

Transductor de ultra alta pureza Para zonas con protección antiexplosiva, Ex nA ic Modelos WUC-10, WUC-15 y WUC-16

Hoja técnica WIKA PE 87.06



Aplicaciones

- Industria de semiconductores, pantallas planas y fotovoltaica
- Medios de alta pureza y sistemas de gas especial (gas sticks, gas panels, gas a granel, instalaciones de depósitos).

Características

- Diseño compacto
- Homologación ATEX y IECEx zona 2 Clase I, división 2, grupos A, B, C y D
- Tipo de protección IP67 (NEMA 4) con potenciómetro de punto cero "Side-Access"
- Excelentes características EMI
- Compensación de temperatura activa

Descripción

Compacto

Con su diseño de reducido espacio, el modelo WUC-1X proporciona más espacio en plantas e instalaciones

Los transductores de la serie WUC-15 y -16 destacan por su excelente comportamiento de enjuague. La conexión al sensor especial descarta efectos de la señal de sensor provocados por cargas mecánicas sobre conexiones a proceso o cordones de soldadura.

Numerosas aplicaciones

La protección IP67 permite la utilización incluso bajo condiciones difíciles en sistemas de tanques o instalaciones especiales de gas en áreas exteriores.

La serie de instrumentos también ha sido desarrollada para la utilización en la zona Ex 2. La asignación a la clase de temperatura T6 garantiza mediciones sin problemas incluso con medios con temperaturas bajas de autoignición como el PH3 (fosfina), no presentan ningún problema.



Imagen izquierda: WUC-10, extremo único

Imagen central: WUC-15, en línea

Imagen derecha: WUC-16, montaje superficial modular

Fiable

Con el lavado cíclico a presión, los altos valores de estrangulamiento del gas (efecto Joule-Thomson) y el funcionamiento externo, pueden producirse altas fluctuaciones de temperatura. La compensación activa de la temperatura detecta estos cambios y minimiza su influencia. De este modo, se garantiza una medición estable.

El ajuste del punto cero "Side Access" sellado garantiza de forma permanente el alto tipo de protección IP67. Se garantiza un manejo sencillo y la protección contra el ajuste involuntario.

Las partes en contacto con el medio son de acero inoxidable 316L conforme a la norma SEMI F20 y un sensor especial de película delgada 2.4711/UNS R30003. Antes del montaje final, todas las piezas en contacto con el medio se electropulen y se limpian utilizando los procesos más modernos.

Mediante un examen individual de cada transductor se garantiza que se cumplan los valores requeridos de estanqueidad, estabilidad de sobrepresión, precisión y partículas de acuerdo con las normas SEMI™ aplicables.

Datos técnicos

Datos de exactitud		
No linealidad según BFSL según IEC 61298-2		
Para rangos de medición > 2 bar	≤ 0,1 % del span	
Para rangos de medición ≤ 2 bar	≤ 0,15 % del span	
Exactitud	→ Véase "Desviación máxima de medición"	
Desviación máxima de medición		
RSS (suma de cuadrados de la raíz)	Para rangos de medición ≤ 2 bar	≤ 0,4 % del span
	Para rangos de medición > 2 bar	≤ 0,2 % del span
Según IEC 61298-2	Para rangos de medición ≤ 2 bar	≤ 1 % del span
	Para rangos de medición > 2 bar	≤ 0,5 % del span
Ajuste del punto cero		
Salida corriente	-5 ... +3,5 % del span (mediante potenciómetro)	
Salida tensión	-2 ... +5 % del span (mediante potenciómetro)	
No repetibilidad según IEC 61298-2	≤ 0,12 % del span	
Coefficiente de temperatura media a -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] (compensado activamente)		
Punto cero	≤ 0,1 % del span/10K	
Span	≤ 0,15 % del span/10 K	
Deriva a largo plazo según IEC 61298-2		
Para rangos de medición ≤ 2 bar	≤ 0,4 % del span	
Para rangos de medición > 2 bar	≤ 0,25 % del span, en condiciones de referencia)	
Condiciones de referencia	Según IEC 61298-1	

Rangos de medición, presión relativa, modelos WUC-10 y WUC-15

bar	
0 ... 2	0 ... 36
0 ... 4	0 ... 70
0 ... 7	0 ... 100
0 ... 11	0 ... 145
0 ... 17	0 ... 225
0 ... 25	0 ... 360

psi	
0 ... 30	0 ... 500
0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 160	0 ... 2.000
0 ... 250	0 ... 3.000
0 ... 350	0 ... 5.000

Rangos de medición, presión relativa, modelo WUC-16

bar	
0 ... 2	0 ... 11
0 ... 4	0 ... 17
0 ... 7	

psi	
0 ... 30	0 ... 160
0 ... 60	0 ... 250
0 ... 100	

Otros rangos de medición a consultar.

