

MONITOR DE DENSIDAD DE GAS HÍBRIDO CON CONTACTOS DE CONMUTACIÓN Y SALIDA MODBUS

La empresa suiza Trafag ofrece instrumentos precisos, fiables y sin mantenimiento desarrollados para monitorizar la densidad del SF₆ y otros gases. La medición se basa en el principio de referencia de la densidad de gas o en la tecnología de horquilla vibratoria de cuarzo patentada. Los monitores híbridos combinan ambos principios en un mismo instrumento. Así ofrecen la solución más fiable en el mercado para medir directamente la densidad del gas.



Aplicaciones

- Tecnología de alta tensión
- Tecnología de media tensión
- SF₆ y varios otros gases mezclados

Ventajas

- Salida conmutada precisa a cualquier temperatura
- Sin rebotes de contactos
- Medición continua de la densidad
- Señal de salida del sensor sin desviación a largo plazo
- Sin mantenimiento, uso en interiores y exteriores

11/2022

Hoja de datos H725170

Sujeto a modificaciones

| Datos técnicos | | | |
|-----------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|
| Principio de medición | <ul style="list-style-type: none"> • Monitor: Sistema de medición de gas por referencia de presión absoluta • Sensor: cuarzo oscilante | Número de puntos de conmutación | 1 ... 3 Microinterruptores |
| Rango de medición | <ul style="list-style-type: none"> • Monitor: 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C • Sensor: 0 ... 60 kg/m³ 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C | Dial | Escala y unidades seleccionables |
| Señal de salida | <ul style="list-style-type: none"> • Monitor: Contacto de conmutación sin potencial (SPDT) • Sensor: RS485/Modbus (RTU) | Temperatura ambiente | -40°C ... +80°C |

Información de pedido / código numérico

| | | XXXX | XX | XXXX | XX | XX | XX | XX | |
|------------------------------------|--|------|----|------|----|----|----|----|----|
| Código de variantes | Monitor de densidad de gas híbrido con microinterruptores y RS485/salida modbus | 879X | | | | | | | |
| | Un microinterruptor | 8791 | | | | | | | |
| | Dos microinterruptores | 8792 | | | | | | | |
| | Tres microinterruptores | 8793 | | | | | | | |
| Bloque de terminal de cable | Terminal de cable estándar | | 21 | | | | | | |
| | Terminal de cable (versión anterior, no usar para instalaciones nuevas) | | 22 | | | | | | |
| Conexión de presión | Tipos roscado, axial y radial | | | 1XXX | | | | | |
| | Tipos axial y radial con brida y tuerca ciega | | | 2XXX | | | | | |
| | Tipos de compartimento de inmersión ¹⁾ | | | 5XXX | | | | | |
| Número de referencia | Definido por Trafag | | | | | | XX | | |
| Opciones | Dial indicador de densidad básico con dos sectores coloreados sin marcas | | | | | | | 60 | |
| | Dial indicador de densidad con escala según las especificaciones del cliente | | | | | | | 61 | |
| | Indicador de baja presión | | | | | | | 66 | |
| | Juntas tóricas humedecidas por el gas de proceso fabricadas en IIR | | | | | | | C2 | |
| | Salida de microinterruptor | | | | | | | | |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 7 ... 12.5 [mm] | | | | | | | | 10 |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 8 ... 11 [mm] | | | | | | | | 07 |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 11 ... 14 [mm] | | | | | | | | 08 |
| | Prensaestopas EMC M25x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 8 ... 16 [mm] | | | | | | | | 11 |
| | Prensaestopas EMC M25x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 12.5 ... 20.5 [mm] | | | | | | | | 17 |
| | Conector ITT Cannon | | | | | | | | 12 |
| | Tapón de cierre M20x1.5, latón chapado en níquel ²⁾ | | | | | | | | 13 |
| | Tapón de cierre M25x1.5, latón chapado en níquel ²⁾ | | | | | | | | 04 |
| | Tapón de cierre M25x1.5, PA ^{2) 3)} | | | | | | | | 05 |
| | Salida del sensor | | | | | | | | |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 4 ... 10 [mm] | | | | | | | | U8 |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 7 ... 12.5 [mm] | | | | | | | | U1 |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 8 ... 11 [mm] | | | | | | | | U6 |
| | Prensaestopas EMC M20x1.5, latón chapado en níquel, para cable-ø 11 ... 14 [mm] | | | | | | | | U3 |
| | Conector eléctrico M12x1 macho, 5 polos, código A | | | | | | | | U5 |
| | Tapón de cierre M20x1.5, latón chapado en níquel ²⁾ | | | | | | | | U2 |
| | Válvula de control de densidad integrada para acoplamiento DN8 con tapa de protección M26x1,5 | | | | | | | | |
| | Orientación estándar del puerto de prueba | | | | | | | | W3 |
| | Orientación del puerto de prueba 180° | | | | | | | | W0 |
| | Orientación del puerto de prueba 270° | | | | | | | | W1 |
| | Orientación del puerto de prueba 90° | | | | | | | | W2 |
| | Válvula integrada de comprobación y rellenado de gas de proceso para acoplamiento DN8 con tapa de protección M26x1,5 | | | | | | | | |
| | Orientación estándar del puerto de llenado | | | | | | | | F3 |
| | Orientación del puerto de llenado 180° | | | | | | | | F0 |
| | Orientación del puerto de llenado 270° | | | | | | | | F1 |
| | Orientación del puerto de llenado 90° | | | | | | | | F2 |

| | | |
|---|--|----|
| Ajustes Modbus | Tasa de baudios y paridad fijas | |
| | Tasa de baudios predeterminada 9600, paridad par (1 bit de parada) | 76 |
| | Tasa de baudios predeterminada 19200, paridad par (1 bit de parada) | 77 |
| | Tasa de baudios y paridad personalizada ⁴⁾ | 78 |
| | Tasa de baudios y paridad abiertas configurables | |
| | Tasa de baudios predeterminada 19200, paridad par (1 bit de parada) | 79 |
| | Ajustes predeterminados personalizados ⁴⁾ | 80 |
| | Servidor-ID | |
| | Abierto configurable (ID predeterminada = 1) | 95 |
| | Número creciente por orden, ID de inicio seleccionable desde 1 ... 247 | 96 |
| Fijo, personalizable por orden, seleccionable desde 1 ... 247 | 97 | |
| Accesorios | Enchufes eléctricos hembra | |
| | M12x1, de 5 polos, codificación A, PA | 33 |
| | M12x1 macho, 5 polos, código A, latón chapado en níquel | 35 |
| | Anillo de aislamiento térmico para la carcasa de la sonda | 06 |
| | Cubierta de espuma térmica con orificios de drenaje | 37 |
| | Cubierta de protección contra la intemperie | 46 |
| | Adaptador para conexión de presión 2300 - G1/2 " macho | N1 |

¹⁾ Requiere conexión de un cable para salida de microinterruptor

²⁾ Seleccionar si el prensaestopas EMC se adquiere localmente

³⁾ Sin compatibilidad IP, no destinado al uso en funcionamiento

⁴⁾ Tasa de baudios seleccionable: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600
Paridad seleccionable: ninguna (2 bits de parada), impar (1 bit de parada), par (1 bit de parada)

Si desea una parametrización más personalizada, debe indicarlo

| | |
|--|--|
| Gas de proceso | SF ₆ , gas mezclado a base de SF ₆ , gas distinto específico del cliente |
| Diversas unidades para el dial de densidad | kPa, bar, MPa (abs., rel. ¹⁾), psi (a., g. ¹⁾), kg/m ² , kg/cm ² , también unidades dobles disponibles |
| Punto de conmutación @ 20°C ²⁾ | Microinterruptor 1, p = xxx Microinterruptor 2, p = xxx Microinterruptor 3, p = xxx |
| Presión del gas a 20°C | Requisito de gas de proceso específico si no es 100% SF ₆ |

