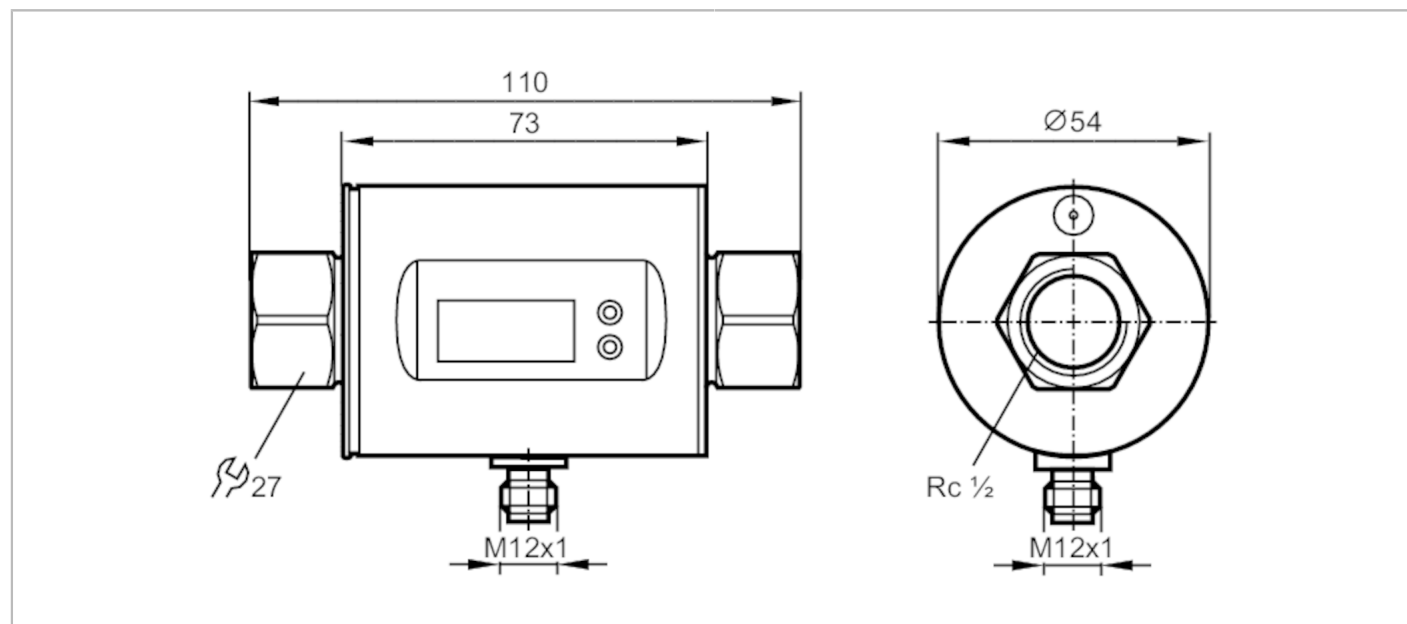


## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK12GGXFRKG/US-100



## Características do produto

|                                 |                                                                      |                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1 |                  |
| Alcance de medição              | 0,1...25 l/min                                                       | 0,005...1,5 m³/h |
| Conexão de processo             | conexão da rosca Rc 1/2 Rosca interna DN15                           |                  |

## Área de aplicação

|                             |                                                                                                |  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Característica especial     | Contatos banhados a ouro                                                                       |  |
| Aplicação                   | função de totalizador; para aplicações industriais                                             |  |
| Substâncias                 | Fluidos líquidos condutivos; água; fluidos à base de água                                      |  |
| Informação sobre fluidos    | condutibilidade: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$<br>viscosidade: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C) |  |
| Temperatura do fluido [°C]  | -10...70                                                                                       |  |
| Resistência à pressão [bar] | 16                                                                                             |  |
| Resistência à pressão [MPa] | 1,6                                                                                            |  |

## Dados elétricos

|                                        |                              |  |
|----------------------------------------|------------------------------|--|
| Tensão de operação [V]                 | 18...30 DC; (para SELV/PELV) |  |
| Consumo de corrente [mA]               | 95; (24 V)                   |  |
| Classe de proteção                     | III                          |  |
| Proteção contra inversão de polaridade | sim                          |  |
| Retardo de prontidão [s]               | 5                            |  |

## Entradas/saídas

|                                 |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## Entradas

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Entradas | reinício do contador |
|----------|----------------------|



