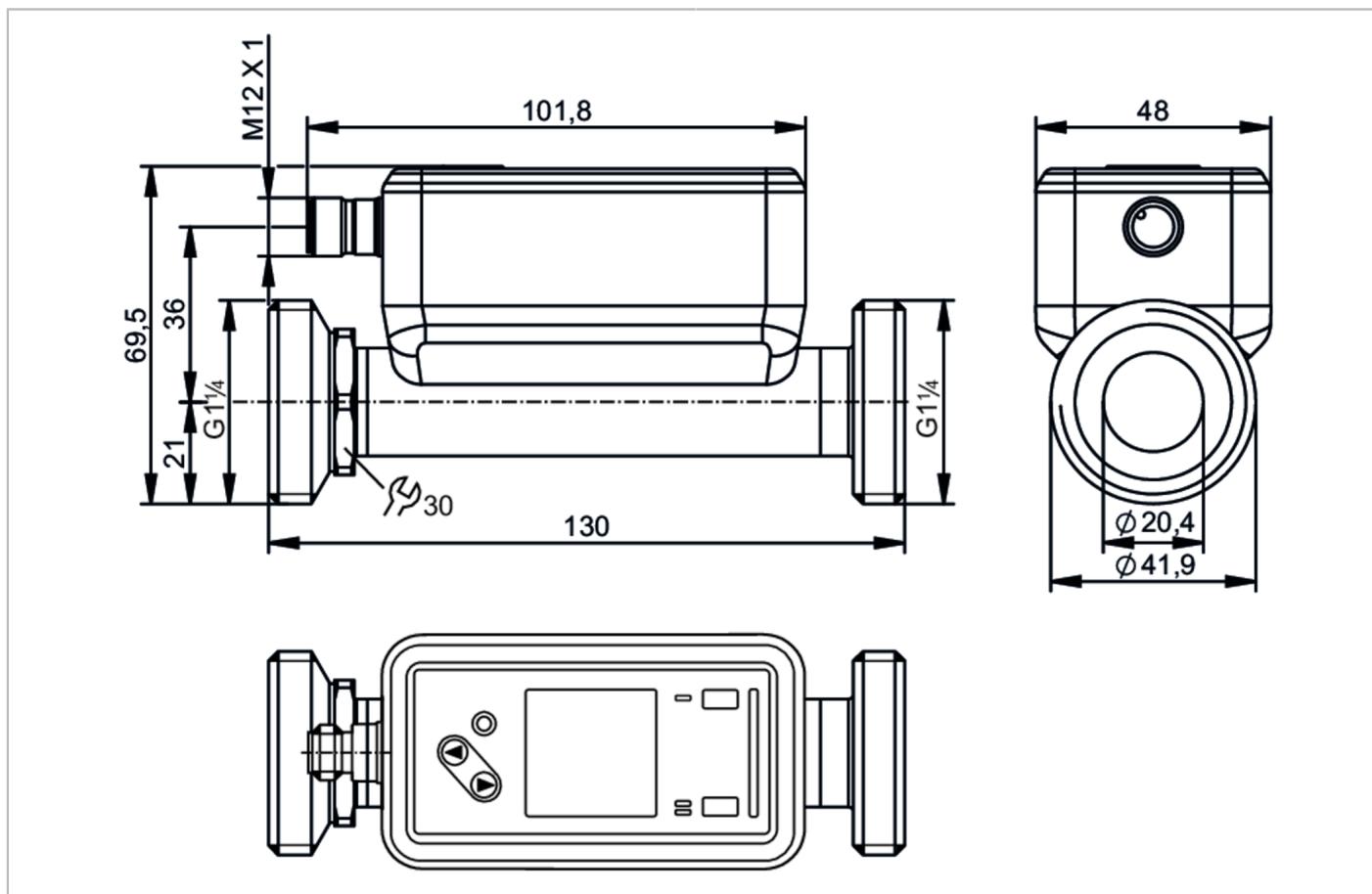


# SU9020



## Sensor ultra-som de caudal

SUR54XXBFRKG/US



ACS US KTW/W270 Reg31

### Características do produto

Intervalo de medição	1...275 l/min	60...16500 l/h	0,051...13,981 m/s	0,06...16,5 m³/h
Conexão de processo	G 1 1/4 DN32 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