Más detalles sobre: Rango de medición

Límite de presión de sobrecarga	■ 2 veces
	■ 4 veces para el rango de medición 0 ... 2 bar [0 ... 30 psi]

Señal de salida

Tipo de señal

Corriente (2 hilos)	4 ... 20 mA
Tensión (3 hilos)	■ DC 0 ... 5 V
	■ DC 0 ... 10 V

Carga en Ω

Señal de salida 4 ... 20 mA	\leq (alimentación auxiliar - 10 V)/0,02 A
Señal de salida DC 0 ... 5 V	$>$ 5 k Ω
Señal de salida DC 0 ... 10 V	$>$ 10 k Ω

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar	Señal de salida DC 0 ... 5 V/4 ... 20 mA	DC 10 ... 30 V
	Señal de salida DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
Potencia P _{max}	1 W	

Comportamiento dinámico

Tiempo de subida (10 ... 90 %)	\leq 300 ms
--------------------------------	---------------

Conexión eléctrica

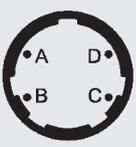
Tipo de conexión	Código IP ¹⁾	Sección de hilo	Diámetro de cable	Longitudes de cable
Conector tipo bayoneta (4-pin)	IP67	-	-	-
Conector circular, M12 x 1 (4 pines)	IP67 (NEMA 4)	-	-	-
Salida de cable	IP67 (NEMA 4)	0,22 mm ² (AWG 24)	4,8 mm	■ 1,5 m [5 ft] ■ 3 m [10 ft]
Conector Sub-D (9 pines)	IP54	-	-	-
Conector Sub-D HD (15 pines)	IP54	-	-	-

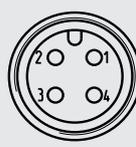
1) El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

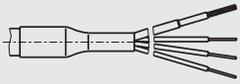
Más detalles sobre: Conexión eléctrica

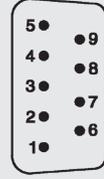
Tipo de conexión	→ Ver más arriba
Sección de hilo	→ Ver más arriba
Diámetro de cable	→ Ver más arriba
Longitud del cable	→ Ver más arriba
Detalles del conexionado	→ Ver más abajo
Protección IP según IEC 60529	→ Ver más arriba
Resistencia contra cortocircuitos	S+ vs. U-
Protección contra polaridad inversa	U+ contra U-
Tensión de aislamiento	CC 500 V

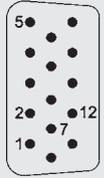
Detalles del conexionado

Conector tipo bayoneta (4-pin):			
		2 hilos	3 hilos
	U ₊	A	A
	U ₋	D	D
	S ₊	-	B

Conector circular, M12 x 1 (4 pines)			
		2 hilos	3 hilos
	U ₊	1	1
	U ₋	3	3
	S ₊	-	4

Salida de cable			
		2 hilos	3 hilos
	U ₊	Rojo	Rojo
	U ₋	Negro	Negro
	S ₊	-	Marrón

Conector Sub-D (9 pines)			
		2 hilos	3 hilos
	U ₊	4	4
	U ₋	8/9	8/9
	S ₊	-	1

Conector Sub-D HD (15 pines)			
		2 hilos	3 hilos
	U ₊	7	7
	U ₋	5/12	5/12
	S ₊	-	2

Leyenda

- U₊ Alimentación positiva
- U₋ Terminal de alimentación negativa
- S₊ Conexión positiva de la medición

Material	
Material (en contacto con el medio)	
Conexión a proceso	<ul style="list-style-type: none"> ■ 316L según SEMI F20 ■ 316L VIM/VAR
Sensor de película delgada	2.4711 / UNS R30003
Material (en contacto con el entorno)	
Caja	304 SS
Tratamiento de la superficie	Electropulido según SEMI F19
Rugosidad de la superficie Ra	
Típico	≤ 0,13 μm (RA 5)
Máximo	≤ 0,18 μm (RA 7)

Para verificación de la calidad y el origen de los materiales de acuerdo con la norma SEMI F20-0706, se puede emitir un certificado de acuerdo con la norma EN 10204, cláusula 3.1, bajo petición, con o sin certificado de subproveedor.

