

El Monitor de Total de Aire SONARtrac es un importante aporte a la tecnología del monitoreo de procesos. Este sistema entrega una medición de alta precisión y en tiempo real del total de gas (arrastrado y disuelto) existente en cualquier líquido o fluido de proceso continuo. Sin usar partes móviles, el Monitor SONARtrac de Total de Aire simula el proceso por el cual el aire se libera de una pulpa en suspensión en una línea de máquinas de papel. Al derivar continuamente una pequeña cantidad del flujo de proceso a través de un grifo a una cámara vertical, el flujo de proceso se expande a presión atmosférica. Cuando se expone el flujo de proceso a presión atmosférica, se permite que los gases disueltos salgan de la solución. Así, al medir la cantidad precisa de gas liberado dentro de la cámara vertical, el Monitor de Total de Aire SONARtrac mide la cantidad total de aire existente en el flujo de proceso en las líneas de aproximación al cabezal. El Monitor de Total de Aire SONARtrac se une al medidor de Fracción de Gas por Volumen SONARtrac (GVF-100) como parte de una familia de posibilidades de monitoreo para gases arrastrados y disueltos, tan importante para un amplio rango de procesos industriales.

El Monitor de Total de Aire SONARtrac no usa 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 arrastrado a presión ambiente 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 innovadora clase de instrumentación para medición. Esta tecnología sonar utiliza técnicas de procesamiento de arreglos de sensores similares a las usadas en el campo del procesamiento sonar. La tecnología de propiedad de 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, entonces, aprovechando los resultados ya probados de tecnología SONARtrac, ofrece nuevas posibilidades de mediciones y una nueva visión de la optimización y monitoreo de los procesos industriales.

El Monitor de Total de Aire SONARtrac utiliza tecnología desarrollada por CiDRA y de propiedad de CiDRA. La cantidad de aire/gas arrastrado a presión ambiente se monitorea a través de 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. El porcentaje de total de aire se calcula entonces directamente a partir de la velocidad de sonido medida.

Las ventajas y características del Sistema de Monitoreo de Total de Aire de SONARtrac ofrecen los siguientes beneficios cuantificables:

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

Características:

- El diseño no invasivo de abrazadera permite una instalación:
 - Sin necesidad de detener el proceso
 - Sin partes húmedas que se corroan o fallen
 - Sin partes móviles
- Medición en tiempo real del total de gas a presión ambiental que resulta en la capacidad de monitorear y/o evaluar los efectos de la dosificación del antiespumante y los cambios del proceso en beneficio de la eficiencia y calidad del mismo.
- Optimiza el uso de aditivo químico de desaireación.
- Monitoreo en línea de la efectividad de los sistemas de desaireación 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.
- Instalación simple y rápida.



Especificaciones del Sistema Monitor de Total de Aire SONARtrac®

Parámetro	Especificaciones	Comentarios
Grifo de suministro	Tamaño grifo 1" o más	Mínimo 20 GPM
Rango total de aire/gas	0 a 20 %	Por volumen
Precisión de total aire/gas	±5% de la lectura, 0,01% a 20% ^(c)	
Repetibilidad de total de aire/gas	±1% de la lectura, 0,01% a 20%	
Transmisor con procesador de flujo integrado	Programable por teclado o interfaz de PC Capacidad de autodiagnóstico	
Rango Temp. de Operación:		
Transmisor	-4°F a +140°F (-20°C a +60°C) ^(e)	
Temp. proceso cabeza sensor	-40°F a +185°F (-40°C a +85°C)	
Temp. ambiente cabeza sensor	-40°F a +140°F (-40°C a +60°C)	
Rango Temp. Almacenamiento		
Rango Temperatura:		
Transmisor	-22°F to +176°F (-30°C to +80°C)	
Cabeza sensor	-40°F to +185°F (-40°C to +85°C)	
Cable entre transmisor y cabeza sensor	PLTC o cable blindado con un extremo de conexión	Largo cable hasta 300 pies (90m)
Entrada análoga	Dos (2) 4-20 mA	Permite ingreso interno de los parámetros opcionales de proceso
Salida análoga	Dos (2) salidas de corriente aisladas, 4-20 mA	Una (1) con protocolo HART [®] (d)
Salida digital	Pulso/Frecuencia de Salida Alarma Salida en Serie: RS232 or RS485	
Interconexión digital	10Bases-T Ethernet USB/Memoria Extraíble Serie RS232	
Interconexiones de comunicación	Estándar: RS232/485 Opcional: MODBUS RTU/ASCII Opcional: FOUNDATION Fieldbus™ Opcional: PROFIBUS PA	
Visor local del transmisor	LCD con luz posterior ^(f)	Muestra estado de aire/gas arrastrado, diagnósticos del sistema
Capacidad de registro de información	Sí	
Caja del transmisor	NEMA 4X , IP55	
Alimentación requerida	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-D Opcional: Clase I, Zona 2, Grupo IIC ATEX	

^(c) Para aplicaciones de gas o petróleo, la precisión 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

Contacte a CiDRA

Para comunicarse con un ingeniero especialista en aplicaciones CiDRA, si necesita información sobre el Monitor de Total de Aire SONARtrac u otra solución para procesos industriales, 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.

© 2010, CiDRA, Todos los derechos reservados. BI0132-sp Rev. H



II 3 G EEx nL[nL] IIC T4 IP55
DEMKO 07ATEX0608105X

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