

Przetwornik ciśnienia z obudową połową Model F-20, wersja standardowa Model F-21, wersja z membraną czołową



Zastosowanie

- Przemysł chemiczny
- Przemysł spożywczy
- Przemysł farmaceutyczny
- Praca w trudnych warunkach
- Inżynieria mechaniczna

Specjalne właściwości

- Zakresy ciśnień od 0 ... 0.1 bar do 0 ... 1000 bar
- Wszystkie ważne standardowe sygnały wyjściowe
- Kompaktowa obudowa i wytrzymała konstrukcja
- Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej
- Optymalne podłączenie elektryczne

Opis

Solidna i kompaktowa obudowa

Ze względu na specjalne wykonanie, obudowa połowa przetwornika ciśnienia może być stosowana w najtrudniejszych środowiskach. Ponieważ nie ma żadnych nierównych powierzchni, przetwornik jest idealny do zastosowania w przemyśle spożywczym, jak również na rynku farmaceutycznym.

Wygodne podłączenie elektryczne

Zaawansowane wykonanie niniejszego przetwornika ciśnienia umożliwia bardzo łatwe podłączenie elektryczne. Jest to zapewnione dzięki ściętemu projektowi głowicy sprzętu, jak również wewnętrznej kostce zaciskowej. Długość przewodu może być dopasowana do potrzeb użytkownika na miejscu.

Zmienna budowa

Obudowa w całości wykonana ze stali nierdzewnej jest zgodna z IP 67. Wszystkie części mające kontakt z medium wykonane są ze stali nierdzewnej i hermetycznie zespawane.



Rys. lewy Przetwornik ciśnienia F-20, wersja standardowa
Rys. prawy Przetwornik ciśnienia F-21, wersja z membraną czołową

Dlatego nie jest konieczne stosowanie dodatkowego materiału uszczelniającego, który mógłby reagować z medium.

Różnorodne przyłącza ciśnieniowe umożliwiają zastosowanie w szerokim zakresie aplikacji. Obudowana elektronika i mała wielkość obudowy przetwornika zapewniają optymalną ochronę przed uderzeniem i drganiami. Przetworniki o sygnale wyjścia 4-20 mA umożliwiają podłączenie obwodu testowego i sprawdzenie obwodu pomiarowego bez zakłóceń.

Model F-21, z membraną czołową, jest szczególnie przydatny do pomiaru lepkich płynów lub mediów zawierających cząstki mogące zatkać przyłącza ciśnieniowe standardowych przetworników przemysłowych.