Condiciones de utilización				
Rangos de temperatura admisibles	no-Ex	T4	T5	T6
Límite de temperatura del medio	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +40 °C [-4 ... +104 °F]
Límite de temperatura ambiente	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +40 °C [-4 ... +104 °F]
Límite de temperatura de almacenamiento	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]

Más detalles sobre: Condiciones de funcionamiento	
Medios admisibles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gases especiales ■ Vapores ■ Líquidos
Prueba de estanqueidad con helio	< 1 x 10 ⁻⁹ mbar l/sec (atm STD cc/sec) según SEMI F1
Protección IP según IEC 60529	→ Véase "Conexión eléctrica"
Resistencia a la vibración según IEC 60068-2-6	0,35 mm (10 ... 58 Hz)/5 g (58,1 ... 2.000 Hz)
Resistencia a choques según IEC 60068-2-27	500 g (1,5 ms)

Embalaje y etiquetado de los instrumentos	
Embalaje	Embalaje doble según SEMI E49.6
Área de montaje y embalaje	Sala limpia clase 5 según ISO 14644
Plano del instrumento	Etiqueta de producto WIKA, pegada

Homologaciones

Logo	Descripción	País
 	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva CEM	
	EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva de equipos a presión	
	Directiva RoHS	
	Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex n Zona 2, gas [II 3G Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc X] [II 3G Ex ec ic IIC T4/T5/T6 Gc X]	
 	IECEx (opcional) Zonas potencialmente explosivas - Ex n Zona 2, gas [Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc] [Ex ec ic IIC T4/T5/T6 Gc]	Internacional
	FM (opcional) Zonas potencialmente explosivas - Aparatos no incendiarios para uso en clase I, división 2, grupos A,B,C,D - No es incendiario para su uso en lugares de clase I, zona 2, grupo IIC (clasificado)	Estados Unidos

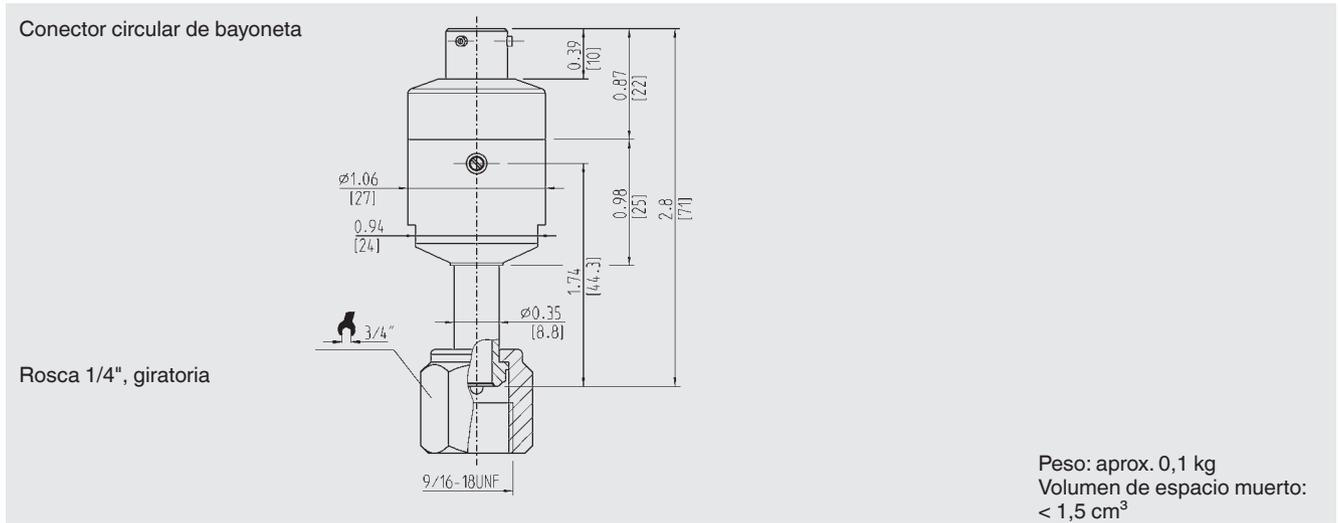
→ Para ver las homologaciones y certificados, consulte el sitio web

