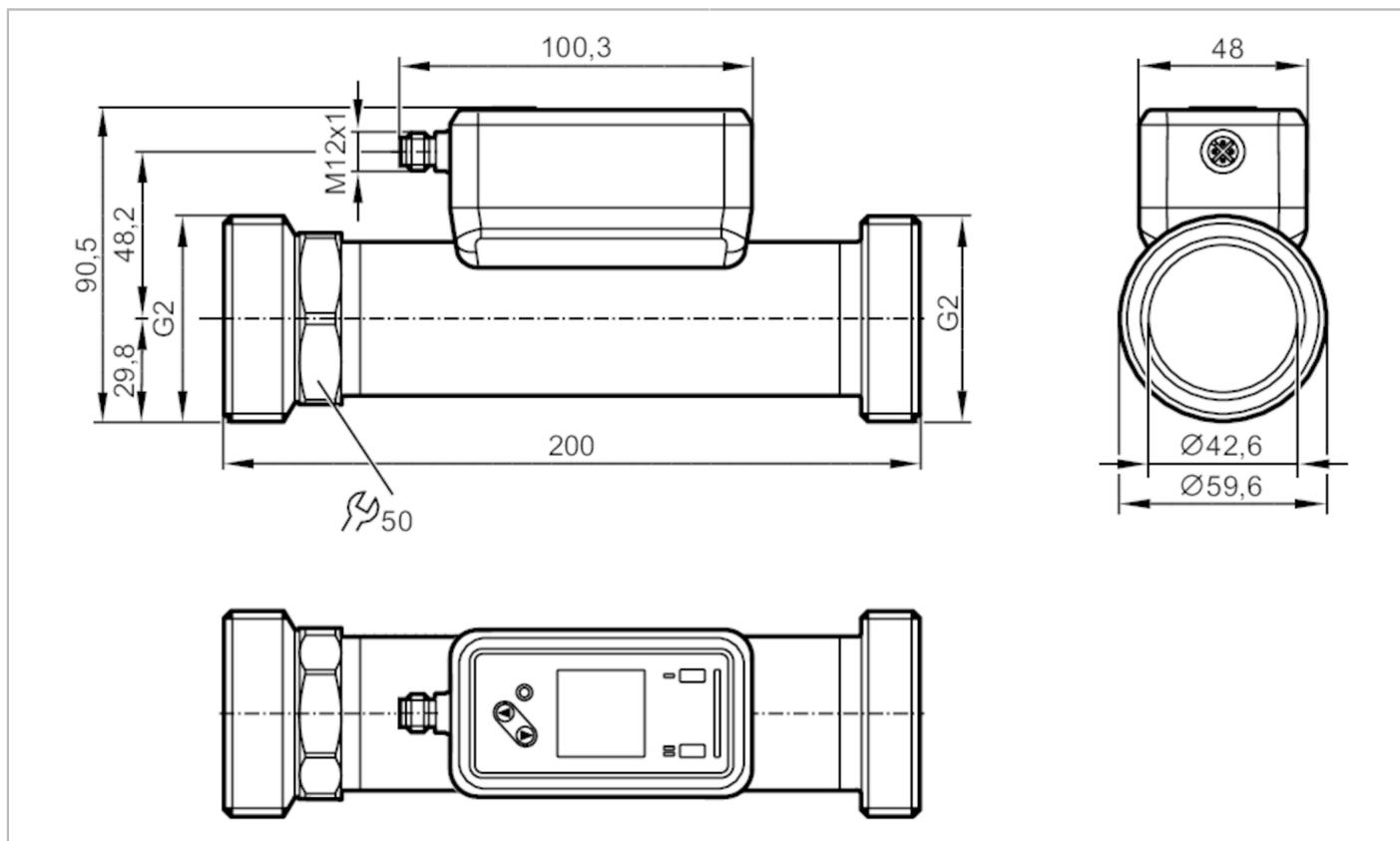


# SU2021



## Sensor ultra-som de caudal

SUR21XXBFRKG/US



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

### Características do produto

Intervalo de medição	5...1000 l/min	0,3...60 m <sup>3</sup> /h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
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	-20...100 °C	-4...212 °F	
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

