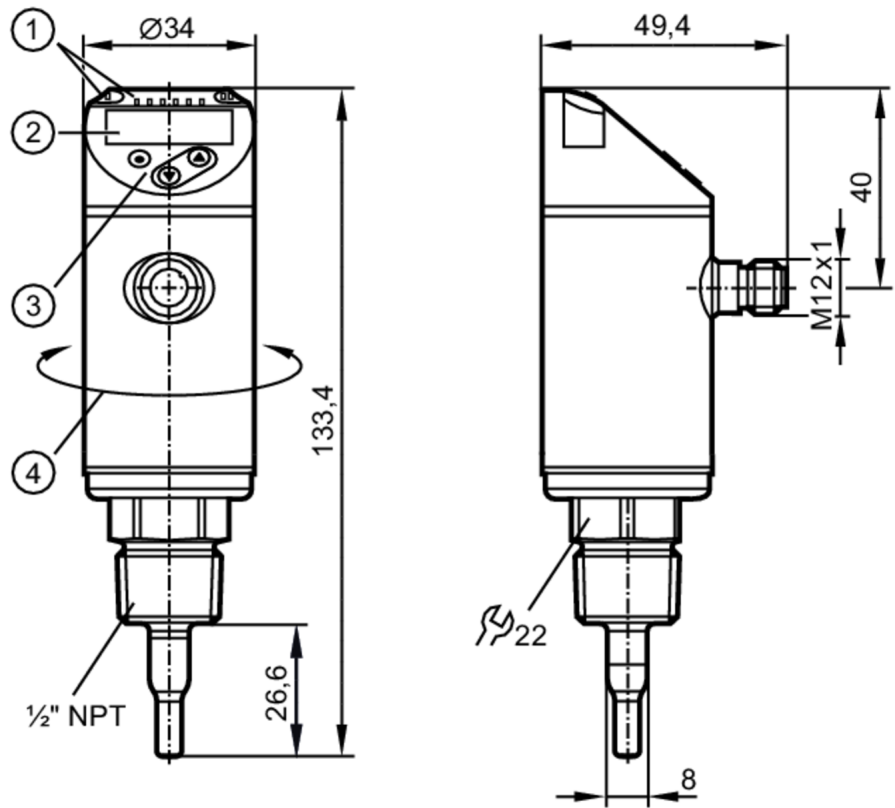


# SA6010



## Sensor de fluxo

SAN12XDBFRKG/US-100



- 1 LEDs Unidade do display / Status de chaveamento
- 2 exibição alfanumérica 4 dígitos vermelho / verde
- 3 botões de programação
- 4 parte superior do invólucro pode ser girada 345°



### Características do produto

|                                 |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1 |
| Conexão de processo             | conexão da rosca 1/2" NPT                                            |

### Área de aplicação

|                                       |                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Característica especial               | Contatos banhados a ouro                                        |
| Substâncias                           | água; soluções de glicol; ar; óleos                             |
| Informação sobre fluidos              | óleos de baixa viscosidade com viscosidade: ≤ 40 mm²/s (104 °F) |
|                                       | óleos de alta viscosidade com viscosidade: > 40 mm²/s (104 °F)  |
| Temperatura do fluido [°F]            | -4...194                                                        |
| Resistência à pressão [bar]           | 100                                                             |
| Resistência à pressão [psi]           | 1450                                                            |
| MAWP nas aplicações segundo CRN [bar] | 100                                                             |

### Dados elétricos

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Tensão de operação [V]   | 18...30 DC |
| Consumo de corrente [mA] | < 100      |
| Classe de proteção       | III        |



## Sensor de fluxo

SAN12XDBFRKG/US-100

|                                                                        |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proteção contra inversão de polaridade                                 | sim                                                                                                                               |
| Retardo de prontidão [s]                                               | 10                                                                                                                                |
| <b>Entradas/saídas</b>                                                 |                                                                                                                                   |
| Quantidade de entradas e saídas                                        | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1                                                              |
| <b>Saídas</b>                                                          |                                                                                                                                   |
| Saídas totais                                                          | 2                                                                                                                                 |
| Sinal de saída                                                         | sinal de comutação; sinal analógico; sinal de frequência; 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]                      | 2,5                                                                                                                               |
| Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] | 250                                                                                                                               |
| Quantidade de saídas analógicas                                        | 1                                                                                                                                 |
| Corrente da saída analógica [mA]                                       | 4...20; (de escala ajustável)                                                                                                     |
| Carga máx. [Ω]                                                         | 350                                                                                                                               |
| Proteção contra curto-circuitos                                        | sim                                                                                                                               |
| Versão da proteção contra curto-circuito                               | por impulso                                                                                                                       |
| Proteção contra sobrecarga                                             | sim                                                                                                                               |
| Frequência da saída [Hz]                                               | 0...1000                                                                                                                          |
| <b>Faixa de medição / de ajuste</b>                                    |                                                                                                                                   |
| Comprimento da haste L [mm]                                            | 26,6                                                                                                                              |
| Modo de operação                                                       | relativo; completamente líquido; completamente gasoso; (absoluto: Medição de referência recomendada; ajuste de fábrica: relativo) |
| <b>Controle de temperatura</b>                                         |                                                                                                                                   |
| Alcance de medição [°F]                                                | -4...194                                                                                                                          |
| Resolução [°F]                                                         | 0,5                                                                                                                               |
| <b>Fluido Líquido - modo de operação absoluto</b>                      |                                                                                                                                   |
| Alcance de ajuste [ft/s]                                               | 0...9,85                                                                                                                          |
| Sensibilidade máxima [ft/s]                                            | 0,15...9,85                                                                                                                       |
| <b>Fluido Líquido - modo de operação relativo</b>                      |                                                                                                                                   |
| Alcance de ajuste [ft/s]                                               | 0...19,5                                                                                                                          |
| Sensibilidade máxima [ft/s]                                            | 0,15...9,85                                                                                                                       |
| <b>Fluidos gasosos: modo de operação "absoluto"</b>                    |                                                                                                                                   |
| Alcance de ajuste [ft/s]                                               | 0...328                                                                                                                           |
| Sensibilidade máxima [ft/s]                                            | 6...328                                                                                                                           |
| <b>Fluidos gasosos: modo de operação "relativo"</b>                    |                                                                                                                                   |
| Alcance de ajuste [ft/s]                                               | 0...656                                                                                                                           |
| Sensibilidade máxima [ft/s]                                            | 6...328                                                                                                                           |



