

Manómetro de membrana con contactos eléctricos

Para la industria de procesos, elevada resistencia contra sobrepresión de hasta 10 veces mayor, máx. 40 bar, modelos PGS43.100, PGS43.160

Hoja técnica WIKA PV 24.03



otras homologaciones,
véase página 12

switchGAUGE

Aplicaciones

- Control y regulación de procesos industriales en puntos de medición con posibles sobrecargas y rangos de indicación a partir de 0 ... 25 mbar
- Monitorización de sistemas y conmutación de circuitos eléctricos
- Para gases y líquidos, medios agresivos, altamente viscosos o contaminados, también en un ambiente agresivo
- Industria de proceso: Química, petroquímica, plantas energéticas, minería, on-/offshore, medio ambiente, maquinaria e ingeniería de instalaciones

Características

- Alta fiabilidad y larga vida útil
- Amplia selección de materiales especiales
- Hasta 4 contactos eléctricos por instrumento
- Puede utilizarse también con líquido de relleno para realizar la amortiguación contra elevadas cargas dinámicas y vibraciones
- Instrumentos con contactos inductivos para la utilización en zonas potencialmente explosivas
- Instrumentos con contacto eléctrico para aplicaciones PLC

Descripción

El switchGAUGE modelo PGS43 es óptimo para aplicaciones que requieren una indicación de la presión del proceso in situ y la conmutación simultánea de circuitos eléctricos.

Los contactos eléctricos cierran y abren los circuitos eléctricos en función de la posición de la aguja de los instrumentos de medición. Los contactos eléctricos pueden ajustarse a lo largo de toda la escala (véase DIN 16085); se montan preferiblemente debajo de la esfera, en algunos casos también en la esfera. La aguja puede moverse a lo largo del trayecto de la escala independientemente del ajuste de la aguja (indicador del valor actual).

El indicador del valor nominal puede ajustarse mediante una llave de ajuste desmontable en la mirilla.

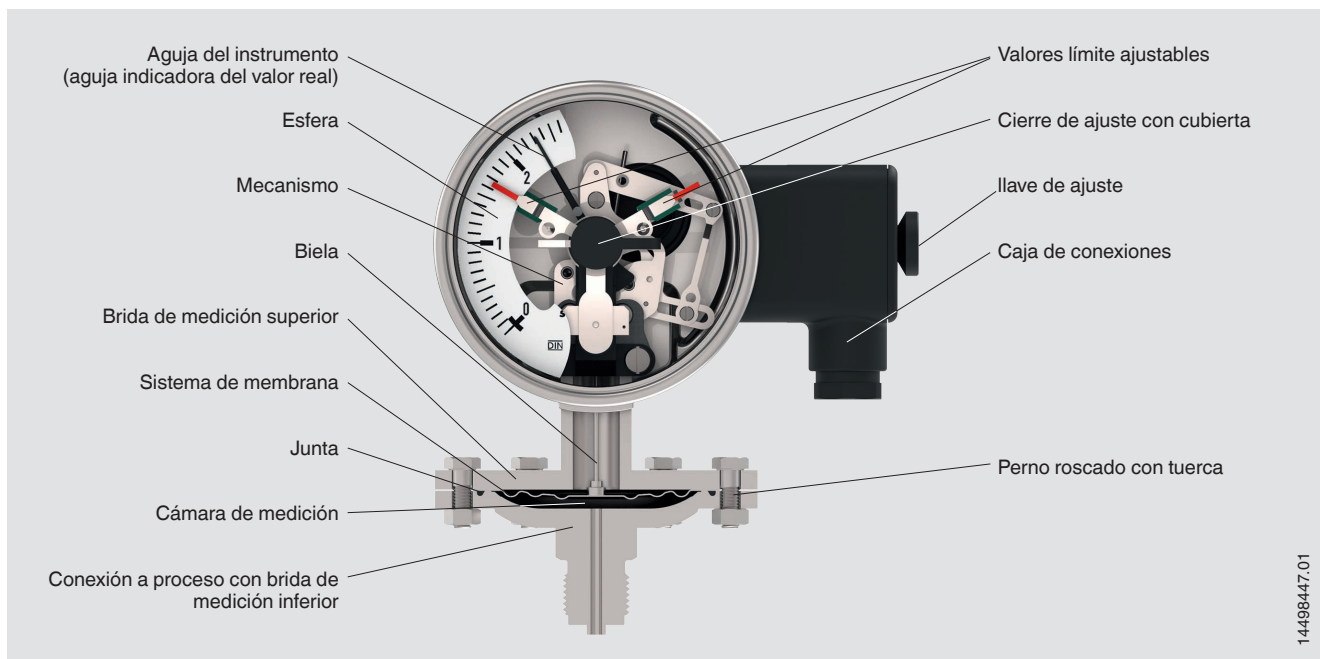


Manómetro de membrana modelo PGS43.100 con tipo de contacto 831.21

Si los contactos eléctricos disponen de varios contactos, es posible también ajustar solamente un valor nominal. El instrumento inicia la conmutación si la aguja del valor actual pasa por el valor nominal previamente ajustado.

El manómetro ha sido fabricado según DIN 16085 y cumple con todos los requerimientos de las normas (EN 837-3) y prescripciones acerca de una indicación in situ de la presión de servicio en depósitos a presión. Los contactos eléctricos disponibles incluyen contactos magnéticos de ruptura brusca, contactos Reed, contactos inductivos y contactos electrónicos. Los contactos inductivos pueden utilizarse en áreas potencialmente explosivas. Los contactos electrónicos y los contactos Reed son adecuados para activar los controladores lógicos programables (PLC).

Funcionalidad



Los elementos de membrana son membranas circulares y onduladas. Se sujetan o se sueldan en el borde entre dos bridas y se someten a la presión de un lado por la presión de la cámara de medios. La desviación resultante se transmite al movimiento a través del enlace y se muestra en la esfera con la aguja del instrumento (aguja de valor real).

Contactos eléctricos

Los contactos del interruptor están diseñados para permitir que la aguja indicadora (aguja de valor real) se siga desplazando más allá del valor real ajustado después de que el contacto se active, permaneciendo el contacto activado. El indicador del valor nominal puede ajustarse con una llave de ajuste extraíble (guardada en el zócalo del cable) a través de un bloqueo de ajuste en la ventana.

Seguridad de sobrepresión

Los elementos de membrana tienen una fuerza de accionamiento relativamente grande y, debido a la sujeción anular del elemento, son menos sensibles a las vibraciones en comparación con los muelles tubulares. Los elementos de membrana pueden someterse a una sobrecarga superior de hasta 10 veces el valor de la escala completa, hasta un máximo de 40 bar, a través de los puntos de toma de carga (al subir el elemento de membrana contra la brida superior). Con un rango de indicación de 0 ... 4 bar y una seguridad de sobrecarga de 10 veces, una sobrepresión a corto plazo de hasta 40 bar no es problemática, ya que no afecta a la precisión ni al ajuste del punto de conmutación.

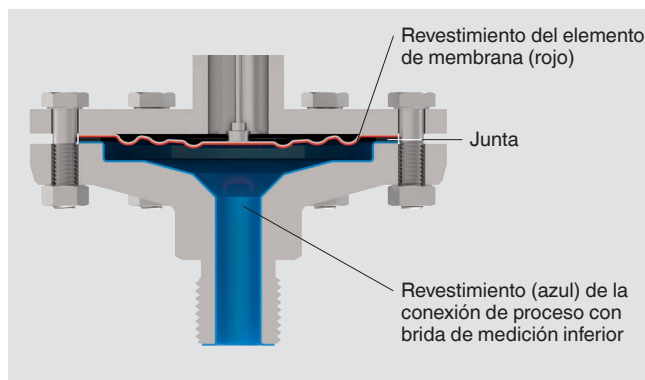
Versiónes para medios especiales

Se pueden integrar puertos de presión más grandes, bridas de conexión abiertas y tapones de purga para medir medios altamente viscosos, contaminados o cristalizantes.

