

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

Karta katalogowa WIKA PM 81.19

### Zastosowanie

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

### Specjalne właściwości

- Zakresy ciśnień od 0... 0,1 do 0 ... 1000 bar
- Wszystkie ważne standardowe sygnały wyjściowe
- Kompaktowa wielkość i wytrzymała konstrukcja
- Wykonanie ze stali kwasoodpornej
- Optymalne podłączenie elektryczne



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

### Opis

#### Solidna i kompaktowa budowa

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

#### Wygodne podłączenie elektryczne

Nowoczesny projekt niniejszego przetwornika ciśnienia zapewnia bardzo łatwe podłączenie elektryczne. W wyniku ściętego projektu głowicy sprzętu, jak również końcowych końcówek wewnętrznych zacisków sprężynowych jest zapewniony łatwy dostęp. Długość przewodu może być dopasowana do potrzeb użytkownika na miejscu.

#### Zmienna budowa

Obudowa w całości wykonana ze stali kwasoodpornej jest zgodna z IP 68.

Wszystkie części mające kontakt z medium wykonane są ze stali kwasoodpornej i hermetycznie zesparwane.

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 oferują optymalną ochronę przed uderzeniem i drganiami. Przetworniki o sygnale wyjścia 4-20 mA zapewniają podłączenie obwodu testowego, co umożliwia sprawdzenie obwodu pomiarowego bez zakłóceń.

