

SUR21XXBFRKG/US



Alcance de medição	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Conexão de processo	G 2 DN50 rosca externa			

Característica especial	Contatos banhados a ouro	
Substâncias	água purificada; água; fluidos à base de água	
Informação sobre fluidos	fluidos à base de água: para fluidos com >10% de aditivos, é oferecida somente a repetibilidade	
Temperatura do fluido	-20...100 °C	-4...212 °F
Min. Berstdruck	150 bar	15 MPa
Resistência à pressão	100 bar	10 MPa
Resistência contra vácuo [mbar]	-1000	
MAWP nas aplicações segundo CRN [bar]	100	

Tensão de operação	[V]	18...32 DC; (para SELV/PELV)
Consumo de corrente	[mA]	< 75
Classe de proteção		III
Proteção contra inversão de polaridade		sim
Retardo de prontidão	[s]	5
Princípio de medida		ultrassom



Sensor ultra-som de vazão

SUR21XXBFRKG/US

Entradas				
Entradas		reinício do contador		
Saídas				
Saídas totais		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		
Função elétrica		PNP/NPN		
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]		100		
Frequência de comutação DC [Hz]		0...10000		
Corrente da saída analógica [mA]		4...20		
Carga máx. [Ω]		500		
Saída de impulso		Medição de vazão		
Proteção contra curto-circuitos		sim		
Versão da proteção contra curto-circuito		por impulso		
Proteção contra sobrecarga		sim		
Faixa de medição / de ajuste				
Alcance de medição		5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph 1,32...264,18 gpm
Escala do display		-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 comutação e retorno rP		5,3...994,8 l/min	0,318...59,688 m³/h	84...15768 gph 1,4...262,8 gpm
Ponto inicial do sinal analógico ASP		-1000...800 l/min	-60...48000 m³/h	-15850...12680 gph -264,17...211,34 gpm
Ponto final do sinal analógico AEP		-800...1000 l/min	-48...60 m³/h	-12680...15850 gph -211,34...264,17 gpm
Sistema de corte para baixa vazão LFC		5...50 l/min	0,3...3 m³/h	79...793 gph 1,32...13,21 gpm
Ponto final de frequência 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		
Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico				
Comprimento do pulso [s]		0,002...2		
Valência de impulso		0,1...99990000 l; 0,026...26414563,515 gal		
Controle de temperatura				
Alcance de medição		-20...100 °C		-4...212 °F
Escala do display		-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



Sensor ultra-som de vazão

SUR21XXBFRKG/US

Ponto de comutação e retorno rP	-20...99,6 °C	-4...211,2 °F
Ponto inicial do sinal analógico	-20...76 °C	-4...168,8 °F
Ponto final do sinal analógico	4...100 °C	39,2...212 °F
Ponto inicial de frequência FSP	-20...76 °C	4...168,8 °F
Ponto final de frequência FEP	4...100 °C	39,2...212 °F
Frequência no ponto final FRP [Hz]	1...10000	

Precisão / desvios

Controle de fluxo		
Precisão (na área de medição)	± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)	
Repetibilidade	± 0,2 % MEW	
Controle de temperatura		
Precisão [K]	± 2,5 (Q > 5 % MEW)	
Coeficiente de temperatura [% de duração / 10 K]	0,2	

Tempos de reação

Controle de fluxo		
Tempo de resposta	[s]	< 0,25; (dAP = 0, T09)
Amortecimento do valor de processo dAP	[s]	0...5
Controle de temperatura		
Tempo dinâmico de respostas 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
SDCI-Padrão	IEC 61131-9: 2013-07
Perfil	Identification and Diagnosis (0x4000)
Classe de master port exigida	A
Dados do processo analógicos	3
Dados do processo binários	2
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]	9,6



Sensor ultra-som de vazão

SUR21XXBFRKG/US

Dados do processo IO-Link (cíclico)	Função	Comprimento do bit
	totalizador	32
	Controle de fluxo	32
	controle de temperatura	32
	status	4
	Saída 1	1
DeviceIDs suportados	Saída 2	1
	Modo de operação	DeviceID
	default	1461