Características en materia de seguridad

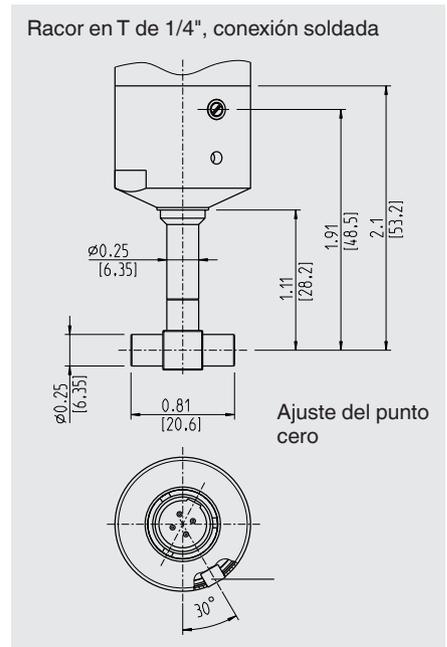
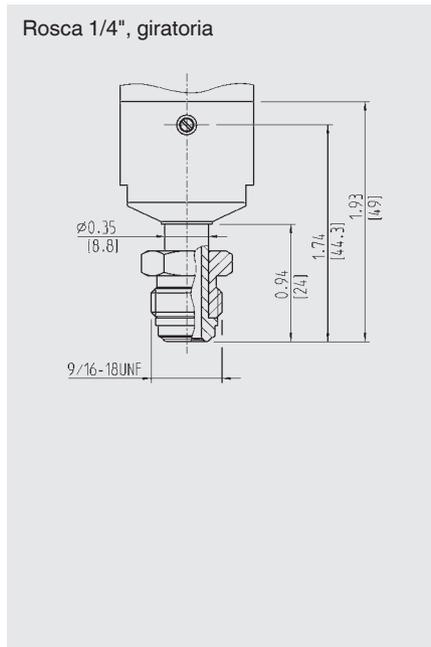
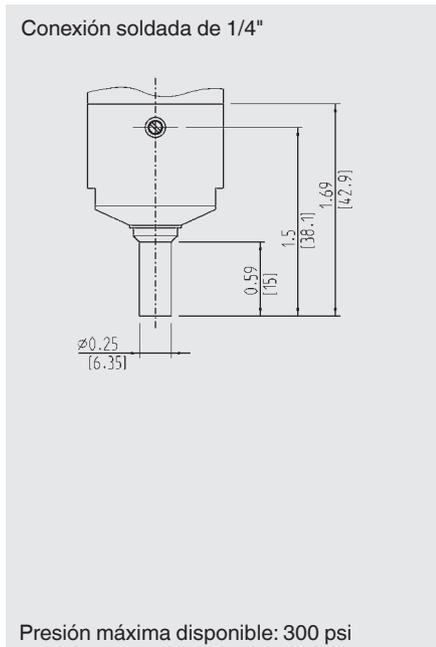
Características en materia de seguridad	
MTTF	> 100 años

