MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Tipo 8012 - SE12 - S012

Caudalímetro con rueda de paletas para la medición continua

Manual de instrucciones

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas.
© Bürkert SAS 2012 - 2026
Technical documentation 2607/06_ESes_00563643_1088140555_27021598852454283 / Original EN

Índice

1 Acerca de este manual 5
1.1 Símbolos 5
1.2 Términos y abreviaturas 6
1.3 Fabricante 6
2 Seguridad 7
2.1 Uso previsto 7
2.2 Instrucciones de seguridad 7
3 Descripción del producto 9
3.1 Visión general del producto 9
3.1.1 Versión con salida de impulsos 10
3.1.2 Versión con salida de impulsos y salida de corriente 11
3.2 Placa de características 12
3.3 Números de artículo para las versiones básicas del módulo SE12 13
4 Datos técnicos 15
4.1 Normas y directrices 15
4.2 Condiciones de uso 15
4.3 Datos mecánicos 15
4.4 Dimensiones 15
4.5 Datos del medio 16
4.6 Datos eléctricos 17
4.7 Conexiones eléctricas 17
4.8 Factores K 18
5 Instalación y cableado 21
5.1 Instrucciones de seguridad 21
5.2 Instalación en la tubería 23
5.2.1 Recomendaciones para la instalación del 8012 en la tubería 23
5.2.2 Instalación de un dispositivo con conexiones por soldadura 26
5.2.3 Instalación de un dispositivo con conexiones por abrazadera 26
5.2.4 Instalación de un dispositivo con conexiones de brida 26
5.3 Gráficos 27
5.4 Cableado eléctrico 28
5.4.1 Montaje del conector hembra M12 29
5.4.2 Cableado de una versión con conector fijo M12 ajustable 30
5.4.3 Cableado de una versión con prensacables 32
6 Puesta en marcha 34
6.1 Instrucciones de seguridad 34
7 Ajuste y funciones 35
7.1 Instrucciones de seguridad 35
7.2 Salida de impulsos 35
7.2.1 Frecuencia proporcional a un volumen 35
7.2.2 Función de conmutación 35
7.2.3 Detección de un cambio en la dirección del medio (solo 8012 con sensor óptico) 38
7.3 Salida de corriente 39
7.3.1 Ampliación de la gama de corriente 39

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

7.3.2 Conversión de la frecuencia en caudal 39
7.3.3 Variaciones de la atenuación de corriente 40

8 Mantenimiento y solución de problemas 41
8.1 Instrucciones de seguridad 41
8.2 Limpieza 41
8.3 Sustitución de la junta 42
8.4 Solución de problemas 42

9 Piezas de recambio y accesorios 44

10 Logística 46
10.1 Transporte y almacenamiento 46
10.2 Devolución 46
10.3 Eliminación 46

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

1 Acerca de este manual

Las instrucciones son una parte importante del producto e instruyen al usuario para la instalación y el funcionamiento seguros. Las indicaciones e instrucciones contenidas en este manual son vinculantes para el uso del producto.

- Lea y observe todo el capítulo dedicado a la seguridad antes de utilizar el producto por primera vez.
- Antes de realizar trabajos en el producto, lea y observe también los apartados correspondientes de las instrucciones.
- Conserve las instrucciones para futuras consultas y entréguelas a los usuarios posteriores.
- Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el representante comercial de Bürkert.

Más información sobre los productos se encuentra en el apartado Productos.

- Introduzca el número de artículo de la placa de características en la barra de búsqueda.

Las ilustraciones contenidas en estas instrucciones pueden variar en función de la variante del producto.

1.1 Símbolos

PELIGRO

Advierte de un peligro que provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Advierte de un peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves.

¡PRECAUCIÓN!

Advierte de un peligro que puede provocar lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Advierte de daños materiales en el producto o en el sistema.

Identifica información adicional, consejos y recomendaciones.

Remite a información contenida en estas instrucciones o en otros documentos.

- Indica un paso de trabajo a realizar.

✓ Indica un resultado.

Menú Indica un texto de software.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

1.2 Términos y abreviaturas

Los conceptos y abreviaturas que aparecen en este manual representan las siguientes definiciones.

Producto	Caudalímetro tipo 8012

1.3 Fabricante

Bürkert SAS
20, rue du Giessen
67220 TRIEMBACH-AU VAL
FRANCE

Las direcciones de contacto están disponibles en Contacto.

¿Necesita más información o productos adicionales?

- Descubra toda la gama de productos en nuestra eShop.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

Un uso del caudalímetro que no se ajuste a las instrucciones podría entrañar riesgos para las personas, las instalaciones cercanas y el medio ambiente.

El caudalímetro 8012 con sensor magnético está diseñado para medir el caudal de líquidos neutros o ligeramente agresivos sin partículas sólidas.

El caudalímetro 8012 con sensor óptico está diseñado exclusivamente para medir el caudal de líquidos que permitan el paso de rayos infrarrojos.

- Este dispositivo debe protegerse contra interferencias electromagnéticas, rayos ultravioleta y, cuando se instale en exteriores, contra los efectos de las condiciones climáticas.
- Este dispositivo debe utilizarse de conformidad con las características y las condiciones de puesta en marcha y de uso especificadas en los documentos contractuales y en el manual de instrucciones.
- Los requisitos para el funcionamiento seguro y adecuado del dispositivo son un transporte, almacenamiento e instalación adecuados, así como un manejo y mantenimiento cuidadosos.
- Utilice el dispositivo únicamente para el fin previsto.

2.2 Instrucciones de seguridad

Esta información de seguridad no tiene en cuenta ninguna contingencia o incidencia que pueda surgir durante la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.

La empresa operadora es responsable del cumplimiento de las normas de seguridad locales, incluidas las relativas a la seguridad del personal.

Peligro debido a la alta presión en la instalación.

Peligro por tensión eléctrica.

Peligro debido a las altas temperaturas del medio.

Peligro debido a la naturaleza del medio.

Diversas situaciones peligrosas

Para evitar lesiones, adopte las siguientes precauciones:

- Evite cualquier encendido involuntario de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que los trabajos de instalación y mantenimiento los realice personal cualificado y autorizado en posesión de las herramientas adecuadas.
- Garantice un reinicio definido o controlado del proceso tras una interrupción del suministro eléctrico.
- Utilice el dispositivo solo si está en perfecto estado de funcionamiento y de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el manual de instrucciones.
- Tenga en cuenta las normas técnicas generales al instalar y utilizar el dispositivo.
- No utilice este dispositivo en atmósferas explosivas.
- No utilice el dispositivo para medir caudales de gas.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

- No utilice medios que sean incompatibles con los materiales de los que está fabricado el dispositivo.
- No utilice este dispositivo en un entorno incompatible con los materiales de los que está fabricado.
- No someta el dispositivo a cargas mecánicas (p. ej., colocando objetos encima o utilizándolo como escalón).
- No realice ninguna modificación externa en el dispositivo. No pinte ninguna parte del dispositivo.

El dispositivo puede resultar dañado por el contacto con el medio.

- Compruebe sistemáticamente la compatibilidad química de los materiales que componen el dispositivo y los medios que puedan entrar en contacto con ellos (por ejemplo: alcoholes, ácidos fuertes o concentrados, aldehídos, compuestos alcalinos, ésteres, compuestos alifáticos, cetonas, aromáticos halogenados o hidrocarburos, oxidantes y agentes clorados).

Elementos/componentes sensibles a descargas electrostáticas

- Este dispositivo contiene componentes electrónicos sensibles a las descargas electrostáticas. Pueden sufrir daños si entran en contacto con una persona u objeto con carga electrostática. En el peor de los casos, estos componentes se destruyen instantáneamente o dejan de funcionar tan pronto como se activan.
- Para minimizar o incluso evitar cualquier daño debido a una descarga electrostática, adopte todas las precauciones descritas en la norma EN 61340-5-1.
- Asegúrese también de no tocar ninguno de los componentes eléctricos energizados.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

3 Descripción del producto

3.1 Visión general del producto

El caudalímetro 8012 comprende la electrónica SE12, que incorpora la rueda de paletas de medición y un racor S012 que permite instalar el dispositivo en todo tipo de tuberías, desde DN6 hasta DN65.

El sensor detecta la rotación de la rueda de paletas y genera una señal en la que la frecuencia f es proporcional a la frecuencia de rotación de la rueda de paletas.

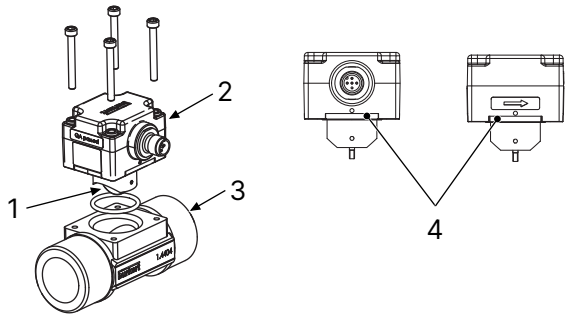
El módulo electrónico está equipado con 2 LED visibles a través de la transparencia lateral de la carcasa:

- Un LED verde se enciende cuando el dispositivo está energizado (la rueda de paletas no está funcionando) y luego parpadea proporcionalmente a la frecuencia de rotación de la rueda de paletas.
- Un LED rojo indica un fallo de funcionamiento del caudalímetro. Véase Solución de problemas [▶ 42].

Dependiendo de la versión, la conexión eléctrica se realiza mediante un cable de 1 m de longitud o un conector fijo M12 multipolar cuya posición se puede ajustar.

Dependiendo de la versión, el dispositivo está equipado con:

- una salida de impulsos
- o una salida de impulsos y una salida de corriente de 4...20 mA.



1	Rueda de paletas	2	SE12
3	S012	4	Ubicación de los LED

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

3.1.1 Versión con salida de impulsos

En las 16 versiones básicas del módulo SE12 (véase Números de artículo para las versiones básicas del módulo SE12 [▶ 13]), la salida de impulsos NPN genera una señal con una frecuencia f proporcional a la frecuencia de rotación de la rueda de paletas.

