

BM26A-5000 Hoja de datos técnica

Cámara de bypass para medidores de nivel

- Solución multifunción KROHNE: cámara de bypass con medidor de nivel (radar guiado (TDR), radar FMCW o de flotador)
- Ideal para condiciones de proceso difíciles, por ej., turbulencias, espuma, etc.
- Para la medida de nivel o interfase hasta 5,5 m / 18 ft

© KROHNE 04/2023 - 4008906102 - TD BM26A-5000 R02 es

MEDITECNA
Instrumentación | Proyectos | Servicios

KROHNE

1 Características del producto 3

1.1 Cámara de bypass para medidores de nivel TDR (radar guiado), radar y de flotador.... 3
1.2 Principio de medida 5

2 Datos técnicos 6

2.1 Datos técnicos 6
2.1.1 BM26A-5000 Cámara de bypass 6
2.1.2 OPTIFLEX 7200 Medidor de nivel de radar guiado 9
2.1.3 OPTIFLEX 8200 Medidor de nivel de radar guiado 9
2.1.4 OPTIWAVE 7400 C Medidor de nivel de radar FMCW 24 GHz 9
2.1.5 BW25 Medidor de nivel de flotador 10
2.2 Dimensiones 10
2.2.1 PN40 - Clase 300 10
2.2.2 PN100 - Clase 600 12
2.2.3 PN250 - Clase 1500 14
2.2.4 PN400 - Clase 2500 16
2.2.5 Accesorios 18
2.3 Presión máxima de proceso: cámara de bypass 19
2.3.1 Indicador de nivel magnético con cámara de bypass 316 / 316 L 19
2.3.2 Indicador de nivel magnético con cámara de bypass 304 L 25

3 Instalación 27

3.1 Uso previsto 27
3.2 Requisitos de preinstalación 28
3.2.1 Notas generales 28
3.2.2 Válvulas de cierre 28
3.3 Reglamentos sobre equipos a presión 28

4 Conexiones eléctricas 30

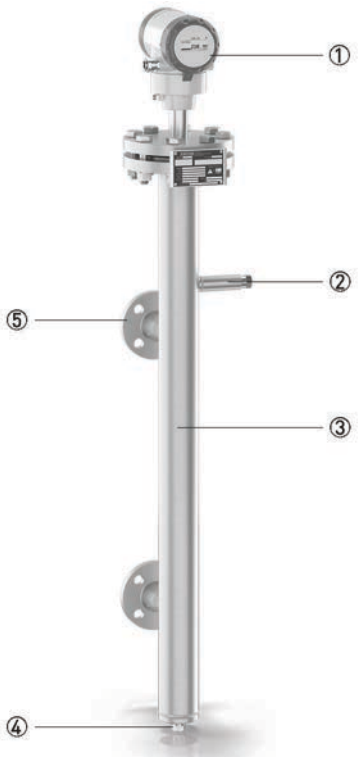
4.1 Medidor de nivel OPTIFLEX 7200 de radar guiado 30
4.2 Medidor de nivel OPTIFLEX 8200 de radar guiado 30
4.3 Medidor de nivel OPTIWAVE 7400 C de radar FMCW 24 GHz 30
4.4 Medidor de nivel BW25 de flotador 30

5 Notas 31

1.1 Cámara de bypass para medidores de nivel TDR (radar guiado), radar y de flotador

El BM26A-5000 es una cámara de bypass para la instalación de un medidor de nivel adyacente a un tanque en condiciones de proceso difíciles (superficie turbulenta, espuma, etc.) o instrucciones internas.

Es apto para medir líquidos con un rango de temperatura de -196...+400°C / -320,8...+752°F a una presión de -1...400 barg / -14,5...5802 psig.



① Medidor de nivel opcional (OPTIFLEX 7200, OPTIFLEX 8200 TDR, OPTIWAVE 7400 radar o BW25 de flotador)
② Opción: venteo
③ Cámara de bypass de acero inoxidable 316/316L (1.4401/1.4404), acero inoxidable 304L (1.4307), aleación HASTELLOY® C-276 (2.4819), o aleación de níquel y cromo INCONEL® 625 (2.4856)
④ Opción: drenaje
⑤ Conexiones a proceso - bridadas (EN / ASME / JIS), roscadas (ISO / ASME), o para soldar

Características principales

- Tecnología probada
- Fácil de instalar
- Las opciones de diseño incluyen PED/EN 13445, ASME B31.1, ASME B31.3, y NACE (MR0175 / MR0103 / ISO 15156)
- Tiene un Nivel de Integridad de Seguridad (SIL) de hasta 2/3 cuando está equipada con un medidor de nivel
- Fácil de aislar del proceso mediante válvulas de cierre
- Precisión de ±2 mm / 0,08¨ cuando está equipado con un medidor de nivel OPTIFLEX u OPTIWAVE

- Amplia gama de opciones y accesorios: materiales especiales, válvulas de cierre, aislamiento para alta y baja temperatura, traceado eléctrico, etc.

Industrias

- Química y petroquímica
- Petróleo y gas
- Generación de potencia

Aplicaciones

- Deshidratación de crudo
- Desalación de crudo
- Eliminación de agua del crudo
- Estabilización - desgasificación de crudo
- Reformadores catalíticos
- Rehervidores de columna
- Tanques de almacenamiento de diésel
- Columnas de destilación
- Hidrocraqueo
- Hidrodesulfuración (HDS)
- Evaporador
- Extracción por disolventes
- Tanques de purga de calderas
- Desaireadores
- Tanques de desionización
- Calentadores de agua de alimentación
- Tanques de expansión
- Generadores de vapor con recuperación de calor (HRSG) - servicios de energía eléctrica
- Tambores de expansión
- Tambores de reflujo
- Tambores de vapor para la generación de potencia

1.2 Principio de medida

La cámara de bypass opera según el principio de los vasos comunicantes. La cámara de bypass se instala adyacente al tanque y conectada al mismo mediante dos tubos. Las condiciones de proceso en la cámara de bypass son las mismas que en el tanque.

El principio de medida depende también de la opción de medidor de nivel seleccionada en el pedido del cliente. Para mayor información, consulte el manual del medidor de nivel elegido.

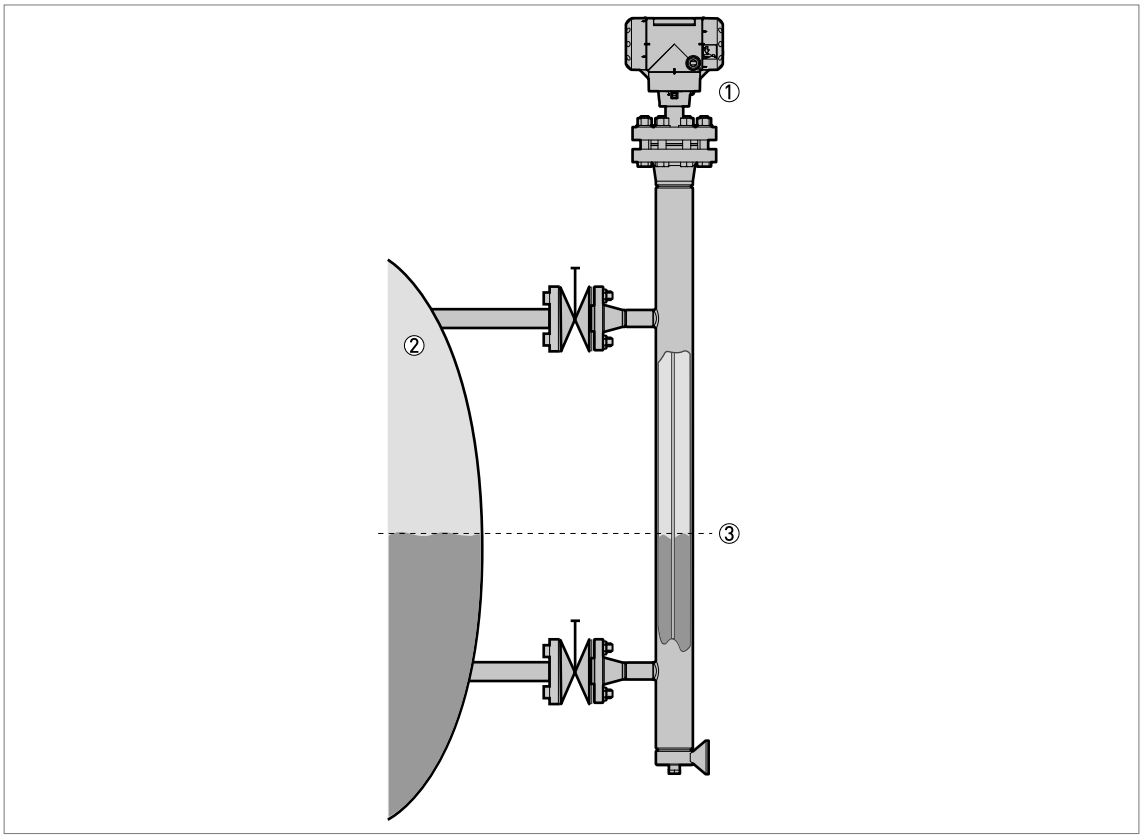


Figura 1-1: Principio de medida

① Cámara de bypass con medidor de nivel
② Tanque
③ Nivel de líquido

2.1 Datos técnicos

- *Los siguientes datos hacen referencia a aplicaciones generales. Si necesita datos más relevantes sobre su aplicación específica, contacte con nosotros o con su oficina de ventas.*
- *La información adicional (certificados, herramientas especiales, software...) y la documentación del producto completo puede descargarse gratis en nuestra página web (Centro de descargas).*