Dimensiones en mm [pulg] WUC-10

Conexiones eléctricas

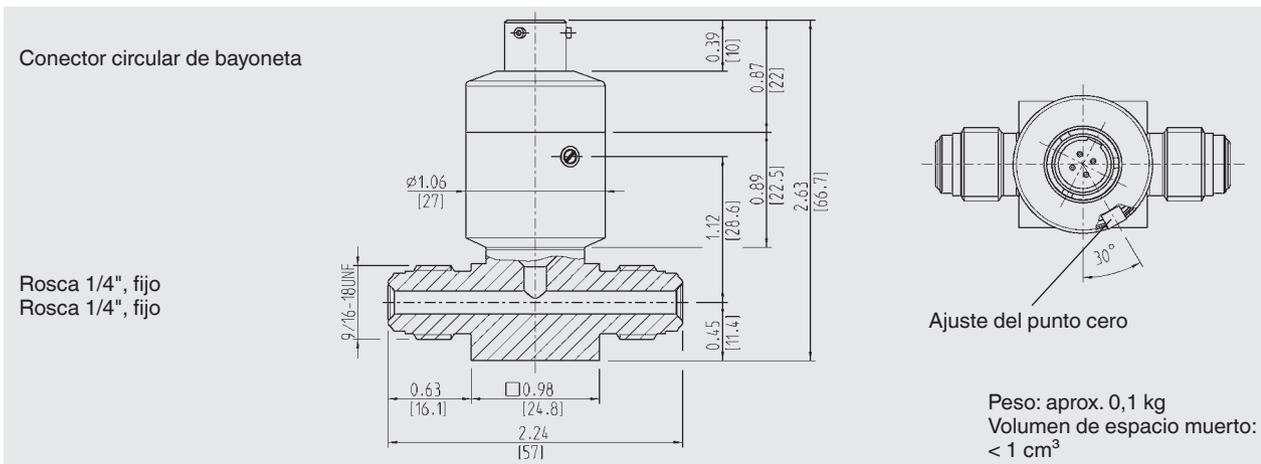


Conexiones a proceso

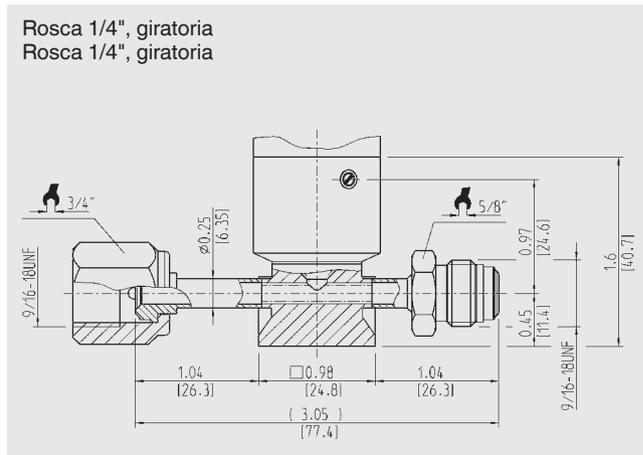
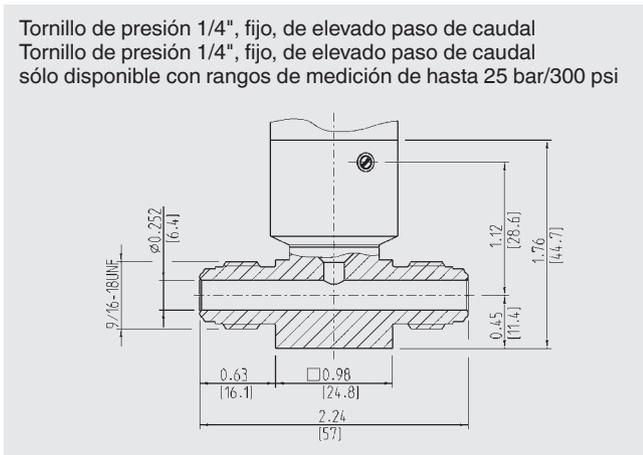
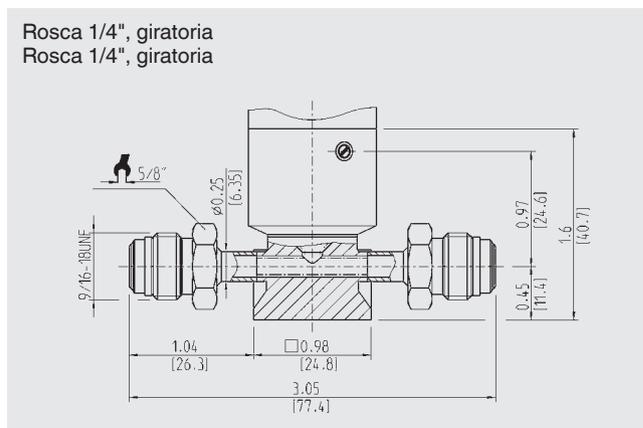
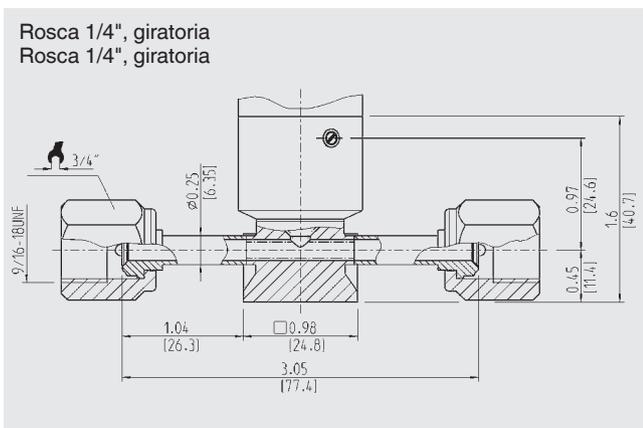


