

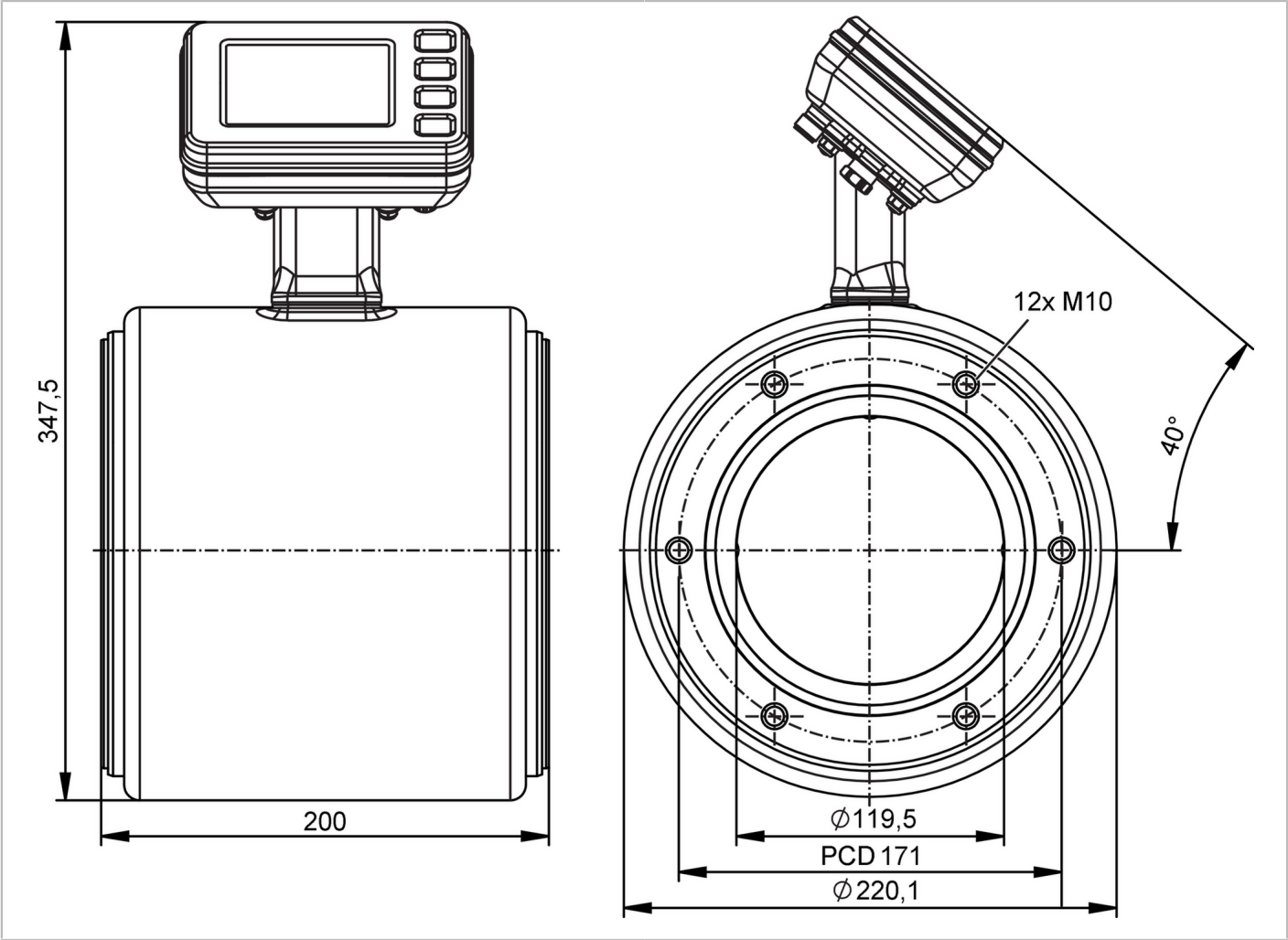
# SMF820



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFFRKG/USD

A suitable process adapter and a seal are also required to set up the sensor.  
The right products can be found in the accessories section.



