

Karta katalogowa

Przetworniki ciśnienia do zastosowań przemysłowych

MBS 4500



Przetworniki ciśnienia typu MBS 4500 przeznaczone są do niemal wszystkich zastosowań przemysłowych i oferują niezawodny pomiar ciśnienia nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje wersje do pomiaru ciśnienia względnego i absolutnego, zakres pomiaru od 0 – 600 bar, regulację zera i zakresu oraz szeroki wybór przyłączy ciśnieniowych.

Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC / EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi 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 lub absolutnego od 0 – 600 bar
- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Szeroki wybór przyłączy ciśnieniowych
- Kompensacja wpływu temperatury, laserowo kalibrowane
- Dokładność <0,2% zakresu (typ.)
- Regulacja zera i zakresu

Dane techniczne
Charakterystyka (EN 60770)

Dokładność (zawiera nieliniowość, histerezę i powtarzalność)		≤ ±0,2% zakresu (typ.)
		≤ ±0,5% zakresu (maks.)
Nieliniowość BFSL		≤ ±0,2% zakresu
Histereza i powtarzalność		≤ ±0,1% zakresu
Przesunięcie termiczne punktu zerowego		≤ ±0,1% zakresu/10 K (typ.)
		≤ ±0,2% zakresu/10 K (maks.)
Zakres błędów termicznych (w zakresie kompensacji temp.)		≤ ±0,1% zakresu/10 K (typ.)
		≤ ±0,2% zakresu/10 K (maks.)
Czas reakcji		< 4 ms
Ciśnienie niszczące		6 × zakres (maks. 1500 bar)
Ciśnienie niszczące		6 × zakres (maks. 2000 bar)
Żywotność, P: 10 – 90% zakresu		> 10×10 ⁹ cykli
Regulacja zera	Zakres pomiaru: 0 – 1 do 0 – 10 bar	-5 – 20% zakresu
	Zakres pomiaru: 0 – 16 do 0 – 40 bar	-5 – 10% zakresu
	Zakres pomiaru: 0 – 60 do 0 – 600 bar	-2,5 – 5% zakresu
Regulacja zakresu	Zakres pomiaru: 0 – 1 do 0 – 600 bar	-5 – 5% zakresu

Charakterystyka elektryczna

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

Warunki pracy

Zakres temperatury czujnika	Normalny	-40 – 85 °C	
Zakres temperatury medium		115 – (0,35 × temperatura otoczenia)	
Temperatura otoczenia		-40 – 85 °C	
Kompensacja wpływu temperatury		0 – 80 °C	
Temperatura przechowywania		-50 – 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 – 25 Hz	IEC 60068-2-6
		20 G, 25 Hz – 2 kHz	
	Losowe	7,5 G _{rms} , 5 Hz – 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 (klasa ochrony IP z uwzględnieniem odpowiedniego złącza)		IP65	

Dane techniczne
(ciąg dalszy)

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
Masa (w zależności od przyłącza ciśnieniowego)		Od 0,2 do 0,3 kg