Specyfikacje

Model F-20 / F-21

Zakresy ciśnień ^{*)}	bar	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10
Dopuszczalne przeciążenie	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Ciśnienie niszczące	bar	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42
Zakresy ciśnień ^{*)}	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000 ¹⁾	
Dopuszczalne przeciążenie	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Ciśnienie niszczące	bar	96	96	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000	
{ Dostępne są: ciśnienie próżniowe, ciśnienie przyrządu, zakresy kombinowane, ciśnienie absolutne }												
¹⁾ Tylko dla modelu F-20.												
²⁾ Dla modelu F-21: wartość podana w tabeli dotyczy jedynie, gdy uszczelnienie jest wykonane za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. Inaczej obowiązuje max. 1500 bar												
Materiały												
■ Części zwłazane		(inne materiały patrz do programu uszczelnień membranowych VMKA)										
> Model F-20 ^{*)}		Stal nierdzewna										
> Model F-21		Stal nierdzewna {Hastelloy C4} O-ring: NBR {FPM/FKM}										
■ Obudowa		Stal nierdzewna										
■ Przyłącze elektryczne		Z wewnętrzną kostką zaciskową; przekrój max. 2.5 mm ² , wewnętrzne końcówki uziemiające dla mosiądzu pokrywanego niklem i {stal nierdzewna} i {przewód - stal nierdzewna} przyłącze gwintowane										
Wewnętrzny płyn transmisyjny ³⁾		Olej syntetyczny { Olej polifluorowcowęglowodorowy do zastosowań tlenowych } {Wymieniony do stosowania w przemyśle spożywczym przez FDA }										
³⁾ Nie dla F-20 w zakresie ciśnień > 25 bar.												
Zasilanie elektryczne U _B	U _B w VDC	10 < U _B ≤ 30 (11 ... 30 z sygnałem 4 ... 20 mA, 14 ... 30 z sygnałem 0 ... 10 V)										
Sygnał wyjściowy i max. obciążenie R _A	R _A w Ohm	4 ... 20 mA, 2-przewodowy R _A ≤ (U _B - 11 V) / 0,02 0 ... 20 mA, 3-przewodowy R _A ≤ (U _B - 3 V) / 0,02 A 0 ... 5 V, 3-przewodowy R _A > 5000, {0 ... 10 V, 3-przewodowy} R _A > 10000										
Sygnał obwodu testowego / max. obciążenie R _A		Tylko dla przyrządów z sygnałem 4 ... 20 mA R _A < 15										
Regulacja zero/zakres	%	± 5 potencjometrami urządzenia										
Czas reakcji (10 ... 90 %)	ms	≤ 1										
Napięcie izolacyjne	VDC	500										
Dokładność	% zakresu	≤ 0.25 {0.125} ⁴⁾ (BFSL)										
	% zakresu	≤ 0.5 {0.25} ⁴⁾⁵⁾										
⁴⁾ Dokładność { } dla zakresów ≥ 0.25 bar												
⁵⁾ Obejmuje nieliniowość, histerezę, niepowtarzalność, punkt zero, błąd pełnego zakresu (odpowiada błędowi urządzenia zgodnie z IEC 61298-2). Regulacja w pozycji pionowej z dolnym przyłączem procesowym.												
Nieliniowość	% zakresu	≤ 0.2 (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2										
Stabilność 1 - roczna	% zakresu	≤ 0.2 (w warunkach odniesienia)										
Dopuszczalna temperatura												
■ Medium ^{6)*)}		-30 ... +100 °C {-40 ... +125 °C} ⁷⁾ -22 ... +212 °F {-40 ... +257 °F} ⁷⁾										
■ Otoczenia		-20 ... +80 °C {-30 ... +105 °C} -4 ... +176 °F {-22 ... +221 °F}										
■ Przechowywania		-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F										
⁶⁾ Zgodne również z EN 50178, Tab. 7, Działanie (C) 4K4H, Przechowywanie (D) 1K4, Transport (E) 2K3												
⁷⁾ Czas reakcji F-20: ≤ 10 ms w temperaturze medium poniżej -30 °C (-22 °F) dla zakresów ciśnień do 25 bar Czas reakcji F-21: ≤ 10 ms w temperaturze poniżej -30 °C (-22 °F)												
Zakres temperatury skompensowanej		0 ... +80 °C 32 ... +176 °F										
Współczynnik temperatury dla zakresu temperatury skompensowanej												
■ Średnia TC zero	% zakresu	≤ 0.2 / 10 K (< 0.4 dla zakresu ciśnienia 0 ... 0.1 i 0 ... 0.16 bar)										
■ Średnia TC zakresu	% zakresu	≤ 0.2 / 10 K										

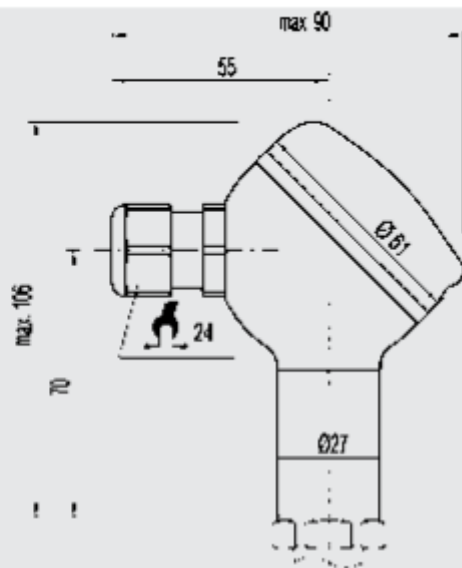
Zgodność CE		
■ Dyrektywa dot. sprzętu ciśnieniowego		97/23/EC
■ Dyrektywa EMC		89/336/EWG emisja zakłóceń i odporność patrz EN 61 326
Odporność na wstrząsy	G	600 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenia mechaniczne)
Odporność na drgania	G	10 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)
Ochrona przewodów	36 V	Ochrona przed zwarciem i przepięciem od strony przyrządu 36 V
Masa	kg	ok. 35

*) Model F-21 jest niedostępny w wersji do tlenu. W wersji do tlenu model F-20 jest dostępny tylko w zakresach $\geq 0,25$ bar z temperaturą medium $-20 \dots +60^\circ\text{C}$ / $-4 \dots +140^\circ\text{F}$ i zastosowaniem części zwilżanych ze stali nierdzewnej lub Elgiloy.

