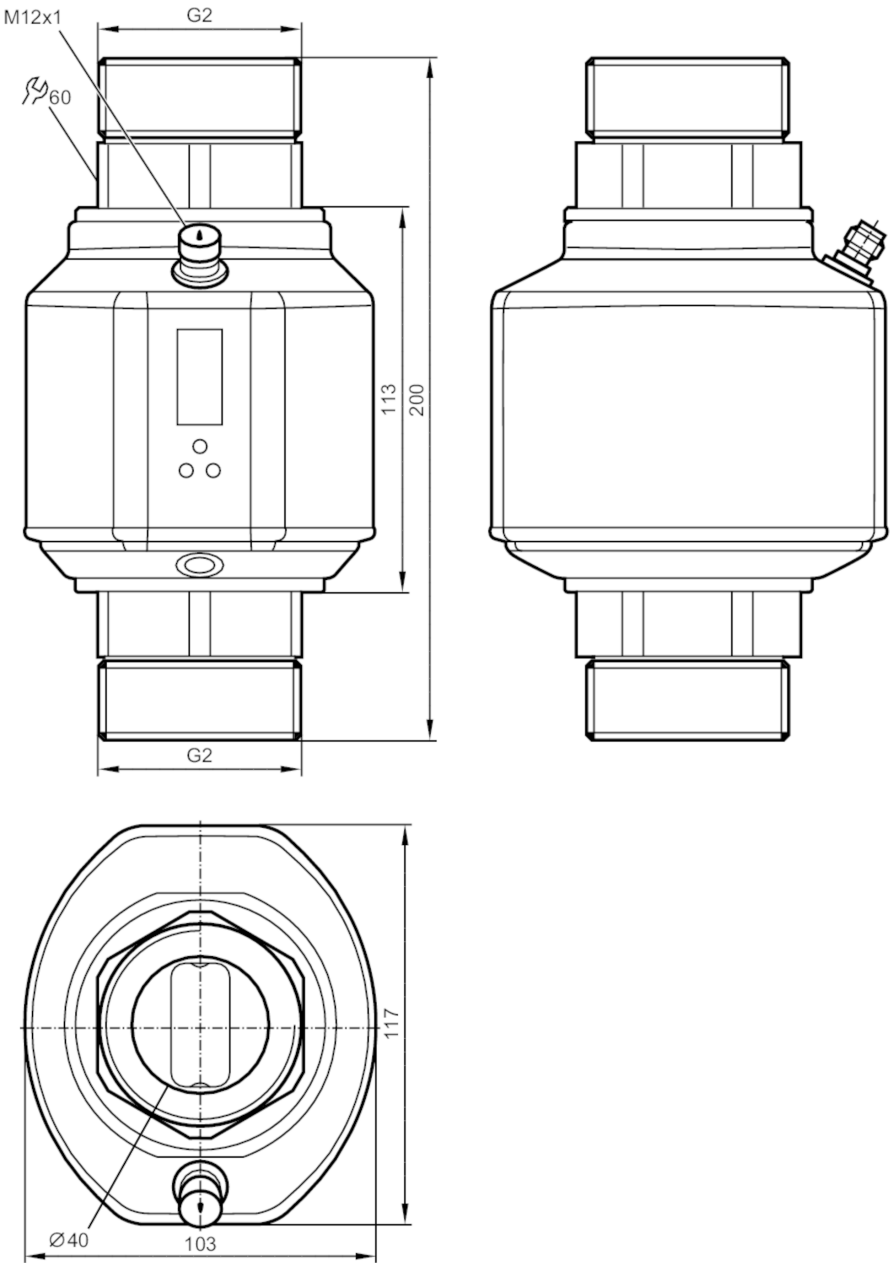


SM2000



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US



Características do produto		
Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1	
Intervalo de medição	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Conexão de processo	ligação roscada G 2 DN50 vedação chata	
Aplicação		
Característica especial	Contactos banhados a ouro	
Aplicação	função de totalizador; detecção de tubo vazio; para aplicações industriais	
Instalação	conexão à tubulação através de adaptador	
Substância	Fluidos líquidos condutivos; água; meios à base de água	