### 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

SUR54XXBFRKG/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	1...275 l/min	60...16500 l/h	0,051...13,981 m/s	0,06...16,5 m³/h
Intervalo de visualização	-330...330 l/min	-19800...19800 l/h	-16,777...16,777 m/s	-19,8...19,8 m³/h
Resolução	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,001 m³/h
Ponto de comutação SP	2,5...275 l/min	151...16500 l/h	0,128...13,981 m/s	0,151...16,5 m³/h
Ponto de reposição rP	1,1...273,6 l/min	65...16414 l/h	0,055...13,908 m/s	0,065...16,414 m³/h
Valor inicial do sinal analógico ASP	-275...220 l/min	-16500...13200 l/h	-13,981...11,185 m/s	-16,5...13,2 m³/h
Valor final do sinal analógico AEP	-220...275 l/min	-13200...16500 l/h	-11,185...13,981 m/s	-13,2...16,5 m³/h
Limite mínimo de corte LFC	1...13,8 l/min	60...825 l/h	0,051...0,699 m/s	0,06...0,825 m³/h
Frequência do ponto final, FEP	55,2...275 l/min	3310...16500 l/h	2,805...13,981 m/s	3,31...16,5 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	0,02...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			

# SU9020



## Sensor ultra-som de caudal

SUR54XXBFRKG/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)	<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	1460



## Sensor ultra-som de caudal

SUR54XXBFRKG/US

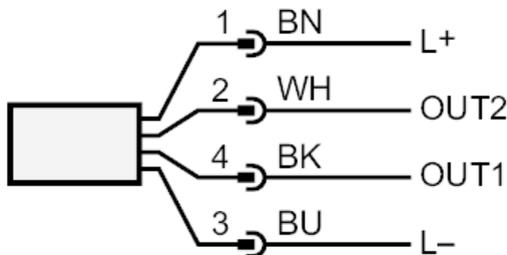
Condições de funcionamento	
Temperatura ambiente [°C]	-20...60
Temperatura de armazenamento [°C]	-25...80
Proteção	IP 67
Testes/aprovações	
CEM	DIN 61326-1:2021
Resistência a choques	DIN IEC 68-2-27 20 g (11ms)
Resistência a vibrações	DIN IEC 68-2-6 5 g (10...2000Hz)
MTTF [anos]	160
Aprovação UL	Número de aprovação UL I034
Diretiva de equipamentos sob pressão	pode ser utilizado para fluidos do grupo 2; fluidos do grupo 1 sob encomenda
Dados mecânicos	
Peso [g]	639,4
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 contacto com o fluído	Secção do tubo: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Vedação da conexão do processo: Centellen Junta
Conexão de processo	G 1 1/4 DN32 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
conexão elétrica	
Conexão: 1 x M12; codificação: A; Contatos: dourado	



## Sensor ultra-som de caudal

SUR54XXBFRKG/US

### Conexão



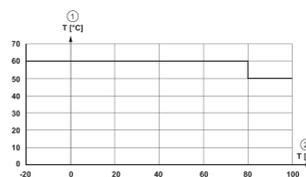
OUT1/IO-Link:	saída de comutação Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico saída de comutação Monitorização da temperatura Saída de impulso contador de quantidade Frequencia de saída Monitorização da quantidade do fluxo volumétrico Frequencia de saída Monitorização da temperatura Saída de diagnóstico detecção do sentido de fluxo Saída de diagnóstico qualidade do sinal saída de sinal Contadores pré-programáveis
OUT2/InD:	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 diagnóstico detecção do sentido de fluxo Saída de diagnóstico qualidade do sinal 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

### Diagramas e gráficos

redução (derating) da temperatura ambiente



- 1 Temperatura ambiente
- 2 Temperatura do fluido

Druckverlustkurve

