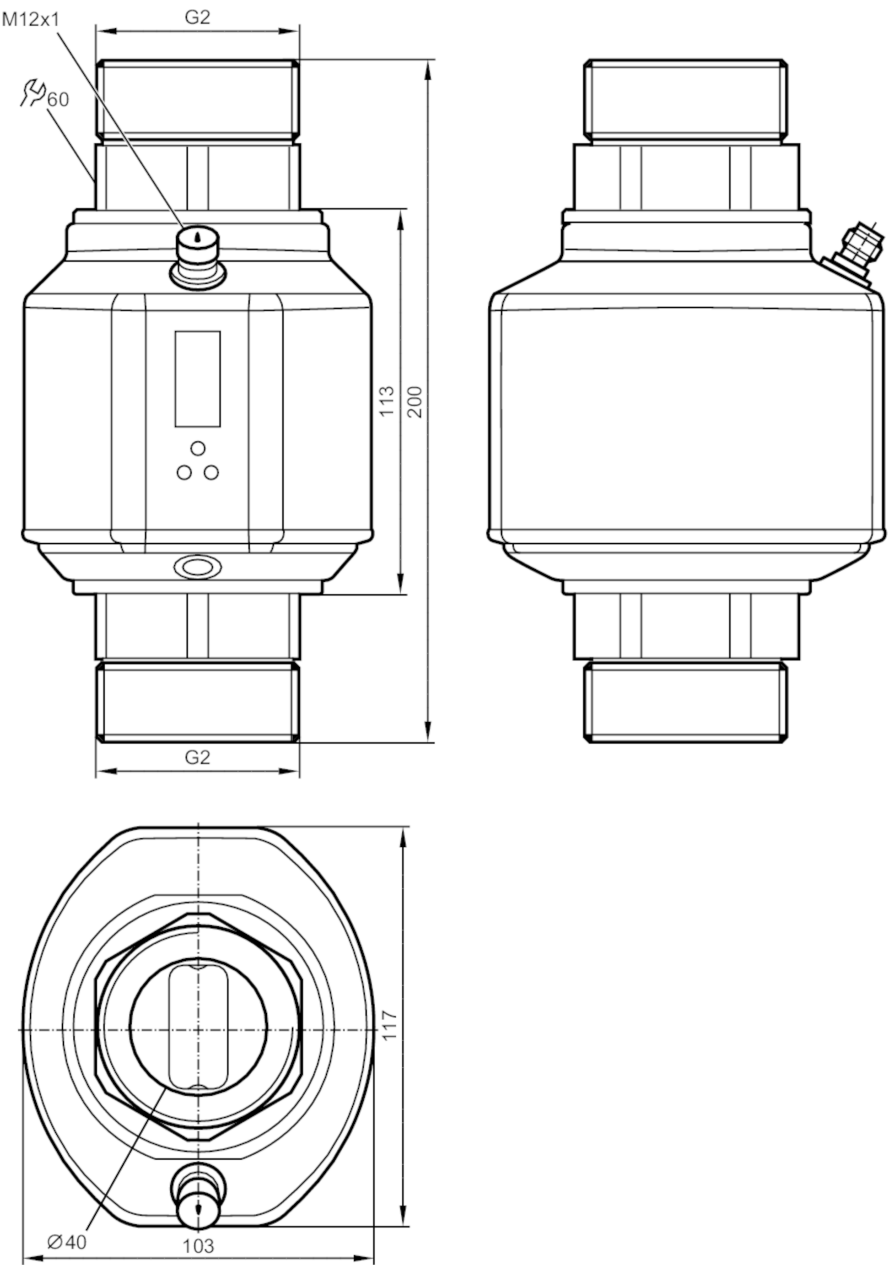


SM9000



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...300 l/min 0,3...18 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: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
		viscosidade: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Temperatura do fluido	[°C]	-10...90
Resistência à pressão	[bar]	16
Resistência à pressão	[MPa]	1,6
MAWP nas aplicações segundo CRN	[bar]	16

