

Manómetro diferencial
Modelos 712.15.100, 732.15.100

Cryo Gauge



Modelo 712.15.100 con opciones sensor de presión diferencial e indicación de presión de trabajo

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Reservados todos los derechos.
WIKA® es una marca protegida en varios países.

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Contenido

1. Seguridad	4
2. Información general	4
3. Montaje	4
4. Indicación de presión diferencial	6
5. Bloque de válvulas con indicador de presión de trabajo (opcional)	8
6. Aplicaciones	9
7. Adaptador para la conexión a proceso (opcional)	9
8. Transmisor para indicador de nivel de llenado (opcional)	9
9. Transmisor para indicador de presión de trabajo (opcional)	13
10. Contactos eléctricos (opción)	14
11. Mantenimiento	16
12. Eliminación de residuos	16
Anexo 1: Certificado CE de tipo (homologación Ex) para codificador rotatorio modelo 892.44	17



Información

Este signo le proporciona informaciones, indicaciones o consejos.



¡Advertencia!

Este símbolo advierte sobre acciones que pueden provocar daños personales o al equipo.

1. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento, asegurarse de que se haya seleccionado el manómetro diferencial adecuado con respecto a rango de medición, versión y condiciones de medición específicas.

Todos los trabajos que se ejecuten en los instrumentos han de hacerse sin someter el instrumento a presión.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

Los trabajos con los instrumentos deben estar exclusivamente a cargo de personal cualificado.

2. Información general

El presente manual de instrucciones se basa en la siguiente información:

- EN 837-2: Recomendaciones relativas a la selección y montaje de manómetros
- Hoja técnica PM 07.29: manómetros diferenciales modelos 712.15.100, 732.15.100
- Hoja técnica PM 02.01, PM 02.02: Manómetros con muelle tubular

3. Montaje

El montaje del manómetro diferencial se realiza siguiendo las recomendaciones de instalación para manómetros según la norma EN 837-2/7.

- Antes de montar el instrumento, sacudir o limpiar con aire comprimido o agua las líneas de medición
- Los instrumentos de medición deben montarse y operarse de modo libre de vibraciones.
Fijación mediante:
 - Líneas de medición rígidas y/o
 - 4 Taladros de montaje M8 en bridas de fijación
- Proteger los dispositivos de medición contra la suciedad y las grandes oscilaciones de temperatura
- No debe excederse la temperatura máx. admisible del medio/ambiente

Montaje de las conexiones de presión según los símbolos estampados \oplus e \ominus

\oplus presión alta \Rightarrow presión contra el suelo (p_B)

\ominus presión baja \Rightarrow presión de servicio/presión de superposición (p_D)

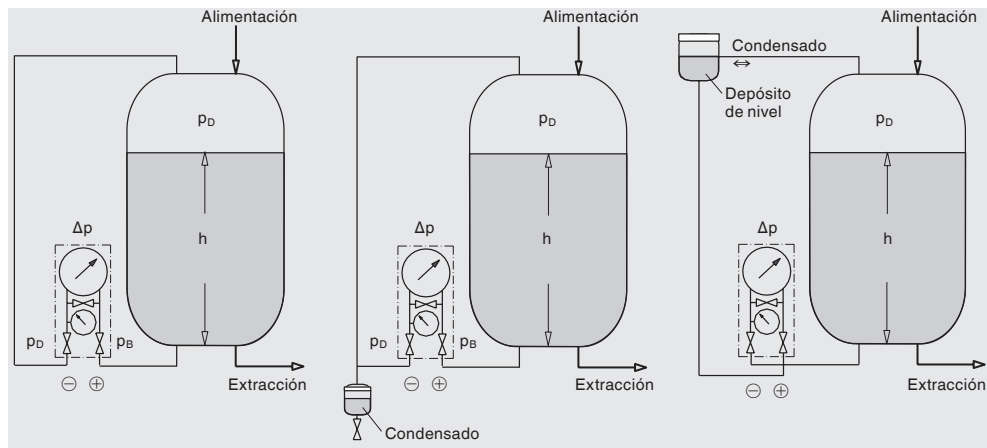
$$p_B = p_{FL} + p_D$$

(siendo p_{FL} = presión hidrostática del fluido = $r \cdot g \cdot h$)

Tipos de montaje para medición de nivel

Estándar para sistema criogénicos
(gases licuado)

