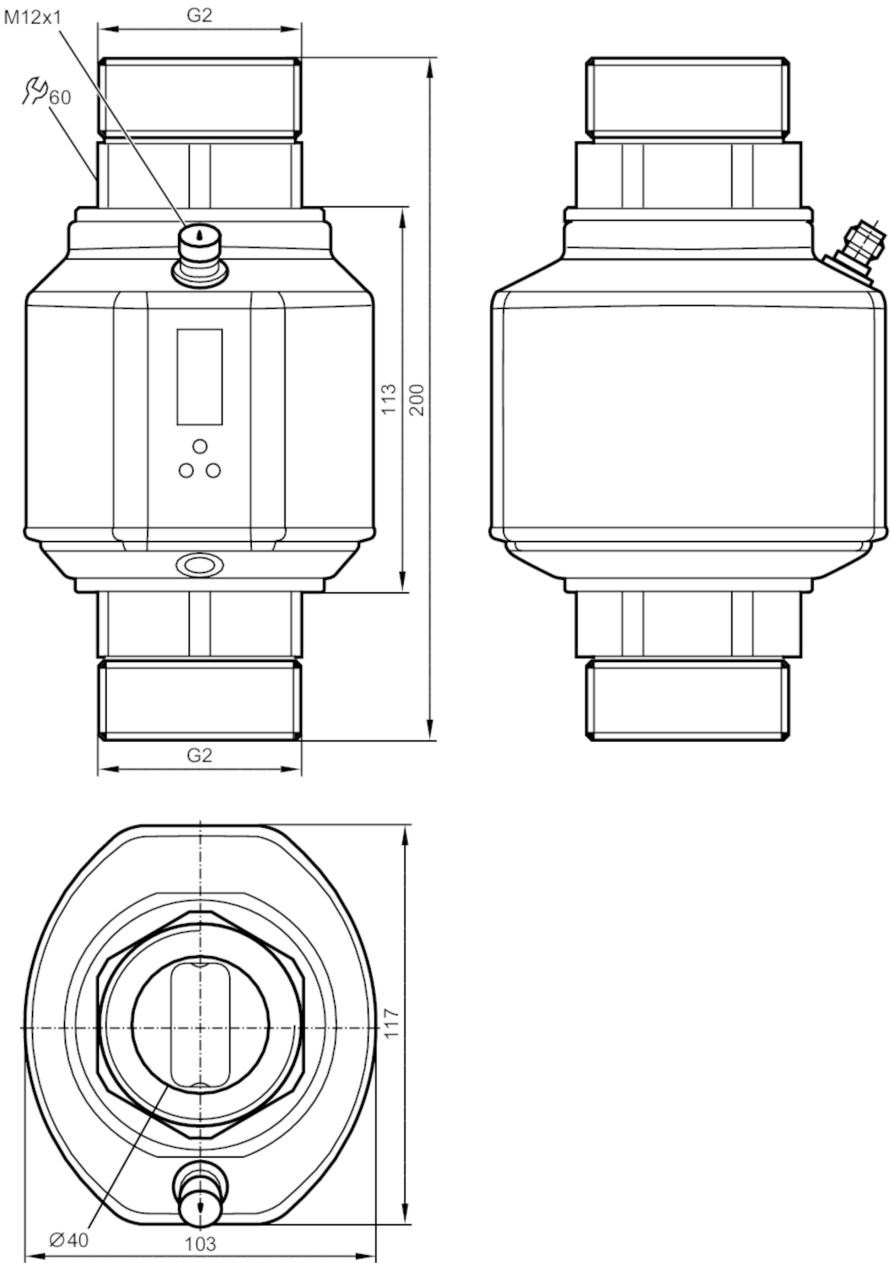


SM0510



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US



Características do produto		
Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1	
Alcance de medição	5...900 l/min	0,3...54 m³/h
Conexão de processo	conexão da rosca G 2 DN50 vedação chata	
Área de aplicação		
Característica especial	Contatos banhados a ouro	
Aplicação	função de totalizador; detecção de tubo vazio; para aplicações industriais	
Montagem	conexão à tubulação através de adaptador	
Substâncias	Fluidos líquidos condutivos; água; fluidos à base de água	



