

Sistema de monitorización de membrana con protocolo HART® Para aplicaciones sanitarias Modelo DMSU21SA

Hoja técnica WIKA DS 95.11



otras homologaciones
véase página 9



Aplicaciones

- Medición higiénica de la presión en la industria farmacéutica y para el procesamiento aséptico de alimentos
- Medición de presión/vacío en tuberías, fermentadores, biorreactores y recipientes, así como en el procesamiento y transporte de fluidos de alta calidad
- Adecuado para la producción de principios activos farmacéuticos (API)
- Para la monitorización y control de los procesos con vapor estéril
- Para gases, vapor, aire comprimido, medios líquidos, pastosos, en polvo y cristalizantes

Características

- Sistema de doble membrana para evitar la contaminación del proceso y del entorno
- Varios modelos disponibles de conexiones a proceso higiénicas
- Transmisión de señal y configuración mediante un solo cable por punto de medición
- Bajo coste de instalación, incluso en caso de sustitución

Descripción

El sistema de monitorización de membrana modelo DMSU21SA cumple con los requisitos de monitorización de procesos para aplicaciones sanitarias. Con el protocolo HART, no sólo se puede transmitir la señal de medición, sino también el estado de la supervisión de la membrana en contacto con el medio. Su estructura compuesta por un monitoreo del diafragma integrado ofrece digitalización y fiabilidad de los procesos.

El sistema de monitorización de membrana patentado de WIKA, utiliza principalmente una señal eléctrica/digital del estado de la membrana. Además, el estado de la membrana se muestra en un dial con zonas rojas/verdes.

En caso de rotura de la membrana, una segunda membrana interna garantiza una separación fiable entre el medio y el proceso. El fluido dentro del sistema que es seleccionado en función de la aplicación, transmite hidráulicamente la presión al instrumento de medición de presión. Según la aplicación, el líquido de relleno del sistema cumple con la FDA y también con la USP.

El sistema de monitorización de membrana se puede equipar con todas las conexiones a proceso para aplicaciones sanitarias y cumple con las normas aplicables a ellas, EHEDG, 3-A y ASME BPE.

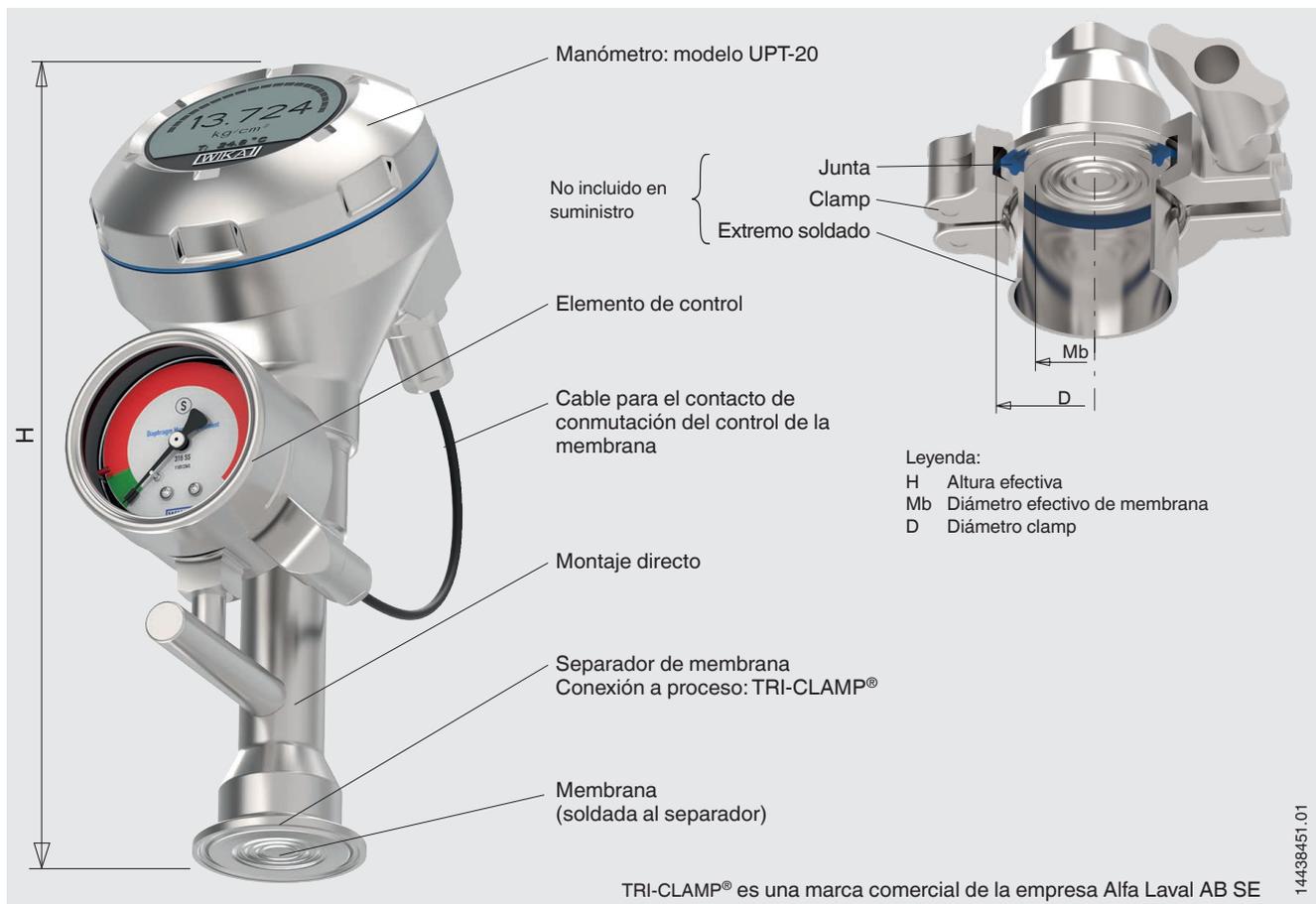
El DMSU21SA es un sistema patentado por WIKA (US 10794787, NL 2019251).



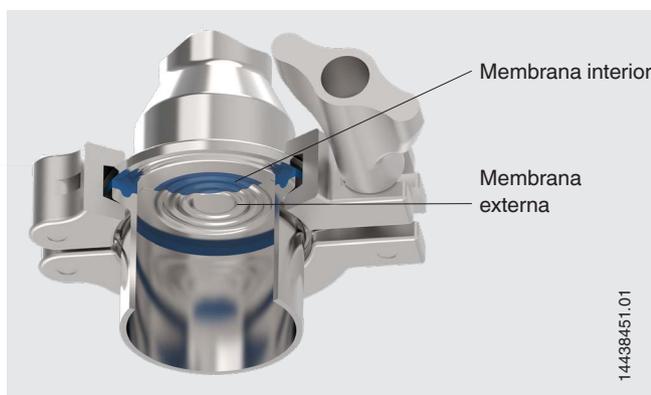
**Sistema de monitorización de membrana,
modelo DMSU21SA**

Ejemplo de montaje del sistema de monitorización de membrana

El sistema de monitorización de membrana es una combinación de un instrumento de presión con un sellado de membrana y con un elemento de monitorización del estado de la membrana.



Principio de funcionamiento del control de membrana



La membrana doble ofrece una solución para procesos críticos, en los que el medio no debe salir al exterior ni el líquido del sistema de medición entre en contacto con el proceso.

Funcionamiento normal

En funcionamiento normal, la medición de la presión y el control de la membrana funcionan sin limitaciones dentro de los límites de rendimiento del conjunto del instrumento de medición. El vacío que separa las dos membranas se monitoriza con la ayuda del elemento de control, si la membrana se encuentra trabajando dentro de los parámetros previstos el indicador se mantendrá dentro de la zona verde y ninguna señal eléctrica o digital será emitida.

Ruptura de membrana

En caso de rotura de la membrana, la presión controlada en el espacio intermedio aumenta. En cuanto la indicación del elemento de vigilancia supera el punto de consigna predefinido, se transmite la señal de alarma por rotura de membrana. La señal de alarma se emite a través del protocolo HART o como señal de error en el bucle de corriente. El sencillo cableado permite una rápida sustitución del instrumento en el lugar de medición.

Seguridad

La tecnología de medición del elemento de control resiste la presión del proceso a pesar de la rotura de la membrana. La función de medición del conjunto del instrumento de medición sigue siendo ilimitada. La seguridad del proceso está garantizada porque los materiales de las dos membranas son del mismo material que las partes mojadas del sistema de monitorización. Sin embargo, todo el sistema está dañado y debe ser sustituido inmediatamente.

Datos técnicos

| Sistema de separador de membrana | |
|--|--|
| Versión | Transmisor de proceso modelo UPT-20 montado en una separador de membrana con conexión de abrazadera, soldada |
| Material ¹⁾ | |
| En contacto con el medio | Membrana y separador de membrana: Acero inoxidable 1.4435 (316L); UNS S31603 |
| Rugosidad de la superficie | |
| En contacto con el medio | <ul style="list-style-type: none"> ■ $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ [15 μpulg] según ASME BPE SF4, con electropulido (exceptuando costura de soldadura) ■ $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ [30 μpulg (exceptuando costura de soldadura) |
| Sin contacto con el medio | $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ [30 μpulg (exceptuando costura de soldadura) |
| Cabezal de la caja | <ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico (PBT) con superficie conductora según EN 60079-0:2012, color: azul noche RAL5022 ■ Caja de acero inoxidable 1.4308 (CF-8), fundición de precisión (adecuado para las industrias química y petroquímica) ■ Caja de acero inoxidable 1.4308 (CF-8) con superficie electropulida (apta para las industrias farmacéutica, alimentaria e higiene industrial) |
| Líquido de llenado del sistema | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aceite mineral blanco medicinal, FDA 21 CFR 172.878 ■ Aceite mineral blanco medicinal, FDA 21 CFR 178.362 (a) <p>Con certificación USP, EP y JP</p> <p>USP = United States Pharmacopeia EP = European Pharmacopoeia JP = Japanese Pharmacopoeia</p> |
| Tipo de montaje | Montaje directo |
| Grado de pureza de componentes en contacto con el medio | Libres de aceites y grasas según ASTM G93-03 nivel F, estándar WIKA (< 1.000 mg/m ²) |

1) Otros materiales a consultar

| Monitorización de la membrana ¹⁾ a través de un contacto de conmutación y un dial con zonas rojas/verdes | |
|---|---|
| Señal de salida | El estado del contacto de conmutación (señal de alarma) se supervisa en el transmisor de proceso y se emite a través del protocolo HART o como señal de error en el bucle de corriente. → Véase "Señales de salida" |
| Condición de la señal de alarma | Para que el elemento de monitorización cambie el estado del contacto de conmutación, debe alcanzarse el punto de consigna especificado durante al menos 1,5 segundos. Esto evita que los golpes o las vibraciones activen la señal de alarma de forma involuntaria. |
| Visualización de la esfera | Aguja en el rango verde → Membrana externa intacta Aguja en el rango rojo → Membrana externa averiada |
| Material | |
| Caja | Acero inoxidable con pared de seguridad (solidfront) y disco de seguridad |
| Elemento sensible | Acero inoxidable 316L |
| Mecanismo | Acero inoxidable |
| Aro bayoneta | Acero inoxidable |
| Aguja/esfera | Aluminio |
| Mirilla | Cristal de seguridad laminado |

1) En caso de rotura de la membrana, el sistema está especificado para presiones de proceso ≥ 0 bar rel.