2.1.1 BM26A-5000 Cámara de bypass

	PN40 / Clase 300	PN100 / Clase 600	PN250 / Clase 1500	PN400 / Clase 2500

Sistema de medida

Principio de medida	Cámara de bypass para medidor de nivel (principio de los vasos comunicantes). Para más información sobre el principio de medida, consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional. ①
Rango de aplicación	Medida de nivel e interfase de líquidos
Valor medido	
Valor primario medido	Distancia. Para más información sobre el valor primario medido, consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional. ①
Valor secundario medido	Para más información sobre el valor secundario medido, consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional. ①

Diseño

Cámara de bypass, variantes	Conexiones a proceso lateral / lateral ②		
Medidor de nivel, opciones	OPTIFLEX 7200 radar guiado (TDR)	OPTIFLEX 8200 de radar guiado (TDR)	BW25 de flotador
	OPTIFLEX 8200 de radar guiado (TDR)		
	OPTIWAVE 7400 radar FMCW 24GHz	BW25 de flotador	
	BW25 de flotador		
Otras opciones	Aislamiento térmico (ROCKWOOL® o FOAMGLAS®) en alojamiento metálico		
	Sistema de traceado eléctrico		
	Alojamiento de protección contra el calor (rejilla metálica)		
Rango de medida (ML)	0,3...5,5 m / 1...18 ft (más amplios bajo pedido)		
Pantalla e interfaz de usuario			
Pantalla	Para más información sobre las opciones de pantalla, consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional. ①		

Precisión de medida

Medidor de nivel	Consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional ①

Condiciones de operación

Temperatura	
Temperatura de proceso	-196...+400°C / -320,8...+752°F (consulte también la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional) ①
Temperatura ambiente	-70...+80°C / -94...+176°F (consulte también la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional) ①

	PN40 / Clase 300	PN100 / Clase 600	PN250 / Clase 1500	PN400 / Clase 2500
Temperatura de almacenamiento	-70...+80°C / -94...+176°F			
Presión				
Presión de proceso	-1...40 barg / -14,5... 580 psig ③	-1...100 barg / -14,5... 1450 psig ③	-1...250 barg / -14,5... 3625 psig ④	-1...400 barg / -14,5... 5802 psig ④
Propiedades químicas: viscosidad				
BW25	≤ 500 mPa·s / ≤ 500 cP			
OPTIFLEX 7200	sonda coaxial Ø22 mm / 0,87¨: ≤ 500 mPa·s / ≤ 500 cP; sonda mono-varilla: ≤ 10000 mPa·s / ≤ 10000 cP		N/A	
OPTIFLEX 8200	sonda coaxial Ø42 mm / 1,65¨: ≤ 2000 mPa·s / ≤ 2000 cP; sonda mono-varilla: ≤ 10000 mPa·s / ≤ 10000 cP			
OPTIWAVE 7400	N/A			
Otras condiciones				
Categoría de protección (IEC 60529)	IP68 (0,15 barg)			

Materiales

Cámara de bypass (opciones)	**Cámara DN65 / NPS 2 1/2 (Ø73,03 mm)**			
	Acero inoxidable (1.4404 / 316L o 1.4307 / 304L); aleación HASTELLOY® C-276 (2.4819); aleación de níquel y cromo INCONEL® 625 (2.4856)		Acero inoxidable (1.4404 / 316L); aleación HASTELLOY® C-276 (2.4819); aleación de níquel y cromo INCONEL® 625 (2.4856)	
	Cámara DN80 / NPS 3 (Ø88,9 mm)			
	Acero inoxidable (1.4404 / 316L)			
Conexiones a proceso (opciones)	Acero inoxidable (1.4404 / 316L o 1.4307 / 304L); aleación HASTELLOY® C-276 (2.4819); aleación de níquel y cromo INCONEL® 625 (2.4856)		Acero inoxidable (1.4404 / 316L); aleación HASTELLOY® C-276 (2.4819); aleación de níquel y cromo INCONEL® 625 (2.4856)	
Juntas (opciones)	Aramida (T ≤ +250°C / +482°F); grafito; 316L/grafito (espirometálica); PTFE (T ≤ +250°C / +482°F)	Aramida (T ≤ +250°C / +482°F); grafito; 316L/grafito (espirometálica); junta de anillo ⑤	Junta de anillo ⑤	

Conexiones a proceso

Tubo roscado	1/2...1 NPT (rosca macho); 1 NPT (rosca hembra); G 1/2...1 (rosca macho); G 1 (rosca hembra)	N/A		
Tubo soldado	NPS 1/2...1 en Sch10S ⑥	NPS 1 en Sch40S ⑥	NPS 1 en Sch80S ⑥	N/A

	PN40 / Clase 300	PN100 / Clase 600	PN250 / Clase 1500	PN400 / Clase 2500
Brida, EN				
Tamaño	DN15...50			
Presión nominal	PN40 (cuello soldado o junta con solape)	PN100 (cuello soldado)	PN160 o 250 (cuello soldado)	⑦
Opciones de caras de la brida	B1; C; D; E; F	B2; C; D; E; F	B2; C; D; E; F	⑦
Brida, ASME				
Tamaño	NPS 1/2...2 ⑥			NPS 1 o 2 ⑥
Presión nominal	Clase 150 / 300 (cuello soldado)	Clase 600 (cuello soldado)	Clase 1500 (cuello soldado)	Clase 2500 (cuello soldado)
Opciones de caras de la brida	RF; LG; SG; LF; SF; LT; ST; LM; SM	RF; RJ; LG; SG; LF; SF; LT; ST; LM; SM	RJ; LG; SG; LF; SF; LT; ST; LM; SM	RJ
Brida, JIS				
Tamaño	25...50	N/A		
Presión nominal	20K (Tipo A)	N/A		
Tipo de cara de la brida	RF	N/A		

Conexiones de drenaje y de venteo

Opciones de drenaje				
Rosca	Sin; G 3/8...3/4 (rosca hembra) con tapón; 3/8...3/4 NPT (rosca hembra) con tapón	Sin; 3/8...3/4 NPT (rosca hembra) con tapón		
Brida, EN	Todas las opciones de conexiones a proceso			⑧
Brida, ASME	Todas las opciones de conexiones a proceso			NPS 1/2 o 1 (RJ) en Clase 2500 (cuello soldado)
Opciones de venteo				
Rosca	Sin; G 1/2...3/4 (rosca hembra) con tapón; 1/2...3/4 NPT (rosca hembra) con tapón	Sin; 3/8...3/4 NPT (rosca hembra) con tapón		
Brida, EN	DN20; DN25		DN15; DN25	⑧
Brida, ASME	NPS 3/4; NPS 1		NPS 1/2; NPS 1	NPS 1/2 o 1 (RJ) en Clase 2500 (cuello soldado)

Alimentación

Medidor de nivel	Consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional ①
Equipo de traceado eléctrico	Consulte el manual del equipo de traceado eléctrico

Entrada y salida

Medidor de nivel	Consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional ①