Dimensiones en mm [pulg] WUC-15

Conexiones eléctricas

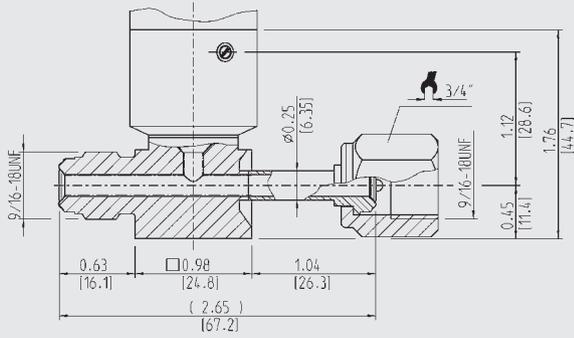


Conexiones a proceso

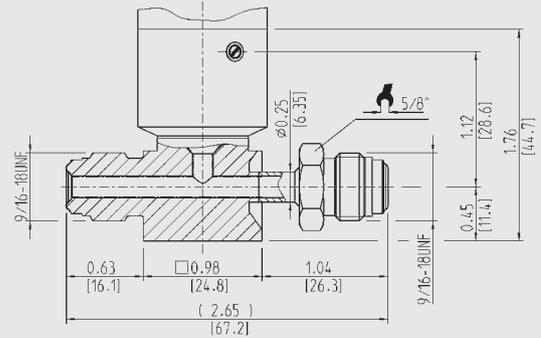


Conexiones a proceso para WUC-15

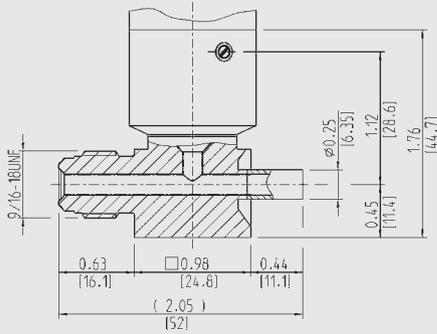
Rosca 1/4", fijo
Rosca 1/4", giratoria



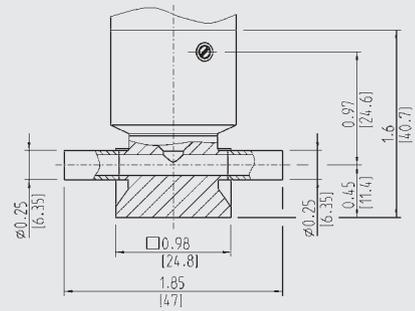
Rosca 1/4", fijo
Rosca 1/4", giratoria



Rosca 1/4", fijo
Conexión soldada de 1/4"