¹⁾ El principio de monitorización se basa en un sistema de referencia de presión absoluta y se calibra en consecuencia. Cuando se utilizan unidades de dial relativas, hay que tener en cuenta la presión ambiental local (por ejemplo, la altitud o las derivaciones meteorológicas) si se compara con los manómetros relativos instalados localmente

²⁾ Ajuste de fábrica para presión creciente o decreciente disponible

| Especificaciones | | |
|--|--|--|
| Monitorización de densidad mecánica | Principio de monitorización | Sistema de medición de la presión absoluta con cámara de gas de referencia sellada, totalmente compensada en temperatura por diseño ³⁾ |
| | Rango de monitorización | 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C |
| | Salida de monitorización | Contacto de conmutación sin potencial (SPDT) |
| | Número de puntos de conmutación | 1 ... 3 Microinterruptores |
| | Precisión de monitorización | Consultar las secciones del indicador de densidad y el microinterruptor |
| Medición electrónica de la densidad | Principio de medición | Sensor de cuarzo oscilante |
| | Rango de medición de densidad ¹⁾ | 0 ... 60 kg/m ³ 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C |
| | Rango de medición de temperatura | -40°C ... +80°C |
| | Salida del sensor | RS485/Modbus (RTU) |
| | Parámetro de salida | Densidad del gas [kg/m ³], presión del gas [kPa abs.] @ 20°C, temperatura del gas [K], presión del gas [kPa abs.] @ variable de temperatura [K] |
| Condiciones ambientales | Temperatura ambiente | -40°C ... +80°C ⁴⁾ |
| | Tipo de protección ²⁾ | IP65 y IP67 |
| | Humedad | IEC 60068-2-30 (calor húmedo, cíclico, HR del 100 % a +55°C), la membrana proporciona compensación de la condensación |
| | Sobrepresión | 1300 kPa abs. |
| | Choque | 70 g / 3 ms / 10 000 veces en todos los ejes excitados en la conexión de proceso sin dañar el instrumento |
| | Inspección periódica de estanqueidad al gas | Prueba de presión interna con helio a 6 bar., SF ₆ tasa de fuga inferior a 1·10 ⁻⁸ mbar · l/s |
| Datos mecánicos | Materiales humedecidos por el gas de proceso | Conexión de proceso y sistema de medición: 1.4404, 1.4435, 1.4571 (AISI316L, AISI316Ti) Válvula de prueba y relleno: 1.4404 (AISI316L), CuZn39Pb3 (C38500) Sellado: EPDM ⁵⁾ , IIR como opción |
| | Caja | AlSi10Mg, revestimiento en polvo |
| | Racor atornillado | Latón niquelado, PA como opción |
| | Dial | Dial y aguja: chapa de aluminio Ventana: PMMA |
| | Peso | Monitor de densidad de gas híbrido: ~ 1000 g Monitor de densidad de gas híbrido con válvula de prueba o relleno integrada aprox ~ 1100 ... 1300 g |

¹⁾ El principio del sensor de cuarzo oscilante es una medición directa de la densidad. La correlación densidad/presión indicada a 20°C corresponde a un 100 % de gas SF₆. El valor máximo es de 60 kg/m³ o 1100 kPa abs. @ 20°C, lo que se alcance primero. La correlación densidad / presión @ 20°C está definida por isócoras de gas particulares y se ajusta específicamente. Póngase en contacto con nosotros para los gases de proceso que no sean 100% SF₆.

²⁾ Utilizando un prensaestopas adecuado y/o un conector de acoplamiento montado según las instrucciones

³⁾ En función de los requisitos del gas de proceso, la cámara de gas de referencia totalmente sellada contiene hasta 0.001 kg de SF₆. Deben respetarse las normativas nacionales relevantes que regulan el desecho de residuos peligrosos. Los monitores defectuosos o retirados del servicio pueden devolverse al fabricante para su desecho de forma segura y respetuosa con el medio ambiente

⁴⁾ Aprobado para rango de temperatura ampliado -55°C ... 80°C para 200 horas máx. al año

⁵⁾ SF₆ cualificado

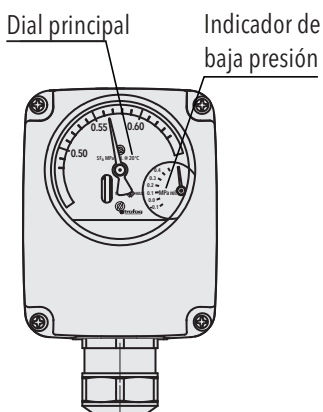
| Indicador de densidad | | |
|--|--|---|
| | Dial principal | Opción de indicación de baja presión |
| Principio del indicador | Presión absoluta, compensación completa de la temperatura mediante cámara de gas de referencia sellada | Indicación de presión relativa, por motivos de seguridad, no se compensa según la temperatura |
| Escala | Sectores coloreados (estándar rojo/amarillo/verde o rojo/verde), marcas de puntos de conmutación, unidades sencillas o dobles | Unidad sencilla, rango graduado |
| Unidad | Opcional kPa, bar, MPa (abs., rel. ¹⁾), psi (a., g. ¹⁾), kg/m ² , kg/cm ² , unidades específicas del cliente disponibles | Según el dial principal (rel., g.) |
| Rango numerado | Hasta 180 kPa @ 20°C entre los valores inferior y superior indicados ²⁾ | Vacío hasta el punto de conmutación superior, 500 kPa rel. máx. |
| Precisión dentro del rango numerado | ± 10 kPa @ 20°C | Hasta 200 kPa rel.: ± 20 kPa Hasta 500 kPa rel.: ± 10 % MV |

¹⁾ El principio de monitorización se basa en un sistema de referencia de presión absoluta y se calibra en consecuencia. Cuando se utilizan unidades de dial relativas, hay que tener en cuenta la presión ambiental local (por ejemplo, la altitud o las derivaciones meteorológicas) si se compara con los manómetros relativos instalados localmente

²⁾ Los rangos típicos son desde el punto de conmutación de bloqueo hasta la presión de llenado (sin alarma alta), o desde el punto de conmutación de bloqueo hasta el punto de conmutación de alarma alta

Monitor de densidad híbrido con dial principal e indicador de baja presión en la orientación estándar

(conexión eléctrica en la posición de las 6 en punto).

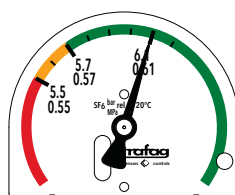


Dial indicador de densidad según las especificaciones del cliente

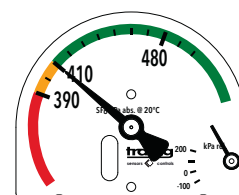
Disponible en una amplia variedad de unidades, incluida indicación de rango doble. También incluye giro del dial en 90°/180°/270°.