	PN40 / Clase 300	PN100 / Clase 600	PN250 / Clase 1500	PN400 / Clase 2500

Aprobaciones y certificación

CE / UKCA	El equipo cumple los requisitos esenciales de las directivas de la UE y del reglamento del Reino Unido. El fabricante certifica que el producto ha sido probado con éxito aplicando el marcado CE o UKCA.
	Para obtener más datos sobre las normas europeas y las normas designadas del Reino Unido relacionadas con este equipo, consulte las declaraciones de conformidad de la UE y de la UKCA. Puede descargar este documento gratuitamente de la página web (Centro de descargas).
Protección frente a explosiones	Las aprobaciones Ex no son válidas para la cámara de bypass (sin partes móviles). Para más información sobre las opciones de aprobaciones Ex, consulte la hoja de datos técnicos del medidor de nivel opcional. ①
Presión	Directiva de Equipos a Presión UE
	Reglamento del Reino Unido sobre equipos a presión (Seguridad) (UK Pressure Equipment (Safety) Regulations)
	Código para tubos de proceso ASME B31.3
Resistencia a las vibraciones	EN 60721-3-4 - clase de vibración 4M4 (1...200 Hz:1g, 15g impacto ½ seno: 6 ms)
Código de construcción	Estándar: EN 13445
	Opción: NACE MR0175 / MR0103 / ISO 15156; ASME B31.3

Tabla 2-1: BM26A-5000: datos técnicos

① Las opciones de medidor de nivel incluyen: los medidores de nivel OPTIFLEX 7200 de radar guiado (TDR), OPTIFLEX 8200 de radar guiado (TDR), OPTIWAVE 7400 de radar FMCW 24GHz y BW25 de flotador
② Otras variantes disponibles bajo pedido
③ La presión máxima depende del tipo de conexión a proceso, la presión nominal y la temperatura de proceso. Para más información sobre las cámaras de bypass de acero inoxidable 316-316L y 304L, consulte la sección "Presión máxima de proceso: cámara de bypass" en este capítulo.
④ La presión máxima depende del tipo de conexión a proceso, la presión nominal y la temperatura de proceso. Para más información sobre las cámaras de bypass de acero inoxidable 316-316L, consulte la sección "Presión máxima de proceso: cámara de bypass" en este capítulo.
⑤ La junta de anillo es del mismo material que la cámara de bypass
⑥ NPS = Tamaño nominal de los tubos. Para más información sobre las dimensiones de las bridas, consulte la norma ASME B16.5. Para más información sobre las dimensiones de los tubos soldados, consulte la norma ASME B36.19M.
⑦ Otras conexiones a proceso bajo pedido
⑧ Otras conexiones de venteo y drenaje bajo pedido

2.1.2 OPTIFLEX 7200 Medidor de nivel de radar guiado

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los datos técnicos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 7200 C/F/S/D.

2.1.3 OPTIFLEX 8200 Medidor de nivel de radar guiado

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los datos técnicos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 8200 C/F/S.

2.1.4 OPTIWAVE 7400 C Medidor de nivel de radar FMCW 24 GHz

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los datos técnicos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 7400 C.

2.1.5 BW25 Medidor de nivel de flotador

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los datos técnicos, consulte la hoja de datos técnicos del BW25.

2.2 Dimensiones

2.2.1 PN40 - Clase 300

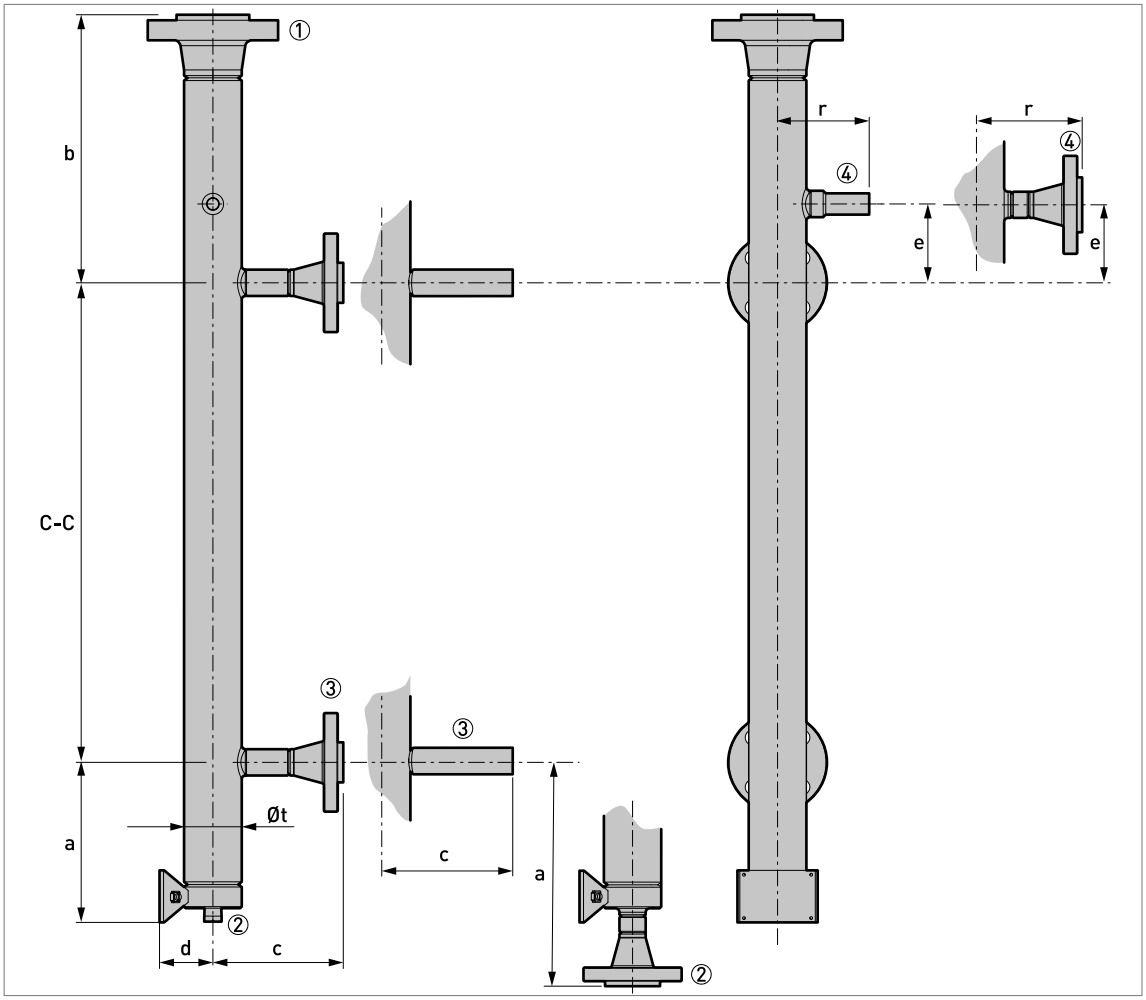


Figura 2-1: BM26A-5000 PN40 / Clase 300: conexiones a proceso lateral / lateral

① Brida superior (DN50 / NPS 2 o DN80 / NPS 3) para el medidor de nivel opcional
② Drenaje opcional con conexión con rosca hembra 3/8...3/4 NPT (con tapón) o brida DN15...50 / NPS 1/2...2
③ Conexión a proceso (brida o tubo soldado)
④ Venteo opcional con conexión con rosca hembra 1/2...3/4 NPT o G 1/2...3/4 (con tapón) o brida DN25 / NPS 1

- *a = distancia desde el eje central de la conexión inferior a la parte inferior del equipo*
- *b = distancia desde el eje central de la conexión superior a la parte superior del equipo*
- *C-C = distancia entre los ejes centrales de las conexiones a proceso superior e inferior*

Si el equipo está provisto de bridas ASME, el tipo de cara de la brida puede cambiar la dimensión "c". Si la cara de la brida es del tipo "RF", c + 0 mm / 0¨. Si la cara de la brida es del tipo "FF", c - 2 mm / 0,08¨. Si la cara de la brida es del tipo "LG", "LF", "SG" o "SF", c + 3 mm / 0,1¨. Si la cara de la brida es del tipo "LT", "LM", "ST" o "SM", c + 5 mm / 0,2¨. Esto es válido para las bridas Clase 300.

Las opciones de venteo y drenaje bridados tienen la misma presión nominal que las bridas de las conexiones a proceso.

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

Dimensiones [mm]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
210 ①	②	300...5500 ③	④	70,7	100	74,1	⑤	⑥

Tabla 2-2: BM26A-5000 PN40 / Clase 300 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en mm

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 210 mm. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 270 mm. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 345 mm.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 340 mm. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 250 mm.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Conexión NPT o G (rosca macho): 162 mm. Conexión 1/2...3/4 NPT o G (rosca hembra): 71 mm. Conexión 1 NPT o G (rosca hembra): 76 mm. Brida: 165 mm. Tubo soldado: 162 mm.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 131 mm y brida: 165 mm. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces, la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 151 mm. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen DN20/25: 144 mm, NPS 3/4 Clase 150: 157 mm, NPS 1 Clase 150: 160 mm, NPS 3/4 Clase 300: 162 mm, NPS 1 Clase 300: 166 mm.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 73,03 mm. NPS 3: 88,9 mm.

