

# JUMO flowTRANS US W01

## Caudalímetro ultrasónico para líquidos

### Usos

- Osmosis inversa
- Desalinización de agua marina
- Recuperación de agua de lavado
- Aguas residuales (galvánica, tratamiento de superficies)
- Torres de refrigeración

### Descripción breve

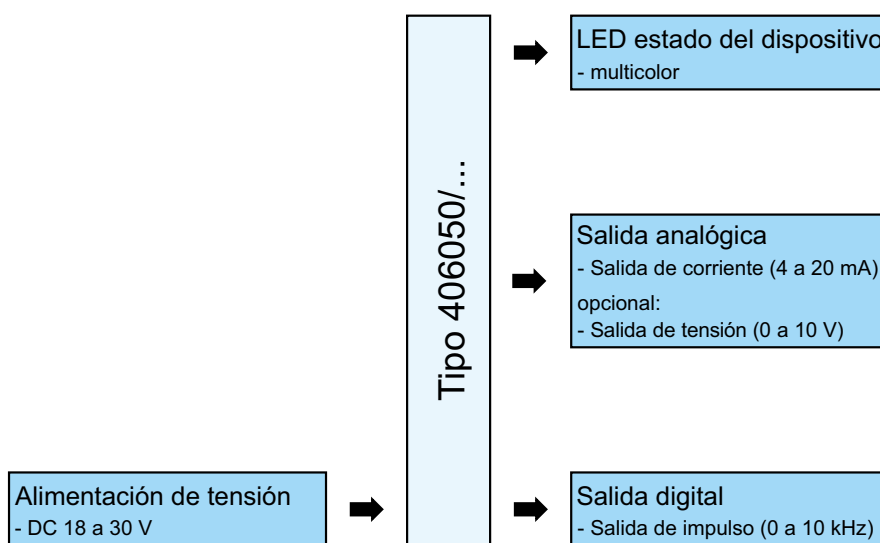
El medidor de flujo ultrasónico mide el flujo volumétrico de medios conductores y no conductores. Los flujos de volumen se pueden emitir de forma analógica como una señal de corriente (4 a 20 mA) y digitalmente como una señal de pulso (0 a 10 kHz).

El dispositivo en línea está disponible en tamaños nominales DN 15 a DN 32 y se puede instalar horizontal o verticalmente en tuberías de plástico o metal existentes utilizando accesorios de montaje. Otro conjunto de montaje permite la transición de flujo óptimo del tamaño nominal DN 15 a DN 10 (calibración de flujo bajo).



Tipo 406050/...

### Diagrama de bloque



### Particularidades

- Montaje sencillo
- resistente a la corrosión
- escaso desgaste
- fácil de limpiar

## Datos Técnicos

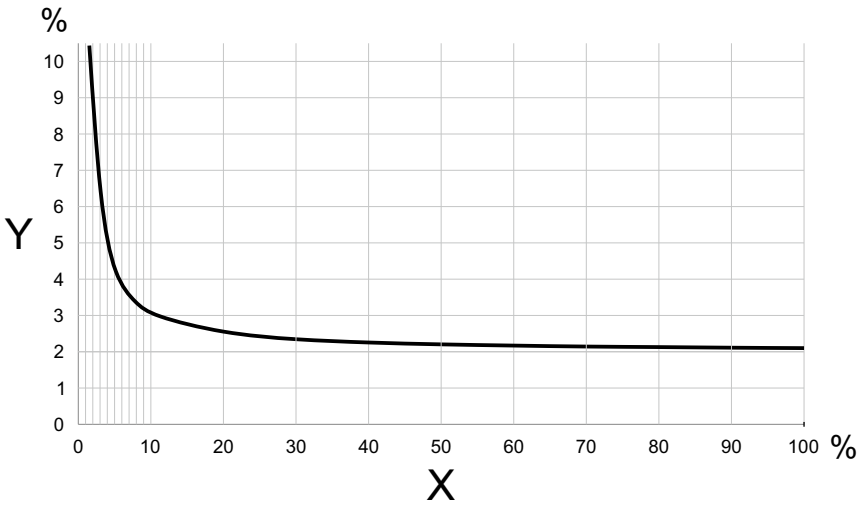
### Entrada

### Rango de medición y precisión

Diámetro nominal	Salida analógica de configuración de fábrica <sup>a, b</sup>	Caudal <sub>max</sub> <sup>a</sup>
DN 15 (Calibración Low-flow)	0 a 30 l/min	60 l/min
DN 15	0 a 62,5 l/min	80 l/min
DN 20	0 a 105 l/min	210 l/min
DN 25	0 a 160 l/min	320 l/min
DN 32	0 a 260 l/min	520 l/min

<sup>a</sup> Corte de caudal bajo: 0,05 % del rango de caudal<sub>max</sub>.