Para obtener un caudal Q, esta frecuencia debe dividirse por un factor de proporcionalidad K según la siguiente fórmula:

Q = f/K

Característica de la salida de impulsos	Posibles configuraciones (a petición)	Salida de impulsos de las versiones básicas
Cableado del transistor	• NPN • o PNP	NPN
Comportamiento de la salida	• Frecuencia proporcional a la rotación de la rueda de paletas (véase más arriba). • o frecuencia proporcional a un volumen (véase Frecuencia proporcional a un volumen [▶ 35]) • o modo de conmutación (véase Función de conmutación [▶ 35]) • o modo que detecta el cambio inmediato o retardado de la dirección de circulación del medio (solo en versiones con sensor óptico) (véase Detección de un cambio en la dirección del medio (solo 8012 con sensor óptico) [▶ 38])	Frecuencia proporcional a la rotación de la rueda de paletas

Tab. 1: Características de la salida de impulsos

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

3.1.2 Versión con salida de impulsos y salida de corriente

Salida de impulsos

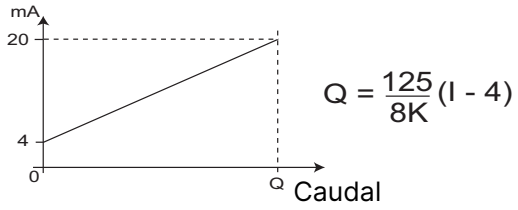
Las características de la salida de impulsos son idénticas a las de una versión equipada únicamente con salida de impulsos. Véase Versión con salida de impulsos [▶ 10]

Salida de corriente

La salida de corriente en las versiones básicas está conectada en modo sumidero y suministra una corriente I, una imagen de la frecuencia de rotación f de la rueda de paletas:

I = 8f/125 + 4

Dado que f = KQ, el caudal Q es, por lo tanto, proporcional a esta corriente:



Q	caudal [litros/s]	K	Factor K [impulsos/litro]
I	corriente [mA]		

Variaciones de la atenuación de corriente

Cuando el caudal varía rápidamente, puede estabilizarse la señal de salida de corriente de su dispositivo. En las versiones básicas, las variaciones de corriente están ligeramente atenuadas.

Generación de una corriente de alarma (solo versiones con sensor óptico)

En las versiones básicas, se genera una corriente de «alarma» de 22 mA cuando la dirección de circulación del medio es opuesta a la dirección de la flecha visible en el lateral del cuerpo.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Característica	Posibles configuraciones (a petición)	Configuración en una versión básica
Cableado	• fuente • o sumidero	sumidero
Rango de salida de corriente y rango de medición asociado	• 4...20 mA, correspondiente al rango de frecuencia de rotación de 0...250 Hz de la rueda de paletas (véase más arriba) • o 4...20 mA, correspondiente a un rango de caudal, en la unidad específica de la aplicación (véase Ampliación de la gama de corriente [▶ 39]) • o 4...21,6 mA, correspondiente al rango de frecuencia de rotación de 0...275 Hz de la rueda de paletas (véase Ampliación de la gama de corriente [▶ 39]) • o 4...21,6 mA, correspondiente a un rango de caudal, en la unidad específica de la aplicación (véase Conversión de la frecuencia en caudal [▶ 39])	4...20 mA, correspondiente al rango de frecuencia de rotación de 0...250 Hz de la rueda de paletas
Variaciones de la atenuación de corriente	Diez niveles de atenuación posibles: desde «sin atenuación» hasta «atenuación máxima» (véase Variaciones de la atenuación de corriente [▶ 40]).	Ligera atenuación de las variaciones de corriente

Tab. 2: Datos de salida de corriente

3.2 Placa de características

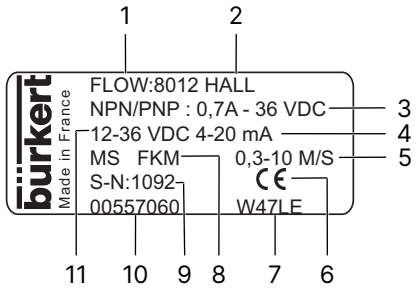


Fig. 1: Descripción de la placa de características del tipo 8012

1	Valor medido y tipo de dispositivo	2	Tipo de sensor
3	Características de la salida de impulsos	4	Tipo de salida de corriente
5	Rango de caudal	6	Marcado CE
7	Código de fabricación	8	Materiales de los que están fabricados el racor y la junta en contacto con el medio
9	Número de serie	10	Número de referencia
11	Tensión de alimentación		

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

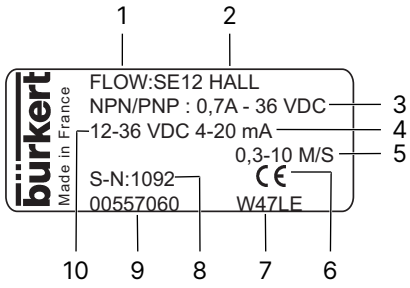


Fig. 2: Descripción de la placa de características del tipo SE12

1	Valor medido y tipo de dispositivo	2	Tipo de sensor
3	Características de la salida de impulsos	4	Tipo de salida de corriente
5	Rango de caudal	6	Marcado CE
7	Código de fabricación	8	Número de serie
9	Número de referencia	10	Tensión de alimentación

3.3 Números de artículo para las versiones básicas del módulo SE12

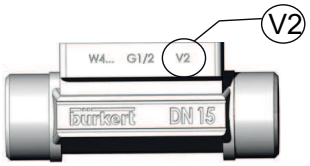
El racor S012 no está disponible como pieza por separado.

Existen dos versiones del tipo S012 en DN15 y DN20 con diferentes factores K.

Desde marzo de 2012 solo está disponible la versión 2, identificada con la marca «v2». La marca «v2» se puede encontrar:

en la parte inferior del racor DN15 o DN20 de plástico:

en el lateral del racor DN15 o DN20 de metal:



MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Tensión de alimentación	Principio de medición	Racor	Conexión eléctrica	Salidas	Número de artículo
12...36 V CC	Hall	DN6, DN8, DN15 v2 y DN20 v2	Conector fijo macho M12 de 5 pines	Impulsos, NPN	557 054
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 058
			Prensacables, incluido cable de 1 m	Impulsos, NPN	557 056
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 060
		DN15 a DN65 (excepto DN15 v2 y DN20 v2)	Conector fijo macho M12 de 5 pines	Impulsos, NPN	557 053
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 057
			Prensacables, incluido cable de 1 m	Impulsos, NPN	557 055
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 059
12...36 V CC	Óptico	DN6, DN8, DN15 v2 y DN20 v2	Conector fijo macho M12 de 5 pines	Impulsos, NPN	557 062
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 066
			Prensacables, incluido cable de 1 m	Impulsos, NPN	557 064
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 068
		DN15 a DN65 (excepto DN15 v2 y DN20 v2)	Conector fijo macho M12 de 5 pines	Impulsos, NPN	557 061
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 065
			Prensacables, incluido cable de 1 m	Impulsos, NPN	557 063
				Impulsos, NPN + 4...20 mA	557 067

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

4 Datos técnicos

4.1 Normas y directrices

Este producto cumple los requisitos legales vigentes en el momento de su comercialización y ha sido desarrollado y probado de conformidad con las directivas/reglamentos europeos pertinentes y las normas armonizadas. La conformidad está documentada y, en caso necesario, acreditada mediante certificados. Las Declaraciones de conformidad UE se encuentran detrás de los respectivos Tipos en la página web country.burkert.com

4.2 Condiciones de uso

Temperatura ambiente	–15 a +60 °C
Humedad del aire	<80 %, sin condensación
Clase de protección según la norma EN 60529	• IP67 (versión con conector fijo M12), conector hembra cableado, enchufado y apretado • IP65 (versión con prensacables)
Temperatura de almacenamiento	–15 a +60 °C

4.3 Datos mecánicos

Cuerpo de electrónica SE12	PPS
Prensacables, conector fijo M12	PA
Cable, 1 m	PVC, Tmax = 80 °C
Junta expuesta al medio	FKM (EDPM a petición)
Junta expuesta al aire ambiental	EDPM
Soporte de la rueda de paletas	PVDF
Rueda de paletas	PVDF
Eje y cojinetes de la rueda de paletas	cerámica
Cuerpo del racor S012	acero inoxidable (316L/DIN1.4404), latón, PVC, PP, PVDF
Tornillos	Acero inoxidable A4

4.4 Dimensiones

Consulte la ficha técnica relacionada en Tipo 8012

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

4.5 Datos del medio

Tipo de medio (sensor óptico)	transparente a los rayos infrarrojos
Temperatura máxima del medio	• Racor de acero inoxidable, latón, PVDF: – 100 °C si la temperatura ambiente es ≤ +45 °C – 90 °C si la temperatura ambiente está entre 45 °C y 60 °C • Racor de PP: 80 °C • Racor de PVC: 60 °C
Temperatura mín. del medio	• Racor de acero inoxidable, latón: –15 °C • Racor de PP o PVC: +5 °C Racor de PVDF: –15 °C
Presión del medio	depende del material del racor; véase la figura en Instrucciones de seguridad [▶ 21]
Viscosidad del medio	300 cSt máx.
Porcentaje de partículas sólidas	máx. 1 %
Rango de medición	0,3 m/s a 10 m/s
Desviación de medición • factor K estándar • Teach-In	 • + 2,5 % del valor medido[1)] • ± 1 % del valor medido[1)]
Linealidad	± 0,5 % del fondo de escala (10 m/s)
Repetibilidad	± 0,4 % del valor medido[1)]
Elemento medidor	sensor magnético u óptico

1) Valores determinados en las siguientes condiciones de referencia:
medio = agua, temperaturas del agua y ambiente de 20 °C, distancias mínimas aguas arriba y aguas abajo respetadas, dimensiones adecuadas de las tuberías