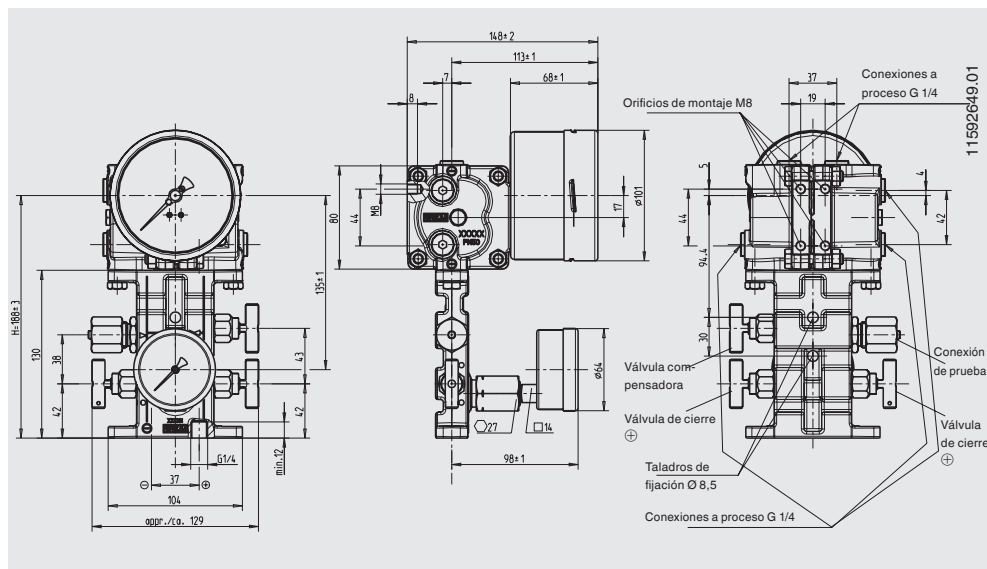
2 ejemplos con formación de condensado



ES

Montaje en pared

Colocación/fijación con los 4 taladros de montaje M8 / 2 taladros de fijación Ø 8,5

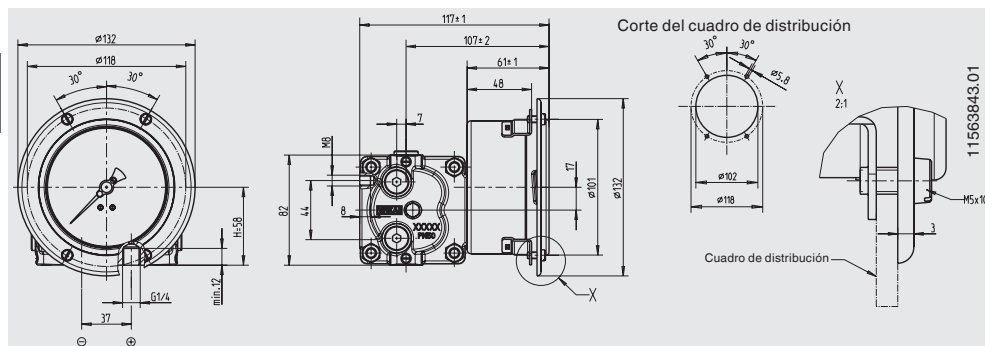


02/2018 ES based on 11592011.05 09/2016 EN

3. Montaje/4. Indicador de presión diferencial

Opción

Montaje en cuadro de mando



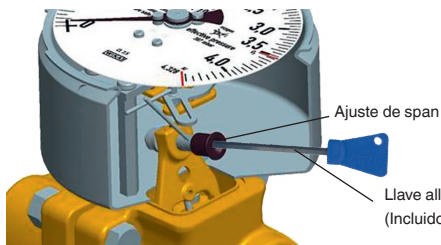
4. Indicador de presión diferencial

El span de medición del manómetro diferencial se puede ajustar, según la célula de medida, a los límites de rangos de medición indicados en la tabla. El ajuste se debería realizar preferiblemente en el banco de pruebas o directamente en el punto de medición mediante una bomba de comprobación manual.

Límites de rango de medición

Célula de medida	Rangos de medición ajustables	
	de	hasta
60 mbar	0 ... 40 mbar	0 ... 60 mbar
90 mbar	0 ... 60 mbar	0 ... 90 mbar
120 mbar	0 ... 80 mbar	0 ... 120 mbar
165 mbar	0 ... 110 mbar	0 ... 165 mbar
240 mbar	0 ... 160 mbar	0 ... 240 mbar
330 mbar	0 ... 220 mbar	0 ... 330 mbar
480 mbar	0 ... 320 mbar	0 ... 480 mbar
660 mbar	0 ... 440 mbar	0 ... 660 mbar
975 mbar	0 ... 650 mbar	0 ... 975 mbar
1.350 mbar	0 ... 900 mbar	0 ... 1.350 mbar
1.725 mbar	0 ... 1.150 mbar	0 ... 1.725 mbar

Ajuste de span



Giro hacia la derecha:
Giro hacia la izquierda:



Llave allen
(Incluido en el suministro)

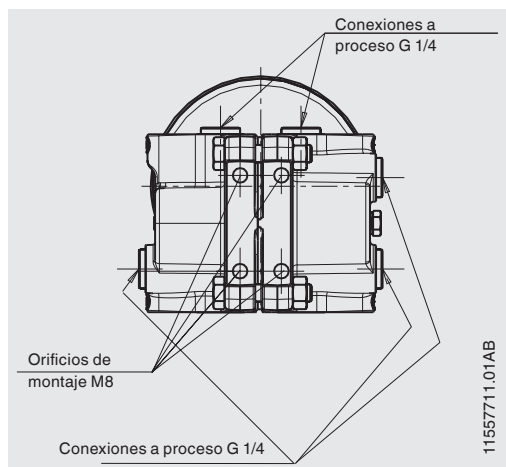


Tapón para ajuste del span

1. El ajuste de span se encuentra en la caja al retirar el tapón en la posición de las 4 horas.
2. Aplicar al instrumento la presión nominal deseada.
3. Insertar una llave allen (medida 3 mm) en el embudo guía y ajustar la aguja al valor final girando hacia la derecha (rango inferior) o hacia la izquierda (rango superior). Una vez finalizada esta operación, el instrumento queda ajustado al rango de medida deseado.
4. Si el instrumento de medición está equipado con un transmisor modelo 89x.44 (véase página 27), se ajusta simultáneamente la señal de salida al nuevo rango de medición.
5. Tras finalizar el ajuste se tiene que volver a cerrar el instrumento con el tapón.