<sup>b</sup> Opcionalmente ampliable hasta el rango de caudal<sub>max</sub>.

<p>X = Caudal<sub>max</sub> (%)</p> <p>Y = Desviación de la medición del valor medido ± (%)</p>	
<p>Desviación de medición<sup>a</sup></p> <p>Salida impulso</p> <p>Salida de corriente</p> <p>Salida de tensión</p>	<p>≤ ±2,0 % del valor de medición ±0,1 % del Caudal<sub>max</sub></p> <p>como salida de impulsos, además ≤ ±0,1 % de 20 mA</p> <p>como salida de impulsos, además ≤ ±0,1 % de 10 V</p>
reproducibilidad	≤ ±0,5 % del valor de medición <sup>a</sup> ±0,03 % del Caudal <sub>max</sub>
Variación de temperatura	≤ ±0,15% del valor medido <sup>a</sup> por cada 10K de cambio de temperatura (de -20 a +80°C)
Tiempo de respuesta t <sub>90</sub>	≤ 2 s

<sup>a</sup> bajo condiciones de referencia.

### Condiciones de referencia

Medio de medición	Agua
Temperatura del medio	23 °C (73 °F) ±5 K
Temperatura del entorno	23 °C (73 °F) ±5 K
Presión del medio	1 a 4 bar
Sección de medición	instalación horizontal, cumplimiento de las secciones de entrada y salida requeridas



## Salida

### Salida analógica

Tipo	Salida de corriente
Función	Salida del caudal actual, salida de una señal para mensajes de error, visualización mediante LED de estado del dispositivo
Campo de señalización	4 a 20 mA
Límites de señal	3,8 a 20,5 mA
Mensaje de error	3,4 o 22 mA (ajuste de fábrica: 3,4 mA)
Influencia de la temperatura	75 ppm/K
Carga	≤ 500 Ω
Influencia de la carga	≤ ±0,02 % por cada 100 Ω

Tipo	Salida de tensión (opcional)
Función	Salida del caudal actual, salida de una señal para mensajes de error, visualización mediante LED de estado del dispositivo
Campo de señalización	DC 0 a 10 V
Límites de señal	DC 0 a 10,3 V
Mensaje de error	DC 0 o 11 V (ajuste de fábrica: 0 V)
Influencia de la temperatura	75 ppm/K
Carga	≥ 700 Ω
Influencia de la carga	≤ ±0,02 % por cada 100 Ω

### Salida digital

Tipo	Salida de transistor
Función	Salida impulso
Salida de conmutación	Push-Pull, PNP/NPN (opcional)
Intensidad de corriente admisible	≤ 200 mA
Caída de tensión	≤ 2 V
Protección	Contra polaridad inversa, cortocircuito y sobrecarga
Frecuencia de impulso	0 a 10 kHz
Ciclo de trabajo	50 %
Valor de salida a tamaño nominal	Impulsos por litro (l)
DN 15 (Calibración Low-flow)	10000
DN 15	4800
DN 20	2850
DN 25	1875
DN 32	1150



## Datos eléctricos

Tensión de alimentación	DC 18 a 30 V SELV, PELV, Class 2
Consumo de corriente	50 mA, con salida digital 300 mA
Consumo de potencia	≤ 10 W
Clase de protección	DIN EN 61140, Clase III (seguridad de baja tensión)
Seguridad eléctrica	El dispositivo debe estar alimentado por un circuito de corriente que satisfaga los requisitos de "circuitos con limitación" de la norma DIN 61010-1.

