

Manómetro de muelle tubular con contactos eléctricos

Para la industria de procesos, DN 63

Modelo PGS23.063

Hoja técnica WIKA PV 22.03



otras homologaciones
véase página 8

switchGAUGE

Aplicaciones

- Control y regulación de procesos
- Monitorización de sistemas y conmutación de circuitos eléctricos
- Para medios gaseosos y líquidos, agresivos, de baja viscosidad y no cristalizantes, también en ambientes agresivos
- Industria química, petroquímica, plantas energéticas, minería, on-/offshore, medio ambiente, maquinaria e ingeniería de instalaciones

Características

- Hasta 2 contactos eléctricos por instrumento
- Instrumentos con contactos inductivos para la utilización en zonas potencialmente explosivas
- Instrumentos con contacto electrónico para aplicaciones PLC
- Versión de seguridad S3 según EN 837

Descripción

El switchGAUGE modelo PGS23.063 se utiliza en aplicaciones que requieren una indicación de la presión del proceso in situ y conmutar simultáneamente circuitos eléctricos.

Los contactos eléctricos cierran y abren los circuitos eléctricos en función de la posición de la aguja de los instrumentos de medición. La aguja puede moverse a lo largo del trayecto de la escala independientemente del ajuste de la aguja (indicador del valor actual). La aguja que indica el valor nominal puede ajustarse mediante una llave de ajuste desmontable en la mirilla.

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.



Modelo PGS23.063 con contacto eléctrico modelo 830 E.21

El manómetro ha sido fabricado según DIN 16085 y cumple con todos los requerimientos de las normas (EN 837-1) 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 interruptores Reed son óptimos para aplicaciones con controladores lógicos programables (PLC).

Datos técnicos

Versión estándar	
Diámetro en mm	63
Clase de exactitud	1,6
Rangos de indicación	0 ... 4 bar (0 ... 58 psi) a 0 ... 400 bar (0 ... 5.802 psi) otras unidades disponibles, p. ej. psi, kPa así como todas las gamas correspondientes para presión negativa y sobrepresión negativa y positiva
Escala	Escala simple Opción: Escala doble
Carga de presión máxima	
Carga estática	3/4 x valor final de escala
Carga dinámica	2/3 x valor final de escala
a corto plazo	Valor final de escala
Posición de la conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Radial inferior ■ Dorsal excéntrica, inferior
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ ¼ NPT ■ ⅜ NPT otros a consultar
Temperatura admisible ¹⁾	
Medio	+100 °C [+212 °F] máximo
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Influencia de temperatura	En caso de desviación de la temperatura de referencia en el sistema de medición (+20 °C): máx. ±0,4 %/10 K del valor final de escala correspondiente
Caja	Versión de seguridad S3 según EN 837. Con tabique a prueba de ruptura (Solidfront) y pared posterior deflectora
Relleno de la caja	Sin
Materiales en contacto con el medio	
Conexión a proceso, elemento sensible	Acero inoxidable 316L, opción: Monel (modelo PGS26)
Materiales sin contacto con el medio	
Caja, mecanismo, aro bayoneta	Acero inoxidable
Esfera	Aluminio, blanco, subdivisión negra
Aguja	Aluminio, negro
Indicador de valor nominal	Aluminio, rojo
Mirilla	Policarbonato Opción: Cristal de seguridad laminado ²⁾
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP54
Conexión eléctrica	Longitud del cable 2 m, salida hacia abajo a la derecha Material: PVC otros a consultar

1) Para áreas clasificadas se aplican solamente las temperaturas admisibles del tipo de contacto 831 (véase la página 5). Las temperaturas límite tampoco se deben sobrepasarse en el instrumento (ver detalles en el manual de instrucciones). Si es necesario, se deben tomar medidas de refrigeración (por ejemplo, sifón, válvula de instrumentación, junta de diafragma, etc.).

