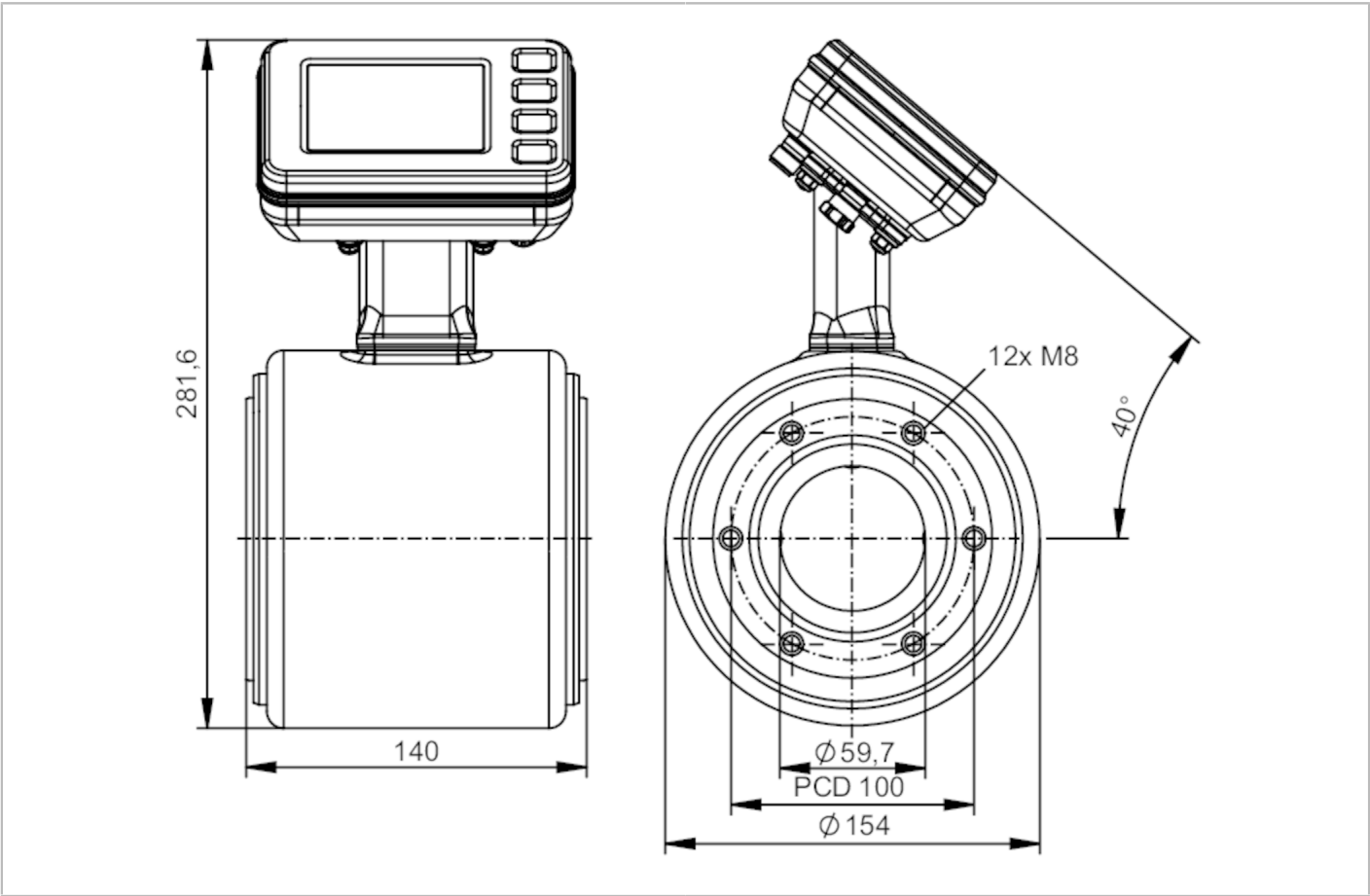


# SMF521



## Sensore magneto-induttivo del flusso

SMG65KGFFRKG/USD



| Caratteristiche del prodotto |                                                                                                            |                   |                  |                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Campo di misura              | 20...2000 l/min                                                                                            | 1200...120000 l/h | 5,28...528,4 gpm | 0,33...32,8 ft/s |
| Diametro nominale            | DN65 (2 1/2")                                                                                              |                   |                  |                  |
| Raccordo a processo          | ifm-specific device flange                                                                                 |                   |                  |                  |
| Applicazione                 |                                                                                                            |                   |                  |                  |
| Particolarità                | contatti dorati                                                                                            |                   |                  |                  |
| Applicazione                 | industria alimentare e delle bevande                                                                       |                   |                  |                  |
| Fluidi                       | Liquidi conduttori; acqua; fluidi a base di acqua                                                          |                   |                  |                  |
| Indicazioni per fluidi       | food products such as beer, milk, fruit juices, soft drinks, ketchup, yoghurt, yoghurt toppings, ice cream |                   |                  |                  |
|                              | conduttività: ≥ 5 µS/cm                                                                                    |                   |                  |                  |
| Temperatura del fluido       | [°C]                                                                                                       | -20...150         |                  |                  |
| Temperatura del fluido       | [°F]                                                                                                       | -4...302          |                  |                  |
| Min. pressione di scoppio    | 543,75 psi                                                                                                 | 3,75 MPa          |                  |                  |
| Resistenza a pressione       | 362,5 psi                                                                                                  | 2,5 MPa           |                  |                  |
| Dati elettrici               |                                                                                                            |                   |                  |                  |
| Tensione di esercizio        | [V]                                                                                                        | 18...32 DC        |                  |                  |
| Corrente assorbita           | [mA]                                                                                                       | 250; (24V)        |                  |                  |
| Classe di isolamento         | III                                                                                                        |                   |                  |                  |

# SMF521



## Sensore magneto-induttivo del flusso

SMG65KGFFRKG/USD

|                                                                     |                      |                                                                                                      |                          |                   |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Protezione da inversione di polarità                                | si                   |                                                                                                      |                          |                   |
| Tempo di ritardo disponibilità [s]                                  | < 5                  |                                                                                                      |                          |                   |
| Principio di misura                                                 | magnetic-inductive   |                                                                                                      |                          |                   |
| Ingressi/Uscite                                                     |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Numero totale di ingressi e uscite                                  | 2                    |                                                                                                      |                          |                   |
| Ingressi                                                            |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Ingressi                                                            | OUT2                 |                                                                                                      | external totaliser reset |                   |
| Uscite                                                              |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Numero totale uscite                                                | 2                    |                                                                                                      |                          |                   |
| Segnale di uscita                                                   | OUT1                 | segnale a impulsi; segnale di commutazione del totalizzatore; segnale di diagnosi; IO-Link           |                          |                   |
