

JUMO flowTRANS MAG H20

Caudalímetro magnético-inductivo para líquidos

Campos de aplicación

- Industria de alimentos y bebidas
- Sistemas auxiliares para otras industrias (incluyendo agua de refrigeración, agua de proceso)

Particularidades

- Diseño compacto
- Medición precisa de pequeñas cantidades
- Single Pair Ethernet interface (SPE)
- También con conexión Tri-Clamp (permanentemente soldada)
- Salidas analógicas configurables con la variante IO-Link
- Conexión a la nube JUMO con la variante SPE
- Configuración a través de la aplicación JUMO smartCONNECT

Descripción

El caudalímetro magnético-inductivo mide el caudal y la temperatura de medios líquidos conductores.

El montaje se realiza en tubos de plástico o metal.



Tipo 406065/...



Marcas de verificación y certificados

Directiva de equipos de radio (RED)

JUMO GmbH & Co. KG declara que el dispositivo corresponde a flowTRANS MAG H20 de la Directiva 2014/53/EU. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: qr-406065-es.jumo.info.

Radio equipment regulations 2017

JUMO GmbH & Co. KG hereby states that the flowTRANS MAG H20 device complies with the radio equipment regulations UK S.I. 2017 No. 1206. The full text of the UK Declaration of Conformity is available at the following web address: qr-406065-en.jumo.info.

Federal Communications Commission (FCC)

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions.

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Datos Técnicos

Seguridad eléctrica

Requisitos	DIN EN 61010-1 El dispositivo debe estar alimentado por un circuito de corriente que satisfaga los requisitos de los "Circuitos con limitación".
------------	---

Datos eléctricos

Dispositivo con IO-Link

Fuente de alimentación	DC 18 a 30 V, PELV
Consumo de corriente	
Funcionamiento IO-Link	≤ 100 mA
Funcionamiento con salida de conmutación	≤ 600 mA
Consumo de potencia	
Funcionamiento IO-Link	≤ 3 W
Funcionamiento con salida de conmutación	≤ 18 W
Clase de protección	DIN EN 61140, Clase III (seguridad de baja tensión)
Conexión eléctrica	
Elementos de conexión	
Dispositivo	Conector M12, conexión a tierra M4
Cable de conexión	Conector M12
Cable de tierra	Terminal de cable de anillo M4
Cable de conexión	
Longitud de líneas	≤ 20 m, sin blindaje
Resistencia a la temperatura	≥ 80 °C

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de suministro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España

Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es



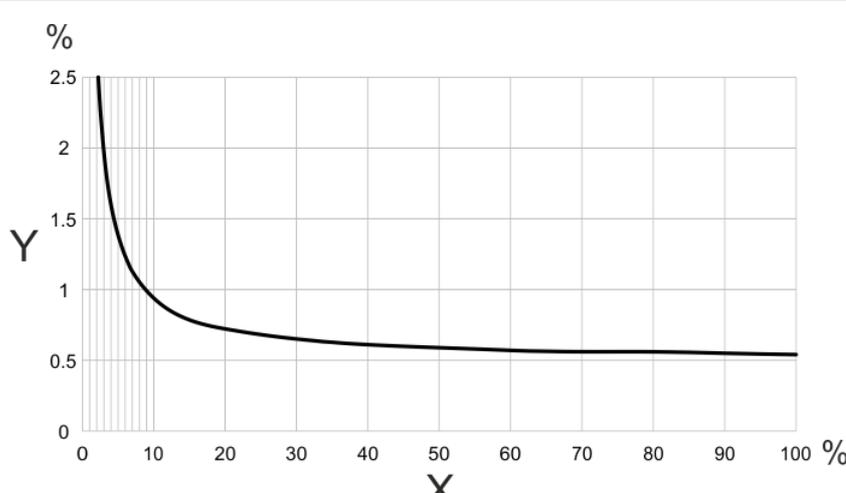
Dispositivo con SPE

Fuente de alimentación	DC 18 a 30 V, PELV
Consumo de corriente	≤ 100 mA
Consumo de potencia	$\leq 1,8$ W
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2
Clase de protección	DIN EN 61140, Clase III (seguridad de baja tensión)
Clase PoDL	Clase 11, IEEE 802.3cg
Clasificación PoDL	SCCP o modo forzado
Conexión eléctrica	
Elemento de conexión	Conector M12
Conector M12	IEC 63171-5
Ejecución	2 polos
Cable de conexión	IEC 61156-13, IEC 61156-14
Ejecución	2 hilos, apantallado
Ancho de banda	≥ 20 MHz
Longitud de línea	≤ 500 m (\geq AWG 22 para tensión de alimentación \geq DC 24 V en el cable)
Resistencia de bucle de CC	< 59 Ω
Resistencia a la temperatura	≥ 80 °C

