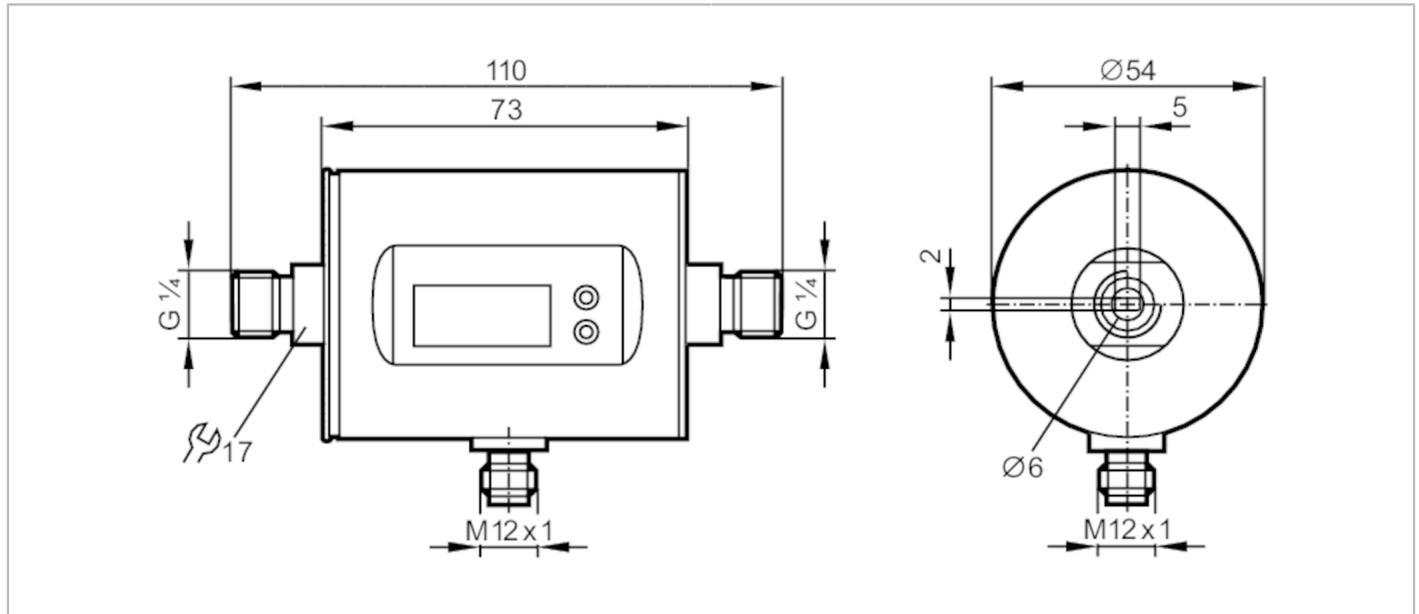


SM4100



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100



Características do produto

Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1	
Intervalo de medição	5...3000 ml/min	0,005...3 l/min
Conexão de processo	ligação roscada G 1/4 DN6 vedação chata	

Aplicação

Característica especial	Contactos banhados a ouro	
Aplicação	função de totalizador; para aplicações industriais	
Instalação	conexão à tubulação através de adaptador	
Substância	Fluidos líquidos condutivos; água; meios à base de água	
Informação sobre fluidos	condutibilidade: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ viscosidade: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)	
Temperatura do fluido [°C]	0...60	
Resistência à pressão [bar]	10	
Resistência à pressão [MPa]	1	
MAWP nas aplicações segundo CRN [bar]	5,5	

Dados elétricos

Tensão de funcionamento [V]	18...30 DC; (para PELV/SELV)	
Consumo de corrente [mA]	< 80	
Classe de proteção	III	
Proteção contra inversão de polaridade	sim	
Tempo de atraso a ligar [s]	5	

