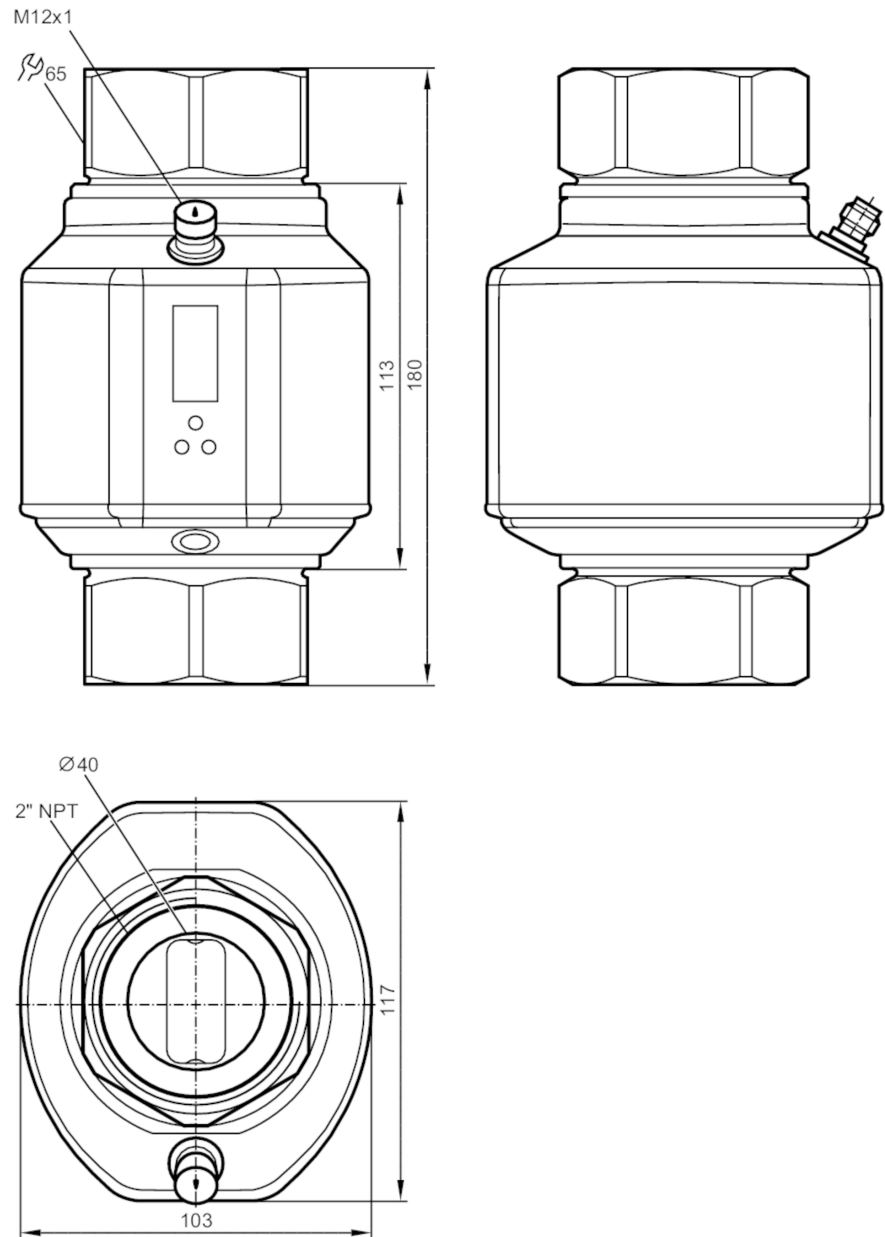


# SM2601



## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100



| Cechy produktu        |                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Liczba wejść i wyjść  | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1                |
| Zakres pomiarowy      | 80...9600 gph1,3...160 gpm                                            |
| Przylącze procesowe   | połączenie gwintowane 2" NPT Gwint wewnętrzny DN50                    |
| Aplikacja             |                                                                       |
| Konstrukcja           | styki pozłacane                                                       |
| Aplikacja             | Funkcja sumująca; wykrywanie braku medium; do aplikacji przemysłowych |
| Media                 | Ciecze przewodzące; woda; roztwory wodne                              |
| Uwaga na temat mediów | przewodność: ≥ 20 µS/cm<br>lepkość: < 70 mm²/s (40 °C)                |



