

Karta katalogowa

Przetworniki ciśnienia do zastosowań przemysłowych typu MBS 4510



Przetworniki ciśnienia MBS 4510 z płaską membraną przeznaczone są do stosowania z medium niejednorodnym, o wysokiej lepkości lub krystalizującym się.

Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje wersje do pomiaru ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0–0,25 bar do 0–25 bar, regulację zera i zakresu oraz bogaty wybór przyłączy ciśnieniowych.

Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania przemysłowe.

Charakterystyka

- Przeznaczone do pracy w trudnych warunkach przemysłowych
- Obudowa i elementy mające kontakt z medium wykonane z kwasoodpornej stali nierdzewnej (AISI 316L)
- Pomiar ciśnienia względnego i absolutnego do 25 bar
- Sygnał wyjściowy: 4–20 mA
- Kompensacja wpływu temperatury, laserowo kalibrowane
- Dokładność <0,2% zakresu (typ.)
- Regulacja zera i zakresu
- Wypełnienie olejowe zatwierdzone wg USDA-H1
- Dopuszczone do stosowania w strefie 2 atmosfery zagrożonej wybuchem

Dane techniczne

Charakterystyka (EN 60770)

Dokładność (zawiera nieliniowość, histerezę i powtarzalność)		$\leq \pm 0,2\%$ zakresu (typ.)	
		$\leq \pm 0,5\%$ zakresu (maks.)	
Nieliniowość BFSL		$\leq \pm 0,2\%$ zakresu	
Histereza i powtarzalność		$\leq \pm 0,1\%$ zakresu	
Przesunięcie termiczne punktu zerowego	Zakres pomiaru:	0 do 250 mbar	$\leq \pm 0,4\%$ zakresu/10K
		0 do 400 mbar	$\leq \pm 0,3\%$ zakresu/10K
		≥ 0 do 600 mbar	$\leq \pm 0,2\%$ zakresu/10K
Przesunięcie czułości termicznej (zakres)	Zakres pomiaru:	0 do 250 mbar	$\leq \pm 0,4\%$ zakresu/10K
		0 do 400 mbar	$\leq \pm 0,35\%$ zakresu/10K
		≥ 0 do 600 mbar	$\leq \pm 0,2\%$ zakresu/10K
Czas reakcji		< 4 ms	
Żywotność, P: 10–90% zakresu		$> 10 \times 10^6$ cykli	
Regulacja zera	Zakres pomiaru:	0–0,25 do 0–10 bar	-5 do 20% zakresu
		0–16 do 0–25 bar	-5 do 10% zakresu
Regulacja zakresu	Zakres pomiaru:	0–0,25 do 0–25 bar	-5 do 5% zakresu

Dostępne zakresy pomiarowe

Zakres pomiaru [bar]	Maks. ciśnienie robocze [bar]	Ciśnienie niszczące [bar]
-0,25 do 0,50	2	50
0,00 do 0,25	2	50
0,00 do 0,40	2	50
0,00 do 0,60	2	50
0,00 do 1,00	2	50
0,00 do 1,60	8	50
0,00 do 2,50	8	50
0,00 do 4,00	8	50
0,00 do 6,00	20	50
0,00 do 10,00	20	50
0,00 do 16,00	100	100
0,00 do 25,00	100	100

Charakterystyka elektryczna



Sygnał wyjściowy (zabezpieczony przeciwzwarciowo)	4–20 mA
Napięcie zasilające [UB], zabezpieczenie przed zmianą biegunowości	10 do 30 V d.c.
Wpływ napięcia zasilającego	$\leq \pm 0,1\%$ zakresu/10 V
Prąd graniczny	28 mA (typ.)
Obciążenie [R _L] (podłączone do 0 V)	$R_L \leq (U_B - 10 \text{ V})/0,02 \text{ A} [\Omega]$

Dane techniczne
 (ciąg dalszy)