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

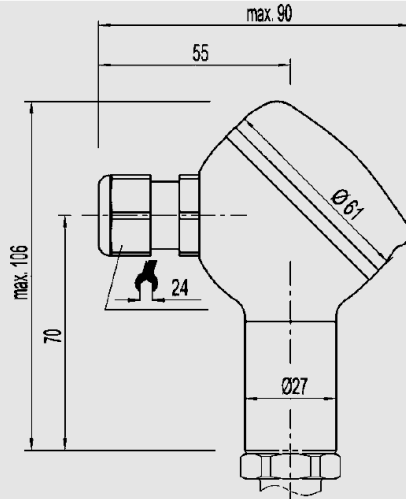
Specyfikacje		Model F-20 / F-21										
Zakresy ciśnień *)	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Dopuszczalne przeciążenie	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Ciśnienie niszczące	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42
Zakresy ciśnień *)	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000 <sup>1)</sup>	
Dopuszczalne przeciążenie	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Ciśnienie niszczące	bar	96	96	400	550	800	1000	1200	1700 <sup>2)</sup>	2400 <sup>2)</sup>	3000	
{dostępne są ciśnienie próżniowe, ciśnienie urządzenia, zakresy kombinowane, ciśnienie bezwzględne}												
<sup>1)</sup> Jedynie dla modelu F-20												
<sup>2)</sup> Model F-21: wartość podana w tabeli dotyczy jedynie gdy uszczelnienie jest w postaci pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. Inaczej obowiązuje maks. 1500 bar												
Materiały												
▪ Zwiłżane części	(inne materiały patrz do programu uszczelnień membranowych WIKA)											
➤ Model F-20 *)	Stal kwasoodporna											
➤ Model F-21	Stal kwasoodporna {Hastelloy C4}; O-ring: NBR {FPM/FKM}											
▪ Obudowa	Stal kwasoodporna											
▪ Przyłącze elektryczne	Z końcówką wewnętrznego zacisku sprężyny, przekrój maks. 2,5 mm <sup>2</sup> , końcówki uziemienia do niklowanych {lub ze stali kwasoodpornej} gwintowanych podłączeń											
Wewnętrzny płyn transmisyjny <sup>3)</sup>	Olej syntetyczny {Olej polifluorowcowęglowodorowy do zastosowań tlenowych} {Wymieniany do stosowania w przemyśle spożywczym przez FDA}											
<sup>3)</sup> Nie do stosowania w F-20 w zakresie ciśnień > 25 bar												
Zasilanie elektryczne U <sub>B</sub>	DC V	10 < U <sub>B</sub> ≤ 30 (11 ... 30 z wyjściem sygnału 4 ... 20 mA, 14 ... 30 z wyjściem sygnału 0 ... 10 V)										
Wyjście sygnału i maksymalne obciążenie R <sub>A</sub>		4 ... 20 mA, 2-przewodowy R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> -11 V) / 0,02 A z R <sub>A</sub> w Omach i U <sub>B</sub> w Voltach 0 ... 20 mA, 3-przewodowy R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> - 3 V) / 0,02 A z R <sub>A</sub> w Omach, a U <sub>B</sub> w Voltach {0 ... 5 V, 3-przewodowy} R <sub>A</sub> >5 kOmów, {0 ... 10 V, 3-przewodowy} R <sub>A</sub> >10 kOmów										
Sygnał obwodu testowego/maks. obciążenie R <sub>A</sub>		Jedynie dla urządzeń z sygnałem wyjściowym 4 ... 20 mA R <sub>A</sub> < 15 Om										
Dopasowanie zero/zakres	%	±10 potencjometrami urządzenia										
Czas reakcji (10 ... 90 %)	ms	≤ 1										
Test siły napięcia	DC V	500										
Dokładność	% zakresu	≤ 0,25 {0,125} <sup>4)</sup> (BFSL)										
	% zakresu	≤ 0,5 {0,25} <sup>5)</sup>										
<sup>4)</sup> Dokładność { } dla zakresów ≥ 0,25 bar												
<sup>5)</sup> 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 <sup>6)</sup> *)		-30 ... +100°C {-40 ... +125°C} <sup>7)</sup>					-22 ... +212°F {-40 ... +257°F} <sup>7)</sup>					
▪ Otoczenia <sup>6)</sup>		-20... +80°C {-30 ... +105°C}					-4 ... +176°F {-22 ... +221°F}					
▪ Przechowywania <sup>6)</sup>		-40 ... +100°C					-40 ... +212°F					
<sup>6)</sup> Zgodne również z EN 50178, Tab.7, Działanie (C) 4K4H, Przechowywanie (D) 1K4, Transport (E) 2K3												
<sup>7)</sup> Czas reakcji F-20: ≤ 10 ms w temperaturze medium poniżej -30°C (-22°F) dla zakresu ciśnienia do 25 bar. Czas reakcji F-21 ≤ 10 ms przy temperaturze medium poniżej -30°C (-22°F)												
Zakres temperatury skompensowanej		0 ... +80°C					32 ... +176°F					
Współczynnik temperaturowy 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	≤ 0,2/10K										
Zgodność CE	89/336/EWG emisja zakłóceń i odporności patrz EN 61 326.											
	Limit emisji zakłóceń klasa A i B											
	97/23/EEC Dyrektywa dot. sprzętu ciśnieniowego (Moduł H)											
Oporność na wstrząsy	g	600 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenie mechaniczne)										
Oporność na drgania	g	10 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)										
Ochrona przewodów:	Ochrona przed zwarciem biegunów i przepięciem											
Masa	kg	Ok. 0,35										

\*) W wersji tlenowej model F-21 nie jest dostępny. W wersji tlenowej model F-20 jest dostępny tylko w zakresach ≥ 0,25 bar z temp. medium -20...+60°C / -4...+140°F i zastosowaniem części zwiłżanych ze stali nierdzewnej lub Elgiloy.

{ } Pozycje w nawiasach { } są opcjami dostępnymi za dodatkową opłatą.

## Wymiary w mm

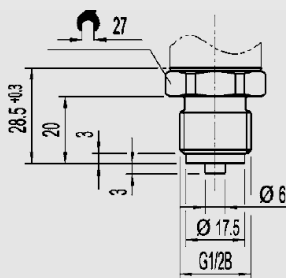
Średnica zewnętrzna przewodnika 7-13 mm



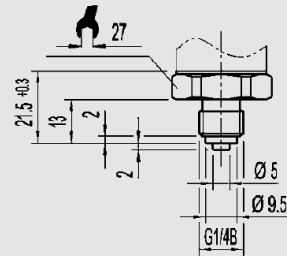
Ochrona obudowy IP 68  
zgodnie z IEC 60 529

