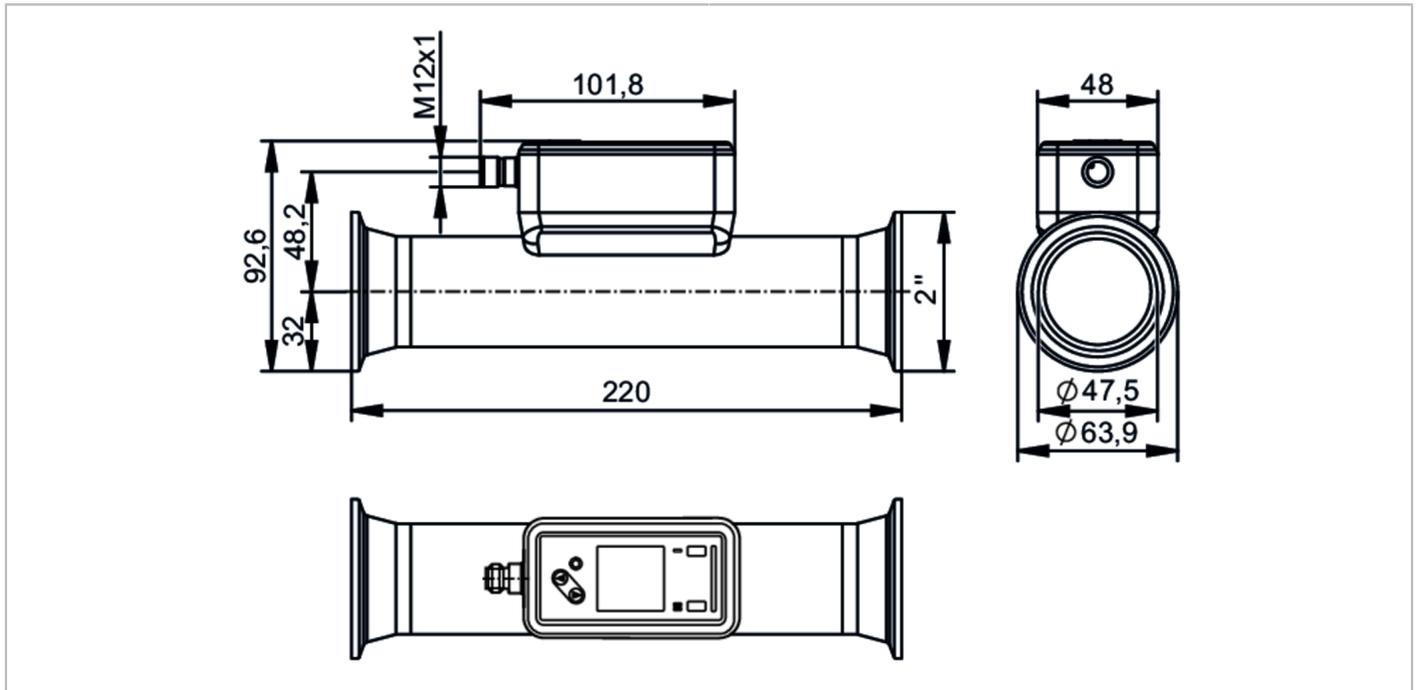


SUH401



Detector de caudal ultrasónico

SUC501JBFRKG/US



ACS CE EC 1935/2004 FDA IO-Link KTW/W270 Reg31

Características del producto

Rango de medición	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gpm	1,32...264,18 gpm
Conexión de proceso	Clamp 2" DIN 32676 serie C			

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.	50 bar	5 MPa		
Resistencia a la presión	16 bar	1,6 MPa		
Resistencia al vacío [mbar]	-1000			

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			

Entradas/salidas

Número total de entradas y salidas	2			
------------------------------------	---	--	--	--

