

El Sistema de Monitoreo de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac desarrollado por CIDRA es una innovación en la tecnología de medición de procesos. Al instalarse en las tuberías de proceso existente, el sistema de monitoreo de fracción de gas por volumen SONARtrac permite mediciones en línea en tiempo real de la cantidad de gas/aire de arrastre en cualquier fluido de proceso de fase líquida continua.

El Sistema de Monitoreo de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac no utiliza ultrasonido, utiliza técnicas patentadas de procesamiento de sensores para escuchar e interpretar los campos acústicos generados por la maquinaria, cañerías y flujo presentes en virtualmente todos los procesos industriales. Este método de aproximación de escucha pasiva resulta en una medición in-situ de la cantidad de aire/gas atrapado en el flujo de proceso con un alto grado de precisión y repetibilidad.

Tecnología Sonar

La tecnología SONARtrac desarrollada por CIDRA representa una nueva e innovativa clase de instrumentación de medición. Esta tecnología sonar utiliza técnicas de procesamiento de conjuntos de sensores similares a las usadas en el campo del procesamiento sonar. La tecnología sonar patentada por CIDRA fue inicialmente desarrollada para la medición de flujos y composiciones en uno de los ambientes más demandantes del mundo: La producción de gas y petróleo en profundidades marinas.

CiDRA por lo tanto ha tomado la confiabilidad probada que ofrece su tecnología SONARtrac para proporcionar nuevas mediciones y una nueva visión de la optimización y monitoreo de los procesos industriales.

El Sistema de Monitoreo de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac utiliza un grupo de sensores que se abrazan a la tubería. La cantidad de aire/gas arrastrado se determina utilizando las técnicas de procesamiento de sensores de CIDRA para medir la velocidad del sonido o la velocidad a la que se propaga el sonido a través del medio de proceso. La tasa de flujo se calcula entonces directamente a partir de la velocidad de sonido medida.

Las ventajas y características del Sistema de Monitoreo de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac ofrecen los siguientes beneficios comprobables:

- Bajos costos de instalación y de ciclo de vida
- Aumento de eficiencia y calidad del proceso
- Menores costos de operación
- Mejor calidad de producto

Aplicaciones:

- Procesamiento de Arenas Asfálticas
- Procesamiento de Minerales
- Pulpa y Papel
- Químicos
- Productos de Consumo
- Tratamiento de Aguas y de Aguas Residuales
- Industria de Alimentos y Bebidas



Características:

Diseño completamente no invasivo, sensor de flujo envolvente

Trasmisor con procesador de flujo integrado

- Programable a través del teclado o interconexión del PC
- Capacidad de autodiagnóstico

Puerto USB y dispositivo externo de memoria.

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

Salidas Análogas/Digitales

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

Opciones:

- FOUNDATION Fieldbus™
- PROFIBUS
- MODBUS®
- Resultado de Factor de Calidad

Beneficios:

- Medición en tiempo real del gas/aire de arrastre que resulta en la capacidad de monitorear y/o lograr aprovechar los cambios del proceso en beneficio de la eficiencia y calidad del mismo.
- Puede utilizarse para compensar la instrumentación del proceso que se vea afectada por el gas atrapado.
 - Medición de flujo
 - Medición de densidad
 - Medición de consistencia
- Optimiza el uso de aditivo químico de deaireación y monitorea la efectividad de los sistemas de deaireación mecánica
- Detecta los cambios en la operación del proceso causados por filtración de aire/gas en la empaquetadura de la bomba bomba/válvula o por problemas en la unión flange/tubería
- Operación precisa y confiable en una amplia gama de flujos de proceso, incluyendo lechadas de alta consistencia y abrasivas y fluidos viscosos como petróleo crudo de baja API
- Instalación rápida, simple sin necesidad de alineación o gel para acoplamiento
 - Se instala cuando el proceso está operando
- Sin partes móviles, no importa el tipo de mecanismo de accionamiento
 - No necesita recalibración
- Operación libre de mantenimiento
- No importa el material de la tubería o de los revestimientos
 - Mediciones en cañerías con revestimiento de Teflón®, uretano, goma, HDPE, cromo de doble capa, cerámica y concreto.

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 marca registrada de 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

Especificaciones del Sistema de Monitoreo de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac®

Parámetro	Especificaciones	Comentarios
Diámetros de tuberías	2" a 60"	Disponible en tamaños métricos y a medida ^(a)
Rango de aire/gas de arrastrado	0 a 20 %	Por volumen
Exactitud de aire/gas de arrastrado	±5% de lectura, 0,01% a 20% ^(c)	Asume que la presión de proceso en línea está disponible
Precisión de aire/gas de arrastrado	±1% de lectura, 0,01% a 20%	
Cabezal del sensor	Montado como abrazadera sobre la sección existente de la tubería: diseñado para instalación única y permanente	Longitud cabezal del sensor 30" (76 cm) Altura dentro del diámetro del flange de la tubería. Peso liviano 22 lbs./10 kg medidor de 8"
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) ^(e) -40°F a +212°F (-40°C a +100°C) -40°F a +140°F (-40°C a +60°C)	Consulte 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 300 ft (90m)
Entrada analoga	Dos (2) 4-20mA aisladas	Permite registro interno de parámetros opcionales de proceso
Salida analoga	Dos (2) salidas de corriente aisladas de 4-20 mA	Una (1) con protocolo HART ^(d)
Salidas digitales	Pulso/Frecuencia de salida Alarma Salida en Serie: RS232 or RS485	
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 ^(f)	Proporciona aire/gas arrastrado, estado del sistema, diagnóstico del sistema.
Capacidad de almacenamiento de datos	Sí	
Caja del transmisor	NEMA 4X, IP55	
Requerimientos de potencia	Versión AC: 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 25 watts Versión DC: 18 a 36 VDC, 25 watts	
Clasificación de Area	Estándar: Propósito General Opcional: Clase 1, División 2, Grupos A, B, C y D Opcional: Clase I, Zona 2, Grupo IIC ATEX	

^(a) Consulte a CIDRA para obtener especificaciones y disponibilidad de tamaños mayores a 36".

^(c) Para aplicaciones de gas o petróleo, la exactitud general puede depender de la aplicación misma.

^(d) Ciertas restricciones se aplican a la Zona 2.

^(e) Zona 2: -4°F a +134°F (-20°C a +57°C)

^(f) Zona 2: No hay ventana de despliegue.

Contacto en CIDRA

Si tiene consultas sobre el Sistema de Monitoreo de Flujo SONARtrac Flow Monitoring System puede contactar a un ingeniero de servicio de CIDRA, o si necesita información adicional sobre cualquiera de las tecnologías de CIDRA, Llame al teléfono +1.203.265.0035 o visite nuestro sitio web 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.

© 2012, CIDRA, Todos los derechos reservados. BI0045-sp Rev. AG



II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T4
DEMKO 07 ATEX 0608105X

CIDRA

50 Barnes Park North
Wallingford, CT 06492
Tel. +1.203.265.0035
www.cidra.com