Revestimiento/recubrimiento de las piezas en contacto con el medio

Si se selecciona un recubrimiento/revestimiento para las piezas en contacto con el medio, el instrumento también puede utilizarse para medios extremadamente corrosivos. Los materiales adecuados para ello pueden seleccionarse para el elemento de membrana únicamente, o junto con la conexión a proceso con conexión de medición inferior de forma libremente combinable. La selección de la combinación de materiales determina si es autosellante o se implementa con un sellado.

→ Materiales disponibles (en contacto con el medio) ver página 3



Datos técnicos

Información básica	
Estándar	
Manómetros de membrana y de cápsula	EN 837-3
Manómetros con dispositivos eléctricos de contacto límite	DIN 16085
→ Para información sobre la "Selección, instalación, manejo y funcionamiento de los manómetros", véase la hoja técnica IN 00.05.	
Diámetro nominal (NS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Mirilla	Cristal de seguridad laminado
Caja	
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nivel de seguridad "S1" según EN 837-1: con dispositivo de expulsión ■ Nivel de seguridad "S3" según EN 837-1: con pared divisoria a prueba de roturas y pared trasera deflector
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero inoxidable 1.4301 (304) ■ Acero inoxidable 1.4571 (316 Ti)
Relleno de la caja	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Aceite de silicona M50 ¹⁾ Instrumentos con llenado de caja con válvula de compensación para ventilar la caja.
Mecanismo	Acero inoxidable

1) Protección IP65 para instrumentos con líquido de relleno en caja

Elemento sensible	
Tipo de elemento sensible	Sistema de membrana
Materiales (en contacto con el medio)	
Sistema de membrana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero inoxidable 316L, para span ≤ 0,25 bar ■ Aleación de acero inoxidable (Inconel), para span > 0,25 bar
Conexión a proceso con brida inferior	Acero inoxidable 316L
Recubrimiento / revestimiento ^{1) 2)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ PTFE ■ Hastelloy ■ Monel ■ Tántalo ■ Oro (solo para elemento de membrana) Otros materiales a petición
Junta ³⁾	FPM/FKM

1) Los elementos de diafragma y las conexiones a proceso con bridas de medición inferiores pueden estar recubiertos / revestidos con diversos materiales.
→ Véase página 2

2) Clase de precisión 2.5 con la selección de un recubrimiento / revestimiento.

3) La selección de la combinación de materiales determina si es autosellante o se implementa con un sellado.

Datos de exactitud	
Clase de exactitud	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1.6 ¹⁾ ■ 2.5 ^{2) 3)}
Error de temperatura	Al desviarse de las condiciones de referencia en el sistema de medición: ≤ ±0,8 %/10 K del respectivo valor final de la escala
Histéresis de conmutación	Según el tipo de contacto utilizado (→ Ver página 6)
Condiciones de referencia	
Temperatura ambiente	+20 °C

1) Después de la prueba de viabilidad, si es necesario, es posible la clase de precisión 1.0.

2) Clase de exactitud 2,5 con el menor rango de indicación. Dependiendo del tipo de contacto incorporado, 0 25 mbar o 0 40 mbar

3) Clase de precisión 2.5 con la selección de un recubrimiento / revestimiento.

Rangos de indicación

Rango de indicación	Protección a la sobrepresión ¹⁾	Resistente al vacío hasta -1 bar
mbar		
0 ... 25	■ 125 ■ 250	Activable y desactivable
0 ... 40	■ 200 ■ 400	Activable y desactivable
0 ... 60	■ 300 ■ 600	Activable y desactivable
0 ... 100	■ 500 ■ 1.000	Activable y desactivable
0 ... 160	■ 800 ■ 1.600	Activable y desactivable
0 ... 250	■ 1.250 ■ 2.500	Activable y desactivable
0 ... 400	■ 2.000 ■ 4.000	Activable y desactivable
0 ... 600	■ 3.000 ■ 6.000	Activable y desactivable
0 ... 1.000	■ 5.000 ■ 10.000	Activable y desactivable
bar		
0 ... 0,6	■ 3 ■ 6	Activable y desactivable
0 ... 1	■ 5 ■ 10	Activable y desactivable
0 ... 1,6	■ 8 ■ 16	Activable y desactivable
0 ... 2,5	■ 12,5 ■ 25	Activable y desactivable
0 ... 4	■ 20 ■ 40	Sí
0 ... 6	■ 30 ■ 40	Sí
0 ... 10	40	Sí
0 ... 16	40	Sí
0 ... 25	40	Sí

Rangos de indicación de vacío ²⁾

Rango de indicación	
mbar	bar
-25 ... 0	-0,6 ... 0
-40 ... 0	-1 ... 0
-60 ... 0	psi
-100 ... 0	-15 inHg ... 0
-160 ... 0	-30 inHg ... 0
-250 ... 0	
-400 ... 0	
-600 ... 0	
-1.000 ... 0	

1) Los valores especificados para la seguridad de sobrecarga y la resistencia al vacío sólo son válidos para las versiones sin recubrimiento / revestimiento.

2) Especificaciones de seguridad de sobrecarga y resistencia al vacío a petición.

Otros rangos a petición

Rango de indicación	Protección a la sobrepresión ¹⁾	Resistente al vacío hasta -1 bar
psi		
0 ... 10	■ 50 ■ 100	Activable y desactivable
0 ... 15	■ 75 ■ 150	Activable y desactivable
0 ... 30	■ 150 ■ 300	Activable y desactivable
0 ... 60	■ 300 ■ 600	Sí
0 ... 100	■ 500 ■ 1.000	Sí
0 ... 150	■ 750 ■ 1.500	Sí
0 ... 160	■ 800 ■ 1.600	Sí
0 ... 200	■ 1.000 ■ 2.000	Sí
0 ... 250	■ 1.250 ■ 2.500	Sí
0 ... 300	■ 1.500 ■ 3.000	Sí
0 ... 400	■ 2.000 ■ 4.000	Sí

Rangos de indicación +/- ²⁾

Rango de indicación	
mbar	bar
-5 ... +20	-1 ... +0,6
-10 ... +15	-1 ... +1
-15 ... +25	-1 ... +1,5
-20 ... +40	-1 ... +2
-30 ... +30	-1 ... +3
-40 ... +60	-1 ... +5
-50 ... +200	-1 ... +9
-60 ... +100	-1 ... +10
-100 ... +150	-1 ... +15
-125 ... +125	-1 ... +24
-150 ... +250	psi
-250 ... +750	-30 inHg ... +15
-400 ... +600	-30 inHg ... +60
-500 ... +500	-30 inHg ... +100
-600 ... +400	-30 inHg ... +160
-750 ... +250	-30 inHg ... +200
-800 ... +200	-30 inHg ... +300

Más detalles sobre: Rango de indicación					
Unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ kg/cm² ■ MPa ■ kPa 				
	Otras unidades a petición				
Seguridad de sobrepresión	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 veces el valor de la escala completa, máx. 40 bar ■ 10 veces el valor de la escala completa, máx. 40 bar 				
Resistencia al vacío	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Resistente al vacío hasta -1 bar 				
Esfera					
Diseño de la escala	<ul style="list-style-type: none"> ■ Escala simple ■ Escala doble 				
Color de escala	<table border="1"> <tr> <td>Escala simple</td> <td>Negro</td> </tr> <tr> <td>Escala doble</td> <td>Negro/rojo</td> </tr> </table>	Escala simple	Negro	Escala doble	Negro/rojo
	Escala simple	Negro			
Escala doble	Negro/rojo				
Material	Aluminio				
Versión según especificaciones del cliente	<p>Otras escalas, por ejemplo, con marca roja, arcos circulares o sectores circulares, bajo petición.</p> <p>→ Alternativamente, juego de etiquetas adhesivas para arcos circulares rojos y verdes; véase la ficha técnica AC 08.03</p>				
Aguja	Aluminio, negro				
Valores límite ajustables	Aluminio, rojo				

Conexión a proceso	
Estándar	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ ANSI / ASME B1.20.1 ■ ASME B16.5 ■ EN 1092-1, forma B1
Tamaño ¹⁾	
EN 837	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ M20 x 1,5
ANSI / ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT
ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brida de conexión abierta de 1", clase 150, RF ■ Brida de conexión abierta de 2", clase 150, RF ■ Brida de conexión abierta de 1", clase 300, RF
EN 1092-1, forma B1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brida de conexión abierta, DN 25 PN 40 ■ Brida de conexión abierta, DN 50 PN 40
Materiales (en contacto con el medio)	
Sistema de membrana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero inoxidable 316L, para span ≤ 0,25 bar ■ Aleación de acero inoxidable (Inconel), para span > 0,25 bar
Conexión a proceso con brida inferior	Acero inoxidable 316L
Recubrimiento / revestimiento ^{2) 3)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ PTFE ■ Hastelloy ■ Monel ■ Tántalo ■ Oro (solo para elemento de membrana)
	Otros materiales a petición
Junta ⁴⁾	FPM/FKM

1) Otras conexiones roscadas y bridas de conexión abiertas según ASME B16.5/EN 1092-1 forma B de DN 15 a DN 80 (→ Ver hoja técnica IN 00.10)

2) Los elementos de diafragma y las conexiones a proceso con bridas de medición inferiores pueden estar recubiertos / revestidos con diversos materiales.
→ Véase página 2

3) Clase de precisión 2.5 con la selección de un recubrimiento / revestimiento.