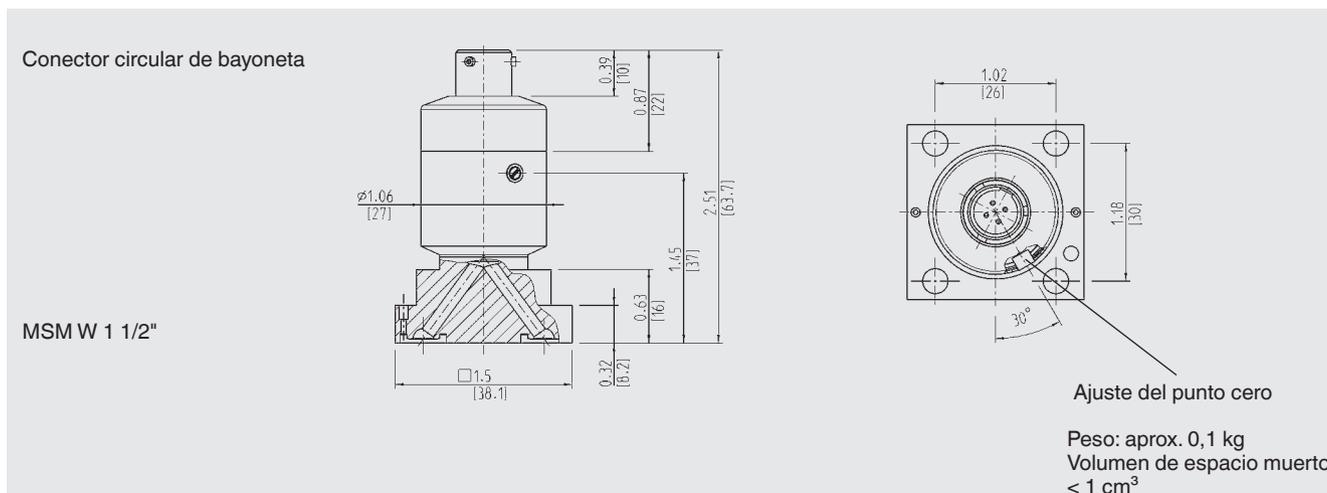


Conexión soldada de 1/4"
Conexión soldada de 1/4"

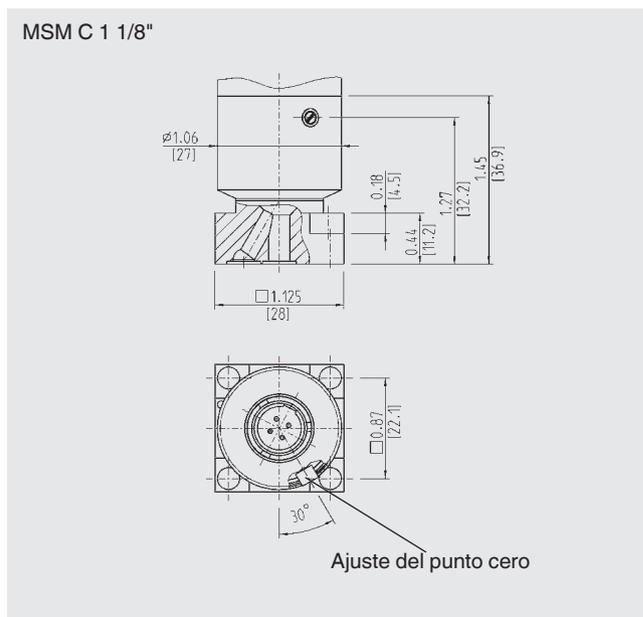
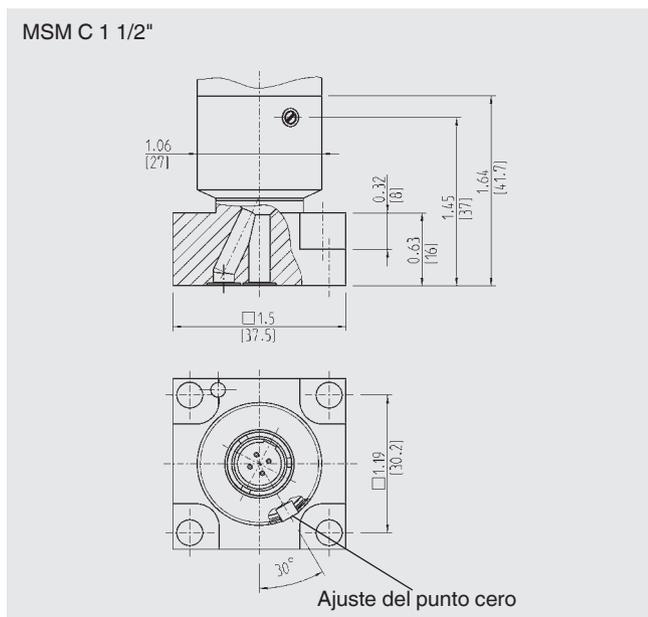


Dimensiones en mm [pulg] WUC-16

Conexiones eléctricas



Conexiones a proceso



Información para pedidos

Modelo / Rango de medición / Conexión a proceso / Señal de salida / Alimentación auxiliar / Conexión eléctrica / Longitud del cable / Homologaciones

© 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 938 630
Fax +34 933 938 666
info@wika.es
www.wika.es