Entradas

Parámetros

Caudal

Caudal _{max} DN 06 DN 15 DN 20 DN 25	0,005 a 5 l/min 0,05 a 35 l/min 0,1 a 75 l/min 0,2 a 150 l/min
Condiciones de referencia Medio de medición Temperatura del medio Temperatura del entorno Presión del medio Tubo de medición Precisión Tiempo de respuesta t ₉₀	Agua 23 °C (73 °F) ±5 °C 23 °C (73 °F) ±5 °C 1 a 4 bar Instalación horizontal 0,5 % del valor de medición ±1,5 mm/s ≤ 250 ms
Condiciones de uso Precisión Repetibilidad	0,8 % del valor de medición ±1,5 mm/s ±0,2 % del valor de medición ±1 mm/s
X = flujo (%) en relación en el flujo _{max} Y = Desviación (%) del valor de medición	 <p>The graph plots deviation (Y-axis, 0 to 2.5%) against flow percentage (X-axis, 0 to 100%). The curve shows a sharp initial drop in deviation as flow increases, leveling off around 0.5% deviation for flows above 20%.</p>

Temperatura

Campo de medición	-20 a +90 °C
Precisión	±2,5 K

Entradas digitales

Función	Puesta a cero del totalizador, inicio/parada de carga, supresión de valores medidos
Tipo	Entrada lógica (fuente de tensión externa)
Tensión de conmutación V _{DI}	DC -30 V ≤ V _{DI} ≤ +30 V
Protección	Contra polaridad inversa y picos de tensión
Resistencia interna	> 100 kΩ
Umbral de conmutación	Nivel PLC: lógico „0“ < 7 V, lógico „1“ > 15 V

Salidas

Salidas analógicas

Corriente	
Función	Salida de los valores de proceso caudal y temperatura, salida de una señal para mensajes de error
Campo de señalización	4 a 20 mA
Límites de señal	3,8 a 22 mA
Mensaje de error	3,4 o 22 mA o valor sustitutivo
Influencia de la temperatura	75 ppm/K
Carga	≤ 500 Ω
Influencia de la carga	≤ ±0,02 % por 100 Ω
Salida de tensión	
Función	Salida de los valores de proceso caudal y temperatura, salida de una señal para mensajes de error
Campo de señalización	DC 0 a 10 V
Límites de señal	DC 0 a 11 V
Mensaje de error	DC 0 o 11 V o valor sustitutivo
Influencia de la temperatura	75 ppm/K
Carga	≥ 2000 Ω
Influencia de la carga	≤ ±15 mV

Salidas digitales

Tipo	Salida de transistor como salida de conmutación o salida de pulsos (solo I/O Pin 1)
Protección	Contra polaridad inversa, cortocircuito y sobrecarga
Señal de salida	Contra-tacto (Push-Pull), PNP, NPN
Intensidad de corriente admisible	≤ 100 mA
Caída de tensión	≤ 3 V
Salida de conexión	
Función	Monitorización del valor límite
Señal de entrada	Flujo, temperatura
Señal de salida	Monitorización del valor límite, lote activo, error de lote, error de dispositivo
Retardo de conexión y desconexión	0 a 100 s
Función valor límite	Histéresis (cierra/abre), ventana (cierra/abre), retardo de encendido y apagado
Punto de conmutación	Configurable
Salida impulso	
Función	Salida del valor de proceso de caudal
Frecuencia de impulso	0 a 10 kHz
Ciclo de trabajo	50 %
Valor de salida a ancho nominal ^a	Impulsos por litro (l)
DN 06	120000
DN 15	17 100
DN 20	8 000
DN 25	4 000

^a Configuración de fábrica (configurable).



