

Przetworniki ciśnienia z interfejsem PROFIBUS DP

Model D-10-7, wersja standardowa

Model D-11-7, wersja z membraną czołową

Karta danych WIKA PE 81.30



Zastosowanie

- Automatyka
- Stanowiska testowania
- Zastosowania ogólnoprzemysłowe

Specjalne właściwości

- Interfejs PROFIBUS DP (EN 50 170)
- Wysoka dokładność do 0,1% obejmująca wpływ temperatury
- Inteligentny czujnik z kalibracją i diagnostyką
- Szybkość transmisji do 12 Mbodów
- Zakresy ciśnień 0 ... 250 mbar do 0 ... 1000 bar



Rys. lewy: Przetwornik ciśnienia D-10-7

Rys. prawy: Przetwornik ciśnienia D-11-7

Opis

PROFIBUS DP (zdecentralizowane peryferia) oznacza szybką, cykliczną i oznaczoną wymianę danych procesowych pomiędzy szyną master bus oraz przyporządkowanymi urządzeniami podrzędnymi (slave). Niniejszy proces jest oparty na dobrze sprawdzonej technologii transmisji RS485.

Sieć PROFIBUS DP jest dostępna w tle każdego systemu Profibus PA za złącem segmentu. W oparciu o szybką i taną technologię transmisji PROFIBUS DP jest najlepszym wyborem do zastosowań w dziedzinach, które nie są samoistnie bezpieczne (nie Ex).

Sercem nadajnika PROFIBUS-DP jest zaprojektowany czujnik ze zintegrowaną dynamiczną kompensacją temperatury. W zakresie temperatury od 0 do +50 °C (+32 to +122 °F) ma dokładność do 0,1% bez dodatkowego błędu temperaturowego.

Ze względu na całkowicie zespawane, produkowane na miejscu czujniki cienkowarstwowe oraz piezo absolutnie nie są konieczne dodatkowe materiały uszczelniające.

Czujniki produkowane przez firmę WIKA są znane ze względu na ich wysoką odporność na zmiany obciążenia, piki ciśnień oraz dobrą powtarzalność. Odpowiednie procedury EMC w połączeniu ze zintegrowanym elementem oddzielenia galwanicznego gwarantują wysoki stopień bezpieczeństwa danych przy szybkości transmisji do 12 Mbodów.

Szereg procedur diagnostycznych, jak również określenie temperatury mediów można wykonywać poprzez PROFIBUS DP zgodnie z EN 50 170.

Wtyczka okrągła M 12 x 1 zgodnie z IEC60 947-5-2 do transmisji danych (5-pinowa) i zasilacze (4-pinowe) o ochronie do IP 65 gwarantują proste i bezpieczne podłączenie do szyny.

