

# 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 extrapuros y sistemas de gas especial (gas sticks, gas panels, alimentación de gas bulk, instalaciones de patios de tanques)

## Características

- Diseño compacto
- Homologación ATEX e IECEx zona 2 FM class I div. 2 groups A, B, C & D
- Tipo de protección IP67 (NEMA 4) con potenciómetro de punto cero "Side-Access"
- Estabilidad de compatibilidad electromagnética excelente
- Compensación de temperatura activa

## Descripción

### Compacto

Con su diseño de reducido espacio, el modelo WUC-1X proporciona más espacio en sistemas e instalaciones. Los transductores de la serie WUC-15 y -16 destacan por su muy buen comportamiento de enjuague. Gracias al diseño especial de la conexión del sensor, no hay efectos sobre la señal del 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.



**Imagen izquierda:** WUC-10, single end

**Imagen central:** WUC-15, flow through

**Imagen derecha:** WUC-16, modular surface mount

## Seguridad de proceso

En caso de enjuague por cambio de presión, grandes cantidades de reducción de gas (efecto Joule Thomson) y utilización en áreas exteriores pueden producirse grandes variaciones de temperatura. La compensación de temperatura activa detecta estos cambios y minimiza las influencias. Esto garantiza una medición estable.

El ajuste del punto cero "Side Access" sellado garantiza de forma permanente el alto tipo de protección IP67. Se puede asegurar un fácil manejo y protección de un desajuste no intencionada.

Las piezas en contacto con el medio consisten en acero inoxidable 316L conforme a la norma SEMI F20 y un sensor especial de película delgada 2.4711 / UNS R30003. Se someten todas las piezas con contacto con el medio a procesos modernos de electropulido y limpieza antes de efectuar el montaje final.

Una comprobación individual de cada transductor garantiza que se cumplen los valores requeridos para estanqueidad, estabilidad de sobrepresión, exactitud y partículas según los estándares SEMI™ válidos.

Datos técnicos												
Modelo WUC-10, WUC-15												
Modelo WUC-16												
Rango de medición (psi)	30	60	100	160	250	350	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000
Rango de medición (bar)	2	4	7	11	17	25	36	70	100	145	225	360
Protección a la sobrepresión (psi)	120	120	210	320	500	750	1.100	2.100	3.000	4.200	6.600	10.000
Presión de rotura (psi)	1.800	1.800	2.200	2.600	4.800	6.200	7.400	8.000	10.500	10.500	10.500	10.500
Otros rangos de medición a consultar												
Principio de medición	Sensor de película delgada											
Materiales												
■ Piezas en contacto con el medio	Conexión a proceso: acero inoxidable 316L, según SEMI F20 (opción: 316L VIM/VAR) Sensor de película delgada: 2.4711 / UNS R30003											
■ Caja	304 SS											
Prueba de estanqueidad mediante helio	< 1 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/sec (atm STD cc/sec) según SEMI F1											
Tratamiento de superficie	Electropulido, típico Ra ≤ 0,13 μm (RA 5); máx. Ra ≤ 0,18 μm (RA 7), según SEMI F19											
Volumen de espacio muerto	WUC-10 < 1,5 cm <sup>3</sup> , WUC-15 < 1 cm <sup>3</sup> , WUC-16 < 1 cm <sup>3</sup>											
Medios admisibles	Gases especiales, vapores, líquidos											
Power supply U+	DC 10 ... 30 V para señal de salida DC 0 ... 5 V / 4 ... 20 mA DC 14 ... 30 V para señal de salida DC 0 ... 10 V											
Señales de salida y carga máxima R <sub>A</sub> en Ω	4 ... 20 mA, 2 hilos, R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>+</sub> - 10 V) / 0,02 A DC 0 ... 5 V, 3 hilos, R <sub>A</sub> > 5 kΩ DC 0 ... 10 V, 3 hilos, R <sub>A</sub> > 10 kΩ											
Potencia P <sub>max</sub>	1 W											
Punto cero ajustable	-5 ... +3,5 % del span (mediante potenciómetro), salida de corriente -2 ... +5 % del span (mediante potenciómetro), salida de tensión											
Tiempo de reacción (10 ... 90 %)	≤ 300 ms											
Tensión de aislamiento	DC 500 V											
Exactitud	≤ 0,2 % del span (≤ 0,4 % del span para rangos de medición ≤ 2 bar) RSS (Root Sum Squares) ≤ 0,5 % del span <sup>1)</sup> (≤ 1,0 % del span <sup>1)</sup> para rangos de medición ≤ 2 bar) según IEC 61298-2											
Alinealidad	≤ 0,1 % del span (≤ 0,15 % del span para rangos de medición ≤ 2 bar) (BFSL) según IEC 61298-2											
Histéresis	≤ 0,14 % del span											
No repetibilidad	≤ 0,12 % del span											
Estabilidad anual	≤ 0,25 % del span (típ.), en condiciones de referencia (≤ 0,4 % del span para rangos de medición ≤ 2 bar)											
Rangos de temperatura admisibles	No Ex	T4			T5			T6				
■ 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				
■ 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				
■ Almacenamiento	-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F	-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F				
Rango de temperatura nominal	-20 ... +80 °C, -4 ... +176 °F (compensación activa)											
Coeficientes de temperatura dentro del rango de temperatura nominal (con compensación activa)												
■ CT medio del punto cero	≤ 0,1 % del span/10 K											
■ CT medio del span	≤ 0,15 % del span/10 K											
Lugar de montaje y de embalaje	Clase de sala blanca 5 según ISO 14644											
Embalaje	Embalaje doble según SEMI E49.6											
Resistencia a choques	500 g (1,5 ms) según IEC 60068-2-27											
Resistencia a la vibración	0,35 mm (10 ... 58 Hz) / 5 g (58,1 ... 2.000 Hz) según IEC 60068-2-6											
Cortocircuito	S+ contra U- (brevemente)											
Protección contra inversión de polaridad	U+ contra U-											
Peso	aprox. 0,1 kg											

