



OPTISONIC 8300 Inicio rápido

Caudalímetro ultrasónico para gas y vapor
sobrecalentado a alta temperatura

ER 1.1.7_

1	Instrucciones de seguridad	3
2	Instalación	4
2.1	Alcance del suministro	4
2.2	Descripción del equipo	5
2.3	Placa del fabricante	6
2.3.1	Ejemplo de placa de identificación para un sensor de caudal	6
2.3.2	Ejemplo de placas de identificación del convertidor de señal (versión de campo)	6
2.4	Almacenamiento	8
2.5	Transporte	8
2.6	Requisitos de pre-instalación	9
2.7	Requisitos generales	9
2.7.1	Vibraciones	9
2.8	Requisitos generales del sensor	10
2.9	Condiciones de instalación	10
2.9.1	Secciones de entrada y salida	10
2.9.2	Sección en T	11
2.9.3	Desviación de las bridas	11
2.9.4	Posición de montaje	12
2.9.5	Aislamiento térmico	13
2.10	Montaje del housing de campo, versión remota	14
2.10.1	Montaje en pared	14
2.10.2	Girar la pantalla del alojamiento de campo	15
3	Conexiones eléctricas	16
3.1	Instrucciones de seguridad	16
3.2	Conexión del cable de señal al convertidor de señal	16
3.3	Conexión de la alimentación	18
3.4	Colocación correcta de los cables eléctricos	19
3.5	Entradas / salidas, visión general	20
3.5.1	Combinaciones de entradas/salidas (I/Os)	20
3.5.2	Descripción del número CG	21
3.5.3	Versiones de entradas y salidas (I/Os) fijas, no modificables	22
3.5.4	Versiones de entradas y salidas (I/O) modificables	23
4	Datos técnicos	24
4.1	Dimensiones y pesos	24
4.2	Alojamiento del convertidor	25
4.3	Placa de montaje del alojamiento de campo	25
5	Puesta en marcha	26
5.1	Encendiendo la alimentación	26
5.2	Encendido del convertidor de señal	26
5.3	Visión general del menú	27
6	Notas	31

Avisos y símbolos empleados

**¡PELIGRO!**

Esta información se refiere al daño inmediato cuando trabaja con electricidad.

**¡PELIGRO!**

Estos avisos deben cumplirse sin falta. Hacer caso omiso de este aviso, incluso de forma parcial, puede provocar problemas de salud serios e incluso la muerte. También existe el riesgo de dañar el equipo o partes de la planta en funcionamiento.

**¡AVISO!**

Hacer caso omiso de este aviso de seguridad, aunque sea solo en parte, representa el riesgo de problemas de salud graves. También existe el riesgo de dañar el aparato o partes de la planta en funcionamiento.

**¡PRECAUCIÓN!**

Hacer caso omiso de estas instrucciones puede dar como resultado un daño en el aparato o partes de la planta en funcionamiento.

**¡INFORMACIÓN!**

Estas instrucciones contienen información importante para el manejo del aparato.

**MANEJO**

- Este símbolo indica todas las instrucciones para las acciones que van a ser llevadas a cabo por el operador en la secuencia especificada.

➔ Resultado

Este símbolo se refiere a todas las consecuencias importantes de las acciones previas.

Instrucciones de seguridad para el operador

**¡PRECAUCIÓN!**

La instalación, ensamblaje, puesta en marcha y mantenimiento sólo puede ser realizado por personal entrenado. Siempre se deben seguir las directrices de seguridad y salud ocupacional.

**AVISO LEGAL**

La responsabilidad respecto a la idoneidad y al uso deseado de este aparato recae solamente en el usuario. El proveedor no asume ninguna responsabilidad en caso de uso indebido del cliente. Una instalación inadecuada y su funcionamiento pueden llevar a la pérdida de garantía. Además, se aplican "Las condiciones y términos de Venta" y forman la base de contrato de compra.

**¡INFORMACIÓN!**

- *Puede encontrar más información en el manual, en la hoja de datos, en manuales especiales, en los certificados y en la página web del fabricante.*
- *Si necesita devolver el aparato al fabricante o suministrador, por favor, rellene el impreso contenido en el manual y envíelo con el aparato. Desafortunadamente, el fabricante no puede reparar o inspeccionar el aparato sin el impreso completo.*

2.1 Alcance del suministro



¡INFORMACIÓN!

Compruebe la lista de repuestos para verificar que ha recibido todo lo que pidió.



¡INFORMACIÓN!

Revise las cajas cuidadosamente por si hubiera algún daño o signo de manejo brusco. Informe del daño al transportista y a la oficina local del fabricante.



¡INFORMACIÓN!

Recibirá el equipo de campo en dos cajas diferentes. La caja de cartón contiene el convertidor de señal.

El caudalímetro se embala, según su tamaño y peso, en un palé de madera protegido por un cartón, o bien en una caja de madera

Asegúrese de combinar los equipos correctos comparando los números de serie

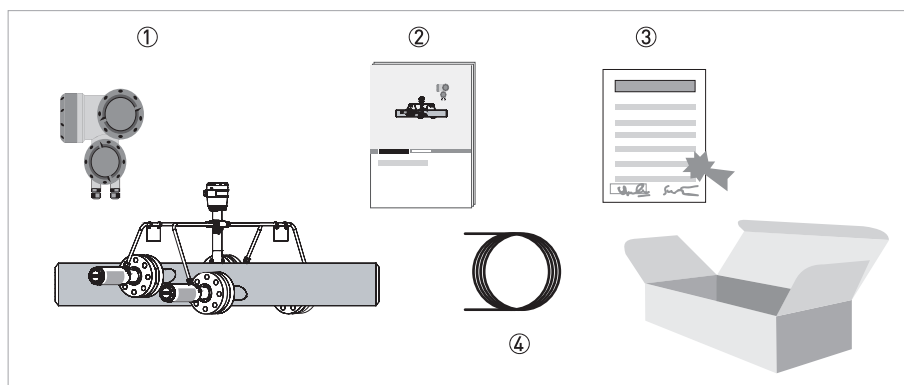


Figura 2-1: Alcance del suministro

- ① Caudalímetro pedido
- ② Documentación del producto
- ③ Certificado de calibración de fábrica
- ④ Cable de señal [DN100 / 4": 1 cable; ≥ DN150 / 6": 2 cables]



¡INFORMACIÓN!

Los materiales de ensamblaje y las herramientas no son parte de la entrega. Emplee los materiales de ensamblaje y las herramientas conforme a las directrices de seguridad y salud ocupacional pertinentes.

2.2 Descripción del equipo

Este caudalímetro ultrasónico está diseñado para la medida continua del caudal volumétrico, el caudal de entalpía, el caudal másico, la velocidad de caudal, la velocidad del sonido, la ganancia, la relación señal-ruido y el valor de diagnóstico. Exclusivamente para medir vapor sobrecalentado en circuitos cerrados de tubos totalmente llenos.

Su equipo de medida se suministra preparado para el funcionamiento. Las programaciones de fábrica para los datos de funcionamiento han sido hechas según sus especificaciones.



¡INFORMACIÓN!

Podrá encontrar información específica sobre el producto y una especificación exhaustiva del mismo utilizando la herramienta web PICK, acrónimo de Product Information Center KROHNE. La herramienta PICK se encuentra en el menú Servicios en la página web KROHNE.com.