## Sensor de fluxo

SAN12XDBFRKG/US-100

| Precisão / desvios                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Derivação de temperatura<br>[cm/s x 1/K]  | 0,01 fps x 1/K (< 68 °F; > 158 °F)                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
| Gradiente da temperatura [K/min]          | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| Modo de operação absoluto                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Repetibilidade                            | 0,05 m/s; (água; velocidade do fluxo: 0,05...3 m/s)                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| Modo de operação relativo                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Precisão                                  | ± (7 % MW + 2 % MEW); (para modo relativo na área de sensibilidade maior sob as seguintes condições:; água: 68...158 °F; comprimento de entrada: 5 ft; DN25 (DIN 2448); posição de montagem de acordo com o manual; Em outras substâncias e posições de montagem, a precisão pode variar.) |          |
| Repetibilidade                            | 0,05 m/s; (água; velocidade do fluxo: 0,05...3 m/s)                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| Controle de temperatura                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Derivação de temperatura                  | ± 0,003 K/°F                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| Precisão [K]                              | ± 0,3 / ± 1; (água; velocidade do fluxo: 1...9,85 fps / ar; velocidade do fluxo: > 32,8 fps)                                                                                                                                                                                               |          |
| Tempos de reação                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Tempo de resposta [s]                     | 0,5; (T09; água; glicol: 0,8 s; ar: 7 s; óleo: 1,8 s; respectivamente T09)                                                                                                                                                                                                                 |          |
| Controle de temperatura                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s] | 1,5 (T09); (água; velocidade do fluxo: 1...9,85 fps)                                                                                                                                                                                                                                       |          |
| Software / programação                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros   | histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída de corrente/frequência; seleção de substâncias; Amortecimento; função Teach; display rotativo/desligável; unidade de medida padrão; cor do valor do processo                                                         |          |
| 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              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| Dados do processo binários                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| Tempo mín. do ciclo do processo [ms]      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| DeviceIDs suportados                      | Modo de operação                                                                                                                                                                                                                                                                           | DeviceID |
|                                           | Factory setting / ModE = (REL)                                                                                                                                                                                                                                                             | 537      |
|                                           | ModE = (GAS)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 551      |
|                                           | ModE = (LIQU)                                                                                                                                                                                                                                                                              | 544      |
| Condições ambientais                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| Temperatura ambiente [°F]                 | -40...176                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| Temperatura de armazenamento [°F]         | -40...212                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| Proteção                                  | IP 65; IP 67                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |

# SA6010



## Sensor de fluxo

SAN12XDBFRKG/US-100

| Certificações / testes                                                                         |                                                                                   |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| EMC                                                                                            | DIN EN 60947-5-9                                                                  |                                                   |
| Resistência a choques                                                                          | DIN EN 60068-2-27                                                                 | 50 g (11 ms)                                      |
| Resistência à vibrações                                                                        | DIN EN 60068-2-6                                                                  | 20 g (10...2000 Hz)                               |
| MTTF                                                                                           | [anos]                                                                            | 143                                               |
| Certificado UL                                                                                 | Número de aprovação UL                                                            | I003                                              |
|                                                                                                | Número do arquivo UL                                                              | E174189                                           |
| Dados mecânicos                                                                                |                                                                                   |                                                   |
| Peso                                                                                           | [g]                                                                               | 251,5                                             |
| Materiais                                                                                      | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4310 (aço inoxidável / 301); PBT-GF20; PBT-GF30 |                                                   |
| Materiais em contato com o fluido                                                              | 1.4404 (aço inoxidável / 316L)                                                    |                                                   |
| Conexão de processo                                                                            | conexão da rosca 1/2" NPT                                                         |                                                   |
| Displays / elementos de operação                                                               |                                                                                   |                                                   |
| Display                                                                                        | Unidade do display                                                                | 6 x LED, verde (% , fps, gpm, cfm, °F, 10³)       |
|                                                                                                | Status de chaveamento                                                             | 2 x LED, amarelo                                  |
|                                                                                                | valores de medição                                                                | exibição alfanumérica, vermelho / verde 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                                            |                                                                                   |                                                   |
| <div></div> |                                                                                   |                                                   |



## Sensor de fluxo

SAN12XDBFRKG/US-100

### Conexão



Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2

#### OUT1:

- saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- IO-Link

#### OUT2:

- saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- saída de comutação controle de temperatura
- saída analógica Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- saída analógica controle de temperatura
- Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- Frequencia de saída controle de temperatura
- Entrada External Teach

Cores dos fios :

- BK = preto
- BN = marrom
- BU = azul
- WH = branco