1) Incluyendo alinealidad, histéresis, error de punto cero y valor final (corresponde a desviación de valor de medición según IEC 61298-2).

## Conexiones eléctricas

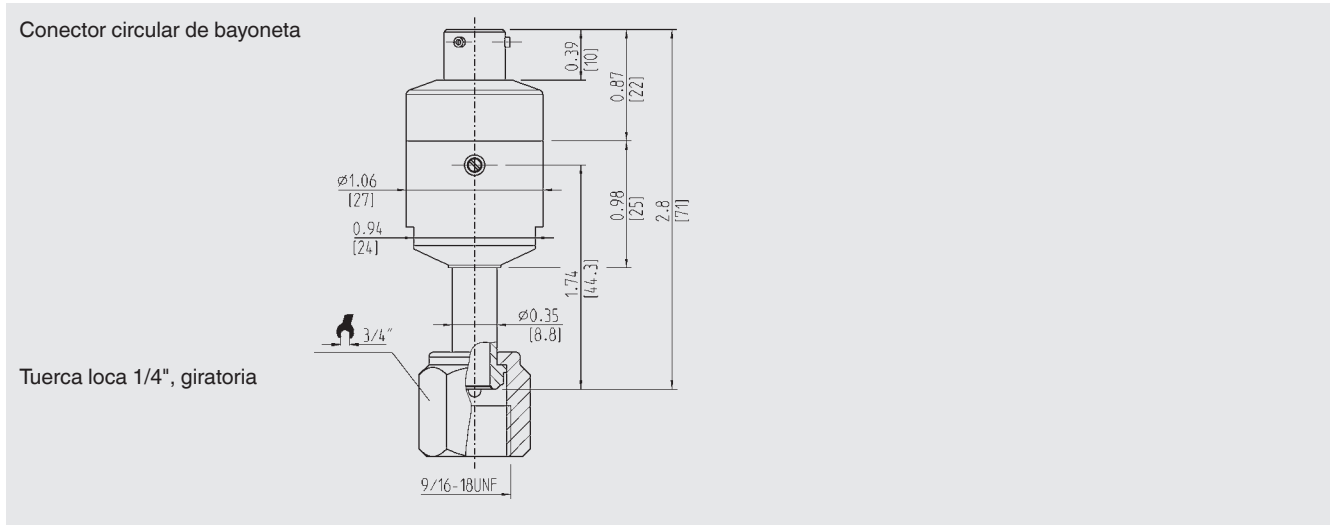
	Conector tipo bayoneta (4-pin)	Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	Salida de cable 1,5 m y 3 m
2 hilos	U+ = A    U- = D	U+ = 1    U- = 3	U+ = rojo    U- = negro
3 hilos	U+ = A    U- = D    S+ = B	U+ = 1    U- = 3    S+ = 4	U+ = rojo    U- = negro    S+ = marrón
Sección del conductor	-	-	0,22 mm <sup>2</sup> (AWG 24)
Diámetro de cable	-	-	4,8 mm
Tipo de protección según IEC 60529	IP67 (NEMA 4)	IP67 (NEMA 4)	IP67 (NEMA 4)
	El tipo de protección sólo es válido en estado conectado con conectores según el tipo de protección correspondiente.		

