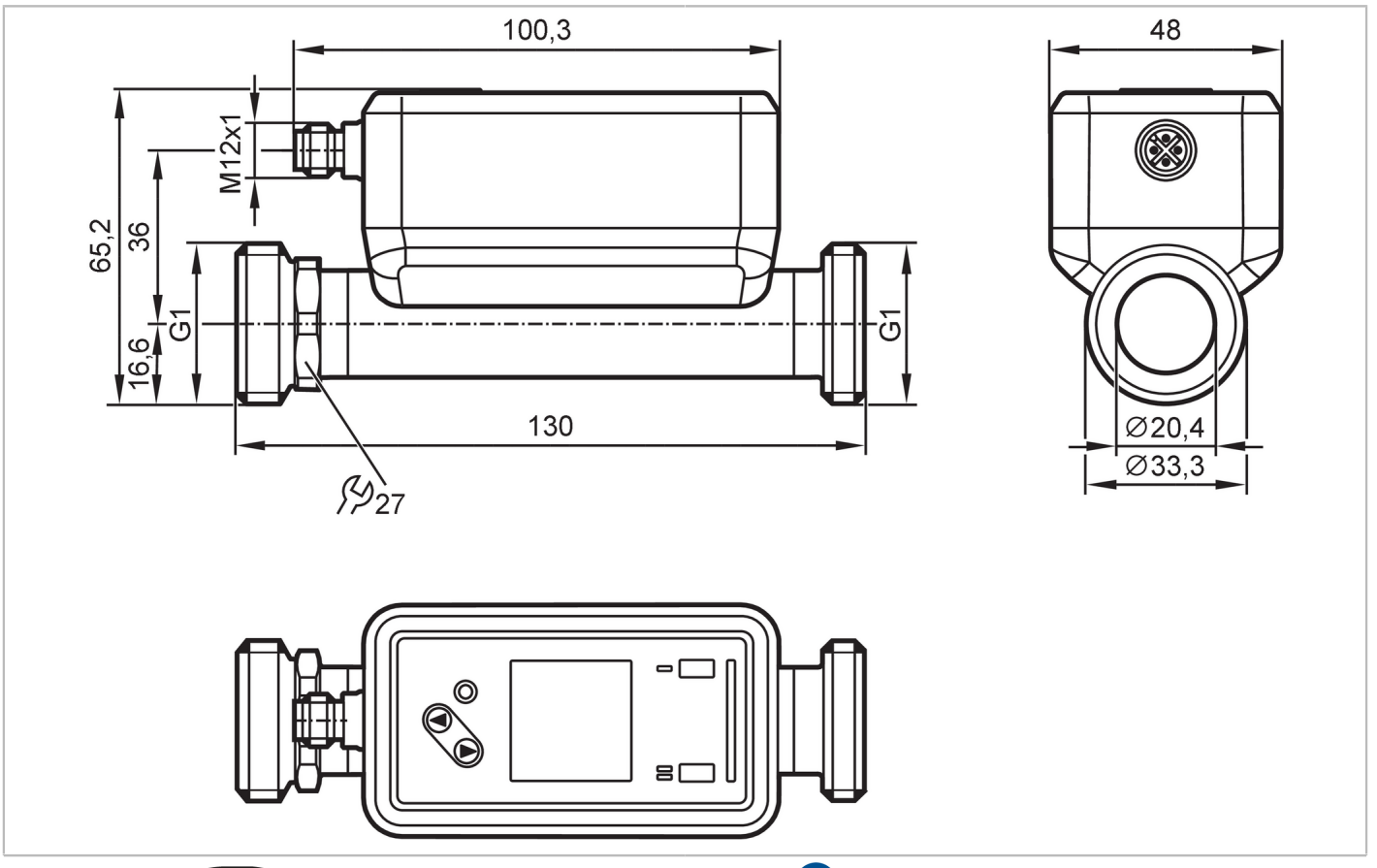
SU8020

Sensor ultra-som de vazão

SUR11XFBFRKG/US



ACS CE PA CRN cULus LISTED IO-Link KTW/W270 NSF Reg31

Características do produto				
Alcance de medição	1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Conexão de processo	conexão da rosca G 1 rosca externa DN25			
Área de aplicação				
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 fluído [°C]	-20...100			
Min. Berstdruck	150 bar	15 MPa		
Resistência à pressão	100 bar	10 MPa		
Resistência contra vácuo [mbar]	-1000			
MAWP nas aplicações segundo CRN	82,8 bar	8,28 MPa		
Dados elétricos				
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			
Principio de medida	ultrassom			

SU8020

Sensor ultra-som de vazão

SUR11XFBFRKG/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		1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Escala do display		-288...288 l/min	-17280...17280 l/h	-14,642...14,642 m/s	-17,28...17,28 m³/h
Resolução		0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Ponto de comutação SP		2,3...240 l/min	139...14400 l/h	0,118...12,202 m/s	0,139...14,4 m³/h
Ponto de comutação e retorno rP		1,1...238,8 l/min	64...14325 l/h	0,055...12,139 m/s	0,064...14,325 m³/h
Ponto inicial do sinal analógico ASP		-240...192 l/min	-14400...11522 l/h	-12,202...9,763 m/s	-14,4...11,522 m³/h
Ponto final do sinal analógico AEP		-192...240 l/min	-11522...14400 l/h	-9,763...12,202 m/s	-11,522...14,4 m³/h
Sistema de corte para baixa vazão LFC		1...12 l/min	60...720 l/h	0,051...0,61 m/s	0,06...0,72 m³/h
Ponto final de frequência FEP		48,1...240 l/min	2889...14400 l/h	2,448...12,202 m/s	2,89...14,4 m³/h
Frequência no ponto final FRP	[Hz]	1...10000			
Monitoramento da quantidade do fluxo volumétrico					
Comprimento do pulso	[s]	0,002...2			
Valência de impulso		0,02...99990000 l			
