

# Transmisor de presión para gases ultra puros

## Con pantalla integrada y contactos eléctricos opcionales

### Modelos WUD-20, WUD-25 y WUD-26

Hoja técnica WIKA PE 87.08



#### Aplicaciones

- Industria de semiconductores, pantallas planas y fotovoltaica
- Suministro de gases ultrapuros en sistemas de fabricación de semiconductores

#### Características

- Medición de presiones con alta exactitud de medición 0,15 % RSS
- Elevada estabilidad a largo plazo
- Blindaje y eliminación de ruidos de señal
- Medición de presión basada en vacío como referencia
- Compensación de temperatura activa



Fig. izquierda: WUD-20, conexión standard

Fig. central: WUD-25, conexión en línea

Fig. derecha: WUD-26, conexión bridada

#### Descripción

##### Fiable

Los transductores ultra alta pureza de la serie WUD-2x combinan los sensores de última generación con señales de salida analógicas. Por lo tanto, son capaces de proporcionar las mediciones de presión más seguras y exactas para satisfacer las necesidades actuales del mercado.

La medición de presión basada en vacío como referencia y soluciones electrónicas para el blindaje contra la interferencia y contra la eliminación del ruido de señal garantizan una medición de presión con elevada exactitud y una excelente estabilidad a largo plazo.

Una compensación de temperatura activa reduce los efectos de los cambios de temperatura sobre el transductor y permite un funcionamiento seguro, incluso en aplicaciones con fuertes variaciones de temperatura, por ej., efecto Joule-Thomson en caso de expansión de gases.

Los transductores WUD-25 (en línea) y WUD-26 (bridados) están especialmente diseñados para soportar altas cargas

de torsión que suceden a menudo durante el montaje. El diseño especial del sensor de película delgada elimina el riesgo de avería del sensor provocado por cargas en la conexión a proceso o de las soldaduras.

##### Numerosas aplicaciones

El WUD-2x puede instalarse fácilmente en los sistemas de distribución de gases "On-Tool". La pantalla LED con iluminación brillante es giratoria y fácil de leer en cualquier posición.

La monitorización y el control de las operaciones específicas de la aplicación se realizan mediante dos salidas de conmutación configurables.

##### Compacto

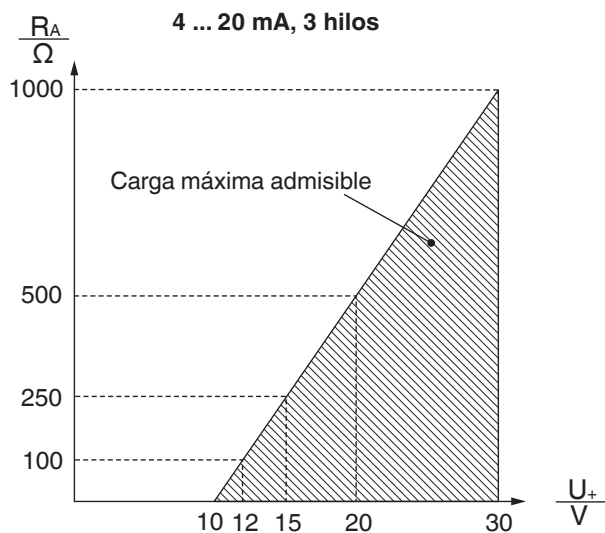
Debido a su tamaño pequeño, el WUD-2x es el transductor UHP más compacto del mercado. Por lo tanto, es ideal para el montaje en aplicaciones con espacio de montaje limitado y puede integrarse en los sistemas existentes.

