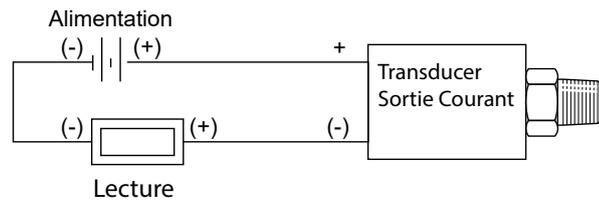
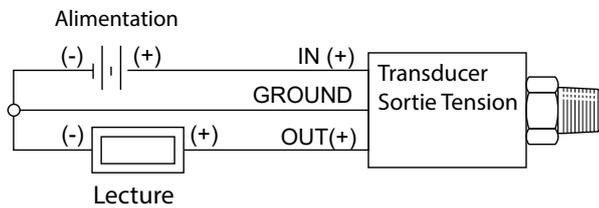
* Filetage NPT 2-3 tours depuis le serrage manuel. Serrer à la clé sur 2-3 tours.

Remarques générales :

1. Le diamètre de toutes les gaines est de 19 mm (0,748")
2. Hexagonal de 22 mm (0,866") entre les plats (A/F) pour montage à douille profonde

Autres ports de pression disponibles à la demande.

Schéma de câblage



Connexion électrique

	Type C (DIN EN 175 301-803)		M12 x 1P		Deutsch DT04-4P		Type A (DIN EN 175 301-803)			
	Contact large polarisé									
Pouce (mm)										
	Code B		Code K		Code E		Code 8		Code G	
Broche n°	Mode Tension	Mode Courant	Mode Tension	Mode Courant	Mode Tension	Mode Courant	Mode Tension	Mode Courant	Mode Tension	Mode Courant
1	Signal	Non connecté	V _{alimentation}	+	V _{alimentation}	+	Masse	—	V _{alimentation}	+
2	V _{alimentation}	+	Masse	—	Signal	Non connecté	V _{alimentation}	+	Masse	—
3	Non connecté	Non connecté	Signal	Non connecté	Masse	—	Non connecté	Non connecté	Signal	Non connecté
4	Masse	—	Non connecté	Non connecté	Non connecté	Non connecté	Signal	Non connecté	Non connecté	Non connecté

Autres affectations de broche sur demande.

Versions/Structure de commande

G3500 - x - xxxx - x - xx - x - 0 - 00

Modèle

Signal de sortie

B - 4 ... 20 mA C - 1 ... 6 V H - 1 ... 5 V
N - 0,5 ... 4,5 V R - 0 ... 5 V R - 0 ... 5 V
S - 0 ... 10 V

Plage de mesure

0000 - 0 bar¹ 0006 - 6 bar
350M - 350 mbar 0010 - 10 bar
700M - 700 mbar 0016 - 16 bar
0001 - 1 bar 0025 - 25 bar
01B6 - 1,6 bar 0040 - 40 bar
02B5 - 2,5 bar
0004 - 4 bar

Version de mesure de pression

G - Manomètre
A - Pression absolue
V - Vide²

Connexion électrique

B - Type C (connecteur d'accouplement non fourni)
E - M12 x 1P (4 broches)
G - Type A
K - Type C (brochage alternatif)
8 - Deutsch DT04-4P

Raccord de procédé/Port de pression

08 - 1/8-27 NPT externe
4D - 1/8-27 NPTF externe
02 - 1/4-18 NPT externe
04 - 7/16-20 externe (SAE #4, J514)
1J - 7/16-20 externe (SAE #4, J1926-2)
01 - G1/4 externe
05 - G1/4 externe joint souple
OL - M12 x 1,5
OS - G1/8"-27 externe

Remarques :

1. Uniquement pour les versions sous vides
2. Pour les versions sous vides, la plage de mesure commence à -1 bar (mesure de la pression manométrique)

Versions personnalisées sur demande :

- Étiquette capteur et emballage (sans code barre)
- Port de pression, signal de sortie, connexion électrique
- Emballage blister OEM (25 pièces)

Accessoires

Accessoires adaptés sur demande, également disponibles en kit fiche avec câble connecté.

Contact



E-mail : fr@west-cs.com

Site Web: www.west-cs.fr



Téléphone: 01 71 84 17 32



Adresse: 20 Allée des érables
93420 Villepinte