Controle de temperatura					
Alcance de medição	[°C]	-20...100			
Escala do display	[°C]	-44...124			
Resolução	[°C]	0,1			
Ponto de comutação SP	[°C]	-19,6...100			

SU8020

Sensor ultra-som de vazão

SUR11XFBFRKG/US

Ponto de comutação e retorno rP	[°C]	-20...99,6
Ponto inicial do sinal analógico	[°C]	-20...76
Ponto final do sinal analógico	[°C]	4...100
Ponto inicial de frequência FSP	[°C]	-20...76
Ponto final de frequência FEP	[°C]	4...100
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		BLOB: Binary Large Object transfer Common - I&D: Identification and Diagnosis
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

SU8020

Sensor ultra-som de vazão

SUR11XFBFRKG/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
		Saída 2	1
DeviceIDs suportados		**Modo de operação**	**DeviceID**
		default	1460
Condições ambientais			
Temperatura ambiente	[°C]	-20...60	
Temperatura de armazenamento	[°C]	-25...80	
Proteção		IP 65; 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	20 g (10...2000Hz)
MTTF	[anos]	160	
Certificado UL		Número de aprovação UL	I034
		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]	542,95	
Invólucro		Retangular	
Tipo de montagem		Comprimento do tubo de entrada 5xDN; Tubos de saída 1xDN	
Dimensões	[mm]	130 x 48 x 65,2	
Materiais		invólucro: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Display: PFA; vedação Display: FKM; conector: PBT	
Materiais em contato com o fluído		Secção do tubo: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Vedação da conexão do processo: NBR reforço de fibras Junta	
Conexão de processo		conexão da rosca G 1 rosca externa DN25	
Característica da superfície Ra/Rz das superfícies que entram em contato com as substâncias		Ra < 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	