## Conexiones eléctricas

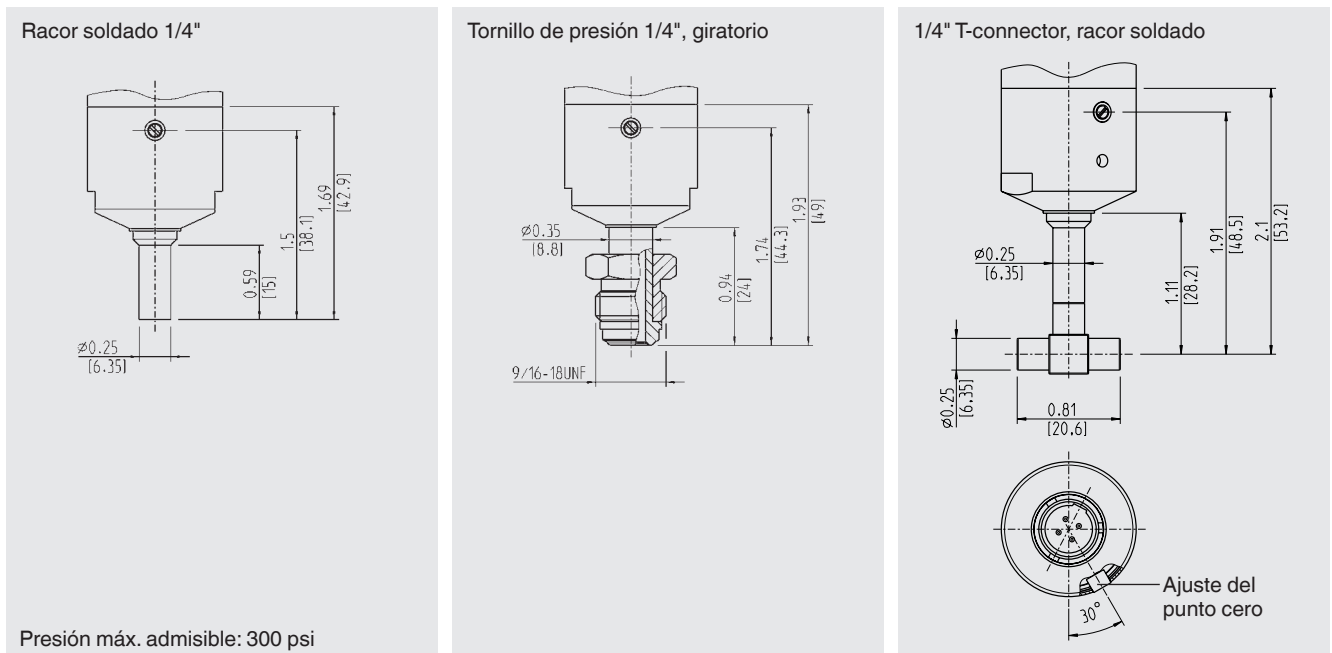
	Conector Sub-D, 9 pines	Conector Sub-D HD (15 pines)
2 hilos	U+ = 4    U- = 8 U- = 9	U+ = 7    U- = 5 U- = 12
3 hilos	U+ = 4    U- = 8    S+ = 1 U- = 9	U+ = 7    U- = 5    S+ = 2 U- = 12
Sección del conductor	-	-
Diámetro de cable	-	-
Tipo de protección según IEC 60529	IP54	IP54
	El tipo de protección sólo es válido en estado conectado con conectores según el tipo de protección correspondiente.	