Está disponible la siguiente versión:

- Versión remota (conexión eléctrica al sensor de medida a través del cable de señal)

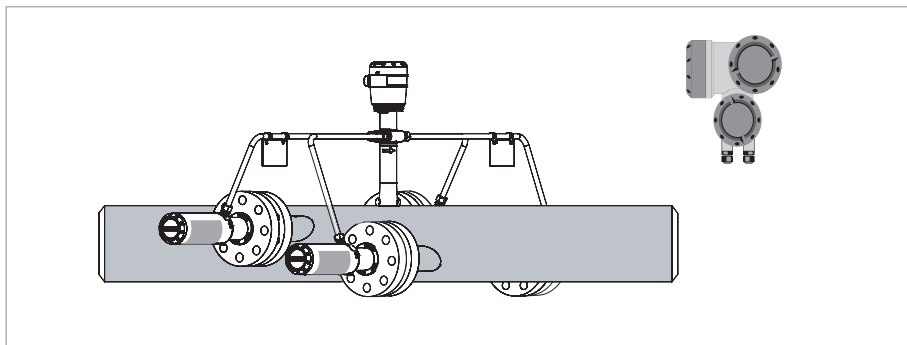


Figura 2-2: Versión del equipo

2.3 Placa del fabricante



¡INFORMACIÓN!

Compruebe la placa de identificación del equipo para comprobar que el equipo entregado es el que indicó en su pedido. Compruebe en la placa de identificación que la tensión de suministro es correcta.

2.3.1 Ejemplo de placa de identificación para un sensor de caudal

①		②	
KROHNE 3313 LC, Dordrecht The Netherlands		Ta = -40... + 70° C	
⑦	OPTISONIC 8000 S/N: Axx xxxxx Manufactured: 20xx The Netherlands DN: 400 mm / 16 inch GK: 1.2345	CE 0038 PED (97/23/EC): PS1=40 bar @ TS1<=40°C PS2=32 bar @ TS2=180°C PT=60 bar @ TT=20°C	③ IP 66/76 according to EN 60529 Tag: xxxxxxxxxxxxxxxxx
⑤		④	

Figura 2-3: Ejemplo de placa de identificación

- ① Nombre y dirección del fabricante
- ② Temperatura ambiente
- ③ Categoría de protección
- ④ Nº. de etiqueta
- ⑤ Datos PED
- ⑥ Datos de calibración
- ⑦ Denominación de tipo del caudalímetro y marca CE con el número del organismo (o de los organismos) notificado

2.3.2 Ejemplo de placas de identificación del convertidor de señal (versión de campo)

⑧		①	
KROHNE Altometer, Dordrecht NL - 3313LC12		Tamb = -40...+65 °C	
⑦	GFC 300 F CG360xxxxx Mfd: 20xx in The Netherlands www.krohne.com	CE 0344 CE 0038 30	②
⑥	S/N: Axx xxxxx L1 : 258,98 DN: 250 mm/10 inch Angle 1 : 60 GK: 1.000 L2 : 258,23 ID : 254,84 Angle 2 : 60		
⑤	ER x.x.x 85...253 VAC 40...60 Hz 22 VA Um = 253 V		
④	PED/G1/III: PS1= 10 bar @ TS1<= 40 °C PS2= 8,7 bar @ TS2 = 180 °C PT = 15 bar @ TT = 20 °C	Degree of protection: IP67 according to EN 60529 Tag: xxxxxxxxxxxxxxxxx	
③		③	

Figura 2-4: Ejemplo de placa de identificación

- ① Temperatura ambiente
- ② Espacio para información adicional
- ③ Clase de protección y Número de tag.
- ④ Datos de la alimentación de red y datos PED
- ⑤ Datos de calibración y número de revisión electrónica (RE)
- ⑥ Información / página web y logotipo de eliminación de residuos
- ⑦ Denominación de tipo del caudalímetro y fecha de fabricación / marca CE con el número del organismo (o de los organismos) notificado
- ⑧ Nombre y dirección del fabricante

Datos de conexión eléctrica de entradas/salidas (ejemplo de versión básica)

①	POWER	PE (FE)	CG 3x xxxxxx S/N: XXXxxxxx		KROHNE	
		L(L+) N(L-)	 	A = Active P = Passive NC = Not connected		
②	INPUT / OUTPUT	D -	P	PULSE OUT / STATUS OUT		
		D		I _{max} = 100 mA@f<= 10 Hz; = 20 mA@f<=12 kHz Vo = 1.5 V @ 10 mA; U _{max} = 32 VDC		
C -		P	STATUS OUT			
C			I _{max} = 100 mA; V _{max} = 32 VDC			
B -		P	STATUS OUT / CONTROL IN			
B			I _{max} = 100 mA Von > 19 VDC, Voff < 2.5 VDC; V _{max} = 32 VDC			
⑤		A +	A	CURRENT OUT (HART)		
		A -		Active (Terminals A & A+); RL _{max} = 1 kohm		
		A	P	Passive (Terminals A & A-); V _{max} = 32 VDC		

Figura 2-5: Ejemplo de placa de identificación para datos de conexión eléctrica de entradas y salidas

- ① Alimentación (AC: L y N; DC: L+ y L-; para ≥ 24 VAC; FE para ≤ 24 VAC y DC)
- ② Datos de conexión del terminal de conexión D/D-
- ③ Datos de conexión del terminal de conexión C/C-
- ④ Datos de conexión del terminal de conexión B/B-
- ⑤ Datos de conexión del terminal de conexión A/A-; A+ sólo está operable en la versión básica

- A = modo activo; el convertidor de señal suministra la alimentación para la conexión de los equipos subsiguientes
- P = modo pasivo; se requiere alimentación externa para el funcionamiento de los equipos subsiguientes
- N/C = terminales de conexión no conectados



¡AVISO!

No utilice los terminales A+ y A- a la vez. El sistema se dañaría debido a la tensión directa de 24 VDC y una corriente de pico de 1 A.

2.4 Almacenamiento

- Almacene el equipo en un lugar seco y sin polvo.
- Evite la luz del sol directa de forma continua.
- Almacene el equipo en su caja original.
- Temperatura de almacenamiento: -50...+70°C / -58...+158°F

2.5 Transporte

Convertidor de señal

- No levante el convertidor de señal por la entrada de cable

Sensor de caudal

- No levante el sensor de caudal por la caja de conexión, las toberas de los transductores o los conductos de cableado.
- Para transportar los equipos bridados, use orejas de enganche o levante el equipo por medio de unas correas de elevación adecuadas. Envuélvalas alrededor de las conexiones a proceso.
- Levante el equipo solo en la posición de montaje correcta.

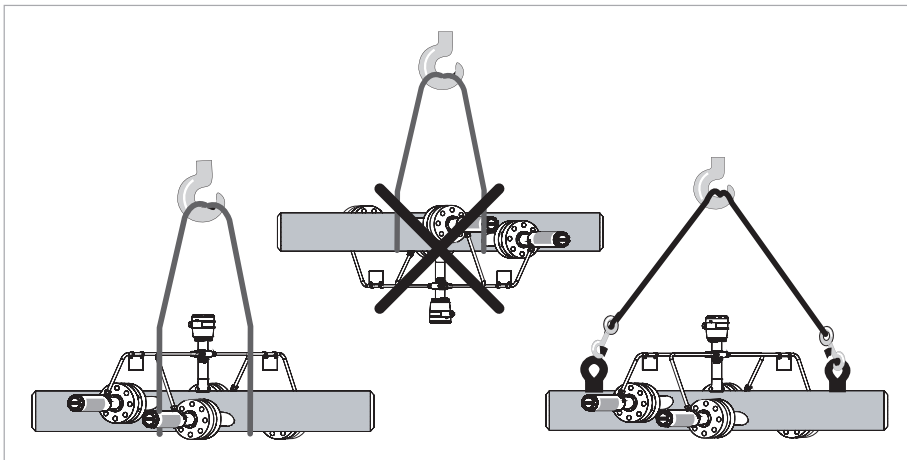


Figura 2-6: Transporte

2.6 Requisitos de pre-instalación



¡INFORMACIÓN!

Para asegurar una instalación rápida, segura y sin complicaciones, le rogamos proporcionar lo necesario según se indica a continuación.

