

Sensor de densidad y temperatura Para controlar los gases en tiempo real Modelo DTG-30

Hoja técnica WIKA SP 89.03



MesoScale®

Aplicaciones

- Control de la combustión de gas combustible (integración en el índice de Wobbe y el análisis de BTU)
- Control de calidad del gas
- Determinación del peso molecular medio, de las concentraciones de gas binario y del peso específico
- Mejora de la medición del caudal

Características

- Control en tiempo real de la densidad y la temperatura de mezclas gaseosas
- Fácil integración, diseño compacto
- Piezas en contacto con el medio resistentes de acero inoxidable 316L
- Apto para áreas peligrosas (certificado ATEX e IECEx, zona 0 y certificado FM Clase I Div I)
- Diseño patentado que permite un tiempo de respuesta rápido y una alta repetibilidad



Sensor de densidad y temperatura, con conector circular, modelo DTG-30

Descripción

El modelo DTG-30 mide, de forma continua y en tiempo real, la densidad y la temperatura de los gases. Esto permite la monitorización de gases en procesos de combustión, el control de calidad de gases y la determinación de concentraciones en mezclas de gases. También permite mejorar la medición del caudal.

Además de estas mediciones, el sensor calcula un factor de confianza en tiempo real. Este factor da una idea de la calidad y validez de las mediciones. A petición, también es posible una salida directa por el sensor de las variables calculadas.

El modelo DTG-30 se basa en una innovadora tecnología de microrresonadores procedente de la industria de microsistemas. Este principio proporciona resultados de medición precisos en una amplia gama de gases y condiciones de funcionamiento. Gracias a su gran capacidad de cálculo, los resultados de las mediciones pueden obtenerse con una frecuencia de actualización de 1 Hz.

La caja compacta del sensor permite un fácil manejo; su diseño robusto, sin piezas móviles, lo hace resistente a condiciones adversas. Gracias a su homologación para uso en zonas peligrosas, el modelo DTG-30 es idóneo para aplicaciones OEM en entornos industriales y de campo.

Datos técnicos

Datos de exactitud	
Exactitud	
Densidad	±0,015 kg/m ³ (para 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F])
	±0,030 kg/m ³ (para -20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F])
Temperatura	±0,5 °C
No repetibilidad	
Densidad	0,0025 kg/m ³
Temperatura	0,1 °C
Frecuencia de medición	1/s

Rango de medición	
Densidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,3 ... 3 kg/m³ ■ 1,5 ... 8 kg/m³ ■ 2,5 ... 10 kg/m³
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F] ■ -20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F] (no disponible para 0,3 ... 3 kg/m³)

→ Otras temperaturas a petición.

Conexión a proceso	
Tamaño de rosca	<ul style="list-style-type: none"> ■ Placa base (de paso): 1/8 NPT ■ Placa base (de paso): 1/4 NPT ■ Placa base (de paso): 1/2 NPT

Señal de salida	
Tipo de señal	
Analógico	4 ... 20 mA
Digital	Modbus [®] RTU (RS-485)
Alimentación de corriente	
Alimentación auxiliar	DC 12 ... 24 V
Consumo de energía eléctrica	< 600 mW
Comportamiento dinámico	
Tiempo de arranque	≤ 3 s

Conexión eléctrica	
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN EN 175301-803 Conector angular C, 4 polos ■ Conector circular M12 x 1, IEC 61076-2-101, 5 pines ■ Conector circular DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pines, 2 m [6,56 pies] de longitud de cable ■ Conector circular DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pines, 5 m [16,40 pies] de longitud de cable ■ Conector circular DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pines, 10 m [32,81 pies] de longitud de cable
Protección IP según IEC 60529	IP65 → El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

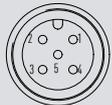
Detalles del conexionado

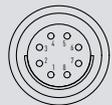
Conector angular, 4-pin	Pin	Nombre	Tipo de señal: RS-485 ¹⁾	Tipo de señal: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Terminal de alimentación	Terminal de alimentación
	2	A / A1+	RS-485-A	4 ... 20 mA, temperatura
	3	B / A2+	RS-485-B	4 ... 20 mA, densidad
	4/GDS	0 V	tierra	tierra

1) Salidas disponibles para RS-485, temperatura, densidad, densidad con compensación de temperatura a 0 °C [32 °F].