| Características do produto |                                                                                                                               |                   |                 |                |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Alcance de medição         | 75...7500 l/min                                                                                                               | 4500...450000 l/h | 0,1...10,19 m/s | 4,5...450 m³/h |
| Dimensão nominal           | DN125 (5")                                                                                                                    |                   |                 |                |
| Conexão de processo        | flange de dispositivo específico da ifm                                                                                       |                   |                 |                |
| Área de aplicação          |                                                                                                                               |                   |                 |                |
| Característica especial    | Contatos banhados a ouro                                                                                                      |                   |                 |                |
| Aplicação                  | Indústria alimentícia e de bebidas                                                                                            |                   |                 |                |
| Substâncias                | Fluidos líquidos condutivos; água; fluidos à base de água                                                                     |                   |                 |                |
| Informação sobre fluidos   | produtos alimentícios, como cerveja, leite, sucos de frutas, refrigerantes, ketchup, iogurte, coberturas de iogurte e sorvete |                   |                 |                |
|                            | condutibilidade: ≥ 5 µS/cm                                                                                                    |                   |                 |                |
| Temperatura do fluido [°C] | -20...150                                                                                                                     |                   |                 |                |
| Min. Berstdruck            | 24 bar                                                                                                                        |                   | 2,4 MPa         |                |
| Resistência à pressão      | 16 bar                                                                                                                        |                   | 1,6 MPa         |                |



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFRRKG/USD

| Dados elétricos                                                   |      |                      |                                                                                          |                    |
|-------------------------------------------------------------------|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tensão de operação                                                | [V]  | 18...32 DC           |                                                                                          |                    |
| Consumo de corrente                                               | [mA] | 250; (24V)           |                                                                                          |                    |
| Resistência de isolamento mín.                                    | [MΩ] | 100; (500 V DC)      |                                                                                          |                    |
| Classe de proteção                                                |      | III                  |                                                                                          |                    |
| Proteção contra inversão de polaridade                            |      | sim                  |                                                                                          |                    |
| Retardo de prontidão                                              | [s]  | < 5                  |                                                                                          |                    |
| Princípio de medida                                               |      | magnético-indutivo   |                                                                                          |                    |
| Entradas/saídas                                                   |      |                      |                                                                                          |                    |
| Quantidade total de entradas e saídas                             |      | 2                    |                                                                                          |                    |
| Entradas                                                          |      |                      |                                                                                          |                    |
| Entradas                                                          |      | OUT2                 | reinicialização externa do totalizador                                                   |                    |
| Saídas                                                            |      |                      |                                                                                          |                    |
| Saídas totais                                                     |      | 2                    |                                                                                          |                    |
| Sinal de saída                                                    |      | OUT1                 | sinal de pulso; sinal de comutação do totalizador; Sinal de diagnóstico; IO-Link         |                    |
|                                                                   |      | OUT2                 | sinal analógico; sinal de pulso; sinal de comutação do totalizador; Sinal de diagnóstico |                    |
| Função elétrica                                                   |      | PNP/NPN              |                                                                                          |                    |
| Saída de impulso                                                  |      | Medição de vazão     |                                                                                          |                    |
| Proteção contra curto-circuitos                                   |      | sim                  |                                                                                          |                    |
| Versão da proteção contra curto-circuito                          |      | por impulso          |                                                                                          |                    |
| Proteção contra sobrecarga                                        |      | sim                  |                                                                                          |                    |
| Analógico                                                         |      |                      |                                                                                          |                    |
| Quantidade de saídas analógicas                                   |      | 1                    |                                                                                          |                    |
| Corrente da saída analógica                                       | [mA] | 4...20; (skalierbar) |                                                                                          |                    |
| Carga máx.                                                        | [Ω]  | 500                  |                                                                                          |                    |
| Resolução da saída analógica                                      |      | 0.38 µA              |                                                                                          |                    |
| Digital                                                           |      |                      |                                                                                          |                    |
| Quantidade de saídas digitais                                     |      | 2                    |                                                                                          |                    |
| Queda de tensão máx. da saída de comutação DC                     | [V]  | 2                    |                                                                                          |                    |
| Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC | [mA] | 100                  |                                                                                          |                    |
| Frequência de comutação DC                                        | [Hz] | 0...10000            |                                                                                          |                    |
| Faixa de medição / de ajuste                                      |      |                      |                                                                                          |                    |
| Alcance de medição                                                |      | 75...7500 l/min      | 4500...450000 l/h                                                                        | 0,1...10,19 m/s    |
| Escala do display                                                 |      | -9000...9000 l/min   | -540000...540000 l/h                                                                     | -12,22...12,22 m/s |
| Resolução                                                         |      | 0.1 l/min            | 500 l/h                                                                                  | 0.01 m/s           |
|                                                                   |      |                      |                                                                                          | 0.5 m³/h           |