Asegúrese de disponer de todas las herramientas necesarias:

- Llave Allen (4 y 5 mm)
- Destornillador pequeño
- Llave para el soporte de montaje en pared (sólo versión remota); vaya a *Montaje del housing de campo, versión remota* en la página 14

2.7 Requisitos generales



¡INFORMACIÓN!

Se deben tomar las siguientes precauciones para asegurar una instalación fiable.

- Asegúrese de que hay espacio suficiente a ambos lados.
- Proteja el convertidor de señal de la luz del sol directa e instale un parasol si es necesario.
- Los convertidores de señal instalados en los armarios de control requieren una refrigeración adecuada, por ej. un ventilador o intercambiador de calor.
- No exponga el convertidor de señal a vibraciones intensas o choques mecánicos.

2.7.1 Vibraciones

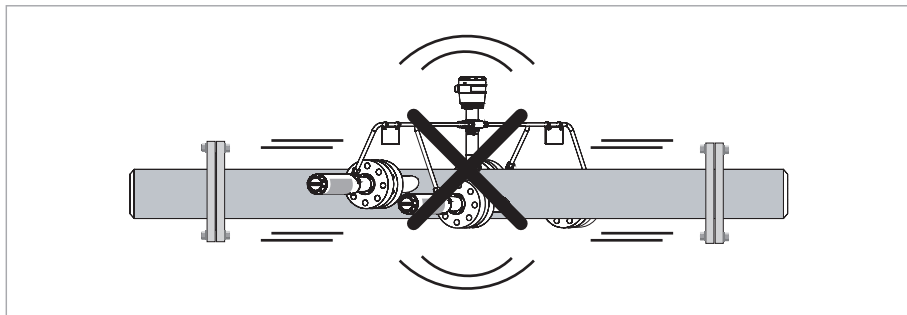


Figura 2-7: Evite las vibraciones intensas



¡INFORMACIÓN!

Si hay demasiadas vibraciones, instale soportes en ambos lados del caudalímetro para minimizar el movimiento.

2.8 Requisitos generales del sensor

Para asegurar el funcionamiento óptimo del caudalímetro, por favor cumpla las siguientes observaciones.

- Instale el caudalímetro en una posición horizontal en una línea ligeramente descendente
- No instale el sensor de caudal en una sección de tubo rebajada para evitar que se recoja agua en el tubo de medida.
- Oriente el caudalímetro de forma que, la trayectoria de la señal acústica, esté en el plano horizontal.

Para intercambiar los transductores, por favor, mantenga un espacio libre de 0,3 m / 11,81" alrededor del transductor.

2.9 Condiciones de instalación

2.9.1 Secciones de entrada y salida

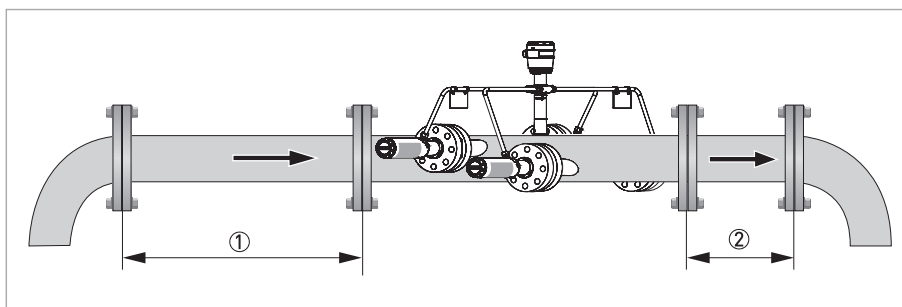


Figura 2-8: Entrada y salida recomendadas

① ≥ 20 DN

② ≥ 3 DN



¡INFORMACIÓN!

Condiciones de sección de entrada más corta (< 20 DN) dependen de la configuración del tubo aguas arriba.

2.9.2 Sección en T

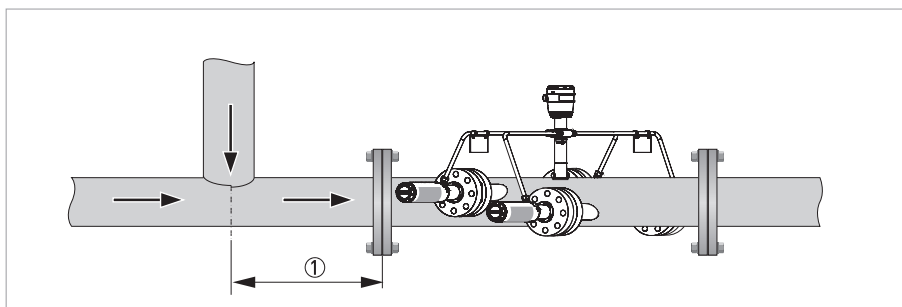


Figura 2-9: Distancia detrás de una sección en T

① $\geq 20 \text{ DN}$

2.9.3 Desviación de las bridas



¡PRECAUCIÓN!

Desviación máx. permitida de caras de bridas de tubería:

$L_{\text{máx.}} - L_{\text{mín.}} \leq 0,5 \text{ mm} / 0,02''$

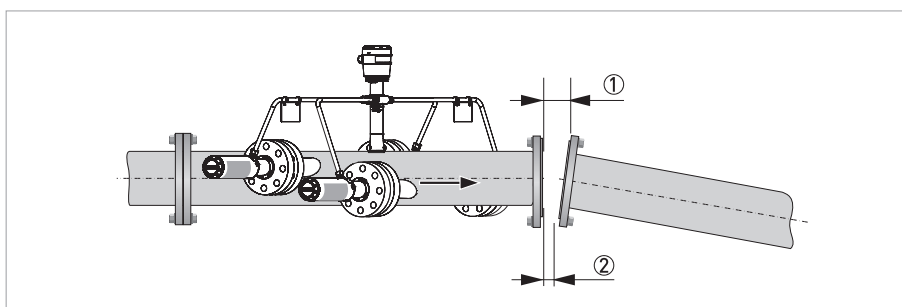


Figura 2-10: Desviación de las bridas

① $L_{\text{máx}}$

② $L_{\text{mín}}$

2.9.4 Posición de montaje

- Instale el caudalímetro en posición horizontal solo en presencia de líquidos y/o en aplicaciones con vapor.
- Posición de instalación horizontal o vertical en caso de gas seco.