|                                                                     | OUT2                 | segnale analogico; segnale a impulsi; segnale di commutazione del totalizzatore; segnale di diagnosi |                          |                   |
| Modello elettrico                                                   | PNP/NPN              |                                                                                                      |                          |                   |
| Uscita impulsi                                                      | Contatore di portata |                                                                                                      |                          |                   |
| Protezione da cortocircuito                                         | si                   |                                                                                                      |                          |                   |
| Tipo di protezione da cortocircuito                                 | ad impulsi           |                                                                                                      |                          |                   |
| Resistente a sovraccarico                                           | si                   |                                                                                                      |                          |                   |
| analogico                                                           |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Numero delle uscite analogiche                                      | 1                    |                                                                                                      |                          |                   |
| Uscita analogica corrente [mA]                                      | 4...20; (skalierbar) |                                                                                                      |                          |                   |
| Carico max [Ω]                                                      | 500                  |                                                                                                      |                          |                   |
| Risoluzione uscita analogica                                        | 0.38 µA              |                                                                                                      |                          |                   |
| digitale                                                            |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Numero delle uscite digitali                                        | 2                    |                                                                                                      |                          |                   |
| Max. caduta di tensione uscita di commutazione DC [V]               | 2                    |                                                                                                      |                          |                   |
| Permanente capacità di corrente dell'uscita di commutazione DC [mA] | 100                  |                                                                                                      |                          |                   |
| Frequenza di commutazione DC [Hz]                                   | 0...10000            |                                                                                                      |                          |                   |
| Campo di misura/regolazione                                         |                      |                                                                                                      |                          |                   |
| Campo di misura                                                     | 20...2000 l/min      | 1200...120000 l/h                                                                                    | 5,28...528,4 gpm         | 0,33...32,8 ft/s  |
| Campo di indicazione                                                | -2400...2400 l/min   | -144000...144000 l/h                                                                                 | -634,01...634,01 gpm     | -39,4...39,4 ft/s |
| Risoluzione                                                         | 0,1 l/min            | 100 l/h                                                                                              | 0,01 gpm                 | 0,01 ft/s         |
| Indicazioni per l'impostazione di fabbrica                          | 0...132,10 gpm       |                                                                                                      |                          |                   |
| Punto iniziale analogico ASP                                        | 0...1600 l/min       | 0...96000 l/h                                                                                        | 0...422,72 gpm           | 0...26,24 ft/s    |
| Punto finale analogico AEP                                          | 400...2000 l/min     | 24000...120000 l/h                                                                                   | 105,68...528,4 gpm       | 6,56...32,8 ft/s  |
| Taglio del flusso minimo LFC                                        | 0...1600 l/min       | 0...96000 l/h                                                                                        | 0...422,72 gpm           | 0...26,24 ft/s    |
| Lunghezza di impulso [s]                                            | 0,002...2            |                                                                                                      |                          |                   |
| Valenza dell'impulso                                                | 0,001...99990000 l   |                                                                                                      |                          |                   |