Conector circular M12 x 1, 5-pines	Pin	Nombre	Tipo de señal: RS-485 ¹⁾
	1	0 V	tierra
	2	PVIN+	Terminal de alimentación
	3	0 V	tierra
	4	A	RS-485-A
	5	B	RS-485-B

1) Salidas disponibles para RS-485, temperatura, densidad, densidad con compensación de temperatura a 0 °C [32 °F].

Conector circular M12 x 1, 5-pines	Pin	Nombre	Tipo de señal: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Terminal de alimentación
	2	A1+	4 ... 20 mA, temperatura
	3	A2+	4 ... 20 mA, densidad
	4	A3+	4 ... 20 mA, densidad con compensación de temperatura a 0 °C [32 °F]
	5	0 V	tierra

Conector circular, 8 pines	Pin	Nombre	Tipo de señal: RS-485 ¹⁾	Tipo de señal: 4 ... 20 mA
	1	A	RS-485-A	Debe estar desconectado
	2	A1+	Debe estar desconectado	4 ... 20 mA, temperatura
	3	0 V	tierra	tierra
	4	PVIN+	Terminal de alimentación	Terminal de alimentación
	5	0 V	tierra	tierra
	6	A3+	Debe estar desconectado	4 ... 20 mA, densidad con compensación de temperatura a 0 °C [32 °F]
	7	B	RS-485-B	Debe estar desconectado
	8	A2+	Debe estar desconectado	4 ... 20 mA, densidad

1) Salidas disponibles para RS-485, temperatura, densidad, densidad con compensación de temperatura a 0 °C [32 °F].

Material	
Material (en contacto con el medio)	Acero inoxidable 316L
Material (en contacto con el entorno)	
Junta	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM ■ FFKM

Condiciones de uso		
Límite de temperatura del medio	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] para instrumentos con protección contra explosiones 	
Límite de temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] para instrumentos con protección contra explosiones 	
Presión de servicio máximo	20 bar [290 psi]	
Velocidad del flujo	< 10 m/s recomendable	
Posición de montaje recomendada ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> → Observe la dirección del caudal indicada en el sensor → Insertado en un tramo recto del conducto de gas o en un conducto de derivación 	
Resistencia a la vibración	2g según IEC 60068-2-6 0,1 ... 5,8 g según IEC 60068-2-64	
Resistencia a choques según IEC 60068-2-27	40g	
Pruebas EMC	Observe además las instrucciones de instalación del manual de instrucciones	
Inmunidad según IEC 61000-4-3	De 80 MHz a 1,4 GHz	10 V/m
	De 1,4 GHz a 6 GHz	3 V/m
Ráfagas según IEC 61000-4-4	1 kV	
Tensiones de choque según IEC 61000-4-5	2 kV/1kV modo común	
ESD según IEC 61000-4-2	4 kV/8 kV, contacto/aire	
Campos de alta frecuencia según IEC 61000-4-6	3 V	

1) Para determinar la mejor posición de montaje deben tenerse en cuenta otros factores, como la presencia de partículas, humedad, vapor, contaminación, turbulencias, etc. Si tiene preguntas póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva RoHS	

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva ATEX Zonas potencialmente explosivas - Ex ia Zona 0, gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga	
	IECEx Zonas potencialmente explosivas - Ex ia Zona 0, gas Ex ia IIC T4 Ga	Internacional
	FM Zonas potencialmente explosivas CL I, Div I, GPS A, B, C, D T4	EE.UU. y Canadá