## Características mecánicas

### Material

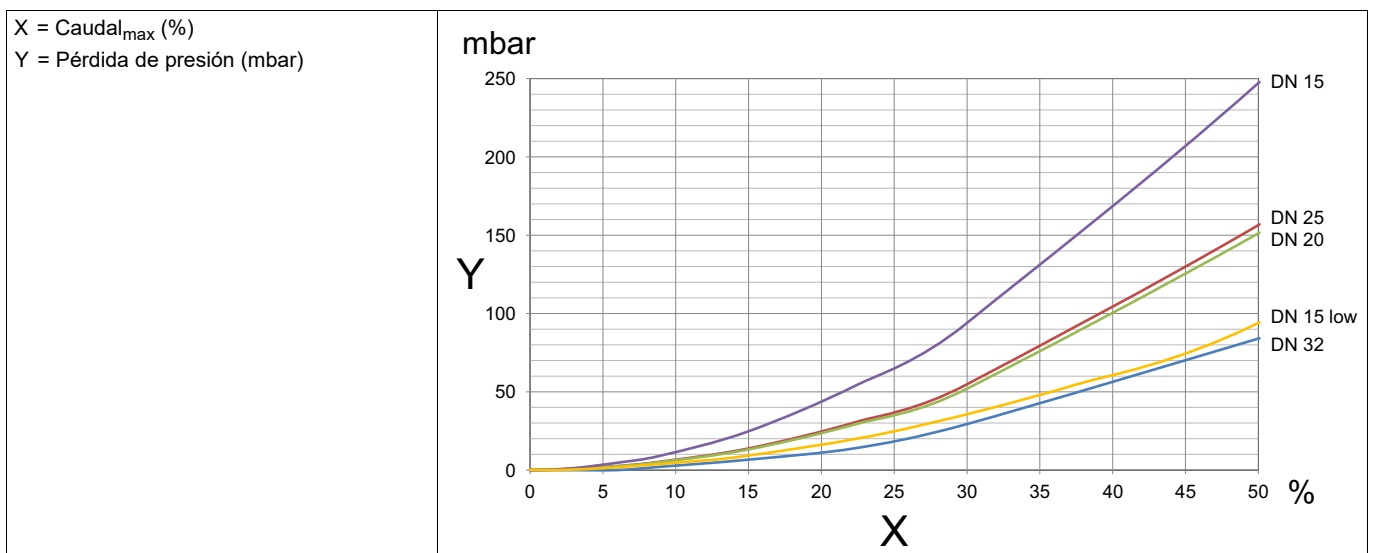
Carcasa	PA66-GF25
Componentes en contacto con el medio	
Sección de medición	PPSU
Transductor	PEEK
Juntas	
Conexión a proceso, transductor	EPDM o FKM (opcional)
Autorizaciones	
Componentes en contacto con el medio	Materiales certificados para agua potable (cuando se utilizan juntas EPDM)

### Presión nominal

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

## Diagrama de caída de presión

Creado en condiciones de referencia ⇨ "Condiciones de referencia", Página 2.





## Medios de medición

Tipo de medio	líquidos conductores o no conductores
Viscosidad	≤ 100 mPas
Partes de material extraño	
Materiales sólidos	≤ 5 Vol-%
Gases	≤ 1 Vol-%
Temperatura del medio	
Campo de temperatura	-20 a +95 °C
dentro de las especificaciones de precisión	-20 a +80 °C
fuera de las especificaciones de precisión <sup>a</sup>	> 80 a 95 °C

<sup>a</sup> Retorno a las especificaciones de precisión después de enfriarse.