879x.XX.XXXX.XX.60.XX.XX



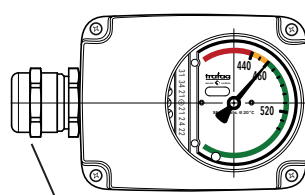
879x.XX.XXXX.XX.60.61XX



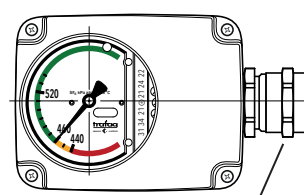
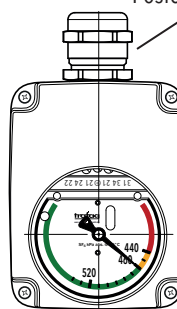
879x.XX.XXXX.XX.60.61.66.XX

Orientación del dial personalizada en función de la posición de la conexión eléctrica

Posición de las 12 en punto¹⁾

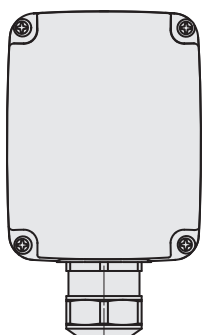


Posición de las 9 en punto

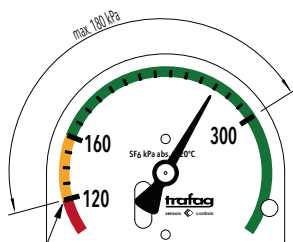


Posición de las 3 en punto

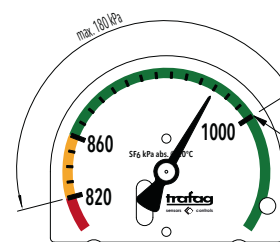
Monitor híbrido sin dial de indicación sin dial de indicación



879x.XX.XXXX.XX.XX.XX



Ajuste del punto de conmutación inferior: 120 kPa abs. @ 20°C, distancia del punto de conmutación inferior al superior: hasta 180 kPa @ 20°C



Ajuste del punto de conmutación superior: 1000 kPa abs. @ 20°C, distancia del punto de conmutación inferior al superior: hasta 180 kPa @ 20°C

¹⁾ Sistema de medición de la presión absoluta con cámara de gas de referencia sellada, totalmente compensada en temperatura por diseño

| Microinterruptor y punto de conmutación | | |
|---|---|---|
| Microinterruptores | Señal de salida | Contacto de conmutación sin potencial (SPDT) |
| | Carga óhmica (carga inductiva) | AC - 250 V/10 (1.5) A DC - 250 V/0.1 (0.05) A, 220 V/0.25 (0.2) A, 110 V/0.5 (0.3) A, 24 V/2 (1) A |
| | Resistencia de aislamiento | >100 MΩ, 500 VDC, de fábrica |
| | Rigidez dieléctrica | 2 kVA, 50 Hz, terminal de masa (tierra) |
| | Capacidad de ciclos de conmutación | Hasta 1 millón mecánicos, más de 10 000 con carga máxima |
| | Efectos de la vibración | 4 g / 20 ... 100 Hz efectos sin rebote de contacto a una distancia mínima de 5 kPa del punto de ajuste |
| Ajuste del punto de conmutación | Ajuste de fábrica | Según las especificaciones del cliente, ¹⁾ el ajuste estándar es para presión decreciente |
| | Ajuste del punto de conmutación inferior | 120 kPa abs. @ 20°C |
| | Ajuste del punto de conmutación superior | 1000 kPa abs. @ 20°C |
| | Diferencia del punto de ajuste inferior al superior ²⁾ | Hasta 180 kPa @ 20°C |
| | Diferencia de conmutación | 3 ... 7 kPa típica (15 kPa máx.) si la distancia del punto de conmutación inferior al superior es hasta 130 kPa 5 ... 10 kPa típica (20 kPa máx.) si la distancia del punto de conmutación inferior al superior es 130 ... 180 kPa |

¹⁾ Especialmente en zonas con grandes fluctuaciones diarias de temperatura, se recomienda mantener una distancia mínima de 40-60 kPa entre la presión de llenado y los puntos de conmutación circundantes. Póngase en contacto con nosotros para obtener más información

²⁾ Distancia desde el bloqueo hasta la presión de alarma alta, o desde el bloqueo hasta la presión de llenado (sin alarma alta)

| Precisión de conmutación | | | | |
|---|------------|-------|-----------------|-----------------|
| | | +20°C | -30°C ... +50°C | -40°C ... +60°C |
| Primer punto de conmutación de alarma ajuste presión abs. @ 20°C ¹⁾ | | | | |
| ≤ 650 kPa | [kPa máx.] | ± 8 | ± 10 | ± 12 |
| > 650 kPa | [kPa máx.] | ± 8 | ± 12 | ± 14 |
| Alarma de presión alta ^{1) 2)} | [kPa máx.] | ± 10 | ± 16 | ± 20 |

¹⁾ Mientras no se produce la licuefacción y el gas aislante es completamente gaseoso

²⁾ Solo se aplica si el ajuste de fábrica incluye el punto de conmutación de alarma alta por encima de la presión de llenado

| Información ampliada | | |
|----------------------|-------------------------|--|
| Documentos | Hoja de datos | www.trafag.com/H72517 |
| | Manual de instrucciones | www.trafag.com/H73520 |
| | Flyer | www.trafag.com/H71106 |

| Sensor de densidad | | |
|-------------------------|---|---|
| Datos eléctricos | Tensión de alimentación | 11 ... 32 VDC |
| | Consumo de corriente | @ 24 VDC: 22 mA típ. / 40 mA máx. @ 11 VDC: 47 mA típ. @ 32 VDC: 18 mA típ. |
| | Toma de tierra | Mediante conexión de proceso o terminal de cable |
| | Resistencia de aislamiento | >100 MΩ, 500 VDC, de fábrica |
| | Rigidez dieléctrica | 500 VAC, 50 Hz, terminal de masa (tierra) |
| Protección CEM | ESD | 15 kV aire, 8 kV contacto, EN/IEC 61000-4-2 |
| | Radiated immunity | 10 V/m, 80 ... 6000 MHz, EN/IEC 61000-4-3 |
| | Transitorios rápidos | 2 kV, EN/IEC 61000-4-4 |
| | Ondas de choque | 2 kV, EN/IEC 61000-4-5 |
| | Conducted immunity | 10 Vrms, EN/IEC 61000-4-6 |
| Ajustes Modbus | Tasa de baudios | Por defecto 9600 o 19200, opcional seleccionable entre 1200 ... 57600 ¹⁾ |
| | Paridad | Por defecto par (1 bit de parada), opcional seleccionable impar (1 bit de parada) o no (2 bits de parada) |
| | Servidor-ID | Seleccionable desde 1-247 |
| | Dispositivos en un bus | Hasta 64 |
| Precisión | Medición de densidad ²⁾ | ± 1.0 % F.S. típ. ± 1.8 % F.S. máx. |
| | Medición de la temperatura | ± 1.0 % F.S. típ. ± 3.0 % F.S. máx. |
| | Densidad de resolución de salida | 13 bit |
| | Resolución de la salida de temperatura | 10 bit |
| | Repetibilidad de la medición de densidad | ± 0.2 % F.S. |
| | Repetibilidad de la medición de temperatura | ± 0.1 % F.S. |
| | Tiempo de respuesta transitoria necesario para que la salida de señal alcance la banda de tolerancia de precisión | Menos de 1 hora después de conectar el sensor al compartimento presurizado Menos de 1 minuto cuando se hace el vacío en el sensor y en el compartimento antes de cargar el gas |
| | Tiempo de refresco de la señal de salida de medición ³⁾ | Menos de 40 ms |

¹⁾ Ver información de pedido

²⁾ Banda de error total (TEB) para un rango de temperatura ambiente definido mientras el gas aislante es completamente gaseoso

