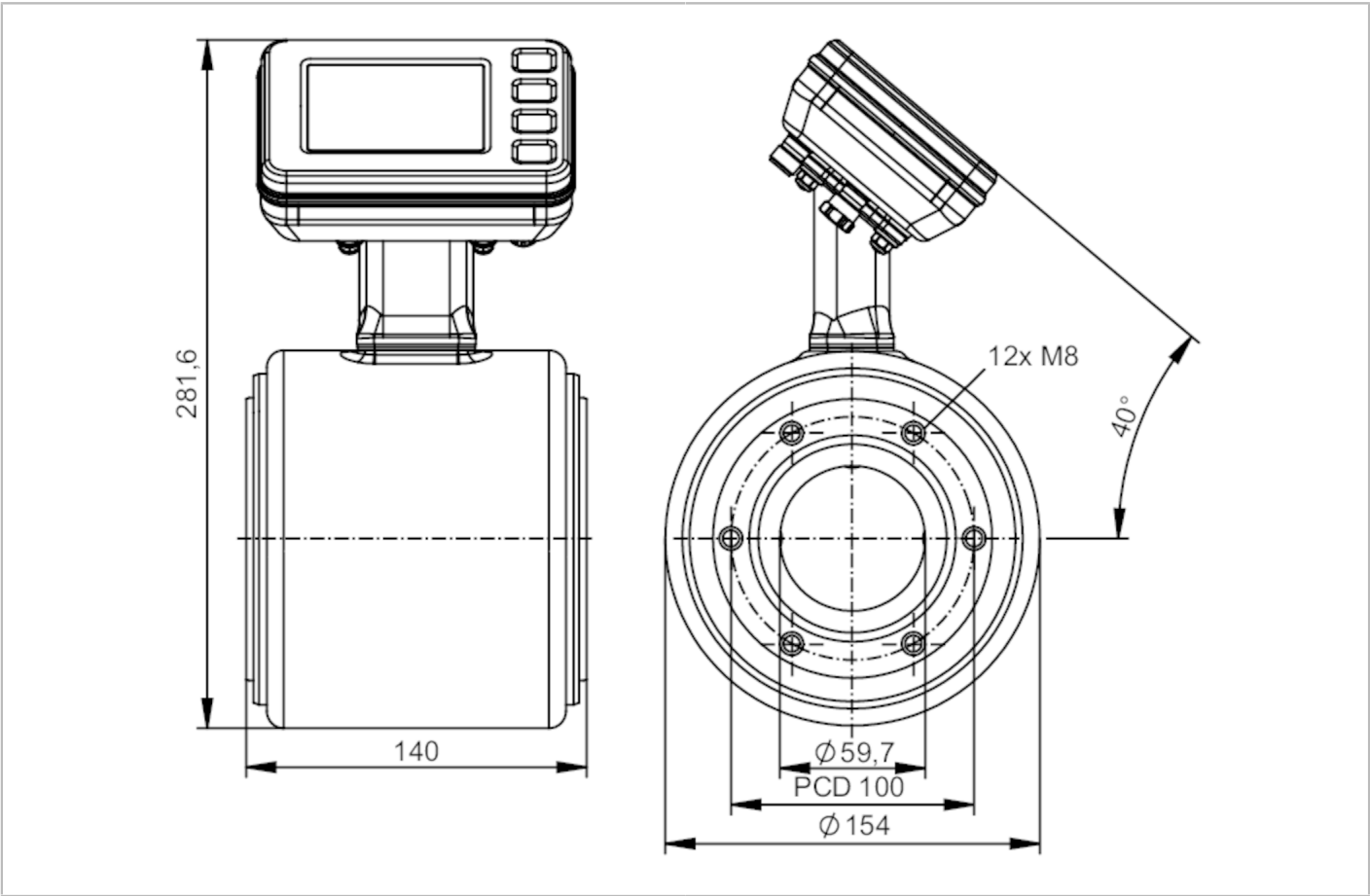


# SMF520



## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMG65KGFFRKG/USD



| Cechy produktu                            |                                                                                                                          |                   |              |                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|----------------|
| Zakres pomiarowy                          | 20...2000 l/min                                                                                                          | 1200...120000 l/h | 0,1...10 m/s | 1,2...120 m³/h |
| Średnica nominalna                        | DN65 (2 1/2")                                                                                                            |                   |              |                |
| Przyłącze procesowe                       | flansa do urządzeń ifm                                                                                                   |                   |              |                |
| Aplikacja                                 |                                                                                                                          |                   |              |                |
| Konstrukcja                               | styki połączone                                                                                                          |                   |              |                |
| Aplikacja                                 | przemysł spożywczy i produkcja napojów                                                                                   |                   |              |                |
| Media                                     | Ciecze przewodzące; woda; roztwory wodne                                                                                 |                   |              |                |
| Uwaga na temat mediów                     | produkty spożywcze takie jak piwo, mleko, soki owocowe, napoje bezalkoholowe, ketchup, jogurt, dekoracje jogurtowe, lody |                   |              |                |
|                                           | przewodność: ≥ 5 µS/cm                                                                                                   |                   |              |                |
| Temperatura medium                        | [°C]                                                                                                                     | -20...150         |              |                |
| Minimalne ciśnienie niszczące             | 37,5 bar                                                                                                                 | 3,75 MPa          |              |                |
| Wytrzymałość na ciśnienie                 | 25 bar                                                                                                                   | 2,5 MPa           |              |                |
| Dane elektryczne                          |                                                                                                                          |                   |              |                |
| Napięcie zasilania                        | [V]                                                                                                                      | 18...32 DC        |              |                |
| Pobór prądu                               | [mA]                                                                                                                     | 250; (24V)        |              |                |
| Klasa ochrony                             |                                                                                                                          | III               |              |                |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją |                                                                                                                          | tak               |              |                |



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMG65KGFFRKG/USD

|                                                  |                    |                                                                                           |               |                 |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| Czas rozruchu                                    | [s]                | < 5                                                                                       |               |                 |
| Zasada pomiaru                                   |                    | elektromagnetyczny                                                                        |               |                 |
| Wejścia / wyjścia                                |                    |                                                                                           |               |                 |
| Całkowita ilość wejść i wyjść                    |                    | 2                                                                                         |               |                 |
| Wejścia                                          |                    |                                                                                           |               |                 |
| Wejścia                                          | OUT2               | zewewnętrzny reset totalizera                                                             |               |                 |
