

## Fiche technique

# Transmetteur de pression pour applications industrielles, type MBS 4510



Les MBS 4510, transmetteurs de pression à membrane affleurante sont conçus pour toutes les applications industrielles sur des fluides chargés, à haute viscosité ou cristallisants et offrent une mesure de pression fiable, même dans des conditions environnementales difficiles.

Le programme des différentes versions de ces transmetteurs comprend des modèles absolus ou relatifs, un signal de sortie en 4-20mA, des plages de pression de 0-0,25bar à 0-25 bar avec réglage du point zéro et de l'amplification. Les transmetteurs de pression sont équipés d'un raccord électrique tournant et d'un raccord de pression G1A conique avec membrane affleurante.

Une excellente stabilité aux vibrations, une protection élevée contre les perturbations radio (CEM/EMI) et un design robuste permettent à ce transmetteur de pression de satisfaire aux exigences des applications marines et industrielles les plus rigoureuses.

## Caractéristiques

- Conçus pour fonctionner dans les environnements industriels difficiles
- Boîtier et éléments en contact avec le fluide en acier inoxydable résistant à l'acide (AISI 316L)
- Plages de pression relatives ou absolues jusqu'à 25 bar
- Signal de sortie : 4 – 20 mA
- Compensation de température et étalonnage au laser
- Précision de +/- 0,5 % FS
- Réglage du point zéro et de l'amplification
- Raccord de remplissage d'huile homologué USDA-H1
- Pour un fonctionnement dans des environnements explosifs de zone 2

**Données techniques**
*Caractéristiques (EN 60770)*

Précision (dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité)		≤ ± 0,2 % FS (typ.)	
		≤ ± 0,5 % FS (max.)	
Non-linéarité BFSL (conformité)		≤ ± 0,2 % FS	
Hystérésis et répétabilité		≤ ± 0,1 % FS	
Dérive thermique du point zéro	Plage de pression :	0 – 250 mbar	≤ ± 0,4 % FS/10 K
		0 – 400 mbar	≤ ± 0,3 % FS/10 K
		≥ 0 – 600 mbar	≤ ± 0,2 % FS/10 K
Dérive thermique de sensibilité (intervalle)	Plage de pression :	0 – 250 mbar	≤ ± 0,4 % FS/10 K
		0 – 400 mbar	≤ ± 0,35 % FS/10 K
		≥ 0 – 600 mbar	≤ ± 0,2 % FS/10 K
Temps de réponse		< 4 ms	
Durabilité, P : 10 – 90 % FS		> 10 × 10 <sup>6</sup> cycles	
Réglage du point zéro	Plage de pression :	0 – 0,25 à 0 – 10 bar	-5 – 20 % FS
		0 – 16 à 0 – 25 bar	-5 – 10 % FS
Réglage de l'amplification	Plage de pression :	0 – 0,25 à 0 – 25 bar	-5 – 5 % FS

*Plages de pression disponibles*

Plage de pression [bar]	Pression de surcharge max. [bar]	Pression d'éclatement [bar]
-0,25 – 0,50	2	50
0,00 – 0,25	2	50
0,00 – 0,40	2	50
0,00 – 0,60	2	50
0,00 – 1,00	2	50
0,00 – 1,60	8	50
0,00 – 2,50	8	50
0,00 – 4,00	8	50
0,00 – 6,00	20	50
0,00 – 10,00	20	50
0,00 – 16,00	100	100
0,00 – 25,00	100	100



*Spécifications électriques*

Signal de sortie nominal (protégé contre les courts-circuits)	4 – 20 mA
Tension d'alimentation [UB], protégée contre l'inversion de polarité	10 – 30 V CA
Dépendance de la tension	≤ ± 0,1 % FS/10 V
Limite de courant (signal de sortie linéaire jusqu'à 1,5 x plage nominale)	28 mA (typ.)
Charge [R <sub>L</sub> ] (charge connectée à 0 V)	$R_L \leq (U_B - 10 V) / 0,02 A [Ω]$

**Données techniques  
(suite)**
**Conditions environnementales**

Plage de température du capteur	Normal	-40 – 85 °C	
	Zone 2 ATEX	-10 – 85 °C	
Température du fluide		115 - (0,35 × température ambiante)	
Température ambiante		-10 – 85 °C	
Plage de compensation en température		0 – 80 °C	
Plage de température de transport/stockage		-25 – 85 °C	
CEM – Émission		EN 61000-6-3	
CEM – Immunité		EN 61000-6-2	
Résistance d'isolation		> 100 MΩ à 100 V	
Essai de fréquence fonctionnement		Selon SEN 361503	
Stabilité aux vibrations	Sinusoïdales	15,9 mm c. à c. 5 Hz-25 Hz 20 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Aléatoires	7,5 g <sub>rms</sub> , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
Résistance aux chocs	Chocs	500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Chute libre	1 m	IEC 60068-2-32
Protection (selon le raccordement électrique)		IP65	

**Environnements explosifs**

Applications zone 2	  <b>II 3G</b> <b>Ex nA IIA T3 Gc</b> <b>-20C&lt;Ta&lt;+85C</b>	EN60079-0 ; EN60079-15
---------------------	---	------------------------

Lorsqu'ils sont utilisés en zone 2 ATEX à des températures <-10 °C, le câble et le connecteur doivent être protégés contre les chocs.

