

## Resumen general

---

### Características

Medición continua de nivel de sólidos e líquidos por medio de radar 78GHz FMCW.

#### Rango de medición

- Hasta los 100m (329 pulgadas)

#### Mecánica

- Antena de lente y brida para un posicionamiento rápido y fácil
- Carcasa de acero inoxidable
- Opcionalmente brida orientable/soporte giratorio

#### Servicio

- Sistema "Plug and Play", fácil ajuste y puesta en marcha
- Configuración con sólo 6 parámetros ajustable a través de una pantalla con teclas/botones
- Posibilidad de configuración alternativa a través de HART

#### Aprobaciones

- Aprobación para el uso en zonas explosivas por gas y polvo
- Conforme 2011/65/EU RoHS

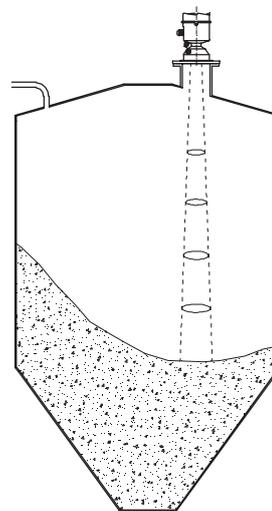
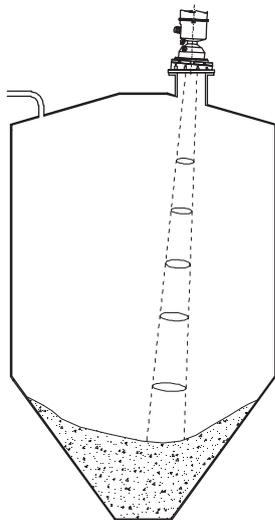
---

## Aplicación

### Medición de sólidos

Para las mediciones en sólidos, se recomienda usar la alineación/ soporte giratorio. Ayuda a optimizar la señal de eco (en particular en el área del cono) y resolver situaciones de montaje difíciles.

En el caso de buenas condiciones de instalación, un montaje vertical es posible sin alineación/soporte giratorio.



## Especificaciones

<b>Proceso</b>	Rango de medición	40m (131 ft) ó 100m (328 ft)
	Distancia mín. detectable	400 mm (15.7") punto de referencia desde el sensor
	Temperatura del proceso	-40 .. +100°C (-40 .. 121°F) o -40 .. +200°C (-40 .. 392°F)
	Sobrepresión del proceso	-1 .. +0,5 bar (-14.5 .. +43 psi) o -1 .. +3.0 bar (-14.5 ..+43 psi)
<b>Desempeño</b>	Frecuencia	78 .. 79 GHz FMCW
	Angulo de abertura	4°
	Exactitud de medición	5 mm (0.2")
	Tiempo de actualización	Máx. 10 segundos (tiempo de reacción (2.4.1.) programación en rápido)
	Dieléctrica del material	Rango de medición hasta 20 m (65.6 ft): mín. DK = 1.6 Rango de medición hasta 100 m (328 ft): mín. DK = 2.5
<b>Mecánica</b>	Tipo de protección	Tipo 4X/ NEMA 4X, Tipo 6/ NEMA 6, IP68
	Carcasa	316L/1.4404 Tapa con ventanilla (material de la ventana de policarbonato)
	Antena lente	Material: 40 m versión: PEI 100 m versión: PEEK
	Conexión de aire comprimido	1/8" NPT rosca interna, Válvula de retención para un tubo de 6 mm (opcional)
<b>Electrónica</b>	Alimentación / Comunicación	4-20 mA 2-Hilos (corriente de bucle) 24V DC nominal (16.5 .. 30V DC) Protocolo HART, versión 6.0
	Display insertable (plug-on - en el interior de la carcasa)	Display gráfico con diagrama de barras para la indicación del nivel (pantalla LCD)
<b>Certificados</b>	<b>CE</b>	
	<b>ATEX / IEC-Ex</b>	
	Zona 20 y Zona 20/21	A prueba de ignición por polvo
	Zona 2	No produce chispas / no inflamable
	<b>FM/CSA</b>	
	Uso universal / General purpose	
	Cl. II, III Div.1	A prueba de ignición por polvo
	Cl. I Div.2	No inflamable
	<b>TR-CU</b>	
	Área no-Ex	
	Zona 20 y Zona 20/21	A prueba de ignición por polvo
	Zona 2	No produce chispas
	<b>Radio</b>	
	R&TTE (Europa) Conformidad FCC (USA) Industria de Canadá	