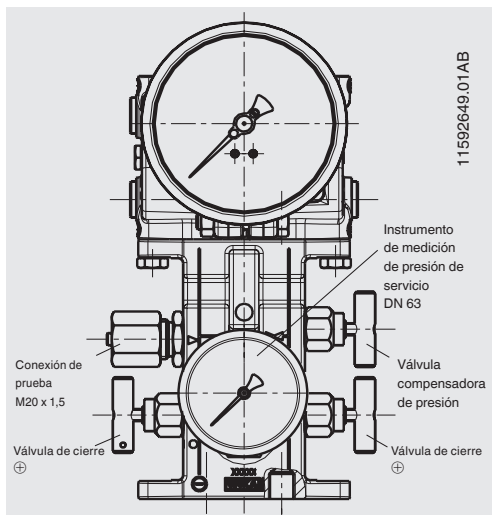
Conexiones a proceso adicionales

- Tres roscas hembra G $\frac{1}{4}$ adicionales en la cámara negativa del medio (brida de célula de medición derecha mirando el instrumento desde atrás), por ejemplo para conexión de un presostato, una válvula de seguridad o un transmisor modelo A-10 Cryo o IS-3
- Dos roscas hembra G $\frac{1}{4}$ en la cámara positiva del medio (brida de célula de medición izquierda mirando el instrumento desde atrás), por ejemplo para recalibración



5. Bloque de válvulas con indicador de presión de trabajo (opcional)

Un bloque de válvulas con brida (opción), con instrumento de medición de presión de trabajo NG 63, permite la medición centralizada de nivel de llenado y la presión de trabajo en un mismo instrumento.



■ **Bloqueo de las presiones** de la línea de medición sin interrupción de la operación -para desmontaje/comprobación del dispositivo- para proteger el dispositivo de una carga de sobrepresión no permitida en caso de carga de presión de prueba de instalaciones de orden.

■ **Protección del instrumento** contra golpes de presión/golpes de ariete, y con ello de condiciones de funcionamiento indefinidas

■ **Puesta fuera de servicio del dispositivo**, cuando durante períodos de funcionamiento prolongados no se requiera ninguna medición, es decir, sólo mediciones esporádicas (para aumentar la vida útil de manómetros diferenciales y de presión de servicio con alta frecuencia del cambio de presión)

■ **Recalibración** del manómetro diferencial (indicación del contenido del tanque)

- Cerrar los grifos de cierre positivo y negativo
- Después, abrir la válvula compensadora de presión

presión, esperar brevemente y luego volver a cerrar la válvula de compensación de presión

c) El patrón de presión y el generador de presión se conectan

a través de una rosca hembra G ¼ adicional en la cámara positiva del sistema de medición

d) En el bloque de válvulas, retirar el **tornillo de la conexión de prueba** del lateral negativo

e) Ahora puede aplicarse presión al lateral positivo

f) Tras un ajuste satisfactorio:

- Volver a apretar el tornillo de la conexión de prueba
- Retirar nuevamente patrón de presión y generador de presión y cerrar la conexión
- Abrir lentamente primero el grifo de cierre positivo y luego el negativo

■ **Conexión de prueba** M20 x 1,5 para la comprobación del instrumento de medición de presión de trabajo

Con la válvula compensadora de presión se posibilita un **control del punto cero** en el proceso operativo en marcha (con la válvula abierta).

- Cerrar los grifos de cierre positivo y negativo
- Después, abrir la válvula compensadora de presión

El medio fluye desde el lado de presión más alta hacia el lado opuesto y la presión diferencial en el instrumento de medición disminuye a cero (el indicador de presión diferencial debe moverse a cero, es decir, entrar en el área de la banda de tolerancia del punto cero; el funcionamiento del instrumento es entonces satisfactorio).

■ En caso de desviación, la corrección del punto cero puede realizarse con el indicador regulable incorporado de forma estándar (aflojar antes el aro bayoneta y quitar la mirilla y la junta). El ajuste a cero se efectúa girando el tornillo ranurado en el indicador ajustable. Después de la corrección del punto cero, fijar nuevamente el aro bayoneta incluyendo mirilla y junta, y cerrar la válvula compensadora de presión.

■ A continuación, debe controlarse también en las versiones con transmisor integrado el punto cero de éste (véase página 27).

- Volver a cerrar la válvula compensadora de presión
- Abrir lentamente primero el grifo de cierre positivo y luego el negativo



6. Aplicaciones

En los casos de medios peligrosos, como por ejemplo oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas, así como en depósitos de presión, etc., deberán observarse tanto las normas generales como las disposiciones y directivas vigentes.



7. Adaptador para conexión a proceso (opcional)

Los adaptadores se pueden conectar mediante brida directamente al manómetro diferencial o al bloque de válvulas.

