



## Przepływomierz elektromagnetyczny SMR21XGXFRKG/US (SM2100) - IFM



**Numer artykułu SKU:  
OC-IFM016636**

Numer artykułu producenta:  
-----

Czas wysyłki: Do 2-3 dni



### OPIS PRODUKTU

- Dokładny pomiar przepływu, poboru i temperatury medium
- Duża dokładność, powtarzalność i dynamika pomiarów
- Dokładne wykrywanie pustych rur
- Z wyjściem przełączającym, analogowym i impulsowym
- Wyraźnie widoczny, 4-cyfrowy wyświetlacz LED
- Wygodna obsługa przyciskami lub parametryzacja przez IO-Link

#### Cechy produktu

Liczba wejść i wyjść Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1

Zakres pomiarowy 5...600 l/min 0,3...36 m<sup>3</sup>/h

Przyłącze procesowe połączenie gwintowane G 2 gwint zewnętrzny DN50 uszczelka płaska

#### Aplikacja

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Konstrukcja           | styki pozłacane  |
| Aplikacja             | Funkcja sumująca; wykrywanie braku medium; do aplikacji przemysłowych                  |
| Montaż                | podłączenie do rurociągu za pomocą adaptera  |
| Media                 | Ciecze przewodzące; woda; roztwory wodne   |
| Uwaga na temat mediów | przewodność: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$<br>lepkość: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C) |

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Temperatura medium[°C]              | -10...90         |
| Wytrzymałość na ciśnienie           | 16 bar 1,6 MPa   |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) | 8,9 bar 0,89 MPa |

## Dane elektryczne

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Napięcie zasilania[V]                     | 18...32 DC; (zgodnie z SELV/PELV) |
| Pobór prądu[mA]                           | < 150                             |
| Klasa ochrony                             | III                               |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak                               |
| Czas rozruchu[s]                          | 5                                 |
| Zasada pomiaru                            | elektromagnetyczny                |

## Wejścia / wyjścia

Liczba wejść i wyjść Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1

## Wejścia

Wejścia resetowanie licznika

## Wyjścia

|   |   |
|---|---|
| Łączna liczba wyjść                                 | 2   |
| Sygnał wyjściowy                                    | sygnał przełączający; sygnał analogowy; sygnał impulsowy; sygnał częstotliwościowy; IO-Link; (konfigurowalne) |
| 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]      | 250; (na wyjście)   |
| Liczba wyjść analogowych                            | 1   |
| Analogowe wyjście prądowe[mA]                       | 4...20; (skalowany)   |
| Maks. obciążenie[Ω]                                 | 500   |
| Analogowe wyjście napięciowe[V]                     | 0...10; (skalowany)   |
| Min. rezystancja obciążenia[Ω]                      | 2000  |
| Wyjście impulsowe                                   | pomiar ilości przepływu   |
| Zabezpieczenie przed zwarcie                        | tak   |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcie                    | impulsowe   |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                  | tak   |
| Częstotliwość wyjścia[Hz]                           | 0,1...10000   |

## Zakres pomiaru / nastaw

|                     |   |
|---------------------|---|
| Zakres pomiarowy    | 5...600 l/min 0,3...36 m <sup>3</sup> /h        |
| Zakres wyświetlacza | -720...720 l/min -43,2...43,2 m <sup>3</sup> /h |

|  |  |
|--|--|
| Rozdzielczość                            | 0,5 l/min 0,02 m <sup>3</sup> /h           |
| Punkt przełączania SP                    | 8...600 l/min 0,5...36 m <sup>3</sup> /h   |
| Punkt resetu rP                          | 5...597 l/min 0,3...35,8 m <sup>3</sup> /h |
| Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP | 0...480 l/min 0...28,8 m <sup>3</sup> /h   |
| Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP    | 120...600 l/min 7,2...36 m <sup>3</sup> /h |
| Odcięcie przy niskim przepływie LFC      | < 15 l/min < 0,9 m <sup>3</sup> /h         |
| Krok                                     | 0,5 l/min 0,02 m <sup>3</sup> /h           |
| Dynamika pomiaru                         | 1:120                                      |

### Monitoring przepływu

|                    |   |
|--------------------|---|
| Wartość impulsu    | 0,0001...600 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> |
| W krokach co       | 0,0001 m <sup>3</sup>                         |
| Długość impulsu[s] | 0,008...2                                     |

### Monitoring temperatury

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Zakres pomiarowy[°C]                  | -20...80     |
| Zakres wyświetlacza[°C]               | -40...100    |
| Rozdzielczość[°C]                     | 0,2          |
| Punkt przełączania SP[°C]             | -19,2...80   |
| Punkt resetu rP[°C]                   | -19,6...79,6 |
| Wyjście analogowe / dolna wartość[°C] | -20...60     |
| Wyjście analogowe / górna wartość[°C] | 0...80       |
| W krokach co[°C]                      | 0,2          |