Datos técnicos													
	WUD-20, WUD-25, WUD-26						WUD-20, WUD-25						
<b>Rango de medición</b>	psi	30	60	100	160	250	350	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000
	bar	2	4	7	11	17	25	36	70	100	145	225	360
<b>Protección a sobrepresión</b>	psi	120	120	210	320	500	750	1.100	2.100	3.000	4.200	6.600	10.000
<b>Presión de estallido</b>	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 y unidades (por ej., MPa, kg/cm <sup>2</sup> ) a consultar Presión absoluta: 0 ... 2 bar hasta 0 ... 60 bar Presión de vacío: -1 ... 1 bar hasta -1 ... 250 bar												
<b>Principio de medición</b>	Sensor de película delgada de metal												
<b>Materiales</b>													
En contacto con el medio	Conexión a proceso: acero inoxidable 316L, según SEMI F20 (opcional: 316L VIM/VAR) Sensor: 2.4711 / UNS R30003												
Caja	Parte inferior: 304 SS Componentes de plástico: PC/PBT Teclado: TPE Pantalla: PC												
<b>Prueba de fugas con helio Inboard</b>	< 1 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/sec (atm STD cc/sec) según SEMI F1												
<b>Calidad de superficie</b>	Electropulido, típico Ra ≤ 0,13 μm (RA 5); máx. Ra ≤ 0,18 μm (RA 7), conforme a SEMI F19												
<b>Volumen de espacio muerto</b>	WUD-20 < 1,5 cm <sup>3</sup> WUD-25 < 1 cm <sup>3</sup> WUD-26 < 1 cm <sup>3</sup>												
<b>Medio admisible</b>	Gas especial, vapor, líquido												
<b>Alimentación auxiliar U+</b>	DC 10 ... 30 V (para señal de salida 4 ... 20 mA y DC 0 ... 5 V) DC 14 ... 30 V (para señal de salida DC 0 ... 10 V)												
<b>Señal de salida y carga máxima</b>	4 ... 20 mA, 3 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												
<b>Potencia P<sub>max</sub></b>	1 W												
<b>Consumo de electricidad</b>	máx. 50 mA												
<b>Alimentación de corriente eléctrica total</b>	máx. 250 mA (incluye corriente de conmutación)												
<b>Punto cero ajustable</b>	-3,5 ... +3,5 % del span (a través de potenciómetro) señal de salida corriente -2,0 ... +3,5 % del span (a través de potenciómetro) señal de salida corriente												
<b>Respuesta de señal (10 ... 90 %)</b>	≤ 300 ms												
<b>Puntos de interrupción</b>	Puede ajustarse individualmente mediante las teclas de control												
Clase	Salida de conmutación de transistor NPN												
Cantidad	1 o 2												
Funcionamiento	Contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, encendido, apagado												
Corriente de conmutación	SP1 / SP2: 100 mA												
Exactitud	≤ 0,5 % del span												
<b>Indicador</b>													
Versión	LED de 7 segmentos, rojo, 4 dígitos, altura 8 mm, giratorio en 270°)												
Exactitud	≤ ± 1,0 % del span 1 dígito												
Actualización	0,2 s / 0,5 s / 1 s / 5 s / 10 s / 60 s (ajustable)												
<b>Exactitud</b>	≤ 0,15 % del span (≤ 0,4 para rangos de medición ≤ 2 bar) RSS (Root Sum Squares) ≤ 0,3 <sup>1)</sup> (≤ 0,6 <sup>1)</sup> para rangos de medición ≤ 2 bar)												
<b>No linealidad</b>	≤ 0,1 % del span (≤ 0,15 para rangos de medición ≤ 2 bar) BFSL según IEC 61298-2												
<b>Histéresis</b>	≤ 0,14 % del span												
<b>No repetibilidad</b>	≤ 0,12 % del span												
<b>Estabilidad anual</b>	≤ 0,25 % del span (típico) en condiciones de referencia (≤ 0,4 para rangos de medición ≤ 2 bar)												

1) Incluye no linealidad, histéresis, error punto cero y valor final (corresponde a desviación de valor de medición según IEC 61298-2).

Datos técnicos	
<b>Temperatura admisible</b>	
Medio	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Ambiente	-10 ... +60 °C [14 ... +140 °F]
Almacenamiento	-10 ... +60 °C [14 ... +140 °F]
<b>Rango de temperatura nominal (medio)</b>	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] (compensación activa)
<b>Coeficientes de temperatura en el rango de temperatura nominal (compensación activa)</b>	
CT medio del punto cero	≤ 0,10 % del span/10 K
CT medio del span	≤ 0,15 % del span/10 K
<b>Área de montaje y embalaje</b>	Clase de sala blanca 5 según ISO 14644
<b>Embalaje</b>	Embalaje doble según SEMI E49.6
<b>Resistencia a choques</b>	15 g (11 ms), 30 g (6 ms) según IEC 60068-2-27
<b>Resistencia a la vibración</b>	7,5 mm o 2 g (1 ... 200 Hz) / 5 g (200 ... 500 Hz) según IEC 60068-2-6
<b>Protección eléctrica</b>	
Resistencia contra cortocircuitos	S+ contra U-
Protección contra inversión de polaridad	U+ contra U-
<b>Peso</b>	aprox. 0,2 kg

## Señal de salida y carga admisible

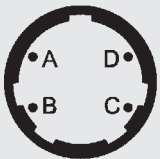




**Salida de corriente (3 hilos)**  
 4 ... 20 mA:  $R_A \leq (U_+ - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$