Interfaces

Bluetooth

Función	Transmisión de datos de configuración e información del dispositivo, visualización de valores de proceso
Comunicación	Mediante un dispositivo final con la aplicación JUMO smartCONNECT
Autenticación	Mediante un módulo de radio Bluetooth y la etiqueta NFC
Estado de la conexión (configurable)	
Permanente	Activo
Temporal	Restringido (vía NFC)
Alcance	10 m bajo condiciones de referencia
Frecuencia de radio	
Módulo de radio Bluetooth	2,4 GHz
NFC-Tag	13,56 MHz
Potencia max. de emisión	
Módulo de radio Bluetooth	0 dBm
NFC-Tag	–
App JUMO smartCONNECT	
Requisitos del sistema	
Dispositivo iOS	Desde iPhone 7 (recomendado) con iOS 13
Dispositivo Android	Desde Android 8.0

SPE

Función	Transferencia de datos de proceso, datos de configuración e información del dispositivo
Protocolo SPE	Modbus TCP, conector JUMO-Nube integrado
Tasa de transferencia de datos (10BASE-T1L)	10 Mbit/s
Clase PoDL	Clase 11, IEEE 802.3cg

IO-Link

Función	Transferencia de datos de proceso, datos de configuración e información del dispositivo, visualización de los valores del proceso
Comunicación	A través del dispositivo final con IO-Link-Master y el archivo de escritura del dispositivo (IODD)
Interfaz de comunicación	IO-Link-Device V 1.1.
Tasa de transferencia de datos (tasa de baudios)	COM 3 (230,4 kBaud)
Tiempo del ciclo	≥ 5 ms
Perfil	Common Profile, Smart Sensor Profile

Indicación

Tipo	Display TFT
Magnitud	
Campo de indicación	35,04 × 28,03 mm
Diagonal de pantalla	1,77"
Resolución	128 × 160 RGB
Luminosidad	10 niveles activos + 1 nivel inactivo (configurables)
Rotación	0°, 90°, 180°, 270° (configurable)

Influencias del medio ambiente

Temperatura ambiente admisible	DIN 60068-2-1, DIN 60068-2-2
Con temperatura del medio ≤ 80 °C	-20 a +55 °C
Con temperatura del medio > 80 °C	-20 a +45 °C
Temperatura de almacenaje	-20 a +60 °C
Condiciones climáticas	DIN EN 60721-3-3
Clase de clima	3K6
Temperatura del aire	-20 a +55 °C
Humedad relativa	≤ 100 % – condensación en la carcasa exterior del dispositivo
Tipo de protección	DIN EN 60529, EN 50102 IP65, IP67
Grado de contaminación	2
Compatibilidad electromagnética (EMV)	DIN EN 61326-1:2022, DIN EN 61326-2-3:2022
Emisión de interferencias	Clase B ^a
Resistencia a las interferencias	Exigencias industriales
Oscilación	DIN EN 60068-2-6
Desviación	0,35 mm con 10 a 2000 Hz
Aceleración	50 m/s ² con 10 a 2000 Hz
Choque	DIN EN 60068-2-27
Aceleración máxima	200 m/s ²
Duración del choque	11 ms
Directiva de Equipos a Presión	2014/68/EU
Fluidos del Grupo 1 - DN ≤ 25	Buenas prácticas de ingeniería según el artículo 4, párrafo 3 en con. c. Art. 4 Párrafo 1c.i
Altura de montaje	≤ 2000 m sobre NN

^a El producto es adecuado para uso industrial, así como para el hogar y pequeñas empresas.