Dimensiones [pulgadas]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
8,27 ①	②	11,8...216,5 ③	④	2,78	3,94	2,92	⑤	⑥

Tabla 2-3: BM26A-5000 PN40 / Clase 300 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en pulgadas

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 8,27¨. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 10,63¨. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 13,58¨.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 13,39¨. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 9,84¨.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Conexión NPT o G (rosca macho): 6,38¨. Conexión 1/2...3/4 NPT o G (rosca hembra): 2,80¨. Conexión 1 NPT o G (rosca hembra): 2,99¨. Brida: 6,50¨. Tubo soldado: 6,38¨.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 5,16¨ y brida: 6,50¨. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 5,94¨. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen DN20/25: 5,67¨, NPS 3/4 Clase 150: 6,18¨, NPS 1 Clase 150: 6,30¨, NPS 3/4 Clase 300: 6,38¨, NPS 1 Clase 300: 6,54¨.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 2,9¨. NPS 3: 3,5¨.

2.2.2 PN100 - Clase 600

Conexiones a proceso lateral / lateral

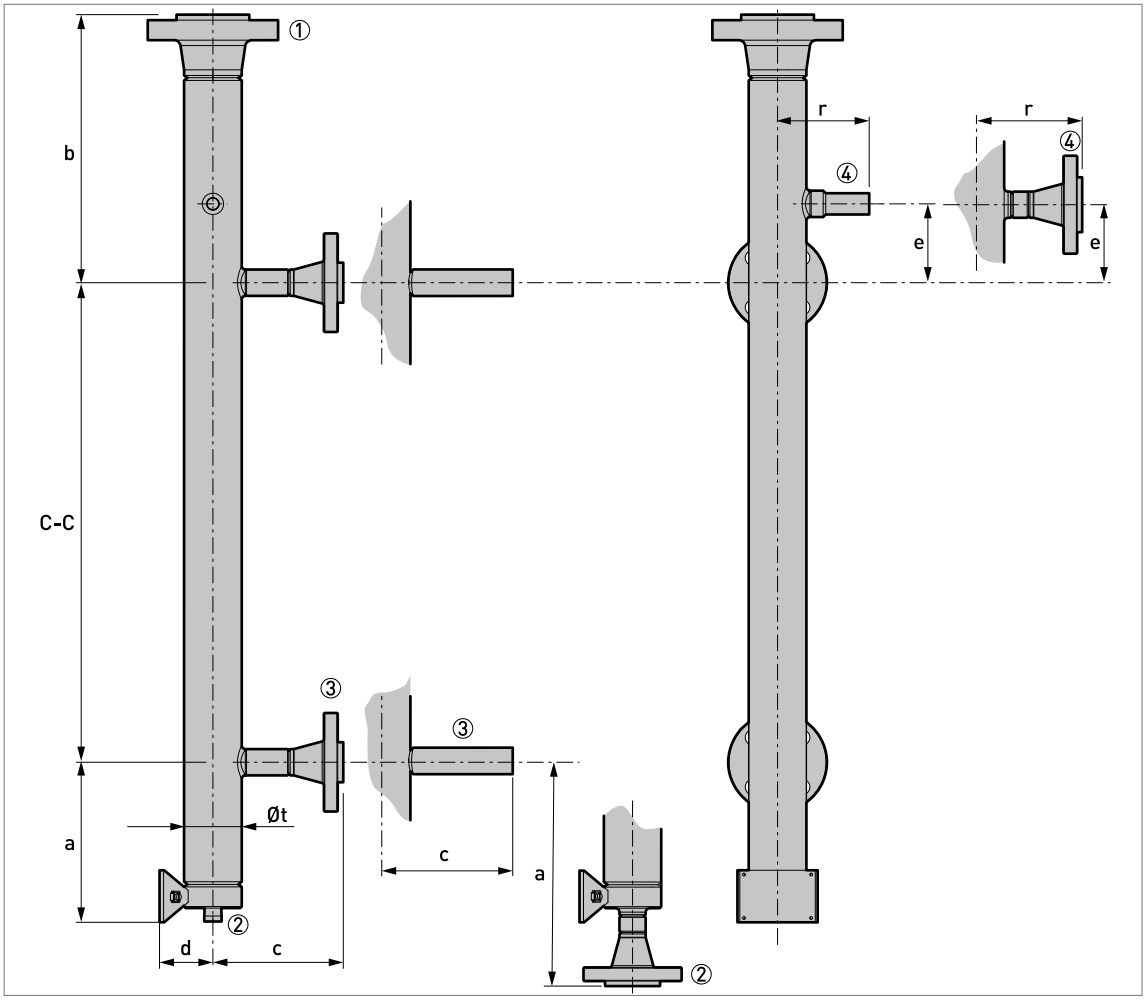


Figura 2-2: BM26A-5000 PN100 / Clase 600: conexiones a proceso lateral / lateral

① Brida superior (DN50 / NPS 2 o DN80 / NPS 3) para el medidor de nivel opcional
② Drenaje opcional con conexión con rosca hembra 3/8...3/4 NPT (con tapón) o brida DN15...50 / NPS 1/2...2
③ Conexión a proceso (brida o tubo soldado)
④ Venteo opcional con conexión con conexión con rosca hembra 3/8...3/4 NPT (con tapón) o brida DN25 / NPS 1

- *a = distancia desde el eje central de la conexión inferior a la parte inferior del equipo*
- *b = distancia desde el eje central de la conexión superior a la parte superior del equipo*
- *C-C = distancia entre los ejes centrales de las conexiones a proceso superior e inferior*

Las opciones de venteo y drenaje bridados tienen la misma presión nominal que las bridas de las conexiones a proceso.

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

Dimensiones [mm]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
210 ①	②	300...5500 ③	④	70,7	100	74,1	⑤	⑥

Tabla 2-4: BM26A-1000 PN100 / Clase 600 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en mm

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 210 mm. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 285 mm. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 351 mm.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 340 mm. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 250 mm.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Tubo soldado: 165 mm. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 165 mm. Brida, DN40: 192 mm. Brida, DN50: 210 mm. Brida, NPS 1 1/2: 207 mm. Brida, NPS 2: 222 mm.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 126 mm y brida: 165 mm. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 151 mm. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen DN20: 152 mm, DN25: 162 mm, NPS 3/4: 168 mm, NPS 1: 173 mm.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 73,03 mm. NPS 3: 88,9 mm.

Dimensiones [pulgadas]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
8,27 ①	②	11,8...216,5 ③	④	2,78	3,94	2,92	⑤	⑥

Tabla 2-5: BM26A-5000 PN100 / Clase 600 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en pulgadas

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 8,27¨. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 11,22¨. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 13,82¨.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 13,39¨. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 9,84¨.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Tubo soldado: 6,50¨. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 6,50¨. Brida, DN40: 7,56¨. Brida, DN50: 8,27¨. Brida, NPS 1 1/2: 8,15¨. Brida, NPS 2: 8,74¨.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 4,96¨ y brida: 6,50¨. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 5,94¨. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen DN20: 5,98¨, DN25: 6,38¨, NPS 3/4: 6,61¨, NPS 1: 6,81¨.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 2,9¨. NPS 3: 3,5¨.