4) La selección de la combinación de materiales determina si es autosellante o se implementa con un sellado.

Otras conexiones a petición

Señal de salida	
Tipo de contacto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contacto magnético de ruptura brusca, modelo 821 (→ ver página 7) ■ Contacto inductivo, modelo 831 (→ ver página 8) ■ Contacto electrónico, modelo 830 E (→ ver página 9) ■ Interruptor Reed, modelo 851 (→ ver página 10)
Tecnología de conmutación	
Contacto magnético de ruptura brusca, modelo 821	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar ■ Conmutación directa hasta 250 V, 1 A
Contacto inductivo, modelo 831	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuado para el uso en áreas potencialmente explosivas con la unidad de control correspondiente (modelo 904.xx) ■ Larga vida útil gracias a operación sin contacto ■ Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación ■ Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación ■ Resistente a la corrosión ■ También disponible en versión de seguridad
Contacto electrónico, modelo 830 E	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC) ■ Larga vida útil gracias a operación sin contacto ■ Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación ■ Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación ■ Resistente a la corrosión
Interruptor Reed, modelo 851	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar ■ Conmutación directa hasta 250 V, 1 A ■ Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC) ■ Sin desgaste porque funciona sin contacto
Ajuste del contacto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contacto(s) ajustable(s), llave de ajuste adosada al enchufe del cable ■ Contacto(s) fijo(s), sin cierre de ajuste ¹⁾ ■ Cierre de ajuste precintable (a prueba de manipulaciones) ■ Cierre de ajuste precintable (a prueba de manipulaciones) ¹⁾ ■ Llave de ajuste imperdible con el bloqueo de ajuste conectado

1) Especifique el punto o puntos de conmutación al realizar el pedido.

Señal de salida: Contacto magnético de ruptura brusca, modelo 821	
Tipo de contacto	Contacto magnético de ruptura brusca
Tecnología de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar ■ Conmutación directa hasta 250 V, 1 A
Número de contactos eléctricos	
Span \geq 25 mbar ... < 40 mbar ¹⁾	Máx. 2 contactos eléctricos
Span \geq 40 mbar	Máx. 4 contactos eléctricos
Función de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuitos separados con \geq 2 interruptores ■ Control de rotura de cable con resistencia en paralelo (47 kΩ o 100 kΩ) <p>La respectiva función de conmutación de cada contacto se indica por el número 1, 2 ó 3</p>
Modelo 821.1	Normalmente abierto (cierre de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 821.2	Normalmente cerrado (apertura de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 821.3	Conmutador; se abre y se cierra un circuito eléctrico simultáneamente
Ajuste del punto de interrupción	Las agujas de los manómetros de contacto pueden ajustarse en toda la escala
Rango de ajuste (recomendado)	25 ... 75 % del span (0 ... 100 % a pedido)
Distancia entre puntos de interrupción	Distancia mínima recomendada entre 2 contactos: 20 % del span
Histéresis de conmutación	2 ... 5 % (típica)
Corriente de conmutación	0,02 ... 0,3 A (carga resistiva) Corriente de conexión y desconexión admisible: \leq 0,5 A
Tensión de conmutación	AC/DC 24 ... 250 V
Potencia de ruptura	
Instrumentos sin relleno	\leq 30 W/ \leq 50 VA
Instrumentos con relleno	\leq 20 W/ \leq 20 VA
Materiales de los contactos	Plata-níquel, enchapado en oro

1) Para el rango de escala 0 ... 25 mbar y rango de escala 0 ... 40 mbar con 3 o 4 contactos, se aplica la clase de precisión 2.5

Carga de contacto recomendada

Tensión de conmutación	Instrumentos sin relleno			Instrumentos con relleno		
	Carga resistiva		Carga inductiva	Carga resistiva		Carga inductiva
	Corriente continua	Corriente alterna	cos $\phi > 0,7$	Corriente continua	Corriente alterna	cos $\phi > 0,7$
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

→ Para información adicional acerca de contactos eléctricos, ver hoja técnica AC 08.01

Señal de salida: Contacto inductivo, modelo 831	
Tipo de contacto	Contacto inductivo
Tecnología de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuado para el uso en áreas potencialmente explosivas con la unidad de control correspondiente (modelo 904.xx) ■ Larga vida útil gracias a operación sin contacto ■ Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación ■ Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación ■ Resistente a la corrosión ■ También disponible en versión de seguridad
Número de contactos eléctricos	
Span \geq 25 mbar ¹⁾	Máx. 3 contactos eléctricos
Función de conmutación	Variantes de contactos: <ul style="list-style-type: none"> ■ 831-N ■ 831-SN, versión de seguridad ²⁾ ■ 831-S1N, versión de seguridad ²⁾, señal invertida La respectiva función de conmutación del contacto se indica por el número 1, o 2
Modelo 831.1	Normalmente abierto (cierre de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 831.2	Normalmente cerrado (apertura de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Ajuste del punto de interrupción	Las agujas de los manómetros de contacto pueden ajustarse en toda la escala
Rango de ajuste (recomendado)	10 ... 90 % del span (0 ... 100 % a pedido)
Distancia entre puntos de interrupción	Se pueden ajustar hasta 2 contactos a un valor nominal idéntico. Esto no es posible para una versión con 3 contactos. El contacto izquierdo (1) o derecho (3) no debe coincidir con el valor nominal de los otros dos contactos. La distancia mínima es de aprox. 30° a la derecha o a la izquierda.
Corriente de conmutación	En función del amplificador de aislamiento/unidad de control utilizado (→ véase la hoja técnica AC 08.01)
Tensión de conmutación	En función del amplificador de aislamiento/unidad de control utilizado (→ véase la hoja técnica AC 08.01)
Potencia de ruptura	En función del amplificador de aislamiento/unidad de control utilizado (→ véase la hoja técnica AC 08.01)
Rangos de temperatura ambiente admisibles en zonas con peligro de explosión	
T6	-20 ... +60 °C
T5 ... T1	-20 ... +70 °C
T135°C	-20 ... +70 °C

1) Para el rango de escala 0 ... 25 mbar se aplica la clase de precisión 2.5

2) Debe ser operado solo en combinación con un amplificador de separación adecuado (modelo 904.3x)

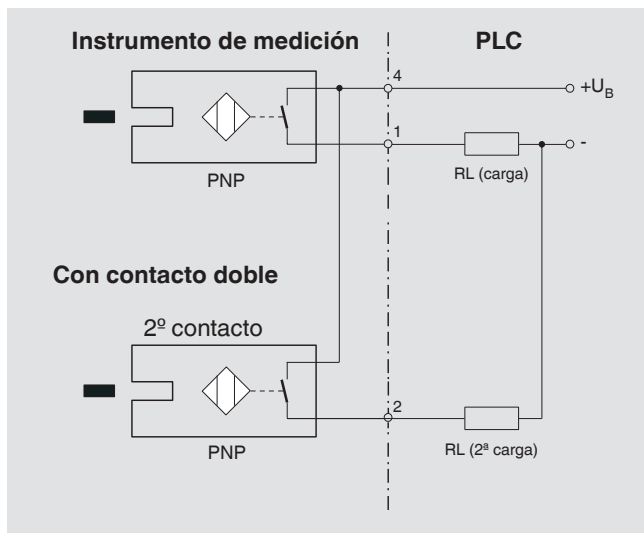
Amplificadores de aislamiento/unidades de control asociados