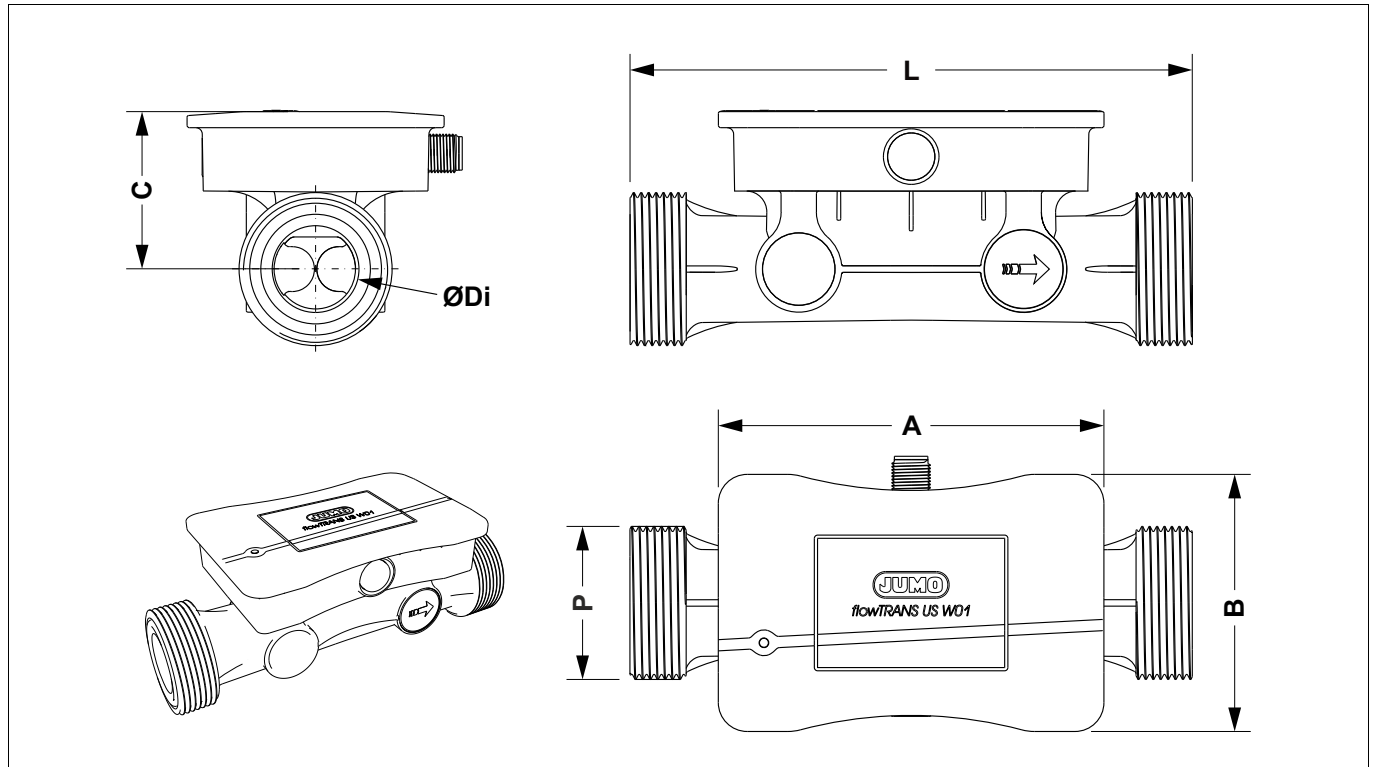
## Influencias del medio ambiente

Temperatura ambiente admisible	DIN 60068-2-1, DIN 60068-2-2
con temperatura del medio ≤ 80 °C	-20 a +70 °C
con temperatura del medio ≤ 80 °C	-20 a +45 °C
Condiciones climáticas	DIN EN 60721-3-1, DIN EN 60721-3-3, DIN EN 60068-2-78
Clase de clima	3K6
Campo de temperatura	-20 a +55 °C
Humedad relativa	≤ 100 % – condensación en la carcasa exterior
Tipo de protección	DIN EN 60529, EN 50102 IP65, IP67
Compatibilidad electromagnética (EMV)	DIN EN 61326-1, DIN EN 61326-2-3
Emisión de interferencias	Clase B <sup>a</sup>
Resistencia a las interferencias	Exigencias industriales
Resistencia a vibraciones	DIN EN 60068-2-6, DIN EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	5 g con 10 a 2000 Hz
Resistencia a choques térmicos	20 g sobre 11 ms
Directiva de Equipos a Presión	2014/68/EU
Fluidos del Grupo 1 - DN ≤ 25	Buenas prácticas de ingeniería de acuerdo con el artículo 4, párrafo 3 i. V. m. Art. 4 Párrafo 1c.i
Fluidos del Grupo 2 - DN ≤ 32	Buenas prácticas de ingeniería de acuerdo con el artículo 4, párrafo 3 i. V. m. Art. 4 Párrafo 1c.i
Fluidos del Grupo 1	Buenas prácticas de ingeniería de acuerdo con el artículo 4, párrafo 3 i. V. m. Art. 4 Párrafo 1c.ii

<sup>a</sup> El producto es adecuado para uso industrial, así como para el hogar y pequeñas empresas.