Rango de medición

| Presión relativa | | | | | | |
|------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| bar | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 |
| psi | 0 ... 30 | 0 ... 60 | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 250 | 0 ... 360 |

| Rangos de vacío y de medición +/- ¹⁾ | | | | | | |
|---|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| bar | -1 ... +1,5 | -1 ... +3 | -1 ... +5 | -1 ... +9 | -1 ... +15 | -1 ... +24 |
| psi | -14,5 ... 20 | -14,5 ... +40 | -14,5 ... +80 | -14,5 ... +130 | -14,5 ... +200 | -14,5 ... +350 |

1) Bajo vacío, la función de monitorización de membrana es limitada

Otras unidades ajustables (→ Véase página 7).

Otros rangos de medición se configuran mediante Turndown (escalado).

Por ejemplo, un instrumento previsto para el rango 0 ... 6 bar [0 ... 100 psi] también se puede utilizar para el rango -1 ... +6 bar [-14,5 ... +100 psi].

| Protección al vacío/a la sobrepresión | |
|---------------------------------------|---------|
| A prueba de vacío | Sí |
| Protección a la sobrepresión | 1 veces |

Señal de salida

| Señal de salida | |
|--|--|
| Tipos de señales | <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA con señal HART® (HART® rev. 7) ■ 4 ... 20 mA |
| Carga en Ω | $\leq U_+ - 14 \text{ V} / 0,023 \text{ A}$ U_+ = alimentación auxiliar aplicada (→ Véase "Alimentación auxiliar") |
| Amortiguación | 0 ... 99,9 s, ajustable Después del tiempo de amortiguación establecido, el instrumento emite el 63 % de la presión como señal de salida. |
| Tiempo de respuesta t_{90} | 80 ms |
| Frecuencia de actualización | 50 ms |

Conexión a proceso

| Estándar | |
|---|-------------------------------|
| Conexión clamp según DIN 32676 | → Véase a partir de página 11 |
| Conexión clamp según ISO 2852 | → Véase página 13 |
| Conexión roscada aséptica según DIN 11864-1 | → Véase a partir de página 14 |
| Brida aséptica según DIN 11864-2 | → Véase a partir de página 17 |
| Conexión de apriete aséptica según DIN 11864-3 | → Véase a partir de página 20 |
| Conexión Ingold con tuerca loca | → Véase página 23 |

Datos de exactitud

| Datos de exactitud | |
|---|---|
| Exactitud en las condiciones de referencia ¹⁾ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 0,1 % del span ■ 0,5 % del span |
| Ajustabilidad | |
| Punto cero | -20 ... +95 % (el límite inferior, la ajustabilidad siempre está limitada por la presión mínima de 0 bar abs. [0 psia]) |
| Span | -120 ... +120 % con una diferencia entre el punto cero y el span como máximo del 120 % del rango de medición nominal |
| Turndown | Ilimitado; reducción máxima recomendada de 20:1 |
| | Rango de medición ≤ 25 bar [360 psi] |
| Corrección de la posición de montaje | -20 ... +20 % |
| No repetibilidad | ≤ 0,1 % del span |
| Comportamiento con Turndown ²⁾ | |
| TD ≤ 5:1 | Sin afectar la exactitud |
| TD > 5:1 ... ≤ 100:1 | TOT = EX x TD / 5 |
| Estabilidad a largo plazo | ≤ 0,1 % del span |

1) Incluye no linealidad, histéresis, desviación del punto cero y de fondo de escala (corresponde a error de medición según IEC 61298-2).

2) **Leyenda**

TOT: Exactitud total al reducir

EX: Exactitud (por ej., 0,15 %)

TD: Factor de turndown (por ej., 4:1 equivale a factor TD 4)

Condiciones de referencia según IEC 61298-1

| Condiciones de referencia según IEC 61298-1 | |
|---|--|
| Temperatura | 23 °C ± 2 °C [73 °F ± 7 °F] |
| Alimentación auxiliar | DC 23 ... 25 V |
| Presión atmosférica | 860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psi] |
| Humedad ambiente | 45 ... 75 % h.r. |
| Determinación de la curva característica | Ajuste de puntos límite según IEC 61298-2 |
| Propiedades de la curva característica | Lineal |
| Posición de montaje de referencia | Vertical, la membrana mirando hacia abajo |

Alimentación de corriente

| Alimentación de corriente | |
|--|----------------|
| Alimentación auxiliar U₊ | DC 14 ... 30 V |
| Tensión máx. U_i | DC 30 V |
| Corriente máxima I_i | 100 mA |
| Potencia máxima P_i (gas) | 1.000 mW |
| Capacidad interna efectiva | 11 nF |
| Inductividad interna efectiva | 100 μH |

→ Para más información, véase "Homologaciones"

Diseño de caja del transmisor de proceso

| Caja | |
|----------|--|
| Material | <ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico (PBT) con superficie conductora según EN 60079-0:2012 Color: azul noche RAL 5022 ■ Caja de acero inoxidable 1.4308 (CF-8) con superficie electropulida (apta para las industrias farmacéutica, alimentaria e higiene industrial) |

Conexión eléctrica

| Conexión eléctrica | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Prensaestopas M20 x 1,5 | | |
| Prensaestopas de acero inoxidable con diseño higiénico | Junta | Conforme a FDA |
| | Diámetro de cable | 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pulg] |
| | Tipo de protección según IEC/EN 60529 | IP66/67 |
| Conector angular DIN 175301-803 A con conector de acoplamiento | Sección de hilo | Máx. 1,5 mm ² (AWG 16) |
| | Tipo de protección según IEC/EN 60529 | IP65 ¹⁾ |
| Conector circular, M12 x 1 (4-pin) sin conector de acoplamiento | Tipo de protección según IEC/EN 60529 | IP65 ¹⁾ |
| Protección eléctrica | Protección contra polaridad inversa | |

1) El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

Detalles del conexionado

Prensaestopas M 20 x 1,5 y bornes de muelle

Acceso para cable de conexión Detalles del conexionado

① Prensaestopa
 ② Blindaje
 ③ Alimentación positiva U+
 ④ Alimentación negativa U-

14488528.01

Unidad de visualización y mando, modelo DI-PT-U

| Unidad de visualización y mando, modelo DI-PT-U | |
|---|--|
| Tipo de visualización | Pantalla LCD ¹⁾ |
| Frecuencia de actualización | 200 ms |
| Indicador digital principal | 4 ½ dígitos |
| Indicador de segmentos | Altura de caracteres 14 mm [0,55 in] |
| Indicador digital adicional | Seleccionable mediante menú, área de visualización de tres líneas |
| Visualización gráfico de barras | 20 segmentos dispuestos radialmente, simulación de manómetro |
| Unidades ajustables | |
| Unidades de presión | <ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ MPa ■ kPa ■ hPa ■ Pa ■ mH₂O ■ mmH₂O ■ ftH₂O ■ inH₂O ■ mHg ■ mmHg ■ inHg ■ kg/cm² ■ g/cm² ■ Torr |
| Unidades de nivel | <ul style="list-style-type: none"> ■ m ■ cm ■ mm ■ ft ■ en |
| Unidades de volumen | <ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ m³ ■ galón ■ in³ ■ ft³ ■ % |
| Unidad libre | Una cadena de caracteres libres (6 caracteres) puede ser definida como una unidad |
| Estado operativo | Representación mediante símbolos |
| Temperatura de servicio | Al usar la pantalla y la unidad de operación, la temperatura de servicio se limita a -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] |
| Temperatura de almacenamiento | -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] |
| Servicio | 4 teclas para la recuperación y el funcionamiento de los ajustes |
| Colores | |
| Fondo | Gris luminoso |
| Dígitos | Negro |
| Dimensiones de visualización | Separadas en indicadores principales y de segmentos |
| Tipo de protección según IEC/EN 60529 | <ul style="list-style-type: none"> ■ IP20 (suelto) ■ IP40 (montado sin tapa) |
| Material | Caja de ABS, mirilla de película de poliéster |

1) Para el transmisor de proceso se puede utilizar solamente esta pantalla. → Para códigos de art. véase "Accesorios y repuestos".

Condiciones de utilización

| Condiciones de utilización | |
|--|---|
| Campo de aplicación | Apto para uso en interior y exterior, se permite la exposición a la luz solar directa |
| Humedad del aire admisible | ≤ 93 % h. r. |
| Rangos de temperatura admisibles | |
| Ambiente | 10 ... 40 °C [50 ... 104 °F] |
| Medio | ■ -10 ... +130 °C [14 ... 266 °F] ■ -10 ... +150 °C [14 ... 302 °F] |
| Almacenamiento | 10 ... 60 °C [50 ... 140 °F] |
| Tipo de protección según IEC/EN 60529 | IP65 El tipo de protección solo aplica con el cabezal de la caja y los prensaestopas cerrados. |
| Protección antiexplosiva | → Ver "Homologaciones" |

Rangos de temperatura para la protección Ex

| Clase de temperatura | Temperatura ambiente |
|----------------------|---|
| T6 ... T3 | $-40 \leq T_a \leq +40$ °C [$-40 \leq T_a \leq +104$ °F] |

Homologaciones

Homologaciones incluidas en el alcance del suministro

| Logo | Descripción | País | |
|---|--|---------------|-------------------|
|  | Declaración de conformidad UE Directiva CEM, emisión de interferencias (grupo 1, clase B) e inmunidad según EN 61326-1:2013 (ámbito industrial), EN 61326-2-3:2013 ¹⁾ Directiva de equipos a presión Directiva RoHS | Unión Europea | |
| |  EHEDG ²⁾ Diseño higiénico de equipamiento | | Comunidad Europea |

1) En caso de descarga electrostática puede producirse, a corto plazo, un incremento de error de hasta el 1 % del rango de medición nominal.

