

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.

Materiał obudowy to stal nierdzewna AISI 316L.

### 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

**Dane techniczne**
**Charakterystyka (EN 60770)**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Dokładność (przy temp. 20 °C) (zawiera nieliniowość, histerezę i powtarzalność) | ≤ ±1,0% zakresu              |
| Nieliniowość BFSL   | ≤ ±0,5% zakresu              |
| Histeresa i powtarzalność   | ≤ ±0,1% zakresu              |
| Błąd całkowity w zakresie kompensacji wpływu temperatury                        | ≤ ±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 × 10 <sup>6</sup> cykli |

**Charakterystyka elektryczna**

|   |   |   |
|---|---|---|
| Sygnal wyjściowy (zabezpieczony przeciwzwarcioowo)                        | 4 – 20 mA                                       | Ratiometryczny (10 – 90% U <sub>B</sub> ) |
| Napięcie zasilające [U <sub>B</sub> ] (ochrona przed zmianą biegunowości) | 9 – 28 V  | 5 V ±10%                                  |
| Pobór prądu   | –   | ≤ 5 mA                                    |
| Wpływ napięcia zasilającego   | ≤ ±0,1% zakresu/10 V                            | ≤ ±0,1% zakresu/10 V                      |
| Obciążenie [R <sub>L</sub> ] (podłączone do 0 V)                          | R <sub>L</sub> ≤ (U <sub>B</sub> – 10 V)/0,02 A | R <sub>L</sub> ≥ 5 KΩ przy 5 V d.c.       |
| Impedancja wyjściowa  | –   | < 25 Ω                                    |

**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 MΩ 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 |    |
|----------------|----|
| 0 – 4 bar      | 16 |
| 0 – 6 bar      | 18 |
| 0 – 10 bar     | 20 |
| 0 – 16 bar     | 22 |
| 0 – 25 bar     | 24 |
| 0 – 100 psi    | 58 |
| 0 – 200 psi    | 62 |
| 0 – 250 psi    | 63 |
| 0 – 300 psi    | 64 |

| Przyłącze ciśnieniowe |  |
|-----------------------|--|
| AB04                  | G ¼ A (EN 837)   |
| AB08                  | G ½ A (EN 837)   |
| AC04                  | ¼ – 18 NPT ANS/ASME B 1.20.1   |
| AC02                  | ½ – 27 NPT   |
| GB04                  | G ¼ – G1/4 DIN 3852-E/ISO 1179-2 (Form E) ; uszczelnienie: DIN 3869-14 NBR |
| PT04                  | R ¼ ISO 7-1  |

| Ciśnienie odniesienia   |   |
|-------------------------|---|
| Względne (nadciśnienie) | 1 |
| Absolutne               | 2 |

| Podłączenie elektryczne |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| A0                      | Bez wtyku (EN 175301-803-A)  |
| A1                      | Wtyk Pg 9 (EN 175301-803-A)  |
| A3                      | Przewód ekranowany, 2 m      |
| B1                      | Round Packard Metripack / SN |

| Sygnal wyjściowy |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1                | 4 – 20 mA                |
| 6                | Ratiometryczny, 10 – 90% |

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                    | C2                           | A3                      |  |             |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------|
|                          | (EN 175301-803-A) | EN 175301-803-A, Pg 9 | Round Packard Metripack / SN | Przewód ekranowany, 2 m |  |             |
|                          |                   |                       |                              |                         |  |             |
|                          |                   |                       |                              |                         |  |             |
|                          |                   |                       |                              |                         |  |             |
|                          | G ¼ A (EN 837)    | G ½ A (EN 837)        | ¼ – 18 NPT                   | ½ – 27 NPT              | DIN 3852-E/ISO 1179-2 (Form E)<br>Uszczelka: DIN 3869-14 | ISO 7-1 R ¼ |
| <b>Oznaczenie</b>        | <b>AB04</b>       | <b>AB08</b>           | <b>AC04</b>                  | <b>AC02</b>             | <b>GB04</b>  | <b>PT04</b> |
| Zalecany moment obrotowy | 20 Nm             | 20 Nm                 | 20 Nm                        | 20 Nm                   | 20 Nm  | 20 Nm       |

| Oznaczenie, patrz str. 3   | A0, A1   | C2  | A3   |
|--|--|---|--|
|  | <p>EN 175301-803-A</p>   | <p>Round Packard Metripack / SN</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<br/>Pin 2: ÷ Uzas<br/>Pin 3: nieużywany</p> <p> Uziemienie: niepołączone z obudową przetwornika</p>                     | <p>Pin 1 (A): - Uzas<br/>Pin 2 (B): + Uzas<br/>Pin 3 (C): nieużywany</p>                      | <p>Czarny: - Uzas<br/>Czerwony: + Uzas<br/>Brązowy: nieużywany<br/>Ekran: niepołączony z obudową przetwornika</p>                      |
| Sygnał wyjściowy, ratiometryczny 10 – 90%                          | <p>Pin 1: + Uzas<br/>Pin 2: ÷ Uzas<sup>1)</sup><br/>Pin 3: + sygnał wyjściowy</p> <p> Uziemienie niepołączone z obudową przetwornika</p> | <p>Pin 1 (A): - Uzas<sup>1)</sup><br/>Pin 2 (B): + Uzas<br/>Pin 3 (C): + sygnał wyjściowy</p> | <p>Czarny: - Uzas<sup>1)</sup><br/>Czerwony: + Uzas<br/>Brązowy: + sygnał wyjściowy<br/>Ekran: niepołączony z obudową przetwornika</p> |

<sup>1)</sup>Wspólny