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFFRKG/USD

|                                            |  |                                                                      |                      |                         |                 |
|--------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|
| Aviso sobre a configuração de fábrica      |  | 0...110,0 m³/h                                                       |                      |                         |                 |
| Ponto inicial do sinal analógico ASP       |  | -7500...6000 l/min                                                   | -450000...360000 l/h | -10,19...8,15 m/s       | -450...360 m³/h |
| Ponto final do sinal analógico AEP         |  | -6000...7500 l/min                                                   | -360000...450000 l/h | -8,15...10,19 m/s       | -360...450 m³/h |
| Sistema de corte para baixa vazão LFC      |  | 0...6000 l/min                                                       | 0...360000 l/h       | 0...8,15 m/s            | 0...360 m³/h    |
| Comprimento do pulso [s]                   |  | 0,00005...2                                                          |                      |                         |                 |
| Valência de impulso                        |  | 0,013...99999000 l                                                   |                      |                         |                 |
| Controle de temperatura                    |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Alcance de medição [°C]                    |  | -20...150                                                            |                      |                         |                 |
| Escala do display [°C]                     |  | -20...150                                                            |                      |                         |                 |
| Resolução [°C]                             |  | 0,01                                                                 |                      |                         |                 |
| Ponto inicial do sinal analógico [°C]      |  | -20...116                                                            |                      |                         |                 |
| Ponto final do sinal analógico [°C]        |  | 14...150                                                             |                      |                         |                 |
| Monitoramento de condutividade             |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Alcance de medição [µS/cm]                 |  | 100...10000                                                          |                      |                         |                 |
| Escala do display [µS/cm]                  |  | 0...10000000                                                         |                      |                         |                 |
| Resolução [µS/cm]                          |  | 1                                                                    |                      |                         |                 |
| Ponto inicial do sinal analógico [µS/cm]   |  | 0...80000                                                            |                      |                         |                 |
| Ponto final do sinal analógico [µS/cm]     |  | 20000...100000                                                       |                      |                         |                 |
| Precisão / desvios                         |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Monitoramento de vazão                     |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Precisão (na área de medição)              |  | com calibração de fábrica opcional (disponibilidade em planejamento) |                      | ± (0,2 % MW + 2 mm/s)   |                 |
|                                            |  | Padrão                                                               |                      | ± (0,5 % MW + 1,5 mm/s) |                 |
| Repetibilidade                             |  | 0,1% MW                                                              |                      |                         |                 |
| Controle de temperatura                    |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Precisão [K]                               |  | ± 1 (v > 0,5 m/s)                                                    |                      |                         |                 |
| Repetibilidade [K]                         |  | ± 0,5 (v > 0,5 m/s)                                                  |                      |                         |                 |
| Monitoramento de condutividade             |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Precisão (na área de medição)              |  | ±10% MW ± 25 µS/cm                                                   |                      |                         |                 |
| Repetibilidade                             |  | ± 5% MW                                                              |                      |                         |                 |
| Tempos de reação                           |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Monitoramento de vazão                     |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Tempo de resposta [s]                      |  | < 0,3                                                                |                      |                         |                 |
| Amortecimento do valor de processo dAP [s] |  | 0...5                                                                |                      |                         |                 |
| Controle de temperatura                    |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Tempo de resposta [s]                      |  | < 3; (v > 0,5 m/s)                                                   |                      |                         |                 |
| Monitoramento de condutividade             |  |                                                                      |                      |                         |                 |
| Tempo de resposta [s]                      |  | < 2                                                                  |                      |                         |                 |