2) Conformidad EHEDG solo en combinación con las conexiones a proceso marcadas.

Homologaciones opcionales

| Logo | Descripción | País |
|--|---|---------------|
|   | Declaración de conformidad UE Directiva ATEX Zonas potencialmente explosivas Gas II 2G Ex ia IIC T6 ... T3 Gb | Unión Europea |
| |   IECEX Zonas potencialmente explosivas Gas Ex ia IIC T6 ... T3 Gb | |

Certificados (opcional)

- 2.2 - Certificado de prueba conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, certificado de material, exactitud de indicación)
- 3.1-Certificado de inspección conforme a EN 10204 (p. ej. certificado de material para partes metálicas en contacto con el medio, exactitud de indicación)
- Conformidad FDA del líquido de relleno
- Conformidad 3-A del separador, comprobada por organismo independiente (Third Party Verification)
- Conformidad EHEDG
- Otros a consultar

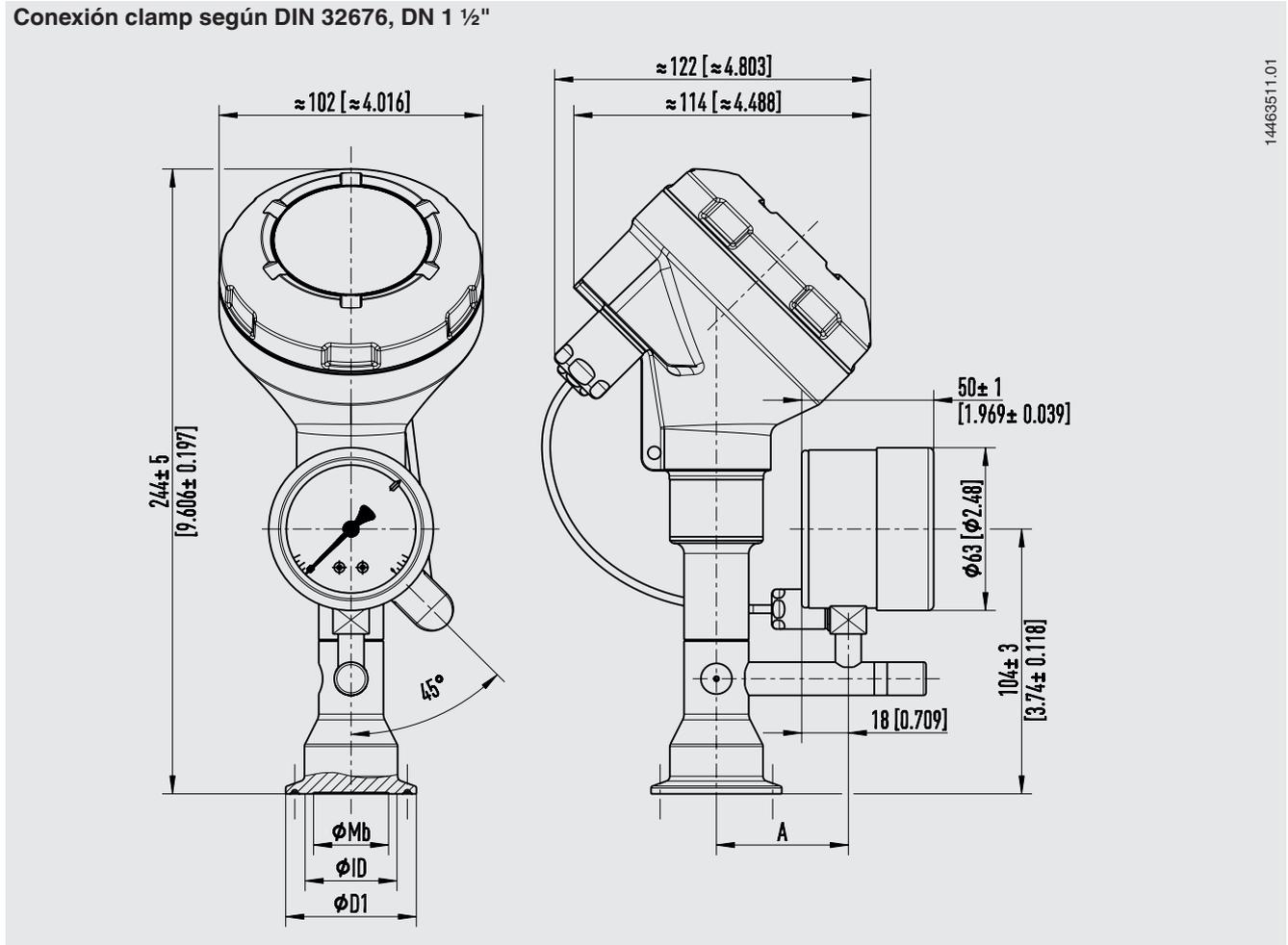
Patentes, derechos de propiedad

- Monitorización de membrana para separadores de membrana (US 10794787, NL 2019251)

Las homologaciones y certificaciones, pueden consultarse en la web

Dimensiones en mm [pulg]

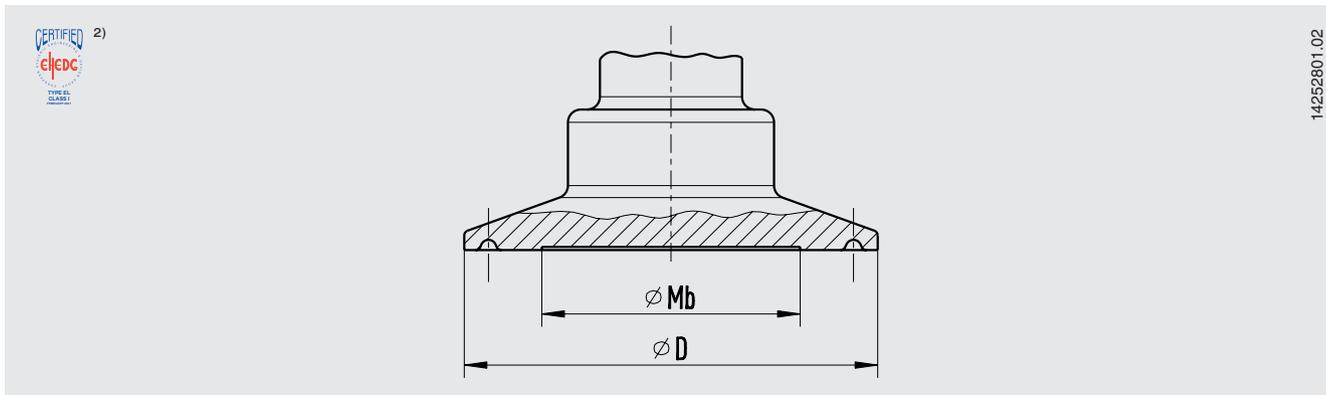
Conexión clamp según DIN 32676, DN 1 1/2"



14463511.01

Para más informaciones sobre el modelo UPT-20, véase hoja técnica PE 86.05

Conexión clamp según DIN 32676



Conexión al proceso: conexión clamp según DIN 32676 Tubo estándar según DIN 11866 serie B y ISO 1127 serie 1

| DN | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | |
|------|------------------|---|------------------------------|--------------|------------|
| | | Para tubo Ø exterior x espesor de pared | Ø diámetro interior del tubo | D | Mb |
| 26,9 | 40 | 26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063] | 23,7 [0,933] | 50,5 [1,988] | 22 [0,866] |
| 33,7 | 40 | 33,7 x 2 [1,327 x 0,079] | 29,7 [1,169] | 50,5 [1,988] | 25 [0,984] |
| 42,4 | 40 | 42,4 x 2 [1,669 x 0,079] | 38,4 [1,512] | 64 [2,52] | 32 [1,26] |
| 48,3 | 40 | 48,3 x 2 [1,902 x 0,079] | 44,3 [1,744] | 64 [2,52] | 40 [1,575] |
| 60,3 | 40 | 60,3 x 2 [2,374 x 0,079] | 56,3 [2,217] | 77,5 [3,051] | 52 [2,047] |
| 76,1 | 25 | 76,1 x 2 [2,996 x 0,079] | 72,1 [2,839] | 91 [3,583] | 60 [2,362] |

Conexión al proceso: conexión clamp según DIN 32676 Tubo estándar según DIN 11866 serie C o ASME BPE

| DN | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | |
|------|------------------|---|------------------------------|--------------|------------|
| | | Para tubo Ø exterior x espesor de pared | Ø diámetro interior del tubo | D | Mb |
| 1" | 40 | 25,4 x 1,65 [1 x 0,065] | 22,1 [0,87] | 50,5 [1,988] | 22 [0,866] |
| 1 ½" | 40 | 38,1 x 1,65 [1,5 x 0,065] | 34,8 [1,37] | 50,5 [1,988] | 32 [1,26] |
| 2" | 40 | 50,8 x 1,65 [2 x 0,065] | 47,5 [1,87] | 64 [2,52] | 40 [1,575] |
| 2 ½" | 40 | 63,5 x 1,65 [2,5 x 0,065] | 60,2 [2,37] | 77,5 [3,051] | 52 [2,047] |
| 3" | 25 | 76,2 x 1,65 [3 x 0,065] | 72,9 [2,87] | 91 [3,583] | 60 [2,362] |

Conexión al proceso: conexión clamp según DIN 32676 Estándar de tubería según BS4825 parte 3 y tubo O.D.