## NR 3100

Versión brida orientable  
Figura muestra una brida orientable 100mm/4"



Versión brida de superficie plana  
Figura muestra una brida plana 100mm/4"



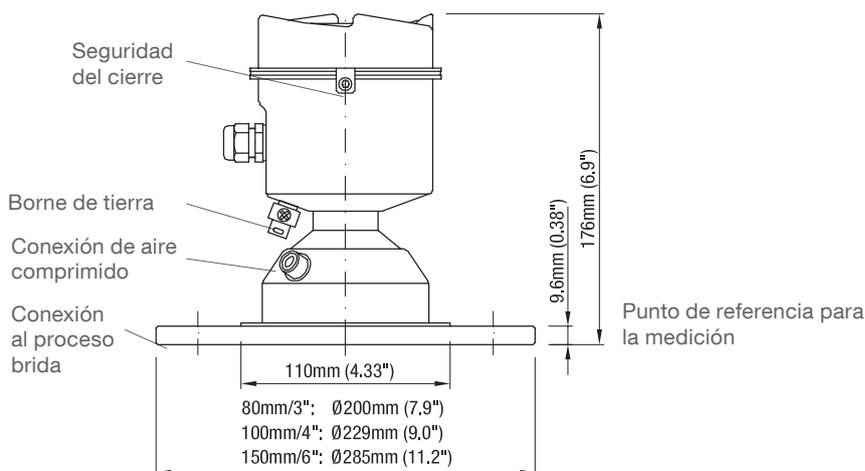
Display y módulo de ajuste (plug-on)  
vía teclas

Para una programación del dispositivo.  
Después de la programación, la pantalla puede ser retirada. Los parámetros  
introducidos se pueden copiar en otros dispositivos según su necesidad.



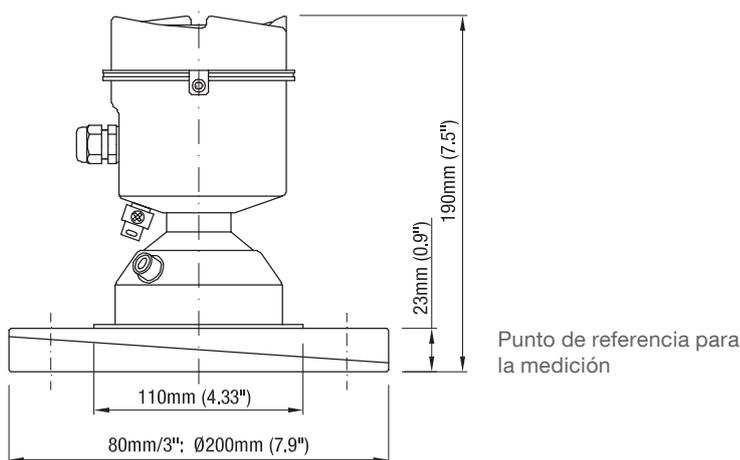
## Dimensiones

Versión brida de superficie plana



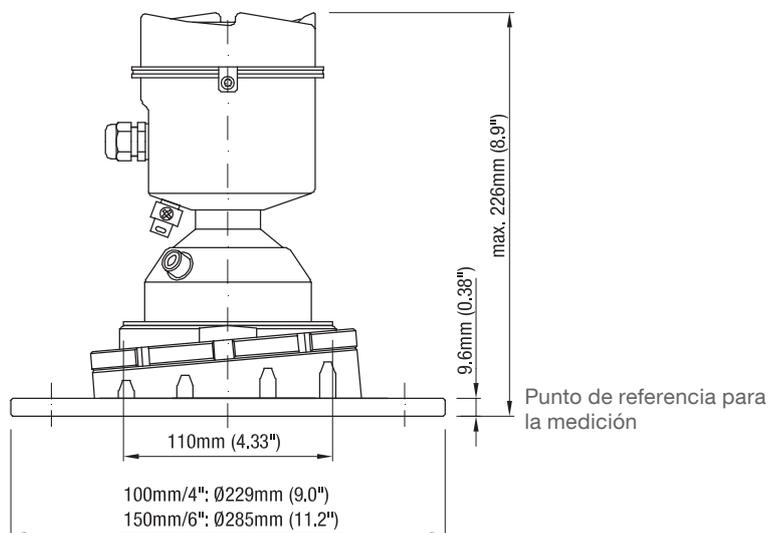
Agujeros para tornillos: ver la siguiente página