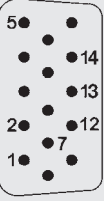

**Salida de tensión (3 hilos)**  
 DC 0 ... 5 V:  $R_A > 5 \text{ k}\Omega$   
 DC 0 ... 10 V:  $R_A > 10 \text{ k}\Omega$

con  $R_A$  en Ohm y  $U_+$  en voltios

## Conexiones eléctricas

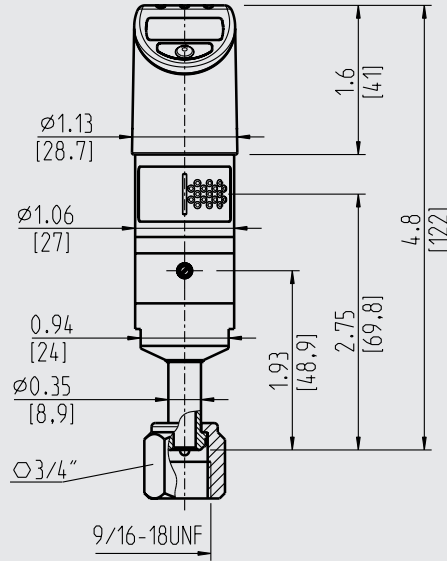
	Conector tipo bayoneta 4-pin			Conector circular, M12 x 1 4-pin			Conector circular, M12 x 1 5-pin		
									
3 hilos	U+ = A	U- = D	S+ = B	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4
Salidas de conexión	-			SP1 = 2			SP1 = 2, SP2 = 5		
Sección de hilo	-			-			-		
Diámetro de cable	-			-			-		
Tipo de protección según IEC 60529	IP67			IP67			IP67		
El tipo de protección indicado sólo es válido con los conectores eléctricos conectados.									

## Conexiones eléctricas

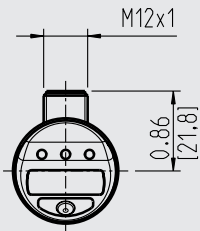
	Extremo de cable libre 1,5 m o 3 m			Conector Sub-D HD 15-pin			Conector Sub-D 9-pin		
									
3 hilos	U+ = rojo	U- = negro	S+ = marrón	U+ = 7	U- = 5 U- = 12	S+ = 2	U+ = 4	U- = 8 U- = 9	S+ = 1
Salidas de conexión	SP1 = azul, SP2 = blanco			SP1 = 14, SP2 = 13			SP1 = 3, SP2 = 6		
Sección de hilo	0,15 mm <sup>2</sup>			-			-		
Diámetro de cable	4,6 mm ± 0,2 mm			-			-		
Tipo de protección según IEC 60529	IP65			IP20			IP20		
El tipo de protección indicado sólo es válido con los conectores eléctricos conectados según el tipo de protección correspondiente.									

# Dimensiones en pulgadas [mm] WUD-20

Conector M12

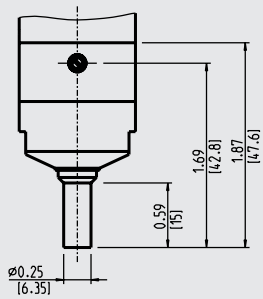


Tuerca loca 1/4"

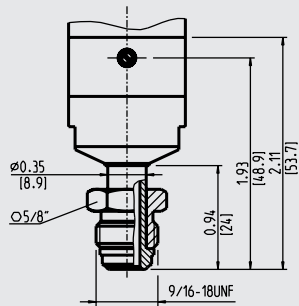


## Conexiones a proceso

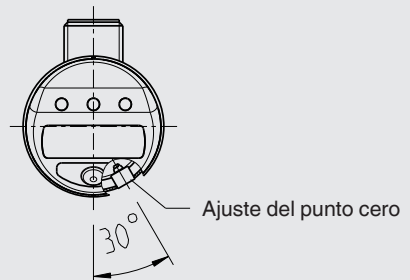
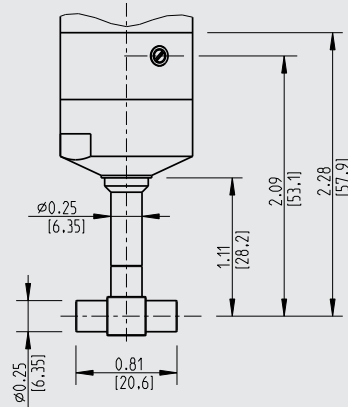
Bulbo para soldar 1/4" <sup>1)</sup>



