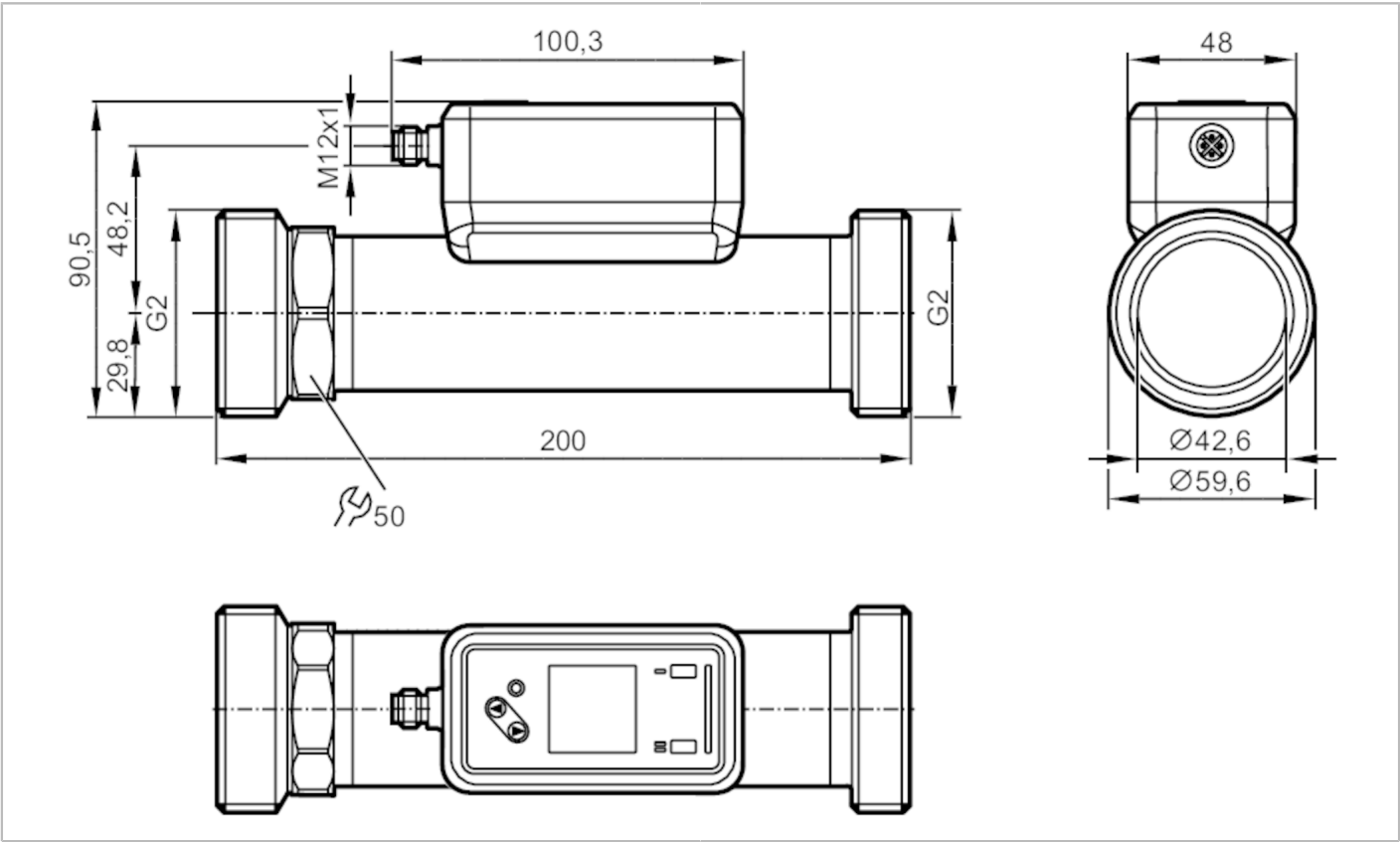




Sensor ultra-som de caudal

SUR21XFBFRKG/US



ACS CE PA c UL US LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31

Características do produto				
Intervalo de medição	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Conexão de processo	G 2 DN50 rosca externa			
Aplicação				
Característica especial	Contactos banhados a ouro			
Substância	água purificada; água; meios à base de água			
Informação sobre fluidos	meios à base de água: para fluidos com >10% de aditivos, é oferecida somente a repetibilidade			
Temperatura do fluido [°C]	-20...100			
Pressão mín. de rutura	150 bar		15 MPa	
Resistência à pressão	100 bar		10 MPa	
Resistência contra vácuo [mbar]	-1000			
MAWP nas aplicações segundo CRN [bar]	100			
Dados elétricos				
Tensão de funcionamento [V]	18...32 DC; (para PELV/SELV)			
Consumo de corrente [mA]	< 75			
Classe de proteção	III			
Proteção contra inversão de polaridade	sim			
Tempo de atraso a ligar [s]	5			
Princípio de medição	ultrassom			