Patentes, derechos de propiedad

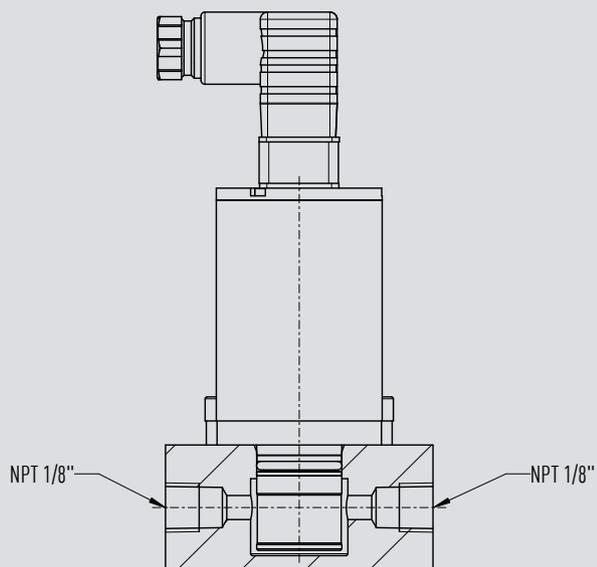
Número de patente	Descripción
EP 3.353.526 US 10.481.060	Sensor de densidad y método de fabricación del sensor de densidad

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

Dimensiones en mm [in]

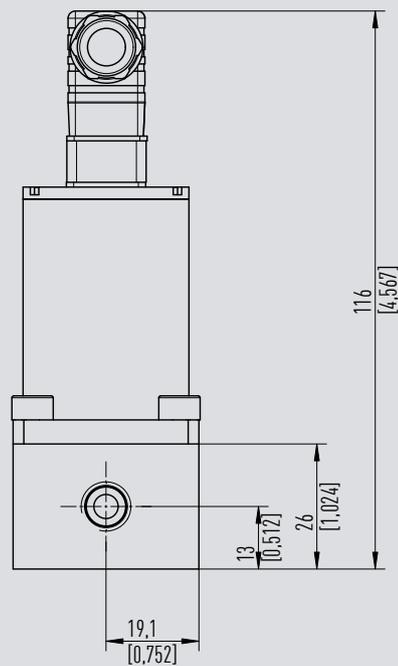
DIN EN 175301-803 Conector angular C, 4 polos

Montado en placa base NPT de 1/8"

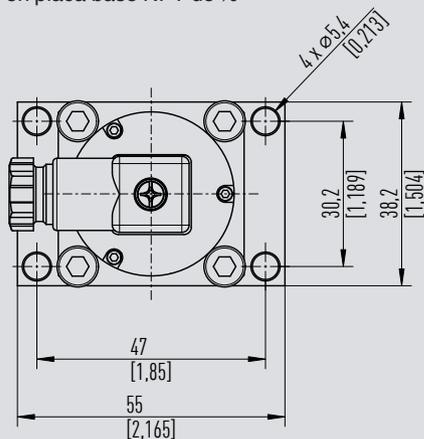


Peso: aprox. 0,5 kg [1,1 lb]

Montado en placa base NPT de 1/8"

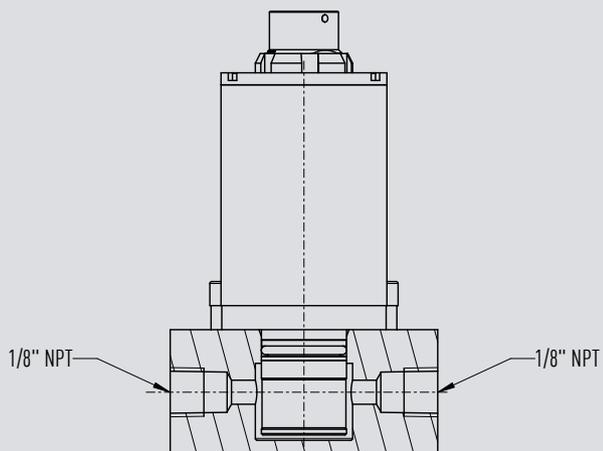


Montado en placa base NPT de 1/8"