## Dimensiones

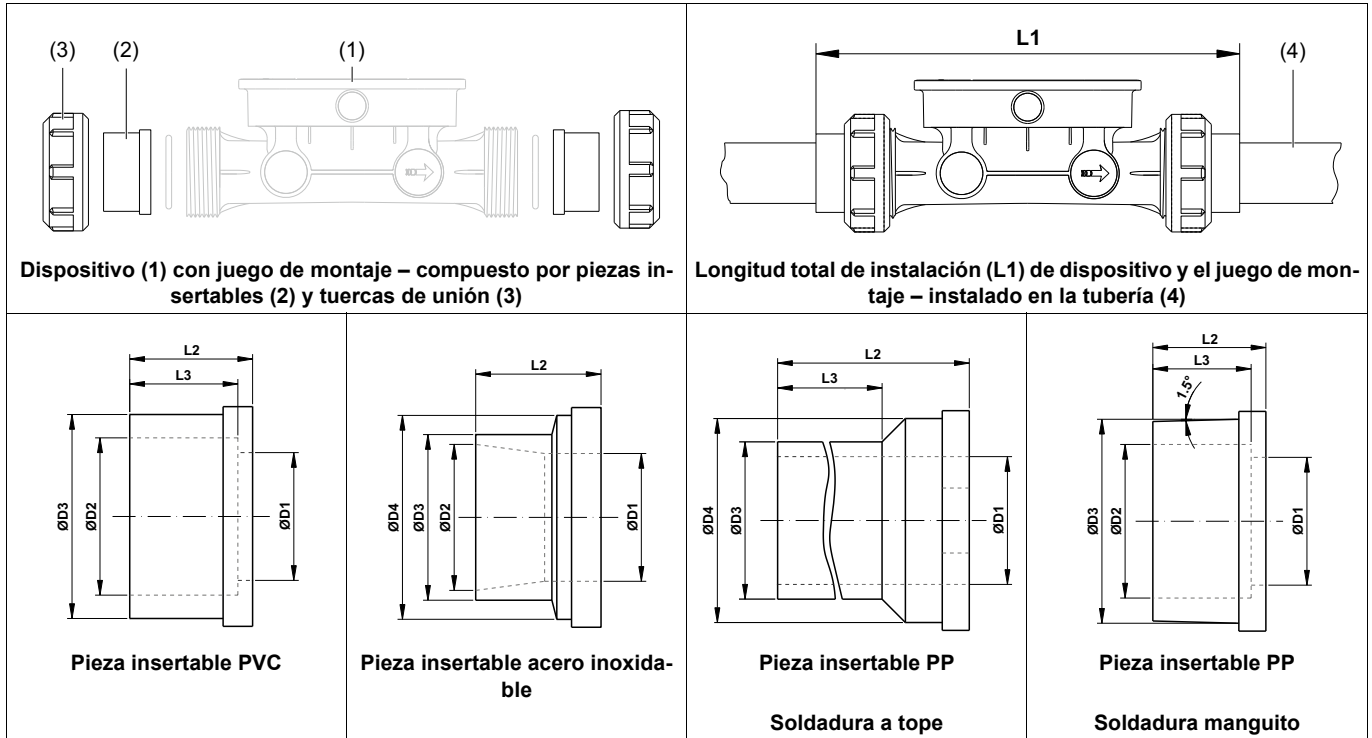
### Dispositivo



Diámetro nominal	ØDi [mm]	P	A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]
DN 15	16,5	G 1"	120	80	43,5	160
DN 20	21,5	G 1 1/4"			46	165
DN 25	27	G 1 1/2"			49	175
DN 32	34	G 2"			52,5	185

## Accesorios de montaje

### Juegos de montaje – DN 15 a DN 32



Diámetro nominal	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	ØD3 [mm]	ØD4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
<b>Pieza insertable PVC</b>							
DN 15 a DN 10	10,5	16	23,5	27,5	203	24	16
DN 15	15	20	27,5	-	198	19	16
DN 20	22	25	36	-	209	22	19
DN 25	26	32	41,5	-	225	25	22
DN 32	33	40	53	-	243	29	26
<b>Pieza insertable acero inoxidable</b>							
DN 15 a DN 10	10,5	16	23,5	27,5	203	24	16
DN 15	15	17,3	21,3	27,5	203	21,5	-
DN 20	22	22,9	26,9	36	210	22,5	-
DN 25	26	29,7	33,7	41,5	226	25,5	-
DN 32	33	38,4	42,4	53	236	25,5	-
<b>Pieza insertable PP Soldadura a tope</b>							
DN 15	15/16,2	-	20	27,5	266	53	37,75
DN 20	19,8	-	25	36	277,8	56,4	38,6
DN 25	26	-	32	41,5	293	59	41,25
DN 32	32,6	-	40	53	310,6	62,8	41,8
<b>Pieza insertable PP Soldadura manguito</b>							
DN 15	17	19,35	27,5	-	198	19	16
DN 20	21	24,3	36	-	207	21	18
DN 25	26	31,25	41,5	-	221	23	20
DN 32	33	39,2	53	-	235	25	22

## Indicaciones de instalación

Las indicaciones de instalación de la ficha técnica proporcionan información sobre la selección y el uso de la unidad.