2.2.3 PN250 - Clase 1500

Conexiones a proceso lateral / lateral

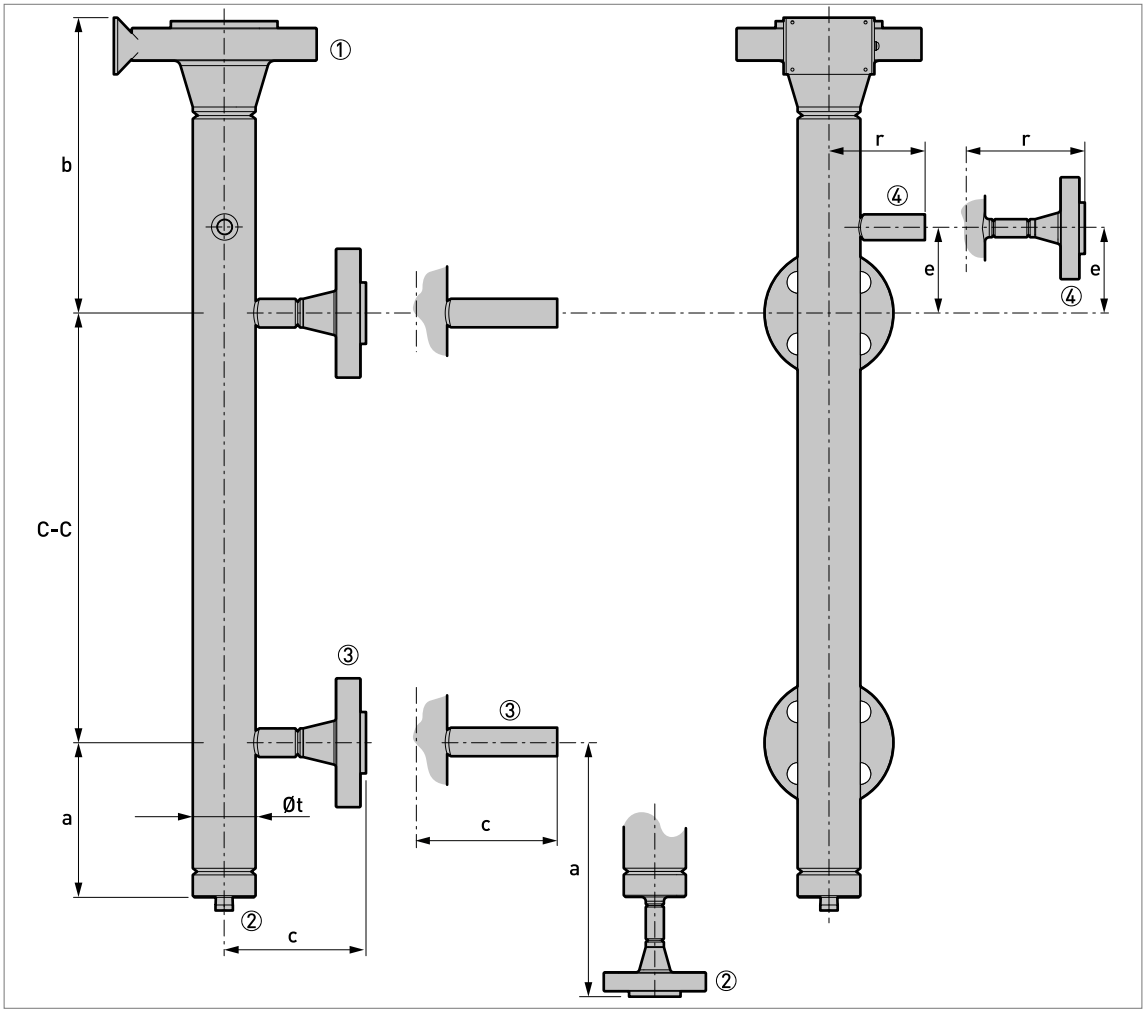


Figura 2-3: BM26A-5000 PN250 / Clase 1500: conexiones a proceso lateral / lateral

① Brida superior (NPS 2 Clase 1500, NPS 3 Clase 900, o NPS 3 Clase 1500) para el medidor de nivel opcional
② Drenaje opcional con conexión con rosca hembra 3/8...3/4 NPT (con tapón) o brida DN15...50 / NPS 1/2...2
③ Conexión a proceso (brida o tubo soldado)
④ Venteo opcional con conexión con conexión con rosca hembra 1/2...3/4 NPT (con tapón), o brida DN25 / NPS 1

- *a = distancia desde el eje central de la conexión inferior a la parte inferior del equipo*
- *b = distancia desde el eje central de la conexión superior a la parte superior del equipo*
- *C-C = distancia entre los ejes centrales de las conexiones a proceso superior e inferior*
- *ML = longitud de medida*

Si el equipo está provisto de bridas ASME, el tipo de cara de la brida puede cambiar la dimensión "c". Si la cara de la brida es del tipo "LG", "LF", "SG" o "SF", c + 3 mm / 0,1¨. Si la cara de la brida es del tipo "LT", "LM", "ST" o "SM", c + 5 mm / 0,2¨.

Las opciones de venteo y drenaje bridados tienen la misma presión nominal que las bridas de las conexiones a proceso.

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

Dimensiones [mm]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
185 ①	②	300...5500 ③	④	70,7	100	74,1	⑤	⑥

Tabla 2-6: BM26A-5000 PN250 / Clase 1500 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en mm

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 200 mm. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 303 mm. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 380 mm.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 340 mm. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 250 mm.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Tubo soldado: 162 mm. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 165 mm. Brida, DN50: 227 mm. Brida, NPS 1 1/2: 220 mm. Brida, NPS 2: 251 mm.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 126 mm y brida 165 mm. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 126 mm. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen NPS 3/4: 181 mm, NPS 1: 184 mm.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 73,03 mm. NPS 3: 88,9 mm.

Dimensiones [pulgadas]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
7,09185 ①	②	11,8...216,5 ③	④	2,78	3,94	2,92	⑤	⑥

Tabla 2-7: BM26A-5000 PN250 / Clase 1500 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en pulgadas

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT o G (rosca hembra) + tapón: 7,09¨. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 11,69¨. Brida, DN40...50 y NPS 1 1/2...2: 14,72¨.
② Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 2 1/2 (ASME B36.19M): 13,39¨. Si la cámara de bypass tiene un diámetro nominal de NPS 3 (ASME B36.19M): 9,84¨.
③ Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
④ Tubo soldado: 6,38¨. Brida, DN15...25 y NPS 1/2...1: 6,50¨. Brida, DN40: 8,27¨. Brida, NPS 1 1/2: 8,66¨. Brida, NPS 2: 9,88¨.
⑤ Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 2 1/2", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 4,96¨ y brida: 6,50¨. Si la opción de tamaño de la cámara de bypass es "NPS 3", entonces la conexión NPT o G (rosca macho) + tapón: 4,96¨. Las opciones de brida para la opción "NPS 3" incluyen: NPS 3/4: 7,13¨, NPS 1: 7,24¨.
⑥ Este diámetro está vinculado a la opción del tamaño de la cámara de bypass. NPS 2 1/2: 2,9¨. NPS 3: 3,5¨.

2.2.4 PN400 - Clase 2500

Conexiones a proceso lateral / lateral

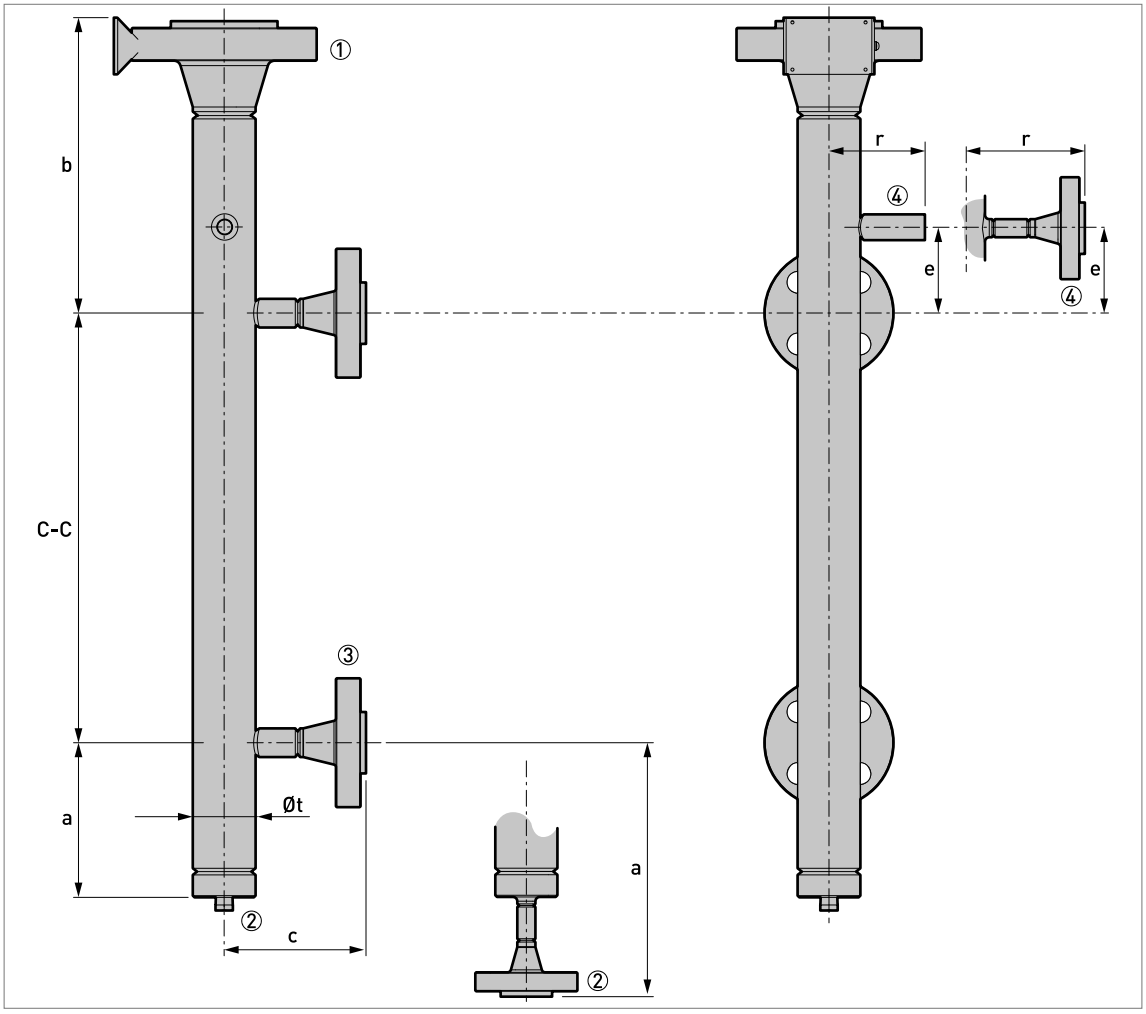


Figura 2-4: BM26A-5000 PN400 / Clase 2500: conexiones a proceso lateral / lateral