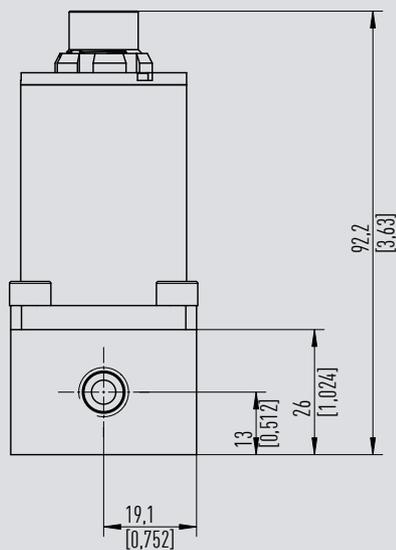
DBPLU 104 Z066-130VGF conector circular, 8 pines

Montado en placa base NPT de 1/8"

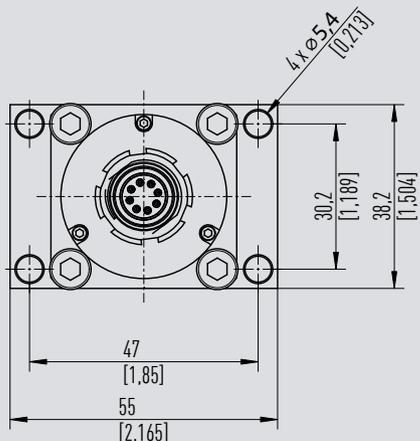


Peso: aprox. 0,5 kg [1,1 lb]