2) En aparatos para zonas potencialmente explosivas con tipo de contacto 831

Contactos eléctricos

Contacto magnético de ruptura brusca, modelo 821

- No requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar
- Conmutación directa hasta 250 V, 1 A
- Máximo 2 contactos eléctricos por instrumento de medición

Contacto inductivo modelo 831

- Adecuado para el uso en áreas potencialmente explosivas con la unidad de control adecuada (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
- Máximo 2 contactos eléctricos por instrumento de medición

Contacto electrónico modelo 830 E

- Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC)
- Versión de 2 hilos (opcional: versión de 3 hilos)
- 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
- Máximo 2 contactos eléctricos por instrumento de medición

Conmutador modelo 851

- 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
- Máximo un contacto eléctrico (conmutador) por instrumento de medición (tensiones de conmutación CA < 50 V y CC < 75 V, contacto de conmutación no ajustable desde fuera)

Función de conmutación

La respectiva función de conmutación del contacto está indicada por el número 1, 2 ó 3.

Modelo 8xx.1:	Cierre de circuito (con movimiento de aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelo 8xx.2:	Apertura de circuito (con movimiento de aguja en sentido de las agujas del reloj)
Modelos 821.3 y 851.3	Conmutador; se abre y se cierra un circuito eléctrico simultáneamente

Para más información sobre contactos eléctricos, véase hoja técnica AC 08.01

Otros modelos

- Modelo de contacto 821 con circuitos eléctricos separados
- Modelo de contacto 821 como conmutadores (abren y cierran simultáneamente cuando se alcanza el valor nominal)
- Contacto modelo 821 con monitorización de roturas de cable (resistencia en paralelo de 47 k Ω y 100 k Ω)
- Contactos con llave de ajuste fija
- Conectores (en vez de cable)

Datos técnicos para instrumentos con contacto magnético de ruptura brusca modelo 821

Span de medición	N° máx. de contactos	Rango de corriente de medición I
≥ 4 bar	2	0,02 ... 0,3 A

El rango de ajuste recomendado para los contactos es de 25 ... 75 % de la escala (0... 100 % a petición).

Material de contacto (estándar): plata-níquel, dorado

Configuración de los contactos

La distancia mínima recomendada entre dos contactos es el 20 % del rango de medición.

La histéresis de conmutación es de 2 ... 5 % (típica)

Características	Instrumentos sin relleno	Instrumentos con relleno
	Carga resistiva	Carga resistiva
Tensión de servicio nominal U_{eff}	≤ 250 V	≤ 250 V
Corriente de servicio nominal	≤ 0,5 A	≤ 0,5 A
Corriente de conexión	≤ 0,5 A	≤ 0,5 A
Corriente de desconexión	≤ 0,3 A	≤ 0,3 A
Corriente constante		
Potencia de ruptura	≤ 30 W / ≤ 50 VA	≤ 20 W / ≤ 20 VA

Valores recomendados para la conmutación con carga resistiva y carga inductiva

Tensión de servicio	Instrumentos sin relleno			Instrumentos con relleno		
	Carga resistiva		Carga inductiva	Carga resistiva		Carga inductiva
	Corriente continua	Corriente alterna	$\cos \varphi > 0,7$	Corriente continua	Corriente alterna	$\cos \varphi > 0,7$
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

Datos técnicos para instrumentos con contacto inductivo modelo 831

Span de medición	N° máx. de contactos
≥ 4 bar	2

El rango de ajuste recomendado para los contactos es de 10 ... 90 % de la escala (0... 100 % a petición).

Ajuste de los contactos a un valor nominal idéntico

Las versiones con 2 contactos se pueden ajustar a un valor nominal idéntico.

Versiones disponibles de contacto

- 831
- 831-SN, versión de seguridad ¹⁾

¹⁾ el dispositivo sólo debe ser operado en combinación con un amplificador de separación adecuado (modelo 904.3x).

Rangos de temperatura admisibles

Contactos	T6	T5 ... T1	T95 °C	T135 °C
831	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-
831-SN	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C

Para más información sobre las áreas potencialmente explosivas, consulte el manual de instrucciones.

Amplificadores de conmutación de aislamiento y unidades de control correspondientes

Modelo	N° máx. de contactos	Versión Ex
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1	sí
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2	sí
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1	sí - versión segura
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1	sí - versión segura
904.25 MSR 010-I	1	no
904.26 MSR 020-I	2	no
904.27 MSR 011-I	Control de dos posiciones	no

