



Najszerza  
oferta  
pneumatyki  
w Polsce



Szybka dostawa  
24 h / 48 h



Biuro Obsługi Klienta  
+48 71 799 45 81

## Przepływomierz ultradźwiękowy SUR12XXBFRKG/US (SU6021) - IFM



**Numer artykułu SKU:  
OC-IFM016803**

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie



### OPIS PRODUKTU

- Dokładny pomiar przepływu ultraczystej i zwykłej wody
- Wytrzymała rura pomiarowa, bez wewnętrznych elementów wykonana ze stali nierdzewnej oferuje wysoką odporność na media i stałą odporność na wnikanie.
- Bardzo dokładny liniowy proces pomiaru eliminuje wszystkie wpływy zmian grubości ścianek i materiału rury
- Dioda LED stanu pracy sygnalizuje stan czujnika i pozwala na ocenę stanu procesu
- Wygodna obsługa przyciskami lub parametryzacja przez IO-Link

#### Cechy produktu

Zakres pomiarowy 0,5...65 l/min 0,03...3,9 m<sup>3</sup>/h 8...1030 gph 0,13...17,17 gpm

Przyłącze procesowe połączenie gwintowane G 1/2 gwint zewnętrzny DN15

#### Aplikacja

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Konstrukcja                   | styki pozłacane   |
| Media                         | ultra czysta woda; woda; roztwory wodne   |
| Uwaga na temat mediów         | roztwory wodne: dla mediów z domieszkami >10 %, mamy dostęp tylko do powtarzalności |
| Temperatura medium            | -20...100 °C -4...212 °F  |
| Minimalne ciśnienie niszczące | 150 bar 15 MPa  |

Wytrzymałość na ciśnienie 100 bar 10 MPa

Odporność na podciśnienie[mbar] -1000

#### Dane elektryczne

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Napięcie zasilania[V]                     | 18...32 DC; (zgodnie z SELV/PELV) |
| Pobór prądu[mA]                           | < 75                              |
| Klasa ochrony                             | III                               |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak                               |
| Czas rozruchu[s]                          | 5                                 |
| Zasada pomiaru                            | ultradźwiękowa                    |

#### Wejścia

Wejścia resetowanie licznika

#### Wyjścia

|   |  |
|---|--|
| Łączna liczba wyjść                                 | 2  |
| Sygnal wyjściowy                                    | sygnal przełączający; sygnal impulsowy; sygnal analogowy; IO-Link; sygnal częstotliwościowy; sygnal diagnostyczny; sygnal przełączający totalizera |
| Wykonanie elektryczne                               | PNP/NPN  |
| Funkcja wyjścia                                     | normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)  |
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC[V] | 2  |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC[mA]      | 100  |
| Częstotliwość przełączania DC[Hz]                   | 0...10000  |
| Analogowe wyjście prądowe[mA]                       | 4...20   |
| Maks. obciążenie[Ω]                                 | 500  |
| Wyjście impulsowe                                   | pomiar ilości przepływu  |
| Zabezpieczenie przed zwarcie                        | tak  |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcie                    | impulsowe  |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                  | tak  |

#### Zakres pomiaru / nastaw

|  |   |
|--|---|
| Zakres pomiarowy                         | 0,5...65 l/min 0,03...3,9 m <sup>3</sup> /h 8...1030 gph 0,13...17,17 gpm         |
| Zakres wyświetlacza                      | -78...78 l/min -4,68...4,68 m <sup>3</sup> /h -1236...1236 gph -20,61...20,61 gpm |
| Rozdzielczość                            | 0,1 l/min 0,002 m <sup>3</sup> /h 1 gph 0,01 gpm                                  |
| Punkt przełączania SP                    | 0,9...65 l/min 0,052...3,9 m <sup>3</sup> /h 14...1030 gph 0,23...17,17 gpm       |
| Punkt resetu rP                          | 0,5...64,7 l/min 0,032...3,88 m <sup>3</sup> /h 8...1025 gph 0,14...17,08 gpm     |
| Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP | -65...52 l/min -3,9...3,12 m <sup>3</sup> /h -1030...824 gph -17,17...13,74 gpm   |

|   |   |
|---|---|
| Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP   | -52...65 l/min -3,12...3,9 m <sup>3</sup> /h -824...1030 gph -13,74...17,17 gpm |
| Odcięcie przy niskim przepływie LFC     | 0,5...3,2 l/min 0,03...0,195 m <sup>3</sup> /h 8...52 gph 0,13...0,86 gpm       |
| Częstotliwość końcowa, FEP              | 13...65 l/min 0,782...3,9 m <sup>3</sup> /h 207...1030 gph 3,44...17,17 gpm     |
| Częstotliwość punktu końcowego, FRP[Hz] | 1...10000   |

### Monitoring przepływu

|                    |   |
|--------------------|---|
| Długość impulsu[s] | 0,002...2                                   |
| Wartość impulsu    | 0,02...99990000 l; 0,005...26414563,515 gal |