Características mecánicas

Materiales

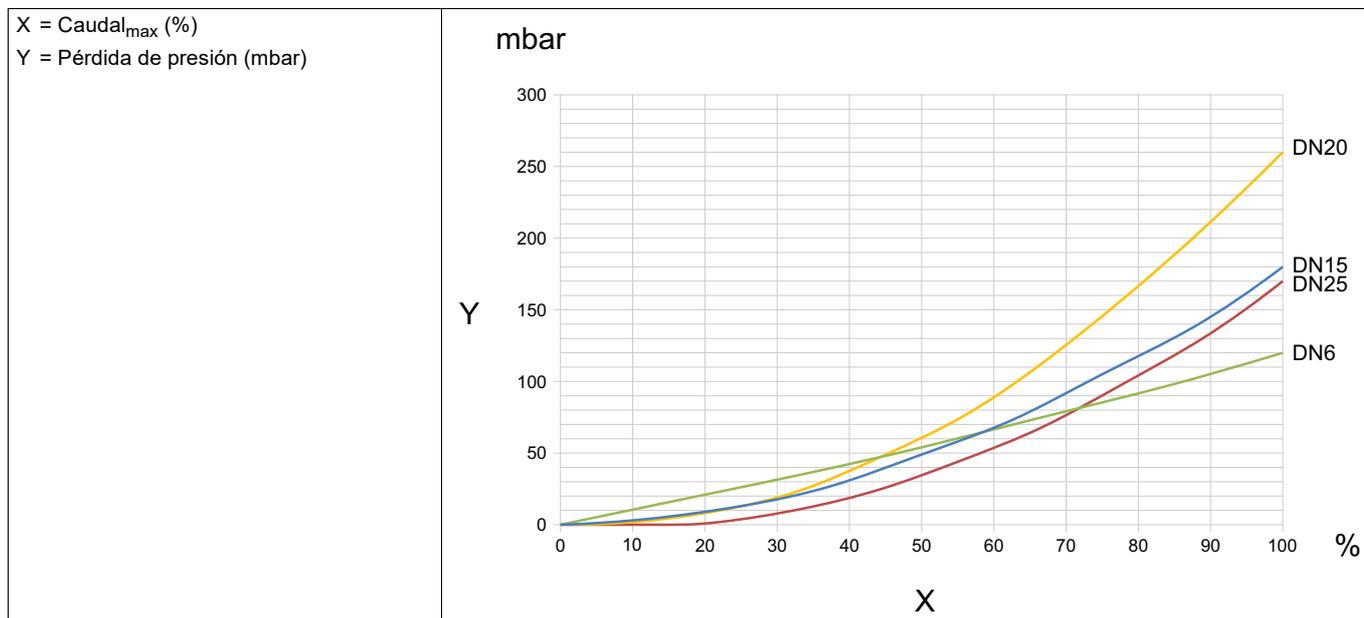
Carcasa Parte superior de la carcasa Parte inferior de la carcasa Casquillo roscado M12 × 1 Pantalla	PA-GF25 (reforzado con fibra de vidrio) Acero inoxidable 304 Acero inoxidable 304 PMMA
Componentes en contacto con los medios Conexión a proceso Junta tórica, anillo de sellado Tubo de medición Electroodos	Materiales certificados para agua potable (cuando se utilizan juntas EPDM) 1.4404 (acero inoxidable 316L) EPDM, FKM (opcional) PEEK Fibra de carbón

Presión nominal

Nivel de presión nominal	PN 16
--------------------------	-------

Diagrama de caída de presión

Creado según condiciones de referencia en la ⇒ página 4.