Specyfikacje		Model D-10-7 / D-11-7									
Zakresy ciśnień	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Dopuszczalne przeciążenie	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Ciśnienie niszczące	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Zakresy ciśnień	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000 ¹⁾	
Dopuszczalne przeciążenie	bary	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Ciśnienie niszczące	bar	96	400	800	800	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000	
{Dostępne są ciśnienie próżniowe, ciśnienie urządzenia, zakresy kombinowane, ciśnienie bezwzględne}											
Materiały	DC V	(inne materiały patrz do programu uszczelnień membranowych WIKA)									
<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwilżane części <ul style="list-style-type: none"> ➢ Model D-10-7 ➢ Model D-11-7 ■ Obudowa 		Stal kwasoodporna Stal kwasoodporna (Stop kwasoodporny C4); O-ring: NBR {Viton lub EPDM} Stal kwasoodporna Olej syntetyczny Tylko dla zakresu ciśnień od 0 .. 25 bar lub jednostek samosplukiwania membrany {Olej polifluorowcowęglowodorowy do zastosowań tlenowych} ³⁾ {Wymieniany do stosowania w przemyśle spożywczym przez FDA}									
Wewnętrzny płyn transmisyjny											
Zasilanie elektryczne U _B	DC V	10 ... 30									
Wejście mocy	W	≤ 1,7									
Wejście sygnału		Protokół PROFIBUS DP zgodnie z EN 50 170 / DIN 19 245									
Działanie czujników		2-bitowe kodowanie błędów czujnika lub usterki elektroniki,									
Zakończenie	Ω	Wewnętrzne zakończenie może być uruchomione poprzez zintegrowany przełącznik DIP									
Wewnętrzna częstotliwość pomiaru	Hz	100									
Czas nagrzewania	min	< 10									
Dokładność ^{*)}	% zakresu	≤ 0,25 {0,10} w zakresie 0 °C ... +50 °C					w zakresie 32 °F ... +122 °F				
Powtarzalność	% zakresu	≤ 0,05 {0,03}									
Stabilność 1 roczna	% zakresu	≤ 0,10 (w warunkach odniesienia)									
Dopuszczalna temperatura		-20 ... +80 °C					-4 ... +176 °F				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medium ■ Otoczenia ■ Przechowywania 	-20 ... +80 °C										
Zakres temperatury skompensowanej		-20 ... +80 °C					-4 ... +176 °F				
Współczynnik temperaturowy zakresu temperatury skompensowanej:											
<ul style="list-style-type: none"> ■ Średnia TC zero ■ Średnia TC zakresu 	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K {0,10}									
	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K {0,10}									
(Odchylenia związane z temperaturą w zakresie 0 ... +50 °C [32 ... 122 °F] są już uwzględnione w dokładności)											
Zgodność CE		89/336/EWG emisja zakłóceń i odporności patrz EN 61 326 97/23/EEC Dyrektywa dot. sprzętu ciśnieniowego (moduł H)									
Oporność na wstrząsy	g	< 100 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenie mechaniczne)									
Oporność na drgania	g	< 5 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)									
Ochrona przewodów		Ochrona przed zwarcim biegunów, przepięciem i zwarcim									
Ochrona obudowy		Zgodnie z IEC 60529 / EN 60529, patrz strona 8									
Masa	kg	Okolo 0,4									

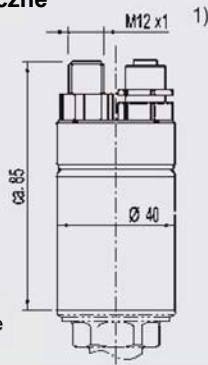
Szczegółowe informacje dotyczące działania interfejsu jak również danych wejścia i wyjścia podano w instrukcji obsługi.

- 1) Jedynie dla modelu D-10-7.
 - 2) Dla modelu D-11-7. Wartość podana w tabeli dotyczy jedynie gdy uszczelnienie jest wykonane za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną.
Inaczej obowiązuje maks. 1500 bar
 - 3) Temperatura mediów dla wersji tlenowej: -30 ... +60 °C / -22 ... 140 °F (D-11-7 do maksymalnie 160 bar).
Nie może być produkowany do stosowania w zakresie ciśnienia bezwzględnego < 1 bar abs.
 - 4) Obejmuje liniowość, histerezę i powtarzalność.
Kalibracja punktu granicznego w pozycji pionowej z dolnym podłączeniem ciśnieniowym.
- { } Pozycje w nawiasach klamrowych są opcjami dostępnymi za dodatkową opłatą.

Wymiary w mm

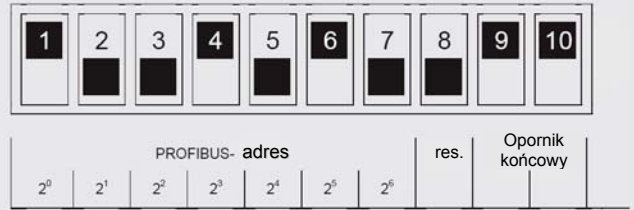
Podłączenie elektryczne

Wtyczka okrągła
M 12x1, IP 65
Kod zamówienia: 8X



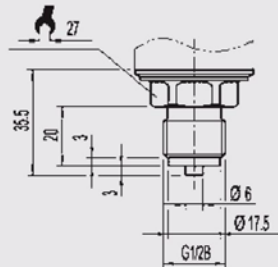
Inne podłączenia elektryczne na zamówienie