Datos técnicos para instrumentos con contacto electrónico modelo 830-E

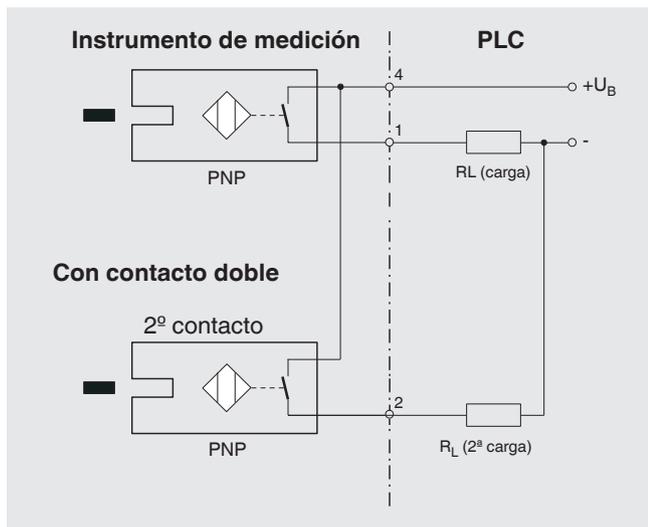
Span de medición	N° máx. de contactos
≥ 4 bar	2

Ajuste de los contactos a un valor nominal idéntico

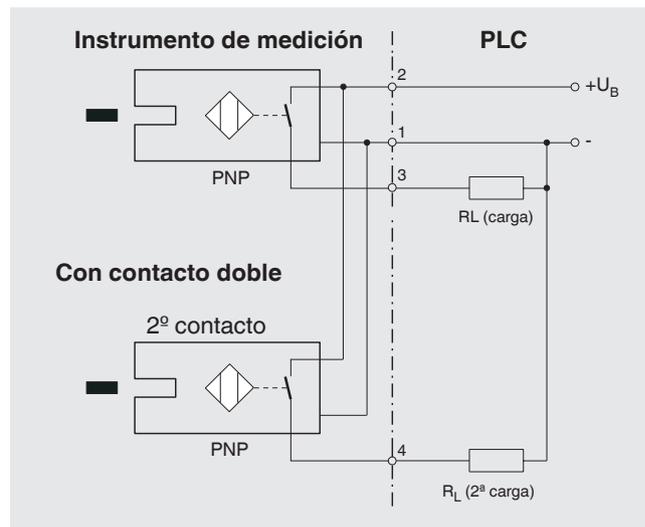
Las versiones con 2 contactos se pueden ajustar a un valor nominal idéntico.

Características	
Contactos	Contacto normalmente abierto - cerrado
Tipo de salida	Transistor PNP
Tensión de servicio	DC 10 ... 30 V
Ondulación residual	máx. 10 %
Corriente en vacío	≤ 10 mA
Corriente de conmutación	≤ 100 mA
Corriente residual	≤ 100 μA
Caída de tensión (con I _{máx.})	≤ 0,7 V
Protección contra inversión de polaridad	condiciona U _B (nunca conectar las salidas 3 o 4 directamente al polo negativo)
Antiinducción	1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ
Frecuencia de oscilación	aprox. 1.000 kHz
Compatibilidad electromagnética	según EN 60947-5-2

Versión de 2 hilos (estándar)



Versión de 3 hilos



Datos técnicos para instrumentos con contacto Reed modelo 851

Span de medición	N° máx. de contactos
≥ 4 bar	1

Potencia de ruptura 60 W / 60 VA

P_{\max}

Corriente de conmutación 1 A

Características	
Contactos	inversor
Tipo de contacto	biestable
Tensión de conmutación máx.	AC/DC 250 V
Tensión de conmutación min.	no aplicable
Corriente de conmutación	AC/DC 1 A
Min. corriente de conmutación	no aplicable
Corriente de transporte	AC/DC 2 A
cos ϕ	1
Potencia de ruptura	60 W/ VA
Resistencia de contacto (estática)	100 m Ω
Resistencia al aislamiento	10 ⁹ Ω
Tensión disruptiva	DC 1.000 V
Tiempo de conmutación incl. rebote	4,5 ms
Material de los contactos	Rodio
Histéresis de conmutación	3 ... 5 %

- Los valores límite aquí indicados no deben excederse.
- El rango de ajuste para los contactos es de 10 90 % de la escala.
- El ajuste de la función de conmutación puede configurarse desde fábrica de modo que el contacto Reed se active exactamente en el punto de conmutación deseado. Para eso es necesario indicar la dirección de conmutación (bajando o subiendo) en el pedido.