**Caractéristiques mécaniques**

Matériaux	En contact avec le fluide	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)
	Boîtier	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)
	Raccordements électriques	Polyamide renforcé de fibres de verre PA 6.6
Joint (au-dessus du filetage)		DIN 3869-33-NBR
Poids net (selon le raccordement électrique et le raccord de pression)		0,4 kg

Commande standard

<b>MBS 4510</b>		1 - 1 C B 1 2
<b>Plage de pression</b>		<b>Raccord de pression</b> G1A, ISO 228-1, mâle avec membrane affleurante
0,25 – 0,5 bar	A 4	<b>Raccordement électrique</b> Connecteur Pg 9 (EN 175301-803-A)
0 – 0,25 bar	0 4	
0 – 0,4 bar	0 6	
0 – 0,6 bar	0 8	
0 – 1,0 bar	1 0	
0 – 1,6 bar	1 2	
0 – 2,5 bar	1 4	
0 – 4,0 bar	1 6	
0 – 6,0 bar	1 8	
0 – 10 bar	2 0	
0 – 16 bar	2 2	
0 – 25 bar	2 4	
<b>Référence de pression</b>		
Relative	1	Version préférée
Absolue	2	

Raccordements électriques

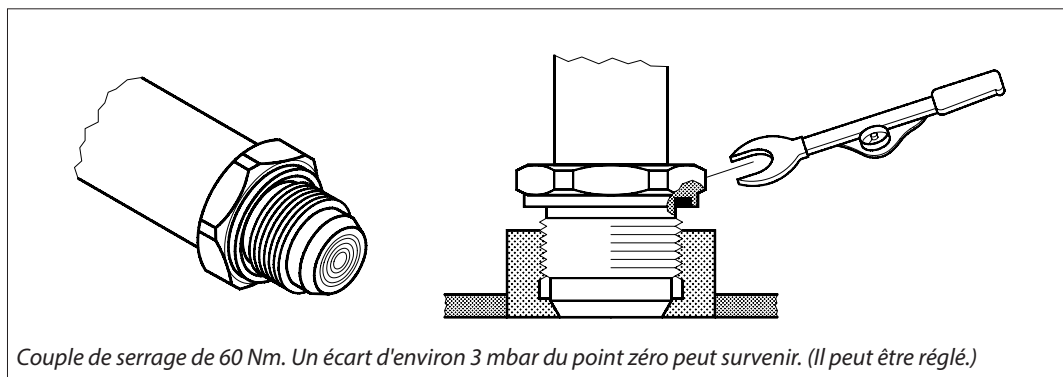
Raccordement électrique	Sortie 4 – 20 mA (2 fils)
<p>EN 175301-803-A, Pg 9</p>	<p>Broche 1 : alimentation + Broche 2 : alimentation - Broche 3 : non utilisée</p> <p>Terre : rattachée à la protection MBS</p>

Dimensions

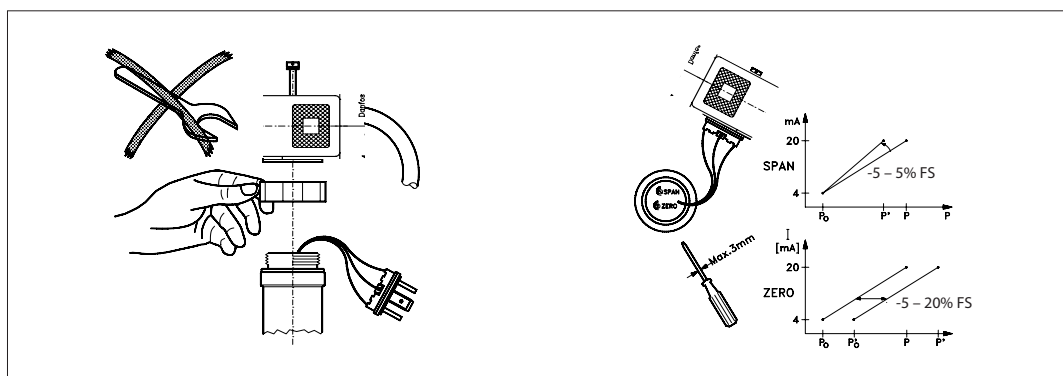
Technical drawing showing dimensions for the MBS 4510 pressure transmitter:

- Side view dimensions:
  - Total length: 108
  - Distance from pressure port to electrical connector: 36
  - Electrical connector height: 36
  - Distance from pressure port to center of electrical connector: 27
  - Distance from pressure port to start of main body: 10
  - Main body diameter:  $\varnothing 29.6$
  - Pressure port diameter:  $\varnothing 23.8^{+0.1}_0$
  - Pressure port thread: G1A
  - Main body diameter at electrical connector:  $\varnothing 39.9$
  - Distance from pressure port to end of main body: 3
- Front view dimensions:
  - Overall diameter:  $\varnothing 44.5$
  - Height: NV41
- Detail of the pressure port:
  - Thread: G1A
  - Outer diameter:  $\varnothing 33.5^{-0.2}_0$
  - Length: 27
  - Material: Orifice fileté (joint au-dessus du filetage)

Installation



Réglage



Accessoires

<p>Embout de soudage pour joint conique métal/métal N° de code : 060G2501</p>	<p>DIN 11851 (raccord pour produits laitiers), DN40 N° de code : 060G2505</p>
<p>DIN 11851 (raccord pour produits laitiers), DN50 N° de code : 060G2506</p>	<p>Bride, ISO 2852, 1½ po N° de code : 060G2502</p>
<p>Bride, ISO 2852, 2 po N° de code : 060G2510</p>	<p>Raccord SMS 1145, 1½ po. N° de code : 060G2503</p>