Konfiguracja przełącznika DIP

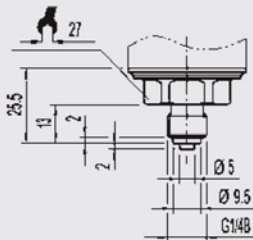


Przyłącza ciśnieniowe D-10-7

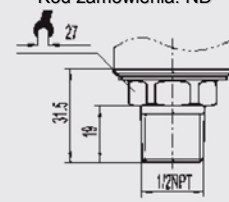
G 1/2 B
EN 837-G 1/2B
Kod zamówienia: GD



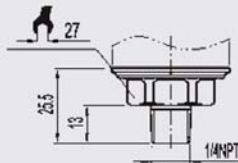
G 1/4 B
Kod zamówienia: GB



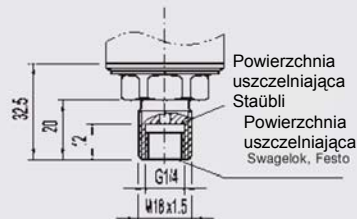
1/ 2 NPT
wg „Nominalna wielkość dla standardu USA stożkowego gwintu rury NPT”
Kod zamówienia: ND



1/ 4 NPT
wg „Nominalna wielkość dla standardu USA stożkowego gwintu rury NPT”
Kod zamówienia: NB

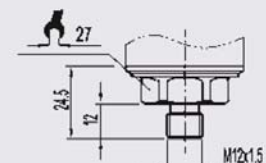


M 18x1,5
Kod zamówienia: NB



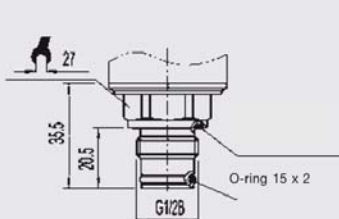
Łącznik do szybkiego rozłączenia
Swagelok, Staubli, Festo

M 12x1,5
Kod zamówienia: MK

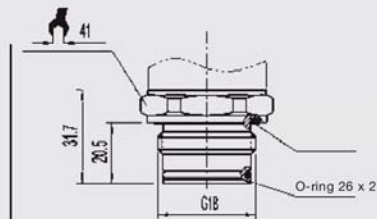


Przyłącza ciśnieniowe D-10-7, samospłukująca membrana

G 1/2 B
0 ... 2,5 do 0 ... 600 bar
Kod zamówienia: 86



G 1 B
0 ... 0,25 do 0 ... 1,6 bar
Kod zamówienia: 85



Do otworów stożkowych i spawanych gniazd patrz arkusz danych IN 00.14 lub pobierz ze strony www.wika.de/download

1) Wtyczki nie są dołączone do zamówienia.

Opis

#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	

Szczegóły oprzewodowania

Konfiguracja pinów zgodnie z zaleceniami PNO

Wtyczka okrągła, 5-pinowa, męska M 12x1

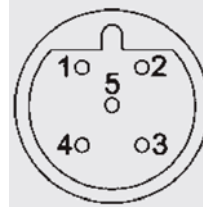
Wtyczka okrągła, żeńska zgodnie z ogólnym podłączeniem PROFIBUS z invertowanym, mechanicznym kodowaniem, M 12x1

Rozkład napięcia



- 1 – U_B+
- 2 – n.c.
- 3 – U_B-
- 4 – n.c.
- 5 – n.c.

Podłączenie PROFIBUS DP



- 1 – n.c.
- 2 – RxD/TxD-N / A-Line
- 3 – n.c.
- 4 – RxD/TxD-P / B-Line
- 5 – screen- ⊥

Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej ulotce przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku. Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian w specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße 30
 63911 Klingenberg/Niemcy
 Telefon: (+49) 93 72/1321-0
 Telefaks: (+49) 93 72/132-406
 E-mail support-tronic@wika.de
 WWW.wika.de