# Dimensiones en inch [mm] WUC-10

## Conexiones eléctricas

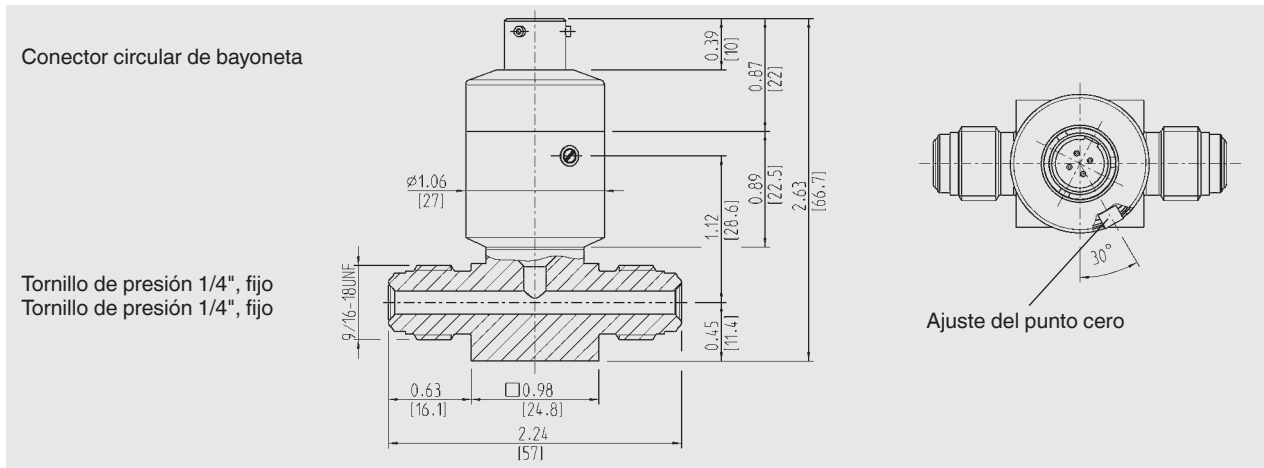


## Conexiones a proceso