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

4.6 Datos eléctricos

Fuente de alimentación	12...36 V CC, filtrado y regulado
Corriente de entrada	máx. 60 mA (a 12 V CC para la versión con salida de corriente, sin carga)
Protección contra inversión de polaridad	sí
Protección contra picos de tensión	sí
Protección contra cortocircuitos	sí, para la salida de impulsos
Salida de impulsos	transistor, NPN por defecto (se puede configurar como PNP, a petición), colector abierto, 700 mA máx., salida NPN: 0,2...36 V CC y salida PNP: tensión de alimentación, frecuencia hasta 300 Hz (frecuencia = factor K x caudal). Configurable a petición
Salida de corriente (dependiendo de la versión)	4...20 mA, cableado de sumidero por defecto, equivale a la frecuencia de rotación de la rueda de paletas (por defecto). Configurable a petición
máx. impedancia de bucle	• 1125 Ω a 36 V CC • 650 Ω a 24 V CC • 140 Ω a 12 V CC

4.7 Conexiones eléctricas

Con un prensacables	Cable, 1 m
Con un conector fijo	Conector fijo M12 de 5 pines, con posición ajustable

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

4.8 Factores K

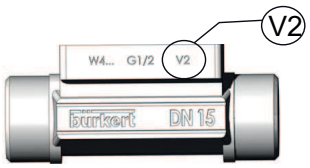
Todos los factores K se han determinado en las siguientes condiciones de referencia:

medio = agua, temperaturas del agua y ambiente de 20 °C, distancias mínimas aguas arriba y aguas abajo respetadas, dimensiones adecuadas de las tuberías

Existen dos versiones del tipo S012 en DN15 y DN20 con diferentes factores K. Desde marzo de 2012 solo está disponible la versión 2, identificada con la marca «v2». La marca «v2» se puede encontrar:

en la parte inferior del racor DN15 de plástico

en el lateral del racor DN15 o DN20 de metal



Los nombres de las siguientes normas han cambiado en el manual de instrucciones:

- para las conexiones por soldadura, la norma BS 4825 pasa a denominarse BS 4825-1
- para las conexiones por abrazadera, la norma BS 4825 pasa a denominarse BS 4825-3
- para las conexiones por abrazadera, la norma ISO (para tuberías según EN ISO 1127 / ISO 4200) pasa a denominarse DIN 32676 serie B
- para las conexiones por abrazadera, la norma DIN 32676 pasa a denominarse DIN 32676 serie A
- para las conexiones con bridas, la norma EN 1092-1 (ISO PN16) pasa a denominarse EN 1092-1/B1/PN16

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Material	Tipo de conexiones y norma	Factor K [impulsos/litro][2)]					
		DN6	DN8	DN15	DN15 v2	DN20	DN20 v2
Acero inoxidable	conexiones por soldadura según						
	• SMS 3008	-	-	-	-	97,0	73,4
	• DIN 11866 serie C/BS 4825-1/ASME BPE	-	-	-	-	97,0	73,4
	• DIN 11866 series B / EN ISO 1127 / ISO 4200	450	288	97,0	73,4	61,5	-
	• DIN 11850 serie 2/ DIN 11866 serie A/EN 10357 serie A	-	288	97,0	73,4	97,0	73,4
Acero inoxidable	roscas externas según:						
	• SMS 1145	-	-	-	-	97,0	73,4
	• G	450	288	97,0	73,4	61,5	-
Acero inoxidable	roscas internas según:						
	• G, Rc, NPT	450	288	97,0	73,4	61,5	-
Acero inoxidable	abrazadera según:						
	• SMS 3017	-	-	-	-	97,0	73,4
	• BS 4825-3/ASME BPE	-	-	-	-	97,0	73,4
	• DIN 32676 serie A	450	288	97,0	73,4	61,5	-
	• DIN 32676 serie B	-	288	97,0	73,4	97,0	73,4
Acero inoxidable	bridas según:						
	• EN 1092-1/B1/PN16 • ANSI B16-5 • JIS 10K	450	288	97,0	73,4	61,5	-
Latón	Todos	450	288	97,0	73,4	61,5	-
PVC	Todos	450	288	110	83,5	76,5	-
PP	Todos	-	-	115	86,6	77,0	-
PVDF	Todos	450	288	120	89,6	73,2	-

2) Factor K en impulsos/galón estadounidense = factor K en impulsos/litro x 3,785
Factor K en impulsos/galón británico = factor K en impulsos/litro x 4,546

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Material	Tipo de conexión y norma	Factor K [impulsos/litro][2)]				
		DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Acero inoxidable	conexiones por soldadura según					
	• SMS 3008	61,5	47,5	29,5	18,9	10,5
	• DIN 11866 serie C/BS 4825-1/ASME BPE	61,5	47,5	29,5	18,9	10,5
	• DIN 11866 series B / EN ISO 1127 / ISO 4200	47,5	29,5	18,9	10,5	-
	• DIN 11850 serie 2/ DIN 11866 serie A/EN 10357 serie A	61,5	47,5	29,5	18,9	-
Acero inoxidable	roscas externas según:					
	• SMS 1145	61,5	47,5	29,5	18,9	10,5
	• G	47,5	29,5	18,9	10,5	-
Acero inoxidable	roscas internas según:					
	• G, Rc, NPT	47,5	29,5	18,9	10,5	-
Acero inoxidable	abrazadera según:					
	• SMS 3017	61,5	47,5	29,5	18,9	10,5
	• BS 4825-3/ASME BPE	61,5	47,5	29,5	18,9	10,5
	• DIN 32676 serie A	47,5	29,5	18,9	10,5	-
	• DIN 32676 serie B	61,5	47,5	29,5	18,9	-
Acero inoxidable	bridas según:					
	• EN 1092-1/B1/PN16 • ANSI B16-5 • JIS 10K	47,5	29,5	18,9	10,5	-
Latón	Todos	47,5	29,5	18,9	10,5	-
PVC	Todos	51,5	28,2	17,5	10,2	-
PP	Todos	52,0	29,2	17,0	10,0	-
PVDF	Todos	52,5	29,5	18,0	10,3	-

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5 Instalación y cableado

5.1 Instrucciones de seguridad

PELIGRO

Peligro debido a la alta presión en la instalación.

- Detenga la circulación del medio, corte la presión y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Peligro por tensión eléctrica.

- Apague y aísle la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.
- Observe todas las normas de protección contra accidentes y de seguridad aplicables a los equipos eléctricos.

PELIGRO

Peligro debido a las altas temperaturas del medio.

- Utilice guantes de seguridad para manipular el dispositivo.
- Detenga la circulación del medio y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Peligro debido a la naturaleza del medio.

- Respete la normativa vigente en materia de prevención de accidentes y seguridad relacionada con el uso de medios agresivos.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de instalación incorrecta.

- La instalación eléctrica y del medio debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado y con experiencia, utilizando las herramientas adecuadas.
- Instale los dispositivos de seguridad adecuados (fusibles y/o disyuntores correctamente dimensionados).

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido al encendido involuntario del suministro eléctrico o al reinicio incontrolado de la instalación.

- Adopte las medidas adecuadas para evitar la activación involuntaria de la instalación.
- Garantice un reinicio definido o controlado del proceso tras la instalación del dispositivo.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones si no se respeta la dependencia de la presión/temperatura del medio.

- Tenga en cuenta la dependencia de la presión y la temperatura del medio según la naturaleza del material del racor utilizado (véase la siguiente figura).

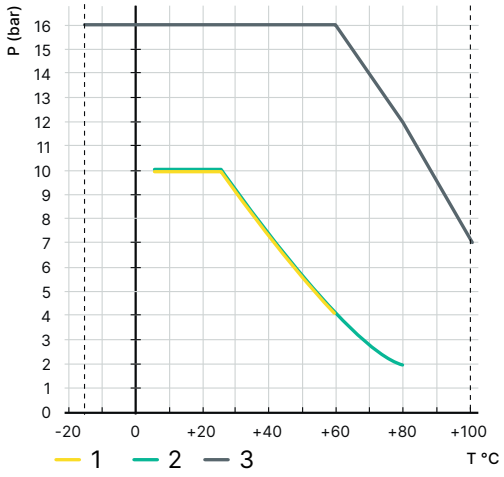


Fig. 3: Curvas de dependencia de la presión/temperatura del medio

1	PVC	2	PP
3	Metal		

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5.2 Instalación en la tubería

PELIGRO

Peligro debido a la alta presión en la instalación.

- Detenga la circulación del medio, corte la presión y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Peligro debido a las altas temperaturas del medio.

- Utilice guantes de seguridad para manipular el dispositivo.
- Detenga la circulación del medio y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Peligro debido a la naturaleza del medio.

- Respete la normativa vigente en materia de prevención de accidentes y seguridad relacionada con el uso de medios agresivos.

5.2.1 Recomendaciones para la instalación del 8012 en la tubería

AVISO

Al instalar un 8012 con sensor óptico:

- Proteja el dispositivo de la luz intensa para evitar cualquier perturbación de las mediciones.
- Asegúrese de que la flecha situada en el lateral del cuerpo esté alineada con la dirección del flujo del medio.

AVISO

Compruebe que el DN del racor esté dimensionado para el proceso conforme a los gráficos en Gráficos [▶ 27].