Modelo	Versión	Versión Ex
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1 contacto	Sí
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2 contactos	Sí
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1 contacto	Sí - Versión de seguridad
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1 contacto	Sí - Versión de seguridad
904.25 MSR 010-I	1 contacto	No
904.26 MSR 020-I	2 contactos	No
904.27 MSR 011-I	Control de dos posiciones	No

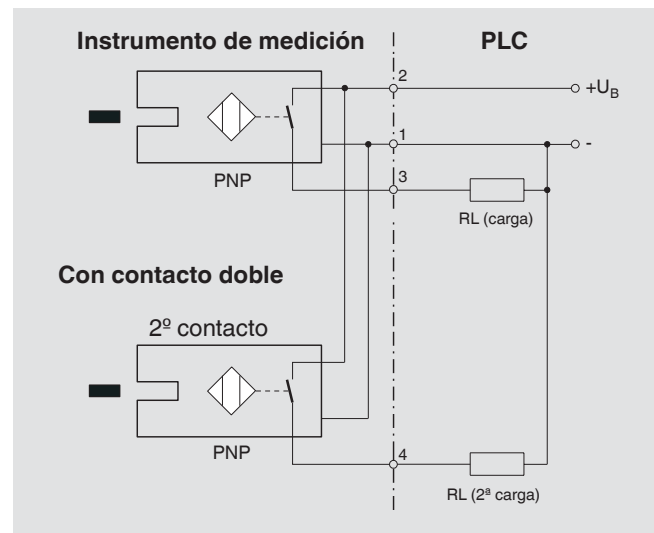
→ Para información adicional acerca de contactos eléctricos, ver hoja técnica AC 08.01

Señal de salida: Contacto electrónico, modelo 830 E	
Tipo de contacto	Contacto electrónico (transistor PNP)
Tecnología de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC) ■ Larga vida útil gracias a operación sin contacto ■ Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación ■ Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación ■ Resistente a la corrosión
Número de contactos eléctricos	
Span ≥ 25 mbar ¹⁾	Máx. 3 contactos eléctricos
Función de conmutación	Variantes de contactos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema de dos hilos ■ Versión de tres hilos La respectiva función de conmutación del contacto se indica por el número 1, o 2
Modelo 830 E.1	Normalmente abierto (cierre de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 830 E.2	Normalmente cerrado (apertura de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Rango de ajuste (recomendado)	10 ... 90 % del span (0 ... 100 % a pedido)
Distancia entre puntos de interrupción	Se pueden ajustar hasta 2 contactos a un valor nominal idéntico. Esto no es posible para una versión con 3 contactos. El contacto izquierdo (1) o derecho (3) no debe coincidir con el valor nominal de los otros dos contactos. La distancia mínima es de aprox. 30° a la derecha o a la izquierda.
Corriente de conmutación	≤ 100 mA
Tensión de conmutación	DC 10 ... 30 V

Sistema de dos hilos



Versión de tres hilos



→ Para información adicional acerca de contactos eléctricos, ver hoja técnica AC 08.01

Señal de salida: contacto Reed, modelo 851	
Tipo de contacto ^{1) 2)}	Contacto Reed biestable
Tecnología de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar ■ Conmutación directa hasta 250 V, 1 A ■ Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC) ■ Sin desgaste porque funciona sin contacto
Número de contactos eléctricos	
DN 100	Máx. 2 contactos eléctricos
DN 160 ³⁾	1 contacto eléctrico
Función de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuitos separados con ≥ 2 interruptores ■ Control de rotura de cable con resistencia en paralelo (47 kΩ o 100 kΩ) <p>La respectiva función de conmutación de cada contacto se indica por el número 1, 2 ó 3</p>
Modelo 851.1	Normalmente abierto (cierre de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 851.2	Normalmente cerrado (apertura de circuito con el movimiento de la aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 851.3	Conmutador; se abre y se cierra un circuito eléctrico simultáneamente
Ajuste del punto de interrupción	Las agujas de los manómetros de contacto pueden ajustarse en toda la escala
Rango de ajuste (recomendado)	10 ... 90 % del fondo de escala
Distancia entre puntos de interrupción	El ajuste de dos contactos aplicados no puede realizarse de forma idéntica. Se requiere una distancia mínima de 15 ... 30° dependiendo de la función de conmutación.
Histéresis de conmutación	3 ... 5 %
Corriente de conmutación	\leq AC/DC 1 A
Tensión de conmutación	\leq AC/DC 250 V
Potencia de ruptura	\leq 60 W, 60 VA
Materiales de los contactos	Rodio
Corriente de transporte	AC/DC 2 A
Carga inductiva $\cos \varphi$	1
Resistencia de contacto (estática)	100 m Ω
Resistencia al aislamiento	109 Ω
Tensión disruptiva	DC 1.000 V
Tiempo de conmutación incl. rebote	4,5 ms

1) Para el rango de escala 0 ... 25 mbar se aplica la clase de precisión 2.5

2) En el caso de la NS 100, la caja cumple el nivel de seguridad "S3" según la norma EN 837

3) Para tensiones de conmutación AC < 50 V y DC < 75 V, contacto de conmutación no ajustable desde el exterior

→ Para información adicional acerca de contactos eléctricos, ver hoja técnica AC 08.01

Conexión eléctrica	
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de conexiones, negra Según VDE 0110 grupo de aislamiento C/250 V Prensaestopa M20 x 1,5 ■ Conector (en lugar de caja de conexiones)
Sección de hilo	6 terminales de tornillo + PE para 2,5 mm ²
Diámetro de cable	→ Ver dimensiones
Detalles del conexionado	Las conexiones y las funciones de conmutación están indicadas en la placa de identificación del instrumento. Los terminales de conexión y el terminal de tierra están debidamente marcados.
Material	PA 6 (poliamida)

Condiciones de utilización	
Rango de temperatura del medio	<ul style="list-style-type: none"> ■ +100 °C [+212 °F] máximo ■ +200 °C [+392 °F] máximo
Rango de temperaturas ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Límite de presión	
Carga estática	Valor final de escala
Carga dinámica	0,9 x valor final de escala
Tipo de protección según IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 ¹⁾ ■ Protección de la caja: IP66 ²⁾

1) Protección IP65 para instrumentos con líquido de relleno en caja

2) Caja hermética; véase la hoja de datos IN 00.18

Para áreas clasificadas sólo se aplican las temperaturas admisibles del tipo de contacto 831 (véase la página 8). Las temperaturas límite tampoco se deben sobrepasarse en el instrumento (ver detalles en el manual de instrucciones). Si es necesario, se deben acoplar dispositivos de refrigeración (por ejemplo, sifón, válvula de instrumentación, junta de diafragma, etc.).

Otros modelos

- Libre de aceite y grasa
- Para uso con oxígeno, libre de aceite y grasa
- Libre de silicona
- Según NACE ¹⁾ MR0175 / ISO 15156 Uso en entornos que contienen H₂S en la extracción de petróleo y gas
- Según NACE ¹⁾ MR 0103 / ISO 17945, metales resistentes al agrietamiento por tensión de sulfuro
- Con apagallamas de deflagración previa ¹⁾ para la conexión a la zona 0 (EPL Ga); modelo 910.21; véase la ficha técnica AC 91.02

1) Información general sobre las normas NACE; véase la hoja técnica IN 00.21

2) Sólo para instrumentos con aprobación Ex

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva CEM	
	Directiva de baja tensión	
	Directiva RoHS	
-	CRN Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva ATEX ¹⁾	
	Zonas potencialmente explosivas	
	Sin recubrimiento / revestimiento de PTFE Gas II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Polvo II 2D Ex ia IIIB T135°C Db	
	Con recubrimiento / revestimiento de PTFE Gas II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb ²⁾	Unión Europea
	IECEX ¹⁾	Internacional
	Zonas potencialmente explosivas	
	Sin recubrimiento / revestimiento de PTFE Gas Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Polvo Ex ia IIIB T135°C Db	
	Con recubrimiento / revestimiento de PTFE Gas Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb ²⁾	
	EAC	Comunidad Económica Euroasiática
	Directiva CEM	
	Directiva de baja tensión	
	Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	
	Ex Ucrania Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	Ucrania
	NEPSI Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	China
	PAC Rusia Metrología, técnica de medición	Rusia
	PAC Kazajistán Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	MChS Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	PAC Bielorrusia Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	PAC Ucrania Metrología, técnica de medición	Ucrania
	PAC Uzbekistán Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

1) Solo para instrumentos con contacto inductivo modelo 831

2) En la zona del recubrimiento/revestimiento de PTFE deben tomarse medidas, si es necesario, para excluir la carga electrostática.