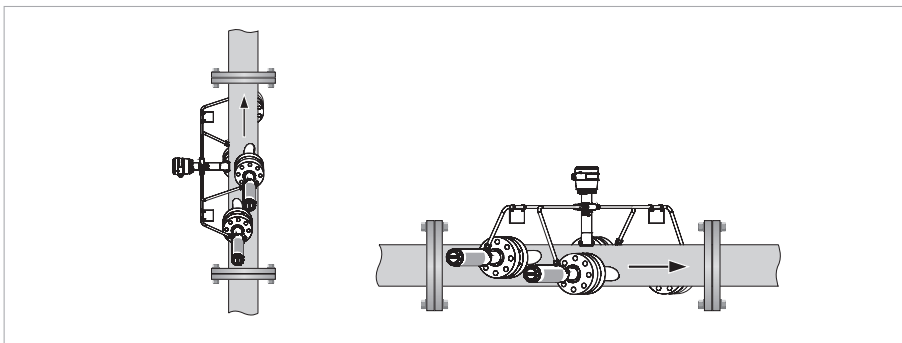


Figura 2-11: Instalación horizontal o vertical

- En presencia de aplicaciones con líquidos o vapor

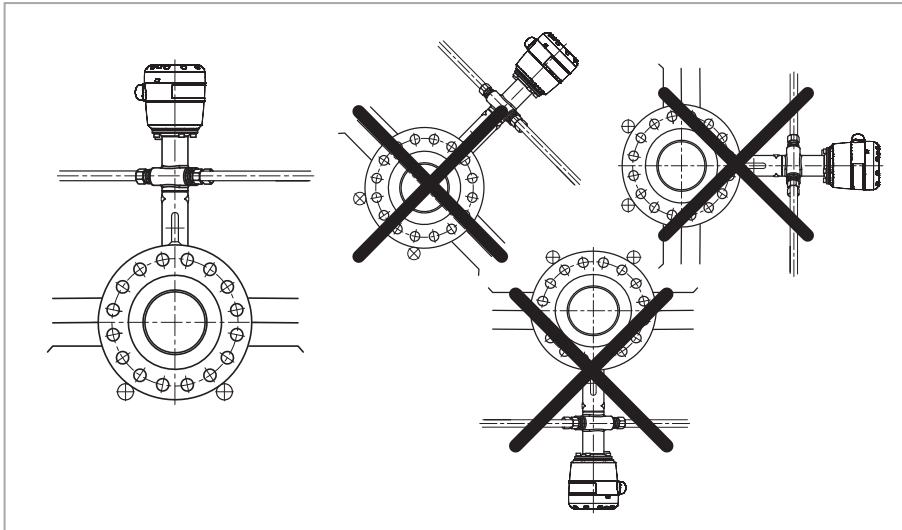


Figura 2-12: Posición de montaje



¡AVISO!

Orientar hacia arriba la caja de conexiones y trayectoria (s) acústica horizontal para evitar líquido en transductores.

2.9.5 Aislamiento térmico



¡PRECAUCIÓN!

El sensor de caudal debe aislarse para evitar problemas de humedad causados por la condensación. Asegúrese de que el aislamiento se instale como indicado en la figura siguiente. En caso de vapor a baja presión en combinación con una baja temperatura ambiente, puede aplicarse un sistema de traceado eléctrico para evitar la condensación y/o reducir el tiempo de puesta en marcha.



¡AVISO!

Mantener los transductores y la caja de conexión de aislamiento para permitir una refrigeración por convección libre.

Los transductores pueden alcanzar una temperatura de hasta $+200^{\circ}\text{C}$ / $+392^{\circ}\text{F}$!

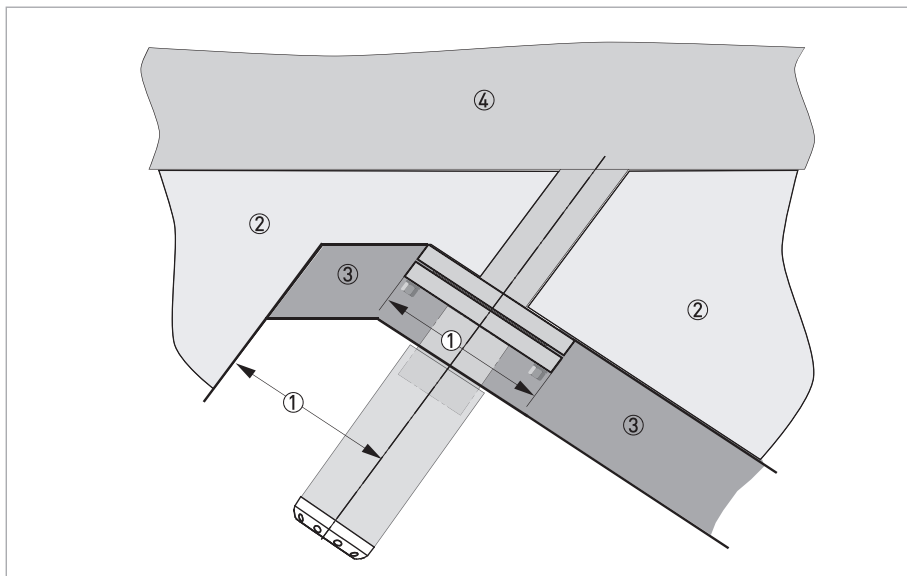


Figura 2-13: Aislamiento térmico

- ① Anchura de la brida = espacio libre
- ② Aislamiento estándar
- ③ Aislamiento para T de proceso $\leq +250^{\circ}\text{C}/+482^{\circ}\text{F}$
- ④ Tubo del sensor



¡PELIGRO!

Para equipos utilizados en áreas peligrosas, se aplican precauciones adicionales para la temperatura máxima y el aislamiento. Consulte la documentación Ex.

2.10 Montaje del housing de campo, versión remota



¡INFORMACIÓN!

Los materiales de ensamblaje y las herramientas no son parte de la entrega. Emplee los materiales de ensamblaje y las herramientas conforme a las directrices de seguridad y salud ocupacional pertinentes.

2.10.1 Montaje en pared

Montaje en pared de la versión de campo (F)

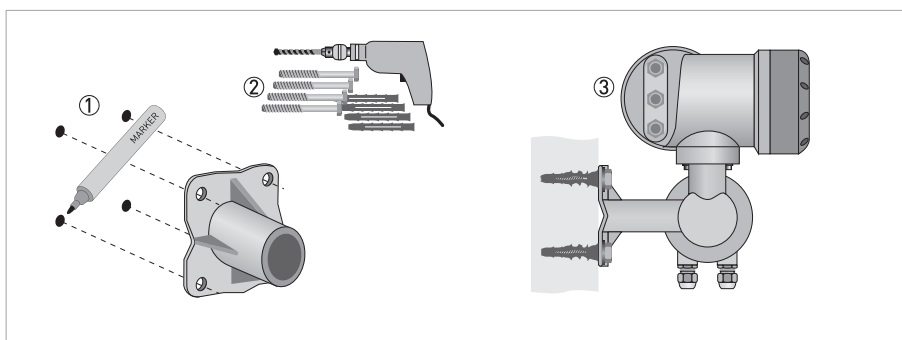


Figura 2-14: Montaje en pared del alojamiento de campo



- ① Prepare los orificios con la ayuda de la placa de montaje. Para más información vaya a *Placa de montaje del alojamiento de campo* en la página 25.
- ② Emplee el material de montaje y las herramientas conforme a las directivas de seguridad y salud ocupacional aplicables.
- ③ Fije el alojamiento con seguridad a la pared.
- ④ Atornille el convertidor de señal a la placa de montaje con tuercas y pasadores.