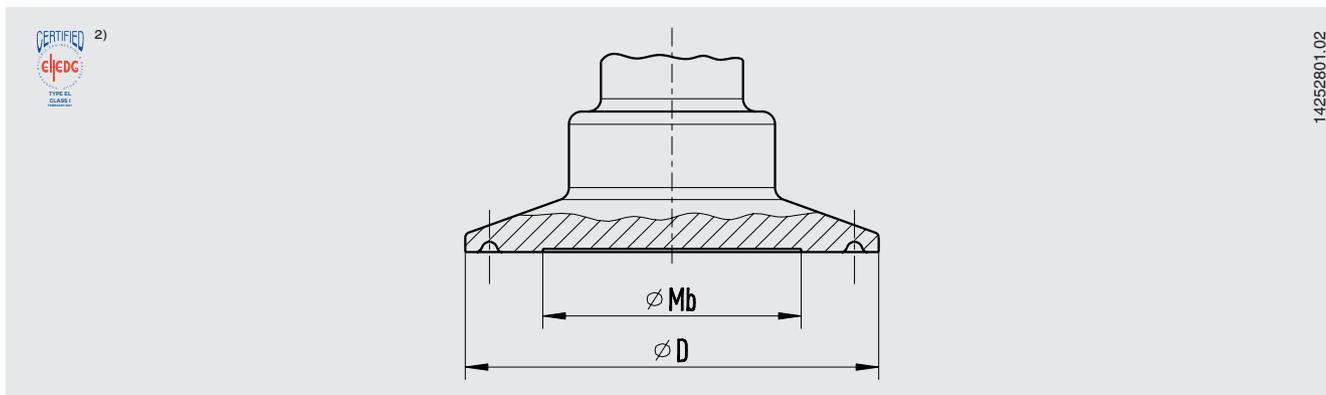
| DN | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | |
|------|------------------|---|------------------------------|--------------|------------|
| | | Para tubo Ø exterior x espesor de pared | Ø diámetro interior del tubo | D | Mb |
| 25,4 | 40 | 25,4 x 1,6 [1 x 0,063] | 22,2 [0,874] | 50,5 [1,988] | 22 [0,866] |
| 38,1 | 40 | 38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063] | 34,9 [1,374] | 50,5 [1,988] | 32 [1,26] |
| 50,8 | 40 | 50,8 x 1,6 [2 x 0,063] | 47,6 [1,874] | 64 [2,52] | 40 [1,575] |
| 63,5 | 40 | 63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063] | 60,3 [2,374] | 77,5 [3,051] | 52 [2,047] |
| 76,2 | 25 | 76,2 x 1,6 [3 x 0,063] | 73 [2,874] | 91 [3,583] | 60 [2,362] |

1) Para el rango de presión máximo, hay que tener en cuenta el nivel de presión de la abrazadera clamp

2) Conformidad EHEDG sólo en combinación con los sellos TRI-CLAMP®, Tri-Clamp Combifit International B.V., Holanda.

Otras dimensiones y presiones nominales superiores bajo consulta

Conexión clamp según DIN 32676



Conexión al proceso: conexión clamp según DIN 32676 Tubo estándar según DIN 11866 serie A y ISO 11850 serie 2

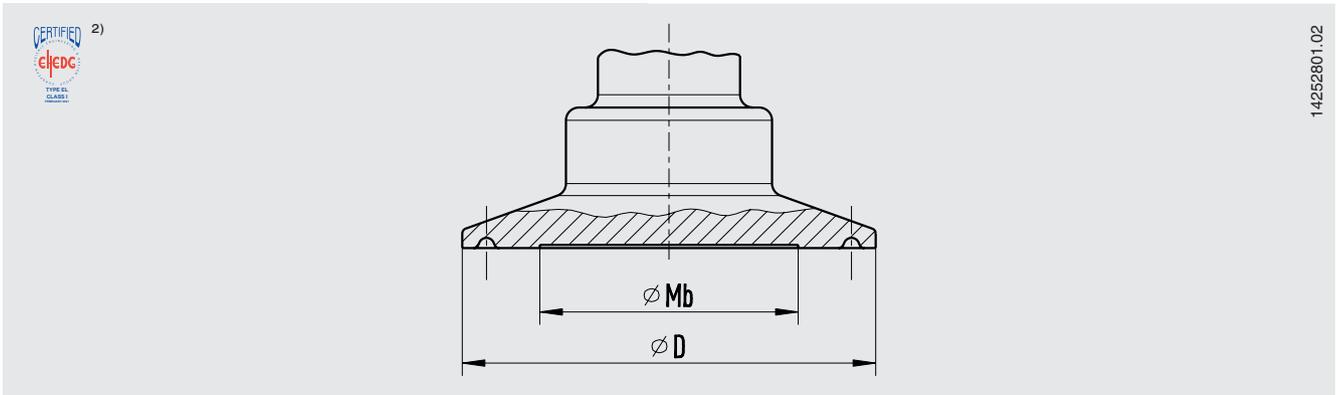
| DN | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | |
|-----|------------------|---|--|--------------|------------|
| | | Para tubo \varnothing exterior x espesor de pared | \varnothing diámetro interior del tubo | D | Mb |
| 25 | 40 | 29 x 1,5 [x 0,059] | 26 [1,024] | 50,5 [1,988] | 25 [0,984] |
| 32 | 40 | 35 x 1,5 [x 0,059] | 32 [1,26] | 50,5 [1,988] | 29 [1,142] |
| 40 | 40 | 41 x 1,5 [x 0,059] | 38 [1,496] | 50,5 [1,988] | 32 [1,26] |
| 50 | 40 | 53 x 1,5 [x 0,059] | 50 [1,969] | 64 [2,52] | 40 [1,575] |
| 65 | 25 | 70 x 2 [x 0,079] | 66 [2,598] | 91 [3,583] | 59 [2,323] |
| 80 | 25 | 85 x 2 [x 0,079] | 81 [3,189] | 106 [4,173] | 72 [2,835] |
| 100 | 25 | 104 x 2 [x 0,079] | 100 [3,937] | 119 [4,685] | 90 [3,543] |

1) Para el rango de presión máximo, hay que tener en cuenta el nivel de presión de la abrazadera clamp

2) Conformidad EHEDG sólo en combinación con los sellos TRI-CLAMP®, Tri-Clamp Combifit International B.V., Holanda.

Otras dimensiones y presiones nominales superiores bajo consulta

Conexión clamp según ISO 2852



Conexión al proceso: conexión clamp según ISO 2852 Estándar de tubería según ISO 2037 y BS 4825 parte 1

| DN | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | |
|-------|------------------|---|--|--------------|------------|
| | | Para tubo \varnothing exterior x espesor de pared | \varnothing diámetro interior del tubo | D | Mb |
| 25 | 40 | 25 x 1,2 [0,984 x 0,047] | 22,6 [0,89] | 50,5 [1,988] | 22 [0,866] |
| 33,7 | 40 | 33,7 x 1,2 [1,327 x 0,047] | 31,3 [1,232] | 50,5 [1,988] | 25 [0,984] |
| 38 | 40 | 38 x 1,2 [1,496 x 0,047] | 35,6 [1,402] | 50,5 [1,988] | 32 [1,26] |
| 40 | 40 | 40 x 1,2 [1,575 x 0,047] | 37,6 [1,48] | 64 [2,52] | 32 [1,26] |
| 51 | 40 | 51 x 1,2 [2,008 x 0,047] | 48,6 [1,913] | 64 [2,52] | 40 [1,575] |
| 63,5 | 40 | 63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063] | 60,3 [2,374] | 77,5 [3,051] | 52 [2,047] |
| 70 | 25 | 70 x 1,6 [2,756 x 0,063] | 66,8 [2,63] | 91 [3,583] | 60 [2,362] |
| 76,1 | 25 | 76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063] | 72,9 [2,87] | 91 [3,583] | 60 [2,362] |
| 88,9 | 25 | 88,9 x 2 [3,5 x 0,079] | 84,9 [3,343] | 106 [4,173] | 72 [2,835] |
| 101,6 | 25 | 101,6 x 2 [4 x 0,079] | 97,6 [3,843] | 119 [4,685] | 90 [3,543] |

1) Para el rango de presión máximo, hay que tener en cuenta el nivel de presión de la abrazadera clamp

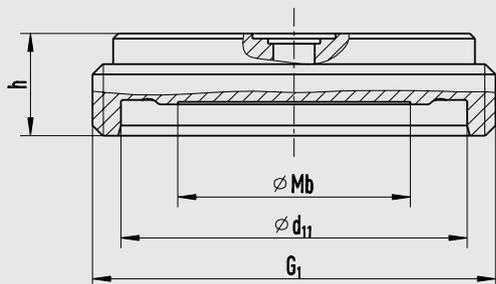
2) Conformidad EHEDG sólo en combinación con los sellos TRI-CLAMP®, Tri-Clamp Combifit International B.V., Holanda.

Otras dimensiones y presiones nominales superiores bajo consulta

Conexión roscada aséptica según DIN 11864-1

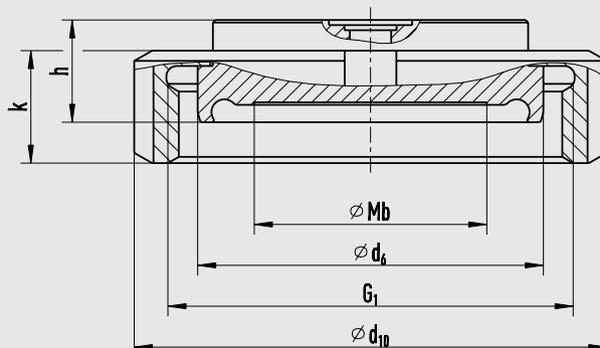


Con acoplamiento roscado



11077655.01

Con cuello y tuerca de unión loca ranurada



11077647.01

Tipo de conexión a proceso: racor roscado aséptico según DIN 11864-1 forma A
 Tubo estándar según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2

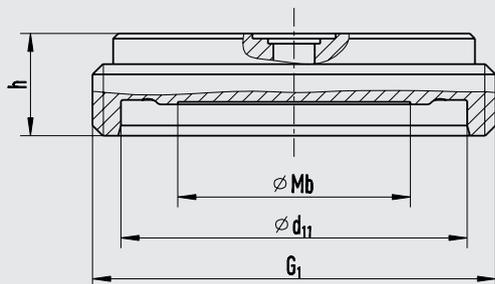
| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | Junta tórica aséptica |
|-----|---|------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|--------------------|---------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | G ₁ | h | d ₁₀ | k | |
| 25 | 29 x 1,5 [1,142 x 0,071] | 40 | 22 [0,866] | 42,9 [1,689] | 43 [1,693] | RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6] | 20 [0,787] | 63 [2,48] | 21 [0,827] | 28 x 3,5 [1,102 x 0,1378] |
| 32 | 35 x 1,5 [1,378 x 0,071] | 40 | 25 [0,984] | 48,9 [1,925] | 49 [1,929] | RD 58 x 1/6 [2,283 x 1/6] | 20 [0,787] | 70 [2,756] | 21 [0,827] | 34 x 5 [1,339 x 0,197] |
| 40 | 41 x 1,5 [1,614 x 0,071] | 40 | 35 [1,378] | 54,9 [2,161] | 55 [2,165] | RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6] | 20 [0,787] | 78 [3,071] | 21 [0,827] | 40 x 5 [1,575 x 0,197] |
| 50 | 53 x 1,5 [2,087 x 0,071] | 25 | 45 [1,772] | 66,9 [2,634] | 67 [2,638] | RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6] | 20 [0,787] | 92 [3,622] | 22 [0,866] | 52 x 5 [2,047 x 0,197] |
| 65 | 70 x 2 [2,756 x 0,078] | 25 | 60 [2,362] | 84,9 [3,343] | 85 [3,346] | RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6] | 20 [0,787] | 112 [4,409] | 25 [0,984] | 68 x 5 [2,677 x 0,197] |
| 80 | 85 x 2 [3,346 x 0,078] | 25 | 72 [2,835] | 98,9 [3,894] | 99 [3,898] | RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4] | 20 [0,787] | 127 [5] [5,000] | 29 [1,142] | 83 x 5 [3,268 x 0,197] |
| 100 | 104 x 2 [4,094 x 0,078] | 25 | 90 [3,543] | 118,9 [4,681] | 119 [4,685] | RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4] | 20 [0,787] | 148 [5,827] | 31 [1,22] | 102 x 5 [4,016 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Conexión roscada aséptica según DIN 11864-1

