

### CYCLONetrac™ PST - Sistema de Rastreo de Tamaño de Partículas

El Sistema de Rastreo de Tamaño de Partículas CYCLONetrac PST es el único sistema que entrega información en tiempo real de cada hidrociclón individual en forma directa para la optimización del circuito de molienda. El valor de esta tecnología reside en su capacidad de rastrear el tamaño de partículas del flujo del overflow entero de una batería de hidrociclones basado en la contribución de cada hidrociclón. Esto permite el uso de estrategias de control de molienda del circuito cerrado en tiempo real, a fin de mejorar la recuperación del mineral y aumentar la eficiencia de la molienda, manteniendo o aumentando el rendimiento de la planta.

#### Características del sistema

- Rastrea el tamaño de partículas en el tubo del overflow en cada ciclón
- Posibilidad de medir hasta cinco salidas de tamaño de partículas (Porcentaje pasante o retenido en malla, p. ej. %>150um)
- Instalación y mantención con detención mínima del hidrociclón
- Solo requiere una calibración
- Nueva generación de sondas SMARTSensor para el sistema CYCLONetrac PST que permiten un monitoreo basado en condiciones.

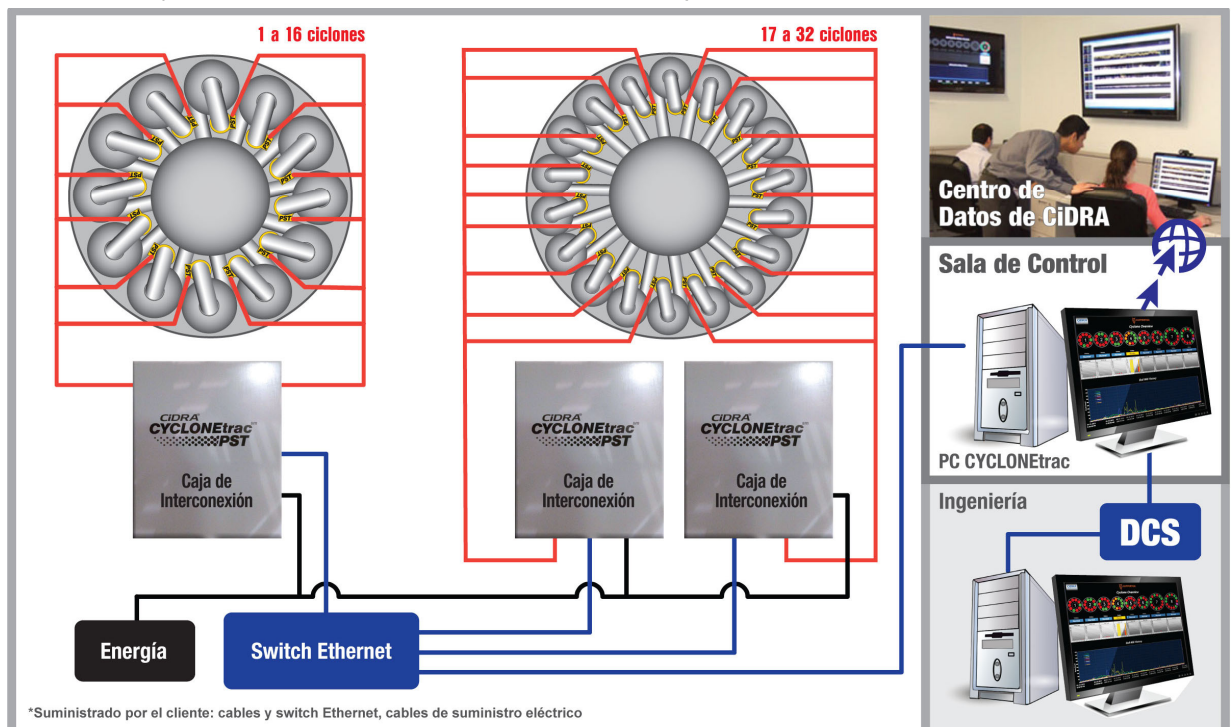
#### Beneficios para la planta

- Permite el control de molienda de circuito cerrado en tiempo real
- Monitoreo a nivel de cada hidrociclón
- Permite mejorar la recuperación sin pérdidas en el rendimiento