{ } Pozycje w nawiasach kłamrowych są opcjami za dodatkową dopłatą.

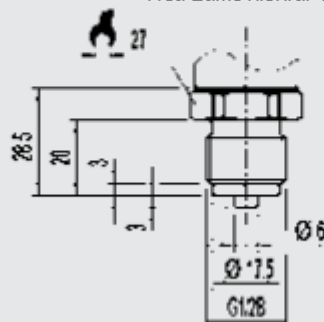
Wymiary w mm

Przyłącza elektryczne

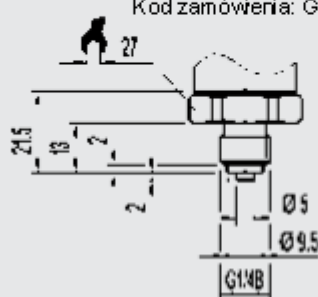


Przyłącza procesowe F-20

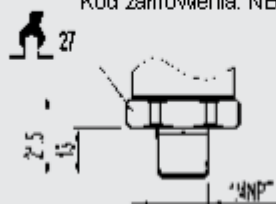
G 1/2
EN 837
Kod zamówienia: GD



G 1/4
EN 837
Kod zamówienia: GB



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



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



Inne na zapytanie

Przyłącza procesowe F-21, z membraną czołową

G 1/2

0 ... 2.5 do 0 ... 600 bar

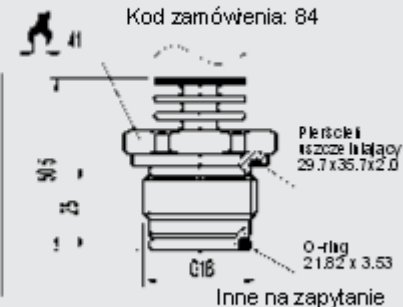
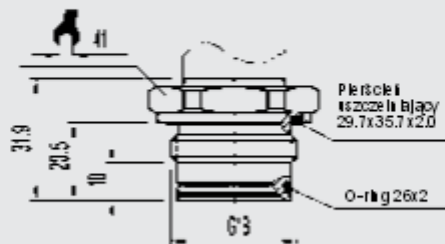
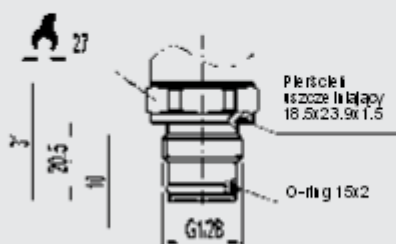
Kod zamówienia: 86

G 1

0 ... 0.1 do 0 ... 1.6 bar

Kod zamówienia: 85

G 1 zgodnie z EHEDG *)
z radiatorem do 150 °C /
do 25 bar
Kod zamówienia: 84



Odnośnie sposobu instalacji i instrukcji bezpieczeństwa prosimy o skorzystanie z instrukcji obsługi.

Odnośnie otworów stożkowych i gniazd do wstawiania prosimy o skorzystanie z informacji technicznej IN 00.14

Oprzewodowanie

Obudowa połowa (z wewnętrzną kostką zaciskową)

2 przewody	UB = 1	0V = 2	Test+ = 3	Test- = 4	ekran = 5
------------	--------	--------	-----------	-----------	-----------

3 przewody	UB = 1	0V = 2	Sig+ = 3	ekran = 5
------------	--------	--------	----------	-----------

Przewód	7-13 mm
---------	---------

IP zgodnie z IEC 60 529	IP 67
-------------------------	-------

Wyspecyfikowane klasy IP mają zastosowanie tylko gdy przetwornik ciśnienia jest połączony z przyłączem wewnętrznym, który dostarcza właściwy stopień ochrony.

Obudowa połowa do zastosowania w niebezpiecznym środowisku



Rys. Model IS-2⁺-F, patrz karta katalogowa PE 81.50