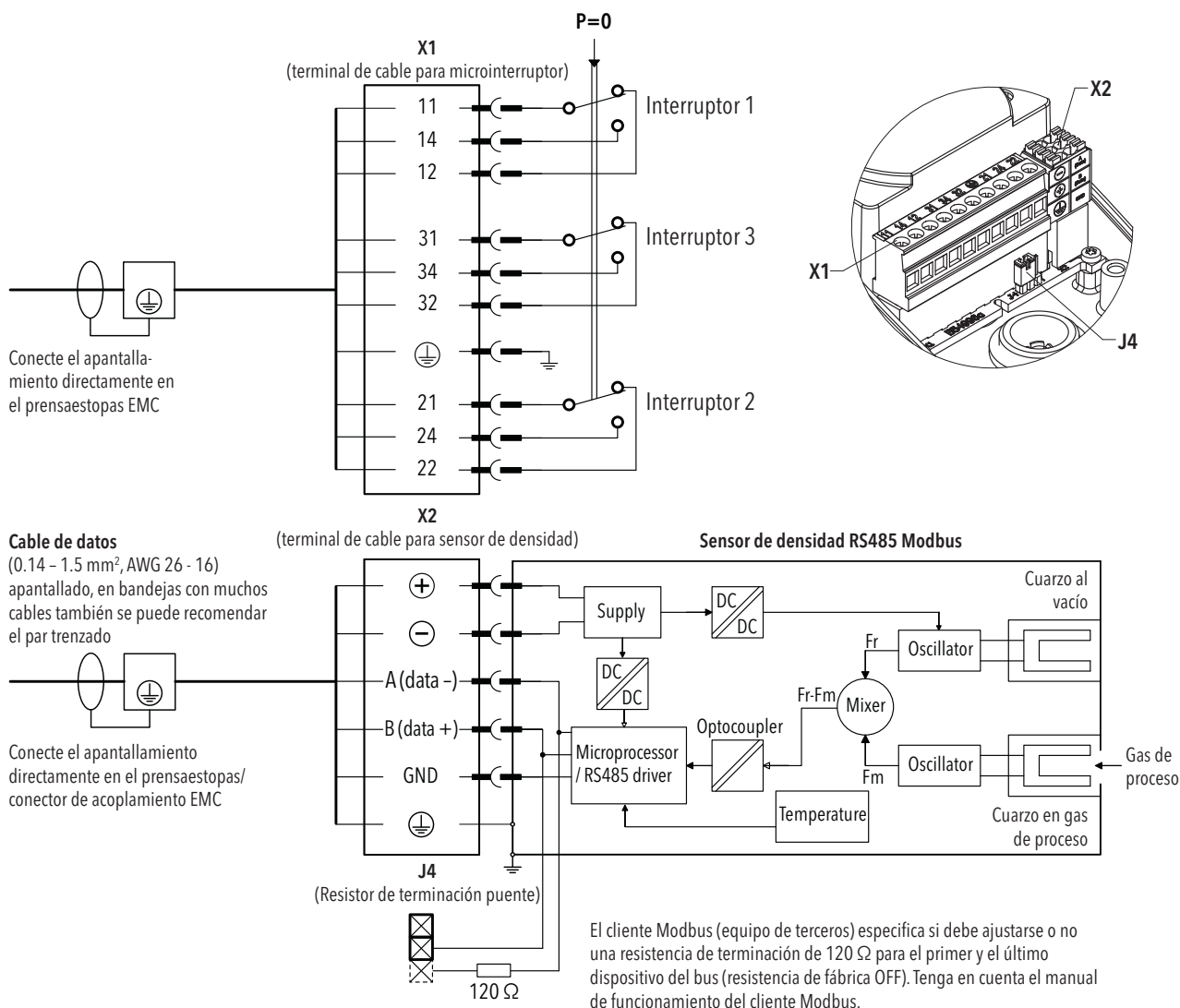
³⁾ El tiempo de refresco depende principalmente de la densidad media mientras el sensor de cuarzo oscilante genera una señal de frecuencia básica. Un tiempo de refresco típico para una densidad de 40 kg/m³ es 7 ms, y de 20 ms para una densidad de 10 kg/m³

Conexiones eléctricas

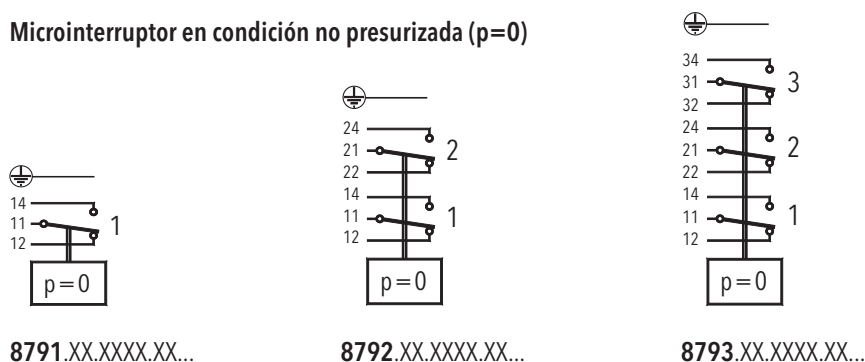
El terminal de cableado estándar se divide en microinterruptor (X1) y bloque del sensor de densidad (X2) por defecto

879x.21.XXXX.XX.XX.XX.XX

Número de microinterruptores según la aplicación del cliente



Microinterruptor en condición no presurizada (p=0)

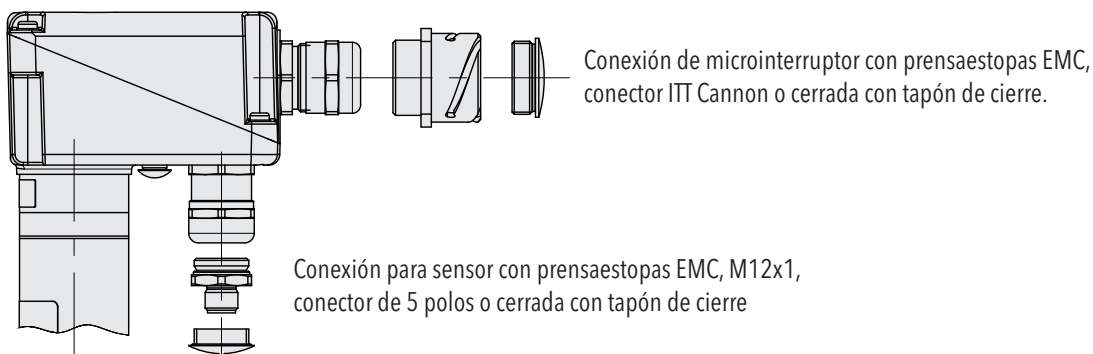


Manual de instrucciones: www.trafag.com/H73520

Conexiones eléctricas

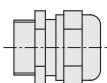
Conexiones para microinterruptor y sensor de densidad

| | Conexión para microinterruptor | Conexión para sensor de densidad |
|---------------------------|---|---|
| Prensaestopas EMC | Ver información de pedido | Ver información de pedido |
| Terminal de cable | Conectable, 0.2 ... 2.5 mm ² , 10 clavijas | Conectable, 0.14 ... 1.5 mm ² , 6 clavijas |
| Opción de conector | ITT Cannon | M12x1, 5-pole, A-coding |



Conexión eléctrica

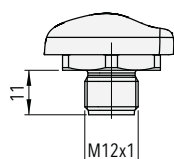
Prensaestopas EMC ¹⁾



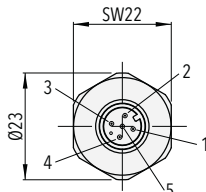
879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.XX

Código de tipo 07 ... U8,
ver información de pedido

Conector eléctrico macho M12x1, 5 polos, codificación A ²⁾³⁾⁴⁾

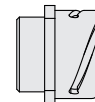


Material: rosca
1.4435 con soporte
de contacto PA



PIN 1: ⊕ PIN 4: B (data +)
PIN 2: GND PIN 5: A (data -)
PIN 3: ⊖

Conector ITT Cannon ²⁾⁴⁾⁵⁾



879x.XX.XXXX.XX.12.XX.XX

Tapón de cierre ¹⁾



879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.XX

Código de tipo 04 ... 02,
ver información de pedido

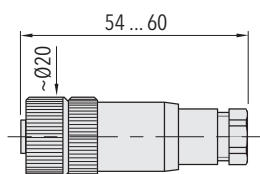
Accesorios

Conector hembra M12x1, de 5 polos, codificación A ⁶⁾

Material:

Código de tipo 33: Poliamida (PA)

Código de tipo 35: Latón niquelado



Para Ø de cable 4 ... 6 mm,
máx. 0.75 mm²

879x.XX.XXXX.XX.XX.33/35.XX

¹⁾ Protección IP 65 e IP 67, las excepciones se indican en la información de pedido/código de tipo