Están disponibles 4 diferentes conexiones al proceso:

- 2 roscas hembra G 1/4, distancia entre ejes 31 mm o 54 mm
- 2 roscas hembra NPT 1/4, distancia entre ejes 31 mm o 54 mm



En caso de pedido individual, todas las piezas necesarias para el montaje en el manómetro diferencial o en el bloque de válvulas están incluidas en el alcance del suministro:
2 tornillos hexagonales M8 x 16, 2 tornillos hexagonales M8 x 28, 2 tuercas M8 y 2 juntas tóricas

8. Transmisor para indicador de nivel de llenado (opcional)

- Versión estándar modelo 891.44
- Versión Ex modelo 892.44

Los manómetros diferenciales WIKA con transmisor incorporado modelo 89x.44, combinan las ventajas de una indicación mecánica in situ con los requerimientos de una transmisión eléctrica de señales para un moderno registro del valor de medición en la industria.

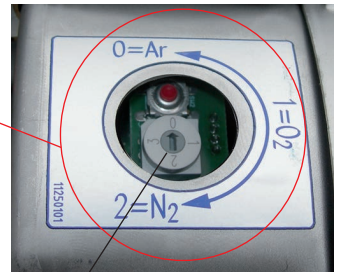
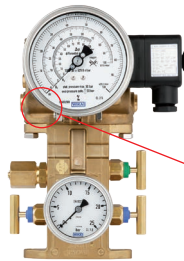
El transmisor está integrado en la caja del indicador de nivel de llenado. El span de medición (señal de salida eléctrica) se ajusta automáticamente con la indicación mecánica, es decir la escala por encima de 270 grados angulares corresponde a 4 ... 20 mA (véase el punto 4. Indicador de presión diferencial).

En caso de **escalas múltiples** o de escalas intercambiables extraíbles (opcional), la señal de salida de 4 ... 20 mA sintonizada se almacena en un microprocesador.

Girando el **conmutador BCD** opcional (al que se puede acceder retirando el tapón situado en el lado izquierdo de la caja) con un destornillador se puede configurar la señal de salida al tipo de gas deseado.

Punto cero eléctrico (con opción de conmutador BCD)

En caso de ser necesario un ajuste del punto cero (p. ej. después de haber realizado una corrección punto cero mecánica), primero se debe interrumpir la alimentación de voltaje al instrumento (retirar el conector). Después se debe volver a establecer la alimentación de voltaje (montar el conector), y dentro de 30 segundos, accionar el pulsador punto cero durante aprox. 1 segundo.



Conmutador BCD (conmutador de selección de escala) y pulsador de punto cero (tapón retirado)

Punto cero eléctrico (sin opción de conmutador BCD)

Si se modifica el punto cero mecánico mediante el indicador ajustable, el punto cero eléctrico debe adaptarse nuevamente a aquél.

Para ello, despresurice primero el manómetro.

Desconecte toda la cubierta de cables en el lateral derecho del manómetro, aflojando completamente el tornillo ① en la parte superior de la tapa de la cubierta de cables con un destornillador (0,6 x 3,5 mm) ②. Retire el tornillo. Desconecte la cubierta ③ junto al inserto de casquillo ④ de la parte inferior de la caja de cables ⑤, desconectando así el manómetro de la fuente de alimentación.

Retire la tapa ② de la cubierta de cables ③ y presione completamente hacia abajo el inserto de casquillo ④ a través de la cubierta ③, hasta extraerlo.

Puentee los contactos 5 y 6 en el inserto de casquillo con un pequeño trozo de cable pelado en ambos extremos (resistencia máx. admisible 30 Ω).

Monte nuevamente el conector en secuencia inversa. Inserte el conector con el alambre trenzado en la clavija de inserción ⑤, restableciendo así el suministro de energía.

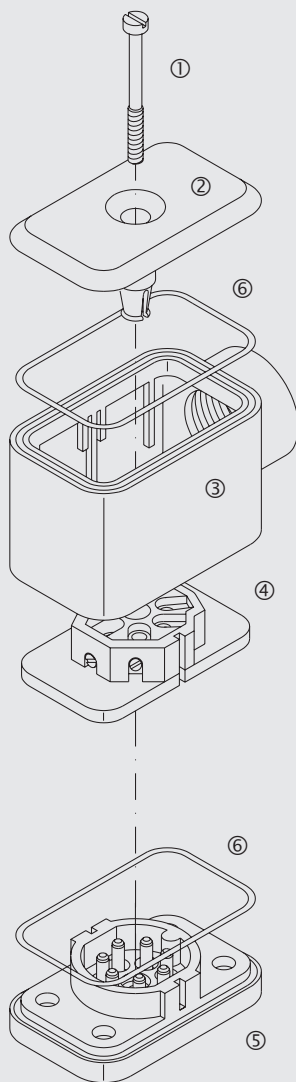
En un lapso máx. de 30 segundos, el nuevo punto cero se almacena en el sistema electrónico. Durante dicho lapso, la corriente en el bucle aumenta a 9,5 mA.

El nuevo punto cero permanece almacenado permanentemente incluso en caso de corte de corriente.

Desmonte ahora el enchufe en el orden descrito más arriba y retire el alambre trenzado. Tras montar otra vez el enchufe, la señal eléctrica de salida vuelve a estar idéntica con el indicador mecánico.



Para que se mantenga la protección, es imprescindible volver a montar las juntas ⑥.



