

Transmetteur de pression avec interface PROFIBUS DP

Type D-10-7, Standard

Type D-11-7, Membrane affleurante

WIKA Fiche technique PE 81.30



Applications

- Automatisation
- Construction de bancs d'essais
- Applications pour l'industrie

Particularités

- PROFIBUS DP (selon EN 50 170)
- Haute précision jusqu'à 0,1 %, incluant la dérive en température
- Capteur intelligent avec procédure d'étalonnage et de diagnostic
- Vitesse de transmission jusqu'à 12 MBauds
- Etendues de mesure 0 ... 250 mbar à 0 ... 1.000 bar

Description

Technologie bus

Le protocole PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) permet l'échange des données d'un process de façon simple, rapide, cyclique et normalisé entre le bus principal et les appareils auxiliaires correspondants (esclaves). Ce protocole à comme support de transmission la liaison RS-485.

En amont d'un système Profibus PA, après le coupleur de segments, un réseau PROFIBUS DP est à disposition. Pour des utilisations dans des zones sans sécurité intrinsèque (non Ex), le PROFIBUS DP est de par la technique de transmission rapide et de son prix avantageux, le choix optimal.

WIKA capteur de précision

Les transmetteurs de la série PROFIBUS DP reposent sur un concept de capteurs entièrement nouveau: une compensation dynamique de la température, directement intégrée dans la tête du capteur, offre à l'utilisateur une précision de mesure meilleure que 0,1%, sans erreur supplémentaire pour une plage de température comprise entre 0 et 50 °C.



Fig. à gauche Transmetteur de pression D-10-7
Fig. à droite Transmetteur de pression D-11-7

Les capteurs de pression, à base de cellules couche mince ou piézorésistive entièrement soudées, ne nécessitent pas l'emploi d'accessoires d'étanchéité supplémentaires. Les capteurs fabriqués par WIKKA ont déjà fait leur preuve: ils offrent une excellente tenue aux variations et aux pics de pression, ainsi qu'une répétabilité excellente.

Sécurité

Une conception selon les règles de la CEM ainsi qu'une séparation galvanique intégrée permettent de garantir une très grande sécurité de la transmission des données même avec des vitesses de 12 MBaud.

Le transmetteur est muni de nombreuses routines de diagnostic ainsi que de la possibilité de saisir la température du fluide au travers du protocole PROFIBUS DP suivant la norme EN 50 170.

Le raccordement électrique s'effectue par connecteurs ronds M 12x1 selon IEC 60 947-5-2 pour le câble de données (connecteur 5-plots) et pour l'alimentation en courant (connecteur 4-plots). Une protection jusqu'à IP 65 est ainsi obtenue de même qu'une connexion simple et sûre du bus.