Homologaciones

Logo	Descripción	País
 	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ■ Directiva de equipos a presión ■ Directiva de baja tensión ■ Directiva RoHS ■ Directiva ATEX (opción) ¹⁾ Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex ia Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Polvo [II 2D Ex ia IIIB T95°C/T135°C Db] 	Unión Europea
 	IECEx (opcional) ¹⁾ Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex ia Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Polvo [Ex ia IIIB T95°C/T135°C Db] 	Internacional
	EAC (opción) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ■ Directiva de equipos a presión ■ Directiva de baja tensión ■ Zonas potencialmente explosivas ¹⁾ 	Comunidad Económica Euroasiática
-	MTSCHS (opción) Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
	UkrSEPRO (opción) Metrología, técnica de medición	Ucrania
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

1) solo para instrumentos con contacto inductivo modelo 831

Certificados (opcional)

- 2.2 -Certificado de prueba 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)

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

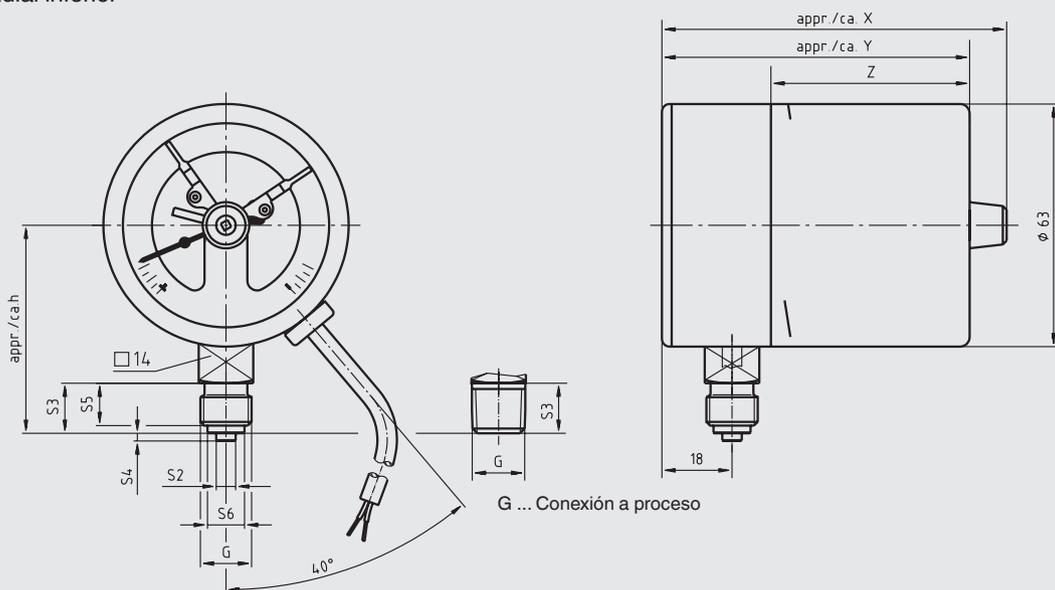
Accesorios

- Borde frontal, acero inoxidable pulido
- Borde dorsal, acero inoxidable
- Juntas (modelo 910.17, véase hoja técnica AC 09.08)
- Válvulas (modelos IV20/IV21, véase hoja técnica AC 09.19, y modelos IV10/IV11, véase hoja técnica AC 09.22)
- Sifones (modelo 910.15, véase hoja técnica AC 09.06)
- Válvula limitadora de presión (modelo 910.13, véase hoja técnica AC 09.04)
- Torre de refrigeración (modelo 910.32, véase hoja técnica AC 09.21)
- Separador

