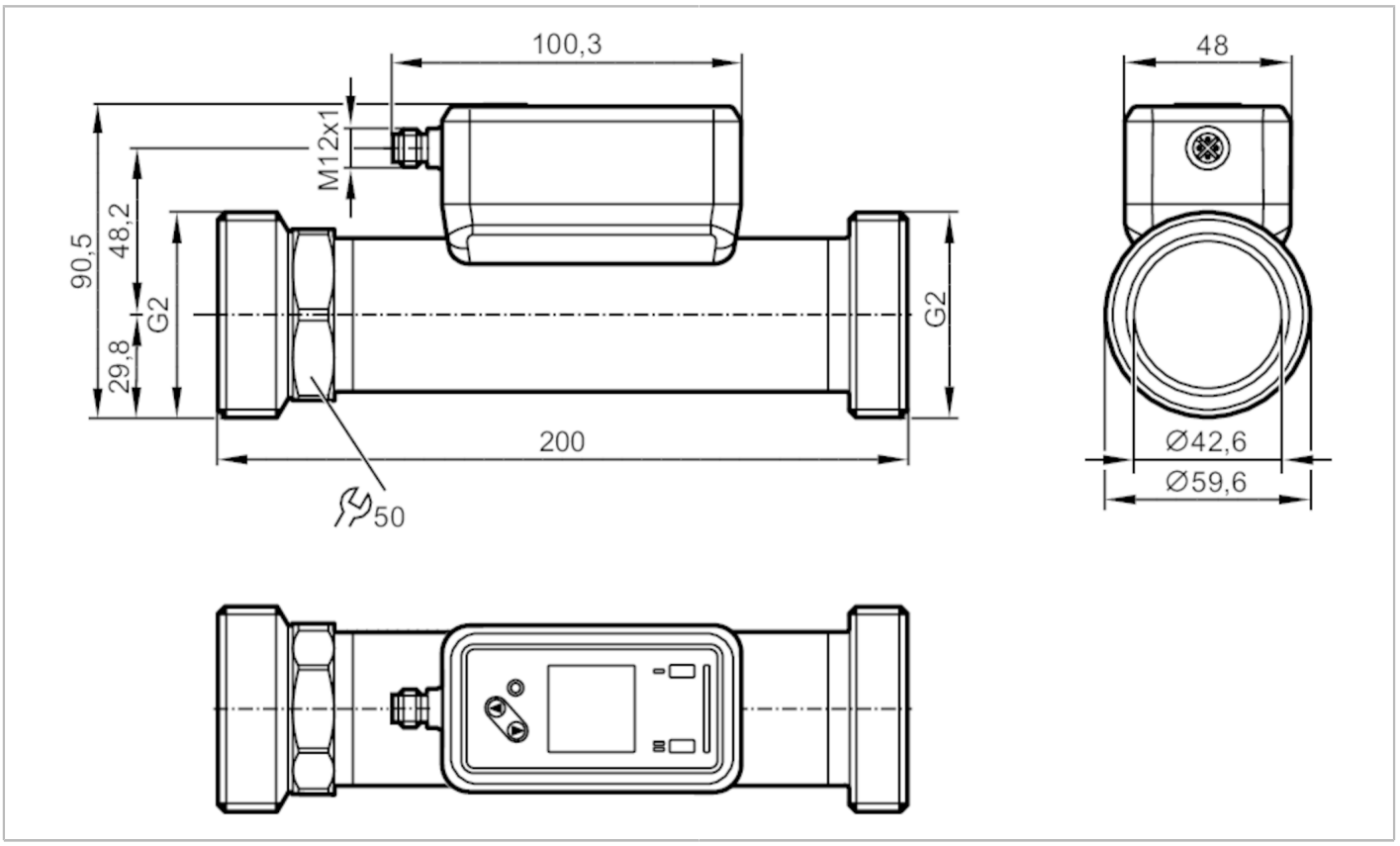
SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US



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

Características del producto				
Rango de medición	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Conexión de proceso	G 2 DN50 rosca exterior			

Campo de aplicación		
Característica especial	Contactos dorados	
Fluidos	agua ultrapura; agua; fluidos acuosos	
Nota sobre los fluidos	fluidos acuosos: para los fluidos con >10 % de aditivos solo está disponible la repetibilidad	
Temperatura del fluido	-20...100 °C	-4...212 °F
Presión de rotura mín.	150 bar	15 MPa
Resistencia a la presión	100 bar	10 MPa
Resistencia al vacío [mbar]	-1000	
PTMA en aplicaciones según el NRC [bar]	100	

