

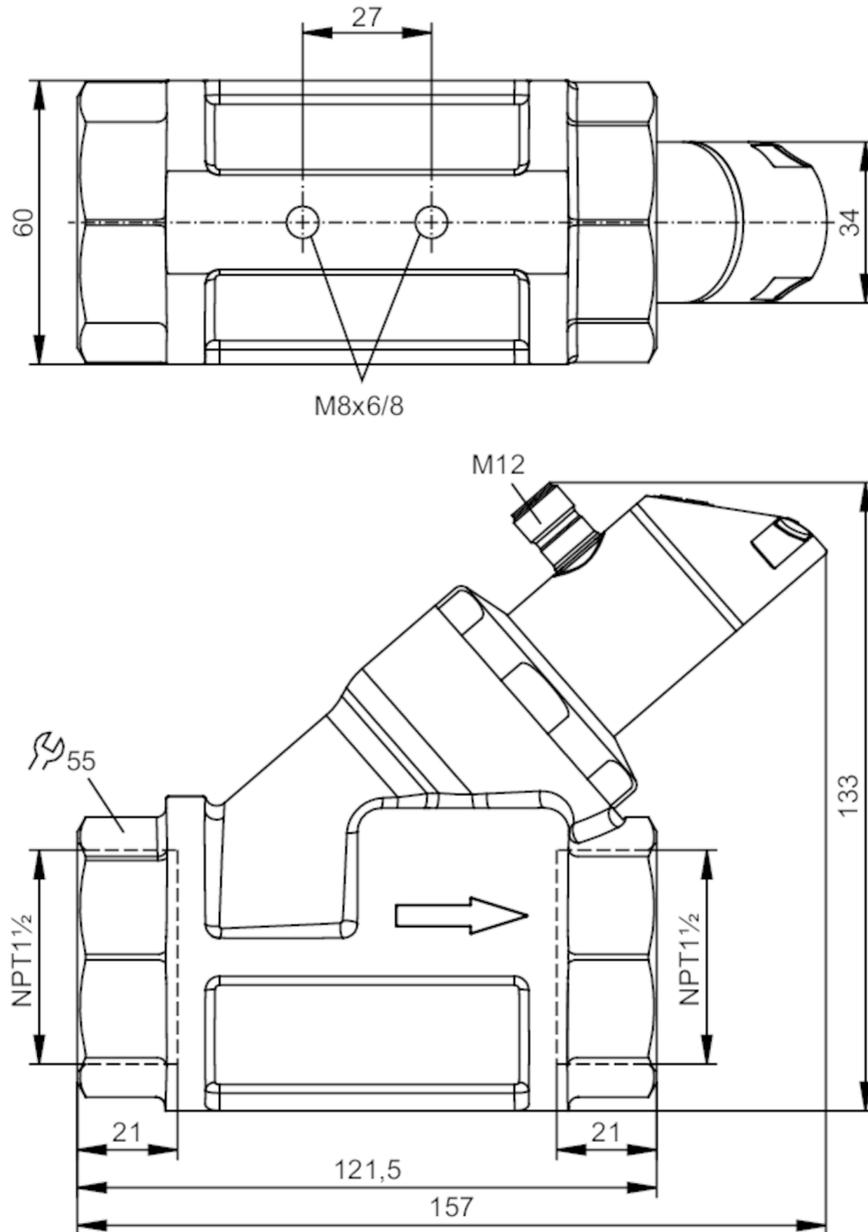
SBN257



Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

SBN32IF0FRKG

observe o design modificado do invólucro!



Características do produto

Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1	
Alcance de medição	60...3000 gph	1...50 gpm
Conexão de processo	conexão da rosca 1 1/2" NPT	

Área de aplicação

Característica especial	Contatos banhados a ouro
Aplicação	para aplicações industriais
Substâncias	Fluidos líquidos; água; soluções de glicol; Refrigerantes lubrificantes



Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

SBN32IF0FRKG

Informação sobre fluidos		óleo 1 com viscosidade: 10 mm ² /s (104 °F)
		óleo 2 com viscosidade: 46 mm ² /s (104 °F)
Temperatura do fluido	[°F]	14...212
Resistência à pressão	[bar]	25
Resistência à pressão	[MPa]	2,5
MAWP nas aplicações segundo CRN	[bar]	25

Dados elétricos

Tensão de operação	[V]	18...30 DC; (para SELV/PELV)
Consumo de corrente	[mA]	< 50
Classe de proteção		III
Proteção contra inversão de polaridade		sim
Retardo de prontidão	[s]	< 3

Entradas/saídas

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

Saídas

Saídas totais		2
Sinal de saída		sinal de comutação; sinal analógico; sinal de frequência; IO-Link; (configuráveis)
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]	150; (por saída 2 x 200 (...140 °F); 2 x 250 (...104 °F))
Ciclos de comutação (mecânico)		10 milhões
Quantidade de saídas analógicas		1
Corrente da saída analógica	[mA]	4...20
Carga máx.	[Ω]	500
Proteção contra curto-circuitos		sim
Proteção contra sobrecarga		sim
Frequência da saída	[Hz]	0...10000

Faixa de medição / de ajuste

Alcance de medição	60...3000 gph	1...50 gpm
Escala do display	0...3600 gph	0...60 gpm
Resolução	20 gph	0,2 gpm
Ponto de comutação SP	20...3000 gph	0,4...50 gpm
Ponto de comutação e retorno rP	0...2980 gph	0...49,6 gpm
Ponto final de frequência FEP	200...3000 gph	3,4...50 gpm
Em passos de	20 gph	0,2 gpm
Frequência no ponto final FRP		10...10000



Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

SBN32IF0FRKG

Dinâmica de medição		1:50
Controle de temperatura		
Alcance de medição	[°F]	14...212
Escala do display	[°F]	-26...252
Resolução	[°F]	2
Ponto de comutação SP	[°F]	16...212
Ponto de comutação e retorno rP	[°F]	14...210
Em intervalos de	[°F]	2
Ponto inicial de frequência FSP	[°F]	14...172
Ponto final de frequência FEP	[°F]	54...212
Frequência no ponto final FRP	[Hz]	10...10000
Precisão / desvios		
Controle de fluxo		
Precisão (na área de medição)		$\pm (4 \% MW + 1 \% MEW)$; ($Q > 1 \text{ l/min}$; temperatura do meio e do ambiente: $+71,6 \text{ °F} \pm 4\text{K}$)
Repetibilidade		$\pm 1 \% MEW$
Controle de temperatura		
Derivação de temperatura		0,9802 °F / K
Precisão	[K]	3 K (77 °F; $Q > 1 \text{ l/min}$)
Tempos de reação		
Controle de fluxo		
Tempo de resposta	[s]	0,01
Amortecimento do valor de processo dAP	[s]	0...5
Amortecimento da saída analógica dAA	[s]	0...5
Controle de temperatura		
Tempo dinâmico de respostas T05 / T09	[s]	T09 = 120 ($Q > 1 \text{ l/min}$)
Software / programação		
Possibilidades de ajuste dos parâmetros		histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída de corrente; seleção de substâncias; saída de comutação do amortecimento/analógica; 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 CDV
Perfil		Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification
Modo SIO		sim
Classe de master port exigida		A
Dados do processo analógicos		2



Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

SBN32IF0FRKG

Dados do processo binários		2
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]		5
DeviceIDs suportados	Modo de operação	DeviceID
	default	680
Condições ambientais		
Temperatura ambiente [°F]		32...140
Aviso sobre a temperatura do ambiente		temperatura da substância < 176 °F temperatura da substância < 212 °F: 32...104 °F
Temperatura de armazenamento [°F]		5...176
Proteção		IP 65; IP 67
Certificações / testes		
EMC	DIN EN 61000-6-2	
	DIN EN 61000-6-3	
Resistência a choques	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Resistência à vibrações	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [anos]		170
Certificado UL	Número de aprovação UL	I007
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]		2258,35
Materiais		1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC; latão quimicamente niquelado
Materiais em contato com o fluido		1.4401 (aço inoxidável / 316); 1.4404 (aço inoxidável / 316L); latão (2.0371); latão quimicamente niquelado; PPS; anel distanciador: POM; anel O: FKM
Conexão de processo		conexão da rosca 1 1/2" NPT
Displays / elementos de operação		
Display	Unidade do display	3 x LED, verde
	Status de chaveamento	2 x LED, amarelo
	valores de medição	exibição alfanumérica, vermelho / verde 4 dígitos
	programação	exibição alfanumérica, 4 dígitos
Observações		
Observações		Recomendação: usar filtração de 200 micrômetros.
		todos os dados valem para água (68 °F).
		MW = valor de medição
Notas		MEW = Valor final da faixa de medição
		observe o design modificado do invólucro!
Unidades por embalagem		1 peça

SBN257



Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

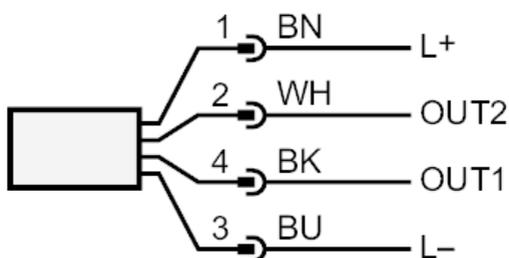
SBN32IF0FRKG

conexão elétrica

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



Conexão



OUT1:

- saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- saída de comutação controle de temperatura
- Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
- Frequencia de saída controle de temperatura
- 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
- Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2

Cores dos fios :

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

SBN257

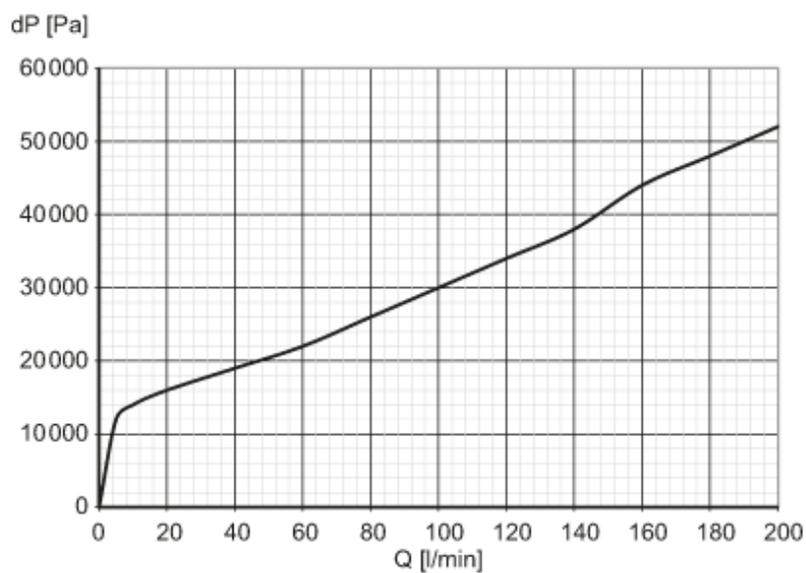


Sensor de vazão com inibidor de refluxo e display

SBN32IF0FRKG

diagrama e curvas

Perda de pressão



dP Perda de pressão

Q vazão volumétrica