

DMK 331

Transmetteur de pression industriel

Membrane Céramique

Exactitude selon norme IEC 60770:
0.5 % FSO



Transmetteur pression

DMK 331

Pression nominal:

De 0 ... 400 mbar
jusqu'à 0 ... 600 bar

Signal de sortie:

2-fils: 4 ... 20 mA
3-fils: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V
Autres sur demande

Caractéristiques:

- ▶ Raccord G 1/2" affleurant pour matière pâteuse et polluante
- ▶ Raccord G 1/2", diamètre de passage en PVDF pour fluide agressif
- ▶ Application oxygène

Fonctions:

- ▶ Version IS
Ex ia = Sécurité intrinsèque pour le gaz et la poussière
- ▶ SIL 2
selon norme IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ Version spécifique à la demande

Le transmetteur de pression industriel DMK331 avec sa cellule céramique est spécialement conçu pour les matières pâteuses, polluantes et les fluides agressifs ainsi que pour les applications oxygènes et les faibles pressions.

Comme tous les transmetteurs de pression industriels, il est possible de choisir entre différentes connexions électriques et mécaniques.

Domaines d'utilisations :



Machines-outils



Energie industrielle



Génie climatique
(Eau - Eaux usées)



Technologies pharmaceutiques



Plage de pression ¹																		
Pression Nominal [bar]	-1...0	0.4	0.6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Pression Nominal abs [bar]	-	-	0.6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Surpression [bar]	4	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600	800
Pression d'éclatement ≥ [bar]	7	2	4	4	5	5	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	650	880
Résistance de dépression	P _N ≥ 1 bar: Résistance illimitée P _N < 1 bar: Sur demande																	
<i>Le raccord PVDF est utilisée jusqu'à une pression nominal de 60 bars</i>																		

Signal de sortie / Alimentation	
Standard	2-fils: 4 ... 20 mA / V _S = 8 ... 32 V _{DC}
Option protection intrinsèque	2-fils: 4 ... 20 mA / V _S = 10 ... 28 V _{DC}
Options 3 fils	3-fils: 0 ... 20 mA / V _S = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / V _S = 14 ... 30 V _{DC}

Performance	
Précision ²	≤ ± 0.5 % FSO
Charge admissible	2 fils: R _{max} = [(V _S - V _{S min}) / 0.02] Ω 3 fils: R _{max} = 500 Ω voltage 3 fils: R _{min} = 10 kΩ
Influence sur la précision	Alimentation: 0.05 % FSO / 10 V Enregistrement: 0.05 % FSO / kΩ
Stabilité à long terme	≤ ± 0.3 % FSO / ans sous conditions de référence
Temps de réponse	2 fils: ≤ 10 msec 3-fils: ≤ 3 msec

²En accord avec IEC 60770 - ajustement du point zéro (non-linéarité, hystérésis, répétabilité)

Effets de température / Température autorisée	
Erreur de température	≤ ± 0.2 % FSO / 10 K
Plage de compensation	-25 ... 85 °C
Températures autorisées	fluide: -40 ... 125 °C électronique / environnement: -40 ... 85 °C stockage: -40 ... 100 °C

Protection électrique	
Protection court-circuit	permanente
Erreur de câblage	Pas de dommage, mais ne fonctionne pas
Compatibilité électromagnétique	Emission et immunité selon la norme EN 61326

Tenue mécanique	
Vibration	10 g RMS (25 ... 2000 Hz) en accord avec DIN EN 60068-2-6
Choc	500 g / 1 msec en accord avec DIN EN 60068-2-27

Matériaux	
Raccord	standard: Inox 1.4404 (316 L) Option port ouvert en G1/2" pour une pression nominal allant jusqu'à 60 bars: PVDF Autre sur demande
Boîtier	Inox 1.4404 (316 L)
Option boîtier compact	Inox 1.4305 (303) avec sortie câble laiton, nickel plaqué Autres sur demande
Joints (parties en contact avec le fluide)	standard: option FKM: EPDM (for P _N ≤ 160 bar), NBR Autres sur demande
Membrane	Céramique Al ₂ O ₃ 96 %
Élément en contact avec le fluide	Raccord, joints, membrane