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK12GGXFRKG/US-100

| Saídas                                                                 |                                                                               |                    |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Saídas totais                                                          | 2                                                                             |                    |
| Sinal de saída                                                         | sinal de comutação; sinal analógico; sinal de pulso; IO-Link; (configuráveis) |                    |
| Função elétrica                                                        | PNP/NPN                                                                       |                    |
| Quantidade de saídas digitais                                          | 2                                                                             |                    |
| Saída                                                                  | abertura / fechamento; (parametrizável)                                       |                    |
| Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]                      | 2                                                                             |                    |
| Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] | 200                                                                           |                    |
| Quantidade de saídas analógicas                                        | 1                                                                             |                    |
| Corrente da saída analógica [mA]                                       | 4...20; (de escala ajustável)                                                 |                    |
| Carga máx. [Ω]                                                         | 500                                                                           |                    |
| Tensão da saída analógica [V]                                          | 0...10; (de escala ajustável)                                                 |                    |
| Min. resistência de carga [Ω]                                          | 2000                                                                          |                    |
| Saída de impulso                                                       | Medição de vazão                                                              |                    |
| Proteção contra curto-circuitos                                        | sim                                                                           |                    |
| Versão da proteção contra curto-circuito                               | por impulso                                                                   |                    |
| Proteção contra sobrecarga                                             | sim                                                                           |                    |
| Faixa de medição / de ajuste                                           |                                                                               |                    |
| Alcance de medição                                                     | 0,1...25 l/min                                                                | 0,005...1,5 m³/h   |
| Escala do display                                                      | -30...30 l/min                                                                | -1,8...1,8 m³/h    |
| Resolução                                                              | 0,02 l/min                                                                    | 0,002 m³/h         |
| Ponto de comutação SP                                                  | 0,25...25 l/min                                                               | 0,015...1,5 m³/h   |
| Ponto de comutação e retorno rP                                        | 0,1...24,9 l/min                                                              | 0,005...1,495 m³/h |
| Ponto inicial do sinal analógico ASP                                   | 0...20 l/min                                                                  | 0...1,2 m³/h       |
| Ponto final do sinal analógico AEP                                     | 5...25 l/min                                                                  | 0,3...1,5 m³/h     |
| Em passos de                                                           | 0,02 l/min                                                                    | 0,002 m³/h         |
| Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico                       |                                                                               |                    |
| Valência de impulso                                                    | 0,00001...30 000 m³                                                           |                    |
| Comprimento do pulso [s]                                               | 0,01...2                                                                      |                    |
| Controle de temperatura                                                |                                                                               |                    |
| Alcance de medição [°C]                                                | -20...80                                                                      |                    |
| Resolução [°C]                                                         | 0,2                                                                           |                    |
| Ponto de comutação SP [°C]                                             | -19,2...80                                                                    |                    |
| Ponto de comutação e retorno rP [°C]                                   | -19,6...79,6                                                                  |                    |
| Ponto inicial do sinal analógico [°C]                                  | -20...60                                                                      |                    |
| Ponto final do sinal analógico [°C]                                    | 0...80                                                                        |                    |
| Em intervalos de [°C]                                                  | 0,2                                                                           |                    |



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK12GGXFRKG/US-100

| Precisão / desvios                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Controle de fluxo                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Precisão (na área de medição)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW) |
| Repetibilidade                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 0,2% MEW               |
| Controle de temperatura                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Precisão                                | [K]                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 2,5 (Q > 1 l/min)      |
| Tempos de reação                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Controle de fluxo                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Tempo de resposta                       | [s]                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15; (dAP = 0, T19)     |
| Tempo de retardo programável dS, dr     | [s]                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0...50                   |
| Amortecimento do valor de processo dAP  | [s]                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0...5                    |
| Controle de temperatura                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Tempo dinâmico de respostas T05 / T09   | [s]                                                                                                                                                                                                                                                                              | T09 = 20 (Q > 1 l/min)   |
| Software / programação                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros | Controle de fluxo; contador de quantidade; Contadores pré-programáveis; controle de temperatura; histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída da corrente/tensão/pulso; Tempo de retardo de partida; display que pode ser desligado; Unidade do display |                          |
| Interfaces                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Interface de comunicação                | IO-Link                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
| Tipo de transferência                   | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Revisão IO-Link                         | 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| SDCI-Padrão                             | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |
| Perfil                                  | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Modo SIO                                | sim                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| Classe de master port exigida           | A                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Dados do processo analógicos            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Dados do processo binários              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Tempo mín. do ciclo do processo         | [ms]                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                        |
| DeviceIDs suportados                    | Modo de operação                                                                                                                                                                                                                                                                 | DeviceID                 |
|                                         | default                                                                                                                                                                                                                                                                          | 569                      |
| Condições ambientais                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Temperatura ambiente                    | [°C]                                                                                                                                                                                                                                                                             | -10...60                 |
| Temperatura de armazenamento            | [°C]                                                                                                                                                                                                                                                                             | -25...80                 |
| Proteção                                | IP 67                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| Certificações / testes                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| EMC                                     | DIN EN 60947-5-9                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |

