

Capteurs de pression

RF 29933/08.06
Remplace: 04.06

1/4

Types HM 12 et HM 13

Série 1X



tb0016_d

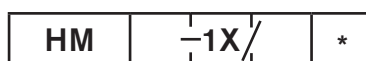
Sommaire

Particularités
Codification, Remarques/prescriptions/fonction
Caractéristiques techniques
Affectation des broches, Cotes déncembrement

Particularités

- 1 – Permet la mesure de pressions et la transformation des valeurs mesurées en signaux électriques
 - 2 – Bon comportement en température et grande précision
 - 3 – Signal de sortie normalisé, d'où une utilisation universelle en hydraulique
 - 4 – Utilisable sur applications critiques grâce à sa capacité de protection contre les perturbations électromagnétiques
- Exécution "faibles coûts"
 - Capteur à pont de jauge à couche mince
 - Erreur de mesure 0,5 %
 - Plage de mesure allant jusqu'à 250, 315 ou 400 bar
 - Taraudage de raccordement selon DIN 3852
 - Parties en contact avec les fluides en acier spécial
 - Protégé contre les inversions de polarité et les courts-circuits
 - Construction compacte

Codification



capteur de pression avec

sortie de courant 4 à 20 mA

= 12

sortie de tension 0 à 10 V

= 13

Série 10 à 19

(10 à 19: caractéristiques et affectation des broches identiques) = 1X

autres indications en clair

plages de mesure

250 =

jusqu'à 250 bar

315 =

jusqu'à 315 bar

400 =

jusqu'à 400 bar

Remarques/prescriptions/fonction

Généralités

Les capteurs de pression servent à convertir la valeur de pression mécanique en une valeur de tension ou de courant électrique.

Les capteurs de pression faisant partie de la gamme de produits hydrauliques Rexroth sont destinés à des opérations de surveillance et de régulation de la pression dans la construction mécanique, les machines d'injection des plastiques, les presses et de nombreux autres domaines.

Les principales caractéristiques des capteurs sont:

- Élément capteur de pression composé d'une membrane acier (élastique) avec jauge de contrainte en couche mince
- Electronique intégrée
- Signaux de sortie proportionnels à la pression
- Point zéro et sensibilité sont tarés avec précision à l'usine par le fabricant.

Prescriptions d'utilisation

- La position de montage du capteur est verticale; le connecteur est orienté vers le bas.
- Le capteur doit être posé dans le système hydraulique de manière à ce qu'il n'y ait pas de couche d'air entre la membrane du capteur et le fluide.
- Fluide: huile hydraulique; autres fluides et gaz uniquement sur demande

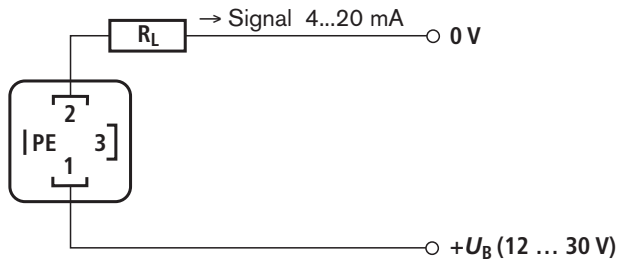
Caractéristiques techniques (pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter)

valeurs d'entrée		
tension d'alimentation	U_B	12 à 30 V (ondulation < 5 %)
plages de mesure	p_{nom}	jusqu'à 250 bar
	ou p_{nom}	jusqu'à 315 bar
	ou p_{nom}	jusqu'à 400 bar
sécurité de surcharge		150 % ¹⁾
pression d'éclatement	p	300 % ¹⁾ ; maxi. 1500 bar
volume mort	V	environ 450 mm ³
valeurs de sortie		
signal de sortie:		
– HM 12	I	de 4 à 20 mA (2 conducteurs)
– HM 13	U	de 0 à 10 V (3 conducteurs)
compensation de température:		
– point zéro		valeur type $\leq 0,15$ %/ 10 K; maxi. $\leq 0,3$ %/ 10 K
– marge		valeur type $\leq 0,15$ %/ 10 K; maxi. $\leq 0,3$ %/ 10 K
tolérance de linéarité		valeur type $\leq 0,15$ %/ ¹⁾ ; maxi. $\leq 0,3$ %/ ¹⁾
hystérésis		valeur type $\leq 0,05$ %/ ¹⁾ ; maxi. $\leq 0,1$ %/ ¹⁾
reproductibilité		$\leq 0,05$ % ¹⁾
temps de montée en pression	t	$\leq 0,5$ ms
dérive dans le temps (6 mois) :		
– signal zéro		$\leq 0,1$ % ¹⁾
– marge		$\leq 0,1$ % ¹⁾
conditions ambiantes		
plage de température nominale	ϑ	–25 à +85 °C
plage de température de service	ϑ	–40 à +85 °C
plage de température de stockage	ϑ	–40 à +100 °C
plage de température du fluide	ϑ	–40 à +100 °C
stabilité aux vibrations selon IEC 68-2-6 (à 10 à 500 Hz)		classe 3
vibrations admissibles		500 g / 1 ms
stabilité aux vibrations selon IEC 68-2-6 (à 10 à 500 Hz)		20 g
protection selon EN 60529		IP 65
caractéristiques mécaniques		
raccordement hydraulique		filetage extérieur G1/4 A selon DIN 3852 ; joint souple
raccordement électrique		embase mâle fixe 4 pôles selon EN 175301-803
masse	m	0,16 kg

