

ifm electronic



Notice de montage
Capteur de pression
électronique pour les
applications industrielles

efector500[®]

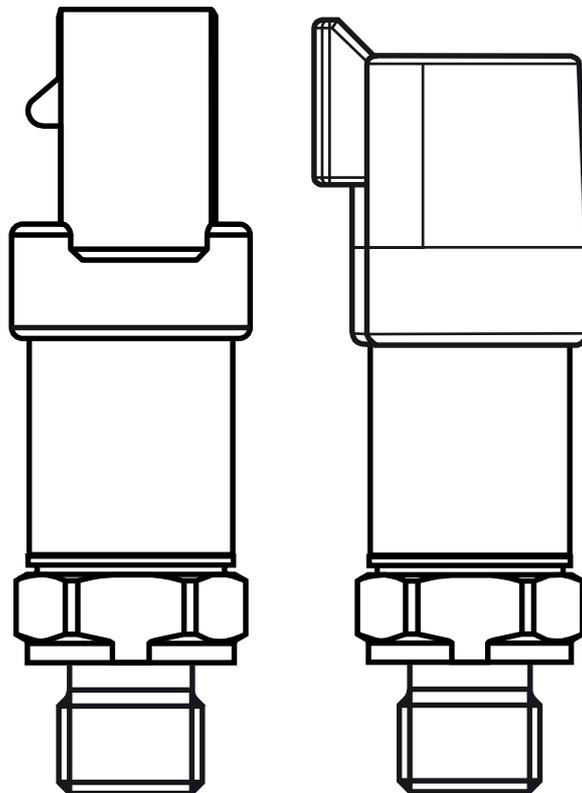
PT56xx/PU56xx

PT57xx/PU57xx

FR

10 / 2014

80012188 / 00



Contenu

1	Remarques préliminaires.....	2
2	Consignes de sécurité	2
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	3
3.1	Applications	4
3.2	Utilisation dans les systèmes hydrauliques d'engins mobiles	5
4	Montage.....	5
5	Raccordement électrique.....	6
6	Données techniques et schéma d'encombrement.....	7

1 Remarques préliminaires

Symboles utilisés

► Action à faire

→ Référence croisée



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire.

2 Consignes de sécurité

- Lire cette notice avant la mise en service de l'appareil. S'assurer que le produit est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.
- Le non-respect des consignes ou des données techniques peut provoquer des dommages matériels et/ou corporels.
- L'emploi non approprié ou incorrect peut mener à des défauts de fonctionnement de l'appareil ou à des effets non désirés dans votre application. C'est pourquoi le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.
- Afin de garantir le bon état de l'appareil pendant le temps de fonctionnement, il faut l'utiliser exclusivement pour des fluides pour lesquels les matériaux

en contact avec le processus sont suffisamment résistants (→ Données techniques).

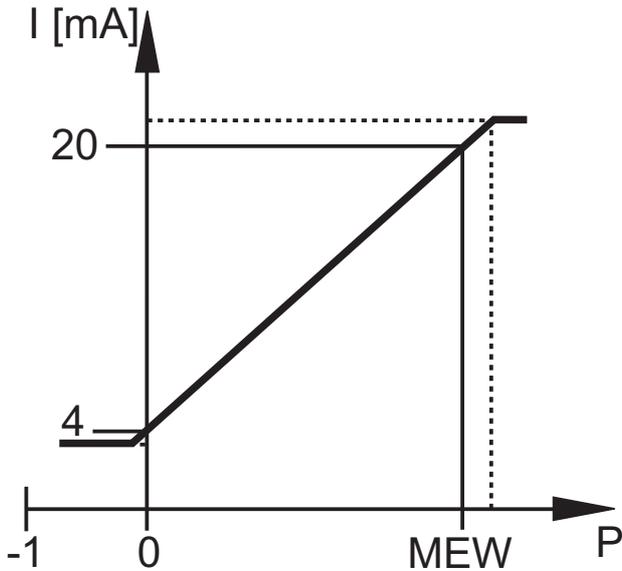
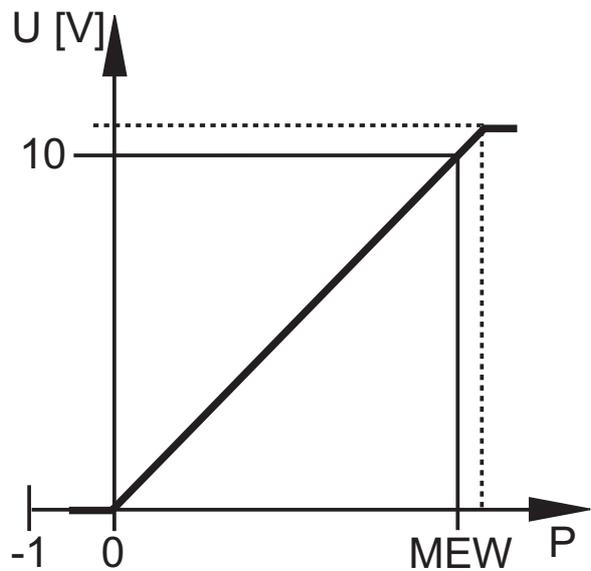
- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que les appareils de mesure correspondent à l'application respective. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les conséquences d'une mauvaise utilisation par l'utilisateur. Une mauvaise installation ou utilisation des appareils de mesure entraîne la perte des droits de garantie.