Dimensiones en mm

switchGAUGE modelo PGS23.063 con contacto eléctrico modelo 821, 831 o 830 E

Conexión radial inferior

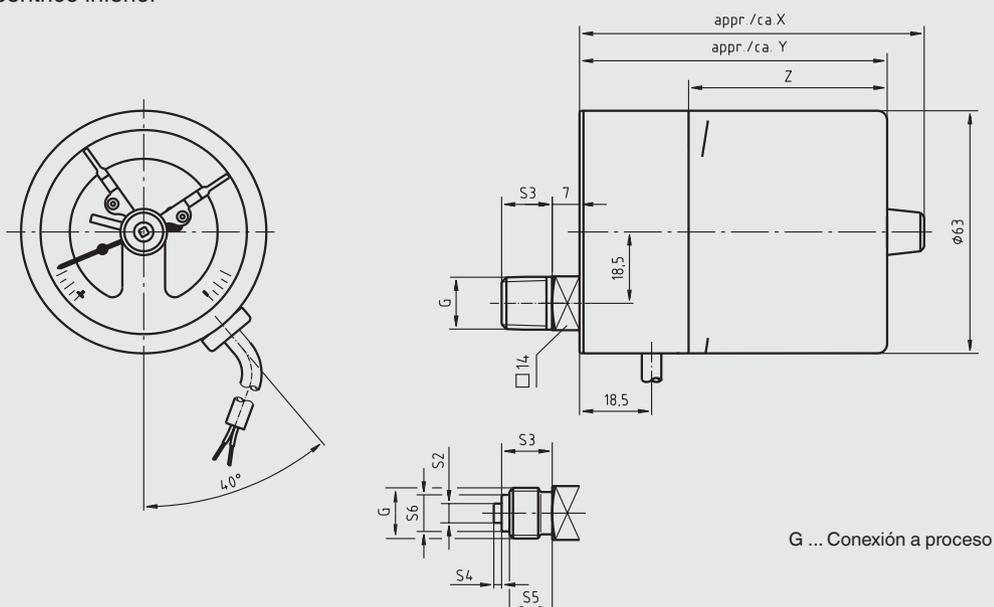


11449099.01

Conexión a proceso	Dimensiones en mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	54	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	51	-	10	-	8	8
¼ NPT hembra	54	-	13	-	-	-
⅜ NPT	51	-	10	-	-	-

Tipo de contacto, versión	Dimensiones en mm		
	X	Y	Z
821, contacto individual	73,5	64	36
821, contacto doble (conmutador)	83,5	74	46
83x, contacto individual	83,5	74	46
83x, contacto doble	89	79,5	51,5

Conexión dorsal excéntrica inferior



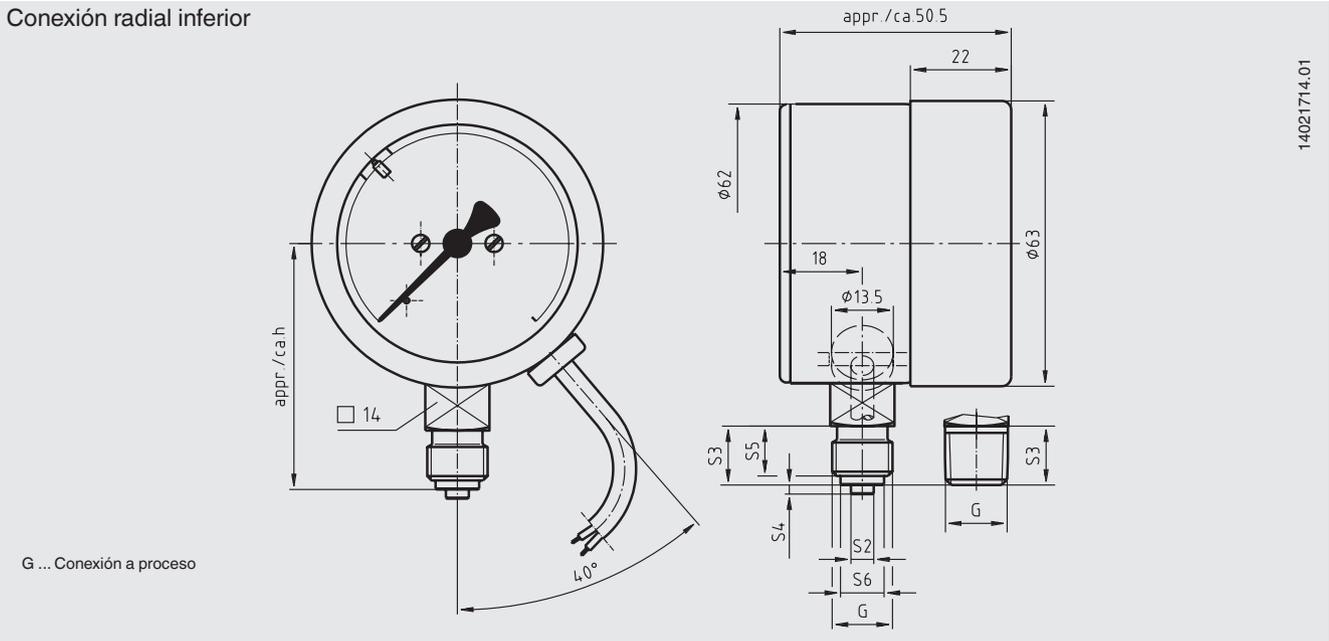
11449056.01

Conexión a proceso	Dimensiones en mm				
	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	-	10	-	8	8
¼ NPT hembra	-	13	-	-	-
⅜ NPT	-	10	-	-	-

