

## REFLECT™

Brindando la más alta confiabilidad en la medición de nivel bajo las condiciones más desafiantes.

REFLECT™ proporciona un control preciso de líquidos y sólidos en aplicaciones de medición críticas, lo que garantiza una total tranquilidad con un producto que requiere habilidades e intervención humana mínimas, lo que minimiza el costo de propiedad de por vida. REFLECT™ supera a los productos que, hasta ahora, requerían un mantenimiento manual frecuente y costoso para validar la integridad de las mediciones.

### **Tecnología de radar FMCW**

Usando la tecnología de radar FMCW, REFLECT™ transmite continuamente, variando constantemente la frecuencia de la señal. La frecuencia de la señal que regresa se compara con la señal que se está emitiendo en ese momento, y la diferencia entra ambas corresponde al tiempo que ha tardado la señal en regresar. La tecnología FMCW en comparación con la tecnología de radar pulsado es la más precisa de las dos debido a su ángulo de haz más estrecho y, en la mayoría de los casos, a su señal más fuerte.

### **Un aliado de la tecnología ultrasónica**

El sensor de nivel de radar REFLECT™ ha sido diseñado para ser un aliado de la tecnología ultrasónica de larga data que la mayoría de nosotros conocemos y amamos. Ambas tecnologías tienen su lugar en el mundo y en Pulsar Measurement, tiene la opción de ambas, junto con un servicio de atención al cliente galardonado y apoyo técnico.

### **Facilidad de instalación**

En el modo de 'instalación', REFLECT **TILT**™ garantiza una medición óptima mediante el uso de los LED integrados



## EL SENSOR ADECUADO PARA

- Aplicaciones que requieren alta precisión
- Aplicaciones de alto ruido eléctrico o acústico
- Aplicaciones turbulentas con espuma
- Plantas dosificadoras & IBC's
- Digestores

para indicar cuándo el sensor está nivelado (en aplicaciones de líquidos) o cuando proporciona la mayor intensidad de señal (en aplicaciones de sólidos). En el modo de "Medición", estas luces se utilizan para dar una indicación temprana de un cambio en la integridad de la medición, para dar confianza en la precisión de sus datos.

REFLECT **TILT**™ utiliza un sistema de semáforo: una luz roja significa que es necesario abordar algo, una

luz ámbar es una advertencia temprana de que algo puede no estar del todo bien y una luz verde indica que el dispositivo funciona de manera óptima. ¡La instalación y el uso de su sensor nunca antes había sido tan sencillo!

### Haciendo la instalación un BReez™

Para ayudar aún más a la instalación, REFLECT™ incluye un adaptador patentado que es completamente nuevo y exclusivo de Pulsar Measurement. En lugar de pasar el adaptador a través de largos y largos de cables, el adaptador BReez™ simplemente se sujeta a la parte superior del cable y se atornilla en la parte superior del sensor, ¡lo que hace que la instalación sea 3 veces más rápida que antes!!

El sensor Reflect-W puede equiparse con un Adaptador de rosca frontal opcional para la conexión directa a un proceso y es adecuado para conexiones BSP y NPT. Como el Reflect-W se ha diseñado principalmente para su uso en aplicaciones de agua y aguas residuales, el Adaptador de rosca frontal ofrece una conexión mecánica confiable a las roscas BSP y NPT. Sin embargo, para aplicaciones que requieren un sellado hermético, comuníquese con Pulsar Measurement para obtener más asesoramiento.

### Preciso, fiable y robusto

Los sensores de nivel REFLECT™ herméticamente sellados de Pulsar Measurement no requieren mantenimiento de rutina, son capaces de soportar los entornos más hostiles mientras mantienen la precisión en presencia de polvo, temperatura, humedad, presión y productos químicos extremos. Los sensores de nivel REFLECT™ también funcionan de manera confiable en superficies turbulentas, lo que los convierte en la opción ideal donde las aplicaciones pueden ser difíciles.

Los sensores también se benefician de la reputación mundial de precisión y confiabilidad de Pulsar Measurement gracias al software DATEM incorporado. Permitiendo que el sensor se "perfeccione" en el nivel real, brindándole los datos precisos que necesita para poder tomar decisiones sobre sus operaciones. REFLECT™ también es compatible con el protocolo de comunicación HART y los controladores DTM.

### Habilitado para Bluetooth

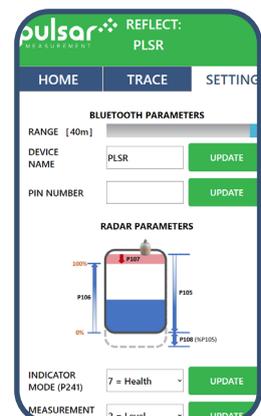
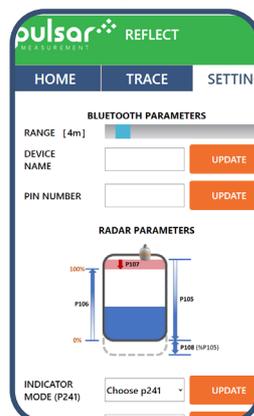
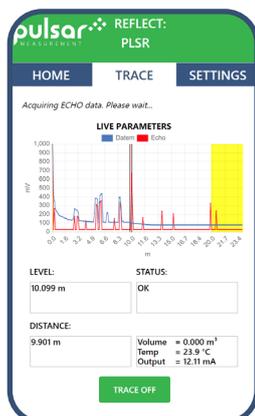
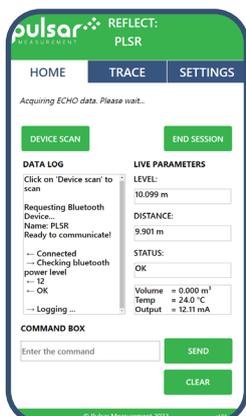
REFLECT™ no solo se suministra con Bluetooth incorporado como estándar, sino que para mayor seguridad y confianza de que solo los usuarios autorizados pueden acceder al dispositivo, su alcance es definible por el usuario. Los usuarios pueden configurar fácilmente el alcance inalámbrico máximo de cada REFLECT™ entre 4 y 40 m (13,1 - 131,2 pies), según el tamaño de sus instalaciones. Los usuarios también tienen la opción de desactivar la función Bluetooth si es necesario.