²⁾ Monitorizar el cableado interno proporcionado

³⁾ Recomendación de espacio cuando se conecta un conector de pieza en T: Utilizar un cable apantallado de > 0,25 m con conectores rectos hembra-macho entre la conexión del sensor de densidad y la pieza en T para evitar la restricción de orientación debida a la codificación del conector

⁴⁾ Protección IP 65 y IP 67 utilizando un conector equivalente montado según las instrucciones

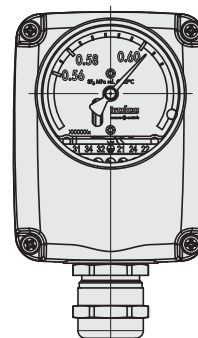
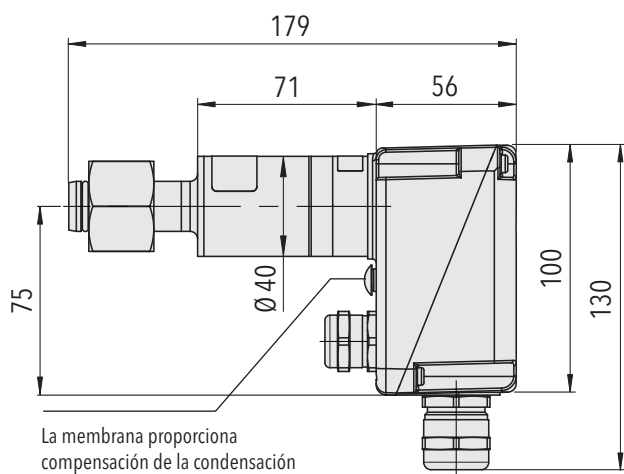
⁵⁾ Por favor, póngase en contacto con nosotros para conocer la distribución de pines estándar y más detalles. Se proporciona el cableado interno del monitor.

Las opciones de protección se limitan a la cubierta de protección contra la intemperie (46) y/o al anillo de aislamiento térmico (06) para el alojamiento de la sonda

⁶⁾ Protección IP 67 mientras el conector y el enchufe se montan según las instrucciones

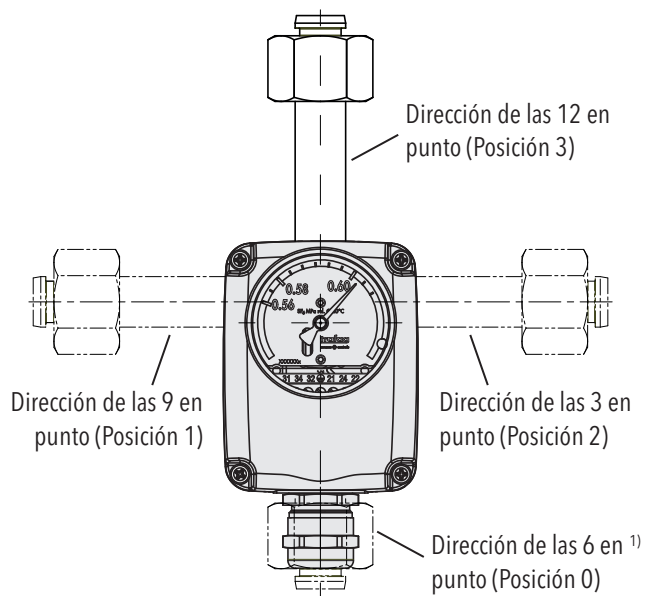
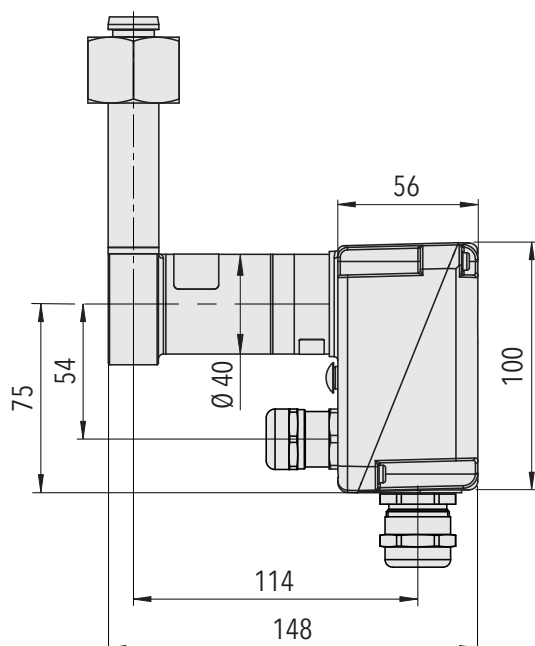
Dimensiones típicas del monitor de densidad híbrido

Modelo de ejemplo con conexión de proceso axial y tuerca ciega



879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX

Modelo de ejemplo con conexión de proceso radial



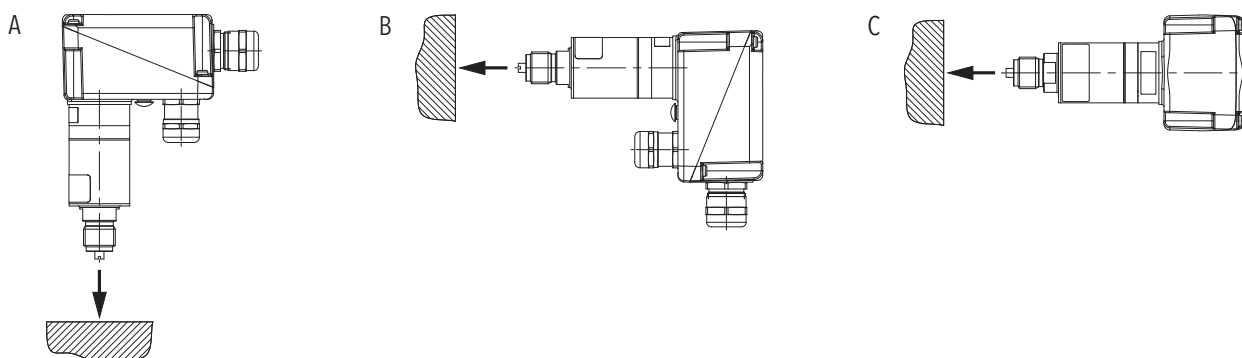
879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX

La conexión de proceso radial puede configurarse en la dirección de las 12/3/6/9 en punto

¹⁾Limitado mientras se utiliza la conexión del sensor de densidad. Por favor, póngase en contacto con nosotros para más detalles.