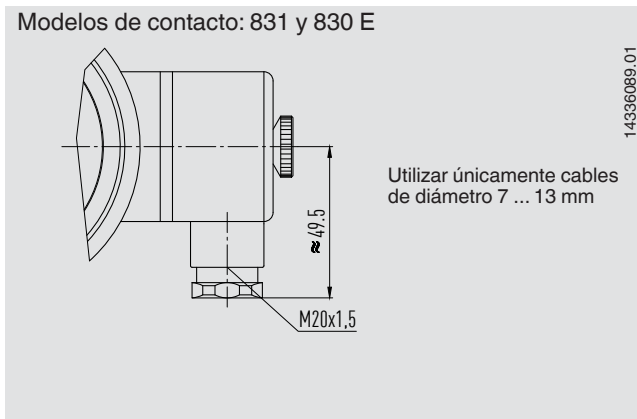
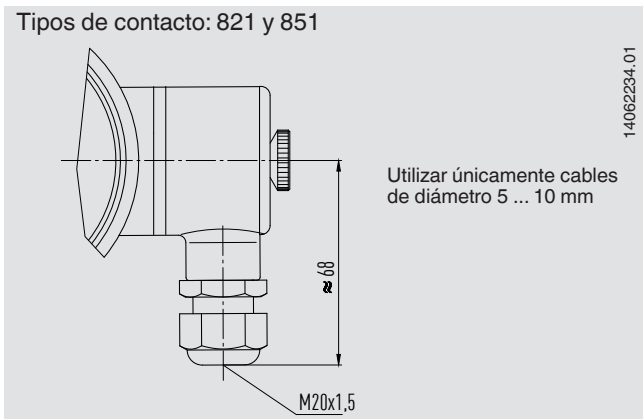
Certificados (opción)

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Certificado de pruebas conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, precisión de indicación) ■ 3.1 Certificado de inspección conforme a EN 10204 (p. ej. precisión de indicación)
Período de recalibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

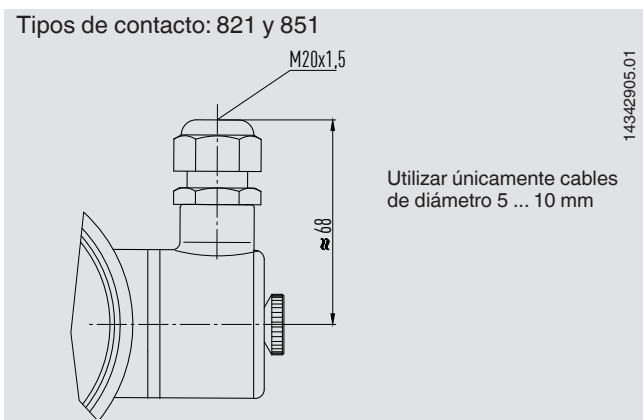
Dimensiones en mm

Conector hembra para cable estándar

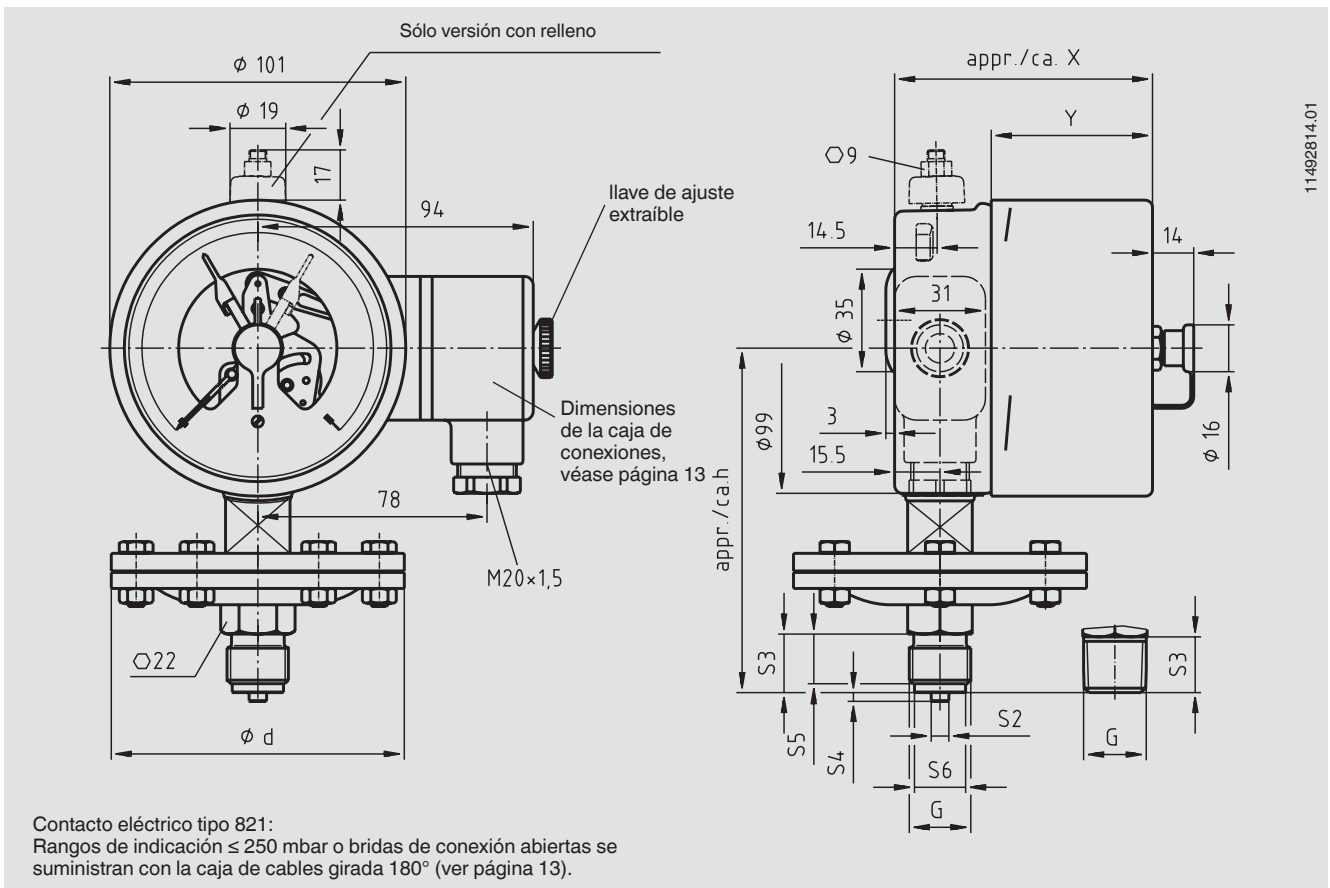


Los aparatos DN 100 con tipo de contacto 821 u 851 se suministran para rangos de medición ≤ 250 mbar o conexión a proceso con brida abierta con caja de cables giratoria de 180°.