① Brida superior (NPS 2 Clase 2500, NPS 3 Clase 2500) para el medidor de nivel opcional
② Drenaje opcional con conexión con rosca hembra 3/8...3/4 NPT (con tapón) o brida DN15...50 / NPS 1/2...2
③ Conexión a proceso (brida o tubo soldado)
④ Venteo opcional con conexión con conexión con rosca hembra 1/2...3/4 NPT (con tapón), o brida DN25 / NPS 1

- *a = distancia desde el eje central de la conexión inferior a la parte inferior del equipo*
- *b = distancia desde el eje central de la conexión superior a la parte superior del equipo*
- *C-C = distancia entre los ejes centrales de las conexiones a proceso superior e inferior*
- *ML = longitud de medida*

Las opciones de venteo y drenaje bridados tienen la misma presión nominal que las bridas de las conexiones a proceso.

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

Dimensiones [mm]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
185 ①	340	300...5500 ②	③	70,7	100	74,1	④	73,03

Tabla 2-8: BM26A-5000 PN400 / Clase 2500 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en mm

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión NPT (rosca hembra) + tapón: 185 mm. Brida, NPS 1/2...1: 324 mm.
② Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
③ Brida, NPS 1: 165 mm. Brida, NPS 2: 251 mm.
④ Conexión NPT (rosca macho) + tapón: 111,5 mm. Brida: 165 mm.

Dimensiones [pulgadas]								
a	b	C-C	c	d	e	k	r	Øt
7,28 ①	13,39	11,8...216,5 ②	③	2,78	3,94	2,92	④	2,9

Tabla 2-9: BM26A-5000 PN400 / Clase 2500 (conexiones a proceso lateral / lateral): dimensiones generales en pulgadas

① Opciones de drenaje disponibles. Conexión (rosca hembra) NPT + tapón: 7,28¨. Brida, NPS 1/2...1: 12,76¨.
② Este valor corresponde a la dimensión "C-C" especificada en el pedido del cliente
③ Brida, NPS 1: 6,50¨. Brida, NPS 2: 9,88¨.
④ Conexión NPT (rosca macho) + tapón: 4,39¨. Brida: 6,50¨.

2.2.5 Accesorios

Soporte de montaje

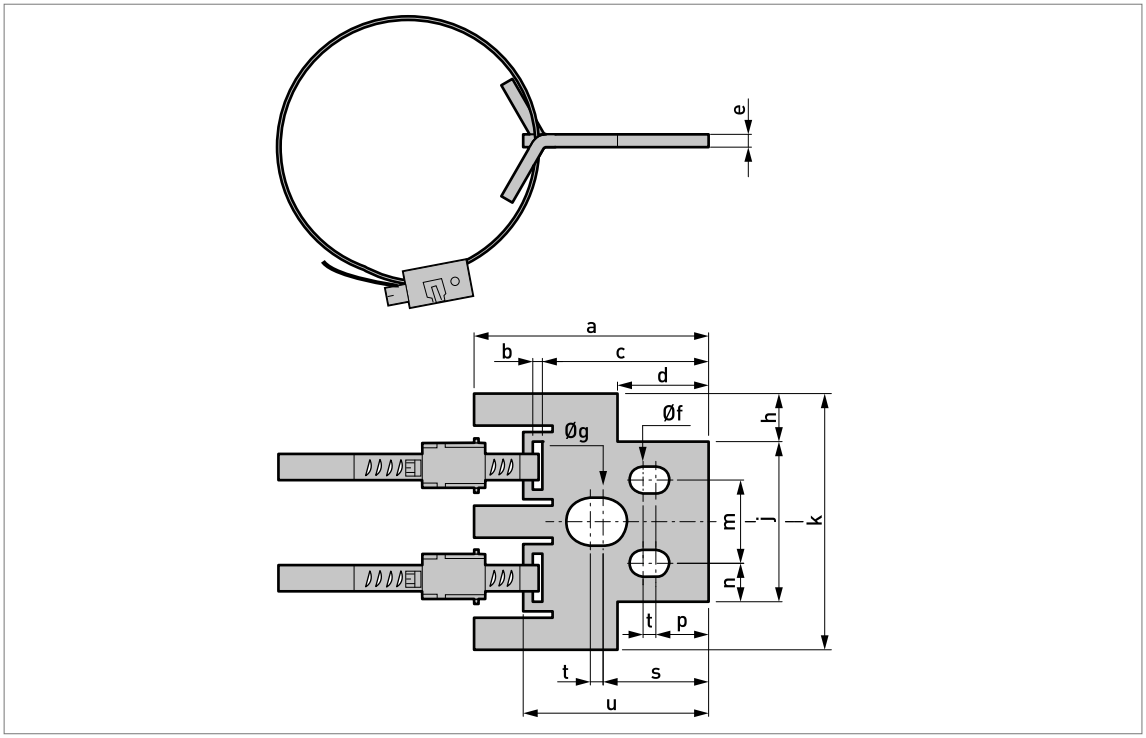


Figura 2-5: Soporte de montaje

El soporte de montaje es un accesorio. Si fuera necesario, envíe un pedido a su proveedor.

	Dimensiones [mm]															
	a	b	c	d	e	Øf	Øg	h	j	k	m	n	p	s	t	u
Soporte de montaje	73	3	52	28,5	4	8,4	15	15	50	80	26	12	16,5	33	4	58

Tabla 2-10: Soporte de montaje: dimensiones en mm

	Dimensiones [pulgadas]															
	a	b	c	d	e	Øf	Øg	h	j	k	m	n	p	s	t	u
Soporte de montaje	2,87	0,12	2,05	1,12	0,16	0,33	0,59	0,59	1,97	3,15	1,02	0,47	0,65	1,30	0,16	2,28

Tabla 2-11: Soporte de montaje: dimensiones en pulgadas

2.3 Presión máxima de proceso: cámara de bypass

No utilice el equipo con una presión de proceso superior al límite máximo para una temperatura de proceso determinada.

La temperatura de proceso debe caer dentro de los límites de temperatura del material de la junta.

2.3.1 Indicador de nivel magnético con cámara de bypass 316 / 316 L

Presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]						
		-196	-70	-20	+20	+38	+50	+100
		Presión de proceso máxima [barg]						
EN 1092-1	PN40	40	40	40	40	40	40	40
	PN100	100	100	100	100	100	100	100
	PN160	160	160	160	160	160	160	160
	PN250	250	250	250	250	250	250	250
	PN400	400	400	400	400	400	392,3	358,1
ASME B16.5	Clase 150	19	19	19	19	19	18,4	16
	Clase 300	40	40	40	40	40	40	40
	Clase 600	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	96,3	84,5
	Clase 1500	248,2	248,2	248,2	248,2	248,2	240,6	210,9
	Clase 2500	400	400	400	400	400	392,3	358,1
JIS B 2220	20K	34	34	34	34	34	34	34
ASME B36.19M	10S	40	40	40	40	40	40	40
	40S	100	100	100	100	100	100	100
	80S	250	250	250	250	250	250	250
ISO 228-1	G	40	40	40	40	40	40	40
ASME B1.20.1	NPT	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 2-12: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]					
		+150	+200	+250	+300	+350	+400
		Presión de proceso máxima [barg]					
EN 1092-1	PN40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	PN100	90,9	84,2	79,5	74,2	71,4	68,5
	PN160	145,5	134,8	127,2	118,8	114,2	109,7
	PN250	227,3	210,7	198,8	185,7	178,5	171,4
	PN400	324	298,4	281,4	264,3	255,8	247,2
ASME B16.5	Clase 150	14,8	13,6	12	10,2	8,4	6,5
	Clase 300	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	Clase 600	77,1	71,2	66,7	63,1	61	58,9
	Clase 1500	192,4	178,4	167	158,1	152,2	147,1
	Clase 2500	324	298,4	281,4	264,3	255,8	247,2
JIS B 2220	20K	31	31	31	29	26	23
ASME B36.19M	10S	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	40S	90,9	84,2	79,5	74,2	71,4	68,5
	80S	227,3	210,7	198,8	185,7	178,5	171,4
ISO 228-1	G	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
ASME B1.20.1	NPT	90,9	84,2	79,5	74,2	71,4	68,5