Dokładność / odchylenie

### Monitorowanie przepływu

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW) |
| Powtarzalność                      | ± 0,2% MEW               |

### Monitoring temperatury

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Dryft temperatury | ± 0,0333 °C / K               |
| Dokładność[K]     | ± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min) |

Czasy reakcji

### Monitorowanie przepływu

|   |                 |
|---|-----------------|
| Czas reakcji[s]                         | 0,35; (dAP = 0) |
| Programowalny czas opóźnienia dS, dr[s] | 0...50          |
| Tłumienie wartości procesowej dAP[s]    | 0...5           |

### Monitoring temperatury

Odpowiedź dynamiczna T05 / T09[s] T09 = 3 (Q > 15 l/min)

Software / programowanie

**Możliwości parametryzacji** Monitorowanie przepływu; licznik objętości; Licznik programowalny; Monitoring temperatury; histereza / okno; normalnie otwarte / zamknięte; logika przełączania; prąd / napięcie / częstotliwość / wyjście impulsowe; Opóźnienie rozruchu; wyświetlacz można dezaktywować; Jednostka wyświetlana; wykrywanie braku medium

## Interfejsy

|                            |  |                       |
|----------------------------|--|-----------------------|
| Interfejs komunikacyjny    | IO-Link                                      |                       |
| Typ transmisji             | COM2 (38,4 kBaud)                            |                       |
| IO-Link Revision           | 1.1  |                       |
| Norma SDCI                 | IEC 61131-9 CDV                              |                       |
| Profil                     | Smart Sensor - SSP 0 Generic Profiled Sensor |                       |
|                            | Function                                     | Device identification |
|                            | Function                                     | Process data variable |
| SIO tryb                   | tak  |                       |
| Wymagany typ portu mastera | A  |                       |
| Ilość danych analogowych   | 3  |                       |
| Ilość danych binarnych     | 2  |                       |
| Min.czas cyklu procesu[ms] | 5  |                       |
| Obsługiwane DeviceID       | <b>Typ działania DeviceID</b>                |                       |
|                            | default                                      | 389                   |

## Warunki pracy

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Temperatura otoczenia[°C]   | -10...60     |
| Temperatura składowania[°C] | -25...80     |
| Ochrona                     | IP 65; IP 67 |

## Testy / dopuszczenia

|                       |                                     |                       |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| EMC                   | DIN EN 60947-5-9                    |                       |
|                       | oznaczenie modelu                   | 004MI                 |
|                       | klasa dokładności                   | -                     |
|                       | maksymalny dopuszczalny błąd        | ± 1,5 % FS            |
| Zatwierdzenie CPA     | Q (min)                             | 0,3 m <sup>3</sup> /h |
|                       | Q (t)                               | -                     |
|                       | Q (max)                             | 36 m <sup>3</sup> /h  |
|                       | Temperatura medium                  | -10...70°C            |
| Odporność na wstrząsy | DIN EN 60068-2-27 20 g (11 ms)      |                       |
| Odporność na wibracje | DIN EN 60068-2-6 5 g (10...2000 Hz) |                       |
| MTTF[lata]            | 85                                  |                       |
| Dopuszczenie UL       | Dopuszczenie UL numer I008          |                       |
|                       | Numer UL                            | E174189               |

Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe      dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie

## Dane mechaniczne

Waga[g]      3163  
Obudowa      prostopadłościan  
Wymiary[mm]      200 x 103 x 117  
Materiał      stal nierdzewna (1.4404 / 316L); stal nierdzewna (1.4571/316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U  
Materiały części w kontakcie z medium      stal nierdzewna (1.4404 / 316L); stal nierdzewna (1.4571/316Ti); PEEK; NBR wzmocnienie włóknem; EPDM  
Przyłącze procesowe      połączenie gwintowane G 2 gwint zewnętrzny DN50 uszczelka płaska

## Wyświetlacze / elementy robocze

Wyświetlacz      Jednostka wyświetlana 6 x LED, kolor zielony (l/min, m<sup>3</sup>/h, l, m<sup>3</sup>, 10<sup>3</sup>, °C)  
Stan wyjścia      2 x LED, kolor żółty  
Wartość mierzona      wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy  
Programowanie      wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy

## Akcesoria

Dostarczane elementy      uszczelnienie: 2, Centellen  
Etykieta

## Uwagi

Uwagi      MW = Wielkość mierzona  
MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego

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

Spadek ciśnienia      dP Spadek ciśnienia  
      Q wielkość przepływu objętościowego

## DANE TECHNICZNE

Nr kat.

OC-IFM016636