

SM9001



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	80...4800 gph	1,3...80 gpm
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	[°F]	14...194
Resistência à pressão	[bar]	16
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	80...4800 gph	1,3...80 gpm
Intervalo de visualização	-5760...5760 gph	-96...96 gpm
Resolução	5 gph	0,1 gpm
Ponto de comutação SP	105...4800 gph	1,7...80 gpm



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

Ponto de reposição rP	80...4775 gph	1,3...79,6 gpm
Valor inicial do sinal analógico ASP	0...3840 gph	0...64 gpm
Valor final do sinal analógico AEP	960...4800 gph	16...80 gpm
Limite mínimo de corte LFC	< 240 gph	< 4 gpm
Em passos de	5 gph	0,1 gpm
Dinâmica de medição		1:60

Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico

Valor do impulso	0,02...80 E06 gal
Em passos de	0,02 gal
Comprimento do impulso [s]	0,016...2

Monitorização da temperatura

Intervalo de medição [°F]	-4...176
Intervalo de visualização [°F]	-40...212
Resolução [°F]	0,5
Ponto de comutação SP [°F]	-2...176
Ponto de reposição rP [°F]	-3...175
Ponto inicial analógico [°F]	-4...140
Ponto final analógico [°F]	32...176
Em passos de [°F]	0,5

Precisão/desvios

Monitorização do fluxo

Precisão (no intervalo de medição)	$\pm (0,8 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Repetibilidade	$\pm 0,2 \% MEW$

Monitorização da temperatura

Desvio de temperatura	$\pm 0,0185 \text{ } ^\circ\text{F} / \text{K}$
Precisão [K]	$\pm 1 (77 \text{ } ^\circ\text{F}; Q > 4 \text{ gpm})$

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 > 4 gpm)
-------------------------------	---------------------

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
---	---

Interfaces

Interface de comunicação	IO-Link
--------------------------	---------



Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US

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	392

Condições de funcionamento

Temperatura ambiente [°F]	14...140
Temperatura de armazenamento [°F]	-13...176
Proteção	IP 65; IP 67

Testes/aprovações

CEM	DIN EN 60947-5-9	
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]	26	
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U	
Materiais em contato com o fluído	1.4404 (aço inoxidável / 316L); 1.4571 (aço inoxidável / 316Ti); PEEK; Centellen; FKM	
Conexão de processo	ligação roscada G 2 DN50 vedação chata	

Visualizadores/elementos de funcionamento

Visualizador	Unidade de visualização	6 x LED, verde (gpm, gph, gal, °F, 10 ³ , 1000 x 10 ³)
	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

SM9001



Sensor de fluxo magnético-indutivo

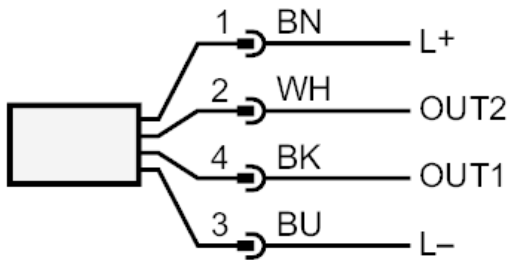
SMR21XGXFRKG/US

conexão elétrica

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



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 saída de sinal Contadores pré-programáveis IO-Link
OUT2:	saída de comutação detecção de tubo vazio 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

SM9001

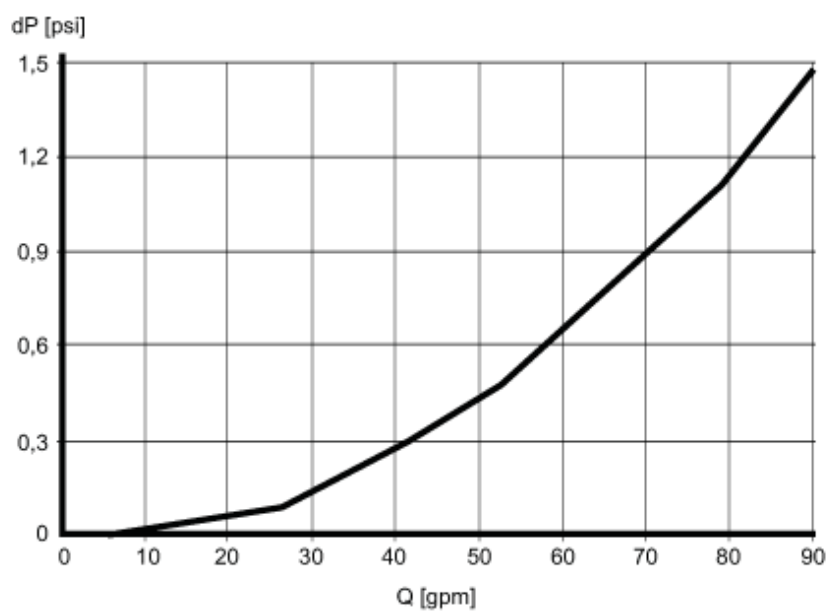
Sensor de fluxo magnético-indutivo

SMR21XGXFRKG/US



Diagramas e gráficos

Perda de pressão



dP Perda de pressão

Q fluxo volumétrico