SUR21XXBFRKG/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	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Intervalo de visualização	-1200...1200 l/min	-72...72 m³/h	-19020...19020 gph	-317...317 gpm
Resolução	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm
Ponto de comutação SP	10,5...1000 l/min	0,63...60 m³/h	166...15850 gph	2,77...264,17 gpm
Ponto de reposição rP	5,3...994,8 l/min	0,318...59,688 m³/h	84...15768 gph	1,4...262,8 gpm
Valor inicial do sinal analógico ASP	-1000...800 l/min	-60...48000 m³/h	-15850...12680 gph	-264,17...211,34 gpm
Valor final do sinal analógico AEP	-800...1000 l/min	-48...60 m³/h	-12680...15850 gph	-211,34...264,17 gpm
Limite mínimo de corte LFC	5...50 l/min	0,3...3 m³/h	79...793 gph	1,32...13,21 gpm
Frequência do ponto final, FEP	200,6...1000 l/min	12,037...60 m³/h	3180...15850 gph	53...264,17 gpm
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; 0,026...26414563,515 gal			
Monitorização da temperatura				
Intervalo de medição	-20...100 °C		-4...212 °F	
Intervalo de visualização	-44...124 °C		-47,2...255,2 °F	
Resolução	0,1 °C		0,1 °F	
Ponto de comutação SP	-19,6...100 °C		-3,2...212 °F	
Ponto de reposição rP	-20...99,6 °C		-4...211,2 °F	
Ponto inicial analógico	-20...76 °C		-4...168,8 °F	
Ponto final analógico	4...100 °C		39,2...212 °F	



## Sensor ultra-som de caudal

SUR21XXBFRKG/US

Frequência do ponto inicial, FSP	-20...76 °C	4...168,8 °F
Frequência do ponto final, FEP	4...100 °C	39,2...212 °F
Frequência no ponto final FRP [Hz]	1...10000	

### Precisão/desvios

Monitorização do fluxo		
Precisão (no intervalo de medição)	± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)	
Repetibilidade	± 0,2 % MEW	
Monitorização da temperatura		
Precisão [K]	± 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)	<b>função</b>	<b>Número de bits</b>
	totalizador	32
	Monitorização do fluxo	32
	Monitorização da temperatura	32
	status	4
	Saída 1	1
	Saída 2	1
DeviceIDs suportados	<b>Modo de funcionamento</b>	<b>DeviceID</b>
	default	1461



## Sensor ultra-som de caudal

SUR21XXBFRKG/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]	1173	
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
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

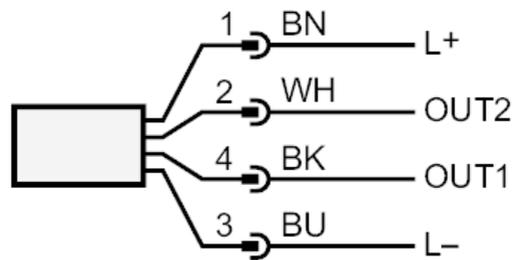
SUR21XXBFRKG/US

### 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

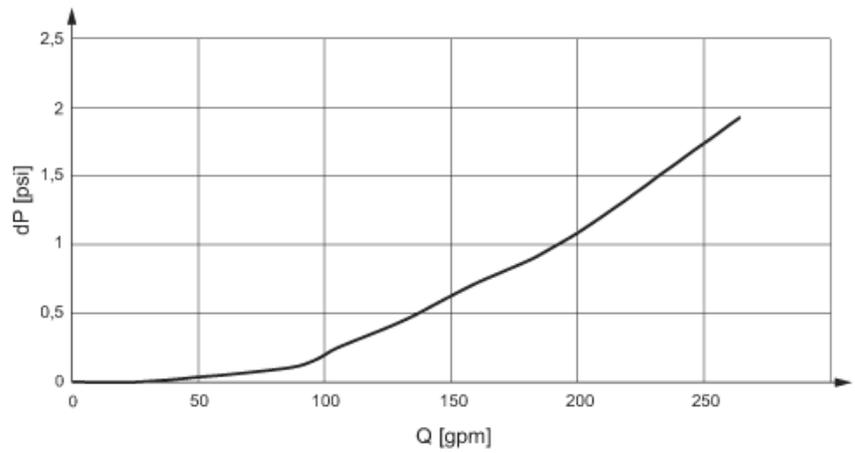


## Sensor ultra-som de caudal

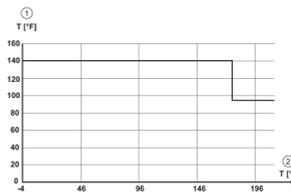
SUR21XXBFRKG/US

### Diagramas e gráficos

Informação sobre perda de pressão



redução (derating) da temperatura ambiente



- 1 Temperatura ambiente
- 2 Temperatura do fluído