3 Fonctionnement et caractéristiques

Le capteur de pression détecte la pression du système et la convertit en un signal de sortie analogique.

- 4...20 mA (PT5xxx) / 0...10 V (PU5xxx)

FR

Sortie courant 4...20 mA	Sortie tension 0...10 V
	
<p>P = pression du système, MEW = valeur finale de l'étendue de mesure</p>	
<p>Dans l'étendue de mesure le signal de sortie est entre 4 et 20 mA. Si la pression du système est au-dessus ou en dessous de l'étendue de mesure, la sortie analogique se comporte, sans maintenir l'exactitude, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression du système au-dessus de l'étendue de mesure : 20...25 mA. • Pression du système en dessous de l'étendue de mesure : 4...3 mA. 	<p>Dans l'étendue de mesure le signal de sortie est entre 0 et 10 V. Si la pression est au-dessus de l'étendue de mesure, la sortie analogique se comporte, sans maintenir l'exactitude, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression du système au-dessus de l'étendue de mesure : 10...11,5 V.

3.1 Applications

- Type de pression : pression relative

Référence	Valeur finale de l'étendue de mesure (pression nominale)		Tenue en pression statique (pression max. admissible)		Pression d'éclatement	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi
AMP Superseal						
PT5604 / PU5604	10	145	25	362	300	4351
PT5603 / PU5603	25	362	63	914	600	8702
PT5602 / PU5602	100	1450	250	3626	1000	14504
PT5601 / PU5601	250	3626	625	9065	1200	17405
PT5600 / PU5600	400	5802	1000	14504	1700	24656
PT5660 / PU5660	600	8702	1500	21756	2400	34809
Deutsch DT04 3P						
PT5704 / PU5704	10	145	25	362	300	4351
PT5703 / PU5703	25	362	63	914	600	8702
PT5702 / PU5702	100	1450	250	3626	1000	14504
PT5701 / PU5701	250	3626	625	9065	1200	17405
PT5700 / PU5700	400	5802	1000	14504	1700	24656
PT5760 / PU5760	600	8702	1500	21756	2400	34809

$$\text{MPa} = \text{bar} \div 10 / \text{kPa} = \text{bar} \times 100$$



Prendre des mesures appropriées afin d'éviter les valeurs de pression qui dépassent la pression max. admissible indiquée.

La pression d'éclatement indiquée ne doit pas être dépassée.

Même si la pression d'éclatement n'est dépassée que brièvement, l'appareil peut être détruit. REMARQUE : risque de blessures !



Pour des appareils avec une valeur finale de l'étendue de mesure de 600 bar, les limites des cycles de pression pendant la durée de vie s'appliquent (→ 6 Données techniques et schéma d'encombrement).



Immunité aux ondes de choc

Afin de respecter la conformité CE, s'assurer que la longueur du câble utilisé est limitée à max. 30 m !