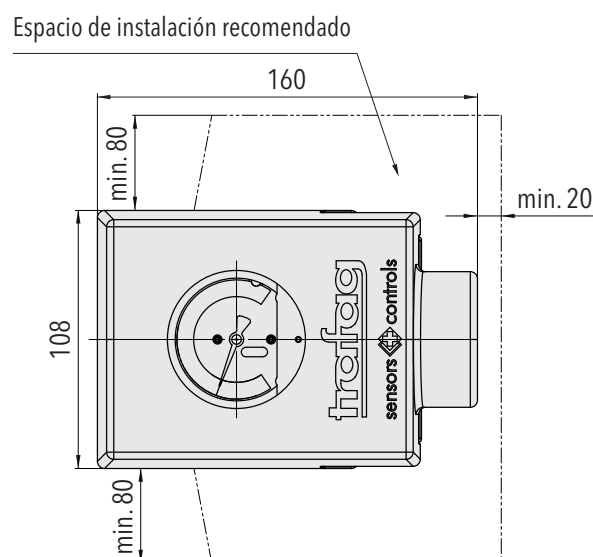
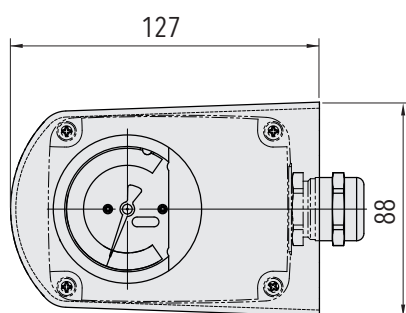
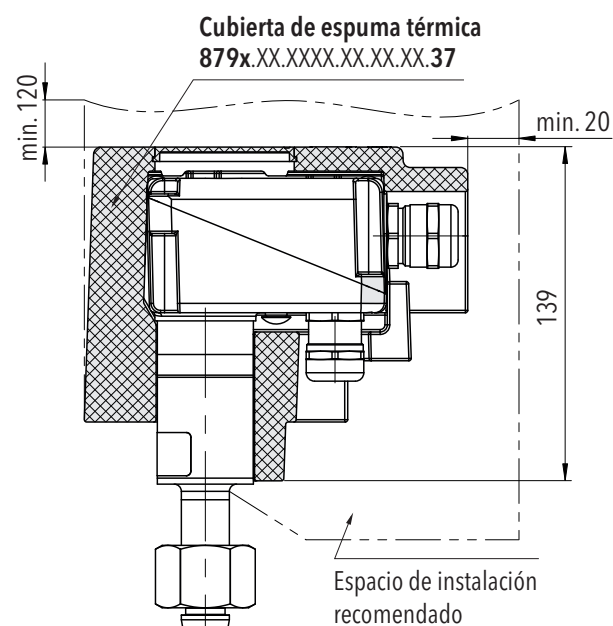
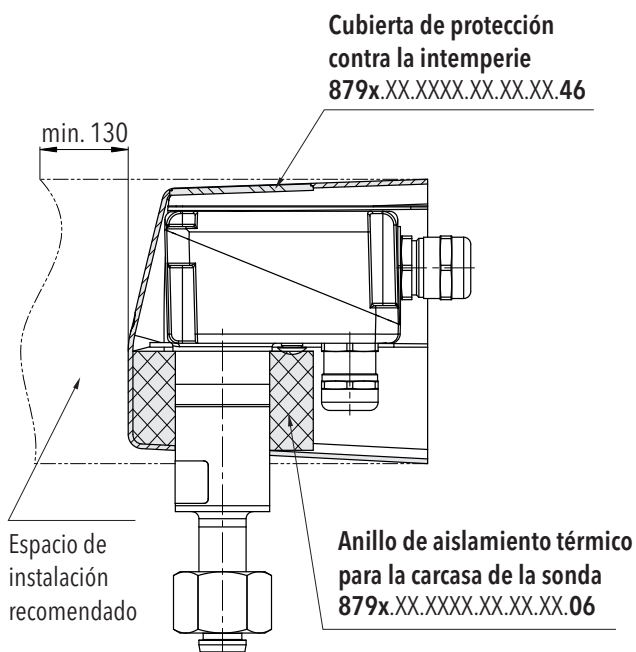
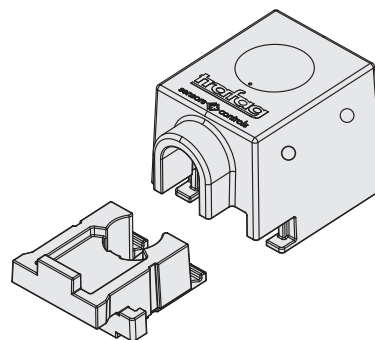
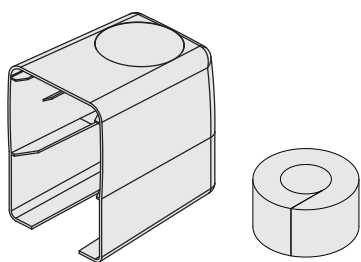
Instalación y opciones de carcasa

| Instalación | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| | Aplicación en interiores | Aplicación en exteriores | Aplicación en exteriores con condiciones meteorológicas extremas o cambiantes |
| Orientación de instalación | Sin limitaciones, es posible cualquier orientación | A, B, C ¹⁾ | A, B, C ¹⁾ |
| Opción recomendada | Ninguna | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cubierta de protección contra la intemperie (46) ■ Aislamiento térmico para la carcasa de la sonda (06) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cubierta de espuma térmica (37) ■ Compartimento de inmersión conexión de proceso (5XXX) |



¹⁾ O cualquier orientación intermedia. Deberá evitarse la instalación vertical invertida

Instalación y opciones de carcasa

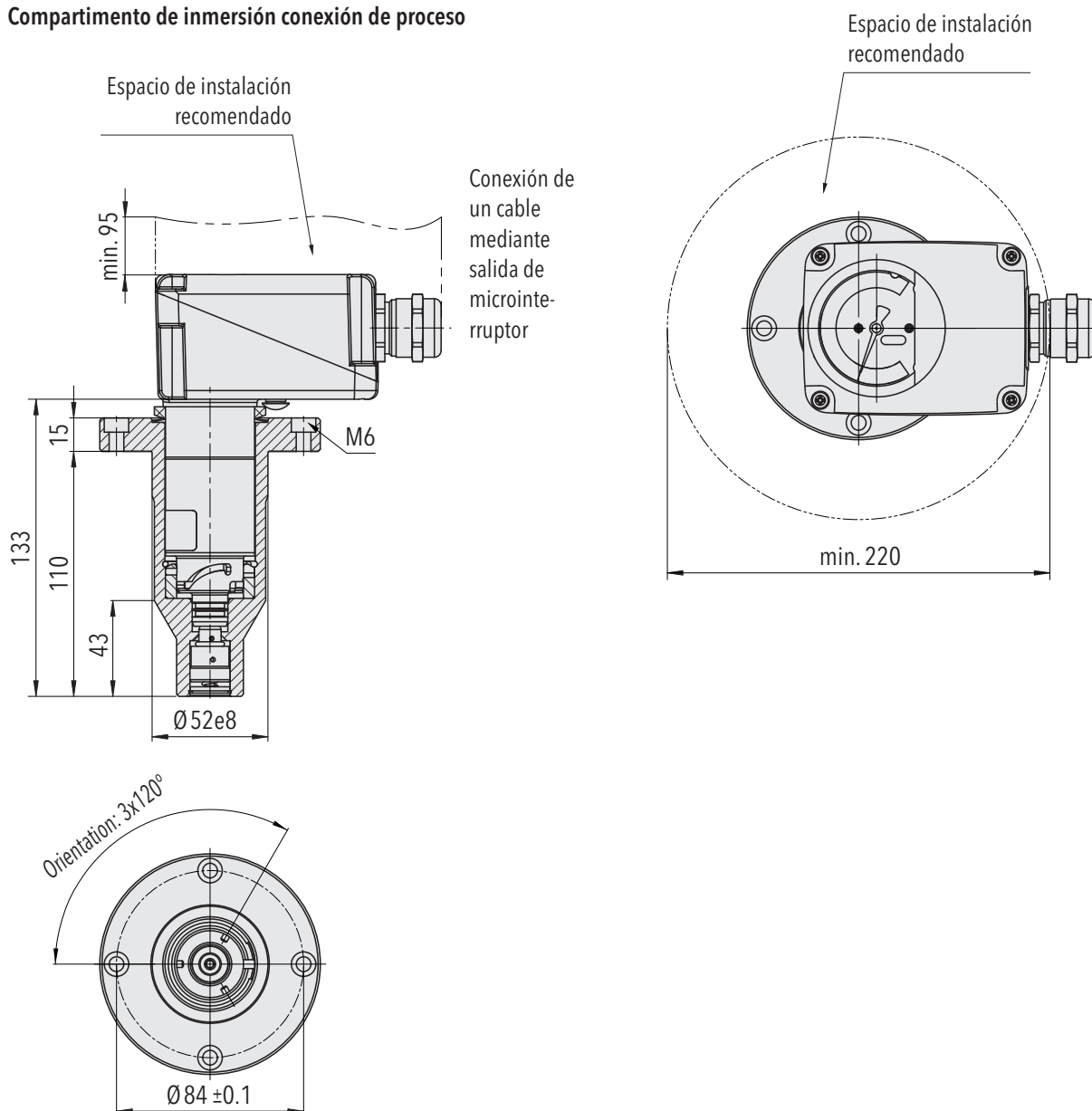


La cubierta de protección contra la intemperie (46) está pensada para proteger a largo plazo contra los elementos. El anillo de aislamiento (06) para la carcasa de la sonda aumenta la inercia térmica en climas templados.