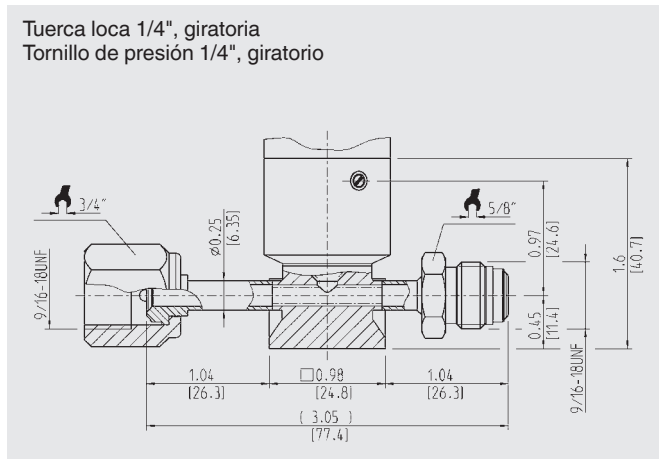
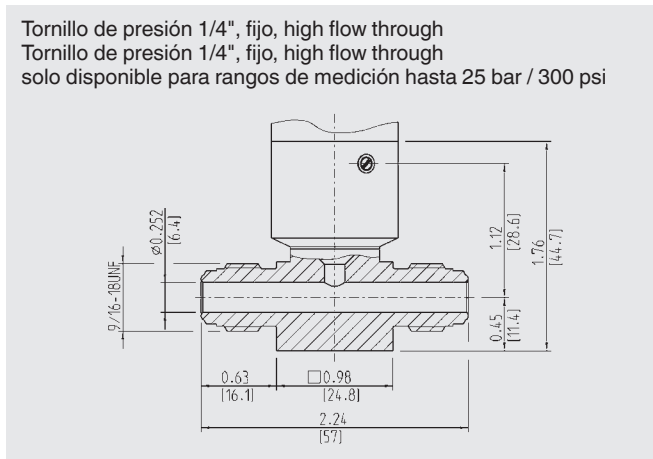
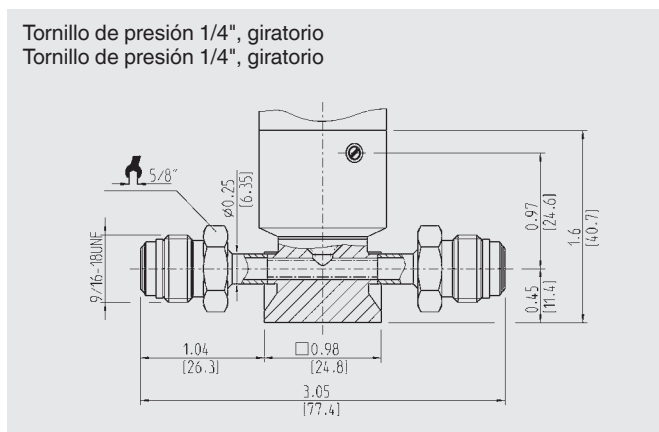
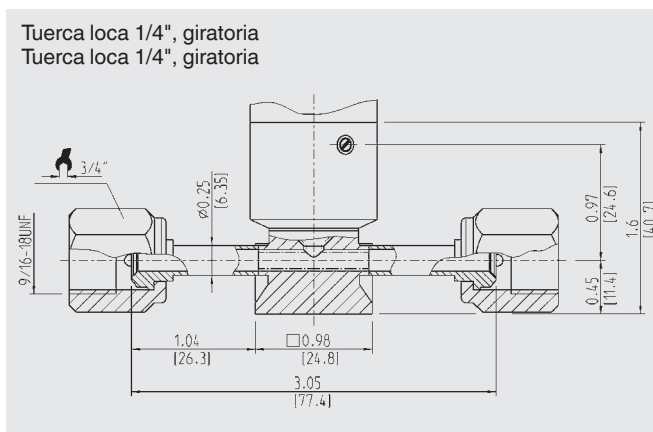