### Monitoring temperatury

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Zakres pomiarowy                        | -20...100 °C -4...212 °F      |
| Zakres wyświetlacza                     | -44...124 °C -47,2...255,2 °F |
| Rozdzielczość                           | 0,1 °C 0,1 °F                 |
| Punkt przełączania SP                   | -19,6...100 °C -3,2...212 °F  |
| Punkt resetu rP                         | -20...99,6 °C -4...211,2 °F   |
| Wyjście analogowe / dolna wartość       | -20...76 °C -4...168,8 °F     |
| Wyjście analogowe / górna wartość       | 4...100 °C 39,2...212 °F      |
| Częstotliwość punktu początkowego, FSP  | -20...76 °C 4...168,8 °F      |
| Częstotliwość końcowa, FEP              | 4...100 °C 4...212 °F         |
| Częstotliwość punktu końcowego, FRP[Hz] | 1...10000                     |

Dokładność / odchylenie

### Monitorowanie przepływu

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | ± (2,0 % MW + 0,5 % MEW) |
| Powtarzalność                      | ± 0,2 % MEW              |

### Monitoring temperatury

|  |                     |
|--|---------------------|
| Dokładność[K]                                | ± 2,5 (Q > 5 % MEW) |
| Współczynnik temperaturowy[% na zakres 10 K] | 0,2                 |

Czasy reakcji

### Monitorowanie przepływu

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Czas reakcji[s]                      | < 0,25; (dAP = 0, T09) |
| Tłumienie wartości procesowej dAP[s] | 0...5                  |

### Monitoring temperatury

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Odpowiedź dynamiczna T05 / T09[s] | 5,7 / 86 |
|-----------------------------------|----------|

Software / programowanie

Funkcje diagnostyczne kierunku wykrywania przepływu; jakość sygnału

## Interfejsy

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Interfejs komunikacyjny    | IO-Link                                   |
| Typ transmisji             | COM2 (38,4 kBaud)                         |
| IO-Link Revision           | 1.1.3                                     |
| Norma SDCI                 | IEC 61131-9: 2013-07                      |
| Profil                     | Common - I&D Identification and Diagnosis |
| Wymagany typ portu mastera | A   |
| Ilość danych analogowych   | 3   |
| Ilość danych binarnych     | 2   |
| Min.czas cyklu procesu[ms] | 9,6                                       |

|                                    | <b>Funkcja</b>                | <b>długość bajtu</b> |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
|                                    | totalizer                     | 32                   |
|                                    | Monitorowanie przepływu       | 32                   |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | Monitoring temperatury        | 32                   |
|                                    | status                        | 4                    |
|                                    | Wyjście 1                     | 1                    |
|                                    | Wyjście 2                     | 1                    |
|                                    | <b>Typ działania DeviceID</b> |                      |
| Obsługiwane DeviceID               | default                       | 1462                 |

## Warunki pracy

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Temperatura otoczenia[°C]   | -20...60 |
| Temperatura składowania[°C] | -25...80 |
| Ochrona                     | IP 67    |

## Testy / dopuszczenia

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| EMC                                  | DIN 61326-1:2021   |
| Odporność na wstrząsy                | DIN IEC 68-2-27 20 g (11ms)                                      |
| Odporność na wibracje                | DIN IEC 68-2-6 20 g (10...2000Hz)                                |
| MTTF[lata]                           | 160  |
| Dopuszczenie UL                      | Dopuszczenie UL numer I034                                       |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe | może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie |

## Dane mechaniczne

|             |   |
|-------------|---|
| Waga[g]     | 476,9   |
| Obudowa     | prostopadłościan  |
| Typ montażu | długość rury wlotowej 5xDN; długość rury wylotowej 1xDN |
| Wymiary[mm] | 110 x 48 x 55,1   |

|   |   |
|---|---|
| Materiał  | obudowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); wyświetlacz: PFA; uszczelnienie wyświetlacz: FKM; złącza: PBT   |
| Materiały części w kontakcie z medium                                 | Rura pomiarowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); Uszczelnienie przyłącza procesowego: Centellen uszczelka |
| Przyłącze procesowe   | połączenie gwintowane G 1/2 gwint zewnętrzny DN15   |
| Charakterystyka powierzchniowa Ra/Rz części mających kontakt z medium | 1,25 μm   |

## Wyświetlacze / elementy robocze

Kolorowy wyświetlacz 1,44", 128 x 128 pikseli

|             |                      |                      |
|-------------|----------------------|----------------------|
| Wyświetlacz | Funkcja przełączania | 2 x LED, kolor żółty |
|             | diagnoza             | 1 x LED, 3-kolorowe  |

## Akcesoria

|                      |  |
|----------------------|--|
| Dostarczane elementy | uszczelka 2, Centellen<br>karta informacyjna |
|----------------------|--|

## Uwagi

|       |  |
|-------|--|
| Uwagi | MW = Wielkość mierzona<br>MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego<br>sygnał impulsowy i totalizera są dostępne tylko na jednym z dwóch wyjść<br>wskazania dokładności są spełnione w całym zakresie zastosowania |
|-------|--|

Sztuk w opakowaniu 1 szt.

## Połączenie elektryczne

Podłączenie Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: pozłacane

## Diagramy i grafiki

Diagramy i grafiki

## Diagramy i grafiki

Uwaga dotycząca spadku ciśnienia



Diagramy i grafiki

## Diagramy i grafiki

obniżenie temperatury otoczenia 1 Temperatura otoczenia



2 Temperatura medium

## DANE TECHNICZNE

Nr kat.

OC-IFM016803