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Informação sobre fluidos		condutibilidade: ≥ 20 μS/cm	
		viscosidade: < 70 mm²/s (40 °C)	
Temperatura do fluido	[°C]	-10...90	
Resistência à pressão	[bar]	16	
Resistência à pressão	[MPa]	1,6	
Dados elétricos			
Tensão de operação	[V]	18...32 DC; (para SELV/PELV)	
Consumo de corrente	[mA]	< 150	
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	
Saídas			
Saídas totais		2	
Sinal de saída		sinal de comutação; sinal analógico; sinal de pulso; 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	
Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC	[mA]	250; (por saída)	
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	
Frequência da saída	[Hz]	0,1...10000	
Faixa de medição / de ajuste			
Alcance de medição		5...900 l/min	0,3...54 m³/h
Escala do display		-920...920 l/min	-55,2...55,2 m³/h
Resolução		1 l/min	0,05 m³/h
Ponto de comutação SP		10...900 l/min	0,55...54 m³/h



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Ponto de comutação e retorno rP	5...896 l/min	0,3...53,75 m³/h
Ponto inicial do sinal analógico ASP	0...720 l/min	0...43,2 m³/h
Ponto final do sinal analógico AEP	180...900 l/min	10,8...54 m³/h
Sistema de corte para baixa vazão LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Em passos de	1 l/min	0,05 m³/h
Dinâmica de medição	1:180	

Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico

Valência de impulso	0,1 l...600 x 10³ m³	
Em intervalos de	0,1 l	
Comprimento do pulso [s]	0,003...2	

Controle de temperatura

Alcance de medição [°C]	-20...80	
Escala do display [°C]	-40...100	
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	

Precisão / desvios

Controle de fluxo

Precisão (na área de medição)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)	
Repetibilidade	± 0,2% MEW	

Controle de temperatura

Derivação de temperatura	± 0,0333 °C / K	
Precisão [K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)	

Tempos de reação

Controle de fluxo

Tempo de resposta [s]	0,35; (dAP = 0)	
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 = 3 (Q > 15 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/frequência/pulso; Tempo de retardo de partida; display que pode ser desligado; Unidade do display; detecção de tubo vazio
---	---



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

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	3	
Dados do processo binários	2	
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]	5	
DeviceIDs suportados	Modo de operação	DeviceID
	default	509
Condições ambientais		
Temperatura ambiente [°C]	-10...60	
Temperatura de armazenamento [°C]	-25...80	
Proteção	IP 65; IP 67	
Certificações / testes		
EMC	DIN EN 61000-4-2 ESD	4 kV CD / 8 kV AD
	DIN EN 61000-4-3 HF irradiado	10 V/m
	DIN EN 61000-4-4 Burst	2 kV
	DIN EN 61000-4-5 Surge	1 kV
	DIN EN 61000-4-6 AF com fio	10 V
Homologação CPA	Número do modelo	004MI
	Classe de precisão	-
	falha máxima permitida	± 1,5 % FS
	Q (min)	0,3 m³/h
	Q (t)	-
	Q (max)	54 m³/h
	Temperatura do fluido	-10...70 °C
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]	85	
Certificado UL	Número de aprovação UL	I008
	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	
Dados mecânicos		
Peso [g]	3212	
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PC; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiais em contato com o fluido	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEEK; Centellen; FKM	
Conexão de processo	conexão da rosca G 2 DN50 vedação chata	