# Dimensiones en inch [mm] WUC-15

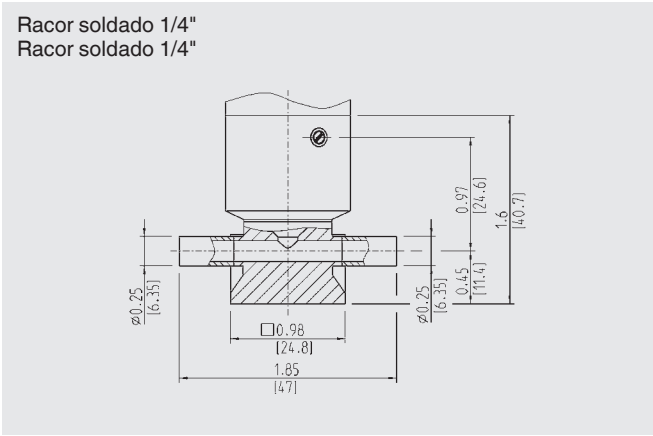
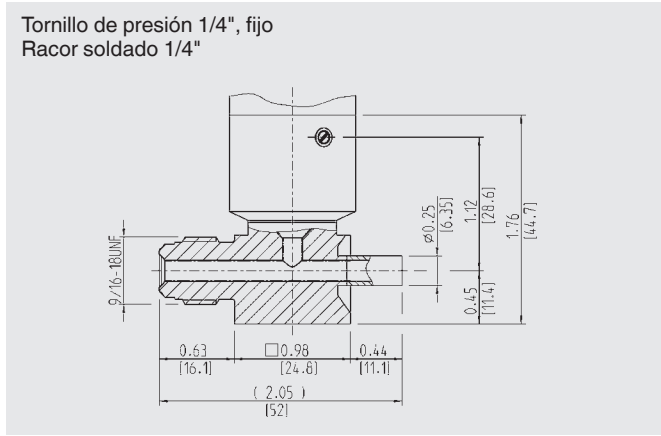
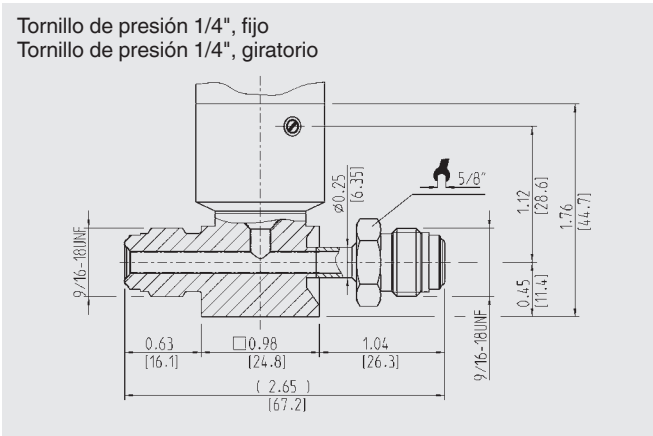
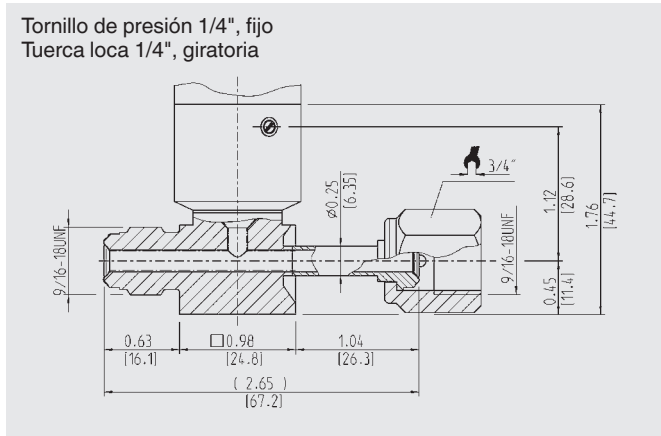
## Conexiones eléctricas