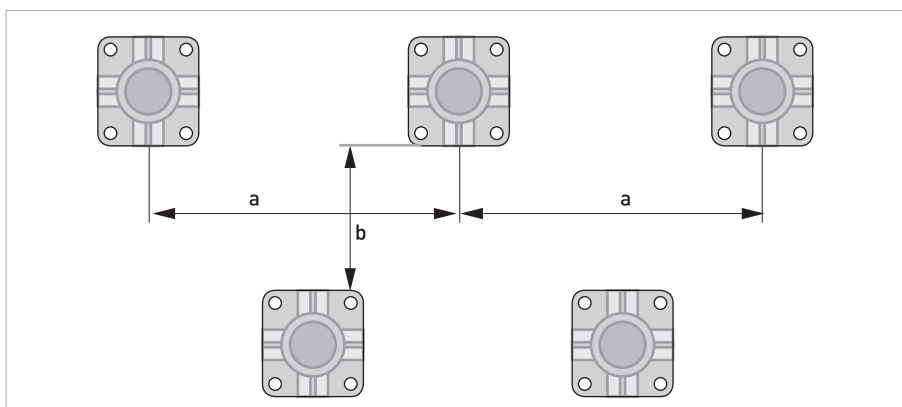


Figura 2-15: Montaje múltiple de equipos unos al lado de otros

$a \geq 600 \text{ mm} / 23,6''$
 $b \geq 250 \text{ mm} / 9,8''$

2.10.2 Girar la pantalla del alojamiento de campo

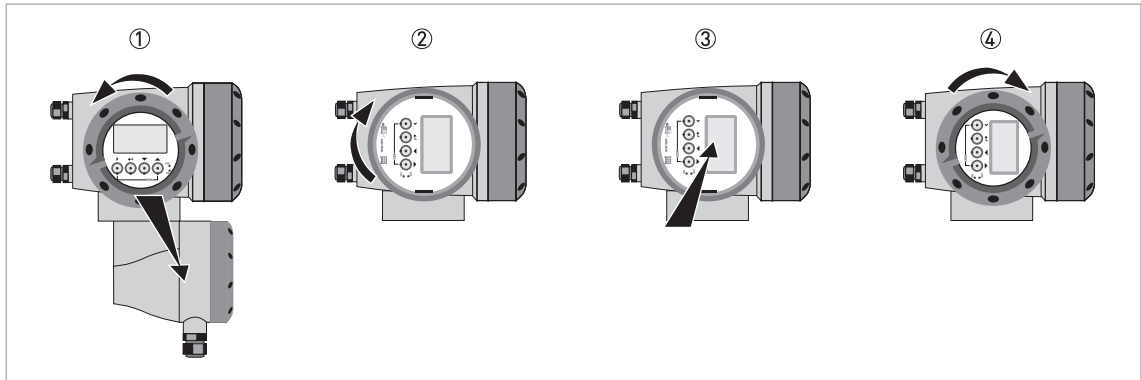


Figura 2-16: Girar la pantalla del alojamiento de campo



La pantalla del alojamiento de campo se puede girar en pasos de 90°

- ① Desatornille la cubierta de la pantalla y de la unidad de control de funcionamiento.
- ② Tire de la pantalla y gírelo hacia la posición requerida.
- ③ Vuelva a deslizar la pantalla en el interior del alojamiento.
- ④ Vuelva a colocar la cubierta y apriétela con la mano.



¡PRECAUCIÓN!

El cable de cinta de la pantalla no se debe doblar o retorcer repetidamente.



¡INFORMACIÓN!

Cada vez que se abre una tapa de un housing, se debería limpiar y engrasar la rosca. Utilice sólo grasa sin resina y sin ácido.

Asegúrese de que la junta del alojamiento está colocada adecuadamente, limpia y sin daños.

3.1 Instrucciones de seguridad



¡PELIGRO!

Todo el trabajo relacionado con las conexiones eléctricas sólo se puede llevar a cabo con la alimentación desconectada. ¡Tome nota de los datos de voltaje en la placa de características!



¡PELIGRO!

¡Siga las regulaciones nacionales para las instalaciones eléctricas!



¡PELIGRO!

Para equipos que se empleen en áreas peligrosas, se aplican notas de seguridad adicionales; por favor consulte la documentación Ex.



¡AVISO!

Se deben seguir sin excepción alguna las regulaciones de seguridad y salud ocupacional regionales. Cualquier trabajo hecho en los componentes eléctricos del equipo de medida debe ser llevado a cabo únicamente por especialistas entrenados adecuadamente.



¡INFORMACIÓN!

Compruebe la placa de identificación del equipo para comprobar que el equipo entregado es el que indicó en su pedido. Compruebe en la placa de identificación que la tensión de suministro es correcta.

3.2 Conexión del cable de señal al convertidor de señal

El sensor de caudal se conecta al convertidor de señal a través de uno o dos cables de señal, con 2 cables triaxiales internos para la conexión de uno o dos haces acústicos. Un sensor de caudal con un solo haz acústico tiene un solo cable. Un sensor de caudal con dos haces acústicos tiene dos cables.

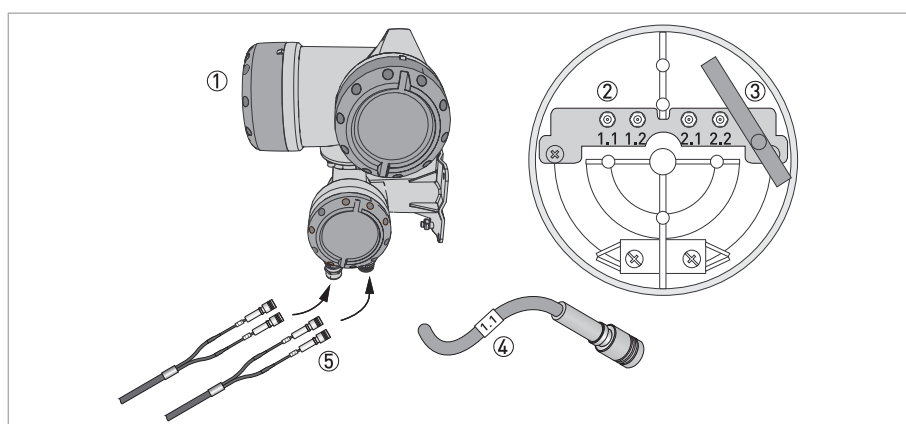


Figura 3-1: Conexión del cable de señal al convertidor de señal

- ① Convertidor de señal
- ② Abra la caja de conexión
- ③ Herramienta para la liberación de conectores
- ④ Marcado en el cable
- ⑤ Introduzca el cable (caudalímetro de 1 haz) o los cables (caudalímetro de 2 haces) por los prensaestopas


¡PRECAUCIÓN!

Para garantizar el buen funcionamiento, utilice siempre el cable de señal (o los cables) incluido en la entrega.

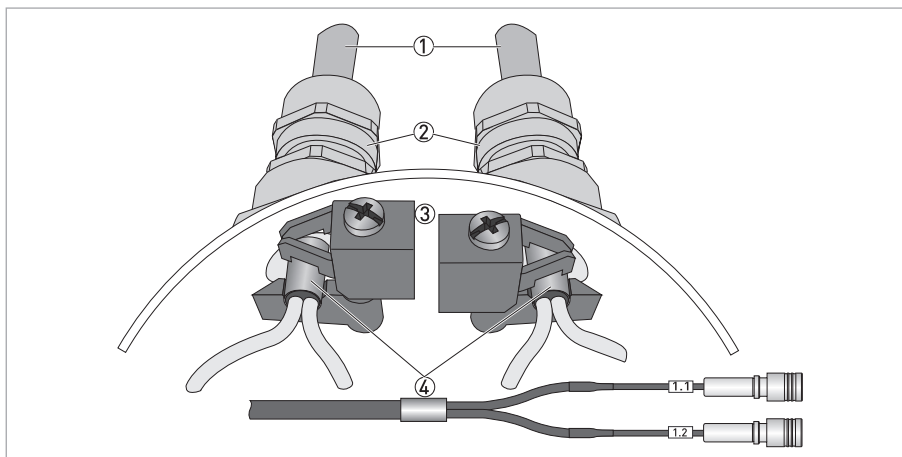


Figura 3-2: Sujete el cable en el casquillo de protección

- ① Cables
- ② Prensaestopas
- ③ Abrazaderas de puesta a tierra
- ④ Cable con casquillo de protección metálico

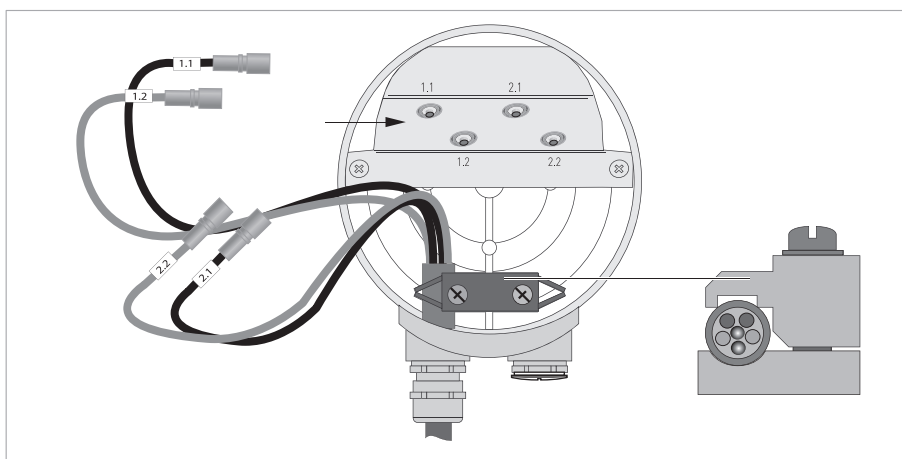


Figura 3-3: Conecte los cables en la caja de conexión del sensor de caudal


¡INFORMACIÓN!