- Instale el dispositivo en la tubería de manera que se respeten las distancias aguas arriba y aguas abajo en función del diseño de las tuberías, tal y como establece la norma EN ISO 5167-1.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

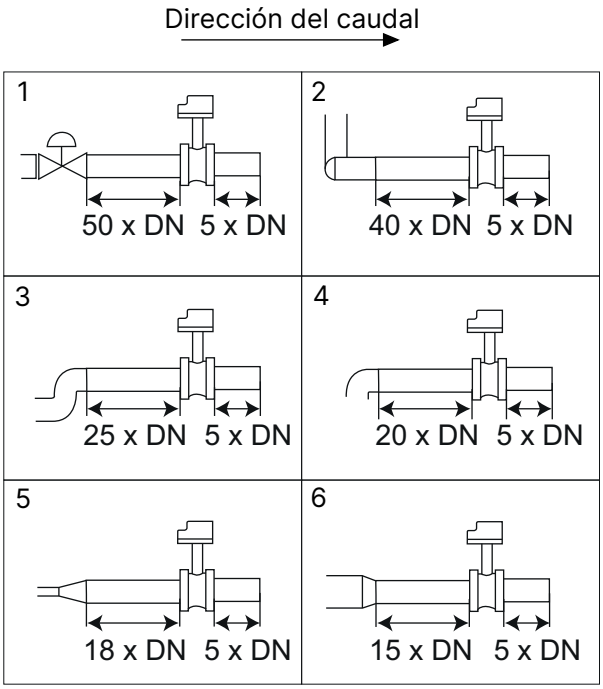


Fig. 4: Distancias aguas arriba y aguas abajo en función del diseño de las tuberías.

1	Con válvula reguladora	2	Tubería con 2 codos de 90° en 3 dimensiones
3	Tubería con 2 codos de 90°	4	Tubería con 1 codo de 90° o 1 pieza en T
5	Con expansión de tubería	6	Con reducción de tubería

- Si es necesario, utilice un acondicionador de flujo para mejorar la precisión de la medición.
- Instale el dispositivo de manera que el eje de la rueda de paletas esté en posición horizontal.

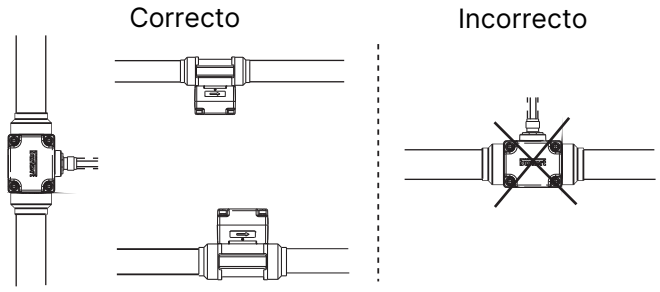


Fig. 5: El eje de la rueda de paletas debe estar en posición horizontal

- Evite la formación de burbujas de aire en la tubería en la sección alrededor del dispositivo.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

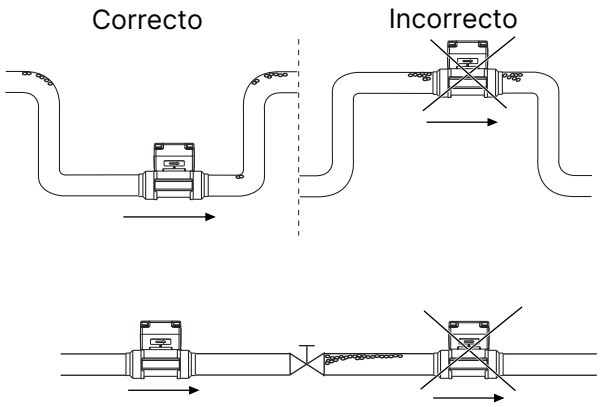


Fig. 6: Burbujas de aire dentro de la tubería

- Asegúrese de que la tubería esté siempre llena en la sección alrededor del dispositivo.

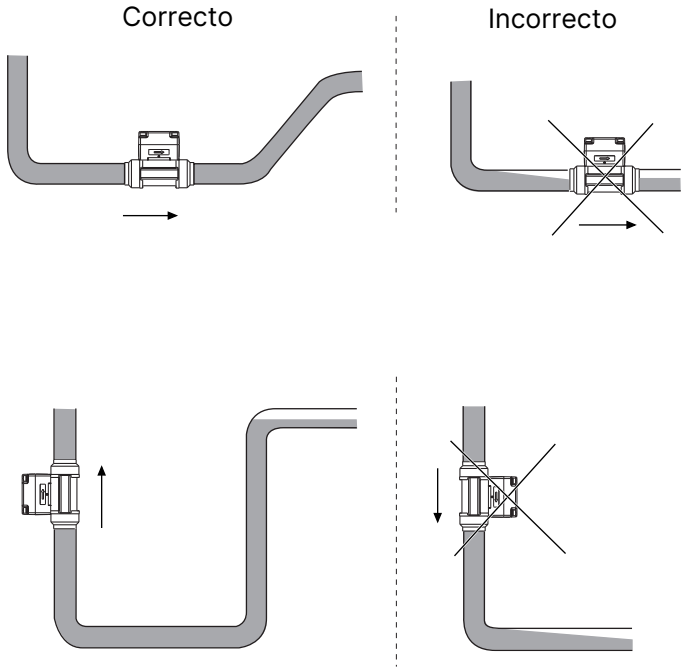


Fig. 7: Llenado de la tubería

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5.2.2 Instalación de un dispositivo con conexiones por soldadura

AVISO

El módulo electrónico SE12 y la junta pueden sufrir daños al soldar las conexiones a la tubería.

- Antes de soldar a la tubería, desenrosque los 4 tornillos de fijación del módulo electrónico SE12.
- Retire el módulo electrónico.
- Retire la junta.

- Tenga en cuenta las recomendaciones de instalación en Recomendaciones para la instalación del 8012 en la tubería [▶ 23].
- Suelde las conexiones.
- Después de soldar las conexiones a la tubería, vuelva a colocar correctamente la junta.
- Vuelva a colocar correctamente el módulo electrónico.
- Apriete los 4 tornillos de forma alterna, aplicando un par de apriete de 1,5 Nm.

5.2.3 Instalación de un dispositivo con conexiones por abrazadera

- Tenga en cuenta las recomendaciones de instalación en Recomendaciones para la instalación del 8012 en la tubería [▶ 23].

AVISO

- Compruebe que las juntas estén en buen estado.
- Inserte las juntas, elegidas en función de la temperatura del proceso y del medio, en las ranuras de las conexiones por abrazadera.

- Monte las conexiones por abrazadera en la tubería utilizando un collar de abrazadera.

5.2.4 Instalación de un dispositivo con conexiones de brida

- Tenga en cuenta las recomendaciones de instalación en Recomendaciones para la instalación del 8012 en la tubería [▶ 23].

AVISO

- Compruebe que las juntas estén en buen estado.
- Inserte una junta, elegida en función de la temperatura del proceso y del medio, en las ranuras de las conexiones.

AVISO

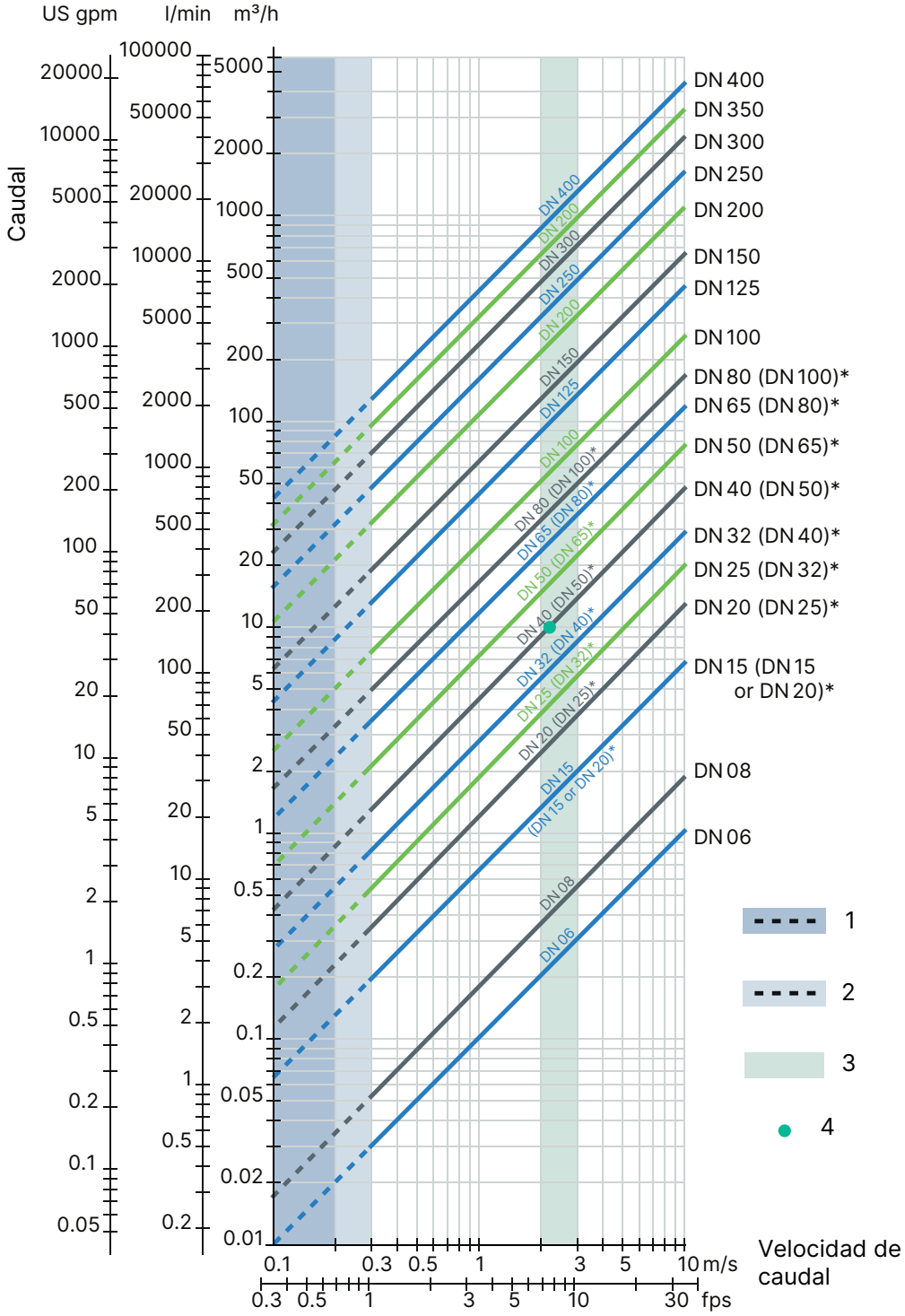
- Asegúrese de que la junta permanezca en la ranura al apretar la brida.