Condições ambientais		
Temperatura ambiente	[°C]	-20...60
Temperatura de armazenamento	[°C]	-25...80
Proteção		IP 67

Certificações / testes		
EMC	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 à vibrações	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[anos]	160
Certificado UL	Número de aprovação UL	I033
	Número do arquivo UL	E174189
Diretiva de equipamentos sob pressão	pode ser utilizada para fluidos do grupo 2; substâncias do grupo de fluidos 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	
Característica da superfície Ra/Rz das superfícies que entram em contato com as substâncias	1,25 µm	

Displays / elementos de operação		
Display		display colorido 1,44", 128 x 128 pixels
	função de comutação	2 x LED, amarelo
	diagnóstico	1 x LED, tricolor

Acessórios		
Material incluído		Junta 2, Centellen
		folha de instruções



Sensor ultra-som de vazão

SUR21XXBFRKG/US

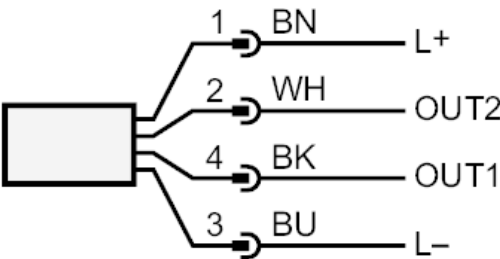
Observações	
Observações	MW = valor de medição
	MEW = Valor final da faixa de medição
	o sinal de pulso e do totalizador só estão disponíveis para uma das duas saídas
	as especificações de precisão são cumpridas para cobrir a área de aplicação completa
Unidades por embalagem	1 peça

conexão elétrica

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



Conexão



OUT1/IO-Link:	saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico saída de comutação controle de temperatura saída de impulso contador de quantidade Frequencia de saída Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico Frequencia de saída controle de temperatura saída de sinal Contadores pré-programáveis
OUT2/InD:	saída de comutação Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico saída de comutação controle de temperatura saída de impulso contador de quantidade saída analógica fluxo saída analógica temperatura saída de sinal Contadores pré-programáveis Entrada reinício do contador

Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2

Cores dos fios

- BK= preto
- BN= marrom
- BU= azul
- WH= branco

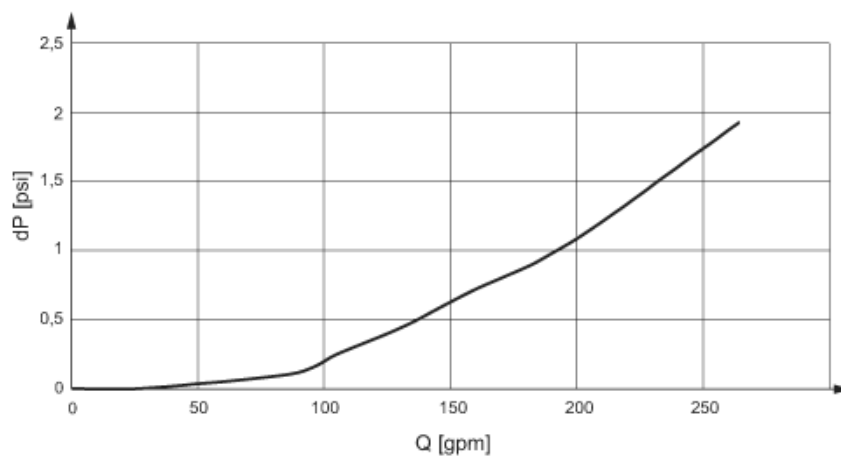


Sensor ultra-som de vazão

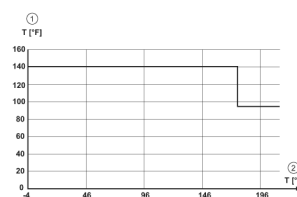
SUR21XXBFRKG/US

diagrama e curvas

Informação sobre perda de pressão



redução (derating) da temperatura ambiente



- 1 Temperatura ambiente
- 2 Temperatura do fluido