Tipo de contacto, versión	Dimensiones en mm		
	X	Y	Z
821, contacto individual	73,5	64	36
821, contacto doble (conmutador)	83,5	74	46
83x, contacto individual	83,5	74	46
83x, contacto doble	89	79,5	51,5

switchGAUGE modelo PGS23.063 (versión de seguridad) con contacto eléctrico tipo 851.3

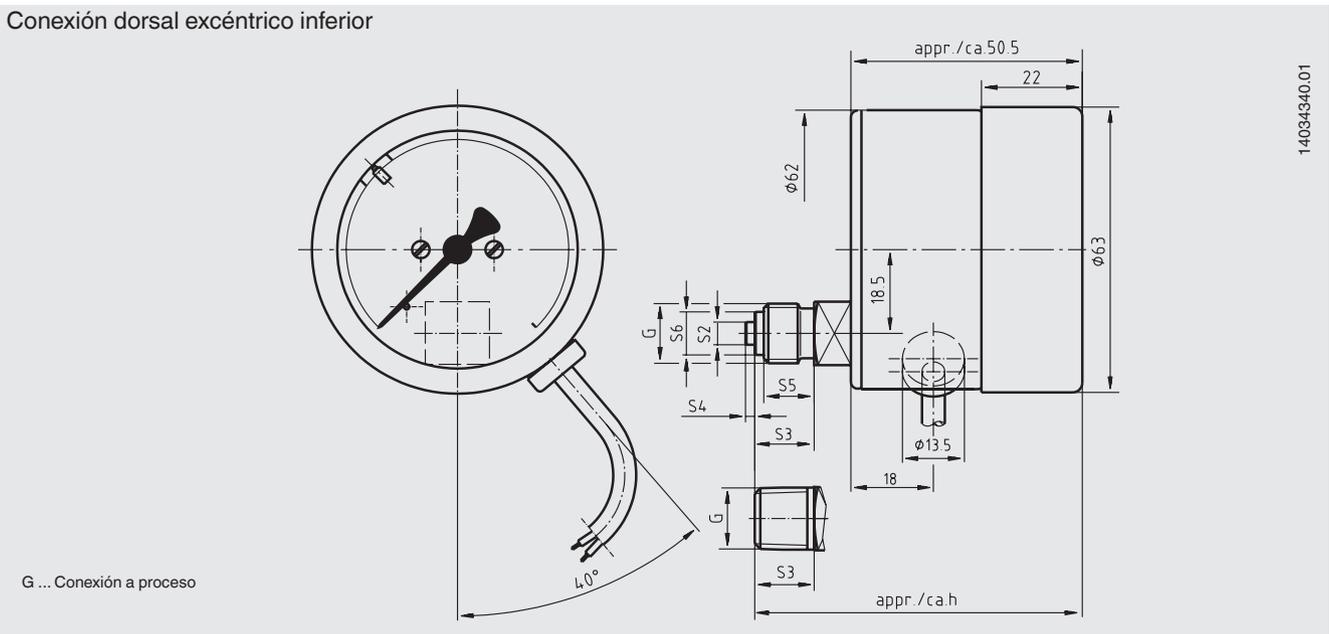
Conexión radial inferior



14021714.01

Conexión a proceso	Dimensiones en mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	54	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	51	-	10	-	8	8
¼ NPT hembra	54	-	13	-	-	-
⅜ NPT	51	-	10	-	-	-

Conexión dorsal excéntrica inferior



14034340.01

Conexión a proceso	Dimensiones en mm					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ¼ B	71,5	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	68,8	-	10	-	8	8
¼ NPT hembra	71,5	-	13	-	-	-
⅜ NPT	68,8	-	10	-	-	-

Indicaciones relativas al pedido

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

© 11/2008 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.