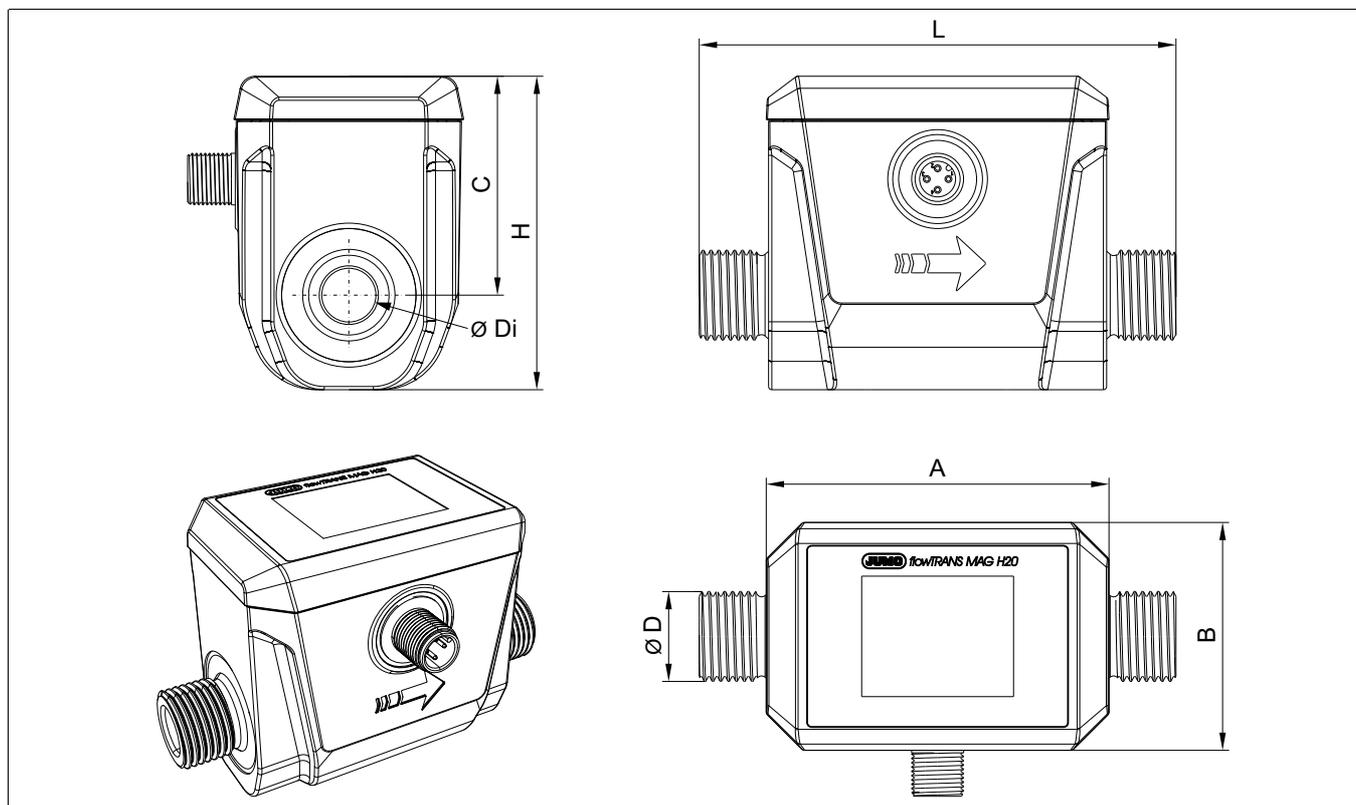


Medios de medición

Tipo de medio	Líquidos conductores
Conductividad	≥ 20 μS/cm
Viscosidad	≤ 70 mPa·s
Campo de temperatura	-20 °C a +90 °C