Versión brida orientable 80mm/3"



Agujeros para tornillos: ver la siguiente página

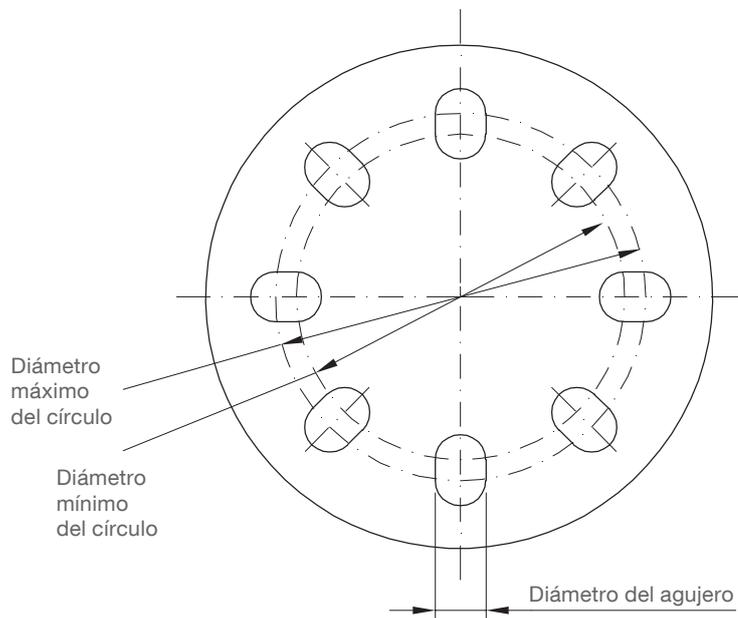
Versión brida orientable 100mm/4"  
150mm/6"



Agujeros para tornillos: ver la siguiente página

## Dimensiones

### Bridas



Brida universal (brida de superficie plana y brida orientable) adecuado para:  
 EN 1092-1 (PN16)  
 ASME B16.5 (150 lb)  
 JIS 2220 (10K)

Tamaño del racor	Círculo de agujeros máx.	Círculo de agujeros mín.	Diámetro de agujeros	Perforaciones
80mm/3"	160mm (6.30")	150mm (5.91")	19.3mm (0.76")	8
100mm/4"	191mm (7.52")	175mm (6.89")	19.3mm (0.76")	8
150mm/6"	242mm (9.53")	240mm (9.45")	23mm (0.90")	8

## Marcaciones Ex detalladas

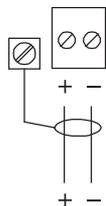
### Pos.2 **Certificado**

0	CE/ TR-CU FM/ CSA	Uso universal / General purpose
F	ATEX IEC-Ex ATEX IEC-Ex FM/ CSA FM/ CSA TR-CU TR-CU	ATEX II 1D, 1/2D, 2D Ex ta IIIC T139°C Da IP68 Ex ta IIIC T139°C Da IP68 ATEX II 3G Ex nA II T4 Gc, Ex nL IIC T4 Gc Ex nA II T4 Gc, Ex nL IIC T4 Gc DIP Class II, Div.1, Gr. E, F, G, Class III NI Class I, Div.2, Gr. A,B,C,D 2Ex nA IIC T4 Gc X Ex ta IIIC T139°C Da X

## Conexión eléctrica

### 4-20mA

Las terminales se encuentran debajo del display y módulo de ajuste. Para conectar la unidad, gire el módulo cuidadosamente un cuarto contra el sentido del horario (hacia la izquierda) hasta que quede suelto.



Utilice un cable trenzado:  
 0.34 mm<sup>2</sup> hasta 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 22 hasta 14)  
 Conecte el blindaje del cable al borne de tierra.

24V DC / 4-20mA (bucle)

### 4-20mA HART

Configuración típica de CLP/mA con HART:

- Según el sistema de cableado, la fuente de alimentación puede ser separada del CLP (PLC) o ser integrada.
- Resistencia HART (resistencia total del bucle de corriente que consiste en la resistencia del cable y una resistencia externa de 250 ohmios) debe ser inferior a los 550 ohmios suministro @24V para que el dispositivo funcione correctamente.
- No se requiere una resistencia externa si el CLP tiene una resistencia incorporada de 250 ohmios.