# SM6400



## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK12GGXFRKG/US-100

|                                      |                                                                                                                          |                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Homologação CPA                      | Número do modelo                                                                                                         | 001MI              |
|                                      | Classe de precisão                                                                                                       | -                  |
|                                      | falha máxima permitida                                                                                                   | ± 1,5 % FS         |
|                                      | Q (min)                                                                                                                  | 0,005 m³/h         |
|                                      | Q (t)                                                                                                                    | -                  |
|                                      | Q (max)                                                                                                                  | 1,5 m³/h           |
| Resistência a choques                | DIN IEC 68-2-27                                                                                                          | 20 g (11 ms)       |
| Resistência à vibrações              | DIN IEC 68-2-6                                                                                                           | 5 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [anos]                          |                                                                                                                          | 145                |
| Certificado UL                       | Número de aprovação UL                                                                                                   | I010               |
| 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 |                    |

### Dados mecânicos

|                                   |                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Peso [g]                          | 580,5                                                  |
| Materiais                         | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE |
| Materiais em contato com o fluido | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PEEK; FKM              |
| Conexão de processo               | conexão da rosca Rc 1/2 Rosca interna DN15             |

### Displays / elementos de operação

|         |                       |                                              |
|---------|-----------------------|----------------------------------------------|
| Display | Unidade do display    | 6 x LED, verde (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C) |
|         | Status de chaveamento | 2 x LED, amarelo                             |
|         | valores de medição    | exibição alfanumérica, 4 dígitos             |
|         | programação           | exibição alfanumérica, 4 dígitos             |

### Observações

|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| Observações            | MW = valor de medição                 |
|                        | MEW = Valor final da faixa de medição |
| Unidades por embalagem | 1 peça                                |

### conexão elétrica

Conexão: 1 x M12; codificação: A; Contatos: dourado





## Sensor de vazão magnético-indutivo

SMK12GGXFRKG/US-100

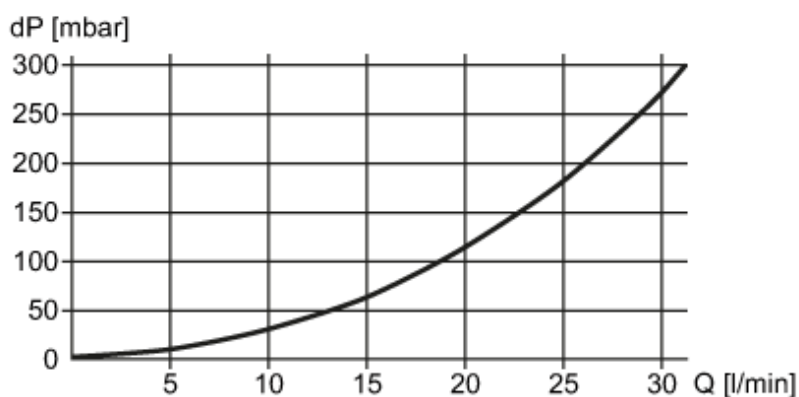
### Conexão



|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OUT1: | <p>Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2</p> <p>saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico</p> <p>saída de impulso contador de quantidade</p> <p>saída de sinal Contadores pré-programáveis</p> <p>IO-Link</p>                                        |
| OUT2: | <p>saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico</p> <p>saída de comutação controle de temperatura</p> <p>saída analógica Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico</p> <p>saída analógica controle de temperatura</p> <p>Entrada reinício do contador</p> |
| BK =  | preto                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BN =  | marrom                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BU =  | azul                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| WH =  | branco                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### diagrama e curvas

Perda de pressão



dP Perda de pressão

Q vazão volumétrica