SM0510



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

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

Acessórios

Material incluído	vedação: 2, Centellen
	adesivo

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

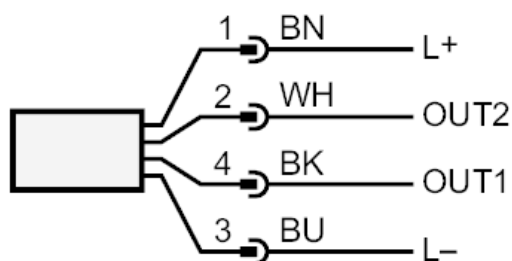




Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Conexão

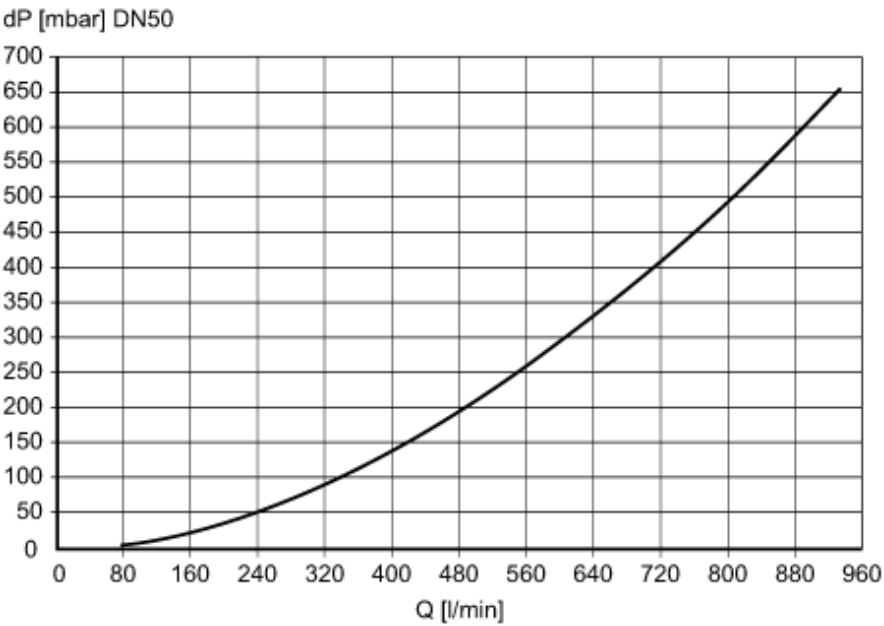


OUT1:	Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2
	saída de comutação detecção de tubo vazio
	saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
	Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
	saída de impulso contador de quantidade
OUT2:	saída de sinal Contadores pré-programáveis
	IO-Link
	saída de comutação detecção de tubo vazio
	saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
	saída de comutação controle de temperatura
BK =	saída analógica Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico
	saída analógica controle de temperatura
	Entrada reinício do contador
	Cores dos fios :
	preto
BN =	marrom
BU =	azul
WH =	branco



diagrama e curvas

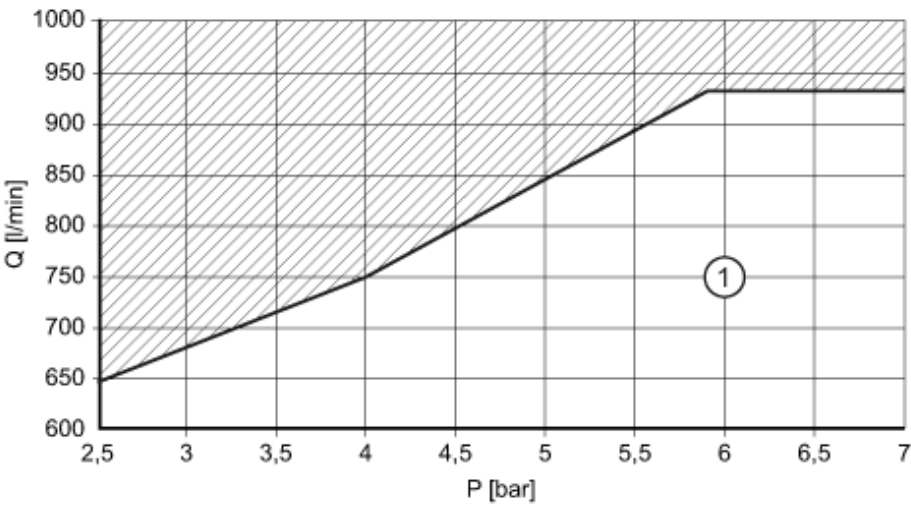
Perda de pressão



dP Perda de pressão

Q vazão volumétrica

Cavitação



1 área de trabalho sem cavitação consulte o manual de operação