| Wyjścia                                          |                    |                                                                                           |               |                 |
| Łączna liczba wyjść                              |                    | 2                                                                                         |               |                 |
| Sygnał wyjściowy                                 | OUT1               | sygnał impulsowy; sygnał przełączający totalizera; sygnał diagnostyczny; IO-Link          |               |                 |
|                                                  | OUT2               | sygnał analogowy; sygnał impulsowy; sygnał przełączający totalizera; sygnał diagnostyczny |               |                 |
| Wykonanie elektryczne                            |                    | PNP/NPN                                                                                   |               |                 |
| Wyjście impulsowe                                |                    | pomiar ilości przepływu                                                                   |               |                 |
| Zabezpieczenie przed zwarciem                    |                    | tak                                                                                       |               |                 |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciem                |                    | impulsowe                                                                                 |               |                 |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem               |                    | tak                                                                                       |               |                 |
| analogowy                                        |                    |                                                                                           |               |                 |
| Liczba wyjść analogowych                         |                    | 1                                                                                         |               |                 |
| Analogowe wyjście prądowe                        | [mA]               | 4...20; (skalierbar)                                                                      |               |                 |
| Maks. obciążenie                                 | [Ω]                | 500                                                                                       |               |                 |
| Rozdzielczość wyjścia analogowego                |                    | 0.38 µA                                                                                   |               |                 |
| binarne                                          |                    |                                                                                           |               |                 |
| Liczba wyjść binarnych                           |                    | 2                                                                                         |               |                 |
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC | [V]                | 2                                                                                         |               |                 |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC       | [mA]               | 100                                                                                       |               |                 |
| Częstotliwość przełączania DC                    | [Hz]               | 0...10000                                                                                 |               |                 |
| Zakres pomiaru / nastaw                          |                    |                                                                                           |               |                 |
| Zakres pomiarowy                                 | 20...2000 l/min    | 1200...120000 l/h                                                                         | 0,1...10 m/s  | 1,2...120 m³/h  |
| Zakres wyświetlacza                              | -2400...2400 l/min | -144000...144000 l/h                                                                      | -12...12 m/s  | -144...144 m³/h |
| Rozdzielczość                                    | 0,1 l/min          | 100 l/h                                                                                   | 0,01 m/s      | 0,01 m³/h       |
| Uwaga dotycząca ustawień fabrycznych             | 0...30,0 m³/h      |                                                                                           |               |                 |
| Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP         | 0...1600 l/min     | 0...96000 l/h                                                                             | 0...8,05 m/s  | 0...96 m³/h     |
| Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP            | 400...2000 l/min   | 24000...120000 l/h                                                                        | 2...10,05 m/s | 24...120 m³/h   |
| Odcięcie przy niskim przepływie LFC              | 0...1600 l/min     | 0...96000 l/h                                                                             | 0...8,05 m/s  | 0...96 m³/h     |
| Długość impulsu                                  | [s]                | 0,002...2                                                                                 |               |                 |
| Wartość impulsu                                  |                    | 0,001...99990000 l                                                                        |               |                 |



## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMG65KGFFRKG/USD

|                                    |                                                      |                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| Monitoring temperatury             |                                                      |                           |
| Zakres pomiarowy                   | [°C]                                                 | -20...150                 |
| Zakres wyświetlacza                | [°C]                                                 | -20...150                 |
| Rozdzielczość                      | [°C]                                                 | 0,01                      |
| Wyjście analogowe / dolna wartość  | [°C]                                                 | -20...116                 |
| Wyjście analogowe / górna wartość  | [°C]                                                 | 14...150                  |
| monitoring przewodności            |                                                      |                           |
| Zakres pomiarowy                   | [μS/cm]                                              | 100...100000              |
| Zakres wyświetlacza                | [μS/cm]                                              | 0...100000                |
| Rozdzielczość                      | [μS/cm]                                              | 1                         |
| Wyjście analogowe / dolna wartość  | [μS/cm]                                              | 0...80000                 |
| Wyjście analogowe / górna wartość  | [μS/cm]                                              | 20000...100000            |
| Dokładność / odchylenie            |                                                      |                           |
| pomiar przepływu objętościowego    |                                                      |                           |
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | z opcjonalną kalibracją fabryczną (dostępna od 2025) | ± (0,2 % MW + 2 mm/s)     |
|                                    | standard                                             | ± (0,5 % MW + 1,5 mm/s)   |
| Powtarzalność                      | 0,1% MW                                              |                           |
| Monitoring temperatury             |                                                      |                           |
| Dokładność                         | [K]                                                  | ± 1                       |
| Powtarzalność                      | [K]                                                  | ± 0,5                     |
| monitoring przewodności            |                                                      |                           |
| Dokładność (w zakresie pomiarowym) | w zakresie 100...20000 μS/cm                         | ±10% MW                   |
|                                    | w zakresie 20000...100000 μS/cm                      | ±20% MW                   |
| Powtarzalność                      | ± 5% MW                                              |                           |
| Czasy reakcji                      |                                                      |                           |
| pomiar przepływu objętościowego    |                                                      |                           |
| Czas reakcji                       | [s]                                                  | < 0,3                     |
| Tłumienie wartości procesowej dAP  | [s]                                                  | 0...5                     |
| Monitoring temperatury             |                                                      |                           |
| Czas reakcji                       | [s]                                                  | < 3; (Przepływ: ≥ 0,5m/s) |
| monitoring przewodności            |                                                      |                           |
| Czas reakcji                       | [s]                                                  | < 2                       |
| Software / programowanie           |                                                      |                           |
| Funkcje diagnostyczne              | kierunek wykrywania przepływu; detekcja cieczy       |                           |
| Interfejsy                         |                                                      |                           |
| Interfejs komunikacyjny            | IO-Link                                              |                           |
| Typ transmisji                     | COM3 (230,4 kBaud)                                   |                           |
| IO-Link Revision                   | 1.1.3                                                |                           |
| Norma SDCI                         | IEC 61131-9                                          |                           |



