

### Sistema de Medición de Agua de Proceso SONARtrac®

La innovadora tecnología de medición SONARtrac de CiDRA ahora ofrece para las aplicaciones de agua producida y de proceso, la misma combinación de precio/rendimiento que ya han experimentado nuestros clientes en pulpas de fases múltiples.

La tecnología de flujo volumétrico SONARtrac de CiDRA es el nuevo paradigma para la tecnología de medición de flujo. Al instalarse en forma no invasiva en las tuberías de proceso existentes, el sistema de abrazadera de SONARtrac permite medición de flujo en línea en casi cualquier tipo de material de tubería y en tuberías revestidas, sin necesidad de utilizar gel de acoplamiento ni ajustes especiales.

Los sistemas de medición SONARtrac no utilizan Ultrasonido; usan técnicas patentadas de procesamiento de arreglo sonar para escuchar e interpretar, con un alto grado de precisión y repetibilidad, las turbulencias naturales y coherentes en los flujos de las tuberías de proceso.

Ahora, con el SONARtrac PW VF-100, puede experimentar la misma confiabilidad, rendimiento y valor de la tecnología de flujo de fases múltiples del SONARtrac de CiDRA en sus aplicaciones de agua de proceso y aguas residuales.

#### Tecnología Sonar

La tecnología del SONARtrac de CiDRA representa una nueva e innovadora clase de medición instrumental en la industria. Esta tecnología utiliza técnicas de procesamiento de arreglo sonar similares a las usadas en el campo del procesamiento sonar. La tecnología de propiedad de CiDRA fue inicialmente desarrollada para la medición de la composición y flujo en uno de los ambientes más complejos del mundo: producción de petróleo y gas en pozos y en alta mar. CiDRA ha aprovechado la confiabilidad ganada y probada de su tecnología para ofrecer nuevas capacidades de medición y poner los conocimientos obtenidos a disposición del monitoreo y optimización de los procesos industriales.

#### Beneficios:

- Operación precisa y confiable con agua sucia o limpia
- Medición por la tubería completa
- Permite una medición del balance de agua preciso
- No requiere recalibración ni mantenimiento
- Medición económica de flujo para una amplia variedad de tamaños de tuberías
- Instalación simple y rápida; mínima preparación de superficie; no se requiere gel, liviano
- Diseño compacto y de bajo perfil
- No requiere parar el proceso para instalar
- No es necesario penetrar la tubería; es seguro y fácil de instalar
- Sin restricciones de presión
- Mayor eficiencia del proceso y disponibilidad
- La medición no está afectada por incrustación

### Flujo Volumétrico para Aplicaciones en Agua Producida y Agua de Proceso

#### Aplicaciones:

- Agua de pozo
- Reinyección de agua (eliminación)
- Agua de proceso
- Agua residual del proceso de arenas asfálticas
- Agua reciclada

#### Industrias:

- Procesamiento de Arenas Asfálticas
- Procesamiento de Minerales



#### Características:

Completamente sin contacto, diseño de sensor de flujo tipo "abrazadera" Transmisor con procesador de flujo integrado

- Programable desde teclado o interfaz PC
- Capacidad de auto-diagnóstico

#### Capacidades de registro de datos

- Flujo volumétrico
- Velocidad de flujo
- Temperatura de Sensor

#### Puerto USB y memoria extraíble

- Recuperación remota de registro de datos
- Informe diagnóstico de flujo a soporte técnico de CiDRA

#### Salidas Analógica/Digital

- Dos (2) salidas de corriente 4-20 mA
- Salida de Pulso
- Salida de Alarma
- Protocolo HART®

#### Opcionales:

- FOUNDATION Fieldbus™
- PROFIBUS® PA
- MODBUS®

**SONARtrac® Technology**

HART es una marca registrada de la Fundación de Comunicación HART.  
FOUNDATION Fieldbus es marca de Fieldbus Foundation.  
PROFIBUS PROCESS FIELD BUS es una marca registrada de PROFIBUS NUTZERORGANISATION e.V.  
MODBUS es una marca registrada de of Schneider Automation, Inc.  
Teflon es marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Co.  
SONARtrac y CiDRA son marcas registradas de CiDRA.