### Przyłącza ciśnieniowe F-20

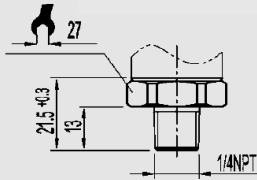
G 1/2 EN 837  
Kod zamówienia: GD



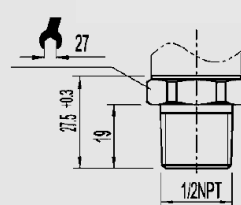
G 1/4  
EN 837  
Kod zamówienia: GB



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



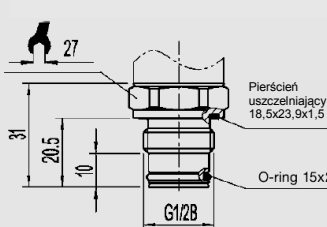
1/2 NPT wg „Nominalna wielkość dla standardu USA stożkowego gwintu NPT”  
Kod zamówienia: ND



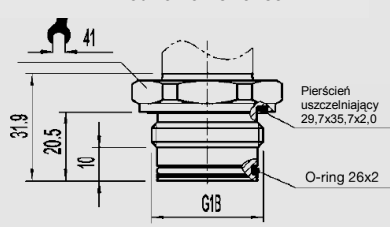
Inne na zapytanie

### Przyłącza ciśnieniowe F-21, z membraną czołową

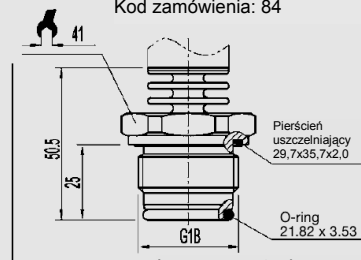
G 1/2 0 ... 2.5 do 0 ... 600 bar  
Kod zamówienia: 86



G 1 0 ... 0.1 do 0 ... 1.6 bar  
Kod zamówienia: 85



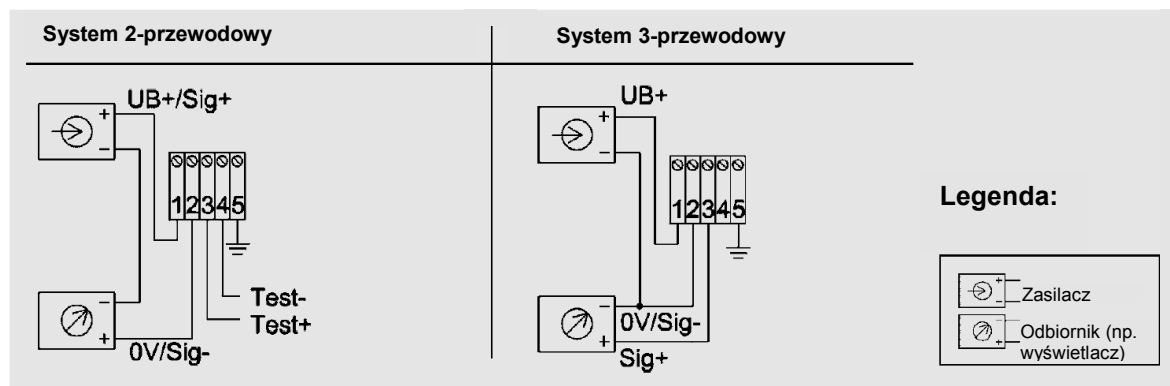
G 1 zgodnie z EHEDG \*) z elementem chłodzącym do 150°C/ do 25 bar  
Kod zamówienia: 84



Inne na zapytanie

Jeżeli chodzi o otwory stożkowe i spawane gniazda patrz arkusz danych IN 00.14 lub pobierz ze strony ze [www.wika.de](http://www.wika.de)

## Szczegóły oprowadowania



## Obudowy polowe do zastosowania w niebezpiecznym środowisku



**Model IS-2\*-F**  
patrz karta PE 81.50

## Dodatkowe informacje

Możesz uzyskać dalsze informacje (arkusze danych, instrukcji itp) ze strony internetowej [www.wika.de](http://www.wika.de)

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.