La cubierta de espuma (37) aumenta la inercia térmica del monitor de densidad híbrido. Se recomienda en lugares con gran radiación solar o altas fluctuaciones de temperatura diarias (altitud elevada, ártico, desierto).

Instalación y opciones de carcasa

Compartimento de inmersión conexión de proceso



879x.XX.5XXX.XX.XX.XX.XX

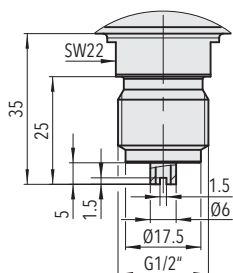
La instalación en compartimento (5xxx) está pensada para igualar la temperatura del gas de proceso y la sonda del monitor. Los conectores de bayoneta permiten realizar la instalación cuando el proceso está presurizado.



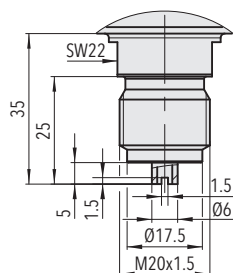
Para más detalles vea la hoja de datos www.trafag.com/H72502

Conexiones al proceso

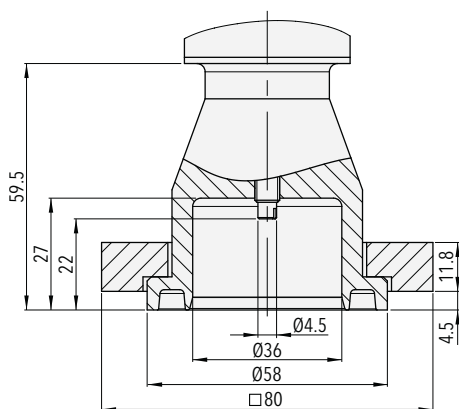
Conexiones de proceso axiales



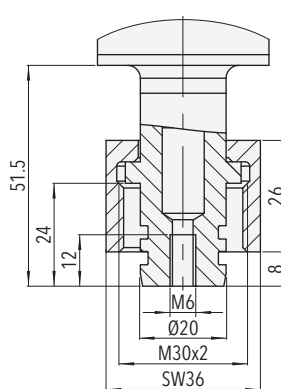
879x.XX.1000.XX.XX.XX.XX
Conexión roscada axial G1/2"



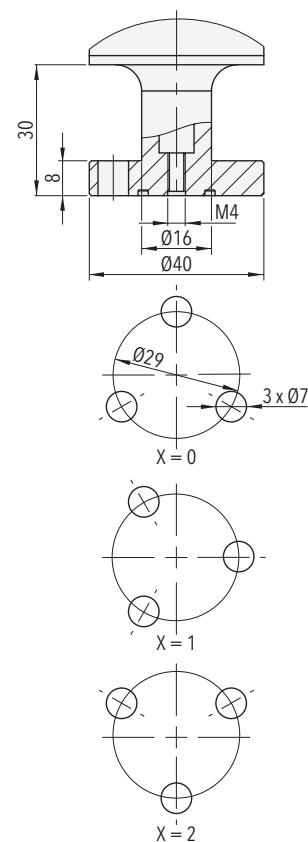
879x.XX.1120.XX.XX.XX.XX
Conexión roscada axial M20x1.5



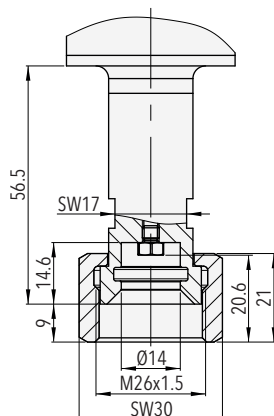
879x.XX.2002.XX.XX.XX.XX
Conexión embridada axial



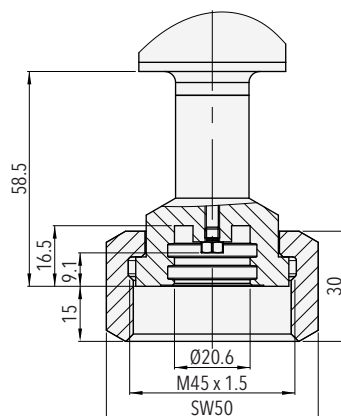
879x.XX.2300.XX.XX.XX.XX
Conexión con tuerca ciega axial



879x.XX.220x.XX.XX.XX.XX
Conexión embridada axial



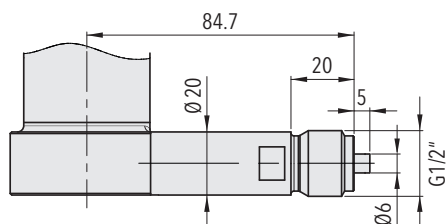
879x.XX.2551.XX.XX.XX.XX
Conexión axial DN8



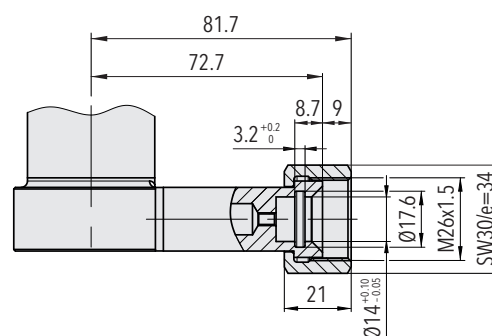
879x.XX.2571.XX.XX.XX.XX
Conexión axial DN20

Conexiones al proceso

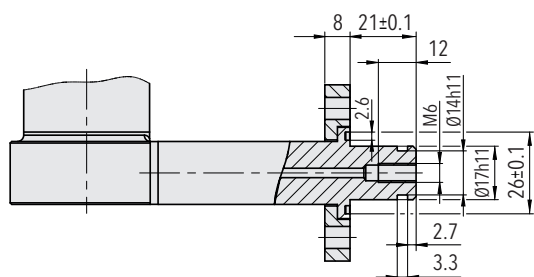
Conexiones de proceso radiales



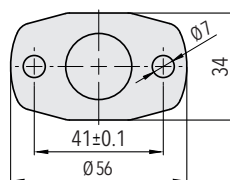
879x.XX.1030.XX.XX.XX.XX
Conexión roscada radial G1/2"



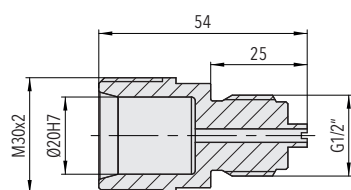
879x.XX.2XE2.XX.XX.XX.XX
Conexión radial DN8



879x.XX.2XP2.XX.XX.XX.XX
Conexión radial para brida de 2 orificios



Adaptador



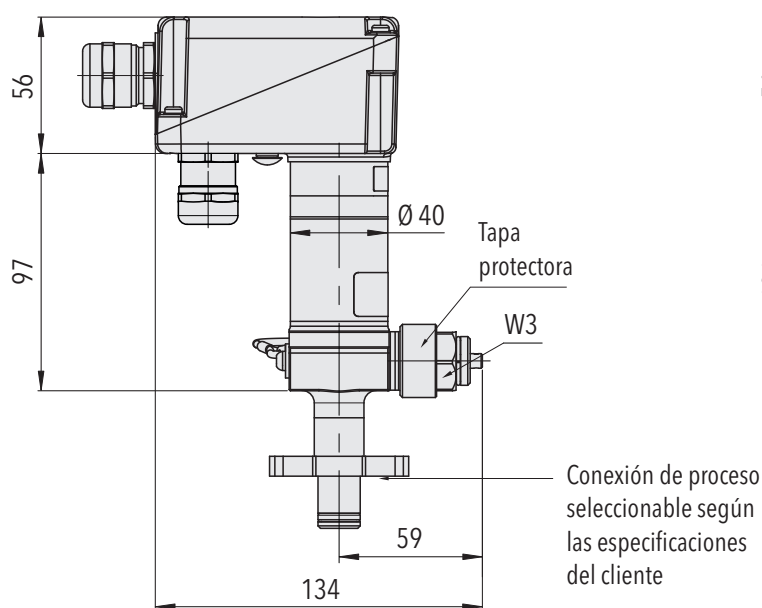
879x.XX.2300.XX.XX.XX.N1
Adaptador 2300: G1/2 " macho para conexión de presión G1/2 " giratoria



El contenido incluye kit de instalación y juego de juntas tóricas, cuando corresponda.
Para ver la gama de conexiones de proceso y para obtener más información consulte la ficha técnica
www.trafag.com/H72502.