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100

|                                                  |       |                                                                                                               |                 |         |
|--------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| Temperatura medium                               | [°F]  | 14...194                                                                                                      |                 |         |
| Wytrzymałość na ciśnienie                        |       | 16 bar                                                                                                        | 232 psi         | 1,6 MPa |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)              | [bar] | 16                                                                                                            |                 |         |
| 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 zwarciem                    |       | tak                                                                                                           |                 |         |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciem                |       | impulsowe                                                                                                     |                 |         |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem               |       | tak                                                                                                           |                 |         |
| Częstotliwość wyjścia                            | [Hz]  | 0,1...10000                                                                                                   |                 |         |
| Zakres pomiaru / nastaw                          |       |                                                                                                               |                 |         |
| Zakres pomiarowy                                 |       | 80...9600 gph                                                                                                 | 1,3...160 gpm   |         |
| Zakres wyświetlacza                              |       | -11520...11520 gph                                                                                            | -190...190 gpm  |         |
| Rozdzielczość                                    |       | 5 gph                                                                                                         | 0,1 gpm         |         |
| Punkt przełączania SP                            |       | 130...9600 gph                                                                                                | 2,1...160 gpm   |         |
| Punkt resetu rP                                  |       | 80...9550 gph                                                                                                 | 1,3...159,2 gpm |         |



## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP | 0...7680 gph                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0...128 gpm  |
| Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP    | 1920...9600 gph                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32...160 gpm |
| Odcięcie przy niskim przepływie LFC      | < 240 gph                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | < 4 gpm      |
| Krok                                     | 5 gph                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1 gpm      |
| Dynamika pomiaru                         | 1:120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| Monitoring przepływu                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Wartość impulsu                          | 0,02...160 E06 gal                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| W krokach co                             | 0,02 gal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Długość impulsu [s]                      | 0,008...2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| Monitoring temperatury                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Zakres pomiarowy [°F]                    | -4...176                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Zakres wyświetlacza [°F]                 | -40...212                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| Rozdzielczość [°F]                       | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| Punkt przełączania SP [°F]               | -2...176                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Punkt resetu rP [°F]                     | -3...175                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Wyjście analogowe / dolna wartość [°F]   | -4...140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Wyjście analogowe / górna wartość [°F]   | 32...176                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| W krokach co [°F]                        | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| Dokładność / odchylenie                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Monitorowanie przepływu                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Dokładność (w zakresie pomiarowym)       | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Powtarzalność                            | ± 0,2% MEW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| Monitoring temperatury                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Dryft temperatury                        | ± 0,0185 °F / K                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| Dokładność [K]                           | ± 1 (77 °F; Q > 4 gpm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| 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 > 4 gpm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| 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 |              |



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100

| 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: Process Data Variable; Device Identification |          |
| SIO tryb                    | tak                                                        |          |
| Wymagany typ portu mastera  | A                                                          |          |
| Ilość danych analogowych    | 3                                                          |          |
| Ilość danych binarnych      | 2                                                          |          |
| Min.czas cyklu procesu [ms] | 5                                                          |          |
| Obsługiwane DeviceID        | Typ działania                                              | DeviceID |
|                             | default                                                    | 390      |

| Warunki pracy                |              |  |
|------------------------------|--------------|--|
| Temperatura otoczenia [°F]   | 14...140     |  |
| Temperatura składowania [°F] | -13...176    |  |
| Ochrona                      | IP 65; IP 67 |  |

| Testy / dopuszczenia                 |                                                                                              |                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| EMC                                  | DIN EN 60947-5-9                                                                             |                    |
| 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]                              | 2643                                                                                        |  |
| Obudowa                               | prostopadłościan                                                                            |  |
| Wymiary [mm]                          | 180 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; FKM                 |  |
| Przylącze procesowe                   | połączenie gwintowane 2" NPT Gwint wewnętrzny DN50                                          |  |