- ① Tornillo
- ② Tapa de la cubierta de cables
- ③ Cubierta de cables
- ④ Inserto de casquillo
- ⑤ Parte inferior de la caja de cables
- ⑥ Juntas

8. Transmisor para indicador de nivel de llenado

Datos técnicos	Modelos 891.44 y 892.44 (Versión Ex)
Alimentación auxiliar U_B	DC 12 V < U_B ≤ 30 V (≥ 14 V en la versión Ex)
Influencia de la alimentación auxiliar	≤ 0,1 % del valor final/10 V
Ondulación residual admisible	≤ 10 % ss
Señal de salida	4 ... 20 mA, 2 hilos
Carga máxima admisible R_A	para versiones para atmósferas no potencialmente explosivas, modelo 891.44: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ con R_A en Ohm y U_B en voltios para versiones para zonas potencialmente explosivas, modelo 892.44: $R_A \leq (U_B - 14 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ con R_A en Ohm y U_B en voltios
Influencia de la carga	≤ 0,1 % del valor final
Ajustabilidad	
Punto cero, eléctrico	Puesta a cero mediante puenteo breve de los bornes 5 y 6 o en la opción "conmutador de selección de escala" ajustable mediante pulsador ¹⁾
Selección de escala	Se pueden ajustar 4 escalas mediante el interruptor BCD
Desviación de la curva característica	≤ 1,0 % del margen (ajuste de puntos límite)
Rango de temperaturas ambiente admisibles	-40 ... +80 °C, -40 ... +60 °C con oxígeno
Rango de temperatura compensado	-40 ... +80 °C
Coefficientes de temperatura en el rango de temperatura compensada	
CT medio del punto cero	≤ 0,3 % del span/10K
CT medio del span	≤ 0,3 % del span/10K
Valores máximos	Versión Ex
■ Alimentación auxiliar U_i	DC 14 ... 30 V
■ Corriente de cortocircuito I_i	≤ 100 mA
■ Potencia P_i	≤ 1 W
■ Capacidad interna C_i	12 nF
■ Inductividad interna L_i	despreciable
Temperatura del medio	-40 ... +80 °C, -40 ... +60 °C con oxígeno
Temperatura ambiente	-40 ... +60 °C (T6)
Conexión eléctrica	Conector angular, giratorio de 180°, protector de alambre, racor de cable M20 x 1,5, incl. alivio de tracción, cable de conexión: diámetro exterior 7 ... 13 mm, sección de conductor 0,14 ... 1,5 mm ² , resistencia a la temperatura hasta 60 °C
Protección eléctrica	Protección contra polarización inversa y sobretensiones
Tipo de protección	IP65 según EN/IEC 60529
Asignación de los bornes de conexión, 2 hilos	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Tierra conectada con la caja 1)</p> <p>U_B+ /Sig</p> <p>+0 V /Sig-</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Bornes 3, 4, 5 y 6: sólo para uso interno</p> <p>1) Esta conexión no debe utilizarse para conexión equipotencial. El instrumento debe integrarse en la conexión equipotencial a través de la conexión al proceso.</p> </div> </div>

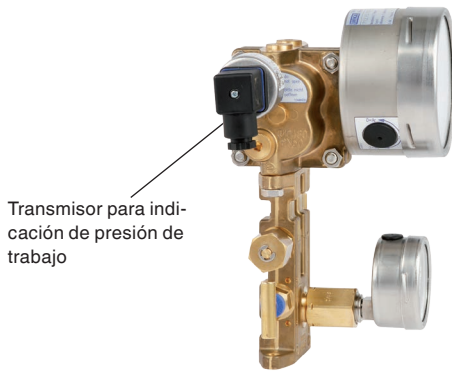
1) Solo posible dentro de los 30 segundos siguientes al establecimiento de la alimentación auxiliar

Medidas en caso de averías

Fallo	Posible causa	Medida
Ninguna señal de salida	no hay tensión de alimentación	Revisar alimentación de energía y cables; en caso necesario, reemplazar las piezas averiadas
	Cable roto	
	Transmisor erróneo conectado	Revisar las conexiones; en caso necesario, corregir las conexiones
	no hay presión de entrada	Comprobar la alimentación de presión
	Abrir la válvula compensadora de presión	Cerrar la válvula compensadora de presión
	Sistema electrónico averiado, por ejemplo debido a tensión de alimentación demasiado elevada o debido a tensión externa	Enviar el instrumento de medición para servicios de mantenimiento al fabricante para reparación
La señal de salida no cambia cuando cambia la presión	Conducto de entrada obstruido	Conducto de entrada o tornillo de estrangulación limpiar
	Abrir la válvula compensadora de presión	Cerrar la válvula compensadora de presión
	Sistema electrónico averiado, por ejemplo debido a tensión de alimentación demasiado elevada o debido a tensión externa	Enviar el instrumento de medición para servicios de mantenimiento al fabricante para reparación
	Transmisor averiado tras sobrecarga mecánica	Enviar el instrumento de medición de vuelta al fabricante para reparación
Señal de salida demasiado elevada y constante con cambio de presión	Sistema electrónico averiado debido a tensión de alimentación demasiado elevada o a tensión ajena	Enviar el instrumento de medición de vuelta al fabricante para reparación
Insuficiente span de señal	Tensión de alimentación demasiado baja	Corregir la tensión de alimentación
	Carga demasiado alta	Observar la carga máxima admisible
	se eligió escala errónea	Comprobar la posición del conmutador de selección de escala
Señal de punto cero demasiado pequeña	Ajuste erróneo del punto cero	Reajustar el punto cero
Señal de punto cero demasiado grande	Ajuste erróneo del punto cero	Reajustar el punto cero
	Sobrecarga mecánica	Ajustar nuevamente el transmisor, si necesario, enviar el instrumento de medición de vuelta al fabricante para reparación