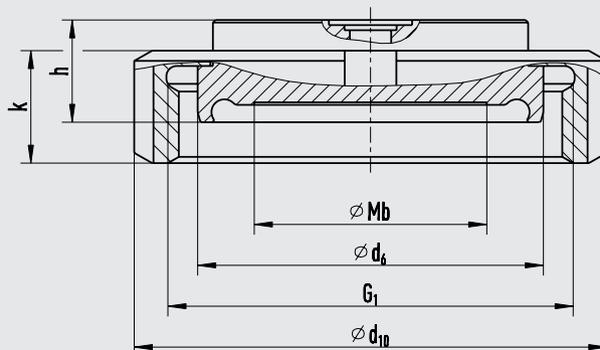


Con acoplamiento roscado



11077655.01

Con cuello y tuerca de unión loca ranurada



11077647.01

Tipo de conexión a proceso: racor roscado aséptico según DIN 11864-1 forma A
Tubo estándar según DIN 11866 serie B o DIN ISO 1127 serie 1

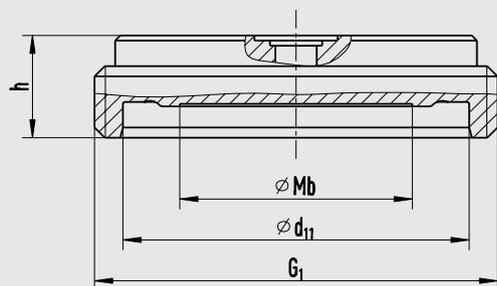
| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | |
|------|---|------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | G ₁ | h | d ₁₀ | k | Junta tórica aséptica |
| 26,9 | 26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063] | 40 | 22 [0,866] | 42,9 [1,689] | 43 [1,693] | RD 52 x 1/8 [2,047 x 1/8] | 20 [0,787] | 63 [2,48] | 21 [0,827] | 26 x 3,5 [1,024 x 0,1378] |
| 33,7 | 33,7 x 2 [1,327 x 0,078] | 40 | 25 [0,984] | 48,9 [1,925] | 49 [1,929] | RD 58 x 1/8 [2,283 x 1/8] | 20 [0,787] | 70 [2,756] | 21 [0,827] | 32 x 5 [1,26 x 0,197] |
| 42,4 | 42,4 x 2 [1,669 x 0,078] | 25 | 35 [1,378] | 54,9 [2,161] | 55 [2,165] | RD 65 x 1/8 [2,559 x 1/8] | 20 [0,787] | 78 [3,071] | 21 [0,827] | 40,5 x 5 [1,594 x 0,197] |
| 48,3 | 48,3 x 2 [1,902 x 0,078] | 25 | 45 [1,772] | 66,9 [2,634] | 67 [2,638] | RD 78 x 1/8 [3,071 x 1/8] | 20 [0,787] | 92 [3,622] | 22 [0,866] | 46,5 x 5 [1,831 x 0,197] |
| 60,3 | 60,3 x 2 [2,374 x 0,078] | 25 | 60 [2,362] | 84,9 [3,343] | 85 [3,346] | RD 95 x 1/8 [3,74 x 1/8] | 20 [0,787] | 112 [4,409] | 25 [0,984] | 58,5 x 5 [1,831 x 0,197] |
| 76,1 | 76,1 x 2 [2,996 x 0,078] | 25 | 72 [2,835] | 98,9 [3,894] | 99 [3,898] | RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4] | 20 [0,787] | 127 [5] | 29 [1,142] | 73,5 x 5 [2,894 x 0,197] |
| 88,9 | 88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091] | 25 | 90 [3,543] | 118,9 [4,681] | 119 [4,685] | RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4] | 20 [0,787] | 148 [5,827] | 31 [1,22] | 86,5 x 5 [3,406 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Conexión roscada aséptica según DIN 11864-1

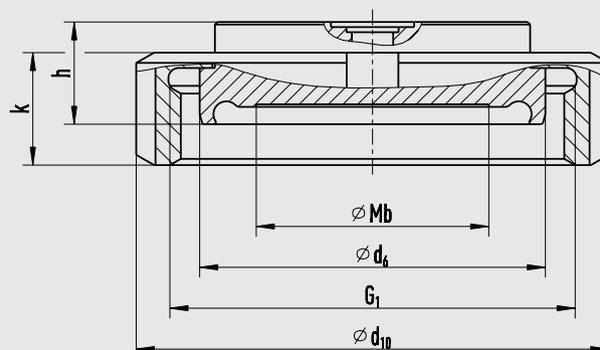


Con acoplamiento roscado



11077655.01

Con cuello y tuerca de unión loca ranurada



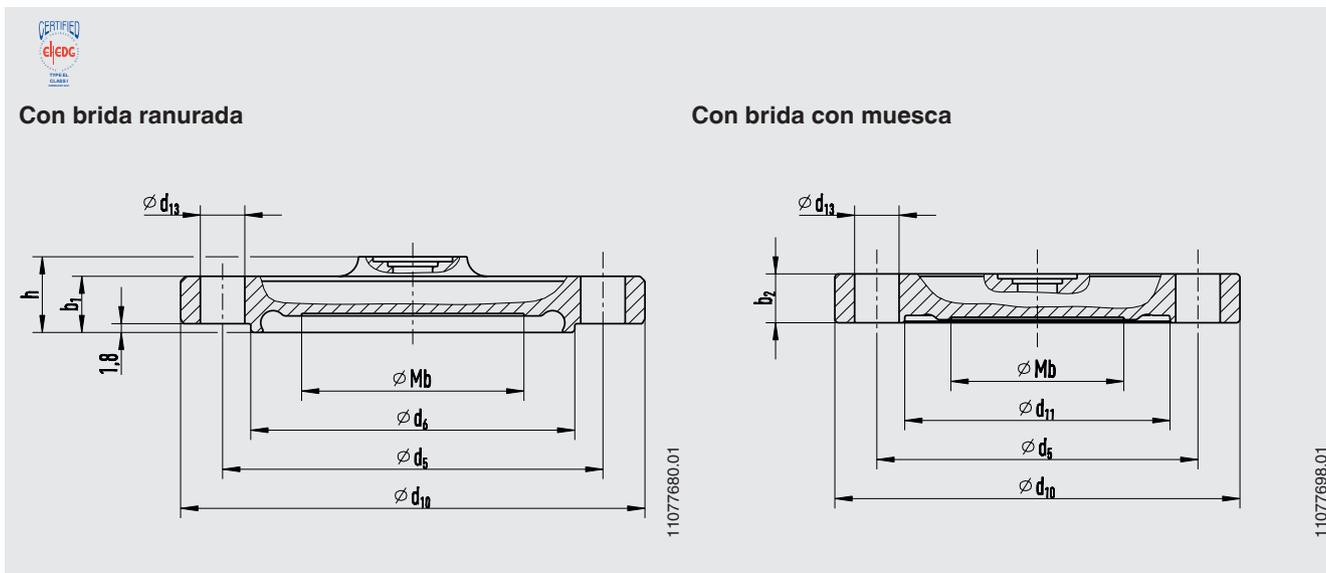
11077647.01

Tipo de conexión a proceso: racor roscado aséptico según DIN 11864-1 forma A
 Tubo estándar según DIN 11866 serie C o ASME BPE 1997

| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | Junta tórica aséptica |
|--------|---|------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | G ₁ | h | d ₁₀ | k | |
| 1" | 25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065] | 40 | 22 [0,866] | 42,9 [1,689] | 43 [1,693] | RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6] | 20 [0,787] | 63 [2,48] | 21 [0,827] | 24 x 3,5 [0,945 x 0,1378] |
| 1 1/2" | 42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065] | 40 | 32 [1,26] | 54,9 [2,161] | 55 [2,165] | RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6] | 20 [0,787] | 78 [3,071] | 21 [0,827] | 37 x 5 [1,457 x 0,197] |
| 2" | 48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065] | 25 | 45 [1,772] | 66,9 [2,634] | 67 [2,638] | RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6] | 20 [0,787] | 92 [3,622] | 22 [0,866] | 50 x 5 [1,969 x 0,197] |
| 2 1/2" | 60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065] | 25 | 52 [2,047] | 84,9 [3,343] | 85 [3,346] | RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6] | 20 [0,787] | 112 [4,409] | 25 [0,984] | 62 x 5 [2,441 x 0,197] |
| 3" | 76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065] | 25 | 60 [2,362] | 98,9 [3,894] | 99 [3,898] | RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4] | 20 [0,787] | 127 [5] | 29 [1,142] | 75 x 5 [2,953 x 0,197] |
| 4" | 88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083] | 25 | 90 [3,543] | 118,9 [4,681] | 119 [4,685] | RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4] | 20 [0,787] | 148 [5,827] | 31 [1,22] | 100 x 5 [3,937 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Brida aséptica según DIN 11864-2