Dimensiones

Conexión roscada según DIN EN ISO 228-1



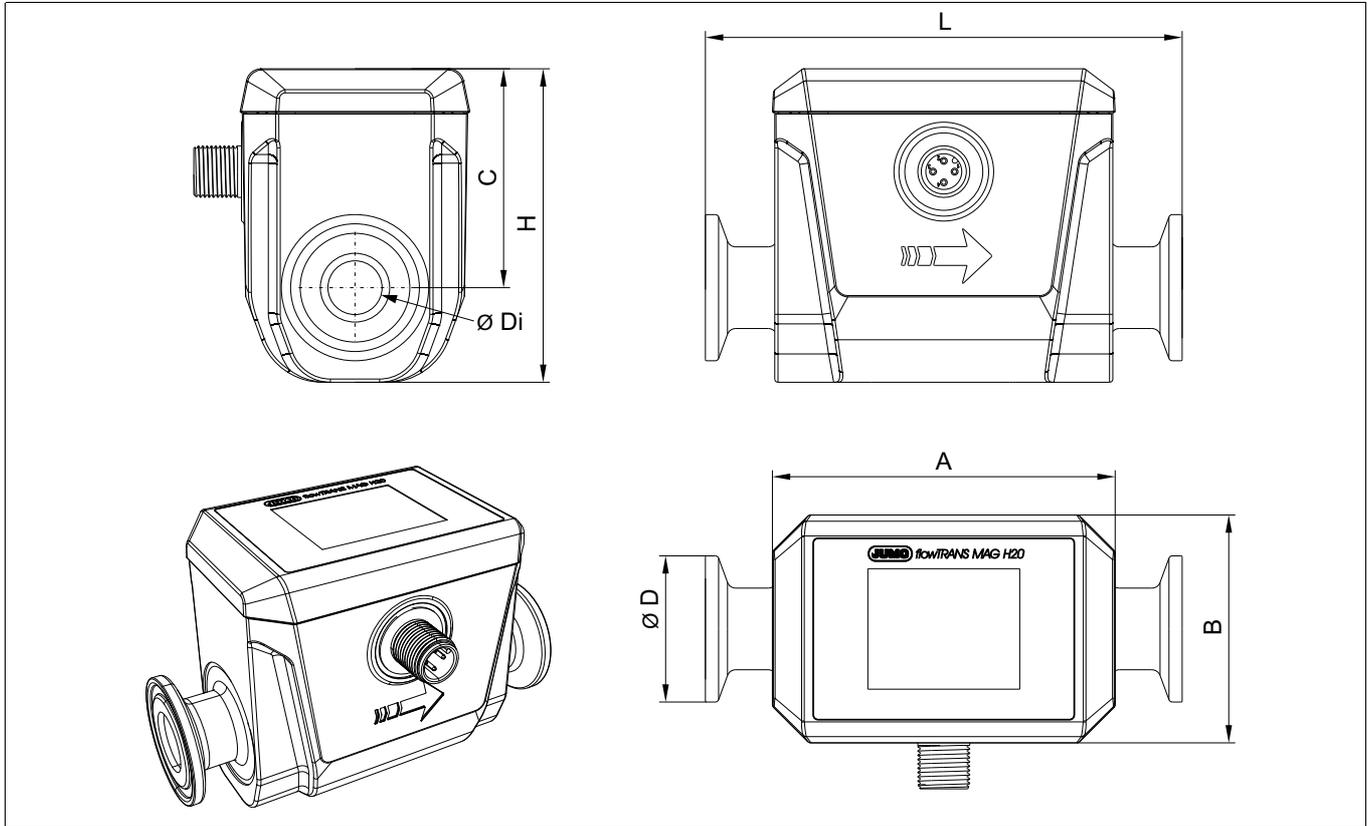
Tam. medidor	Ø Di [mm]	Ø D ["]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	H [mm]
DN 6	6	1/4	79	53	51	110	73
DN 15	12,5	1/2					
DN 20	15	3/4					
DN 25	21	1					

JUMO GmbH & Co. KG
 Dirección de suministro:
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Alemania
 Dirección postal:
 36035 Fulda, Alemania
 Teléfono: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
 Sede central: Madrid
 Berlin, 15
 28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
 Teléfono: +34 91 886 31 53
 Fax: +34 91 830 87 70
 E-Mail: info.es@jumo.net
 Internet: www.jumo.es

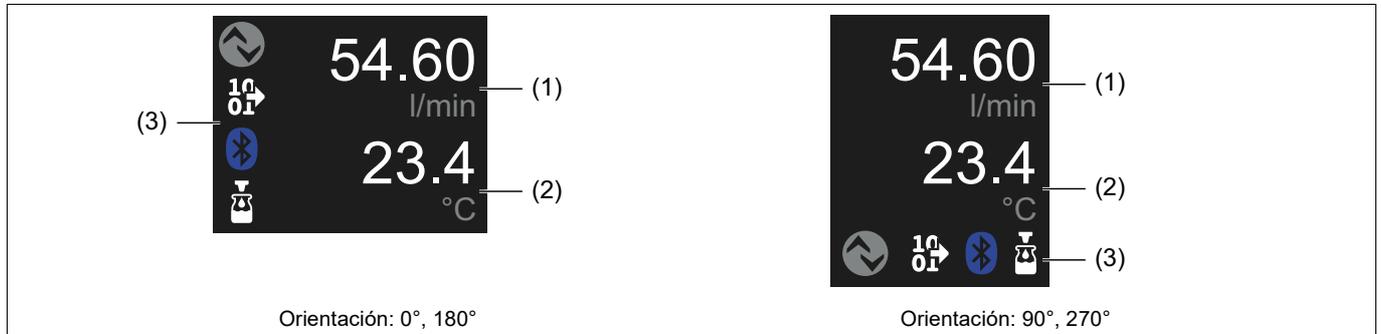


Conexión Tri-clamp según DIN 32676, serie A



Tam. medidor	Ø Di [mm]	Ø D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	H [mm]
DN 6	6	25	79	53	51	110	73
DN 15	12,5	34					
DN 20	15	34					
DN 25	26	50				130	