9. Transmisor para indicador de presión de trabajo (opcional)

Versión estándar modelo A-10 o versión Ex modelo IS-3



Los transmisores de la presión de servicio se atornillan en el lado izquierdo de la cámara del medio negativa y se pueden montar también in situ. Conexión a presión del transmisor: rosca macho G 1/4

ES



Datos técnicos	A-10	IS-3
Hoja técnica	PE 81.60	PE 81.58
Forma constructiva	Estándar	De seguridad intrínseca (Ex i)
Rangos de medición	0 ... 2,5 bar hasta 0 ... 60 bar	0 ... 2,5 bar hasta 0 ... 60 bar
Salidas	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA (separación)
Temperatura del medio	-30 ... +100 °C	-20 ... +60 °C
Temperatura ambiente	-30 ... +80 °C	-20 ... +60 °C
Piezas en contacto con el medio	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Alimentación auxiliar U_B	$DC 10 V < U_B \leq 30 V$	$DC 10 V < U_B \leq 30 V$
Carga máxima admisible R_A	$R_A \leq (U_B - 8 V) / 0,02 A$	$R_A \leq (U_B - 10 V) / 0,02 A$
Exactitud, ajuste de la banda de tolerancia, BFSL	$\leq 0,5 \%$ del span	$\leq 0,2 \%$ del span
Rango de temperatura compensado	0 ... +80 °C	0 ... +60 °C
Asignación de los bornes de conexión, 2 hilos		

Con cada manómetro diferencial con transmisor incorporado para indicación de la presión de trabajo se adjunta en la entrega el correspondiente manual de instrucciones.

10. Contactos eléctricos (opción)

Los contactos eléctricos para el indicador del nivel de llenado y/o presión de servicio abren circuitos eléctricos en función de la posición del indicador de los instrumentos de medición.

Versiones

Contactos magnéticos de ruptura brusca simples y dobles, o contactos inductivos simples y dobles

Datos técnicos según la hoja técnica AT 08.01

En el caso del contacto eléctrico en sistema modular, se trata de una unidad complementaria que se puede montar en el manómetro en pocos minutos.

Los contactos eléctricos ofrecen el tipo de protección IP 65.

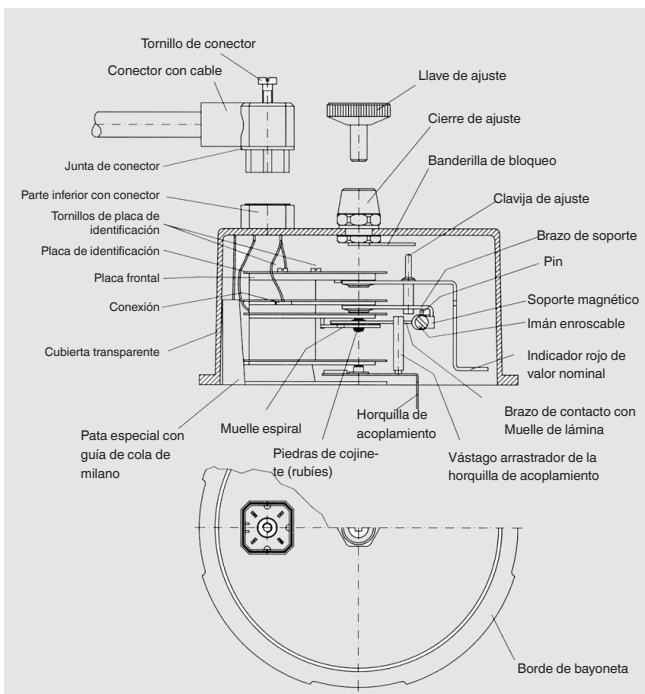
El acoplamiento a los indicadores del valor nominal se realiza mediante una horquilla especial, para no utilizar ningún vástago arrastrador en el propio indicador. Merced a este montaje sencillo, se puede convertir un instrumento de medición con contacto de forma rápida y económica. Los contactos eléctricos consisten esencialmente en:

- el contacto eléctrico ya cableado, equipado con una pata especial y un acoplamiento de horquilla,
- una cubierta transparente (de policarbonato) con guía de cola de milano, en la cual está introducido el interruptor de límite con la pata especial y fijado con un tornillo Phillips,
- una parte inferior con conector (de 4 polos) moldeada o soldada con la cubierta transparente,
- un cierre de ajuste montado en el centro de la cubierta transparente.