| Wyświetlacze / elementy robocze |                       |                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyświetlacz                     | Jednostka wyświetlana | 6 x LED, kolor zielony (gpm, gph, gal, °F, 10 <sup>3</sup> , 1000 x 10 <sup>3</sup> ) |
|                                 | Stan wyjścia          | 2 x LED, kolor żółty                                                                  |
|                                 | Wartość mierzona      | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy                                                 |
|                                 | Programowanie         | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy                                                 |

| Akcesoria            |          |
|----------------------|----------|
| Dostarczane elementy | Etykieta |

| Uwagi |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
| Uwagi | MW = Wielkość mierzona                    |
|       | MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego |



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100

Sztuk w opakowaniu

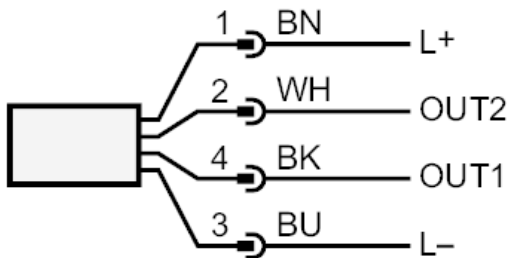
1 szt.

Połączenie elektryczne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: połączone



Podłączenie



- OUT1:
- Kolory zgodne z DIN EN 60947-5-2
  - Wyjście przełączające wykrywanie braku medium
  - Wyjście przełączające Monitoring przepływu
  - Wyjście częstotliwościowe Monitoring przepływu
  - Wyjście impulsowe licznik objętości
  - wyjście sygnału Licznik programowalny
  - IO-Link
- OUT2:
- Wyjście przełączające wykrywanie braku medium
  - Wyjście przełączające Monitoring przepływu
  - Wyjście przełączające Monitoring temperatury
  - wyjście analogowe Monitoring przepływu
  - wyjście analogowe Monitoring temperatury
  - Wejście resetowanie licznika
- Kolory żył :
- BK = czarny
- BN = brązowy
- BU = niebieski
- WH = biały

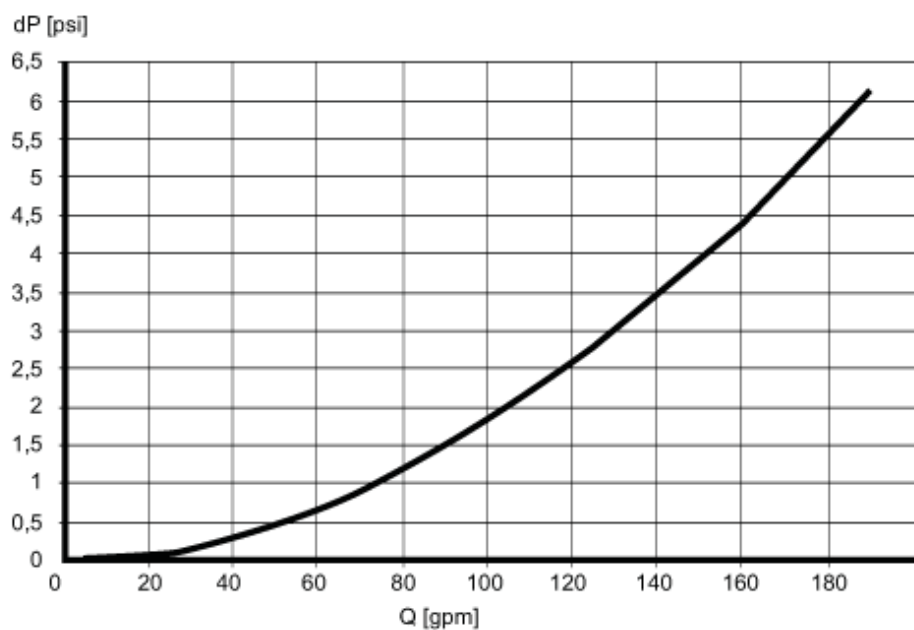


## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMN21XGXFRKG/US-100

## Diagramy i grafiki

Spadek ciśnienia



dP Spadek ciśnienia

Q wielkość przepływu objętościowego