- Apriete la brida para montar el dispositivo en la tubería.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5.3 Gráficos

El siguiente gráfico se utiliza para determinar el DN de la tubería y del racor adecuado para la aplicación, según la velocidad de caudal y el caudal.



1	No se recomienda si se utiliza con el tipo 8041 o 8045	2	No se recomienda si se utiliza con el tipo 8020, 8025 o 8026
3	Caudal óptimo	4	Diámetro del ejemplo 1 y del ejemplo 2

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

* Nota

- Para los racores listados a continuación, se debe utilizar el tamaño nominal correspondiente que figura entre paréntesis:
  - Roscas externas según SMS 1145
  - Conexiones por soldadura según SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 serie C o DIN 11850 serie 2/DIN 11866 serie A/DIN EN 10357 serie A
  - Abrazadera según SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE o DIN 32676 serie A
- Para todos los demás racores, se aplica el diámetro nominal correspondiente sin paréntesis.

Ejemplo 1	Ejemplo 2 Con roscas externas según SMS 1145
• Caudal nominal: 10 m^3/h • Caudal óptimo: 2...3 m/s	• Caudal nominal: 10 m^3/h • Caudal óptimo: 2...3 m/s
Resultado: seleccione un tamaño de tubería de DN 40	Resultado: seleccione un tamaño de tubería de DN 50

5.4 Cableado eléctrico

PELIGRO

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

- ▸ Apague y aísle la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.
- ▸ Observe todas las normas de protección contra accidentes y de seguridad aplicables a los equipos eléctricos.

Utilice cables con un límite de temperatura de funcionamiento adecuado para su aplicación.

AVISO

Utilice una alimentación eléctrica de alta calidad (filtrada y regulada).

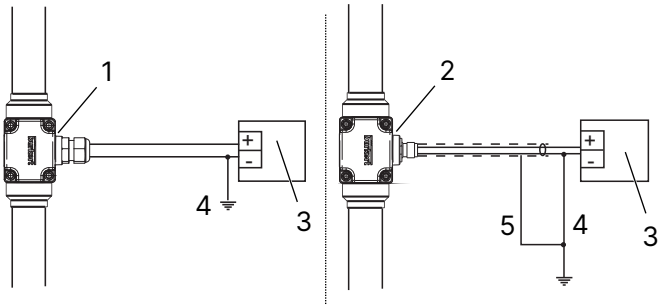
- ▸ En condiciones normales de uso, un cable con una sección transversal de 0,75 mm2 debería ser suficiente para transmitir la señal.
- ▸ No instale el cable cerca de cables de alta tensión o alta frecuencia.
- ▸ Si esto es inevitable, mantenga una distancia mínima de 30 cm.

AVISO

Asegúrese de que la instalación sea equipotencial (fuente de alimentación - 8012):

- ▸ Conecte entre sí las diferentes conexiones a tierra de la instalación para eliminar cualquier diferencia de potencial que pueda surgir entre dos conexiones a tierra.
- ▸ Conecte correctamente el blindaje del cable a tierra.
- ▸ Conecte el terminal negativo de la fuente de alimentación a tierra para eliminar los efectos de las corrientes de modo común. Si no se puede realizar directamente esta conexión, se puede instalar un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026



1	8012 con prensacables	2	8012 con conector fijo M12
3	Fuente de alimentación 12-36 V CC	4	Si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.
5	Si el cable utilizado está blindado.		

5.4.1 Montaje del conector hembra M12

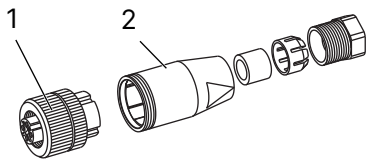


Fig. 8: Conector multipolar M12 (no incluido, código de pedido 917116)

1	Tuerca	2	Conector

- Desenrosque por completo la tuerca.
- Retire la sección trasera del conector.
- Lleve a cabo el cableado del dispositivo. Véase Detección de un cambio en la dirección del medio (solo 8012 con sensor óptico) [▶ 38].

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5.4.2 Cableado de una versión con conector fijo M12 ajustable

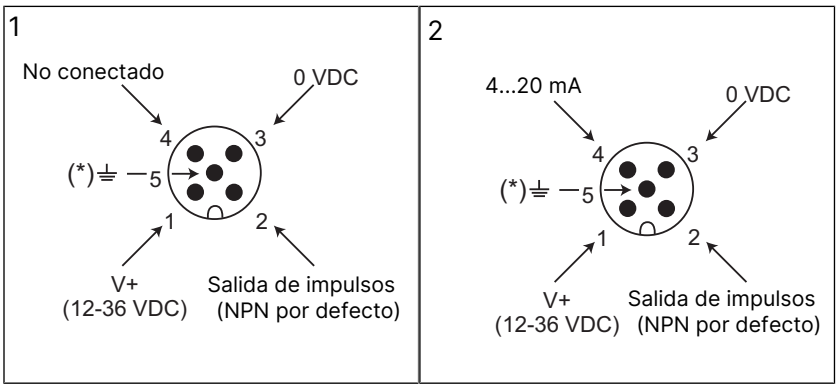


Fig. 9: Pin assignment of the M12 male fixed connector

1 Versión con salida de impulsos	2 Versión con salida de impulsos y salida de corriente

(*) Puesta a tierra funcional; si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

Pin del cable hembra M12 disponible como accesorio (código de pedido 438680)	Color del cable
1	marrón
2	blanco
3	azul
4	negro
5	gris

Es posible ajustar la posición del conector fijo M12 del dispositivo:

- Desenrosque la contratuerca.
- Gire el conector fijo hasta la posición deseada, un máximo de 360°, para no retorcer los cables dentro de la carcasa.
- Apriete la contratuerca mediante una llave inglesa, manteniendo el conector fijo en la posición deseada.

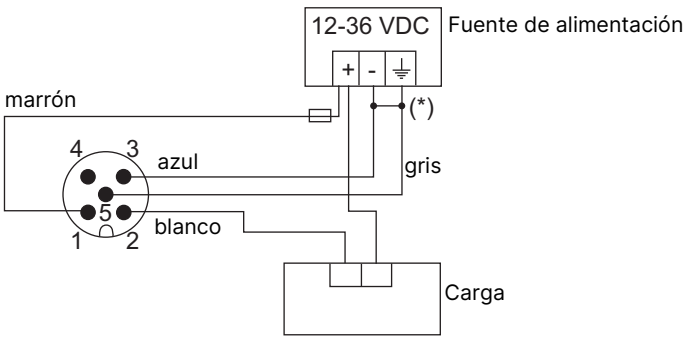


Fig. 10: Cableado NPN (por defecto) de la salida de impulsos de una versión con conector fijo M12

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

(*) Puesta a tierra funcional; si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

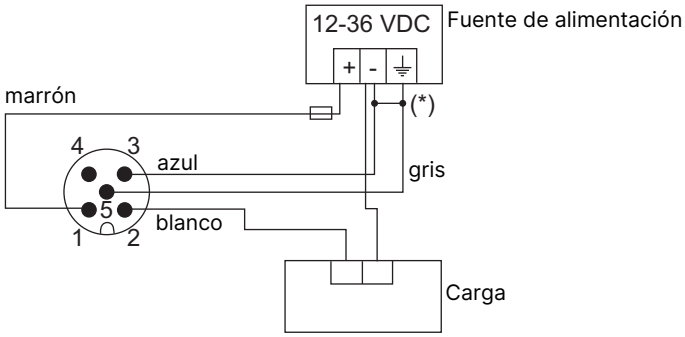


Fig. 11: Cableado PNP de la salida de impulsos de una versión con conector fijo M12

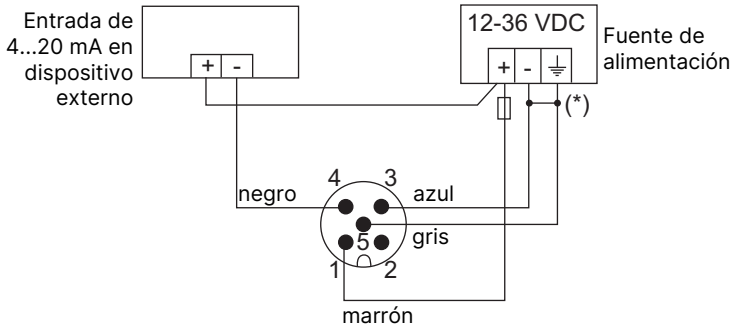


Fig. 12: Cableado de la salida de corriente en modo sumidero (por defecto) en una versión con conector fijo M12.

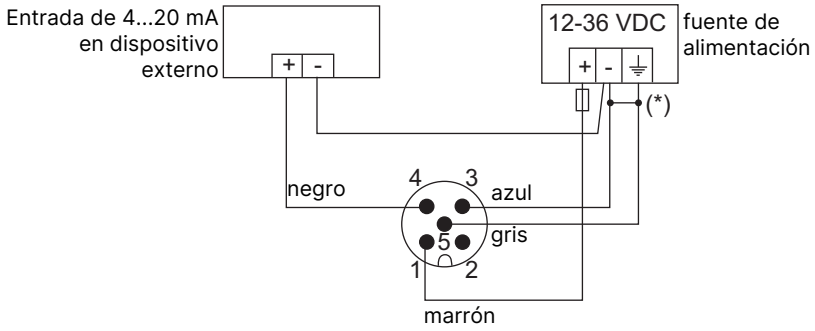


Fig. 13: Cableado de la salida de corriente en modo fuente en una versión con conector fijo M12.