Sensor ultra-som de caudal

SUR21XFBFRKG/US

Entradas					
Entradas		reinício do contador			
Saídas					
Quantidade total de saídas		2			
Sinal de saída		sinal de comutação; sinal de pulso; sinal analógico; IO-Link; sinal de frequência; Sinal de diagnóstico; sinal de comutação do totalizador			
Conceção elétrica		PNP/NPN			
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]	100			
Frequência de comutação DC	[Hz]	0...10000			
Corrente da saída analógica	[mA]	4...20			
Carga máx.	[Ω]	500			
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...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Intervalo de visualização		-1200...1200 l/min	-72000...72000 l/h	-13,999...13,999 m/s	-72...72 m³/h
Resolução		0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Ponto de comutação SP		10,5...1000 l/min	630...60000 l/h	0,122...11,666 m/s	0,63...60 m³/h
Ponto de reposição rP		5,3...994,8 l/min	318...59688 l/h	0,062...11,605 m/s	0,318...59,688 m³/h
Valor inicial do sinal analógico ASP		-1000...800 l/min	-60000...48000 l/h	-11,666...9,333 m/s	-60...48 m³/h
Valor final do sinal analógico AEP		-800...1000 l/min	-48000...60000 l/h	-9,333...11,666 m/s	-48...60 m³/h
Limite mínimo de corte LFC		5...50 l/min	300...3000 l/h	0,058...0,583 m/s	0,3...3 m³/h
Frequência do ponto final, FEP		200,6...1000 l/min	12037...60000 l/h	2,34...11,666 m/s	12,037...60 m³/h
Frequência no ponto final FRP		[Hz]	1...10000		
Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico					
Comprimento do impulso		[s]	0,002...2		
Valor do impulso			0,1...99990000 l		
Monitorização da temperatura					
Intervalo de medição		[°C]	-20...100		
Intervalo de visualização		[°C]	-44...124		
Resolução		[°C]	0,1		
Ponto de comutação SP		[°C]	-19,6...100		
Ponto de reposição rP		[°C]	-20...99,6		
Ponto inicial analógico		[°C]	-20...76		
Ponto final analógico		[°C]	4...100		



Sensor ultra-som de caudal

SUR21XFBFRKG/US

Frequência do ponto inicial, FSP	[°C]	-20...76
Frequência do ponto final, FEP	[°C]	4...100
Frequência no ponto final FRP	[Hz]	1...10000

Precisão/desvios

Monitorização do fluxo

Precisão (no intervalo de medição)	$\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Repetibilidade	$\pm 0,2 \% MEW$

Monitorização da temperatura

Precisão	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$
Coeficiente de temperatura [% de duração / 10 K]		0,2

Tempos de resposta

Monitorização do fluxo

Tempo de resposta	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Amortecimento do valor de processo (dAP)	[s]	0...5

Monitorização da temperatura

Resposta dinâmica T05/T09	[s]	5,7 / 86
---------------------------	-----	----------

Software / programação

Funções de diagnóstico	detecção do sentido de fluxo; qualidade do sinal
------------------------	--

Interfaces

Interface de comunicação	IO-Link	
Tipo de transferência	COM2 (38,4 kBaud)	
Revisão IO-Link	1.1.3	
Padrão SDCI	IEC 61131-9: 2013-07	
Perfil	Identification and Diagnosis (0x4000)	
Tipo de porta master necessária	A	
Dados do processo analógico	3	
Dados do processo binário	2	
Tempo mín. de ciclo do processo	[ms]	9,6
Dados do processo IO-Link (cíclico)	função	Número de bits
	totalizador	32
	Monitorização do fluxo	32
	Monitorização da temperatura	32
	status	4
	Saída 1	1
	Saída 2	1
DeviceIDs suportados	Modo de funcionamento	DeviceID
	default	1461