Warunki pracy

Zakres temperatury czujnika		Normalny	-40 do 85°C
		ATEX strefy 2	-10 do 85°C
Maksymalna temperatura medium		115-(0,35×temperatura otoczenia)	
Temperatura otoczenia		-10 do 85°C	
Kompensacja wpływu temperatury		0 do 80°C	
Temperatura przechowywania		-25 do 85°C	
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych		EN 61000-6-3	
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne		EN 61000-6-2	
Odporność izolacji na przebicie		> 100 MΩ przy 100 V	
Test częstotliwości zasilania		Na podstawie SEN 361503	
Odporność na drgania	Sinusoidalne	15,9 mm-pp, 5 Hz do 25 Hz 20 G, 25 Hz do 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Losowe	7,5 g _{rms} , 5 Hz do 1 kHz	IEC 60068-2-64
Odporność na uderzenia	Uderzenie	500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Upadek	1 m	IEC 60068-2-32
Stopień ochrony (w zależności od podłączenia elektrycznego)		IP65	

Atmosfera zagrożona wybuchem

Zastosowanie w strefie 2	  II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<+85C	EN60079-0; EN60079-15
--------------------------	--	-----------------------

W aplikacjach ATEX strefy 2 przy temperaturach <-10 °C kabel i wtyczka muszą być chronione przed uderzeniami.

Charakterystyka mechaniczna

Materiały	Elementy mające kontakt z medium	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Obudowa	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Podłączenie elektryczne	Poliamid z włóknem szklanym PA 6.6
Uszczelka (nad gwintem)		DIN 3869-33-NBR
Masa		0,4 kg

Zamawianie

MBS 4510

1 - 1 C B 1 2

Zakres pomiaru

0,25 – 0,5 bar	A 4
0 do 0,25 bar	0 4
0 do 0,4 bar	0 6
0 do 0,6 bar	0 8
0 do 1,0 bar	1 0
0 do 1,6 bar	1 2
0 do 2,5 bar	1 4
0 do 4,0 bar	1 6
0 do 6,0 bar	1 8
0 do 10 bar	2 0
0 do 16 bar	2 2
0 do 25 bar	2 4

Ciśnienie odniesienia

Względne (nadciśnienie)	1
Absolutne	2

Przyłącze ciśnieniowe
G1A, ISO 228-1, płaska membrana

Podłączenie elektryczne
Wtyk Pg 9 (EN 175301-803-A)

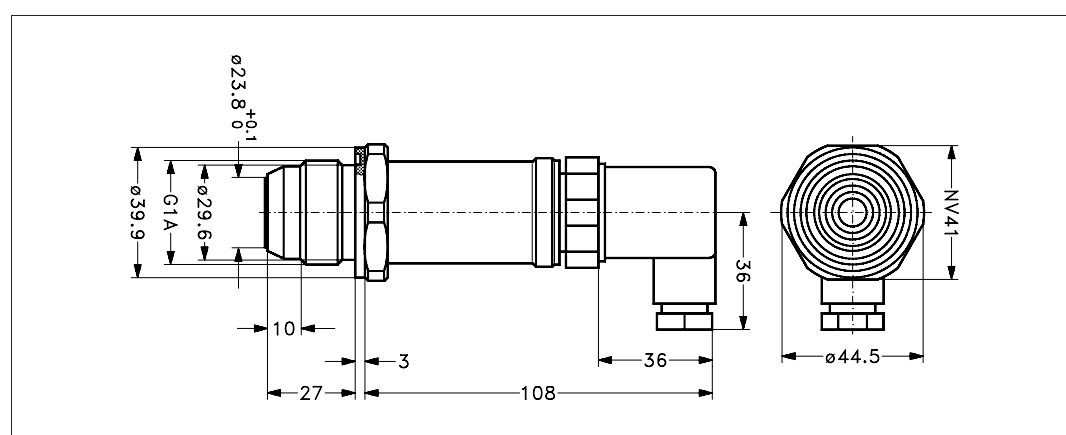
Sygnal wyjściowy
1 4–20 mA

Wersje standardowe

Podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne	Sygnal wyjściowy 4 – 20 mA (2-przewodowy)
<p>Pg 9, EN 175301-803-A</p>	<p>Styk 1: + Uzas Styk 2: ÷ Uzas Styk 3: Nieużywany</p> <p></p> <p>Uziemienie: Połączone z obudową MBS</p>