SU8020

Sensor ultra-som de vazão

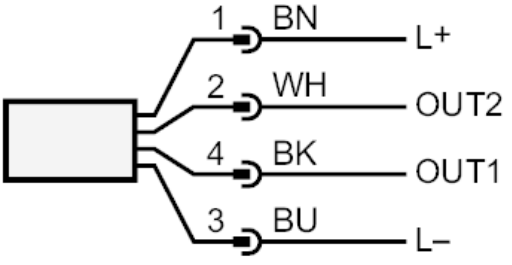
SUR11XFBFRKG/US

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: 4, 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

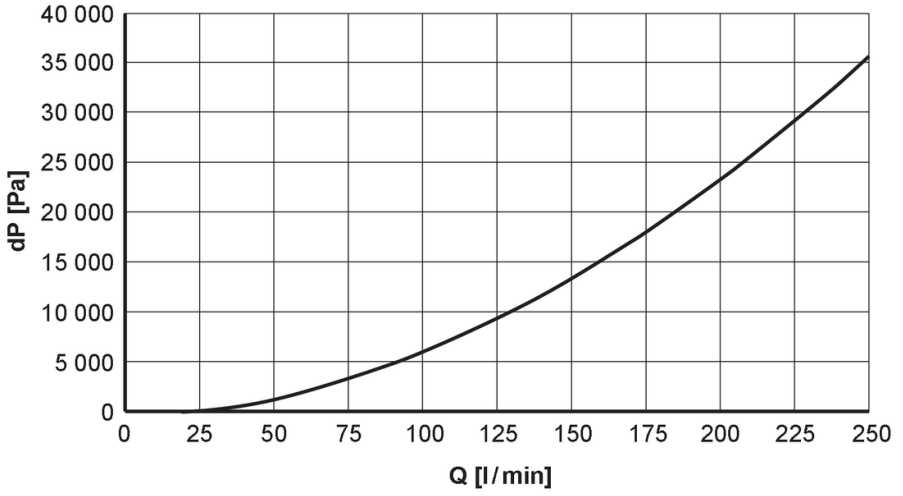
SU8020

Sensor ultra-som de vazão

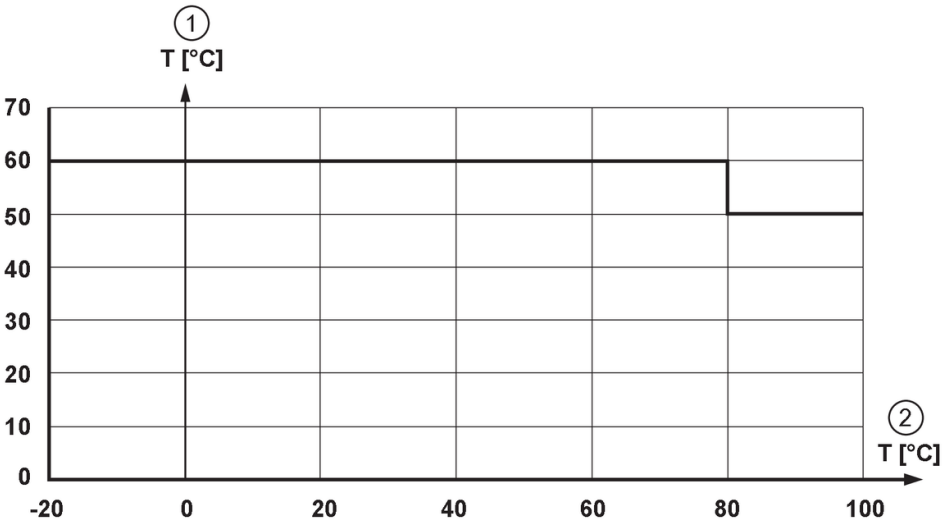
SUR11XFBFRKG/US

Diagramas e curvas

Informação sobre perda de pressão



redução (derating) da temperatura ambiente



1 Temperatura ambiente

2 Temperatura do fluído