(*) Puesta a tierra funcional; si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

5.4.3 Cableado de una versión con prensacables

Color del cable	BN (marrón)	WH (blanco)	GN (verde)	YE (amarillo)	GY (gris)
Señal en una versión con salida de impulsos	V+ (12...36 V CC)	0 V CC	Tierra funcional	No conectado	NPN o PNP
Señal en una versión con salida de impulsos y salida de corriente	V+ (12...36 V CC)	0 V CC	Tierra funcional	Corriente en mA	NPN o PNP

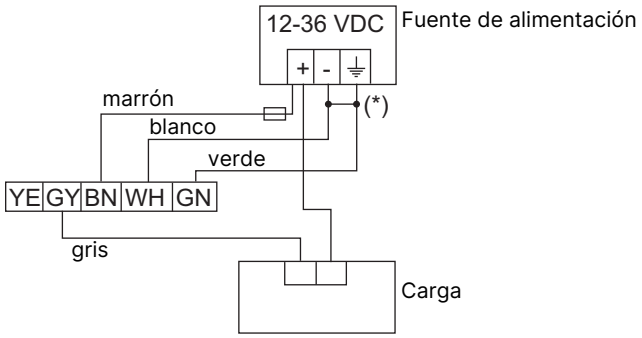


Fig. 14: Cableado NPN (por defecto) de la salida de impulsos de una versión con prensacables

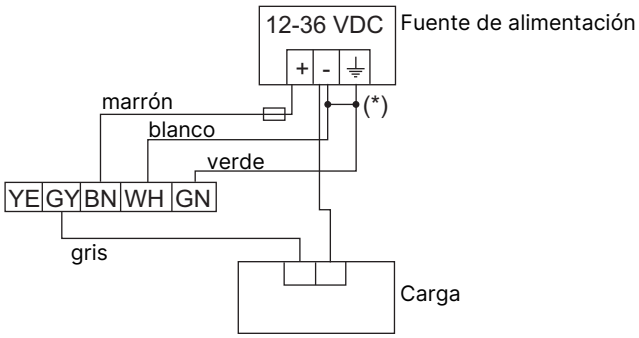


Fig. 15: Cableado PNP de la salida de impulsos de una versión con prensacables

(*) Puesta a tierra funcional; si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

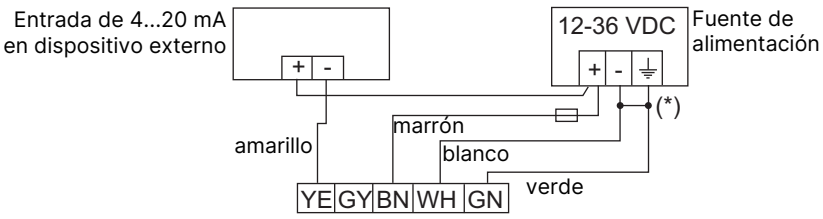


Fig. 16: Cableado de la salida de corriente en modo sumidero (por defecto) en una versión con prensacables

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

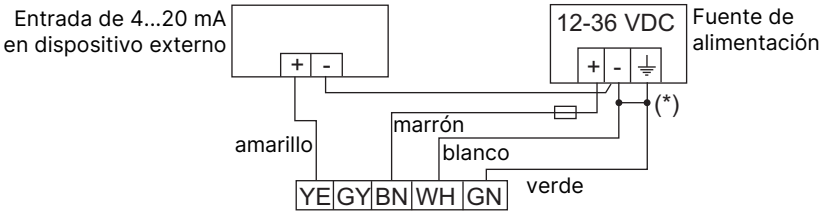


Fig. 17: Cableado de la salida de corriente en modo de fuente en una versión con prensacables

(*) Puesta a tierra funcional; si no es posible realizar una conexión directa a tierra, instale un condensador de 100 nF / 50 V entre el terminal negativo de la fuente de alimentación y la tierra.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

6 Puesta en marcha

6.1 Instrucciones de seguridad

PELIGRO

Peligro en caso de puesta en marcha no conforme.

Una puesta en marcha no conforme puede provocar lesiones y causar daños al dispositivo y a su entorno.

- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el personal encargado haya leído y comprendido completamente el contenido del manual de instrucciones.
- En particular, tenga en cuenta las recomendaciones de seguridad y el uso previsto.
- La puesta en marcha del dispositivo / la instalación deberá ser realizada exclusivamente por personal debidamente capacitado.

AVISO

Riesgo de daños al dispositivo debido al entorno

- Proteja este dispositivo contra interferencias electromagnéticas, rayos ultravioleta y, cuando se instale en exteriores, contra los efectos de las condiciones climáticas.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

7 Ajuste y funciones

7.1 Instrucciones de seguridad

PELIGRO

Riesgo de lesiones en caso de ajuste no conforme.

Un ajuste no conforme podría provocar lesiones y causar daños al dispositivo y a su entorno.

- Los operadores encargados del ajuste deben haber leído y comprendido el contenido de este manual de instrucciones.
- En particular, tenga en cuenta las recomendaciones de seguridad y el uso previsto.
- El ajuste del dispositivo / la instalación deberá ser realizado exclusivamente por personal debidamente capacitado.

7.2 Salida de impulsos

La salida de impulsos del dispositivo se puede parametrizar con una de las siguientes funciones.

7.2.1 Frecuencia proporcional a un volumen

Esta función se utiliza para generar un impulso cada vez que pasa un volumen predeterminado de medio.

7.2.2 Función de conmutación

La salida de impulsos del 8012 se puede parametrizar para conmutar una electroválvula o activar una alarma.

Se pueden preestablecer los siguientes parámetros:

- funcionamiento en modo histéresis o ventana, invertido o no
- los umbrales de conmutación, bajo y alto
- conmutación inmediata o retardada

Funcionamiento en modo histéresis

El estado de salida cambia cuando se alcanza un umbral:

- Al aumentar el caudal, el estado de salida cambia cuando se alcanza el umbral alto.
- Al reducir el caudal, el estado de salida cambia cuando se alcanza el umbral bajo.

El comportamiento de la salida depende del cableado de salida, NPN o PNP.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

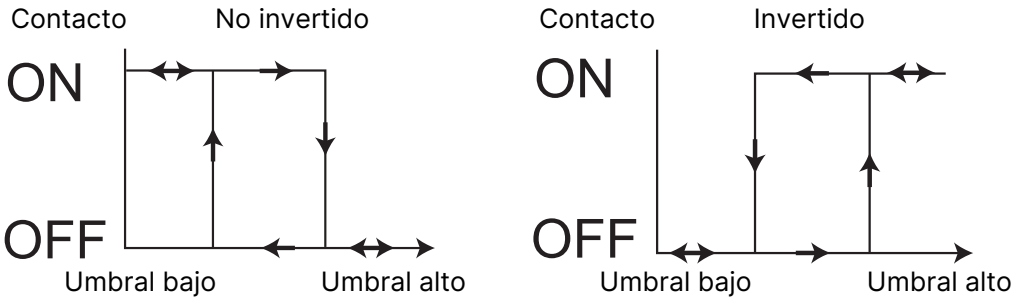


Fig. 18: Salida de impulsos NPN, funcionamiento en modo histéresis, no invertido e invertido.

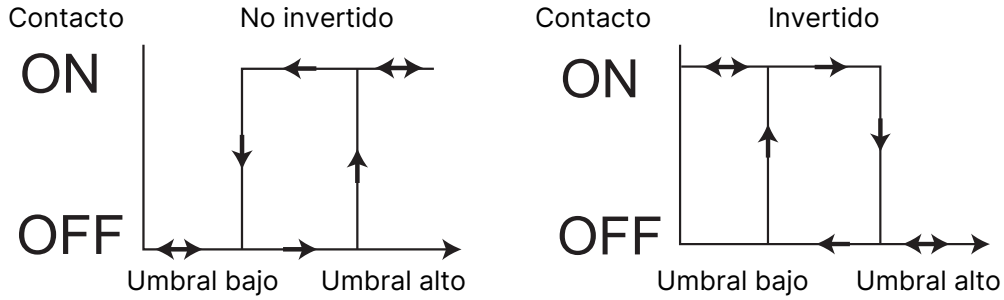


Fig. 19: Salida de impulsos PNP, funcionamiento en modo histéresis, no invertido e invertido.

Funcionamiento en modo ventana

El estado de salida cambia cuando se alcanza cualquiera de los dos umbrales. El comportamiento de la salida depende del cableado de salida, NPN o PNP.

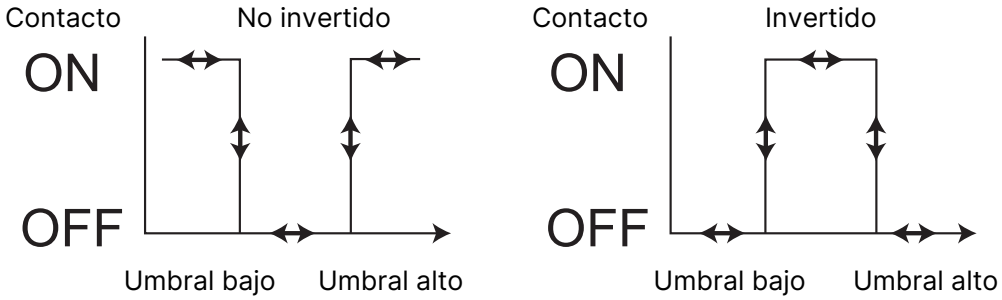


Fig. 20: Salida de impulsos NPN, funcionamiento en modo ventana, no invertido e invertido.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

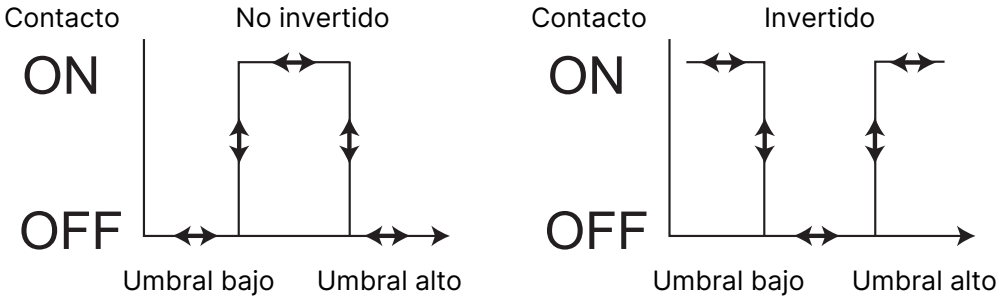


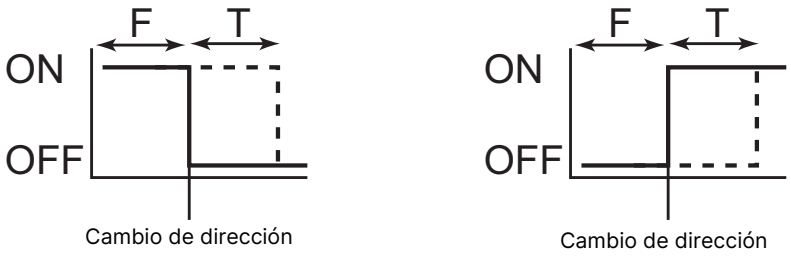
Fig. 21: Salida de impulsos PNP, funcionamiento en modo ventana, no invertido e invertido.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

7.2.3 Detección de un cambio en la dirección del medio (solo 8012 con sensor óptico)

En un 8012 con sensor óptico, la salida de impulsos se puede configurar para indicar un cambio en la dirección de circulación del medio. Además, el cambio de dirección puede indicarse inmediatamente o tras un retardo configurable.