Wymiary

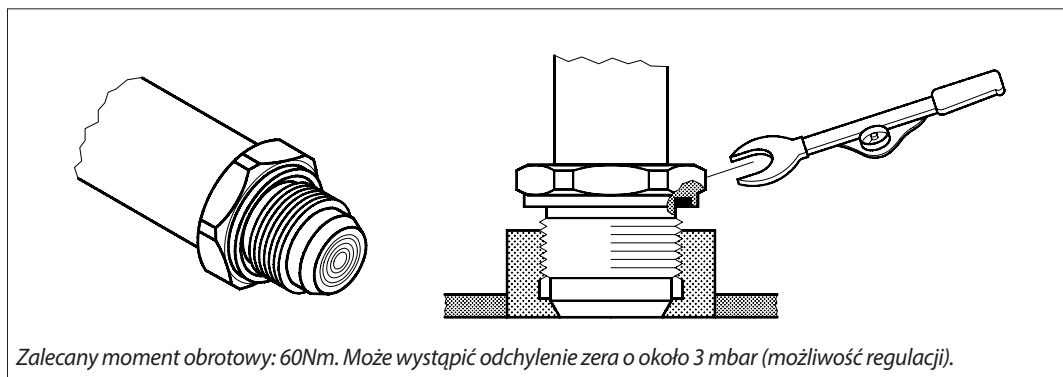


Szczegóły gniazda do montażu przy uszczelnieniu O-ringiem (powyżej gwintu).

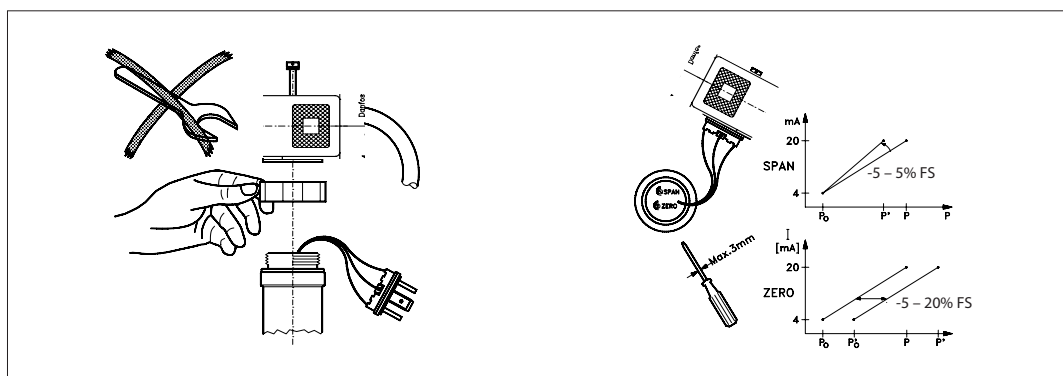
Detail drawing of the O-ring groove with dimensions:

- Outer diameter: $\phi 33.5^{0}_{-0.2}$
- Thread: G1A
- Height: 27

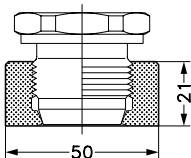
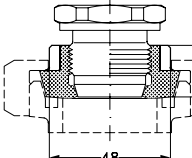
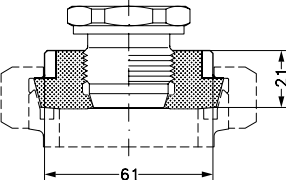
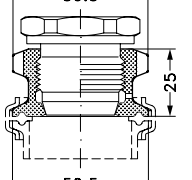
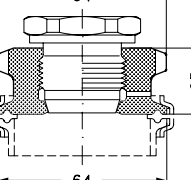
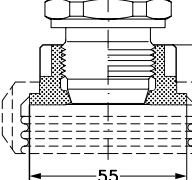
Montaż



Regulacja zera i zakresu



Złączki i przyłącza sanitarne

<p>Złączka do wstawiania pod uszczelnienie na powierzchni stożkowej metal na metal Nr katalogowy 060G2501</p>	<p>Przyłącze mlecarskie DIN 11851, DN40 Nr katalogowy 060G2505</p>
	
<p>Przyłącze mlecarskie DIN 11851 DN50 Nr katalogowy 060G2506</p>	<p>Zacisk, ISO 2852, 1½" Nr katalogowy 060G2502</p>
	
<p>Zacisk, ISO 2852, 2" Nr katalogowy 060G2510</p>	<p>Przyłącze SMS 1145, 1½" Nr katalogowy 060G2503</p>
	

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.