# Przepływomierz ultradźwiękowy SUN12XJBFRKG/US (SU6651) - IFM



**Numer artykułu SKU: OC-IFM016809**

Numer artykułu producenta:
---

Tylko na zamówienie

## OPIS PRODUKTU

- Dokładny pomiar przepływu ultraczystej wody, olejów i roztworów glikolu
- Wytrzymała rura pomiarowa, bez wewnętrznych elementów wykonana ze stali nierdzewnej oferuje wysoką odporność na media i stałą odporność na wnikanie.
- Może być wykorzystany w zastosowaniach mobilnych
- Wygodna komunikacja i parametryzacja przez IO-Link

Cechy produktu

| | |
|---|---|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1 |
| Zakres pomiarowy | 0,5...65 l/min 0,03...3,9 m³/h 8...1030 gph 0,13...17,17 gpm |
| Średnica nominalna | DN15 (1/2“) |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane 1/2" NPT gwint zewnętrzny DN15 |

Aplikacja

| | |
|---|---|
| Konstrukcja | styki pozłacane |
| Aplikacja | wykorzystanie w aplikacjach mobilnych i przemysłowych |
| Media | ultra czysta woda; woda; roztwory wodne; roztwory glikolu; oleje (o dużej i małej lepkości); chłodziwa |

| | |
|---|---|
| Uwaga na temat mediów | roztwory wodne: dla mediów z domieszkami >10 %, mamy dostęp tylko do powtarzalności<br>oleje o niskiej lepkości: 7...40 mm²/s (40 °C)<br>oleje o dużej lepkości: 30...68 mm²/s (40 °C) |
| Temperatura medium | -40...120 °C -40...248 °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] | 8...32 DC; (zgodnie z SELV/PELV) |
| Pobór prądu[mA] | < 175 |
| Klasa ochrony | III |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |
| Czas rozruchu[s] | 5 |
| Zasada pomiaru | ultradźwiękowa |

Wejścia / wyjścia

| | |
|---|---|
| Całkowita ilość wejść i wyjść | 2 |
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1 |

Wejścia

| | |
|---|---|
| Wejścia | OUT2 resetowanie licznika |

Wyjścia

| | | |
|---|---|---|
| Łączna liczba wyjść | | 2 |
| Sygnał wyjściowy | OUT1 | sygnał przełączający; sygnał impulsowy; sygnał diagnostyczny; sygnał przełączający totalizera; sygnał częstotliwościowy; IO-Link |
| | OUT2 | sygnał przełączający; sygnał impulsowy; sygnał diagnostyczny; sygnał przełączający totalizera; sygnał analogowy |
| Wykonanie elektryczne | | PNP/NPN |
| Liczba wyjść binarnych | | 2 |
| 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 |
| Liczba wyjść analogowych | | 1 |
| Analogowe wyjście prądowe[mA] | | 4...20; (skalowany) |

| | |
|---|---|
| Maks. obciążenie[Ω] | 500 |
| Analogowe wyjście napięciowe[V] | 0...10 / 0,5...4,5; (skalowany) |
| Min. rezystancja obciążenia[Ω] | 2000 |
| Wyjście impulsowe | pomiar ilości przepływu |
| Zabezpieczenie przed zwarciem | tak |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciem | impulsowe |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | tak |

Zakres pomiaru / nastaw

| | |
|---|---|
| Zakres pomiarowy | 0,5...65 l/min 0,03...3,9 m³/h 8...1030 gph 0,13...17,17 gpm |
| Rozdzielczość | 0,1 l/min 0,002 m³/h 1 gph 0,01 gpm |
| Uwaga dotycząca ustawień fabrycznych | gpm<br>°F |
| Punkt przełączania SP | 0,9...65 l/min 0,052...3,9 m³/h 14...1030 gph 0,23...17,17 gpm |
| Punkt resetu rP | 0,5...64,7 l/min 0,032...3,88 m³/h 8...1025 gph 0,14...17,08 gpm |
| Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP | -65...52 l/min -3,9...3,12 m³/h -1030...824 gph -17,17...13,74 gpm |
| Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP | -52...65 l/min -3,12...3,9 m³/h -824...1030 gph -13,74...17,17 gpm |
| Odcięcie przy niskim przepływie LFC | 0,5...3,2 l/min 0,03...0,195 m³/h 8...52 gph 0,13...0,86 gpm |
| Częstotliwość końcowa, FEP | 13...65 l/min 0,782...3,9 m³/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 | 0,1...99990000 l; 0,03...26414563,515 gal |

**Monitoring temperatury**

| | |
|---|---|
| Zakres pomiarowy | -40...120 °C -40...248 °F |
| Rozdzielczość | 0,1 °C 0,1 °F |
| Punkt przełączania SP | -40...119,4 °C -40...247 °F |
| Punkt resetu rP | -40...88 °C -40...190,4 °F |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -8...120 °C 17,6...248 °F |
| Wyjście analogowe / górna wartość | -40...88 °C -40...190,4 °F |
| Częstotliwość punktu początkowego, FSP | -8...120 °C 17,6...248 °F |
| Częstotliwość końcowa, FEP | -40...119,4 °C -40...247 °F |
| Częstotliwość punktu końcowego, FRP[Hz] | 1...10000 |

Dokładność / odchylenie

### Monitorowanie przepływu

| | | |
|---|---|---|
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | tylko do 100 °C; przy wyższych temperaturach tylko powtarzalność mieści się w podanej specyfikacji. | |
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | roztwory glikolu (35%) | ±(5,0 % MW + 0,5 % MEW) |
| | oleje o dużej lepkości 46mm2/s (40°C) | ±(5,0 % MW + 1,0 % MEW) |
| | oleje o niskiej lepkości 10mm2/s (40°C) | ±(5,0 % MW + 1,0 % MEW) |
| | woda | ± (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 kierunek 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 |

| | Funkcja | długość bajtu |
|---|---|---|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | totalizer | 32 |
| | Monitorowanie przepływu | 32 |
| | Monitoring temperatury | 32 |
| | status | 4 |
| | Wyjście 1 | 1 |
| | Wyjście 2 | 1 |

| Obsługiwane DeviceID | Typ działania | DeviceID |
|---|---|---|
| | default | 1834 |

Warunki pracy

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia[°C] | -25...60 |
| Temperatura składowania[°C] | -40...80 |
| Ochrona | IP 67; IP 69K |

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] | 136 |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe | może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie |

Dane mechaniczne

| | |
|---|---|
| Waga[g] | 533,8 |
| Obudowa | prostopadłościan |
| Długość rury wlotowej | 5 x DN |
| Długość rury wylotowej | 1 x DN |
| Wymiary[mm] | 148 x 48 x 55,4 |
| Materiał | obudowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); złącza: PEI FKM |
| Materiały części w kontakcie z medium | Rura pomiarowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L) |
| Średnica nominalna | DN15 (1/2“) |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane 1/2" NPT gwint zewnętrzny DN15 |
| Charakterystyka powierzchniowa Ra/Rz części mających kontakt z medium | 49,21 µin |

Wyświetlacze / elementy robocze

| | | |
|---|---|---|
| Wyświetlacz | status pracy | 1 x LED, kolor zielony |

Akcesoria

| | |
|---|---|
| Dostarczane elementy | 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

## DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| **Nr kat.** | OC-IFM016809 |

Data wygenerowania podsumowania: 13.11.2026r, g. 14:24