Opciones de válvula

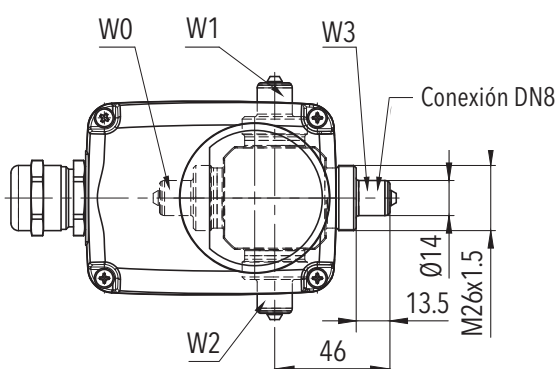
Válvula de prueba de control de densidad integrada



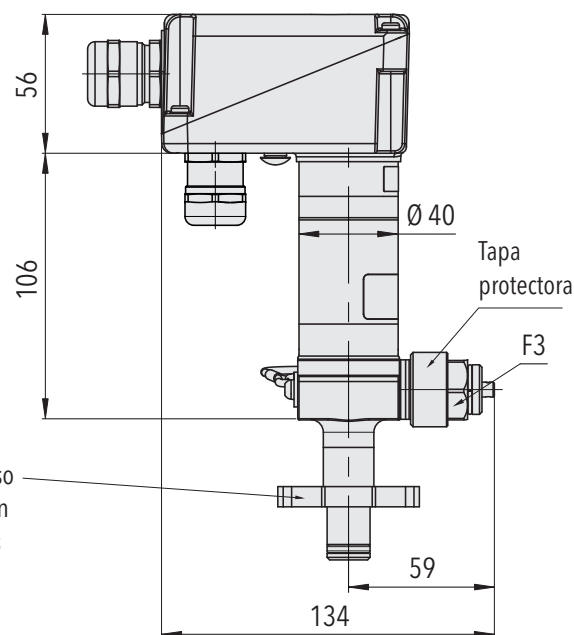
879x.XX.XXXX.XX.W0/W1/W2/W3.XX.XX

La válvula de prueba permite la monitorización in-situ y la verificación del sensor sin desmontarlo del compartimento de presión. El equipo de prueba se conecta mediante un puerto DN8. La conexión puede configurarse para la dirección W0/W1/W2/W3.

Orientación de la conexión de servicio (vista superior) ¹⁾
indicar al hacer su pedido

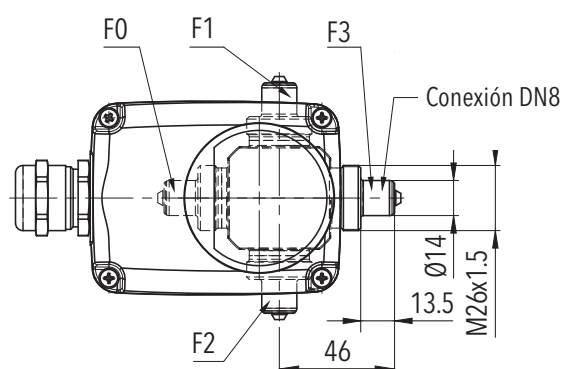


Válvula integrada de prueba y rellenado de gas de proceso



879x.XX.XXXX.XX.F0/F1/F2/F3.XX.XX

La válvula permite el análisis in situ de la calidad del gas y la reposición directa del gas aislante en el compartimento de presión a través del puerto DN8 en la válvula de rellenado. La conexión puede configurarse para la dirección F0/F1/F2/F3.



¹⁾ Cuando se use la cubierta de protección contra la intemperie o la cubierta de espuma térmica, deben respetarse los espacios de instalación indicados. Consulte la sección «Instalación y opciones de carcasa»

Especificaciones de funcionamiento para válvula de prueba y llenado:

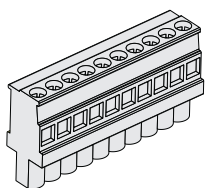
La apertura y cierre se limitará al rango de temperatura de -25 a +50°C.

Vida útil mecánica mín. 250 ciclos de actuación.

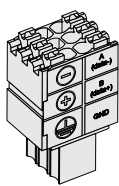


Para obtener más información, consulte las instrucciones: www.trafag.com/H73521

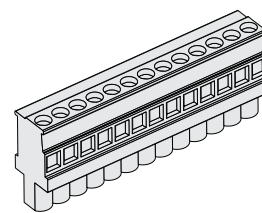
Repuestos



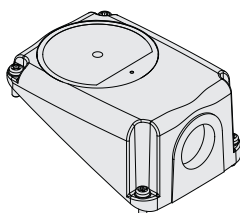
Terminal de cable para microinterruptor estándar (bloque X1, 10 clavijas)¹⁾



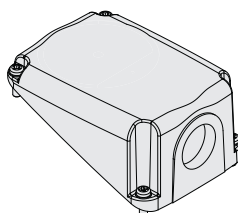
Conector PCB para RS485 (bloque X2, 6 clavijas) (n.º art. Trafag: E00692 con D70290)



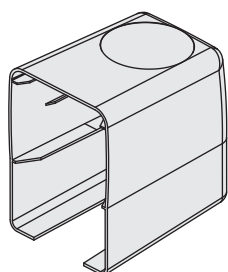
Terminal de cable (versión antigua, 13 clavijas)¹⁾



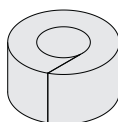
Cubierta de carcasa con ventana de dial²⁾



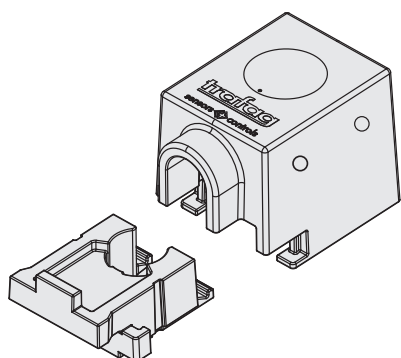
Cubierta de carcasa sin ventana de dial²⁾



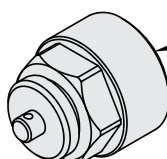
Cubierta de protección contra la intemperie (N.º art. Trafag: C16354)



Anillo de aislamiento térmico para la carcasa de la sonda (N.º art. Trafag: D34570)

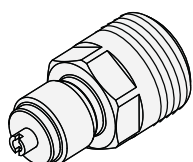


Cubierta de espuma térmica con orificios de drenaje (N.º art. Trafag: C23322)



Tapón protector M26x1.5 para válvula de prueba y llenado (N.º art. Trafag: C30645)

2 x juntas tóricas de EPDM instaladas en el interior



Adaptador para conexión de presión 2300 - G1/2 " macho (N.º art. Trafag: C30931)

¹⁾ Contacte con nosotros para obtener más información

²⁾ Indique si necesita salida de cable para microinterruptor. Consulte las opciones en la información de pedido