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

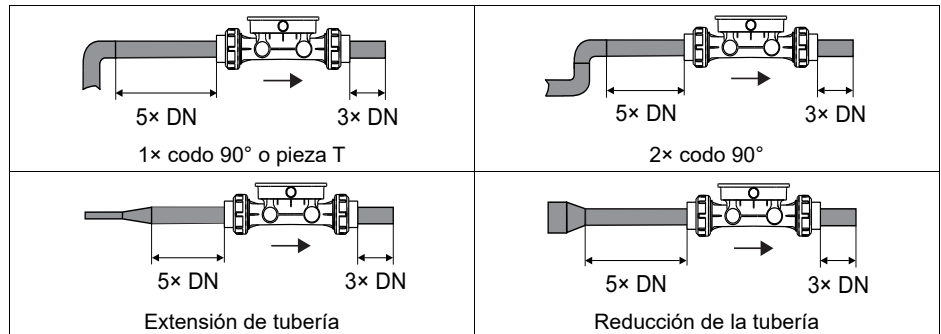
### Secciones de entrada y salida

Para calmar el flujo en la tubería, se requieren al menos las distancias especificadas de entrada y salida.

Para mayor precisión, estas secciones de entrada y salida pueden hacerse más largas.

DN = diámetro nominal del tubo

→ = Dirección del flujo

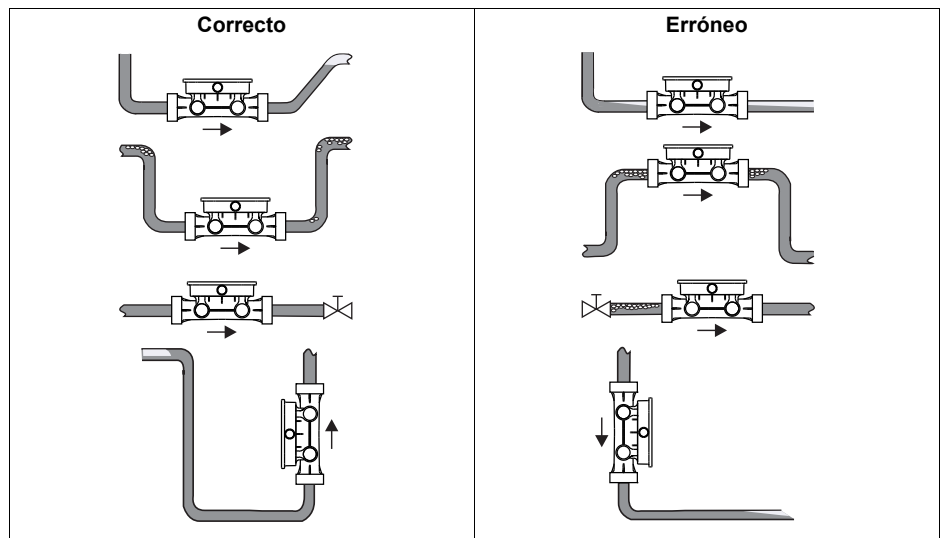


### Posición de montaje

Monte el dispositivo en una tubería horizontal o vertical.

Requisitos previos:

- Se debe llenar la tubería en el área del transductor.
- En el caso de instalación vertical, la dirección del flujo (→) debe ser hacia arriba.
- Evite la formación de burbujas de aire en la tubería y directamente sobre el dispositivo.



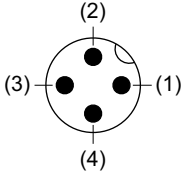
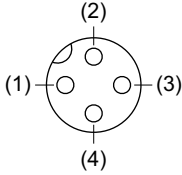


## Elementos de conexión

Los elementos de conexión de la ficha técnica proporcionan información sobre la selección de productos.

