

Karta katalogowa

# Przetworniki ciśnienia do aplikacji powietrznych i wodnych typu MBS 1900




Przetwornik ciśnienia typu MBS 1900 został zaprojektowany do pracy w aplikacjach wodnych i powietrznych, np. w zestawach hydroforowych i sprężarkach powietrza.

Elastyczna konfiguracja daje możliwość wyboru różnych sygnałów wyjściowych, wersje do pomiaru ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiarowy od 0–4 bar do 0–25 bar oraz szeroki wybór przyłączy ciśnieniowych i połączeń elektrycznych.

## Charakterystyka

- Zaprojektowane do aplikacji wodnych i powietrznych
- Elementy mające kontakt z medium wykonane ze stali nierdzewnej (AISI 304)
- Zakres pomiarowy: od 0–4 bar do 0–25 bar
- Sygnał wyjściowy: 4–20 mA lub ratiometryczny
- Pomiar ciśnienia względnego i absolutnego
- Szeroki zakres przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych
- Cyfrowa kompensacja wpływu temperatury

## Certyfikaty

Zgodność z wymaganiami normy UL, c  us  
 Numer certyfikatu: E31024  
 NSF-61 (w przygotowaniu)

## Dane techniczne

## Charakterystyka (EN 60770)

Dokładność (przy temp. 20°C) (zawiera nieliniowość, histerezę i powtarzalność)	$\leq \pm 1,0\%$ zakresu
Nieliniowość BFSL	$\leq \pm 0,5\%$ zakresu
Histereza i powtarzalność	$\leq \pm 0,1\%$ zakresu
Błąd całkowity w zakresie kompensacji wpływu temperatury	$\leq \pm 3,0\%$ zakresu
Czas reakcji	$< 4$ ms
Dopuszczalne przeciążenie ciśnienia (statyczne)	3 × zakres (maks. 75 bar)
Ciśnienie niszczące	4 × zakres (maks. 100 bar)
Żywotność, P: 10–90% zakresu	$> 10 \times 10^6$ cykli

## Charakterystyka elektryczna

Sygnał wyjściowy (zabezpieczony przeciwzwarcioowo)	4–20 mA	Ratiometryczny (10–90% $U_B$ )
Napięcie zasilające [ $U_B$ ], (ochrona przed zmianą biegunowości)	9–28 V	5 V $\pm 10\%$
Pobór prądu	–	$\leq 5$ mA
Wpływ napięcia zasilającego	$\leq \pm 0,1\%$ zakresu / 10 V	$\leq \pm 0,1\%$ zakresu / 10 V
Obciążenie [ $R_L$ ] (podłączone do 0 V)	$R_L \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$	$R_L \geq 5 \text{ k}\Omega$ przy 5 V d.c.
Impedancja wyjściowa	–	$< 25 \Omega$

## Warunki pracy

Temperatura medium	0–80°C		
Maks. temperatura medium	110–(0,35 × temperatura otoczenia)		
Temperatura otoczenia (w zależności od podłączenia elektrycznego)	-20–80°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		
Oporność izolacji	$> 100 \text{ M}\Omega$ przy 500 V		
Odporność na drgania	Sinusoidalne	15 g, 5 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Losowe	7,5 g <sub>rms</sub> , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
Odporność na uderzenia	Uderzenie	200 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
	Swobodny upadek	1 m	IEC 60068-2-32
Stopień ochrony (w zależności od podłączenia elektrycznego)	Patrz strona 4		

## Charakterystyka mechaniczna

Materiały	Mające kontakt z medium	EN 10088-1; 1.4301 (AISI 304)
	Obudowa	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Podłączenie elektryczne	Patrz strona 4
Masa (w zależności od przyłącza i podłączenia elektrycznego)	0,15–0,3 kg	

## Montaż

Wymiar pod klucz	24 mm
Maks. moment przy dokręcaniu	20 Nm

Zamawianie

**MBS 1900**

Zakres pomiaru		Przyłącze ciśnieniowe	
0 – 4 bar	16	A B 0 4	G ¼ A (EN 837)
0 – 6 bar	18	A B 0 8	G ½ A (EN 837)
0 – 10 bar	20	A C 0 4	¼ – 18 NPT ANSI/ASME B 1.20.1, bez uszczelnienia
0 – 16 bar	22	A C 0 8	½ – 14 NPT ANSI/ASME B 1.20.1, bez uszczelnienia
0 – 25 bar	24	A C 0 2	⅛ – 27 NPT
-1 – 15 bar	89	G B 0 4	G ¼ – DIN 3852-E; uszczelnienie: DIN 3869-14 NBR
0 – 100 psi	58	PT 0 4	R ¼ ISO 7-1
0 – 200 psi	62		
0 – 250 psi	63		
0 – 300 psi	64		

Ciśnienie odniesienia		Podłączenie elektryczne	
Względne (nadciśnienie)	1	A 0	Bez wtyku (EN 175301-803-A)
Absolutne	2	A 1	Wtyk Pg 9 (EN 175301-803-A)
		A 3	Przewód ekranowany, 2 m
		B 1	Round Packard Metripack 150.2

Sygnał wyjściowy	
1	4–20 mA
6	Ratiometryczny, 10–90%

Wersje standardowe

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	A0	A1	B1	A3			
	(EN 175301-803-A)	EN 175301-803-A, strona 9	Round Packard Metripack 150.2	Przewód ekranowany, 2 m			
	G ¼ A (EN 837)	G ½ A (EN 837)	¼ – 18 NPT	½ – 14 NPT	⅛ – 27 NPT	DIN 3852-E-G ¼ A Uszczelka: DIN 3869-14	ISO 7-1 R ¼
Oznaczenie	AB04	AB08	AC04	AC08	AC02	GB04	PT04
Zalecany moment obrotowy	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm

Oznaczenie, patrz str. 3	A0, A1	B1	A3
	<p>EN 175301-803-A</p>	<p>Round Packard Metripack 150.2</p>	<p>Przewód ekranowany, 2 m</p>
Temperatura otoczenia	-20–80°C	-20–80°C	-20–80°C
Stopień ochrony IP (z wtykiem)	IP65	IP67	IP67
Materiały	Poliamid wzmocniony włóknem szklanym, PA 6.6	Poliester PBT wzmocniony włóknem szklanym	Poliamid wzmocniony włóknem szklanym, PA 6.6 PCW
Podłączenie elektryczne, sygnał wyjściowy 4–20 mA (2-przewodowe)	<p>Pin 1: + Uzas Pin 2: ÷ Uzas Pin 3: nieużywany</p> <p> Uziemienie: niepołączone z obudową przetwornika</p>	<p>Pin 1 (A): - Uzas Pin 2 (B): + Uzas Pin 3 (C): nieużywany</p>	<p>Czarny: - Uzas Czerwony: + Uzas Brązowy: nieużywany Ekran: niepołączony z obudową przetwornika</p>
Sygnał wyjściowy, ratiometryczny 10–90%	<p>Pin 1: + Uzas Pin 2: ÷ Uzas<sup>1)</sup> Pin 3: + sygnał wyjściowy</p> <p> Uziemienie niepołączone z obudową przetwornika</p>	<p>Pin 1 (A): - Uzas<sup>1)</sup> Pin 2 (B): + Uzas Pin 3 (C): + sygnał wyjściowy</p>	<p>Czarny: - Uzas<sup>1)</sup> Czerwony: + Uzas Brązowy: + sygnał wyjściowy Ekran: niepołączony z obudową przetwornika</p>

<sup>1)</sup> Wspólny