¹⁾ rappedé à toute la plage de mesure

Affectation des broches

HM12

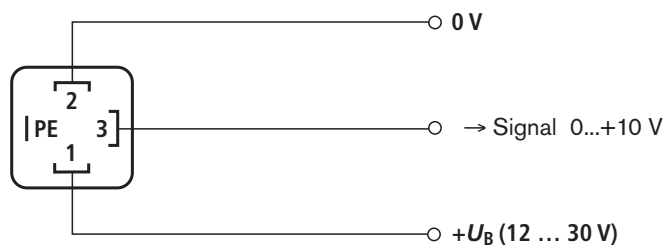


La résistance de charge maximale admissible R_L dépend de la tension d'alimentation $+U_B$:

$$R_{Lmaxi} = \frac{+U_B - 10 \text{ V}}{20 \text{ mA}} \quad (\text{en k}\Omega)$$

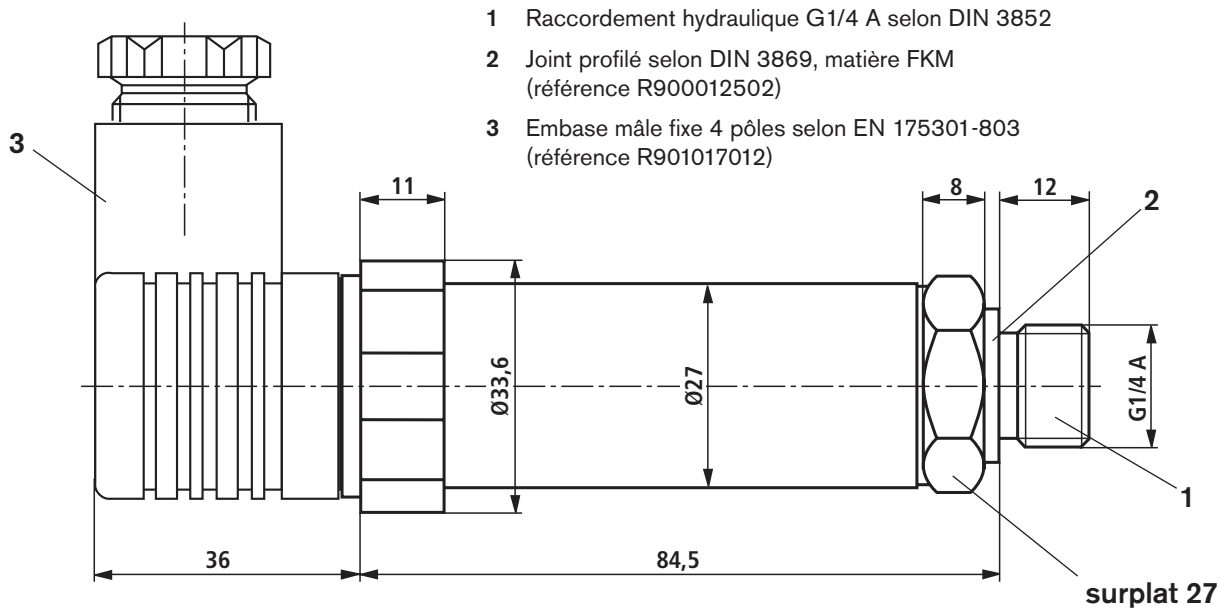
R_L peut être sur la borne 1 ou 2.

HM13



Nous recommandons d'utiliser un câble de type LiYCY, à 2 ou 3 conducteurs de 0,5 mm².

Cotes dénombrement (en mm)



- 1 Raccordement hydraulique G1/4 A selon DIN 3852
- 2 Joint profilé selon DIN 3869, matière FKM (référence R900012502)
- 3 Embase mâle fixe 4 pôles selon EN 175301-803 (référence R901017012)