Données techniques

Type D-10-7 / D-11-7

Etendue de mesure	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Limites de surcharge	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Pression de destruction	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Etendue de mesure	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000 ¹⁾	
Limites de surcharge	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Pression de destruction	bar	96	400	800	800	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000	
{Livrable pour le vide, la pression, pression positive/négative, la pression absolue}											
¹⁾ Seulement Type D-10-7.											
²⁾ Pour le type D-11-7: La valeur du tableau est uniquement valable en utilisant le joint plat en-dessous de l'hexagone pour étancher l'appareil. Autrement, la valeur maxi est de 1500 bar.											
Matériaux		(pour d'autres matériaux voir sous séparateurs WIKA)									
■ Parties en contact avec le fluide		Acier inox (pour étendue de mesure > 25 bar Elgiloy [®] supplémentaire)									
> Type D-10-7		Acier inox {Hastelloy C4}; Joint torique: NBR {FPM/FKM ou EPDM}									
> Type D-11-7		Acier inox									
■ Boîtier		Huile synthétique {Halocarbone pour exécution oxygène}									
Liquide interne de transmission de pression ³⁾		{Huile alimentaire FDA pour applications alimentaires}									
³⁾ Non existant avec type D-10-7 pour des étendues de mesure > 25 bar.											
Alimentation U _B	DC V	10 ... 30									
Puissance d'alim	W	1,7									
Signal de sortie		Protocole PROFIBUS DP selon EN 50 170 / DIN 19 245									
Services du Senseur		Code d'erreur de 2 octets en cas d'erreur du capteur, d'une panne d'électronique, De dépassement des valeurs minimales ou maximales pour la température et la pression une résistance terminale interne peut être activée via un DIP-Switch intégré									
Résistance terminale	Ω	100									
Fréquence de la mesure	Hz	< 10									
Durée de chauffe	min	≤ 0,25 {0,10} dans la plage 0 ... +50 °C									
Précision ⁴⁾	% du gain	⁴⁾ Inclusif non-linéarité, hystérésis, non-répétabilité, zéro et déviation de l'étendue de mesure (correspond à l'erreur de mesure selon IEC 61298-2). Calibré en position verticale, raccord de pression vers le bas.									
Non-linéarité	% du gain	≤ 0,04 (Réglage de la plage de tolérance, BFSL) selon IEC 61298-2									
Stabilité sur un an	% du gain	≤ 0,10 (pour les conditions de référence)									
Température autorisée											
■ Du fluide ^{*)}	°C	-20 ... +80									
■ De l'environnement	°C	-20 ... +80									
■ De stockage	°C	-40 ... +85									
Plage compensée	°C	-20 ... +80									
Coefficient de température sur plage compensée											
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% du gain	≤ 0,20 / 10 K {0,10}									
■ Coef. de temp. moy.	% du gain	≤ 0,20 / 10 K {0,10}									
(Les erreurs de temp. dans la plage de 0 ... +50 °C sont déjà comprises dans la précision)											
Conformité -CE		89/336/CEE Emission de perturbations et résistance aux perturbations selon EN 61 326 97/23/EG Directive Equipements sous Pression (Module H)									
Résistance aux chocs	g	< 100 selon IEC 60068-2-27 (choc mécanique)									
Résistance aux vibrations	g	< 5 selon IEC 60068-2-6 (vibration en cas de résonance)									
Protection électrique		La protection court-circuits et fausse polarité, séparation galvanique se trouve dans l'appareil									
Masse	kg	Environ 0,4									

Des informations détaillées sur l'interfacage et sur les données d'E/S se trouvent dans le manuel.

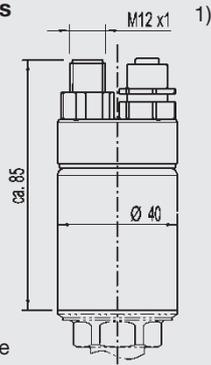
^{*)} En exécution oxygène le modèle D-11-7 n'est pas livrable. En exécution oxygène le modèle D-10-7 n'est possible que pour la température du fluide de -20 ... +60° C.

{ } Les données entre accolades précisent les options disponibles contre supplément de prix.

Dimensions en mm

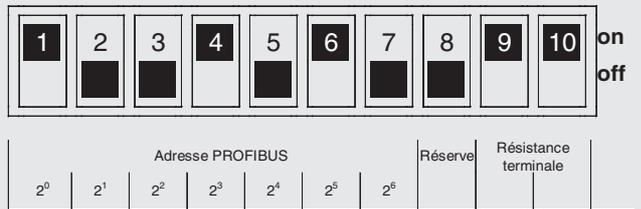
Raccords électriques

Connecteur
M 12x1, IP 65
Code de commande: 8X



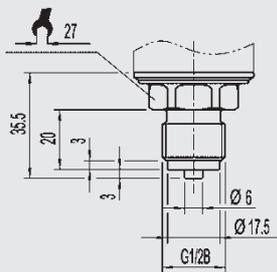
Autres Raccords
électriques sur demande

Occupation des interrupteurs DIL

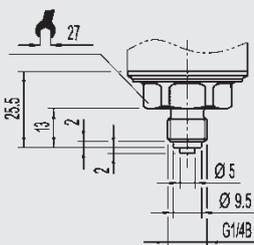


Raccord de pression D-10-7

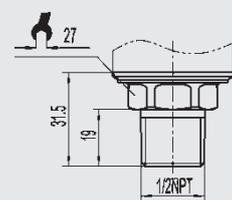
G 1/2 B
EN 837-G 1/2B
Code de commande: GD



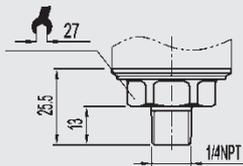
G 1/4 B
Code de commande: GB



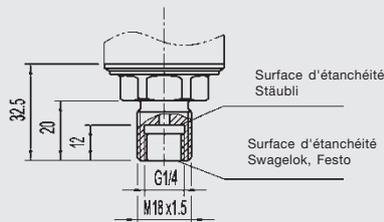
1/2 NPT
Version standard selon norme US
„NPT“
Code de commande: ND