Datos eléctricos	
Tensión de alimentación [V]	18...32 DC; (según MBTS/MBTP)
Consumo de corriente [mA]	< 75
Clase de protección	III
Protección contra inversiones de polaridad	sí
Retardo a la disponibilidad [s]	5
Principio de medición	ultrasonidos

SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US

Entradas	
Entradas	reseteo del contador
Salidas	
Número total de salidas	2
Señal de salida	señal de conmutación; señal de impulsos; señal analógica; IO-Link; señal de frecuencia; señal de diagnóstico; señal de conmutación del totalizador
Alimentación	PNP/NPN
Función de salida	normalmente abierto / normalmente cerrado; (parametrizable)
Caída de tensión máx. de la salida de conmutación DC [V]	2
Corriente máxima permanente de la salida de conmutación DC [mA]	100
Frecuencia de conmutación DC [Hz]	0...10000
Salida analógica de corriente [mA]	4...20
Carga máx. [Ω]	500
Salida de impulsos	Caudalómetro
Protección contra cortocircuitos	sí
Tipo de protección contra cortocircuitos	pulsada
Resistente a sobrecargas	sí

Rango de configuración / medición				
Rango de medición	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Rango de indicación	-1200...1200 l/min	-72...72 m³/h	-19020...19020 gph	-317...317 gpm
Resolución	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm
Punto de conmutación SP	10,5...1000 l/min	0,63...60 m³/h	166...15850 gph	2,77...264,17 gpm
Punto de desconmutación rP	5,3...994,8 l/min	0,318...59,688 m³/h	84...15768 gph	1,4...262,8 gpm
Punto inicial analógico ASP	-1000...800 l/min	-60...48000 m³/h	-15850...12680 gph	-264,17...211,34 gpm
Punto final analógico AEP	-800...1000 l/min	-48...60 m³/h	-12680...15850 gph	-211,34...264,17 gpm
Supresión de caudal bajo LFC	5...50 l/min	0,3...3 m³/h	79...793 gph	1,32...13,21 gpm
Punto final de frecuencia FEP	200,6...1000 l/min	12,037...60 m³/h	3180...15850 gph	53...264,17 gpm
Frecuencia en el punto final FRP [Hz]	1...10000			
Supervisión de cantidades de caudal				
Longitud de pulso [s]	0,002...2			
Valor de impulso	0,1...99990000 l; 0,026...26414563,515 gal			
Supervisión de temperatura				
Rango de medición	-20...100 °C		-4...212 °F	
Rango de indicación	-44...124 °C		-47,2...255,2 °F	
Resolución	0,1 °C		0,1 °F	
Punto de conmutación SP	-19,6...100 °C		-3,2...212 °F	
Punto de desconmutación rP	-20...99,6 °C		-4...211,2 °F	
Punto inicial analógico	-20...76 °C		-4...168,8 °F	
Punto final analógico	4...100 °C		39,2...212 °F	
Punto inicial de frecuencia FSP	-20...76 °C		4...168,8 °F	

SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US

Punto final de frecuencia FEP		4...100 °C	39,2...212 °F
Frecuencia en el punto final FRP	[Hz]	1...10000	
Precisión / variaciones			
Supervisión de caudal			
Precisión en el rango de medición		± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)	
Repetibilidad		± 0,2 % MEW	
Supervisión de temperatura			
Precisión	[K]	± 2,5 (Q > 5 % MEW)	
Coeficiente de temperatura	[% del margen por cada 10 K]	0,2	
Tiempos de respuesta			
Supervisión de caudal			
Tiempo de respuesta	[s]	< 0,25; (dAP = 0, T09)	
Atenuación del valor del proceso dAP	[s]	0...5	
Supervisión de temperatura			
Tiempo de respuesta dinámico T05 / T09	[s]	5,7 / 86	
Software / programación			
Funciones de diagnóstico		detección del sentido de caudal; calidad de la señal	
Interfaces			
Interfaz de comunicación		IO-Link	
Tipo de transmisión		COM2 (38,4 kBaud)	
Revisión IO-Link		1.1.3	
Norma SDCI		IEC 61131-9: 2013-07	
Perfiles		Identification and Diagnosis (0x4000)	
Clase de puerto de maestro requerido		A	
Datos del proceso analógicos		3	
Datos del proceso binarios		2	
Tiempo mínimo del ciclo de proceso	[ms]	9,6	
Datos del proceso IO-Link (cíclico)		**función**	**Longitud de bits**
		totalizador	32
		Supervisión de caudal	32
		Supervisión de temperatura	32
		estado	4
		Salida 1	1
		Salida 2	1
DeviceIDs compatibles		**Modo de funcionamiento**	**DeviceID**
		default	1464
Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente	[°C]	-20...60	

SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US

Temperatura de almacenamiento [°C]	-25...80	
Grado de protección	IP 67	
Homologaciones / pruebas		
CEM	DIN 61326-1:2021	
Homologación CPA	Número de modelo	002US
	Clase de precisión	1,5
Resistencia a choques	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Resistencia a vibraciones	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF [años]	160	
Homologación UL	Número de homologación UL	I033
	Número de registro UL	E174189
Directiva sobre equipos a presión	aplicable para fluidos del grupo 2; fluidos del grupo 1 previa solicitud	
Datos mecánicos		
Peso [g]	1173	
Tipo de montaje	Tramo de entrada 5xDN; Tramo de salida 1xDN	
Materiales	Carcasa: inox (1.4404 / 316L); Display: PFA; Junta de estanqueidad Display: FKM; conector: POKAN	
Materiales en contacto con el fluido	Tramo de medición: inox (1.4404 / 316L); Junta de estanqueidad de la conexión del proceso: Centellen Junta plana	
Conexión de proceso	G 2 DN50 rosca exterior	
Acabado Ra/Rz de las superficies en contacto con el fluido	1,25 µm	
Indicaciones / elementos de mando		
Indicación		pantalla a color 1,44", 128 x 128 píxeles
	Función de conmutación	2 x LED, amarillo
	diagnóstico	1 x LED, tricolor
Accesorios		
Componentes incluidos	Junta plana 2, Centellen	
	hoja de instrucciones	
Notas		
Notas	MW = Valor de medición	
	MEW = valor final del rango de medición	
	las señales de impulsos y del totalizador solo están disponibles para una de las dos salidas	
	las especificaciones de precisión se respetan en todo el ámbito de aplicación	
Cantidad por pack	1 unid.	

Conexión eléctrica

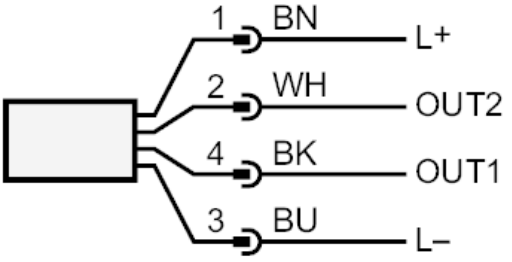
Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado

SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US

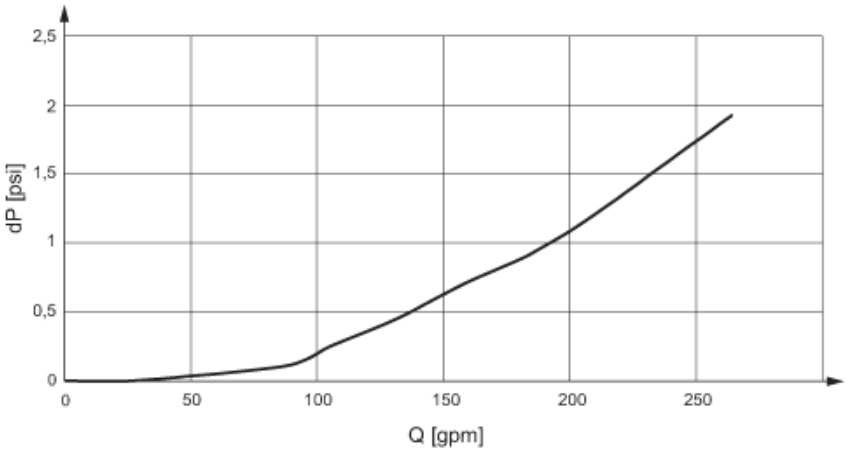
Conexión



OUT1/IO-Link:	salida de conmutación Supervisión de cantidades de caudal salida de conmutación Supervisión de temperatura Salida de impulsos contador de cantidades Salida de frecuencia Supervisión de cantidades de caudal Salida de frecuencia Supervisión de temperatura salida de señal Contadores con visualizador y con preselección
OUT2/InD:	salida de conmutación Supervisión de cantidades de caudal salida de conmutación Supervisión de temperatura Salida de impulsos contador de cantidades salida analógica Caudal salida analógica Temperatura salida de señal Contadores con visualizador y con preselección entrada reseteo del contador
identificación de colores según DIN EN 60947-5-2	
Colores de los hilos	BK= negro BN= marrón BU= azul WH= blanco

Diagramas y curvas

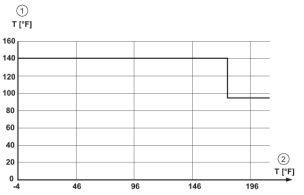
Nota sobre la pérdida de presión



SU2021

Detector de caudal ultrasónico

SUR21XXBFRKG/US

reducción temperatura ambiente	 1 Temperatura ambiente 2 Temperatura del fluido