Entradas/saídas

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



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100

Entradas	
Entradas	reinício do contador
Saídas	
Quantidade total de saídas	2
Sinal de saída	sinal de comutação; sinal analógico; sinal de pulso; IO-Link; (configurável)
Conceção elétrica	PNP/NPN
Quantidade de saídas digitais	2
Função de saída	normalmente aberto/normalmente fechado; (parametrizável)
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]	2
Corrente nominal permanente da saída de comutação DC [mA]	200
Quantidade de saídas analógicas	1
Corrente da saída analógica [mA]	4...20; (escalável)
Carga máx. [Ω]	500
Tensão da saída analógica [V]	0...10; (escalável)
Resistência mín. de carga [Ω]	2000
Saída de impulso	Medição de caudal
Proteção contra curto-circuito	sim
Tipo de proteção contra curto-circuito	por impulso
Proteção contra sobrecarga	sim
Faixa de medição / de ajuste	
Intervalo de medição	5...3000 ml/min 0,005...3 l/min
Intervalo de visualização [ml/min]	-1999...3600
Resolução [ml/min]	1
Ponto de comutação SP [ml/min]	20...3000
Ponto de reposição rP [ml/min]	5...2984
Valor inicial do sinal analógico ASP [ml/min]	0...2400
Valor final do sinal analógico AEP [ml/min]	600...3000
Limite mínimo de corte LFC [ml/min]	< 60
Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico	
Valor do impulso	1...3000 ml
Comprimento do impulso [s]	0,008...2
Monitorização da temperatura	
Intervalo de medição [°C]	-20...80
Resolução [°C]	0,2
Ponto de comutação SP [°C]	-19,2...80

SM4100



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100

Ponto de reposição rP	[°C]	-19,6...79,6
Ponto inicial analógico	[°C]	-20...60
Ponto final analógico	[°C]	0...80
Em passos de	[°C]	0,2

Precisão/desvios

Monitorização do fluxo		
Precisão (no intervalo de medição)		$\pm (2 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Repetibilidade		$\pm 0,2 \% MEW$
Monitorização da temperatura		
Precisão	[K]	$\pm 2,5 (Q > 0,5 \text{ l/min})$

Tempos de resposta

Monitorização do fluxo		
Tempo de resposta	[s]	0,15; (dAP = 0, T19)
Tempo de atraso programável dS, dr	[s]	0...50
Amortecimento do valor de processo (dAP)	[s]	0...5
Monitorização da temperatura		
Resposta dinâmica T05/T09	[s]	T09 = 40 (Q > 1 l/min)

Software / programação

Possibilidades de ajuste dos parâmetros	Monitorização do fluxo; contador de quantidade; Contadores pré-programáveis; Monitorização da temperatura; histerese / janela; normalmente aberto/normalmente fechado; lógica de comutação; saída da corrente/tensão/pulso; Tempo de retardo de partida; display que pode ser desligado; Unidade de visualização
---	--

Interfaces

Interface de comunicação	IO-Link				
Tipo de transferência	COM2 (38,4 kBaud)				
Revisão IO-Link	1.1				
Padrão SDCI	IEC 61131-9				
Perfil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis				
Modo SIO	sim				
Tipo de porta master necessária	A				
Dados do processo analógico	3				
Dados do processo binário	2				
Tempo mín. de ciclo do processo	[ms] 4				
DeviceIDs suportados	<table><tr><th>Modo de funcionamento</th><th>DeviceID</th></tr><tr><td>default</td><td>671</td></tr></table>	Modo de funcionamento	DeviceID	default	671
Modo de funcionamento	DeviceID				
default	671				

Condições de funcionamento

Temperatura ambiente	[°C]	-10...60
Temperatura de armazenamento	[°C]	-25...80
Proteção		IP 67

SM4100



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100

Testes/aprovações		
CEM	DIN EN 60947-5-9	
Homologação CPA	Número do modelo	007MI
	Classe de precisão	-
	falha máxima permitida	± 2,5 % FS
	Q (min)	0,0003 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	0,18 m³/h
Resistência a choques	DIN IEC 68-2-27	20 g (11 ms)
Resistência a vibrações	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [anos]		144
Diretiva de equipamentos sob pressão	Boas práticas de engenharia; pode ser utilizado para fluidos do grupo 2; fluidos do grupo 1 sob encomenda	