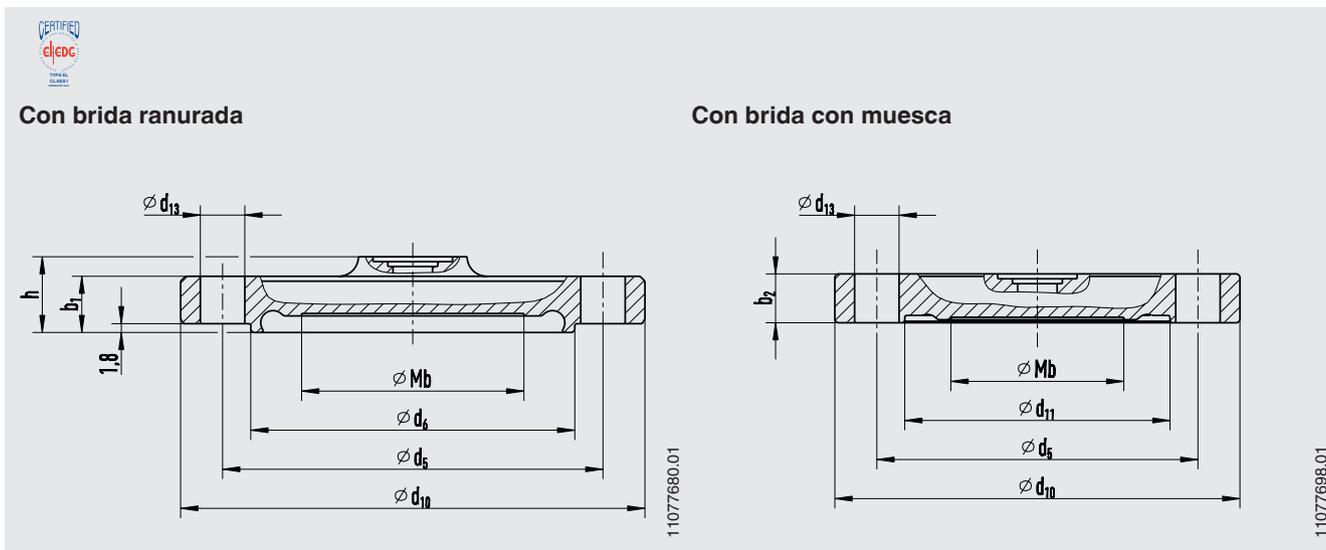


Tipo de conexión a proceso: brida aséptica según DIN 11864-2 forma A
 Tubo estándar según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2

| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | | | Junta tórica aséptica |
|-----|---|------------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | d ₅ | d ₁₀ | h | b ₁ | b ₂ | d ₁₃ | |
| 25 | 29 x 1,5 [1,142 x 0,071] | 25 | 22 [0,866] | 38,3 [1,508] | 38,4 [1,512] | 53 [2,087] | 70 [2,756] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 28 x 3,5 [1,102 x 0,1378] |
| 32 | 35 x 1,5 [1,378 x 0,071] | 25 | 25 [0,984] | 47,6 [1,878] | 47,7 [1,878] | 59 [2,323] | 76 [2,992] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 34 x 5 [1,339 x 0,197] |
| 40 | 41 x 1,5 [1,614 x 0,071] | 25 | 35 [1,378] | 53,6 [2,11] | 53,7 [2,114] | 65 [2,559] | 82 [3,228] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 40 x 5 [1,575 x 0,197] |
| 50 | 53 x 1,5 [2,087 x 0,071] | 16 | 45 [1,772] | 65,6 [2,583] | 65,7 [2,587] | 77 [3,032] | 94 [3,7] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 52 x 5 [2,047 x 0,197] |
| 65 | 70 x 2 [2,756 x 0,078] | 16 | 60 [2,362] | 81,6 [3,213] | 81,7 [3,217] | 95 [3,74] | 113 [4,449] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 8 x Ø 9 [0,354] | 68 x 5 [2,677 x 0,197] |
| 80 | 85 x 2 [3,346 x 0,078] | 16 | 72 [2,835] | 97,6 [3,843] | 97,7 [3,846] | 112 [4,409] | 133 [5,236] | 17,5 [0,689] | 13,5 [0,531] | 12 [0,472] | 8 x Ø 11 [0,433] | 83 x 5 [3,268 x 0,197] |
| 100 | 104 x 2 [4,094 x 0,078] | 16 | 90 [3,543] | 116,6 [4,591] | 116,7 [4,594] | 137 [5,394] | 159 [6,2598] | 19,5 [0,768] | 15,5 [0,61] | 14 [0,551] | 8 x Ø 11 [0,433] | 102 x 5 [4,016 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Brida aséptica según DIN 11864-2



Tipo de conexión a proceso: brida aséptica según DIN 11864-2 forma A
 Tubo estándar según DIN 11866 serie B o DIN ISO 1127 serie 1

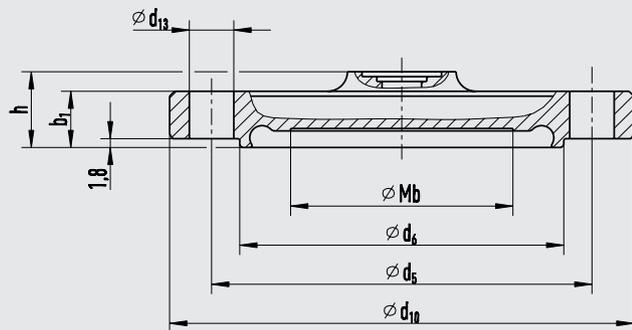
| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | | | Junta tórica aséptica |
|------|---|------------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | d ₅ | d ₁₀ | h | b ₁ | b ₂ | d ₁₃ | |
| 26,9 | 26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063] | 25 | 22 [0,866] | 36 [1,417] | 36,1 [1,421] | 52 [2,047] | 69 [2,717] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 26 x 3,5 [1,024 x 0,1378] |
| 33,7 | 33,7 x 2 [1,327 x 0,078] | 25 | 25 [0,984] | 45,3 [1,783] | 45,4 [1,787] | 57 [2,244] | 74 [2,913] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 32 x 5 [1,2598 x 0,197] |
| 42,4 | 42,4 x 2 [1,669 x 0,078] | 16 | 35 [1,378] | 54 [2,126] | 54,1 [2,1299] | 65 [2,559] | 82 [3,228] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 40,5 x 5 [1,594 x 0,197] |
| 48,3 | 48,3 x 2 [1,902 x 0,078] | 16 | 40 [1,575] | 59,9 [2,358] | 60 [2,362] | 71 [2,795] | 88 [3,465] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x Ø 9 [0,354] | 46,5 x 5 [1,831 x 0,197] |
| 60,3 | 60,3 x 2 [2,374 x 0,078] | 16 | 52 [2,047] | 71,9 [2,831] | 72 [2,835] | 85 [3,346] | 103 [4,055] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 8 x Ø 9 [0,354] | 58,5 x 5 [1,831 x 0,197] |
| 76,1 | 76,1 x 2 [2,996 x 0,078] | 16 | 60 [2,362] | 88,1 [3,469] | 88,1 [3,469] | 104 [4,094] | 125 [4,921] | 17,5 [0,689] | 13,5 [0,531] | 12 [0,472] | 8 x Ø 11 [0,433] | 73,5 x 5 [2,894 x 0,197] |
| 88,9 | 88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091] | 16 | 72 [2,835] | 100,9 [3,972] | 101 [3,976] | 116 [4,567] | 137 [5,394] | 17,5 [0,689] | 13,5 [0,531] | 12 [0,472] | 8 x Ø 11 [0,433] | 86,5 x 5 [3,406 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Brida aséptica según DIN 11864-2

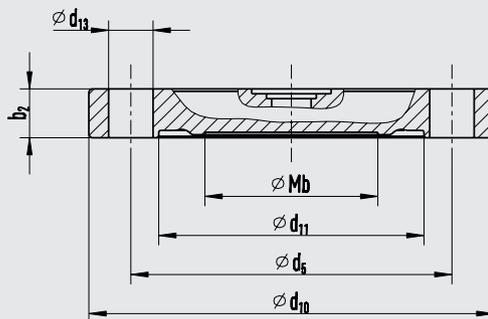


Con brida ranurada



11077680.01

Con brida con muesca



11077680.01

Tipo de conexión a proceso: brida aséptica según DIN 11864-2 forma A
Tubo estándar según DIN 11866 serie C o ASME BPE 1997

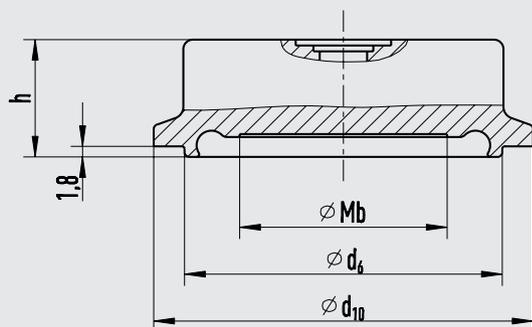
| DN | Para tubo Diám. ext. \varnothing x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | | | Junta tórica aséptica |
|------|---|------------------|--------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | G ₁ | d ₁₀ | h | b ₁ | b ₂ | d ₁₃ | |
| 1" | 25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065] | 25 | 22 [0,866] | 34,3 [1,354] | 34,4 [1,354] | 49 [1,929] | 66 [2,598] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x \varnothing 9 [0,354] | 24 x 3,5 [0,945 x 0,1378] |
| 1 ½" | 42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065] | 25 | 32 [1,26] | 50,4 [1,984] | 50,4 [1,984] | 62 [2,44] | 79 [3,11] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x \varnothing 9 [0,354] | 37 x 5 [1,457 x 0,197] |
| 2" | 48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065] | 16 | 45 [1,772] | 63 [2,48] | 63 [2,48] | 75 [2,953] | 92 [3,622] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x \varnothing 9 [0,354] | 50 x 5 [1,969 x 0,197] |
| 2 ½" | 60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065] | 16 | 52 [2,047] | 75,8 [2,984] | 75,9 [2,988] | 89 [3,504] | 107 [4,213] | 15,5 [0,61] | 11,5 [0,071] | 10 [0,394] | 4 x \varnothing 9 [0,354] | 62 x 5 [2,441 x 0,197] |
| 3" | 76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065] | 16 | 60 [2,362] | 89,5 [3,524] | 89,6 [3,528] | 104 [4,094] | 125 [4,921] | 17,5 [0,689] | 13,5 [0,531] | 12 [0,472] | 8 x \varnothing 11 [0,433] | 75 x 5 [2,953 x 0,197] |
| 4" | 88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083] | 16 | 90 [3,543] | 114,2 [4,496] | 114,3 [4,5] | 135 [5,315] | 157 [6,181] | 19,5 [0,768] | 15,5 [0,61] | 14 [0,551] | 8 x \varnothing 11 [0,433] | 100 x 5 [3,937 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Conexión de apriete aséptica según DIN 11864-3