Protection explosion (avec option IS-protection)	
Approval DX19-DMK 331	IBExU 10 ATEX 1068 X Raccord Inox: zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zone 20 :II 1D Ex iaD 20T 85°C, IP6x en préparation Raccord plastique: zone 1: II 2G Ex ia IIC T4 Ga zone 21:II 2D Ex tD A21 IP6x T 85°C en préparation
Valeurs maximales de sécurité	U _i = 28 V _{DC} , I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, L _i ≈ 0 μH
Température autorisée	Zone 0: -20 ... 60 °C avec P _{atm} 0.8 bar jusqu'à 1.1 bar Zone 1 ou plus: -20 ... 70 °C
Connexion câble	Capacité câble: Signal ligne/protection du signal : 160 pF/m Induction câble: signal ligne/protection du signal : 1 μH/m

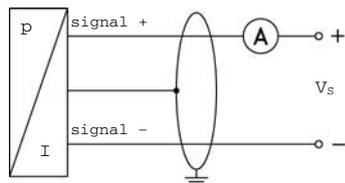
Divers	
Option SIL 2	selon IEC 61508 / IEC 61511
Option application oxygène	pour P _N ≤ 25 bar: Joint torique en matière spéciale pour application oxygène (FKM)
Consommation	Signal de sortie fréquent: max. 25 mA signal sortie alim.: typ 5 mA
Poids	approximativement 140 g
Position installation	aucune
Durée de vie	> 100 x 10 ⁶ cycles
Conformité CE	EMC Directive:2004/108/EC Directive des équipements sous pression: 97/23/EC (module A) ³

³Cette directive est seulement valable pour les produits ayant une surpression maximale autorisé > 200 bar

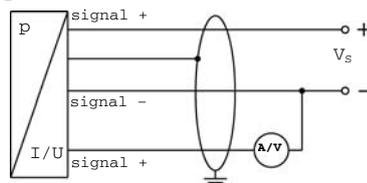
Les appareils décrits ci-dessus correspondent de par leur construction, dimensions et matériaux aux règles de l'art actuel. Nous nous réservons le droit de transformations et de changement de matériaux

Schéma de câblage

Système 2 fils (courant)



Système 3 fils (courant / tension)



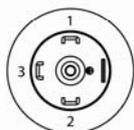
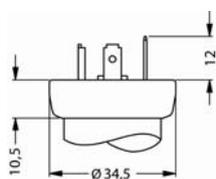
Configuration des brôches

Connexion électrique	ISO 4400	Binder 723 (5-plots)	M12x1 / métal (4-plots)	Boîtier raccordement terre	Couleur de câble (DIN 47100)
Signal +	1	3	1	IN +	wh (blanc)
Signal -	2	4	2	IN -	bn (brun)
Signal + (pour 3fils)	3	1	3	OUT+	gn (vert)
Masse	Masse	5	4	⊥	gn/ye (vert / jaune)

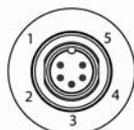
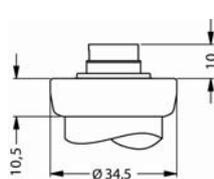
Connexion électrique (dimensions en mm)

standard

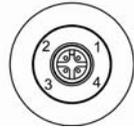
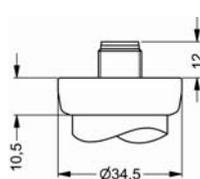
option



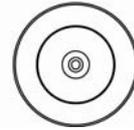
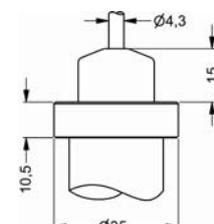
ISO 4400 (IP 65)