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFFRKG/USD

| Software / programação               |                                                                                                                             |                                                              |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Funções de diagnóstico               | detecção do sentido de fluxo; detecção de líquido                                                                           |                                                              |
| Interfaces                           |                                                                                                                             |                                                              |
| Interface de comunicação             | IO-Link                                                                                                                     |                                                              |
| Tipo de transferência                | COM3 (230,4 kBaud)                                                                                                          |                                                              |
| Revisão IO-Link                      | 1.1.3                                                                                                                       |                                                              |
| SDCI-Padrão                          | IEC 61131-9                                                                                                                 |                                                              |
| Perfil                               | Smart Sensor - SSP 4.3.4                                                                                                    | Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel    |
|                                      | BLOB                                                                                                                        | Binary Large Object transfer                                 |
|                                      | Common - I&D                                                                                                                | Identification and Diagnosis                                 |
|                                      | Extension                                                                                                                   | Sensor Control Wide                                          |
|                                      | Extension                                                                                                                   | Quantity detection, switches when value exceeds the setpoint |
|                                      | Function                                                                                                                    | Locator                                                      |
|                                      | Function                                                                                                                    | ProductURI                                                   |
| Modo SIO                             | sim                                                                                                                         |                                                              |
| Classe de master port exigida        | A                                                                                                                           |                                                              |
| Dados do processo analógicos         | 6                                                                                                                           |                                                              |
| Dados do processo binários           | 8                                                                                                                           |                                                              |
| Tempo mín. do ciclo do processo [ms] | 1,9                                                                                                                         |                                                              |
| Dados do processo IO-Link (cíclico)  | Função                                                                                                                      | Comprimento do bit                                           |
|                                      | totalizador                                                                                                                 | 32                                                           |
|                                      | fluxo                                                                                                                       | 32                                                           |
|                                      | temperatura                                                                                                                 | 32                                                           |
|                                      | condutibilidade                                                                                                             | 32                                                           |
|                                      | status                                                                                                                      | 4                                                            |
|                                      | informação de comutação binária                                                                                             | 8                                                            |
| Funções IO-Link (acíclico)           | detecção do sentido de fluxo; totalizador; memória; contador de horas de operação; temperatura interna; função de simulação |                                                              |
| DeviceIDs suportados                 | Modo de operação                                                                                                            | DeviceID                                                     |
|                                      | default                                                                                                                     | 1804                                                         |
| Condições ambientais                 |                                                                                                                             |                                                              |
| Temperatura ambiente [°C]            | -20...65                                                                                                                    |                                                              |
| Temperatura de armazenamento [°C]    | -20...80                                                                                                                    |                                                              |
| Proteção                             | IP 67; IP 69; (conforme DIN EN 60529)                                                                                       |                                                              |
| Certificações / testes               |                                                                                                                             |                                                              |
| EMC                                  | DIN 61326-1                                                                                                                 |                                                              |
| Resistência a choques                | DIN IEC 68-2-27                                                                                                             | 20 g (18ms)                                                  |
| Resistência à vibrações              | DIN IEC 68-2-6                                                                                                              | 5 g (10...2000Hz)                                            |
| MTTF [anos]                          | 81                                                                                                                          |                                                              |
| Certificado UL                       | Número de aprovação UL                                                                                                      | I031                                                         |
|                                      | Número do arquivo UL                                                                                                        | E174189                                                      |
| Diretiva de equipamentos sob pressão | Boas práticas de engenharia; pode ser utilizada para fluidos do grupo 2; substâncias do grupo de fluidos 1 sob encomenda    |                                                              |