Elementos de indicación



Pos.	Denominación	Descripción
1, 2	Valor del proceso 1, Valor del proceso 2	Muestre los siguientes valores e informes: <ul style="list-style-type: none"> • Ambos valores de proceso configurados (valores actuales). • Las unidades del sistema de los valores del proceso. • Los totalizadores con función de totalizador. • El volumen de llenado o restante para funciones por lotes. • Mensajes de error
3	Barra de herramientas	Muestra: <ul style="list-style-type: none"> • La configuración y el estado de I/O Pin 1 y I/O Pin 2. • La configuración y el estado de las conexiones de la interfaz.

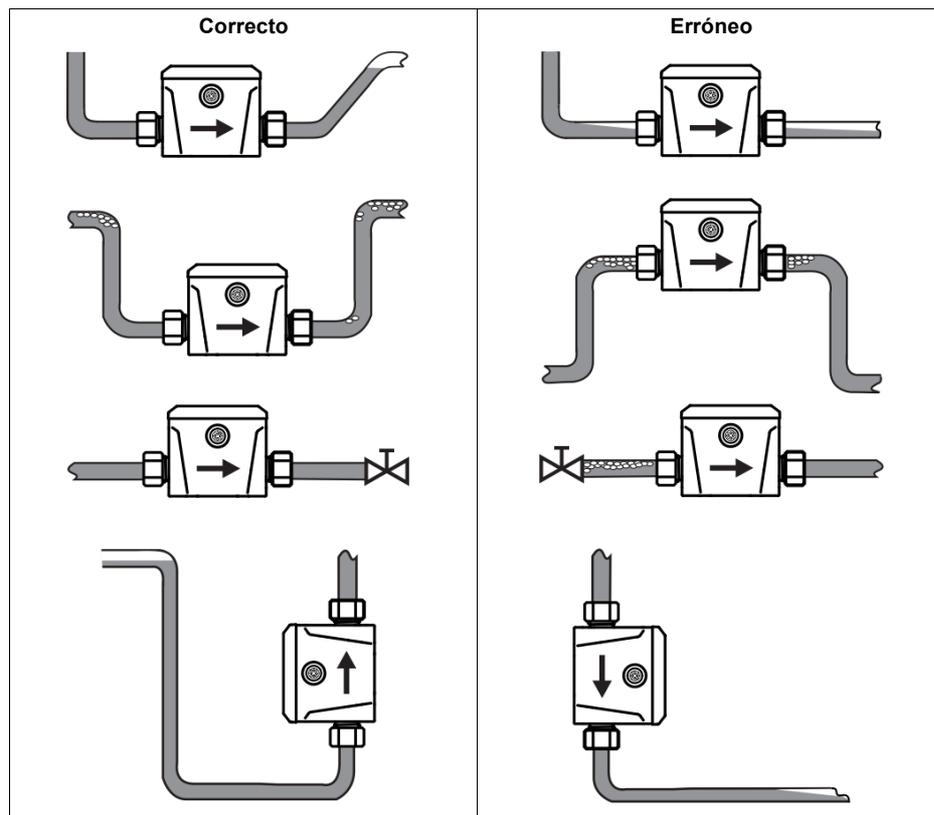
Indicaciones de instalación

Las instrucciones de instalación en la hoja técnica proporcionan información sobre la selección del producto.

¡Para la conexión mecánica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual!