1/4 NPT
Version standard selon
norme US „NPT“
Code de commande: NB

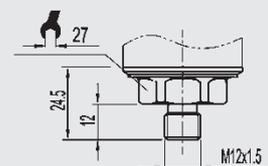


M 18x1,5
Code de commande: M6



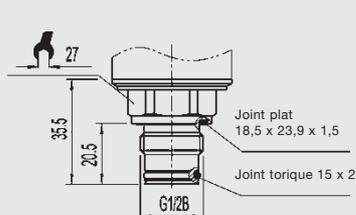
Pour couplage à verrouillage rapide
Swagelok, Stäubli, Festo

M 12x1,5
Code de
commande: MK

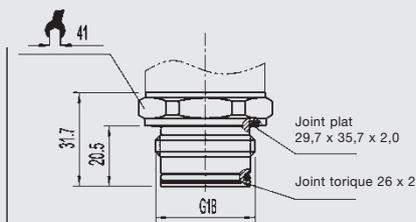


Raccord de pression D-11-7, Membrane affleurante

G 1/2 B
0 ... 2,5 à 0 ... 600 bar
Code de commande: 86



G 1B
0 ... 0,25 à 0 ... 1,6 bar
Code de commande: 85



Des informations sur le montage et la sécurité de ce produit se trouvent dans le mode d'emploi.

Pour les taraudages et les embases à souder voir Information Technique IN 00.14 sous www.wika.de -Service

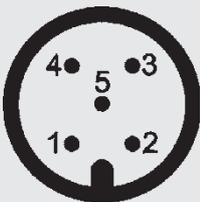
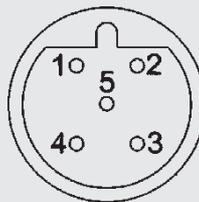
1) Les connecteurs ne sont pas compris dans la livraison.

Fichier de base des appareils D-10-7

Description			
#Profibus_DP		MaxTsdr_93.75	= 60
; Unit-Definition-List:		MaxTsdr_187.5	= 60
GSD_Revision	= 1	MaxTsdr_500	= 100
Vendor_Name	= "WIKA"	MaxTsdr_1.5M	= 150
Model_Name	= "D-1*-7"	MaxTsdr_3M	= 250
Revision	= "Rev 0.2"	MaxTsdr_6M	= 450
Ident_Number	= 0x04A5	MaxTsdr_12M	= 800
Protocol_Ident	= 0	24V_Pins	= 0
Station_Type	= 0	Implementation_Type	= "SPC3"
FMS_supp	= 1	Bitmap_Device	= "wika04a5"
Hardware_Release	= "01"	Bitmap_Diag	= "wika04a5"
Software_Release	= "01"	Bitmap_SF	= "wika04a5"
9.6_supp	= 1	Freeze_Mode_supp	= 0
19.2_supp	= 1	Sync_Mode_supp	= 0
93.75_supp	= 1	Auto_Baud_supp	= 1
187.5_supp	= 1	Set_Slave_Add_supp	= 0
500_supp	= 1	Min_Slave_Intervall	= 1
1.5M_supp	= 1	Modular_Station	= 0
3M_supp	= 1	Max_User_Prm_Data_Len	= 0
6M_supp	= 1	Fail_Safe	= 0
12M_supp	= 1	Slave_Family	= 0
MaxTsdr_9.6	= 60	Max_Diag_Data_Len	= 16
MaxTsdr_19.2	= 60	Module	= "8 Byte In, 3 Byte Out" 0x17,0x22
		EndModule	

Raccords électriques

Occupation des contacts selon la recommandation PNO

Connecteur, 5-plots broche, M 12x1		Embase, 5 contacts selon la technique de raccordement pour PROFIBUS avec codage mécanique inversé, M 12x1	
Tension d'alimentation		Raccordement PROFIBUS	
	1 – U _{B+}		1 – n.c.
	2 – n.c.		2 – RxD/TxD-N / A-conducteur
	3 – U _{B-}		3 – n.c.
	4 – n.c.		4 – RxD/TxD-P / B-conducteur
	5 – n.c.		5 – blindage-⊥

Nous nous réservons le droit de modifier ou de changer de matériaux.

Les appareils décrits répondent de part leur construction, leurs dimensions et leurs matériaux à la situation actuelle de la technologie.