Entradas

Entradas	OUT2	reseteo del contador
----------	------	----------------------

SUH401



Detector de caudal ultrasónico

SUC501JBFRKG/US

Salidas				
Número total de salidas	2			
Señal de salida	OUT1	señal de conmutación; señal de impulsos; señal de diagnóstico; señal de conmutación del totalizador; señal de frecuencia; IO-Link		
	OUT2	señal de conmutación; señal de impulsos; señal de diagnóstico; señal de conmutación del totalizador; señal analógica		
Alimentación	PNP/NPN			
Protección contra cortocircuitos	sí			
Tipo de protección contra cortocircuitos	pulsada			
Resistente a sobrecargas	sí			
Analógica				
Número de salidas analógicas	1			
Salida analógica de corriente [mA]	4...20			
Carga máx. [Ω]	500			
Digital				
Número de salidas digitales	2			
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			
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...48 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	0,01...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	

SUH401



Detector de caudal ultrasónico

SUC501JBFRKG/US

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
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	Function class	Designación
	0x0030	BLOB transfer
	0x4000	Identification and Diagnosis
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	

SUH401



Detector de caudal ultrasónico

SUC501JBFRKG/US

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
DeviceIDs compatibles	Salida 2	1
	Modo de funcionamiento	DeviceID
	default	1461

Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	[°C]	-20...60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-25...80
Grado de protección		IP 69K

Homologaciones / pruebas		
CEM	DIN 61326-1:2021	
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
Directiva sobre equipos a presión	aplicable para fluidos del grupo 2; fluidos del grupo 1 previa solicitud	

Datos mecánicos		
Peso	[g]	936,1
Tramo de entrada		5 x DN
Tramo de salida		1 x DN
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)	
Diámetro nominal		DN50 (2")
Conexión de proceso		Clamp 2" DIN 32676 serie C
Conexión de proceso apta para tuberías estándar	2" / Ø 50,8 mm x 1,65 mm (DIN 11866 serie C; ASME BPE)	
Acabado Ra/Rz de las superficies en contacto con el fluido		≤ 0.8 µm / 32 µin

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

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.	

SUH401



Detector de caudal ultrasónico

SUC501JBFRKG/US

Conexión eléctrica

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



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 diagnóstico detección del sentido de caudal
Salida de diagnóstico calidad de la señal

OUT2/InD: salida de señal Contadores con visualizador y con preselección
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 diagnóstico detección del sentido de caudal
Salida de diagnóstico calidad de la señal
salida de señal Contadores con visualizador y con preselección
entrada reseteo del contador

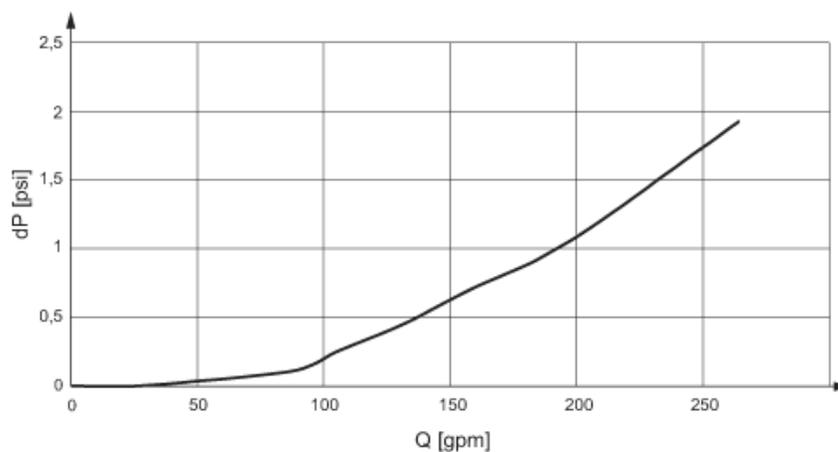
identificación de
colores según DIN
EN 60947-5-2

Colores de los hilos BK= negro
BN= marrón
BU= azul
WH= blanco

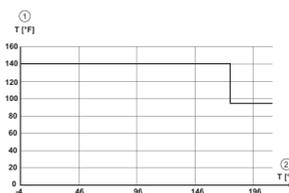


Diagramas y curvas

Nota sobre la pérdida de presión



reducción temperatura ambiente



- 1 Temperatura ambiente
- 2 Temperatura del fluido