**CiDRA**  
50 Barnes Park North  
Wallingford, CT 06492  
Tel. +1.203.265.0035  
[www.cidra.com](http://www.cidra.com)

# Sistema de Medición de Agua de Proceso

## SONARtrac® Especificaciones — PW VF-100

Parámetro	Especificaciones	Comentarios
Diámetros de tuberías	2" a 60"	Disponible en tamaños métricos y a medida <sup>(a)</sup>
Rango de velocidad de flujo	Líquido: 3 a 30 ft/s (1 a 10 m/s) <sup>(b)</sup>	Puede ser posible realizar mediciones de flujo a velocidades por debajo de 3 pies/segundo (0,91 m/s) con fluidos puros. <sup>(c)</sup>
Exactitud de tasa de flujo	±1,0% de la lectura <sup>(d)</sup>	
Rango de aire arrastrado	No es posible agregar la función de medición de porcentaje de aire arrastrado (GVF).	
Precisión	±0,3% de la lectura	
Cabezal del sensor	Montado como abrazadera sobre la sección existente de la tubería: diseñado para instalación única y permanente Certificada hasta IP55	Largo del Sensor 2"-36"—34.7" (91.4 cm) Sensores mayores de 36"—51.2" (130.0cm) Altura dentro de la altura de las bridas Ligero (22 lbs / 10 kg para medidor de 8") Acero Inoxidable diseñado hasta IP55
Transmisor con procesador de flujo integrado	Programable por teclado o PC Capacidad de autodiagnóstico	
Rango de temperatura de operación: Transmisor Temp. proceso cabezal del sensor Temp. ambiente cabezal del sensor	-4°F a +140°F (-20°C a +60°C) -40°F a +212°F (-40°C a +100°C) -40°F a +140°F (-40°C a +60°C)	Consulta a CiDRA por temperaturas fuera de los rangos especificados
Rango de temperatura de almacenamiento: Transmisor Cabezal del sensor	-22°F a +176°F (-30°C a +80°C) -40°F a +185°F (-40°C a +85°C)	
Cable entre transmisor y cabezal del sensor	PLTC o cable blindado con un extremo conectorizado	Longitud de cables hasta 400ft (121.9 m)
Entrada análoga	Dos (2) de 4-20 mA aisladas	Permite registro interno de parámetros opcionales de proceso
Salida análoga	Dos (2) salidas de corriente aisladas de 4-20 mA	Una (1) con protocolo HART®
Salidas digitales	Salida de Pulso Salida de Alarma	
Interfaces digitales	10Bases-T Ethernet USB/Memoria Extraíble Serie RS232	
Interfaces de comunicación	Estándar: RS232/485 Opcional: MODBUS® RTU/ASCII Opcional: FOUNDATION Fieldbus™ Opcional: PROFIBUS® PA	
Pantalla del transmisor	LCD con luz posterior	Proporciona tasa de flujo, estado del sistema, diagnóstico del sistema
Capacidad de almacenamiento de datos	Sí	
Caja del transmisor	NEMA 4X , IP66	
Requerimientos de potencia	Versión AC: 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 25 watts Versión DC: 18 a 36 VDC, 25 watts	
Clasificación de área	Estándar: Propósitos generales	
Altitud	5000 metros	Certificado para regiones de gran altitud

<sup>(a)</sup> Consulte a CiDRA para obtener especificaciones y disponibilidad de tamaños mayores a 36".

<sup>(b)</sup> Flujo mínimo puede depender de la aplicación.

<sup>(c)</sup> Consulte con CiDRA para especificar su aplicación por debajo de 3 p/s (0,91 m/s).

<sup>(d)</sup> No puede modificarse para incluir medición de Fracción de Gas por Volumen (GVF).

### Contacto en CiDRA

Para contactar a los ingenieros de aplicación sobre los sistemas SONARtrac de CiDRA u otra solución CiDRA en el área de la medición de procesos industriales, llame al teléfono +1.203.265.0035 o visite nuestro sitio web [www.cidra.com](http://www.cidra.com).

Toda la información contenida en este documento se asume como exacta y puede ser modificada sin aviso. No se asume responsabilidad alguna por el uso que se pueda dar a esta información. Las especificaciones son preliminares y CiDRA se reserva el derecho a realizar cambios sin aviso a los diseños, especificaciones, funciones, componentes y métodos de fabricación de sus productos.

© 2019, CiDRA, Todos los derechos reservados. BI0292-sp Rev. V



**CiDRA**  
50 Barnes Park North  
Wallingford, CT 06492  
Tel. +1.203.265.0035  
[www.cidra.com](http://www.cidra.com)