El comportamiento de la salida depende del cableado de la salida (NPN o PNP) y del funcionamiento (invertido o no).

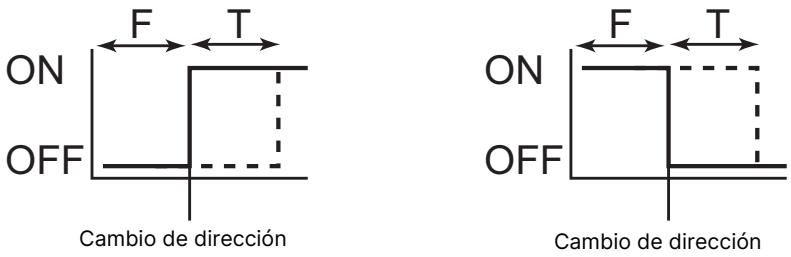


Salida de impulsos NPN, no invertido

Salida de impulsos NPN, invertido

F = La dirección del medio coincide con la dirección de la flecha visible en el cuerpo
T = Retardo antes de la conmutación

Fig. 22: Detección del cambio en la dirección de circulación del medio; salida de impulsos NPN, no invertido e invertido



Salida de impulsos PNP, no invertido

Salida de impulsos PNP, invertido

F = La dirección del medio coincide con la dirección de la flecha visible en el cuerpo
T = Retardo antes de la conmutación

Fig. 23: Detección del cambio en la dirección de circulación del medio; salida de impulsos PNP, no invertido e invertido

Retardo antes de la conmutación

La conmutación se produce si se supera uno de los umbrales (bajo, alto) durante un tiempo superior al retardo parametrizado. El retardo se aplica a ambos umbrales de conmutación. Si el retardo es igual a 0, la conmutación tiene lugar inmediatamente.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

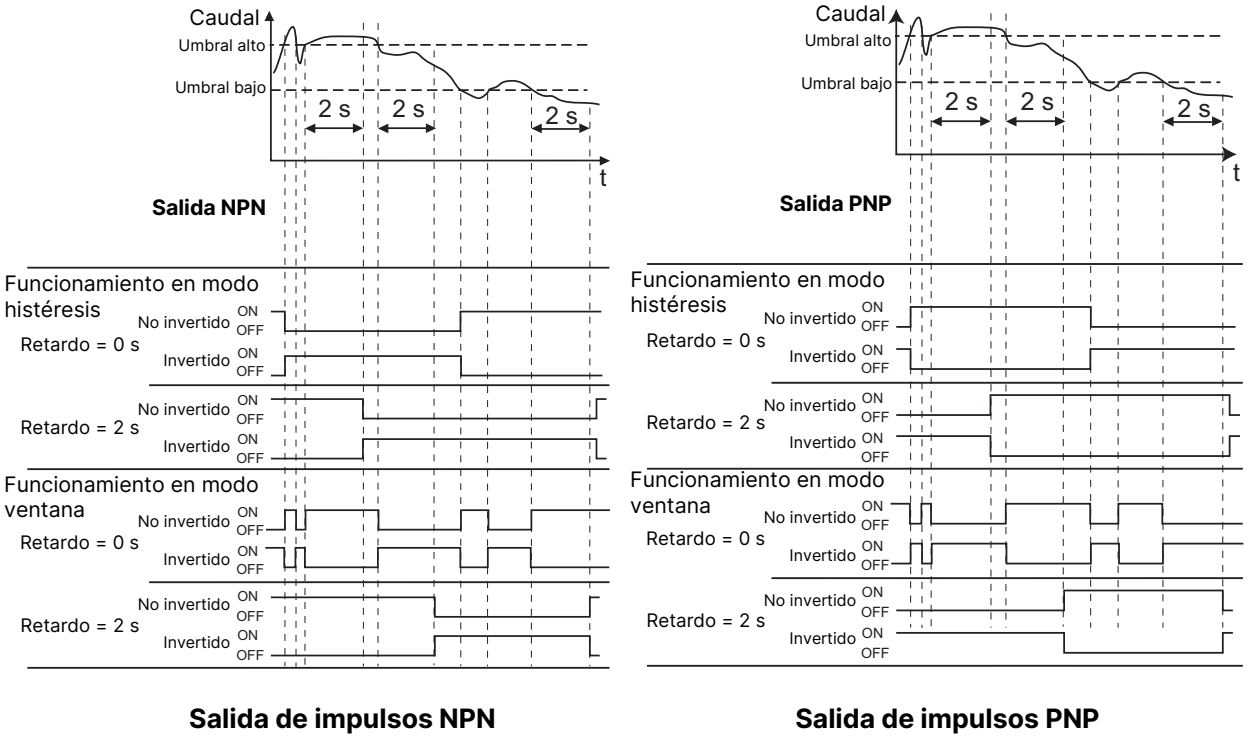


Fig. 24: Ejemplos de comportamiento del 8012 en función del caudal en la tubería y del funcionamiento de conmutación seleccionado para la salida de impulsos.

7.3 Salida de corriente

La salida de corriente, si existe, se puede parametrizar con las siguientes funciones:

- un rango de salida ampliado o el rango de salida de corriente correspondiente a un rango de caudal
- una atenuación de las variaciones de corriente, diferente a la de las versiones básicas.

7.3.1 Ampliación de la gama de corriente

La salida de corriente del dispositivo se puede configurar para suministrar una corriente que varía entre 4 y 21,6 mA, dependiendo de la frecuencia de rotación de la rueda de paletas.

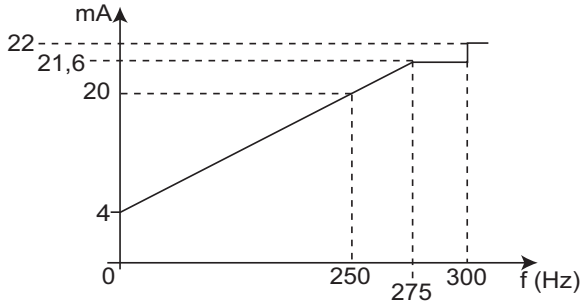


Fig. 25: Curva de corriente proporcional a la frecuencia de rotación de la rueda de paletas

7.3.2 Conversión de la frecuencia en caudal

El 8012 se puede parametrizar para convertir la frecuencia de rotación de la rueda de paletas en un caudal, en una unidad específica de la aplicación.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

En este caso, el 8012 se parametriza con el factor K del dispositivo y la unidad de caudal deseada.

Están disponibles las siguientes unidades de caudal:

l/s, l/min, l/h, m3/min, m3/h, Ga/s, Ga/min, Ga/h, USGa/s, USGa/min, USGa/h.

La salida de corriente suministra entonces una corriente de 4 a 20 mA o de 4 a 21,6 mA proporcional a un rango de caudal:

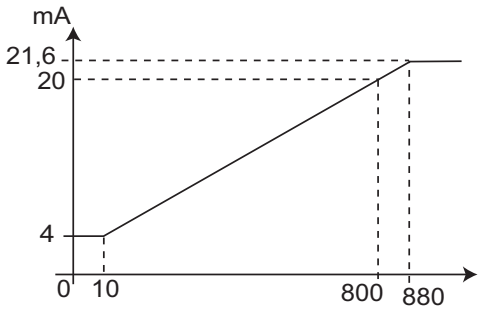


Fig. 26: Curva de corriente proporcional al caudal

7.3.3 Variaciones de la atenuación de corriente

Cuando el caudal varía rápidamente, puede estabilizarse la señal de salida de corriente de su dispositivo.

El dispositivo se puede configurar con uno de los 10 niveles de filtro disponibles, que varían desde sin filtro hasta filtro máximo.

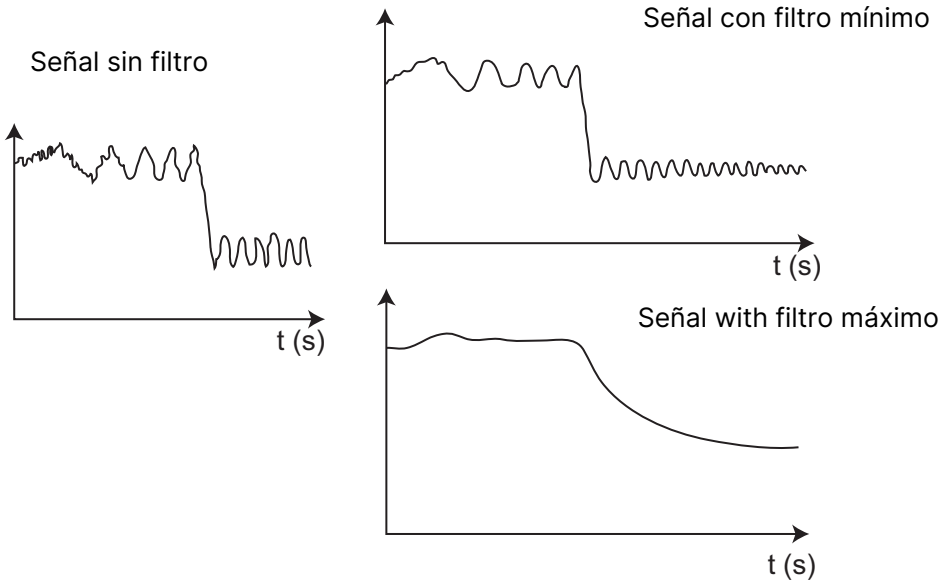


Fig. 27: Diferentes niveles de filtro para fluctuaciones de corriente

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

8 Mantenimiento y solución de problemas

8.1 Instrucciones de seguridad

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a la alta presión en la instalación.