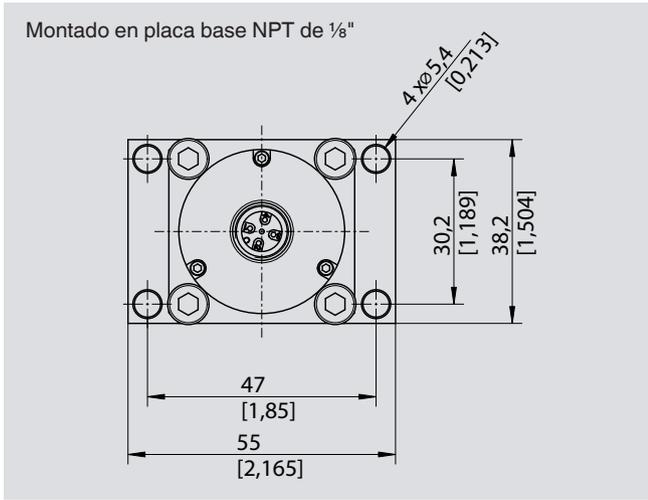
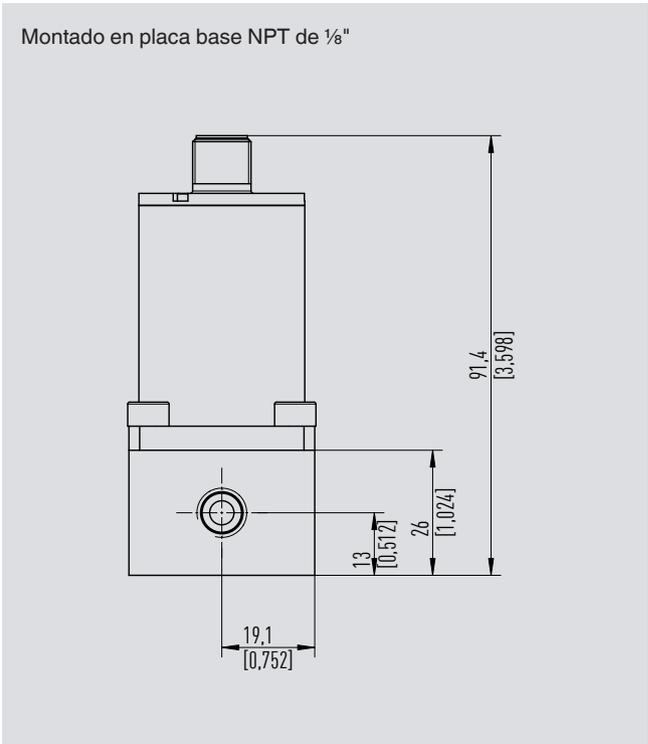
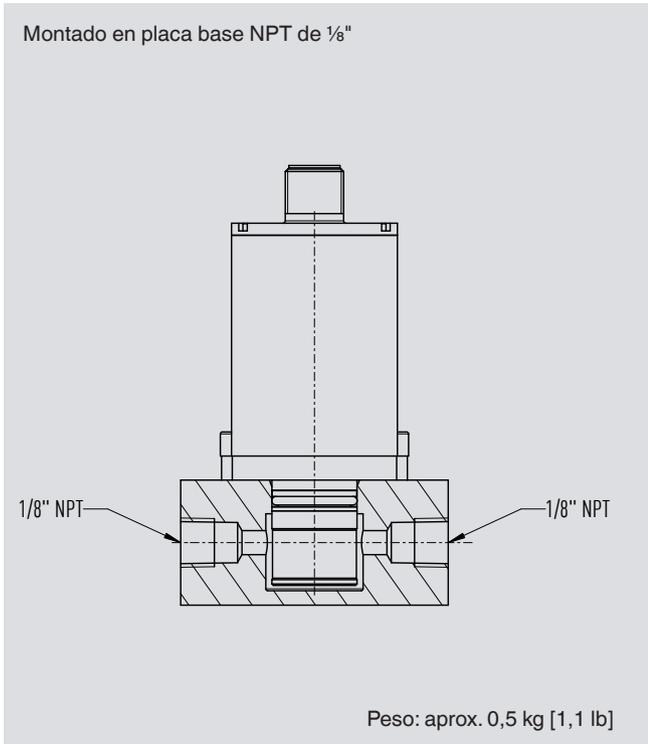
Montado en placa base NPT de 1/8"



Montado en placa base NPT de 1/8"



Conector circular IEC-61076-2-101 M12 x 1, 5 pines



Accesorios y piezas de recambio

Modelo	Descripción
Cables	
Para conector circular M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pines, analógico	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
	■ 2 m [6,56 pies], ángulo recto
	■ 5 m [16,40 pies], ángulo recto
	■ 10 m [32,81 pies], ángulo recto
Para conector circular M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pines , digital	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
	■ 2 m [6,56 pies], ángulo recto
	■ 5 m [16,40 pies], ángulo recto
	■ 10 m [32,81 pies], ángulo recto
Para conector circular, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pines	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
BSU-30	Puente de medición inteligente
	→ Para múltiples entradas de sensores y cálculo de parámetros específicos
Protección Ex	→ Para una descripción detallada de la protección Ex adecuada, consulte las instrucciones de uso adicionales del producto.
Barrera aislada intrínsecamente segura	Para la fuente de alimentación, aplicaciones en zonas peligrosas.
	Para salidas analógicas de 4 ... 20 mA, aplicaciones en zonas peligrosas
	Para salidas digitales RS-485, aplicaciones en zonas peligrosas

Información para pedidos

Modelo / Señal de salida / Conexión a proceso / Conexión eléctrica / Junta / Temperatura del rango de medición / Densidad del rango de medición / Densidad de precisión / Longitud del cable / Homologaciones

MesoScale® es una marca comercial de WIKA Tech.

© 06/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.
 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.
 En caso de interpretación diferente de la hoja técnica traducida y de la inglesa, prevalecerá la redacción inglesa.