Conecte el cable en el conector que lleva el marcado numérico similar

3.3 Conexión de la alimentación



¡AVISO!

Cuando este equipo está destinado a una conexión permanente a la red eléctrica. Se requiere (por ejemplo para efectuar el mantenimiento) el montaje de un interruptor externo o un disyuntor cerca del equipo para la desconexión de la red eléctrica. Este deberá ser de fácil acceso por parte del operador y estar marcado como dispositivo de desconexión de este equipo. El interruptor o el disyuntor y el cableado tienen que ser aptos para la aplicación y además tienen que cumplir con los requisitos (de seguridad) locales de la instalación (del edificio) (p. ej. IEC 60947-1/-3)



¡PELIGRO!

Para equipos que se empleen en áreas peligrosas, se aplican notas de seguridad adicionales; por favor consulte la documentación Ex.



¡INFORMACIÓN!

Los terminales de alimentación en los compartimientos de terminales están equipados con cubiertas de bisagras adicionales para evitar el contacto accidental.

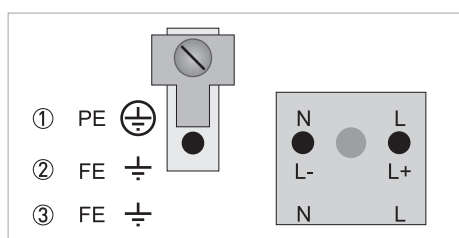


Figura 3-4: Conexión de la alimentación

- ① 100...230 VAC (-15% / +10%), 22 VA
- ② 24 VDC (-55% / +30%), 12 W
- ③ 24 VAC/DC (AC: -15% / +10%; DC: -25% / +30%), 22 VA o 12 W



¡PELIGRO!

El aparato debe estar conectado a tierra según la regulación para proteger al personal de descargas eléctricas.

100...230 VAC (rango de tolerancia para 100 VAC: -15% / +10%)

- Observe la tensión y la frecuencia de alimentación (50...60 Hz) en la placa de identificación.
- El terminal de tierra de protección **PE** de la alimentación se debe conectar al bloque de bornes U separado situado en el compartimiento de terminales del convertidor de señal.

**¡INFORMACIÓN!**

240 VAC + 5% incluido en el rango de tolerancia.

24 VDC (rango de tolerancia: -55% / +30%)**24 VAC/DC (rango de tolerancia: AC: -15% / +10%; DC: -25% / +30%)**

- ¡Observe los datos en la placa de identificación!
- Por razones de proceso de medida, se debe conectar una tierra funcional **FE** al bloque de bornes U separado en el compartimiento de terminales del convertidor de señal.
- En caso de conexión a tensiones funcionales muy bajas, proporcione una separación de protección (MBTP) (según VDE 0100 / VDE 0106 y/o IEC 60364 / IEC 61140 o regulaciones nacionales correspondientes).

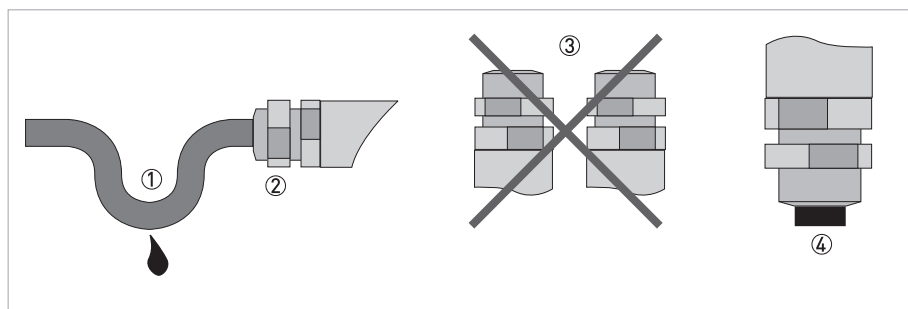
3.4 Colocación correcta de los cables eléctricos

Figura 3-5: Proteja el alojamiento del polvo y del agua



- ① Coloque el cable en un bucle justo antes del alojamiento.
- ② Apriete la conexión del tornillo de entrada del cable con seguridad.
- ③ No monte nunca el alojamiento con los cables de entrada mirando hacia arriba.
- ④ Selle las entradas del cable que no se necesiten con un tapón.

3.5 Entradas / salidas, visión general

3.5.1 Combinaciones de entradas/salidas (I/Os)

Este convertidor de señal está disponible con varias combinaciones de entradas/salidas.

Versión básica

- Tiene 1 salida de corriente, 1 salida de pulsos y 2 salidas de estado / alarmas.
- La salida de pulsos se puede programar como salida de estado / alarma y una de las salidas de estado como entrada de control.

Versión Ex i

- Dependiendo de la tarea, el equipo se puede configurar con varios módulos de salidas.
- Las salidas de corriente pueden ser activas o pasivas.
- Opcionalmente disponible también con Foundation Fieldbus.

Versión modular

- Dependiendo de la tarea, el equipo se puede configurar con varios módulos de salidas.

Sistemas bus

- El equipo permite interfaces de bus intrínsecamente seguras e intrínsecamente no seguras en combinación con módulos adicionales.
- Para la conexión y el funcionamiento de sistemas de bus, consulte la documentación suplementaria.

Opción Ex

- Para áreas peligrosas, se pueden entregar todas las variantes de entrada/salida para las versiones del alojamiento con compartimento de terminales en las versiones Ex d (alojamiento resistente a la presión) o Ex e (seguridad incrementada).
- Para la conexión y el funcionamiento de equipos Ex, siga las instrucciones suplementarias.

3.5.2 Descripción del número CG



Figura 3-6: Marcar [número CG] del módulo de electrónica y variantes de entrada/salida

- ① Número ID: 6
- ② ID número: 0 = estándar
- ③ Opción de alimentación
- ④ Pantalla (versiones del lenguaje)
- ⑤ Versión entrada/salida (I/O)
- ⑥ 1er módulo opcional para el terminal de conexión A
- ⑦ 2º módulo opcional para el terminal de conexión B

Los 3 últimos dígitos del número CG (⑤, ⑥ y ⑦) indican la asignación de las conexiones del terminal. Por favor vea los ejemplos siguientes.