Dados mecânicos		
Peso [g]		537
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE	
Materiais em contato com o fluido	1.4404 (aço inoxidável / 316L); PEEK; EPDM	
Conexão de processo	ligação roscada G 1/4 DN6 vedação chata	

Visualizadores/elementos de funcionamento		
Visualizador	Unidade de visualização	6 x LED, verde (ml/min, l/h, l, m³, °C, 10³)
	estado de comutação	2 x LED, amarelo
	valores medidos	visualizador alfanumérico, 4 dígitos
	programação	visualizador alfanumérico, 4 dígitos

Notas		
Notas	MW = valor de medição	
	MEW = Valor final da faixa de medição	
Quantidade da embalagem	1 peças	

conexão elétrica

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



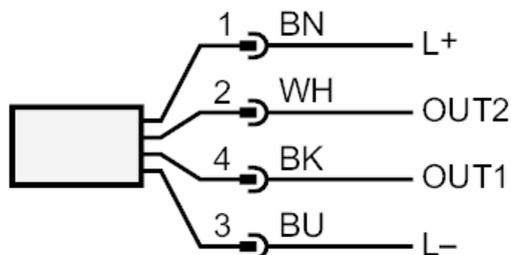
SM4100



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100

Conexão



cores conforme DIN EN 60947-5-2

OUT1:

- saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
- Saída de impulso contador de quantidade
- saída de sinal Contadores pré-programáveis
- IO-Link

OUT2:

- saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
- saída de comutação Monitorização da temperatura
- saída analógica Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
- saída analógica Monitorização da temperatura
- entrada reinício do contador

Cores dos condutores :

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

SM4100

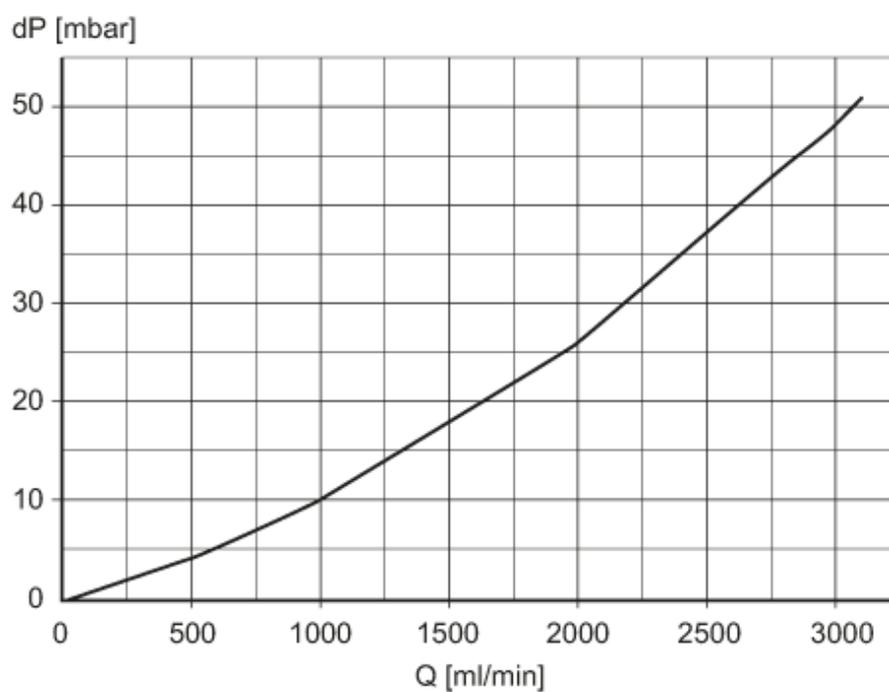


Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR14DXXFRKG/US-100

Diagramas e gráficos

Perda de pressão



dP Perda de pressão

Q fluxo volumétrico