- Detenga la circulación del medio, corte la presión y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Riesgo de lesiones por tensión eléctrica.

- Apague y aísle la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.
- Observe todas las normas de protección contra accidentes y de seguridad aplicables a los equipos eléctricos.

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a las altas temperaturas del medio.

- Utilice guantes de seguridad para manipular el dispositivo.
- Detenga la circulación del medio y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a la naturaleza del medio.

- Respete la normativa vigente en materia de prevención de accidentes y seguridad relacionada con el uso de medios agresivos.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en caso de mantenimiento inadecuado.

- El mantenimiento debe ser realizado exclusivamente por personal cualificado y con experiencia, utilizando las herramientas adecuadas.
- Asegúrese de que el reinicio de la instalación sea controlado después de cualquier intervención.

8.2 Limpieza

Dependiendo de la naturaleza del medio, compruebe regularmente si hay obstrucciones en la rueda de paletas.

AVISO

El dispositivo puede resultar dañado por el líquido de limpieza.

- Limpie el dispositivo con un paño ligeramente humedecido con agua o con un líquido limpiador compatible con los materiales con los que está fabricado el dispositivo.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

8.3 Sustitución de la junta

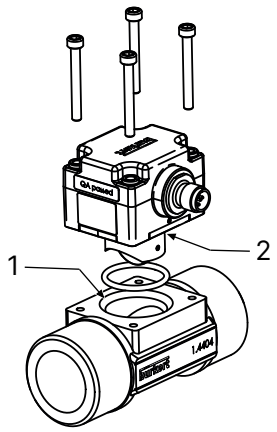


Fig. 28: Despiece del 8012

1	Junta tórica para racor de plástico	2	Junta tórica para racor metálico

- Suelte los 4 tornillos del módulo electrónico y retírelo del racor.
- Retire la junta usada.
- Limpie las superficies sobre las que se coloca la junta.
- Inserte la nueva junta.
- En las versiones con sensor óptico, coloque el módulo electrónico sobre el racor de manera que la flecha apunte en la dirección del medio.
- Inserte los 4 tornillos en el módulo electrónico (utilice los tornillos largos para racor de plástico S012, DN6 o DN8).
- Apriete los 4 tornillos de forma alterna, aplicando un par de apriete de 1,5 Nm.

8.4 Solución de problemas

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a la alta presión en la instalación.

- Detenga la circulación del medio, corte la presión y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Riesgo de lesiones por tensión eléctrica.

- Apague y aísle la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.
- Observe todas las normas de protección contra accidentes y de seguridad aplicables a los equipos eléctricos.

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a las altas temperaturas del medio.

- Utilice guantes de seguridad para manipular el dispositivo.
- Detenga la circulación del medio y drene la tubería antes de aflojar las conexiones de proceso.

PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a la naturaleza del medio.

- Respete la normativa vigente en materia de prevención de accidentes y seguridad relacionada con el uso de medios agresivos.

Problemas indicados por los LED

Estado del LED rojo	Estado del LED verde	Estado de la salida de corriente	Posible causa	Acción recomendada
Parpadea 3 veces por segundo	Apagado	22 mA	Se ha excedido el fondo de escala (el caudal en la tubería es demasiado alto).	Compruebe los parámetros del proceso.
Encendido	Apagado	22 mA	Problema de memoria	Apague y vuelva a encender la fuente de alimentación. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor Bürkert.
Apagado	Parpadea dos veces por segundo	22 mA	El dispositivo con detección óptica está montado en la dirección incorrecta.	Monte el dispositivo, asegurándose de que la flecha situada en el lateral del cuerpo apunte en la dirección del medio.

Problemas no indicados por los LED

Problema	Acción recomendada	Véase el capítulo
El dispositivo no funciona	▸ Compruebe el cableado. ▸ Compruebe que el dispositivo esté energizado.	Cableado eléctrico [▸ 28]
La salida de impulsos no funciona	▸ Compruebe si el cableado es adecuado para el tipo de salida (NPN o PNP).	Cableado eléctrico [▸ 28]
La salida de corriente no funciona	▸ Compruebe si el cableado es adecuado para el tipo de salida (fuente o sumidero).	Cableado eléctrico [▸ 28]
La medición del caudal es incorrecta	▸ Vuelva a calcular y modifique el ajuste del factor K.	Factores K [▸ 18]

9 Piezas de recambio y accesorios

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y/o daños en caso de uso de piezas inadecuadas.

En caso de usar accesorios incorrectos y piezas de repuesto inadecuadas se pueden provocar lesiones y causar daños al dispositivo y al área circundante.

- Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Bürkert.

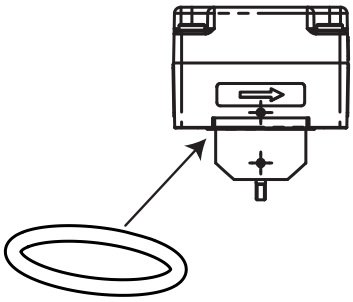


Fig. 29: Junta para racor metálico

Pieza de recambio	Número de artículo
Junta para racor metálico	
FKM (DN6 a DN65)	426 340
EPDM (DN6 a DN65)	426 341

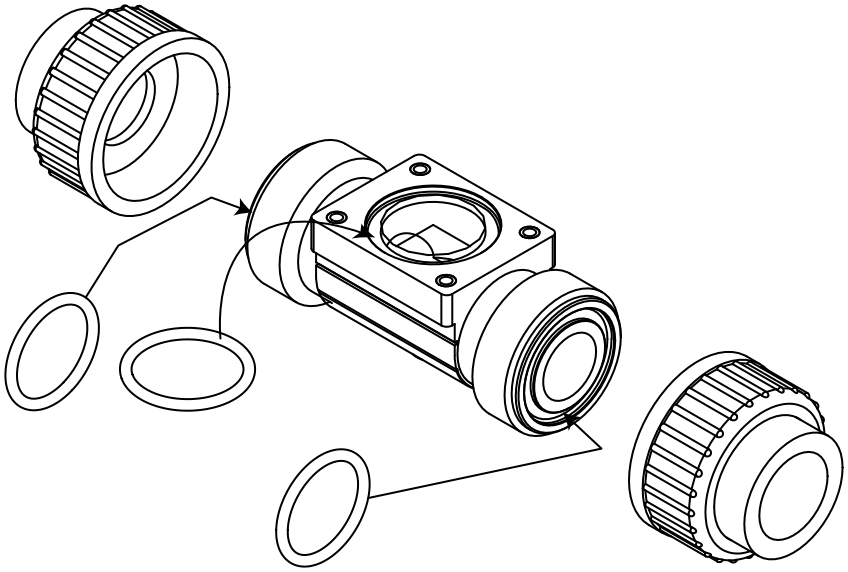


Fig. 30: Juntas para racor de plástico

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

Pieza de recambio	Número de artículo
Juego de 2 juntas tóricas para las piezas finales (solo racores para conexión pasante) + 1 junta plana y 1 junta tórica para la conexión del módulo electrónico SE12 La junta tórica está diseñada únicamente para cuerpos de racor con ranura plana en la parte inferior. La junta tórica no es adecuada para cuerpos de racor con ranura estriada (variante antigua).	
FKM - DN8	448 679
FKM - DN15	431 555
FKM - DN20	431 556
FKM - DN25	431 557
FKM - DN32	431 558
FKM - DN40	431 559
FKM - DN50	431 560
EPDM - DN8	448 680
EPDM - DN15	431 561
EPDM - DN20	431 562
EPDM - DN25	431 563
EPDM - DN32	431 564
EPDM - DN40	431 565
EPDM - DN50	431 566
Juego de tornillos: 4 tornillos cortos (M4x35 - A4) + 4 tornillos largos (M4x60 - A4)	555 775

Accesorio	Número de artículo
Conector hembra M12 de 5 pines, moldeado en cable blindado (2 m)	438 680
Conector hembra M12 de 5 pines, para cablear	917 116
El juego incluye: • 1 CD con el software de configuración TACT (TrAnsmitter Configuration Tool) • 1 placa de interfaz TACT • 2 líneas de conexión	556 500
Juego de líneas de conexión para la interfaz TACT	556 160

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026

10 Logística

10.1 Transporte y almacenamiento

- Proteja el dispositivo contra la humedad y la suciedad en el embalaje original durante el transporte y el almacenamiento.
- Evite la radiación UV y la luz solar directa.
- Proteja las conexiones, si están presentes, con caperuzas protectoras para evitar daños.
- Observe la temperatura de almacenamiento permitida.

10.2 Devolución

No se realizarán trabajos ni pruebas en el equipo hasta que se haya recibido una declaración de contaminación válida.

- Para devolver el equipo a Bürkert, póngase en contacto con el representante comercial de Bürkert. Se requiere un número de autorización de devolución.

10.3 Eliminación

Eliminación respetuosa con el medioambiente

- Respete las disposiciones nacionales respecto de la eliminación y el medioambiente.
- Recoja de forma selectiva y elimine de forma especial los equipos eléctricos y electrónicos.

Más información en country.burkert.com

MAN 1000096929 ES Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.07.2026