Caja de conexiones, girada 180°



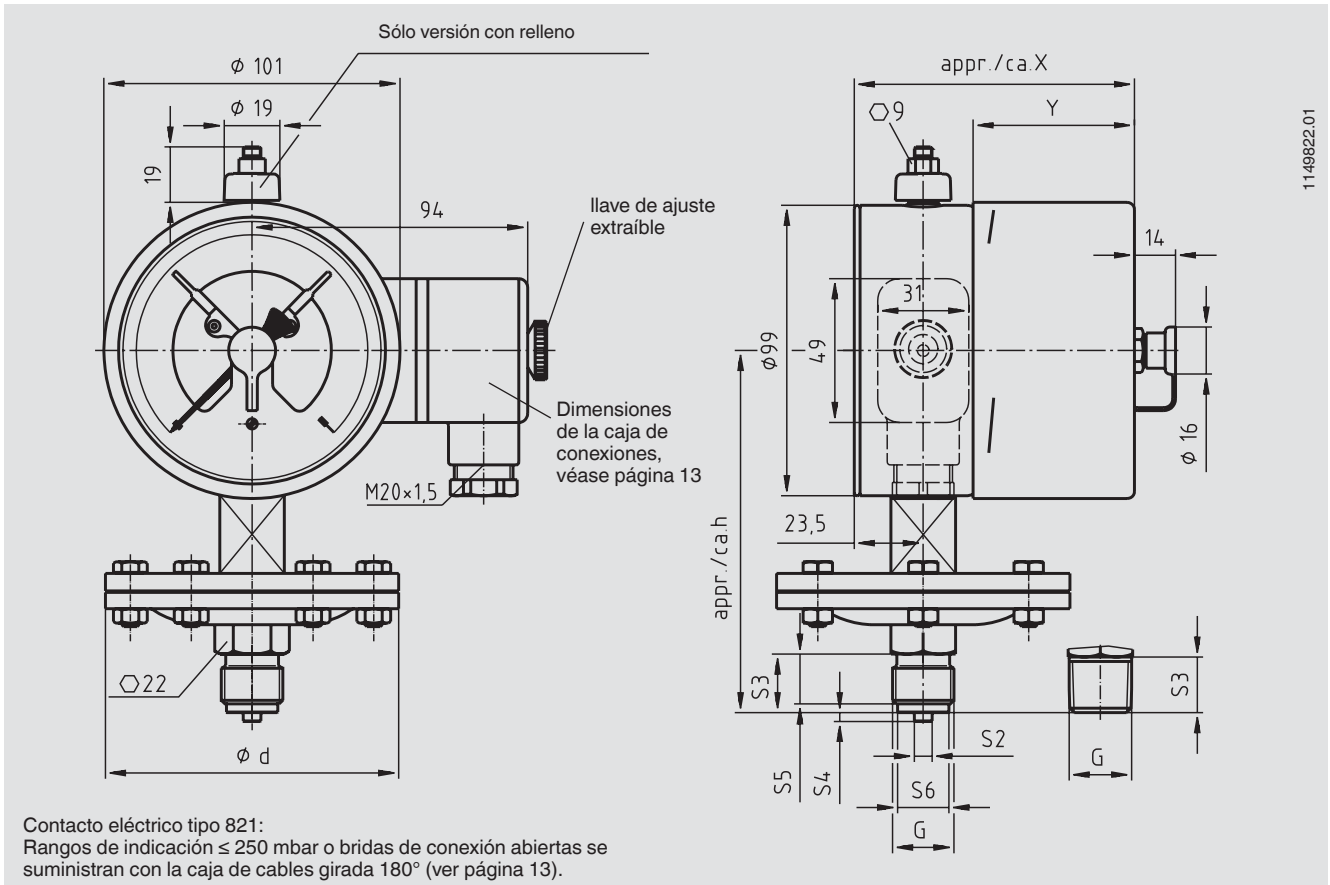
switchGAUGE modelo PGS43.100, nivel de seguridad "S1", con contacto eléctrico modelo 821, 831 u 830 E



Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	117	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

Tipo de contacto	Dimensiones en mm	
	X	Y
Contacto simple o doble	88	55
Contacto doble (conmutador)	113	80
Contacto triple	96	63
Contacto cuádruple	113	80

switchGAUGE modelo PGS43.100, nivel de seguridad "S3", con contacto eléctrico modelo 821, 831 u 830 E

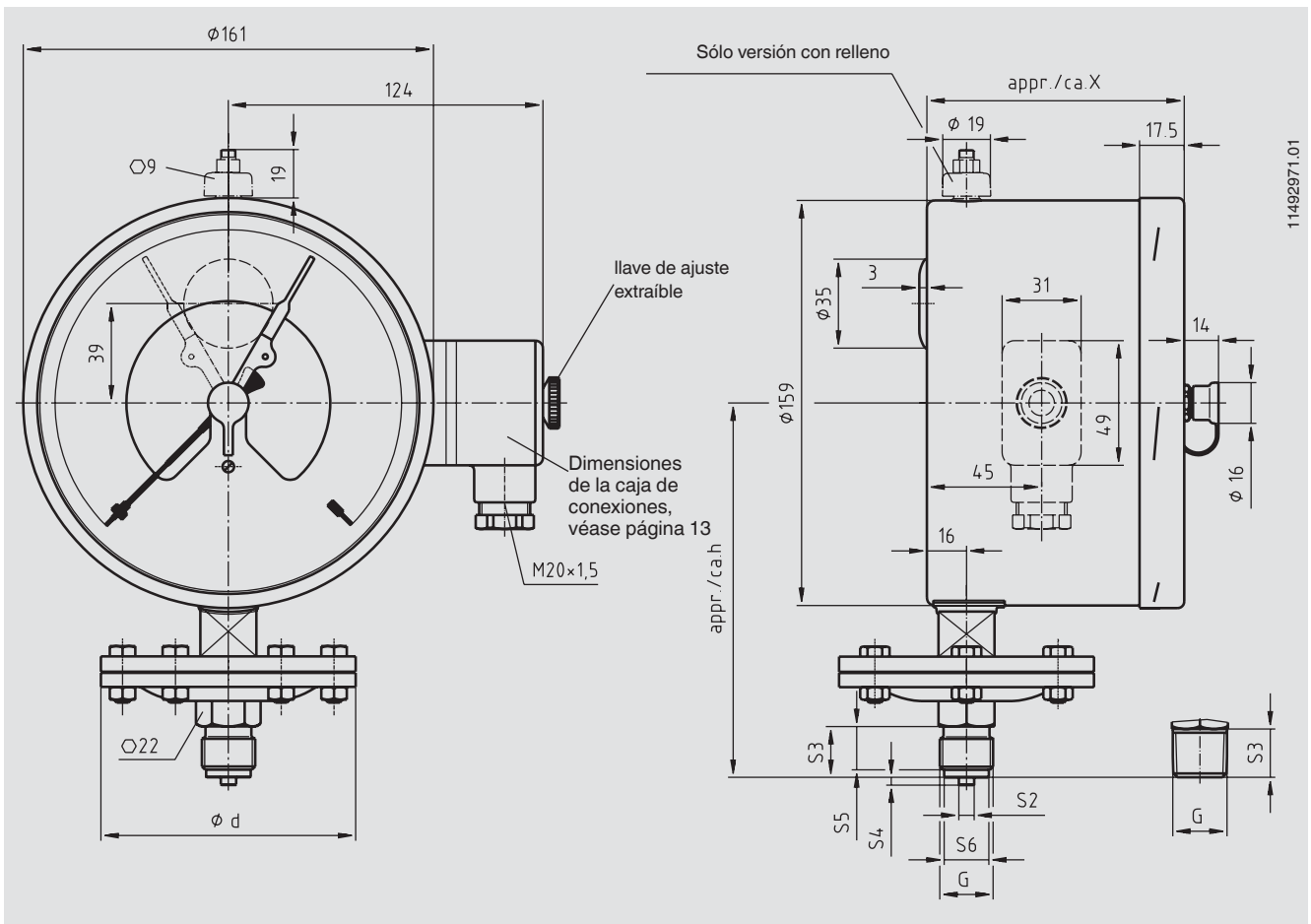


1149822.01

Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	117	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

Tipo de contacto	Dimensiones en mm	
	X	Y
Contacto simple o doble	88	55
Contacto doble (conmutador)	113	80
Contacto triple	96	63
Contacto cuádruple	113	80