Sensor de fluxo 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 funcionamento	[V]	18...32 DC; (para PELV/SELV)
Consumo de corrente	[mA]	< 150
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
Entradas		
Entradas		reinício do contador
Saídas		
Quantidade total de saídas		2
Sinal de saída		sinal de comutação; sinal analógico; sinal de pulso; sinal de frequência; 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]	250; (por saída)
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
Frequência da saída	[Hz]	0,1...10000
Faixa de medição / de ajuste		
Intervalo de medição	5...600 l/min	0,3...36 m³/h
Intervalo de visualização	-720...720 l/min	-43,2...43,2 m³/h
Resolução	0,5 l/min	0,02 m³/h



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Ponto de comutação SP	8...600 l/min	0,5...36 m³/h
Ponto de reposição rP	5...597 l/min	0,3...35,8 m³/h
Valor inicial do sinal analógico ASP	0...480 l/min	0...28,8 m³/h
Valor final do sinal analógico AEP	120...600 l/min	7,2...36 m³/h
Limite mínimo de corte LFC	< 15 l/min	< 0,9 m³/h
Em passos de	0,5 l/min	0,02 m³/h
Dinâmica de medição	1:120	

Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico

Valor do impulso	0,0001...600 x 10³ m³	
Em passos de	0,0001 m³	
Comprimento do impulso [s]	0,008...2	

Monitorização da temperatura

Intervalo de medição [°C]	-20...80	
Intervalo de visualização [°C]	-40...100	
Resolução [°C]	0,2	
Ponto de comutação SP [°C]	-19,2...80	
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)		± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
Repetibilidade		± 0,2% MEW
Monitorização da temperatura		
Desvio de temperatura		± 0,0333 °C / K
Precisão	[K]	± 1 (bei 25 °C, Q > 15 l/min)

Tempos de resposta

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



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Interfaces		
Interface de comunicação	IO-Link	
Tipo de transferência	COM2 (38,4 kBaud)	
Revisão IO-Link	1.1	
Padrão SDCI	IEC 61131-9 CDV	
Perfil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification	
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]	5	
DeviceIDs suportados	Modo de funcionamento	DeviceID
	default	389
Condições de funcionamento		
Temperatura ambiente [°C]	-10...60	
Temperatura de armazenamento [°C]	-25...80	
Proteção	IP 65; IP 67	
Testes/aprovações		
CEM	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)	36 m³/h
	Temperatura do fluido	-10...70°C
Resistência a choques	DIN EN 60068-2-27	20 g (11 ms)
Resistência a vibrações	DIN EN 60068-2-6	5 g (10...2000 Hz)
MTTF [anos]	85	
Aprovação UL	Número de aprovação UL	I008
	Número de ficheiro UL	E174189
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]	3208	
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	ligação roscada G 2 DN50 vedação chata	

SM2000



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

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

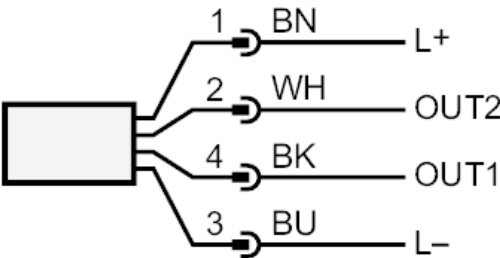
SM2000



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Conexão



OUT1:	cores conforme DIN EN 60947-5-2
	saída de comutação detecção de tubo vazio
	saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
	Frequencia de saída Monitorização 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 Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
	saída de comutação Monitorização da temperatura
BK =	saída analógica Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
	saída analógica Monitorização da temperatura
	entrada reinício do contador
	Cores dos condutores :
	preto
BN =	castanho
BU =	azul
WH =	branco

SM2000



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Diagramas e gráficos

Perda de pressão