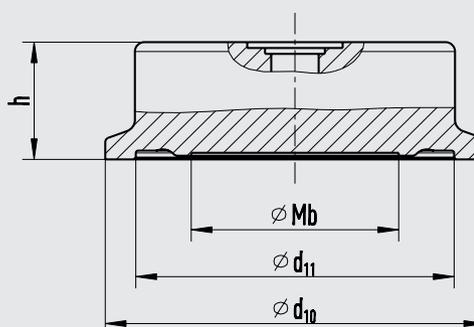


Clamp con ranura



11077701.01

Clamp con muesca



11077710.01

Tipo de conexión a proceso: conexión aséptica de clamp según DIN 11864-3 forma A
Tubo estándar según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2

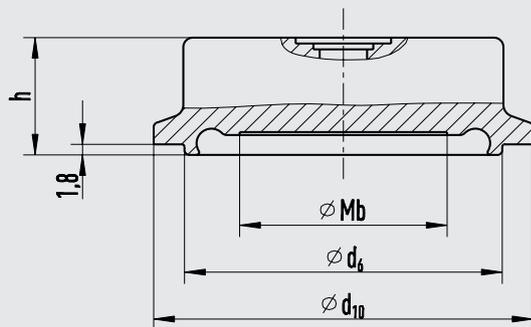
| DN | Para tubo Diám. ext. \varnothing x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | Junta tórica aséptica |
|-----|---|------------------|--------------------------|---------------|---------------|------------|--------------|------------------------------|
| | | | Mb | d_6 | d_{11} | h | d_{10} | |
| 25 | 29 x 1,5 [1,142 x 0,071] | 40 | 22 [0,866] | 38,3 [1,508] | 38,4 [1,512] | 20 [0,787] | 50,5 [1,988] | 28 x 3,5 [1,102 x 0,1378] |
| 32 | 35 x 1,5 [1,378 x 0,071] | 40 | 25 [0,984] | 47,6 [1,878] | 47,7 [1,878] | 20 [0,787] | 50,5 [1,988] | 34 x 5 [1,339 x 0,197] |
| 40 | 41 x 1,5 [1,614 x 0,071] | 40 | 35 [1,378] | 53,6 [2,11] | 53,7 [2,114] | 20 [0,787] | 64 [2,5197] | 40 x 5 [1,575 x 0,197] |
| 50 | 53 x 1,5 [2,087 x 0,071] | 25 | 45 [1,772] | 65,6 [2,583] | 65,7 [2,587] | 20 [0,787] | 77,5 [3,051] | 52 x 5 [2,047 x 0,197] |
| 65 | 70 x 2 [2,756 x 0,078] | 25 | 60 [2,362] | 81,6 [3,213] | 81,7 [3,217] | 20 [0,787] | 91 [3,583] | 68 x 5 [2,677 x 0,197] |
| 80 | 85 x 2 [3,346 x 0,078] | 16 | 72 [2,835] | 97,6 [3,843] | 97,7 [3,846] | 20 [0,787] | 106 [4,173] | 83 x 5 [3,268 x 0,197] |
| 100 | 104 x 2 [4,094 x 0,078] | 16 | 90 [3,543] | 116,6 [4,591] | 116,7 [4,594] | 20 [0,787] | 130 [5,118] | 102 x 5 [4,016 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Conexión de apriete aséptica según DIN 11864-3

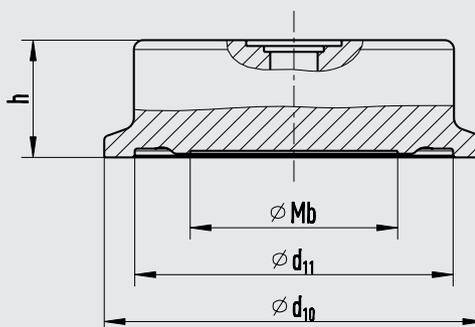


Clamp con ranura



11077701.01

Clamp con muesca



11077710.01

Tipo de conexión a proceso: conexión aséptica de clamp según DIN 11864-3 forma A
Tubo estándar según DIN 11866 serie B o DIN ISO 1127 serie 1

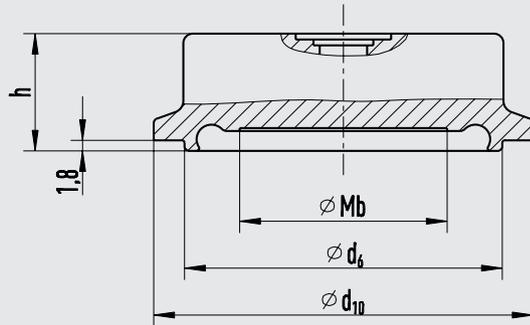
| DN | Para tubo Diám. ext. Ø x espesor de pared en mm [pulg] | PN ¹⁾ | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | Junta tórica aséptica |
|------|--|------------------|--------------------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|------------------------------|
| | | | Mb | d ₆ | d ₁₁ | h | d ₁₀ | |
| 26,9 | 26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063] | 40 | 22 [0,866] | 36,0 [1,417] | 36,1 [1,421] | 20 [0,787] | 50,5 [1,988] | 26 x 3,5 [1,024 x 0,1378] |
| 33,7 | 33,7 x 2 [1,327 x 0,078] | 40 | 25 [0,984] | 45,3 [1,783] | 45,3 [1,783] | 20 [0,787] | 50,5 [1,988] | 32 x 5 [1,2598 x 0,197] |
| 42,4 | 42,4 x 2 [1,669 x 0,078] | 25 | 35 [1,378] | 54,0 [2,126] | 54,1 [2,1299] | 20 [0,787] | 64 [2,5197] | 40,5 x 5 [1,594 x 0,197] |
| 48,3 | 48,3 x 2 [1,902 x 0,078] | 25 | 40 [1,575] | 59,9 [2,358] | 60 [2,362] | 20 [0,787] | 64 [2,5197] | 46,5 x 5 [1,831 x 0,197] |
| 60,3 | 60,3 x 2 [2,374 x 0,078] | 25 | 52 [2,047] | 71,9 [2,831] | 72,0 [2,835] | 20 [0,787] | 91 [3,583] | 58,5 x 5 [2,303 x 0,197] |
| 76,1 | 76,1 x 2 [2,996 x 0,078] | 16 | 60 [2,362] | 88,1 [3,469] | 88,2 [3,472] | 20 [0,787] | 106 [4,173] | 73,5 x 5 [2,894 x 0,197] |
| 88,9 | 88,9 x 2 [3,5 x 0,078] | 16 | 72 [2,835] | 100,9 [3,972] | 101 [3,976] | 25 [0,984] | 119 [4,685] | 86,5 x 5 [3,406 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

Conexión de apriete aséptica según DIN 11864-3

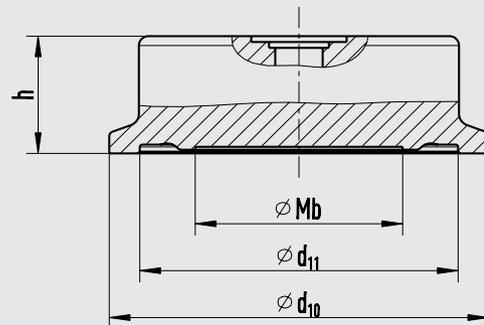


Clamp con ranura



11077701.01

Clamp con muesca



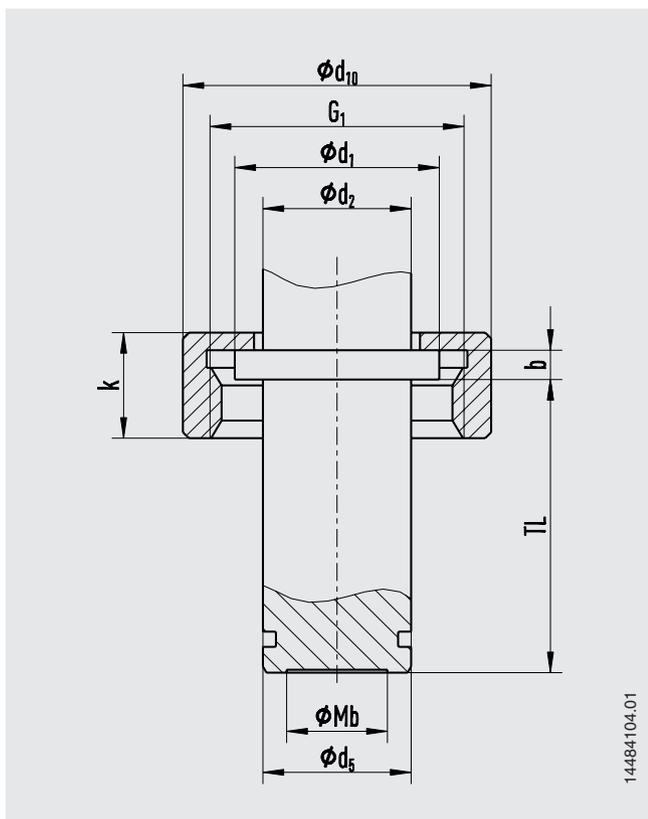
11077710.01

Tipo de conexión a proceso: conexión aséptica de clamp según DIN 11864-3 forma A
Tubo estándar según DIN 11866 serie C o ASME BPE 1997

| DN | Para tubo Diám. ext. \varnothing x espesor de pared en mm [pulg] | PN 1) | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | Junta tórica aséptica |
|------|--|----------|--------------------------|---------------|--------------|------------|--------------|------------------------------|
| | | | Mb | d_6 | d_{11} | h | d_{10} | |
| 1" | 25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065] | 40 | 22 [0,866] | 34,3 [1,35] | 34,4 [1,354] | 20 [0,787] | 50,5 [1,988] | 24 x 3,5 [0,945 x 0,1378] |
| 1 ½" | 42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065] | 40 | 32 [1,26] | 50,4 [1,984] | 50,5 [1,988] | 20 [0,787] | 64 [2,5197] | 37 x 5 [1,457 x 0,197] |
| 2" | 48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065] | 25 | 45 [1,772] | 63 [2,48] | 63 [2,48] | 20 [0,787] | 77,5 [3,051] | 50 x 5 [1,969 x 0,197] |
| 2 ½" | 60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065] | 25 | 52 [2,047] | 75,8 [2,984] | 75,9 [2,988] | 20 [0,787] | 91 [3,583] | 62 x 5 [2,441 x 0,197] |
| 3" | 76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065] | 16 | 60 [2,362] | 89,5 [3,524] | 89,6 [3,528] | 20 [0,787] | 106 [4,173] | 75 x 5 [2,953 x 0,197] |
| 4" | 88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083] | 16 | 90 [3,543] | 114,2 [4,496] | 114,3 [4,5] | 25 [0,984] | 130 [5,118] | 100 x 5 [3,937 x 0,197] |

1) Presión admisible en bar; estas presiones solo pueden aplicarse cuando se utilizan materiales de sellado aptos para un rango de temperatura entre -10 ... +140 ° C.