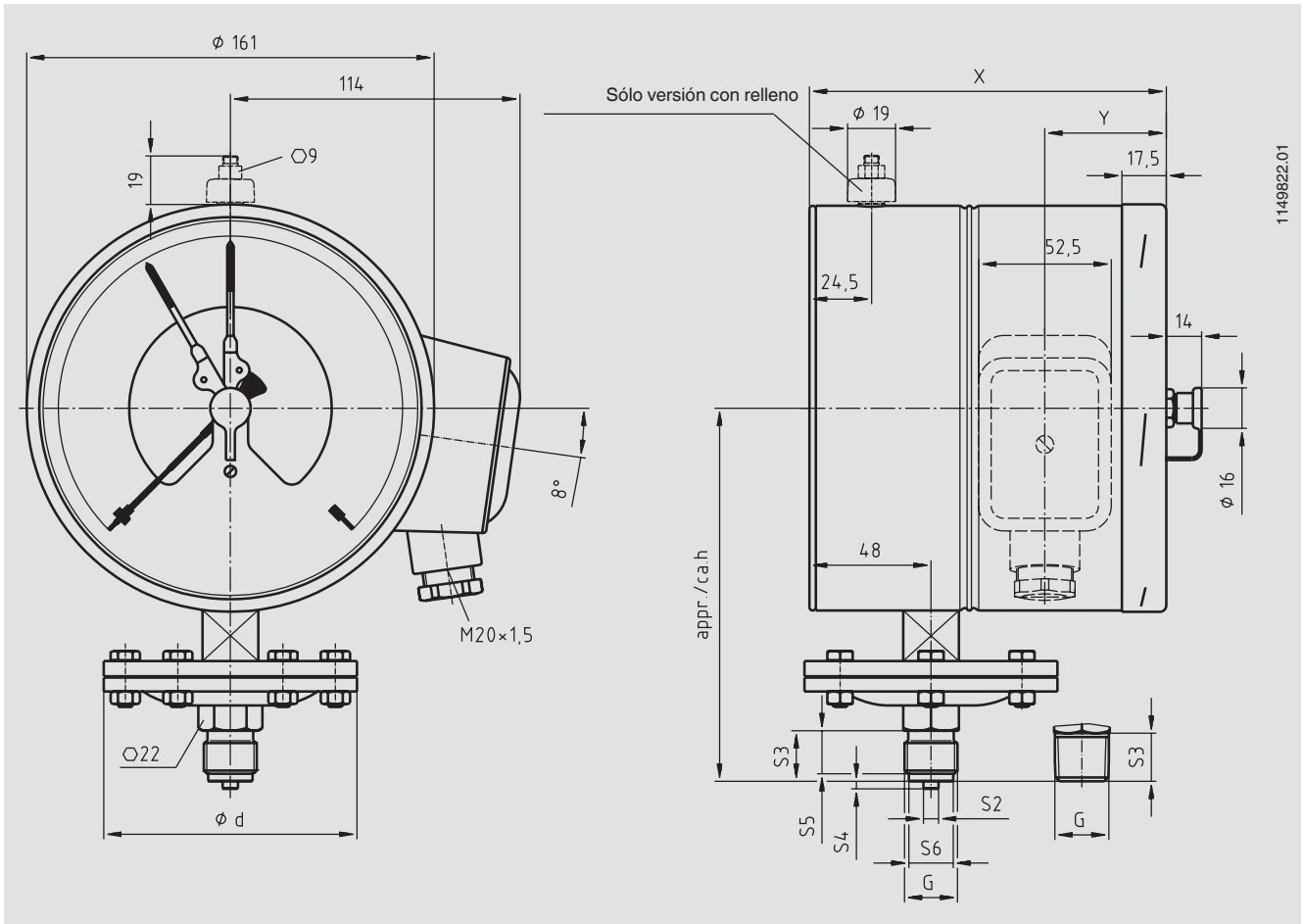
switchGAUGE modelo PGS43.160, nivel de seguridad "S1", con contacto eléctrico modelo 821, 831 u 830 E



Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

Tipo de contacto	Dimensiones en mm
	X
Contacto simple o doble	102
Contacto doble (conmutador)	116
Contacto triple	102
Contacto cuádruple	116

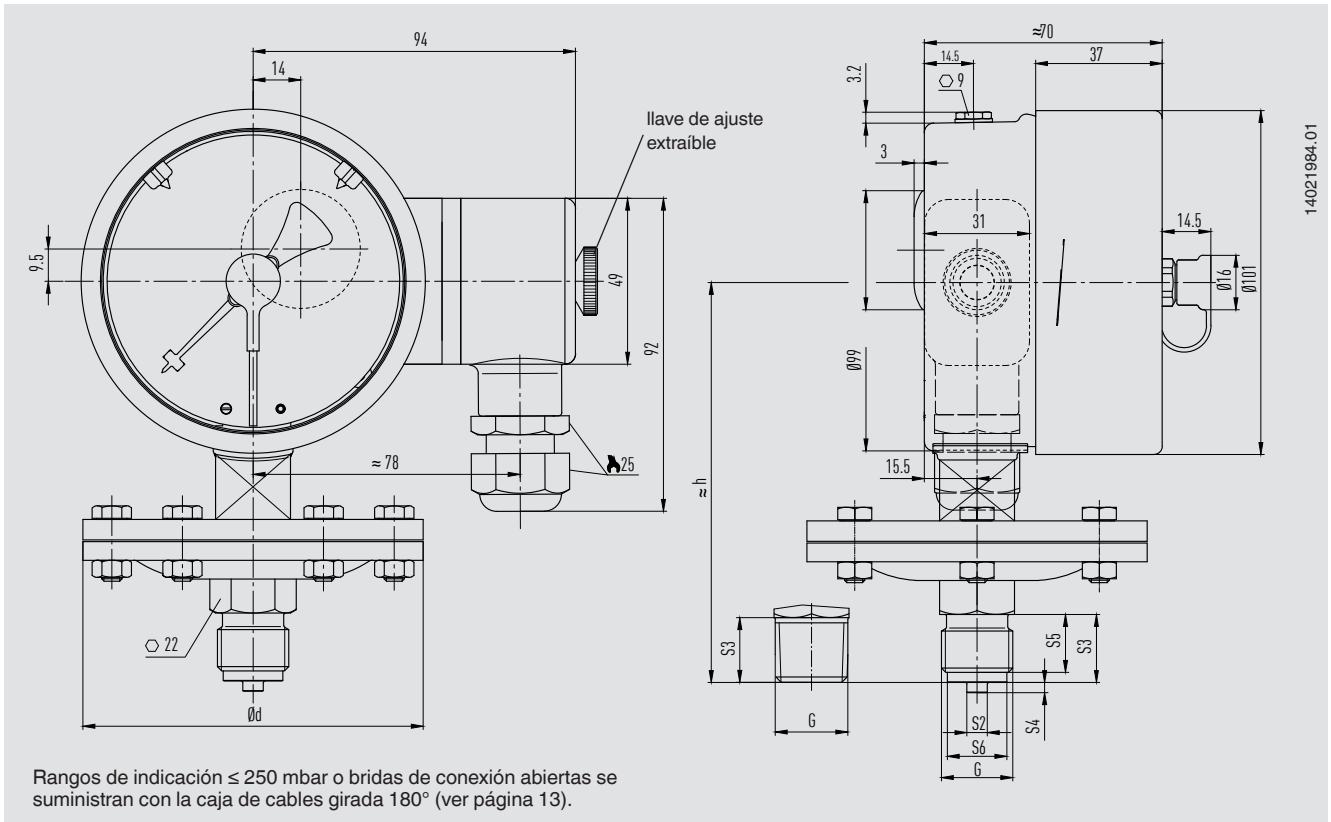
switchGAUGE modelo PGS43.160, nivel de seguridad "S3", con contacto eléctrico modelo 821, 831 u 830 E



Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

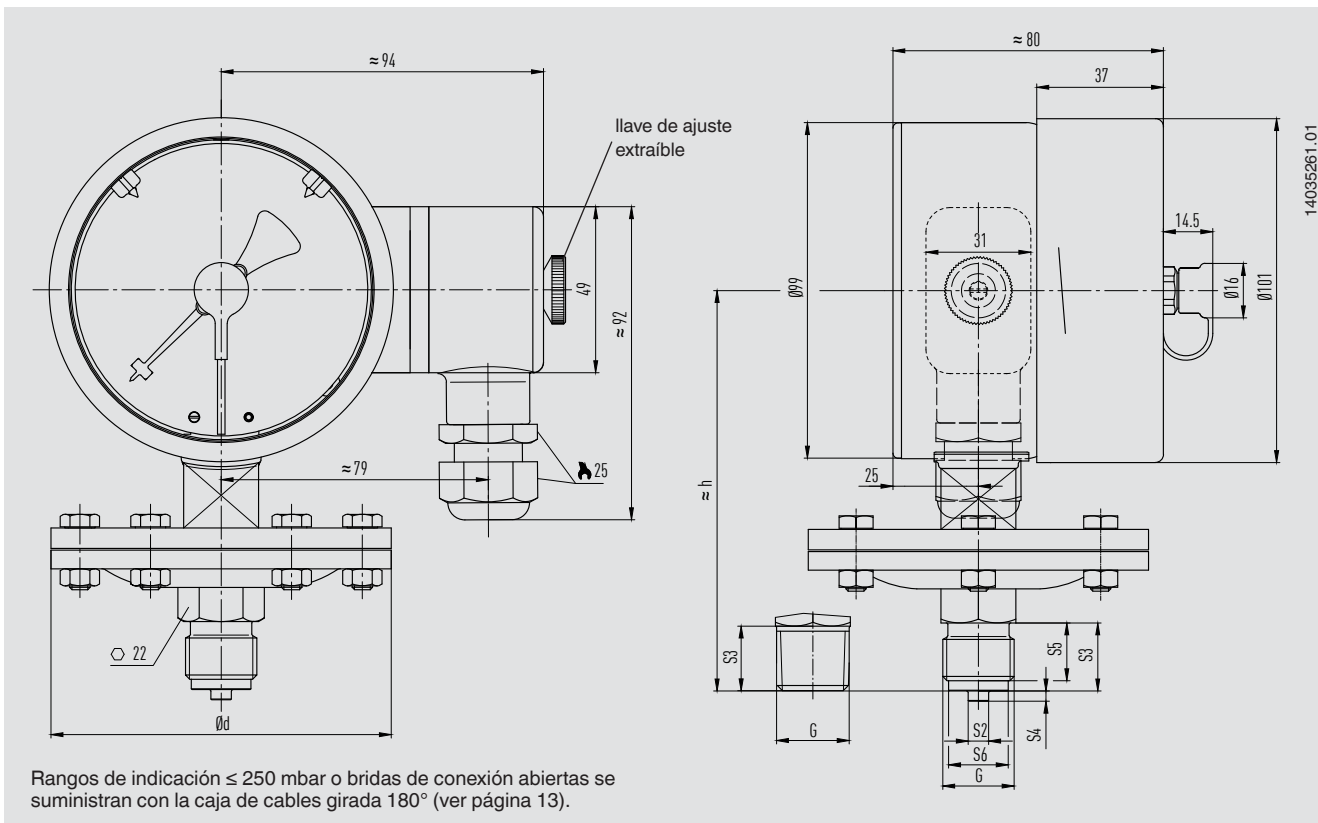
Tipo de contacto	Dimensiones en mm	
	X	Y
Contacto simple o doble	141	48
Contacto triple	153,5	60,5

switchGAUGE modelo PGS43.100, nivel de seguridad "S1", con contacto eléctrico modelo 851.3 o 851.33



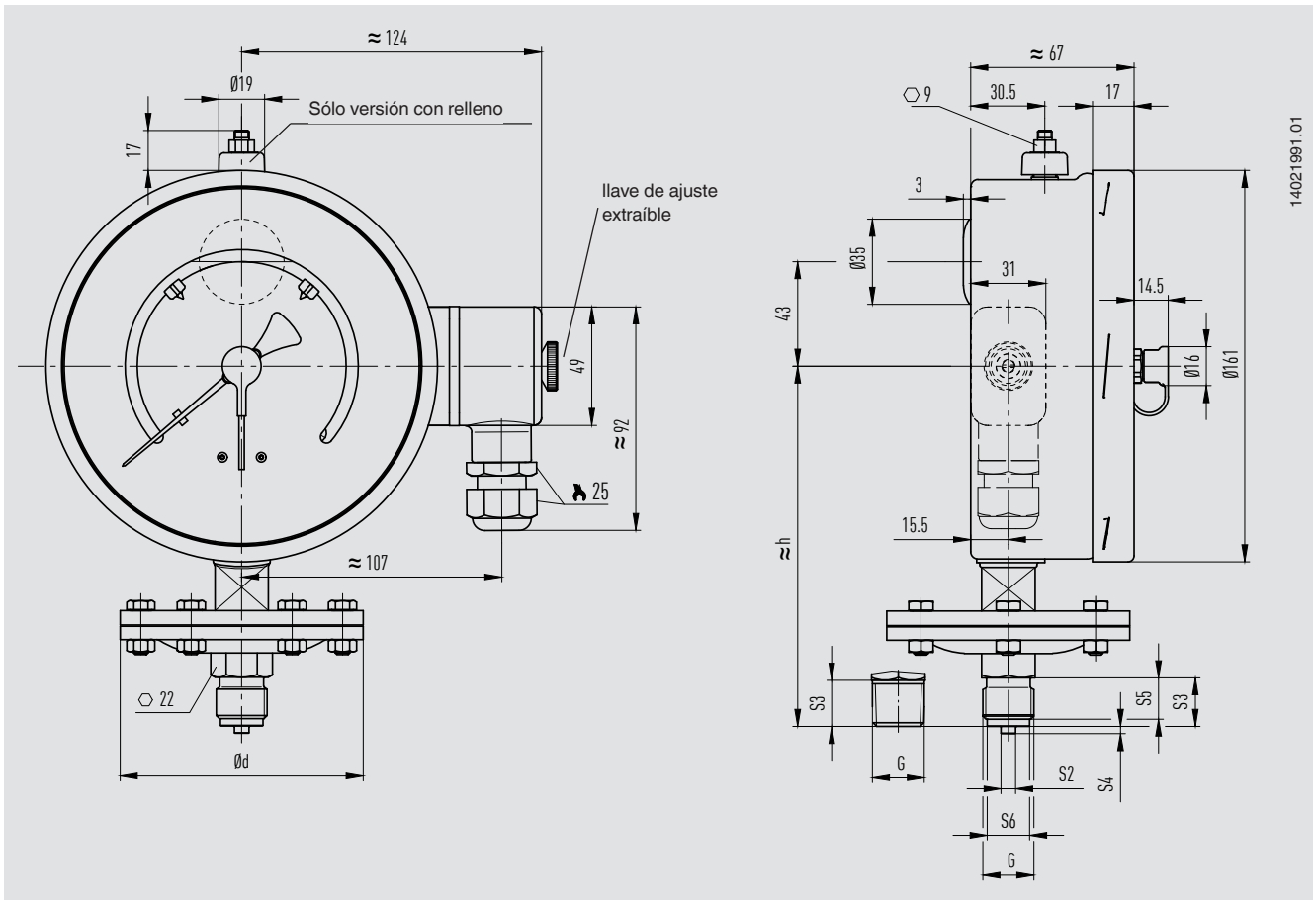
Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	117	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

switchGAUGE modelo PGS43.100, nivel de seguridad "S3", con contacto eléctrico modelo 851.3 o 851.33



Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		$\varnothing d$	h	S2	S3	S4	S5	S6
G 1/2 B	≤ 250 mbar	160	119	$\varnothing 6$	20	3	17	$\varnothing 17,5$
G 1/2 B	> 250 mbar	100	117	$\varnothing 6$	20	3	17	$\varnothing 17,5$
1/2 NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
1/2 NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

switchGAUGE modelo PGS43.160, nivel de seguridad "S1", con contacto eléctrico modelo 851.3 o 851.33



Conexión a proceso G	Rango de indicación	Dimensiones en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

Accesorios y piezas de recambio

Modelo	Descripción	Hoja técnica
910.33	Set de etiquetas adhesivas para arcos verdes y rojos	AC 08.03
910.17	Juntas	AC 09.08
910.15	Sifón	AC 09.06
910.32	Elemento refrigerador	AC 09.21
IV20	Válvula de cierre y purga, 2 válvulas, versión cuadrada	AC 09.19
IV21	Válvula de cierre y purga, 2 válvulas, forma plana	AC 09.19

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Diámetro nominal / Tipo de contacto / Versión de contacto / Rango de indicación / Posición de la conexión / Conexión a proceso / Opciones

© 08/2009 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.