Ejemplos para el número CG

CG 360 11 100	100...230 VAC y pantalla estándar; I/O básico: I_a o I_p & S_p/C_p & S_p & P_p/S_p
CG 360 11 7FK	100...230 VAC y pantalla estándar; I/O modular: I_a & P_N/S_N y módulo opcional P_N/S_N & C_N
CG 360 81 4EB	24 VDC y pantalla estándar; I/O modular: I_a & P_a/S_a y módulo opcional P_p/S_p & I_p

Abreviatura	Identificador para número CG	Descripción
I_a	A	Salida de corriente activa
I_p	B	Salida de corriente pasiva
P_a / S_a	C	Salida activa de pulsos, de frecuencia, de estado o alarma (intercambiable)
P_p / S_p	E	Salida pasiva de pulsos, de frecuencia, de estado o alarma (intercambiable)
P_N / S_N	F	Salida pasiva de pulsos, de frecuencia, de estado o alarma según NAMUR (intercambiable)
C_a	G	Entrada de control activa
C_p	K	Entrada de control pasiva
C_N	H	Entrada de control activa según NAMUR El convertidor de señal monitoriza roturas de los cables y cortocircuitos según EN 60947-5-6. Errores indicados en la pantalla LC. Mensajes de error posibles a través de la salida de estado.
II_n_a	P	Entrada de corriente activa (para I/O modular)
II_n_p	R	Entrada de corriente pasiva (para I/O modular)
$2 \times II_n_a$	5	Dos entradas de corriente activas (para I/O Ex i)
-	8	No hay ningún módulo adicional instalado
-	0	No es posible conectar más módulos

Tabla 3-1: Descripción de las abreviaturas e identificador CG para los posibles módulos opcionales en terminales A y B

3.5.3 Versiones de entradas y salidas (I/Os) fijas, no modificables

Este convertidor de señal está disponible con varias combinaciones de entradas/salidas.

- Las casillas grises en las tablas denotan terminales de conexión no usados o no asignados.
- En la tabla, sólo se representan los dígitos finales del N° CG.
- El terminal de conexión A+ sólo está operable en la versión básica de entrada/salida.

N° CG	Terminales de conexión								
	A+	A	A-	B	B-	C	C-	D	D-

I/O básico (estándar)

1 0 0		I _p + HART® pasiva ①	S _p / C _p pasiva ②	S _p pasiva	P _p / S _p pasiva ②
	I _a + HART® activa ①				

I/O Ex i (opción)

2 0 0				I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ②
3 0 0				I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ②
2 1 0		I _a activa	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ②
3 1 0		I _a activa	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ②
2 2 0		I _p pasiva	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ②
3 2 0		I _p pasiva	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ②
2 3 0		IIn _a activa	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ②
3 3 0		IIn _a activa	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ②
2 4 0		IIn _p pasiva	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ②
3 4 0		IIn _p pasiva	P _N / S _N NAMUR C _p pasiva ②	I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ②

① Cambio de función por reconexión

② Intercambiable

3.5.4 Versiones de entradas y salidas (I/O) modificables

Este convertidor de señal está disponible con varias combinaciones de entradas/salidas.

- Las casillas grises en las tablas denotan terminales de conexión no usados o no asignados.
- En la tabla, sólo se representan los dígitos finales del N° CG.
- Term. = terminal (de conexión)

N° CG	Terminales de conexión								
	A+	A	A-	B	B-	C	C-	D	D-

I/O modular (opción)

4 _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _a + HART® activa	P _a / S _a activa ①
8 _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _p + HART® pasiva	P _a / S _a activa ①
6 _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _a + HART® activa	P _p / S _p pasiva ①
B _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _p + HART® pasiva	P _p / S _p pasiva ①
7 _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _a + HART® activa	P _N / S _N NAMUR ①
C _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	I _p + HART® pasiva	P _N / S _N NAMUR ①

FOUNDATION Fieldbus (opción)

E _ _		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B	V/D+ (2)	V/D- (2)	V/D+ (1)	V/D- (1)
-------	--	--	----------	----------	----------	----------

Modbus (opción)

G _ _ ②		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B		Común	Sign. B (D1)	Sign. A (D0)
H _ _ ③		máx. 2 módulos opcionales para los term. A + B		Común	Sign. B (D1)	Sign. A (D0)

① Intercambiable

② Terminal de bus no activada

③ Terminal de bus activada

4.1 Dimensiones y pesos

El OPTISONIC 8300 está disponible en la versión soldada o bridada. El diseño del tubo del caudalímetro se basa en las especificaciones del tubo de conexión. No se puede proporcionar información detallada sobre dimensiones y pesos porque se trata de valores que varían según la aplicación. Por lo tanto la información siguiente debe considerarse solo indicativa.



¡INFORMACIÓN!

Por favor, tenga en cuenta el tamaño *d*, el espacio necesario adicional para la instalación y el mantenimiento de los transductores.

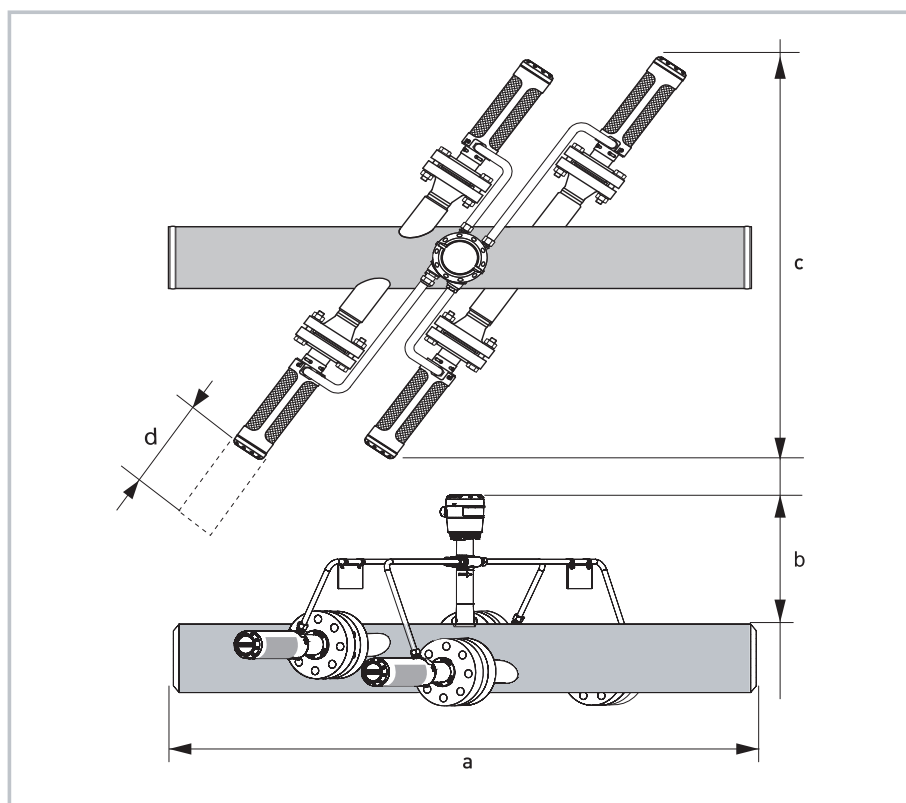


Figura 4-1: Visión superior y frontal del OPTISONIC 8000

Dimensiones del OPTISONIC 8000 en mm y pulgadas

	[mm]	[pulgadas]
a	DN100 / 4": 1000	DN100 / 4": 39,37
	DN150...600 / 6...24": 2000	DN150...600 / 6...24": 78,74
b	414	16,3
c	Valores nominales de las bridas de los transductores 600 lbs: 1184 + Di	600 lbs: 46,61 + Di
	Valores nominales de las bridas de los transductores 1500 lbs: 1205 + Di	1500 lbs: 47,44 + Di
d	300	11,8

4.2 Alojamiento del convertidor

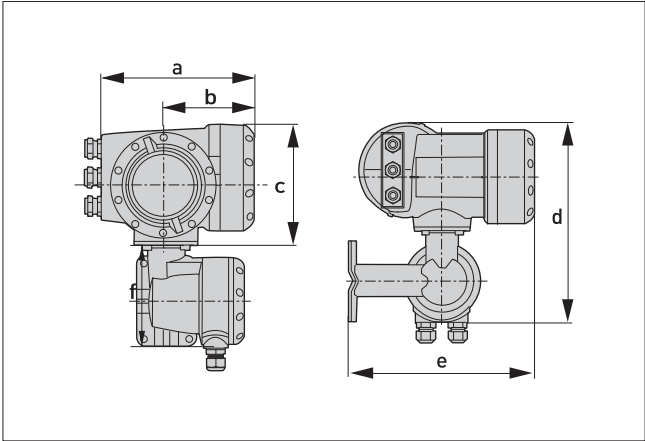


Figura 4-2: Alojamiento de campo [F] - versión remota.