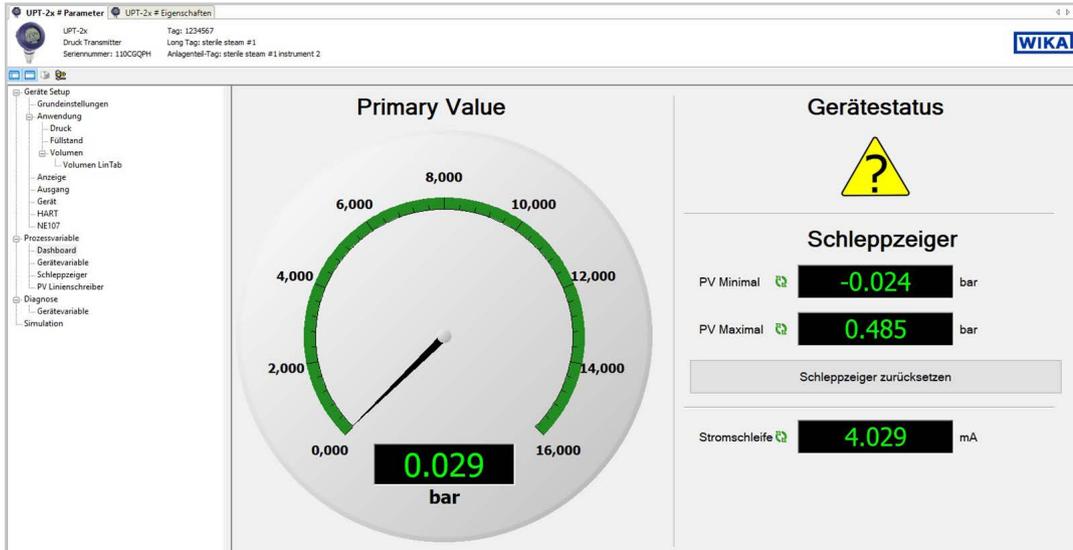
Conexión Ingold con tuerca loca



| DN | PN | Dimensiones en mm [pulg] | | | | | | | | |
|----|----|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------------|----------------|-----------------|------------|
| | | Mb | d ₅ | d ₁ | d ₂ | b | TL | G ₁ | d ₁₀ | k |
| 25 | 25 | 17 [0,669] | 25 [0,984] | 34,5 [1,358] | 25 [0,984] | 5 [0,917] | 50 [1,969] | G 1 ¼ | 52 [2,047] | 18 [0,709] |
| 40 | 25 | 29 [1,142] | 40 [1,575] | 55 [2,165] | 25 [0,984] | 5 [0,917] | 56 [2,205] | G 2 | 78 [3,071] | 27 [1,063] |
| 50 | 25 | 38 [1,496] | 50 [1,969] | 55,5 [2,185] | 25 [0,984] | 5 [0,917] | 60 [2,362] | G 2 | 78 [3,071] | 32 [1,26] |

Esta conexión a proceso se suministra con una junta de NBR, FKM o EPDM.

Sistema de monitorización de membrana mediante DTM

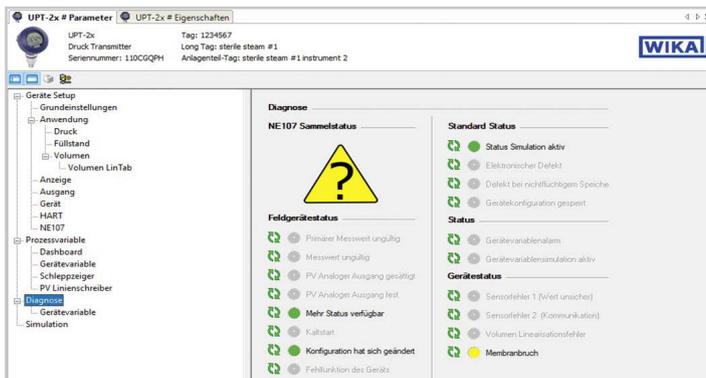


Para las señales de salida HART® hay disponible un DTM según estándar FDT. El DTM proporciona una interfaz de usuario autoexplicativa y clara para todos los procesos de configuración y control del transmisor. Es posible simular valores de proceso para fines de prueba así como archivar los parámetros.

Para fines de diagnóstico, hay disponible un registro de los valores medidos.

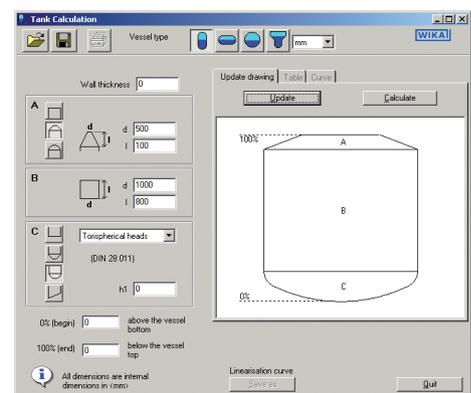
Diagnóstico: Ruptura de membrana

En caso de rotura de la primer membrana, el estado del instrumento se ajustará a "Rotura de membrana". Esto permite al usuario analizar los fallos al instante, mientras el instrumento sigue controlando la presión del proceso sin restricciones. El usuario tiene así la ventaja de reducir al mínimo los errores de producción que puedan producirse. Por el momento no se ha producido ninguna contaminación del medio de proceso ni del medio ambiente.



Cálculo de depósito

La función adicional del DTM de cálculo de depósito se puede utilizar para representar cualquier posible geometría de contenedor. La correspondiente tabla de linealización se genera automáticamente. La tabla de linealización puede transferirse directamente al transmisor.



Accesorios y piezas de recambio

| Descripción | Código |
|--|--|
|  <p>Módem HART® para interfaz USB diseñado específicamente para su uso con ordenadores portátiles (modelo 010031)</p> <p>Módem HART® para interfaz RS-232 (modelo 010001)</p> <p>Módem HART® para interfaz Bluetooth® Ex ia IIC (modelo 010041)</p> <p>Módem PowerXpress HART®, con alimentación auxiliar opcional (modelo 010031P)</p> | <p>11025166</p> <p>7957522</p> <p>11364254</p> <p>14133234</p> |
|  <p>Protección contra sobretensiones para transmisores 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, conexión en serie</p> | 14002489 |
|  <p>Unidad de visualización y mando, modelo DI-PT-U</p> <p>La unidad de visualización y mando se puede insertar en pasos de 90°. La unidad de visualización y mando cuenta con un indicador principal y otro adicional. El indicador digital principal visualiza la señal de salida. El indicador adicional permite visualizar además del indicador principal diferentes parámetros; éstos pueden ser configurados por el usuario.</p> <p>Mediante la unidad de visualización y mando se puede configurar el transmisor de proceso. Para montaje en el transmisor de proceso, solamente se puede utilizar esta unidad de visualización.</p> | 14090181 |
|  <p>Prensaestopas higiénico M20 x 1,5 Diámetro de cable: 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 in]</p> | 11348691 |

Instrumentos para la calibración in situ

| Modelo | Descripción |
|---|--|
|  <p>CPG-KITP</p> | <p>Kit de servicio neumático, precisión 0,1 % FS (0,05 % FS o 0,025 % FS también disponible)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El modelo CPG1500 es un manómetro digital de precisión ■ Modelo CPP30, bomba neumática de prueba manual, generación de presión -0,95 ... +35 bar ■ Juego de adaptadores ■ Maletín de servicio <p>→ Véase hoja técnica CT 93.01</p> |
|  <p>CPH7000</p> | <p>Calibrador portátil de proceso, exactitud 0,025 % FS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Calibrador de proceso modelo CPH7000, generación manual de presión integrada -0,85 ... +25 bar ■ Fuente de alimentación ■ Maletín de servicio <p>→ Véase hoja técnica CT 15.51</p> |
|  <p>CPH7650</p> | <p>Calibrador de presión portátil, exactitud 0,025 % FS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Calibrador de presión modelo CPH7650, generación de presión eléctrica integrada -0,85 ... +20 bar ■ Cable de prueba ■ Cargador de batería <p>→ Véase hoja técnica CT 17.02</p> |

FS = fondo de escala = fin del rango de medición - comienzo del rango de medición

Adaptador de calibración

| Descripción | Código |
|---|----------|
| Adaptador de calibración TRI-CLAMP®, 1 ½" | 11563206 |
| Adaptador de calibración TRI-CLAMP®, 2" | 14332415 |

Otros adaptadores de calibración a petición

Software de calibración WIKA-Cal

Fácil y rápido - emisión de un certificado de calibración de calidad

El software de calibración WIKA-Cal se utiliza para elaborar certificados de calibración o protocolos de datalogger para manómetros, y está disponible para su descarga gratuita como versión de prueba.

Una plantilla asiste al usuario en el proceso de la emisión del documento.

Para pasar de la versión de prueba a una versión completa de la correspondiente plantilla hay que adquirir una llave USB con la plantilla.

La versión de prueba pre-instalada cambia automáticamente a la versión completa seleccionada al introducir la llave USB, y está disponible mientras dicha llave esté conectada al ordenador.



- Emisión de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medición de presión
- Un asistente de calibración hace de guía durante la calibración
- Generación automática de los pasos de calibración
- Creación de certificados 3.1 según DIN EN 10204
- Elaboración de protocolos de datalogger
- Interfaz fácil para el usuario
- Idiomas: alemán, inglés, italiano y otros se agregan en actualizaciones del software

Para mas informaciones véase hoja técnica CT 95.10

Con la plantilla Cal se generan certificados de calibración y con la plantilla Log protocolos de registro.



Cal Demo

La certificación se limita a 2 puntos de medición mediante la regulación automática de presiones mediante un controlador de presión.



Cal Light

La emisión de certificados de calibración sin limitación de puntos de medida sin regulación automática de presiones mediante controlador de presión.



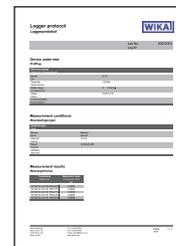
Log Demo

Emisión de protocolos de prueba de datalogger, limitados a 5 valores de medida.



Log

Emisión de protocolos de prueba datalogger, sin limitación de los valores de medida.



Información para pedidos

Modelo / Cabezal de la caja / Rugosidad superficial / Líquido de llenado del sistema / Rango de medición / Precisión / Señal de salida / Conexión eléctrica / Conexión a proceso / Certificados

© 05/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