Sensor ultra-som de caudal

SUR21XFBFRKG/US

Condições de funcionamento		
Temperatura ambiente	[°C]	-20...60
Temperatura de armazenamento	[°C]	-25...80
Proteção		IP 67
Testes/aprovações		
CEM	DIN 61326-1:2021	
Homologação CPA	Número do modelo	002US
	Classe de precisão	1,5
Resistência a choques	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Resistência a vibrações	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[anos]	160
Aprovação UL	Número de aprovação UL	I033
	Número de ficheiro UL	E174189
Diretiva de equipamentos sob pressão	pode ser utilizado para fluidos do grupo 2; fluidos do grupo 1 sob encomenda	
Dados mecânicos		
Peso	[g]	1180
Tipo de montagem	Comprimento do tubo de entrada 5xDN; Tubos de saída 1xDN	
Materiais	invólucro: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Display: PFA; Vedação Display: FKM; conector: POKAN	
Materiais em contato com o fluido	Secção do tubo: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Vedação da conexão do processo: Centellen Junta	
Conexão de processo	G 2 DN50 rosca externa	
Características da superfície Ra/Rz dos materiais em contacto com fluido	1,25 µm	
Visualizadores/elementos de funcionamento		
Visualizador		display colorido 1,44", 128 x 128 pixels
	função de comutação	2 x LED, amarelo
	diagnóstico	1 x LED, 3 cores
Unidade de visualização	l/min; l/h; m³/h; m/s	
Acessórios		
Items fornecidos	Junta 2, Centellen	
	folha de instruções	
Notas		
Notas	MW = valor de medição	
	MEW = Valor final da faixa de medição	
	o sinal de pulso e do totalizador só estão disponíveis para uma das duas saídas	
	as especificações de precisão são cumpridas para cobrir a área de aplicação completa	
Quantidade da embalagem	1 peças	



Sensor ultra-som de caudal

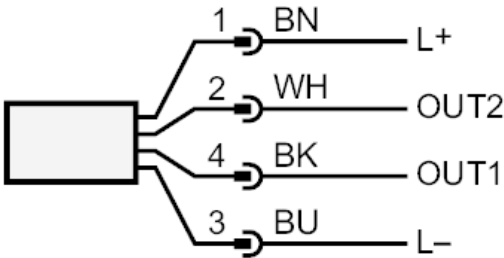
SUR21XFBFRKG/US

conexão elétrica

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



Conexão



- OUT1/IO-Link:

saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
saída de comutação Monitorização da temperatura
Saída de impulso contador de quantidade
Frequencia de saída Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
Frequencia de saída Monitorização da temperatura
- OUT2/InD:

saída de sinal Contadores pré-programáveis
saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico
saída de comutação Monitorização da temperatura
Saída de impulso contador de quantidade
saída analógica fluxo
saída analógica temperatura
saída de sinal Contadores pré-programáveis
entrada reinício do contador

cores conforme
DIN EN 60947-5-2

Cores dos
condutores

BK= preto

BN= castanho

BU= azul

WH= branco

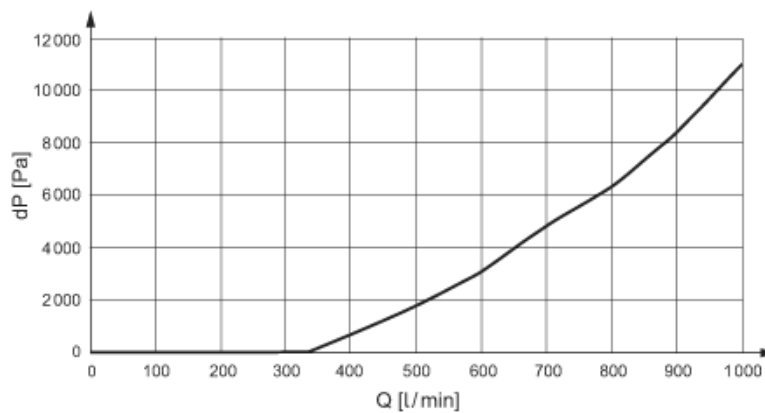


Sensor ultra-som de caudal

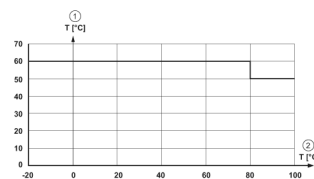
SUR21XFBFRKG/US

Diagramas e gráficos

Informação sobre perda de pressão



redução (derating) da temperatura ambiente



- 1 Temperatura ambiente
- 2 Temperatura do fluido