Directive relative aux équipements sous pression (DESP) :

- Les appareils avec une valeur finale de l'étendue de mesure de 10...400 bar correspondent à l'article 3 section (3) de la Directive 97/23/ CE, ont été conçus et fabriqués pour des fluides du groupe de fluides 2 (gaz stables et liquides non surchauffés) selon les règles de l'art.
- Les appareils avec une valeur finale de l'étendue de mesure de 600 bar correspondent à la directive 97/23/CE et ont été conçus pour des fluides du groupe de fluides 2 (gaz stables et liquides non surchauffés) et sont fabriqués et testés selon module A.

3.2 Utilisation dans les systèmes hydrauliques d'engins mobiles

FR

Réducteur de débit pour le raccord process :

Dans les systèmes hydrauliques d'engins mobiles, des effets très dynamiques comme par exemple des pics de pression, une cavitation etc. peuvent se produire selon l'état de fonctionnement respectif. Pour amortir ces effets sur l'élément de mesure du capteur, un obturateur est intégré dans le raccord process.

Le filetage spécifique de l'obturateur correspond à l'effet d'un orifice d'env. 0,3 mm.



A considérer :

Une haute viscosité peut réduire le temps de réponse de quelques millisecondes. De fortes salissures peuvent affecter la fonctionnalité.

4 Montage



Avant le montage et le démontage de l'appareil :

S'assurer que l'installation est hors pression.

- ▶ Visser l'appareil dans un raccord process G $\frac{1}{4}$ (selon DIN EN ISO 1179-2).
- ▶ Serrer fermement. Couple de serrage recommandé :

Valeur finale de l'étendue de mesure en bar	Couple de serrage recommandé en Nm
10...400	25...35
600	30...50
Depend de la lubrification, du joint d'étanchéité et de la pression	

5 Raccordement électrique



L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié.

Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

Alimentation selon EN50178, TBTS, TBTP.

► Mettre l'installation hors tension.

► Raccorder l'appareil comme suit :

PT56xx (4...20 mA analogique)

AMP Superseal	
OUT : sortie analogique 4...20 mA.	

PT57xx (4...20 mA analogique)

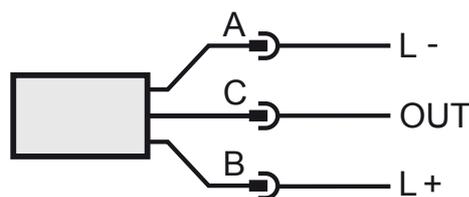
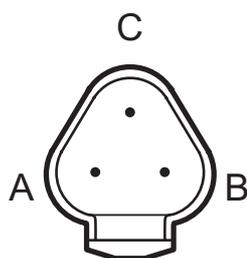
Deutsch DT04 3P	
OUT : sortie analogique 4...20 mA	

PU56xx (0...10 V analogique)

AMP Superseal	
OUT : sortie analogique 0...10 V	

PU57xx (0...10 V analogique)

Deutsch DT04 3P



OUT : sortie analogique 0...10 V

6 Données techniques et schéma d'encombrement



L'indication des données techniques suivantes est exigée par la Directive 97/23/CE (directive relative aux équipements sous pression) pour des appareils avec une valeur finale de l'étendue de mesure de 600 bar.

FR

PT5660 / PT5760	
Tension d'alimentation [V].....	8...32 DC
Sortie analogique	4...20 mA
PU5660 / PU5760	
Tension d'alimentation [V].....	16...32 DC
Sortie analogique.....	0...10 V
Température du fluide [°C]	-40...125
Température ambiante [°C]	-40...100
Température de stockage [°C].....	-40...100
Cycles de pression (min.) pendant la durée de vie ...	60 millions à 1,2 x pression nominale
Tenue aux chocs [g].....	500 (DIN EN 60068-2-27, 1 ms)
Tenue aux vibrations [g].....	20 (DIN EN 60068-2-6, 10...2000 Hz)

Données techniques et schéma d'encombrement sur www.ifm.com → Nouvelle recherche → Saisir la référence

Plus d'informations sur www.ifm.com