### Aplicación basada en web única y segura

Pulsar REFLECT™ utiliza una aplicación basada en la web para ofrecerle una manera fácil y conveniente de cambiar parámetros, acceder a informes de tendencias y ver trazas de eco. Se puede acceder a la aplicación basada en la web a través de cualquier navegador en cualquier dispositivo (PC, Android o iOS). Una vez que el navegador se haya cargado en su dispositivo, no tendrá que preocuparse por la señal. El uso de una aplicación basada en la web también significa que no hay actualizaciones periódicas para instalar, ¡solo escanee el código QR y estará listo para comenzar!



Adaptador REFLECT™ BReez™ y rosca frontal



# Especificaciones técnicas

## ESPECIFICACIONES GENERALES

**Mercado objetivo:** Agua y Aguas Residuales  
Ambiental

**Parámetros de medición:** Nivel  
Volumen

## ESPECIFICACIONES FÍSICAS

**Dimensiones:** Nominal 135 mm (alto) x 102 mm (profundidad) (5,3 pulg. x 4,0 pulg.)

**Peso:** Peso nominal de 1,5 kg (3,3 libras)

**Frecuencia:** Banda V (63 GHz)

**Material del cuerpo del sensor:** Valox

**Conexión de montaje:** BSP / NPT trasera de 1 pulgada  
BSP / NPT frontal de 1,5 pulgadas

**Opciones de montaje:** Brida ANSI o DIN  
Adaptador frontal roscado (PVDF)

**Protección del encapsulado:** IP68/NEMA 6P

**Protección contra vibraciones:** totalmente en bote

**Longitudes de cable:** Estándar: 5 m, 10 m, 20 m o 30 m (16,4 pies, 32,8 pies, 65,5 pies o 98,4 pies)  
Opcional: 50 m o 100 m (164 pies o 328 pies)

## DESEMPEÑO

**Rango de medición:** 8 m o 20 m (26,2 pies o 65,6 pies)

**Tecnología:** FMCW

**Ángulo de haz:** 6°

**Resolución:** 1 mm (0,039 pulgadas)

**Precisión:** 2 mm (0,079 pulgadas)

**Repetibilidad:** 1 mm (0,039 pulgadas)

**Banda Ciega:** 75 mm (2,95 in) desde el protector de goteo

**Primera medida estable:** Arranque en frío = 10 segundos  
Arranque en caliente = 5 segundos

**Corriente máxima de arranque:** 20 mA

**Consumo actual:** 3.8-22mA, resolución 1uA

**Rango de voltaje de entrada:** 12 - 28 V CC

## AMBIENTAL

<b>Temperatura ambiente de funcionamiento:</b>	-40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)
<b>Humedad:</b>	0 a 99% (sin condensación)
<b>Temperatura de conexión de proceso:</b>	-40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)
<b>Presión de proceso:</b>	-1 a +3 bares

## SALIDA / COMUNICACIÓN

<b>Conexión:</b>	Lazo de alimentación a 2 hilos
<b>Salida analógica:</b>	4-20mA
<b>Comunicación inalámbrica local:</b>	Bluetooth encriptado con interfaz móvil (se puede desactivar)
<b>Comunicación digital:</b>	HART con DTM
<b>Alcance inalámbrico:</b>	4 m - 40 m (13,1 pies - 31,2 pies) Configurable por el usuario
<b>Indicador de usuario:</b>	Luces de cuatro colores con sensor de inclinación

## APROBACIONES

<b>Aprobaciones regulatorias:</b>	FCC, ROJO, CE, UKCA, IECEx, ATEX, UKEx
<b>Atmósfera explosiva:</b>	Zonas 0, 1, 2: Ex II 1G Exia IIC T4 Ga, Tamb.= -40°C a +80°C. Zonas 20, 21, 22 : Ex II 1D Exia IIIC T100°C Da, Tamb.= -40°C a +80°C. FM: Pendiente
<b>RAEE y ROHS</b>	Compatible
<b>MCERT:</b>	Pendiente

## ACCESSORIES

<b>Adaptador BReez™:</b>	Aumenta considerablemente la facilidad de uso.
<b>Adaptador de rosca frontal (PVDF):</b>	Adición opcional al precio de lista estándar Para compatibilidad con aplicaciones químicas



INFO@PULSARMEASUREMENT.COM

*Pulsar Measurement is a trading name of Pulsar Process Measurement Ltd.*

*Copyright © 2022 Pulsar Measurement  
Registered Address: 1 Chamberlain Square CS, Birmingham B3 3AX  
Registered No.: 3345604 England & Wales*

# Delivering the Measure of Possibility

**United States**  
+1 888-473-9546

**Asia**  
+60 102 591 332

**Canada**  
+1 855-300-9151

**Oceania**  
+61 428 692 274

**United Kingdom**  
+44 (0) 1684 891371

pulsarmeasurement.com

Rev 1.4