## Sensore magneto-induttivo del flusso

SMG65KGFFRKG/USD

|                                  |                                                          |                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Monitoraggio della temperatura   |                                                          |                                      |
| Campo di misura                  | [°C]                                                     | -20...150                            |
| Campo di misura                  | [°F]                                                     | -4...302                             |
| Campo di indicazione             | [°C]                                                     | -20...150                            |
| Campo di indicazione             | [°F]                                                     | -4...302                             |
| Risoluzione                      | [°C]                                                     | 0,01                                 |
| Risoluzione                      | [°F]                                                     | 0,1                                  |
| Punto iniziale analogico         | [°C]                                                     | -20...116                            |
| Punto iniziale analogico         | [°F]                                                     | -4...240,8                           |
| Punto finale analogico           | [°C]                                                     | 14...150                             |
| Punto finale analogico           | [°F]                                                     | 57,2...302                           |
| conductivity monitoring          |                                                          |                                      |
| Campo di misura                  | [μS/cm]                                                  | 100...100000                         |
| Campo di indicazione             | [μS/cm]                                                  | 0...100000                           |
| Risoluzione                      | [μS/cm]                                                  | 1                                    |
| Punto iniziale analogico         | [μS/cm]                                                  | 0...80000                            |
| Punto finale analogico           | [μS/cm]                                                  | 20000...100000                       |
| Precisione / Deriva              |                                                          |                                      |
| monitoraggio della portata       |                                                          |                                      |
| Precisione (nel campo di misura) | with optional factory calibration (available from 2025)  | ± (0,2 % MW + 2 mm/s)                |
|                                  | standard                                                 | ± (0,5 % MW + 1,5 mm/s)              |
| Ripetibilità                     | 0,1% MW                                                  |                                      |
| Monitoraggio della temperatura   |                                                          |                                      |
| Precisione                       | [K]                                                      | ± 1                                  |
| Ripetibilità                     | [K]                                                      | ± 0,5                                |
| conductivity monitoring          |                                                          |                                      |
| Precisione (nel campo di misura) | in the range of 100...20000 μS/cm                        | ±10% MW                              |
|                                  | in the range of 20000...100000 μS/cm                     | ±20% MW                              |
| Ripetibilità                     | ± 5% MW                                                  |                                      |
| Tempi di reazione                |                                                          |                                      |
| monitoraggio della portata       |                                                          |                                      |
| Tempo di risposta                | [s]                                                      | < 0,3                                |
| Damping valore di processo dAP   | [s]                                                      | 0...5                                |
| Monitoraggio della temperatura   |                                                          |                                      |
| Tempo di risposta                | [s]                                                      | < 3; (Velocità del flusso: ≥ 0,5m/s) |
| conductivity monitoring          |                                                          |                                      |
| Tempo di risposta                | [s]                                                      | < 2                                  |
| Software / Programmazione        |                                                          |                                      |
| Funzioni di diagnostica          | rilevamento della direzione del flusso; liquid detection |                                      |
| Interfacce                       |                                                          |                                      |
| Interfaccia di comunicazione     | IO-Link                                                  |                                      |