Tornillo de presión 1/4", giratorio



Bulbo en T 1/4", para soldar

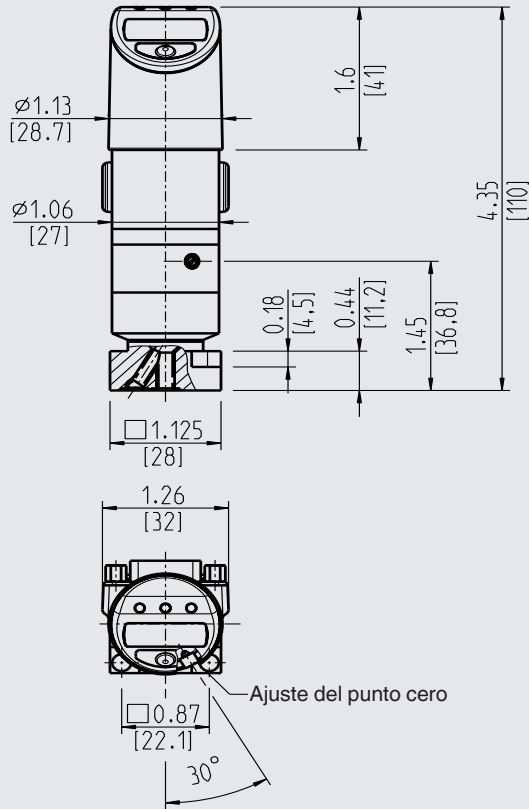


1) Rango de presión máximo admisible de 300 psi solo para instrumentos Single-end



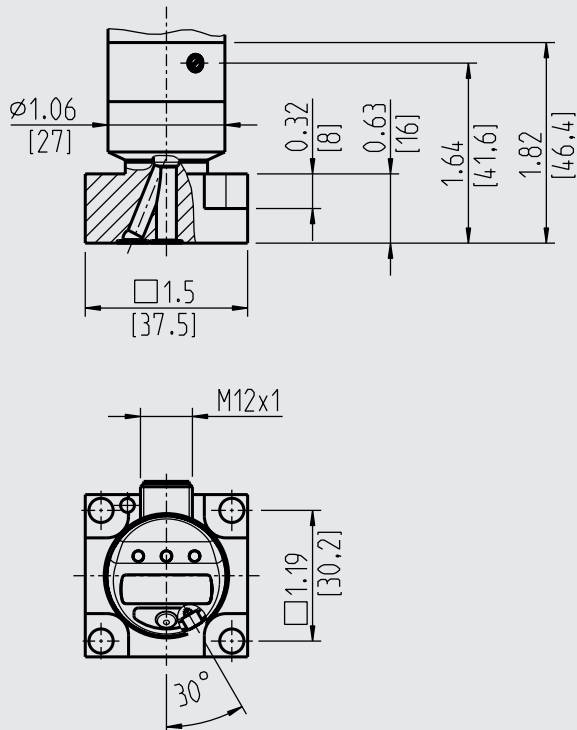
# Dimensiones en pulgada [mm] WUD-26

Conector Sub-D

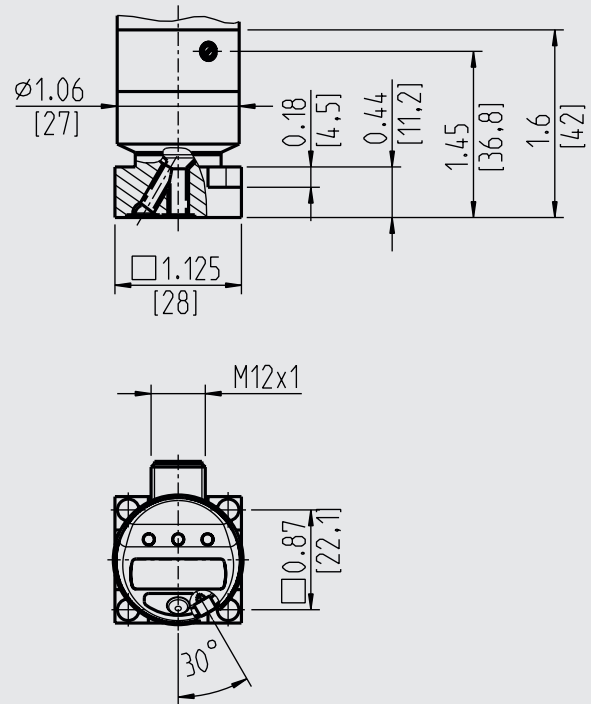


## Conexiones a proceso



MSM C 1 1/2"



MSM C 1 1/8"



## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"><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></ul>	Unión Europea
	<b>FM</b> Zonas potencialmente explosivas	Estados Unidos

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