## Conexiones a proceso

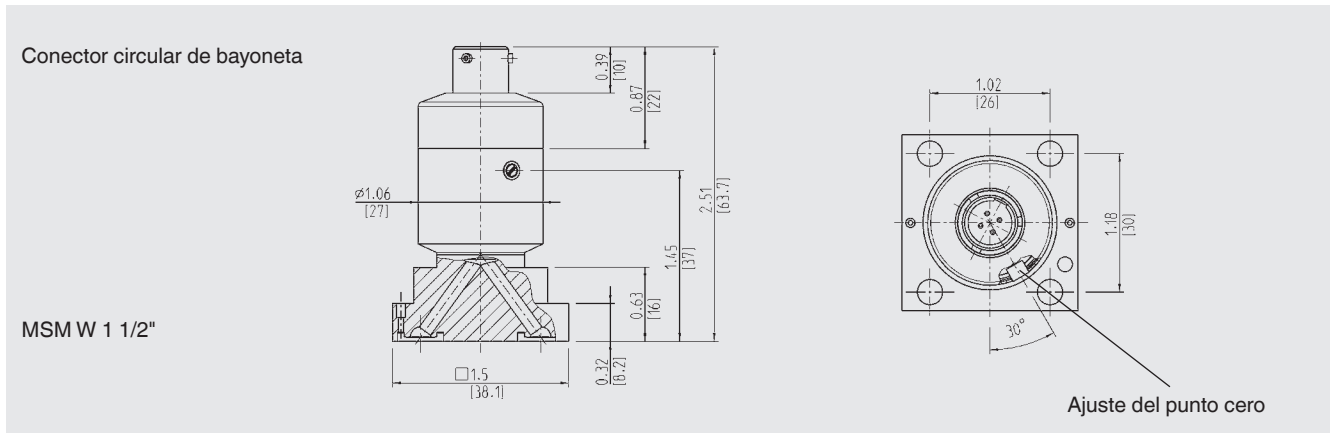


**Conexiones a proceso para WUC-15**

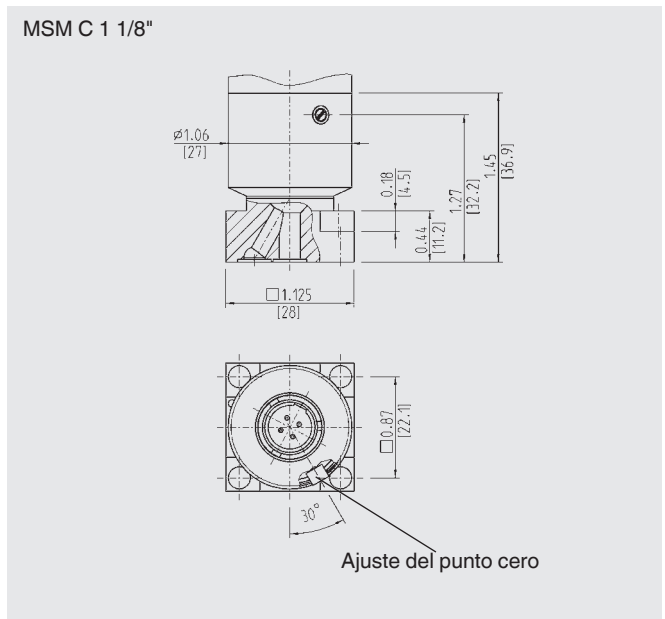
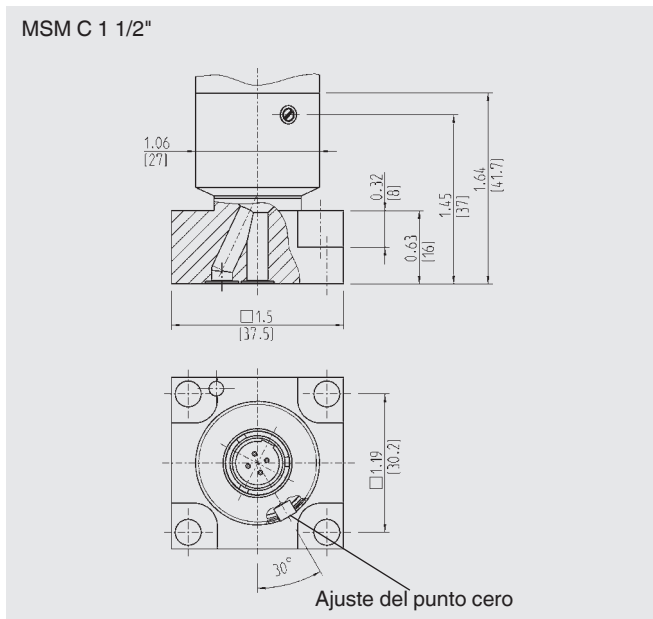


# Dimensiones en inch [mm] WUC-16





## Conexiones eléctricas



## Conexiones a proceso



## Homologaciones

Logo	Descripción	País
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Declaración de conformidad UE</b></li> <li>■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)</li> <li>■ Directiva de equipos a presión</li> <li>■ Directiva RoHS</li> <li>■ Directiva ATEX (opcional) Zonas potencialmente explosivas - Ex n Zona 2, gas [II 3G Ex nA ic IIC T6/T5/T4 Gc X]</li> </ul>	Unión Europea
	<p><b>IECEx (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex n Zona 2, gas [Ex nA ic IIC T6/T5/T4 Gc]</p>	Internacional
	<p><b>FM (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas - Nonincendive Apparatus for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D - Nonincendive for use in Class I, Zone 2, Group IIC (classified) locations</p>	Estados Unidos

### Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Rango de medición / Conexión a procesp / Señal de salida / Alimentación auxiliar / Conexión eléctrica / Longitud de cable / Homologación

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.  
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.  
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