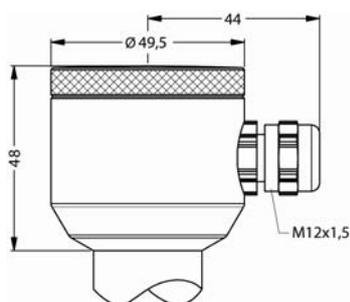
Binder Série 723 5-plots (IP 67)



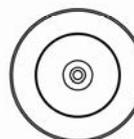
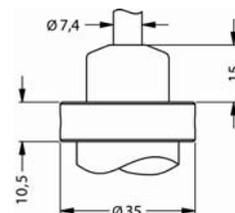
M12x1 4-plots (IP 67)



sortie câble en PVC (IP 67)⁴



Boîtier compact (IP 67)



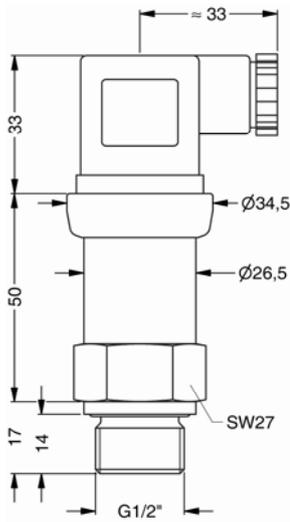
sortie câble, avec gaine de mise à l'air (IP 68)⁵

⇒ Boîtier universel inox 1.4404 (316 L) avec sortie câble M20x1.5 (selon code 880) et les autres versions sur demande

⁴ standard: 2 m de câble PVC sans gaine de mise à l'air (température autorisée: -5 ... 70°C)

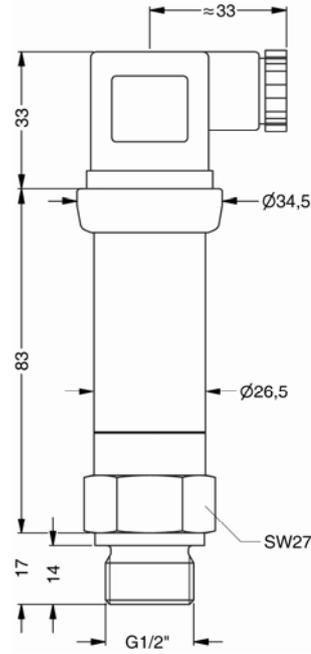
⁵ différents type de câble et longueur possible (sur demande), les temp.de câble sont différentes selon les matières des câbles de sortie utilisés.

standard



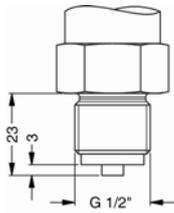
G1/2" DIN 3852
avec ISO 4400

standard pour SIL- et version SIL-IS

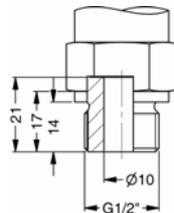


G1/2" DIN 3852
avec ISO 4400

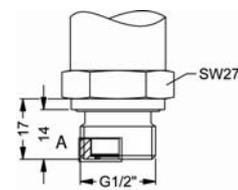
option



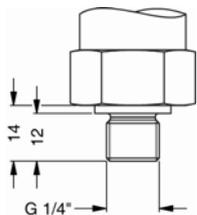
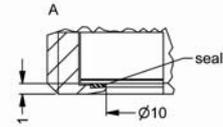
G1/2" EN 837



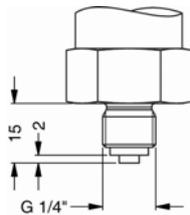
G1/2" port ouvert



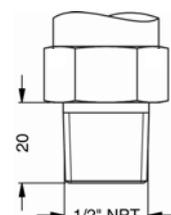
G1/2" semi-affleurant DIN 3852; M20x1.5⁶



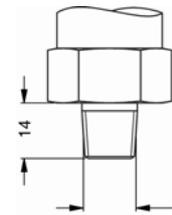
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

⇒ Filetage métrique et autres versions sur demande

⁶ possibilité pour plage de pression nominal $P_N \leq 25$ bar