## Sensore magneto-induttivo del flusso

SMG65KGFFRKG/USD

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tipo di trasmissione                             | COM3 (230,4 kBaud)                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| Versione IO-Link                                 | 1.1.3                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| Standard SDCI                                    | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| Profili                                          | <b>Function class</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>Denonimazione</b>                                      |
|                                                  | 0x4000                                                                                                                                                                                                                              | Identification and Diagnosis                              |
|                                                  | 0x001B                                                                                                                                                                                                                              | Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel |
| Modo SIO                                         | si                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| Classe richiesta per porta master                | A                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| Dati di processo analogici                       | 6                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| Dati di processo digitali                        | 8                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| Min. tempo di ciclo del processo [ms]            | 1,9                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| Dati di processo IO-Link (ciclici)               | <b>Commutazione</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>lunghezza bit</b>                                      |
|                                                  | totalizzatore                                                                                                                                                                                                                       | 32                                                        |
|                                                  | flusso                                                                                                                                                                                                                              | 32                                                        |
|                                                  | Temperatura                                                                                                                                                                                                                         | 32                                                        |
|                                                  | conduttività                                                                                                                                                                                                                        | 32                                                        |
|                                                  | stato                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                         |
|                                                  | Informazioni binarie di commutazione                                                                                                                                                                                                | 8                                                         |
| Funzioni IO-Link (acicliche)                     | rilevamento della direzione del flusso; totalizzatore; Speicher; contatore delle ore operative; temperatura interna; funzione di simulazione                                                                                        |                                                           |
| <b>Condizioni ambientali</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| Temperatura ambiente [°C]                        | -20...65                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Temperatura ambiente [°F]                        | -4...149                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Temperatura di immagazzinamento [°C]             | -20...80                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Temperatura di immagazzinamento [°F]             | -4...176                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |
| Grado di protezione                              | IP 67; IP 69                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Test / Certificazioni</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| EMC                                              | DIN 61326-1                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| Resistenza agli urti                             | DIN IEC 68-2-27                                                                                                                                                                                                                     | 20 g (18ms)                                               |
| Resistenza alle vibrazioni                       | DIN IEC 68-2-6                                                                                                                                                                                                                      | 5 g (10...2000Hz)                                         |
| Direttiva in materia di attrezzature a pressione | corretta prassi costruttiva; utilizzabile per fluidi del gruppo 2; fluidi del gruppo 1 su richiesta                                                                                                                                 |                                                           |
| <b>Dati meccanici</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
| Peso [g]                                         | 7000                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| Corsa di rodaggio                                | 5 x DN                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| Corsa di runout                                  | 2 x DN                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| Materiali                                        | Corpo: 1.4404 (AISI 316L); flangia: 1.4301 (acciaio inox / AISI 304); electronics fixture: 1.4301 (acciaio inox / AISI 304); elettronica: 1.4404 (AISI 316L); visualizzatore: PPSU; visualizzatore-Guarnizione: FKM; Anello LED: PP |                                                           |
| Materiali a contatto con il fluido               | Tratto di misura: PFA; electrodes: 1.4435 (acciaio inox AISI 316L)                                                                                                                                                                  |                                                           |
| Diametro nominale                                | DN65 (2 1/2")                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| Raccordo a processo                              | ifm-specific device flange                                                                                                                                                                                                          |                                                           |

SMF521



Sensore magneto-induttivo del flusso

SMG65KGFFRKG/USD

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| Aspetto Ra/Rz delle superfici a contatto con il fluido | ≤ 0,4 μm |
|--------------------------------------------------------|----------|

Elementi di indicazione e comando

|                          |                                                                                                           |                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Indicazione              | Valore di processo                                                                                        | display TFT a grafica completa, multicolore<br>3,5" 128 x 128 Pixel |
|                          |                                                                                                           | display layouts: 4                                                  |
|                          |                                                                                                           | display rotation: 4 x 90°                                           |
|                          | Stato operativo                                                                                           | Anello LED, 3 colori                                                |
| Impostazione di fabbrica | gpm; °F; μS/cm                                                                                            |                                                                     |
| Display                  | l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; gpm; gph;<br>bbl/min; bbl/h; ft/s; °C; °F; μS/cm; S/m; ms/cm |                                                                     |
| Lingua                   | tedesco; inglese; spagnolo; francese; italiano; giapponese; coreano; portoghese; cinese                   |                                                                     |
| Elementi di comando      | 4                                                                                                         | capacitive pushbuttons                                              |

Osservazioni

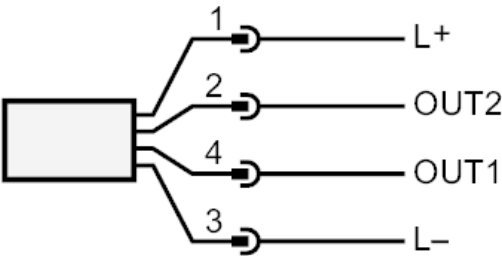
|              |                                                                                                     |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Osservazioni | MW = valore letto                                                                                   |  |
|              | MEW = valore finale                                                                                 |  |
|              | il segnale dell'impulso e del totalizzatore è disponibile solo per una delle due uscite             |  |
|              | condizioni di riferimento : acqua , 15...35 °C, corsa di rodaggio: 10 x DN, corsa di runout: 5 x DN |  |
| Quantità     | 1 pezzo                                                                                             |  |

Collegamento elettrico

Connettore: 1 x M12; codifica: A; Contatti: dorato



Collegamento



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