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

### Asignación de pines del conector M12

Conexión	Dispositivo	Cable de conexión <sup>a</sup>
Conexión y asignación de color <sup>b</sup> Ilustración  Suministro de corriente V+ (DC 24 V) Salida analógica GND Salida digital	  (1) (2) (3) (4)	  (1) – BN (Marrón) (2) – WH (blanco) (3) – BU (Azul) (4) – BK (Negro)
Tipo de conexión	Conectores M12	Conector M12 con bloqueo por tornillo

<sup>a</sup> Cables de conexión para conectores M12 ⇨ "Repuestos y accesorios", Página 11.

<sup>b</sup> ¡La asignación de color es solo válido para cables estándar con código A!



## Datos de pedido

	<b>(1) Versión básica</b>
406050	JUMO flowTRANS US W01
	<b>(2) Ampliación de versión básica</b>
000	sin
	<b>(3) Diámetro nominal</b>
0012	DN 15 (1/2") con calibración Low-flow
0015	DN 15 (1/2")
0020	DN 20 (3/4")
0025	DN 25 (1")
0032	DN 32 (1 1/4")
	<b>(4) Material de la sección de medición</b>
121	PPSU
	<b>(5) Conexión a proceso</b>
32	Rosca exterior ISO 228
	<b>(6) Material Juntas de la sección de medición</b>
58	EPDM
	<b>(7) Entradas y salidas de señal</b>
12	Impulso, 4 a 20 mA
	<b>(8) Extracódigos</b>
000	sin
100	Configuración específica del cliente (indicaciones en texto legible)

Código de pedido                    (1)                    (2)                    (3)                    (4)                    (5)                    (6)                    (7)                    (8)                    ...<sup>a</sup>  
 Ejemplo de pedido                    406050                    /                    000                    -                    0015                    -                    121                    -                    32                    -                    58                    -                    12                    /                    000

<sup>a</sup> Los extracódigos se listan seguidos separados por una coma.

## Volumen de suministro

1× JUMO flowTRANS US W01 – Dispositivo en la versión solicitada, incluido certificado de prueba
2x juntas tóricas (junta de conexión a proceso) en la versión solicitada
1x Manual de servicio - JUMO flowTRANS US W01

## Versiones en almacén

Código de pedido	Pieza-N.º
406050/000-0012-121-32-58-12/000	00749926
406050/000-0015-121-32-58-12/000	00744920
406050/000-0020-121-32-58-12/000	00744932
406050/000-0025-121-32-58-12/000	00744899
406050/000-0032-121-32-58-12/000	00744941

**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 CONTROL S.A.**

Sede central: Madrid  
Berlin, 15  
28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153  
Fax: +34 91 8308 770  
E-Mail: info.es@jumo.net  
Internet: www.jumo.es



## Repuestos y accesorios

Denominación	Pieza-N.º
Accesorios de montaje	
Juego de montaje PVC DN 15 con tuerca PP	00750871
Juego de montaje PVC DN 20 con tuerca PP	00750872
Juego de montaje PVC DN 25 con tuerca PP	00750874
Juego de montaje PVC DN 32 con tuerca PP	00750876
Conjunto de montaje PP soldadura manguito DN 15	00750888
Conjunto de montaje PP soldadura manguito DN 20	00750890
Conjunto de montaje PP soldadura manguito DN 25	00750927
Conjunto de montaje PP soldadura manguito DN 32	00750926
Conjunto de montaje PP soldadura a tope DN 15	00750878
Conjunto de montaje PP soldadura a tope DN 20	00750881
Conjunto de montaje PP soldadura a tope DN 25	00750884
Conjunto de montaje PP soldadura a tope DN 32	00750887
Juego de montaje de acero inoxidable DN 15 con tuerca PP	00750923
Juego de montaje de acero inoxidable DN 20 con tuerca PP	00750920
Juego de montaje de acero inoxidable DN 25 con tuerca PP	00750919
Juego de montaje de acero inoxidable DN 32 con tuerca PP	00750918
Juego de montaje PVC DN 10 con tuerca PP	00750869
Juego de montaje de acero inoxidable DN 10 con tuerca PP	00750924
Cable de conexión para conector M12	
Conector, 4 pines, M12 × 1, recto, 2m	00404585
Conector, 4 pines, M12 × 1, en ángulo, 2m	00409334

### Más información sobre este capítulo:

Accesorios de montaje	⇒ "Accesorios de montaje", Página 7
Cable de conexión para conector M12	⇒ "Asignación de pines del conector M12", Página 9

### Más información y descargas



[qr-406050-es.jumo.info](http://qr-406050-es.jumo.info)