## Przepływomierz elektromagnetyczny

SMG65KGFFRKG/USD

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Profil                                                                | Function class                                                                                                                                                                                                                                               | Oznaczenie                                                |
|                                                                       | 0x4000                                                                                                                                                                                                                                                       | Identification and Diagnosis                              |
|                                                                       | 0x001B                                                                                                                                                                                                                                                       | Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| SIO tryb                                                              | tak                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
| Wymagany typ portu mastera                                            | A                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Ilość danych analogowych                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Ilość danych binarnych                                                | 8                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Min.czas cyklu procesu [ms]                                           | 1,9                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)                                    | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                      | długość bajtu                                             |
|                                                                       | totalizer                                                                                                                                                                                                                                                    | 32                                                        |
|                                                                       | Przepływ                                                                                                                                                                                                                                                     | 32                                                        |
|                                                                       | temperatura                                                                                                                                                                                                                                                  | 32                                                        |
|                                                                       | przewodność                                                                                                                                                                                                                                                  | 32                                                        |
|                                                                       | status                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                         |
|                                                                       | informacje o przełączaniu binarnym                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                         |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)                                          | kierunek wykrywania przepływu; totalizer; Speicher; licznik godzin pracy; temperatura wewnętrzna; funkcja symulacji                                                                                                                                          |                                                           |
| Warunki pracy                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| Temperatura otoczenia [°C]                                            | -20...65                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| Temperatura składowania [°C]                                          | -20...80                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| Ochrona                                                               | IP 67; IP 69                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Testy / dopuszczenia                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| EMC                                                                   | DIN 61326-1                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| Odporność na wstrząsy                                                 | DIN IEC 68-2-27                                                                                                                                                                                                                                              | 20 g (18ms)                                               |
| Odporność na wibracje                                                 | DIN IEC 68-2-6                                                                                                                                                                                                                                               | 5 g (10...2000Hz)                                         |
| MTTF [lata]                                                           | 81                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe                                  | dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Dane mechaniczne                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| Waga [g]                                                              | 6925,7                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| Długość rury wlotowej                                                 | 5 x DN                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| Długość rury wylotowej                                                | 2 x DN                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| Materiał                                                              | obudowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); kołnierz: stal nierdzewna (1.4301 / 304); wspornik elektroniki: stal nierdzewna (1.4301 / 304); elektronika: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); wyświetlacz: PPSU; wyświetlacz-uszczelnienie: FKM; pierścień LED: PP |                                                           |
| Materiały części w kontakcie z medium                                 | Rura pomiarowa: PFA; elektrody: stal kwasoodporna (1.4435 / 316L)                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Średnica nominalna                                                    | DN65 (2 1/2")                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| Przylącze procesowe                                                   | flansa do urządzeń ifm                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| Charakterystyka powierzchniowa Ra/Rz części mających kontakt z medium | ≤ 0,4 µm                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| Wyświetlacze / elementy robocze                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| Ustawienia fabryczne                                                  | m³/h; °C; µS/cm                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |

SMF520



Przepływomierz elektromagnetyczny

SMG65KGFFRKG/USD

|                       |                                                                                                   |                                                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Wyświetlacz           | wartość procesowa                                                                                 | wyświetlacz graficzny TFT, multi-kolor 3,5"<br>128 x 128 Pixel |
|                       |                                                                                                   | rozmieszczenia ekranu: 4                                       |
|                       |                                                                                                   | obrót wyświetlacza: 4 x 90°                                    |
|                       | status pracy                                                                                      | pierścień LED, 3-kolorowe                                      |
| Jednostka wyświetlana | l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; °C; µS/cm; S/m; ms/cm                                |                                                                |
| Język                 | niemiecki; angielski; Hiszpański; Francuski;<br>Włoski; Japoński; Koreański; Portugalski; Chiński |                                                                |
| Elementy wykonawcze   | 4                                                                                                 | pojemnościowe przyciski                                        |

Uwagi

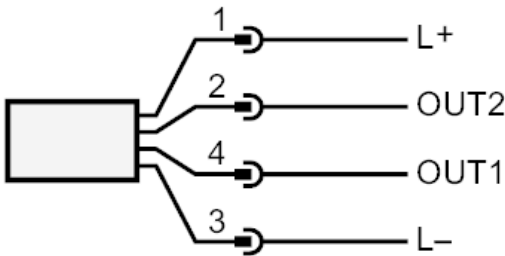
|                    |                                                                                                            |  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Uwagi              | MW = Wielkość mierzona                                                                                     |  |
|                    | MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego                                                                  |  |
|                    | sygnał impulsowy i totalizera są dostępne tylko na jednym z dwóch wyjść                                    |  |
|                    | warunki odniesienia : woda , 15...35 °C, długość rury<br>wlotowej: 10 x DN, długość rury wylotowej: 5 x DN |  |
| Sztuk w opakowaniu | 1 szt.                                                                                                     |  |

Połączenie elektryczne

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



Podłączenie



|    |                    |
|----|--------------------|
| 1: | L+                 |
| 2: | OUT2 DO, AO, Reset |
| 3: | L-                 |
| 4: | OUT1 DO, IO-Link   |