Tabla 2-13: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

Presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]						
		-320,8	-94	-4	+68	+100,4	+122	+212
		Presión de proceso máxima [psig]						
EN 1092-1	PN40	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	PN100	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4
	PN160	2320,6	2320,6	2320,6	2320,6	2320,6	2320,6	2320,6
	PN250	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9
	PN400	5801,5	5801,5	5801,5	5801,5	5801,5	5689,1	5193,8
ASME B16.5	Clase 150	275,6	275,6	275,6	275,6	275,6	266,9	232,1
	Clase 300	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	Clase 600	1440	1440	1440	1440	1440	1396,7	1225,6
	Clase 1500	3599,8	3599,8	3599,8	3599,8	3599,8	3489,6	3058,8
	Clase 2500	5801,5	5801,5	5801,5	5801,5	5801,5	5689,1	5193,8
JIS B 2220	20K	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1
ASME B36.19M	10S	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	40S	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4
	80S	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9	3625,9
ISO 228-1	G	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
ASME B1.20.1	NPT	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4

Tabla 2-14: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]					
		+302	+392	+482	+572	+662	+752
		Presión de proceso máxima [psig]					
EN 1092-1	PN40	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	PN100	1318,4	1221,2	1153,1	1076,2	1035,6	993,5
	PN160	2110,3	1955,1	1844,9	1723	1656,3	1591,1
	PN250	3296,7	3055,9	2883,4	2963,4	2588,9	2485,9
	PN400	4699,2	4327,9	4081,4	3833,3	3710,1	3585,3
ASME B16.5	Clase 150	214,7	197,3	174	147,9	121,8	94,3
	Clase 300	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	Clase 600	1118,2	1032,7	967,4	915,2	884,7	854,3
	Clase 1500	2790,5	2587,5	2422,1	2293	2207,5	2133,5
	Clase 2500	4699,2	4327,9	4081,4	3833,3	3710,1	3585,3
JIS B 2220	20K	449,6	449,6	449,6	420,6	377,1	333,6
ASME B36.19M	10S	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	40S	1318,4	1221,2	1153,1	1076,2	1035,6	993,5
	80S	3296,7	3055,9	2883,4	2693,4	2588,9	2485,9
ISO 228-1	G	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
ASME B1.20.1	NPT	1318,4	1221,2	1153,1	1076,2	1035,6	993,5

Tabla 2-15: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

Presión de trabajo máxima admisible [barg] para una temperatura de proceso máxima determinada [°C]

ASME B31.3								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]						
		-196	-70	-20	+20	+38	+50	+100
		Presión de trabajo máxima permitida [barg]						
ASME B16.5	Clase 150	19	19	19	19	19	18,4	16
	Clase 300	40	40	40	40	40	40	40
	Clase 600	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5
	Clase 900	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	144,3	126,6
	Clase 1500	216	216	216	216	216	216	207
	Clase 2500	282	282	282	282	282	282	275
ASME B36.19M	10S	40	40	40	40	40	40	40
	40S	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5
	80S	216	216	216	216	216	216	207
ASME B1.20.1	NPT - Clase 300 ①	40	40	40	40	40	40	40
	NPT - Clase 600 ②	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5

Tabla 2-16: ASME B31.3: Presión máxima de trabajo [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

① Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN40 / Clase 300
② Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN100 / Clase 600

ASME B31.3							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]					
		+150	+200	+250	+300	+350	+400
		Presión de trabajo máxima permitida [barg]					
ASME B16.5	Clase 150	14,8	13,6	12	10,2	8,4	6,5
	Clase 300	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	Clase 600	77,1	71,2	66,7	63,1	61	58,9
	Clase 900	115	107	100,1	94,9	91	88,3
	Clase 1500	207	202	191	181	175	172
	Clase 2500	275	275	275	275	275	274
ASME B36.19M	10S	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	40S	77,1	71,2	66,7	63,1	61	58,9
	80S	207	202	191	181	175	172
ASME B1.20.1	NPT - Clase 300 ①	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4
	NPT - Clase 600 ②	77,1	71,2	66,7	63,1	61	58,9

Tabla 2-17: ASME B31.3: Presión máxima de trabajo [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

① Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-6000 y el BM26A-7000 PN40 / Clase 300
② Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-7000 PN100 / Clase 600

Presión máxima de trabajo [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

ASME B31.3								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]						
		-320,8	-94	-4	+68	+100,4	+122	+212
		Presión de trabajo máxima permitida [psig]						
ASME B16.5	Clase 150	275,6	275,6	275,6	275,6	275,6	266,9	232,1
	Clase 300	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	Clase 600	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6
	Clase 900	2159,6	2159,6	2159,6	2159,6	2159,6	2092,9	1836,2
	Clase 1500	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3002,3
	Clase 2500	4090,1	4090,1	4090,1	4090,1	4090,1	4090,1	3988,5
ASME B36.19M	10S	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	40S	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6
	80S	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3132,8	3002,3
ASME B1.20.1	NPT - Clase 300 ①	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	NPT - Clase 600 ②	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6	1225,6

Tabla 2-18: ASME B31.3: presión máxima de trabajo [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

① Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN40 / Clase 300
② Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN100 / Clase 600

ASME B31.3							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]					
		+302	+392	+482	+572	+662	+752
		Presión de trabajo máxima permitida [psig]					
ASME B16.5	Clase 150	214,7	197,3	174	147,9	121,8	94,3
	Clase 300	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	Clase 600	1118,2	1032,7	967,4	915,2	884,7	854,3
	Clase 900	1675,2	1551,9	1451,8	1376,4	1319,8	1280,7
	Clase 1500	3002,3	2929,8	2770,2	2625,2	2538,2	2494,7
	Clase 2500	3988,5	3988,5	3988,5	3988,5	3988,5	3585,3
ASME B36.19M	10S	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	40S	1118,2	1032,7	967,4	915,2	884,7	854,3
	80S	3296,7	3055,9	2770,2	2625,2	2538,2	2494,7
ASME B1.20.1	NPT - Clase 300 ①	526,5	488,8	461,2	430,8	413,4	397,4
	NPT - Clase 600 ②	1118,2	1032,7	967,4	915,2	884,7	854,3

Tabla 2-19: ASME B31.3: presión máxima de trabajo [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

① Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN40 / Clase 300
② Estos valores son aplicables a las conexiones a proceso NPT para el BM26A-5000 PN100 / Clase 600

2.3.2 Indicador de nivel magnético con cámara de bypass 304 L

Presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]						
		-196	-70	-20	+20	+38	+50	+100
		Presión de proceso máxima [barg]						
EN 1092-1	PN40	40	40	40	40	40	40	34,4
	PN100	100	100	100	100	100	100	86,1
ASME B16.5	Clase 150	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,3	13,3
	Clase 300	40	40	40	40	40	40	34,4
	Clase 600	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	79,9	69,1
JIS B 2220	20K	34	34	34	34	34	34	34
ASME B36.19M	10S	40	40	40	40	40	40	34,4
	40S	100	100	100	100	100	100	86,1
ISO 228-1	G	40	40	40	40	40	40	34,4
ASME B1.20.1	NPT	100	100	100	100	100	100	86,1

Tabla 2-20: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°C]					
		+150	+200	+250	+300	+350	+400
		Presión de proceso máxima [barg]					
EN 1092-1	PN40	30,8	28	26	24,1	23	22
	PN100	77,1	70	65,2	60,4	57,6	55,2
ASME B16.5	Clase 150	12	11,1	10,2	9,7	8,4	6,5
	Clase 300	30,8	28	26	24,1	23	22
	Clase 600	62,6	57,4	53,5	50,5	48	46,1
JIS B 2220	20K	31	31	31	29	26	23
ASME B36.19M	10S	30,8	28	26	24,1	23	22
	40S	77,1	70	65,2	60,4	57,6	55,2
ISO 228-1	G	30,8	28	26	24,1	23	22
ASME B1.20.1	NPT	77,1	70	65,2	60,4	57,6	55,2

Tabla 2-21: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [barg] para una temperatura máxima de proceso determinada [°C]

Presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R								
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]						
		-302,8	-94	-4	+68	+100,4	+122	+212
		Presión de proceso máxima [psig]						
EN 1092-1	PN40	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	498,9
	PN100	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1248,8
ASME B16.5	Clase 150	230,6	230,6	230,6	230,6	230,6	221,9	192,9
	Clase 300	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	498,9
	Clase 600	1199,5	1199,5	1199,5	1199,5	1199,5	1158,9	1002,2
JIS B 2220	20K	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1	493,1
ASME B36.19M	10S	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	498,9
	40S	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1248,8
ISO 228-1	G	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	498,9
ASME B1.20.1	NPT	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1450,4	1248,8

Tabla 2-22: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R							
Estándar	Presión nominal	Temperatura de proceso máxima [°F]					
		+302	+392	+482	+572	+662	+752
		Presión de proceso máxima [psig]					
EN 1092-1	PN40	446,7	406	377,1	349,5	333,6	319,1
	PN100	1118,2	1015,3	945,6	876	835,4	880,6
ASME B16.5	Clase 150	174	161	147,9	140,7	121,8	94,3
	Clase 300	446,7	406	377,1	349,5	333,6	319,1
	Clase 600	907,9	832,5	776	732,4	696,2	668,6
JIS B 2220	20K	449,6	449,6	449,6	420,6	377,1	333,6
ASME B36.19M	10S	446,7	406	377,1	349,5	333,6	319,1
	40S	1118,2	1015,3	945,6	876	835,4	880,6
ISO 228-1	G	446,7	406	377,1	349,5	333,6	319,1
ASME B1.20.1	NPT	1118,2	1015,3	945,6	876	835,4	880,6

Tabla 2-23: UE PED, EN 13445 y UK PE(S)R: presión máxima de proceso [psig] para una temperatura máxima de proceso determinada [°F]

3.1 Uso previsto

El BM26A-5000 es una cámara de bypass diseñada para el uso con el medidor de nivel radar FMCW (sin contacto), TDR (radar guiado), o de flotador.

Esta cámara de bypass está conectada a tanques abiertos o presurizados. Con las opciones aplicables, resulta resistente a condiciones de servicio difíciles y líquidos tóxicos, inflamables o corrosivos.

El operador es el único responsable del uso de los equipos de medida por lo que concierne a idoneidad, uso previsto y resistencia a la corrosión de los materiales utilizados con los líquidos medidos.

El fabricante no es responsable de los daños derivados de un uso impropio o diferente al previsto.

Este documento no incluye los datos de los medidores de nivel. Para más información, consulte la hoja de datos correspondiente:

- Si esta cámara de bypass está equipada con la opción OPTIFLEX 7200, consulte también la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 7200 C/F/S/D.
- Si esta cámara de bypass está equipada con la opción OPTIFLEX 8200, consulte también la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 8200 C/F/S.
- Si esta cámara de bypass está equipada con la opción OPTIWAVE 7400, consulte también la hoja de datos técnicos del OPTIWAVE 7400 C.
- Si esta cámara de bypass está equipada con la opción BW25, consulte también la hoja de datos técnicos del BW25.

3.2 Requisitos de preinstalación

3.2.1 Notas generales

Aténgase a las condiciones de instalación siguientes. Para los datos técnicos del equipo, vaya a *Datos técnicos* en la página 6.

Compruebe que las condiciones de instalación cumplen las limitaciones de diseño indicadas en la PED. Para más información, vaya a *Reglamentos sobre equipos a presión* en la página 28.

Otras condiciones de instalación

- Instale la cámara de bypass verticalmente en el tanque.
- Seleccione los tornillos y las juntas (no suministrados) adecuados para la presión nominal de la conexión a proceso y la presión de proceso.
- Recomendamos el uso de abrazaderas para evitar que se dañen las conexiones a proceso.

Compruebe que la temperatura de la superficie exterior del equipo es inferior a +60°C / +140°F. Si la temperatura de la superficie es superior a +60°C / +140°F, use el equipo con las precauciones que respeten las normas y reglamentos sobre salud y seguridad.

3.2.2 Válvulas de cierre

Recomendamos la instalación de válvulas de cierre entre el equipo y el tanque. Así, será fácil desmontar el equipo del tanque para la limpieza. Drene el equipo solamente cuando esté aislado del tanque.

3.3 Reglamentos sobre equipos a presión

PED

Estos equipos están diseñados, ensamblados y comprobados para cumplir la Directiva de Equipos a Presión (PED) de la UE. La evaluación de la conformidad PED está aprobada por un organismo notificado.

PE(S)R

Estos equipos están diseñados, ensamblados y probados de acuerdo con el PE(S)R. La evaluación de la conformidad del PE(S)R está aprobada por un organismo autorizado.

ASME B31.3

Si el dispositivo tiene la opción "ASME B31.3", está diseñado, ensamblado y probado de acuerdo con el Código ASME B31.3 para tubos de proceso.

Si el equipo cuenta con una aprobación Ex, debe respetar los límites de temperatura. Para más información, consulte las instrucciones adicionales Ex.

El fabricante efectuó un análisis de riesgos del equipo que se ajusta a la Directiva sobre equipos a presión de la UE y al Reglamento sobre equipos a presión (seguridad) del Reino Unido. Todo el personal debe conocer el diseño y las condiciones de operación siguientes para evitar el riesgo de daños y lesiones:

- Este equipo está diseñado para operar en condiciones de presión y temperatura casi constantes. Se admite un máximo de 500 ciclos en el rango total de presión. Se admite un máximo de 2000 ciclos en el rango total de temperatura.
- Este equipo no está diseñado para condiciones de operación caracterizadas por vibración o esfuerzo de fatiga.
- Los eventos que no son tomados en cuenta en los cálculos incluyen los riesgos excepcionales, tales como: terremotos, el mal tiempo, incendios, etc.
- El cálculo de diseño estándar no tiene en cuenta el coeficiente teórico de la corrosión. El producto que circula en el equipo no debe tener propiedades que causen erosión de la superficie.
- Nuestra declaración de conformidad se limitará a las partes del equipo que estén bajo presión. No incluye las partes que se pueden desmontar (válvulas etc.).
- Las conexiones a proceso deben conectare correctamente para impedir esfuerzos mecánicos. El eje de las conexiones a proceso debe ser paralelo y estar centrado con el eje de las conexiones a proceso del tanque. Apriete las conexiones a proceso de conformidad con el código de designación.
- El usuario debe tomar las medidas necesarias para proteger el equipo instalado contras las ondas de choque (golpe de ariete). Una válvula limitadora de presión debe proteger la instalación.
- La presión efectiva de la instalación (la presión máxima admitida por la válvula limitadora de presión) no debe ser superior a la presión máxima admitida. La presión máxima está marcada en la placa de identificación del equipo.
- Asegúrese de que las partes en contacto con el fluido son compatibles con el fluido y se ajustan a las características de envejecimiento de las condiciones de medida y el líquido empleados. Estos han sido o bien recomendados en las instrucciones o forman parte de una especificación determinada en el contrato.
- El equipo está diseñado para medir un líquido con una fase de gas. No está diseñado para medir líquidos que pasen a una fase sólida debido a cambios de presión (solidificación) y temperatura (congelación), por ej. agua y hielo.
- Compruebe que no hay partículas magnéticas en el líquido. Dichas partículas pueden repercutir en el funcionamiento del equipo.
- Compruebe que las partículas en el líquido tienen un diámetro inferior a 0,05 mm / 0,002¨.
- Compruebe que el equipo está correctamente sellado. Realice una prueba de fugas entre el equipo y el tanque.
- La presión externa (Pext), debe ser igual a la presión atmosférica (Patmos) (Pext = Patmos).

4.1 Medidor de nivel OPTIFLEX 7200 de radar guiado

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los esquemas eléctricos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 7200 C/F/S/D.

4.2 Medidor de nivel OPTIFLEX 8200 de radar guiado

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los esquemas eléctricos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIFLEX 8200 C/F/S.

4.3 Medidor de nivel OPTIWAVE 7400 C de radar FMCW 24 GHz

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los esquemas eléctricos, consulte la hoja de datos técnicos del OPTIWAVE 7400 C.

4.4 Medidor de nivel BW25 de flotador

Este equipo se suministra como opción con la cámara de bypass. Para los esquemas eléctricos, consulte la hoja de datos técnicos del BW25.

KROHNE – Productos, Soluciones y Servicios

- Instrumentación de procesos para la medida de caudal, nivel, temperatura, presión y procesos analíticos
- Soluciones de medida de caudal, monitorización, medida inalámbrica y remota
- Servicios de ingeniería, puesta en marcha, calibración, mantenimiento y formación

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

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

© KROHNE 04/2023 - 4008906102 - TD BM26A-5000 R02 es - Sujeto a cambio sin previo aviso.