Dimensiones y pesos en mm y kg

Dimensiones [mm]					Peso [kg]
a	b	c	d	e	
202	120	155	295,8	277	5,7

Dimensiones y pesos en pulgadas y libras

Dimensiones [pulgadas]					Peso [lb]
a	b	c	d	e	
7,75	4,75	6,10	11,60	10,90	12,60

4.3 Placa de montaje del alojamiento de campo

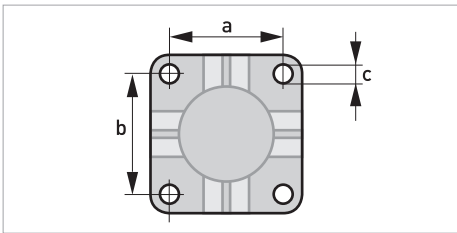


Figura 4-3: Dimensiones para placa de montaje del alojamiento de campo

	[mm]	[pulgada]
a	72	2,8
b	72	2,8
c	Ø9	Ø0,4

Tabla 4-1: Dimensiones en mm y pulgadas

5.1 Encendiendo la alimentación

Antes de conectarse a la alimentación, compruebe por favor que el sistema haya sido instalado correctamente. Esto incluye:

- El equipo debe ser mecánicamente seguro y montarse conforme a las regulaciones.
- Las conexiones eléctricas deben haberse hecho conforme a las regulaciones.
- Los compartimentos del terminal eléctrico deben asegurarse y las cubiertas debe ser atornilladas.
- Compruebe que los datos de funcionamiento eléctrico de la fuente de alimentación sean correctos.



- Encendiendo la alimentación.

5.2 Encendido del convertidor de señal

El equipo de medida, que consta de sensor de caudal y convertidor de señal, se suministra listo para el funcionamiento. Todos los datos de operación se han programado en la fábrica de acuerdo con las especificaciones de su pedido.

Cuando la alimentación está encendida, se lleva a cabo un auto-test. A continuación, el equipo comienza a medir inmediatamente y se muestran los valores actuales.

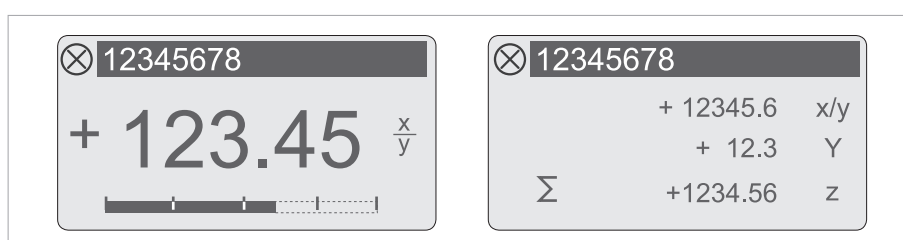


Figura 5-1: Muestras en pantalla en modo de medida (ejemplos para 2 o 3 valores medidos)
x, y y z denotan las unidades de valores medidos mostrados en pantalla

Es posible alternar entre las dos ventanas de valores medidos, la pantalla de tendencia y la lista con mensajes de estado, presionando las teclas $\uparrow$ y $\downarrow$.

5.3 Visión general del menú

Modo de medida	Selecc. del menú	Selección del menú y/o submenú			Selección de la función y ajuste de datos
←	Presione > 2,5 s				
	A Selección rápida	>	A1 lenguaje	>	
		←	A2 tag	←	
			A3 reseteo		
				>	A3.1 resetear errores
				←	A3.2 totalizador 1
					A3.3 totalizador 2
					A3.4 totalizador 3
			A4 interfaz GDC IR		
	↓ ↑		↓ ↑		↓ ↑ >

Modo de medida	Selecc. del menú	Selección del menú y/o submenú			Selección de la función y ajuste de datos
←	Presione > 2,5 s				
	B prueba	> ↵	B1 simulación	> ↵	
				B1.1 caudal en volumen	
				B1.2 velocidad del sonido	
				B1._ entrada corriente X	
				B1._ salida corriente X	
				B1._ salida pulsos X	
				B1._ salida de frecuencia X	
				B1._ entrada Control X	
				B1._ alarma X	
				B1._ Salida Estado X	
			B2 valores actuales	> ↵	
				B2.1 act. caudal volumétrico	
				B2.2 act. caudal corregido ①	
				B2.3 act. caudal de entalpía ②	
				B2.4 act. caudal en masa	
				B2.5 act. masa molar ①	
				B2.6 act. entalpía específica ②	
				B2.7 act. densidad ②	
				B2.8 act. viscosidad dinámica ②	
				B2.9 vel. caudal actual	
				B2.10 act. vel. del sonido	
				B2.11 act. ganancia	
				B2.12 act. SNR	
				B2.13 act. presión	
				B2.14 act. temperatura	
				B2.15 corriente en A	
				B2.16 corriente en B	
				B2.17 Horas de operación	
			B3 Información	> ↵	
				B3.1 Número C	
				B3.2 Entrada proceso	
				B3.3 SW.REV.MS	
				B3.4 SW.REV.UIS	
				B3.6 Revisión electrónica ER	
	↓ ↑		↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑ >

① Opción de caudal de gas

② Opción de caudal de vapor

Modo de medida	Selecc. del menú	Selección del menú y/o submenú			Selección de la función y ajuste de datos
←	Presione > 2,5 s				
	C selección	> ←	C1 entrada proceso	> ←	
				C1.1 tamaño del medidor	
				C1.2 calibración	
				C1.3 filtro	
				C1.4 plausibilidad	
				C1.5 simulación	
				C1.6 Información	
				C1.7 monitor VoS ①	
				C1.8 programaciones del monitor ①	
				C1.9 linealidad	
				C1.10 índice adiabático ②	
				C1.11 corrección P & T ②	
				C1.12 entradas P & T ②	
				C1.13 temperatura del tubo ②	
				C1.14 presión del tubo ②	
				C1.15 densidad ②	
				C1.16 valor diagnóstico	
			C2 I/O (Entrada/Salida)	> ←	
				C2.1 hardware	
				C2._ entrada corriente X	
				C2._ salida corriente X	
				C2._ salida frecuencia X	
				C2._ salida pulsos X	
				C2._ salida estado X	
				C2._ alarma X	
				C2._ entrada control X	
			C3 Totalizador I/O	> ←	
				C3.1 totalizador 1	
				C3.2 totalizador 2	
				C3.3 totalizador 3	
			C4 I/O HART	> ←	
				C4.1 PV es	
				C4.2 SV es	
				C4.3 TV es	
				C4.4 4V es	
				C4.5 unidades HART	
	↓ ↑		↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑ >

① Opción de caudal de vapor

② Opción de caudal de gas

Modo de medida		Selección del menú	Selección del menú y/o submenú			Selección de la función y ajuste de datos
←	C Selección	> ←	C5 Dispositivo	> ←	C5.1 Inform. dispositivo C5.2 display C5.3 1ª pag. medida C5.4 2ª pag. medida C5.5 Pagina de gráfico C5.6 Funciones especiales C5.7 Unidades C5.8 HART C5.9 Selección rápida	> ←
	↓ ↑		↓ ↑		↓ ↑	↓ ↑ >



KROHNE – Equipos de proceso y soluciones de medida

- Caudal
- Nivel
- Temperatura
- Presión
- Análisis de procesos
- Servicios

Oficina central KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg (Alemania)
Tel.: +49 203 301 0
Fax: +49 203 301 10389
info@krohne.com

La lista actual de los contactos y direcciones de KROHNE se encuentra en:
www.krohne.com

KROHNE