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...300 l/min	0,3...18 m³/h
Escala do display	-360...360 l/min	-21,6...21,6 m³/h



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Resolução	0,5 l/min	0,02 m³/h
Ponto de comutação SP	6,5...300 l/min	0,4...18 m³/h
Ponto de comutação e retorno rP	5...298,5 l/min	0,3...17,9 m³/h
Ponto inicial do sinal analógico ASP	0...240 l/min	0...14,4 m³/h
Ponto final do sinal analógico AEP	60...300 l/min	3,6...18 m³/h
Sistema de corte para baixa vazão LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Em passos de	0,5 l/min	0,02 m³/h
Dinâmica de medição	1:60	

Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico

Valência de impulso	0,0001...300 x 10³ m³	
Em intervalos de	0,0001 m³	
Comprimento do pulso [s]	0,016...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 (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)	
---	------------------------	--



Sensor de vazão magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

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

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	391

Condições ambientais

Temperatura ambiente [°C]	-10...60
Temperatura de armazenamento [°C]	-25...80
Proteção	IP 65; IP 67

Certificações / testes

EMC	DIN EN 60947-5-9	
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)	18 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]	3176	
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEI; 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	

SM9000



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

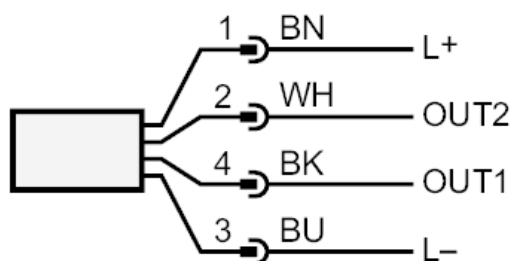




Sensor de vazão magnético-indutivo

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 saída de sinal Contadores pré-programáveis IO-Link
OUT2:	saída de comutação detecção de tubo vazio 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 Entrada reinício do contador Cores dos fios :
BK =	preto
BN =	marrom
BU =	azul
WH =	branco

SM9000

Sensor de vazão magnético-indutivo

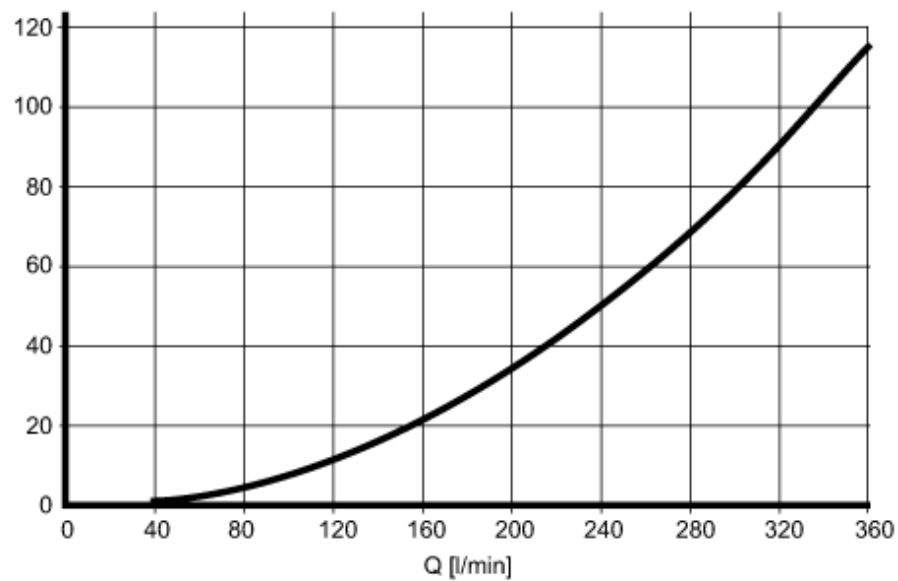
SMR21XGXFRKG/US



diagrama e curvas

Perda de pressão

dP [mbar] DN50



dP Perda de pressão

Q vazão volumétrica