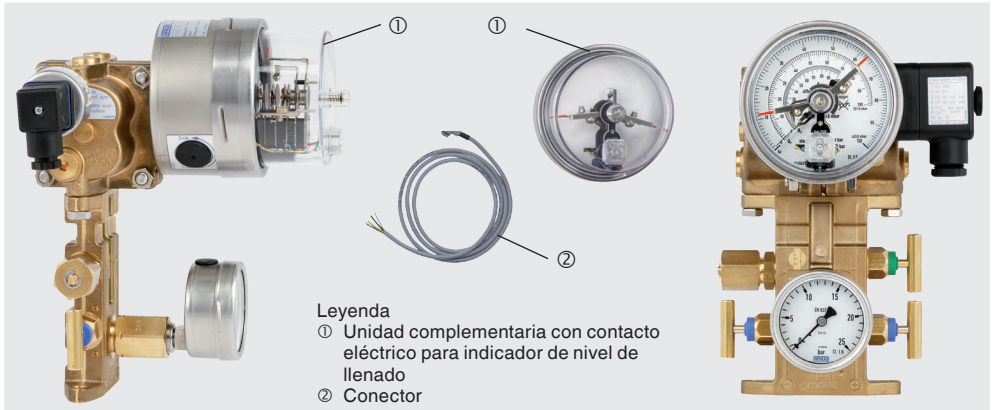
Mediante el cierre de ajuste con llave separada o fija se ajusta desde fuera el valor con el que se tiene que realizar el proceso de conmutación en los indicadores de valor nominal del contacto eléctrico montado.

Los contactos eléctricos están diseñados de tal manera que el indicador de valor real, después de haber hecho contacto, puede seguir desplazándose más allá del indicador de valor nominal; sin embargo, el contacto establecido se mantiene.

El diseño garantiza entonces también en caso de corte de corriente una situación de contacto estable correspondiente a la posición del indicador de valor real.



Montaje de los contactos eléctricos



ES

Primero se debe retirar el aro bayoneta con junta y mirilla del instrumento de medición. Antes de colocar la cubierta transparente en el instrumento de medición, los contactos deben ajustarse en función del campo de aplicación.

En el caso del contacto magnético de ruptura brusca hay que adaptar la fuerza de sujeción magnética a las circunstancias específicas del dispositivo ajustando (girando) el imán enroscable y asegurándolo luego contra un desajuste accidental mediante un compuesto de bloqueo adecuado. Hay que doblar de forma acorde la pequeña ballesta en el brazo de contacto móvil

Después de haber completado el ajuste, la unidad con el aro bayoneta se coloca en el instrumento de medición y se orienta de modo que el acoplamiento de la horquilla que guía los brazos de contacto móviles engrana a través de la aguja de valor nominal del instrumento de medición sin tocar la esfera que está por debajo de ello. Sin embargo, si tal cosa sucediera, habrá que acortar la horquilla de arrastre con un útil de corte adecuado según necesidad.

En el montaje de fábrica, los contactos están ajustados de forma óptima.

Montando el aro bayoneta junto con la caja, toda la unidad de contacto se fija en el instrumento de medición.

Conector

Como equivalente de la parte inferior con conector soldada a la cubierta transparente

- Material: piezas aislantes PA 6 - GF 30
- Color de la caja: gris
- Tipo de conexión: extremos pelados y estañados
- Tipo de protección: IP 65 según EN/IEC 60529

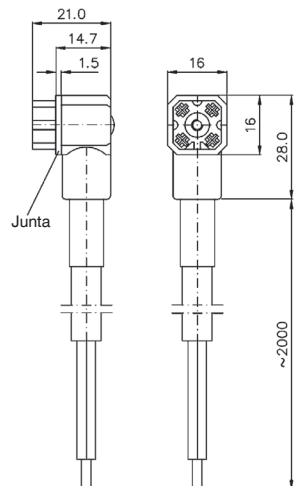
Para contactos magnéticos de ruptura:

- Conector de 3 polos + ⊕ (hasta 250 V) con 2 m de cable 4 x 1,0 mm²

Para contactos inductivos:

- Versión de baja tensión sin conductor de puesta a tierra
- Conector de 4 polos + I (hasta 50 V) con 2 m de cable 4 x 0,75 mm²

Alcance del suministro: 1 conector moldeado en el cable de conexión, 1 tornillo central M3 x 20 y 1 junta

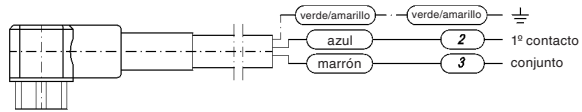


02/2018 ES based on 11592011.05 09/2016 EN

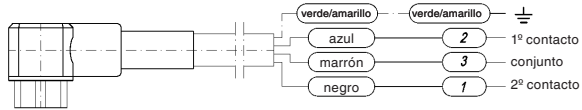
Detalles del conexionado

Contactos magnéticos de ruptura brusca:

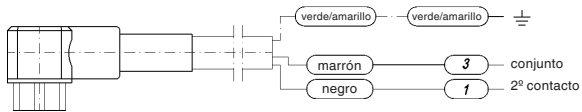
- Contacto individual, DN 100



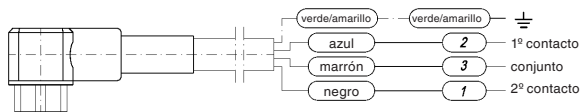
- Contacto doble, DN 100



- Contacto individual, DN 160

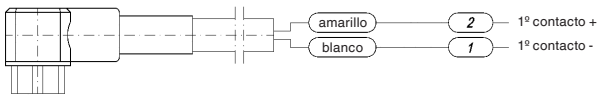


- Contacto doble, DN 160

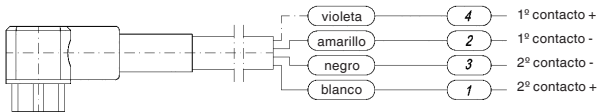


Contactos inductivos:

- Contacto individual, NG 100 y 160



- Contacto doble, NG 100 y 160



11. Mantenimiento

Los manómetros de presión diferencial WIKA no necesitan mantenimiento y destacan por su prolongada vida útil si se manejan y operan de forma apropiada.

12. Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente. Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
 (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

(3) **BVS 08 ATEX E 018 X**

- (4) **Gerät:** Drehwinkelgeber Typ 892.44 / Manometer Typ PGT23, Typ PGT43,
Typ DPGT43, Typ APGT43, Typ 712.15, Typ PGT43HP, Typ DPGT43HP
Typ PGT63HP
- (5) **Hersteller:** WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
- (6) **Anschrift:** 63911 Klingenberg/Main
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 08.2026 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- | | |
|------------------|--------------------------|
| EN 60079-0:2006 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-11:2007 | Eigensicherheit 'i' |
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



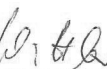
II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6
I M2 Ex ia I

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 11. März 2008



 Zertifizierungsstelle



 Fachbereich

Seite 1 von 3 zu BVS 08 ATEX E 018 X

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH Dimmendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung****BVS 08 ATEX E 018 X**(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Drehwinkelgeber Typ 892.44 / Manometer Typ PGT23, Typ PGT43, Typ DPGT43, Typ APGT43, Typ 712.15, Typ PGT43HP, Typ DPGT43HP, Typ PGT63HP

15.2 Beschreibung

Der Drehwinkelgeber Typ 892.44 besteht aus einer Elektronik-Baugruppe, die eine in Vergussmasse eingebettete Isolierstoffplatte mit elektronischen Bauteilen enthält.

Die eigensicheren Stromkreise (Speise- und Signalstromkreis, Taster- / Tastaturanschluss, Programmier-Anschluss) sind auf Leiterplatten-Steckverbinder aufgelegt.

Der Drehwinkelgeber ist zum Einbau bzw. nachträglichen Einbau in nicht-elektrische Betriebsmittel (mechanische Messwerke z. B. Manometer Typ PGT23, Typ PGT43, Typ DPGT43, Typ APGT43, Typ 712.15, Typ PGT43HP, Typ DPGT43HP, Typ PGT63HP) bestimmt und dient zur Übertragung von Messdaten in einen eigensicheren Speise- und Signalstromkreis (4 – 20 mA Stromschleife).

Die mechanischen Bewegungen z. B. eines federelastischen Manometer-Messwerkes, werden mit Hilfe eines Permanentmagneten auf einen Magnetfeldsensor im Drehwinkelgeber übertragen.

15.3 Kenngrößen

Parameter	Versorgungsstromkreis	Taster- / Tastaturstromkreis	Programmierstromkreis
Schutzniveau	Ex ia IIC / Ex ia I	Ex ia IIC / Ex ia I	Ex ia IIC / Ex ia I
Spannung U_i	DC 30 V	N / A	N / A
Stromstärke I_i	100 mA	N / A	N / A
Leistung P_i	1000 mW	N / A	N / A
innere wirksame Kapazität C_i	12 nF	N / A	N / A
innere wirksame Induktivität L_i	vernachlässigbar	N / A	N / A
Spannung U_o	N / A	DC 30 V	DC 30 V
Stromstärke I_o	N / A	15,3 mA) ¹	15,3 mA) ¹
Leistung P_o	N / A	115 mW) ¹	115 mW) ¹
max. äußere Kapazität C_o	N / A	66 nF) ¹	66 nF) ¹
max. äußere Induktivität L_o	N / A	150 mH) ¹	150 mH) ¹
max. Induktivitäts- / Widerstandsverhältnis L_o/R_o	N / A	310 μ H/ Ω) ¹	310 μ H/ Ω) ¹
Kennlinie	N / A	linear	linear
Steckverbinder	X3 Pin 7-8	X4 Pin 1-4	X3 Pin 1-3
Anmerkung:) ¹ 4-Leiter-Stromkreis; Summenwert: 3 Signalleitungen parallel gegen GND N / A = nicht anwendbar			



Umgebungstemperaturbereich: - 40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (T6)
 - 40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C (T5)
 - 40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C (T4)

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 08.2026 EG, Stand 11.03.2008

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

17.1 Drehwinkelgeber

Der Drehwinkelgeber Typ 892.44 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 20 (Gruppe II Anwendung) bzw. IP 54 (Gruppe I Anwendung) gemäß EN 60529 gewährleistet.

Die innere Verdrahtung in diesem Gehäuse muss entsprechend Abschnitt 6.3.11 und 7.6.e von EN 60079-11:2007 ausgeführt sein.

Anschlussklemmen oder Steckverbinder für den eigensicheren Stromkreis müssen entsprechend Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2 von EN 60079-11:2007 angeordnet sein.

Umgebungstemperaturbereich: -40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (T6) / +75 °C (T5) / +85 °C (T4).

17.2 Manometer mit eingebautem Drehwinkelgeber

Entfällt

Modificaciones técnicas reservadas.

Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Calle Josep Carner 11 - 17

08205 Sabadell (Barcelona)/España

Tel. +49 9372 132-0

Fax: +34 933 938 666

info@wika.es

www.wika.es