Posición de montaje

→ = Dirección del flujo

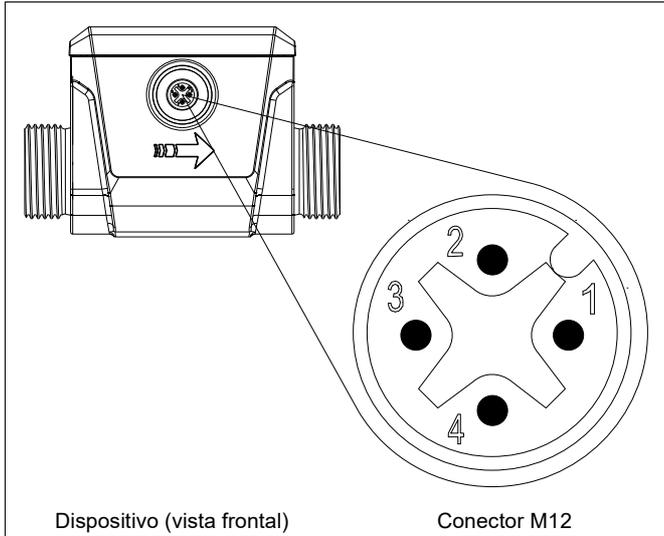


Elementos de conexión

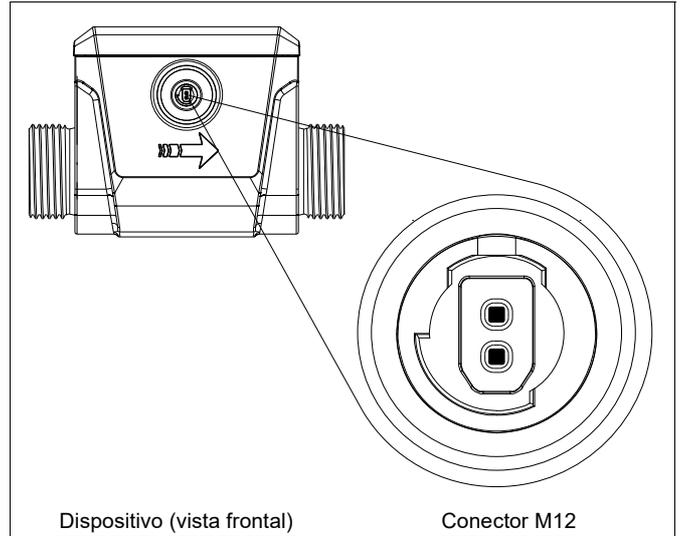
Los elementos de conexión en el tipo de hoja proporcionan información sobre la selección del producto.

¡Para la conexión eléctrica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual!

Dispositivo con IO-Link



Dispositivo con SPE



Distribución de conexiones

Conexión enchufe M12

Denominación	Descripción	Disposición		
IO-Link	DC 24 V	1 BN (Marrón)		
	I/O-Pin 2 ^a	2 WH (Blanco)		
	GND	3 BU (Azul)		
	IO-Link, I/O-Pin 1 ^b	4 BK (Negro)		
			Dispositivo	Cable de conexión

^a Configurable como: entrada digital, salida digital, salida analógica

^b Configurable como: IO-Link, salida digital, salida analógica.

Denominación	Descripción	Disposición		
SPE	RxTx+/PoDL+	1 WH (blanco)		
	RxTx-/PoDL-	2 BU (azul)		
			Dispositivo	Cable de conexión



Datos de pedido

	(1) Versión básica
406065	JUMO flowTRANS MAG H20
	(2) Ejecución
0	Estándar
	(3) Diámetro nominal
0006	DN 6
0015	DN 15
0020	DN 20
0025	DN 25
	(4) Material tubo de medición
79	PEEK
	(5) Conexión a proceso
32	Rosca exterior ISO 228
60	Tri-Clamp según DIN 32676
	(6) Material juntas tubo de medición
58	EPDM
57	FKM a solicitud
	(7) Calibración
01	Estándar
	(8) Material carcasa
20	Acero inoxidable
	(9) Indicación/manejo
01	Indicación y Bluetooth
	(10) Entradas/salidas
11	IO-Link (2 configurables: IO-Link/salida digital/salida analógica + salida digital/salida analógica/entrada digital; configuración de fábrica: IO-Link/salida digital)
15	SPE con PoDL (Modbus TCP Slave, JUMO Cloud-Gateway)

Código de pedido	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)									
Ejemplo de pedido	406065	/	0	-	0006	-	79	-	32	-	58	-	01	-	20	-	01	-	15

Accesorios

Denominación	Pieza-N.º
Conector, 4 pines, M12 × 1, recto, longitud 2m	00404585
Conector, 4 pines, M12 × 1, en ángulo, longitud 2m	00409334
IO-Link Master 1 canal (TMG Device Tool), incluido cable mini USB para usar con PC con Windows	00694070

Más información y descargas



qr-406065-es.jumo.info