# SMF820



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFFRKG/USD

| Dados mecânicos                                                                             |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                                                                                        | [g]                                                                                                                                                                                | 15092                                                                                                                                                                                                                                              |
| Invólucro                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | Cilíndrico                                                                                                                                                                                                                                         |
| Comprimento do tubo de entrada                                                              |                                                                                                                                                                                    | 5 x DN                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tubos de saída                                                                              |                                                                                                                                                                                    | 2 x DN                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dimensões                                                                                   | [mm]                                                                                                                                                                               | Ø 220,1 / L = 200                                                                                                                                                                                                                                  |
| Materiais                                                                                   |                                                                                                                                                                                    | invólucro: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Flange: 1.4301 (aço inoxidável / 304); suporte para eletrônica: 1.4301 (aço inoxidável / 304); eletrônica: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Display: polissulfona; Display-vedação: FKM; LED em anel: PP |
| Materiais em contato com o fluido                                                           |                                                                                                                                                                                    | Secção do tubo: PFA; eletrodos: 1.4435 (aço inoxidável / 316L)                                                                                                                                                                                     |
| Dimensão nominal                                                                            |                                                                                                                                                                                    | DN125 (5")                                                                                                                                                                                                                                         |
| Conexão de processo                                                                         |                                                                                                                                                                                    | flange de dispositivo específico da ifm                                                                                                                                                                                                            |
| Característica da superfície Ra/Rz das superfícies que entram em contato com as substâncias |                                                                                                                                                                                    | Ra < 0,4 µm                                                                                                                                                                                                                                        |
| Displays / elementos de operação                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Display                                                                                     | valor do processo                                                                                                                                                                  | display TFT totalmente gráfico, multicolor 3,5 320 x 240 Pixel                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | layouts do display: 4                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                    | rotação do display: 4 x 90°                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                             | Estado de operação                                                                                                                                                                 | LED em anel, tricolor                                                                                                                                                                                                                              |
| Unidade do display                                                                          | l/min; l/h; hl/min; hl/h; m³/min; m³/h; m/s; °C; µS/cm; S/m; ms/cm                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ajuste de fábrica                                                                           | m³/h; °C; µS/cm                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lingua                                                                                      | Alemão; Inglês; Espanhol; Francês; Italiano; Japonês; Coreano; Português; Chinês                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Elementos operacionais                                                                      | 4                                                                                                                                                                                  | botões de pressão capacitivos                                                                                                                                                                                                                      |
| Observações                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Observações                                                                                 | MW = valor de medição                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | MEW = Valor final da faixa de medição                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | o sinal de pulso e do totalizador só estão disponíveis para uma das duas saídas                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | Condições de referência (1/2): água (sem bolhas de gás), 15...35 °C, conexão do processo: DIN32676 séries A, padrão de tubo adequado para conexão de processo                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | Condições de referência (2/2): seção de entrada 10xDN, seção de saída 5xDN, tempo transitório: 30 minutos, orientação do dispositivo: horizontal, orientação do display: para cima |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                             | especificações de precisão de acordo com o certificado de fábrica no estado de fornecimento                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Notas                                                                                       | A suitable process adapter and a seal are also required to set up the sensor.; The right products can be found in the accessories section.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Unidades por embalagem                                                                      | 1 peça                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conexão elétrica - conector                                                                 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conexão: 1 x M12; codificação: A; Contatos: 4, dourado                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |

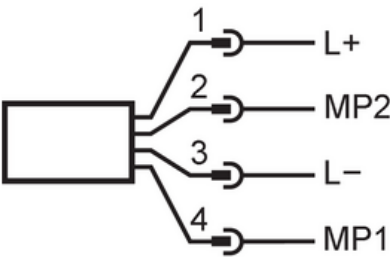
# SMF820



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMGX1KGFFRKG/USD

### Conexão



|   |     |                |
|---|-----|----------------|
| 1 | L+  |                |
| 2 | MP2 | DO2, AO, Reset |
| 3 | L-  |                |
| 4 | MP1 | DO1, IO-Link   |

AO: saída analógica; DO: saída digital; MP: conexão multifuncional