Zamawianie

MBS 4500		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </table>		1	-	1	-																																						
1	-	1	-																																										
		<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Brak uszczelki</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Uszczelka, NBR -40° – 85°C</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-ring, NBR -40° – 85°C</td> </tr> </table>		0	Brak uszczelki	2	Uszczelka, NBR -40° – 85°C	4	O-ring, NBR -40° – 85°C																																				
0	Brak uszczelki																																												
2	Uszczelka, NBR -40° – 85°C																																												
4	O-ring, NBR -40° – 85°C																																												
Zakres pomiaru <table border="1"> <tr><td>0 – 1.0 bar</td><td>10</td></tr> <tr><td>0 – 1.6 bar</td><td>12</td></tr> <tr><td>0 – 2.5 bar</td><td>14</td></tr> <tr><td>0 – 4.0 bar</td><td>16</td></tr> <tr><td>0 – 6.0 bar</td><td>18</td></tr> <tr><td>0 – 10 bar</td><td>20</td></tr> <tr><td>0 – 16 bar</td><td>22</td></tr> <tr><td>0 – 25 bar</td><td>24</td></tr> <tr><td>0 – 40 bar</td><td>26</td></tr> <tr><td>0 – 60 bar</td><td>28</td></tr> <tr><td>0 – 100 bar</td><td>30</td></tr> <tr><td>0 – 160 bar</td><td>32</td></tr> <tr><td>0 – 250 bar</td><td>34</td></tr> <tr><td>0 – 400 bar</td><td>36</td></tr> <tr><td>0 – 600 bar</td><td>38</td></tr> </table>		0 – 1.0 bar	10	0 – 1.6 bar	12	0 – 2.5 bar	14	0 – 4.0 bar	16	0 – 6.0 bar	18	0 – 10 bar	20	0 – 16 bar	22	0 – 25 bar	24	0 – 40 bar	26	0 – 60 bar	28	0 – 100 bar	30	0 – 160 bar	32	0 – 250 bar	34	0 – 400 bar	36	0 – 600 bar	38	Przyłącze ciśnieniowe <table border="1"> <tr><td>A B 0 4</td><td>G ¼ A (EN 837)</td></tr> <tr><td>A B 0 6</td><td>G ¾ A (EN 837)</td></tr> <tr><td>A B 0 8</td><td>G ½ A (EN 837)</td></tr> <tr><td>A C 0 4</td><td>¼ – 18 NPT</td></tr> <tr><td>A C 0 8</td><td>½ – 14 NPT</td></tr> <tr><td>G B 0 4</td><td>DIN 3852-E-G ¼; uszczelka: DIN 3869-14 NBR</td></tr> </table>		A B 0 4	G ¼ A (EN 837)	A B 0 6	G ¾ A (EN 837)	A B 0 8	G ½ A (EN 837)	A C 0 4	¼ – 18 NPT	A C 0 8	½ – 14 NPT	G B 0 4	DIN 3852-E-G ¼; uszczelka: DIN 3869-14 NBR
0 – 1.0 bar	10																																												
0 – 1.6 bar	12																																												
0 – 2.5 bar	14																																												
0 – 4.0 bar	16																																												
0 – 6.0 bar	18																																												
0 – 10 bar	20																																												
0 – 16 bar	22																																												
0 – 25 bar	24																																												
0 – 40 bar	26																																												
0 – 60 bar	28																																												
0 – 100 bar	30																																												
0 – 160 bar	32																																												
0 – 250 bar	34																																												
0 – 400 bar	36																																												
0 – 600 bar	38																																												
A B 0 4	G ¼ A (EN 837)																																												
A B 0 6	G ¾ A (EN 837)																																												
A B 0 8	G ½ A (EN 837)																																												
A C 0 4	¼ – 18 NPT																																												
A C 0 8	½ – 14 NPT																																												
G B 0 4	DIN 3852-E-G ¼; uszczelka: DIN 3869-14 NBR																																												
		Podłączenie elektryczne Podłączenie — patrz strona 5 Wtyk Pg 9 (EN175301-803-A)																																											
		Sygnal wyjściowy 4 – 20 mA																																											
Ciśnienie odniesienia <table border="1"> <tr><td>Względne (nadciśnienie)</td><td>1</td></tr> <tr><td>Absolutne</td><td>2</td></tr> </table>		Względne (nadciśnienie)	1	Absolutne	2	■ Wersja standardowa																																							
Względne (nadciśnienie)	1																																												
Absolutne	2																																												

Możliwe są konfiguracje niestandardowe, jednak ich zamówienie może być uzależnione od minimalnej ilości sztuk. W takich przypadkach prosimy o kontakt z Danfoss.

Wymiary/konfiguracje

Oznaczenie	A1
	<p>EN175301-803-A, Pg 9</p>

	G ¼ A (EN 837)	G ¾ A (EN 837)	G ½ A (EN 837)	¼ – 18 NPT	½ – 14 NPT	DIN 3852-E-G ¼ uszczelka: DIN 3869-14
Oznaczenie	AB04	AB06	AB08	AC04	AC08	GB04
Zalecany moment obrotowy ¹⁾	30–35 Nm	30 – 35 Nm	30 – 35 Nm	2 – 3 obroty po dokręceniu ręką	2 – 3 obroty po dokręceniu ręką	30 – 35 Nm

¹⁾W zależności od uszczelnienia, materiału złącza, oraz wartości ciśnienia roboczego.

Podłączenie elektryczne

Oznaczenie	A1
	<p>Pg 9, EN 175301-803-A</p>
Podłączenie elektryczne, sygnał wyjściowy 4 – 20 mA (2-przewodowe)	<p>Styk 1: + Uzas Styk 2: + Uzas Styk 3: nieużywany</p> <p>Uziemienie: Połączone z obudową MBS</p>

Regulacja zera i zakresu