El sistema CYCLONetrac PST consta de sensores individuales instalados en las tuberías de overflow de cada hidrociclón, cajas de interconexión, y un PC en la sala de control. El cabezal del sensor está compuesto de una sonda reforzada que toma contacto con el flujo del overflow y una electrónica integrada que esta protegida por una caja metálica sellada. El cabezal del sensor es conectado a la caja de interconexión ubicada cerca de la batería de hidrociclones. La caja de interconexión recibe alimentación eléctrica de 100-240 VAC, y esta suministra potencia eléctrica de 24V DC y comunicaciones MODbus a los sensores. La caja de interconexión también se comunica con el

PC CYCLONetrac en la sala de control mediante comunicación Ethernet. La computadora está también conectada al internet para suministrar monitoreo y soporte remoto desde el Centro de Datos Global de CiDRA. En el centro de datos, los técnicos monitorean y optimizan el rendimiento del sistema PST y suministran informes actualizados respecto al comportamiento del hardware del sistema PST.



## Especificaciones de CYCLONetrac™ PST

Parámetro	Especificaciones	Comentarios
Capacidad de detección de partículas	≥75um	Rastreo en tiempo real del tamaño de partícula deseada. Contacte a CiDRA para tamaños menores.
Taza de actualización	Cada 4 segundos	
Ubicación de instalación	Tubería de overflow del hidrociclón	Funciona con tuberías de acero estándar con revestimiento interno de goma, HDPE
Tipo de montaje	Tipo abrazadera, sonda de inserción por un agujero de 2" en la tubería de overflow	Abraza a la tubería. Instalación tarda solo diez minutos, minimizando así el tiempo de detención del ciclón.
Rango de tamaños para tuberías de overflow del hidrociclón	Diámetros disponibles tuberías de 6" a 18" (152.4mm a 457mm)	Consulte a CiDRA con tamaños más de 18" (>457mm)
Cabezal del Sensor	Sonda SMARTSensor reforzada, acoplada a una caja metálica que contiene la electrónica.	Alimentación eléctrica por cable suministrado por CiDRA desde la Caja de Interconexión
Caja de Interconexión	Acepta hasta 16 Cabezales del Sensor. Conectada a red Ethernet o fibra óptica y al PC en la sala de control. Hecho de acero inoxidable.	Una Caja de Interconexión por cada batería, ubicada cerca de la batería; suministra potencia eléctrica y comunicación a los sensores.
Rango de temperatura de almacenamiento: Caja de Interconexión Caja de entrada del suministro eléctrico Cabezal del Sensor	-4°F a +140°F ( -20°C a +60°C) +14°F a +130°F ( -10°C a +55°C)	Consulte a CiDRA por temperaturas fuera de estos rangos especificados.
Rango de temperatura de almacenamiento: Caja de Interconexión Caja de entrada del suministro eléctrico Cabezal del Sensor	-40°F a +185°F ( -40°C a +85°C) -40°F a +185°F ( -40°C a +85°C)	Consulte a CiDRA por temperaturas fuera de estos rangos especificados.
Cable entre la Caja de Interconexión y Cabezal del Sensor	Multi-conductor, con cubierta de PVC para aplicaciones en EIA RS-485	Suministrado por CiDRA, para comunicación y potencia al Cabezal del Sensor. Longitud de cable de hasta 150ft.
<b>Interfaces de Comunicación</b>		
Comunicación entre la Caja de Interconexión y el PC CYCLONetrac en la Sala de Control	Salida Ethernet Cat 5e	Hasta 100m sin repetidor Interfaz personalizada disponible
Salida digital del PC CYCLONetrac al DCS	OPC vía Ethernet	Hasta 5 tamaños de salida
Salida video del PC CYCLONetrac	Pantalla plana dedicada	Según estándar de monitores en sala de control
Comunicación con el Centro de Datos de CiDRA	Por Internet vía Comunicación de Red Virtual (VNC)	Entre el PC CYCLONetrac en sala de control y Oficina CiDRA, para transferencia de datos, monitoreo y configuración
Capacidad de almacenamiento de datos	Sí	Datos del sistema almacenados en el disco duro del PC con actualización cada 4 seg. Transferidos al Centro de Datos de CiDRA periódicamente.
Cubierta del Cabezal del Sensor	Certificada hasta IP66; Diseñada hasta IP67	
Caja de Interconexión, caja de entrada del suministro eléctrico	NEMA 4, IP66	Caja de interconexión, caja de entrada del suministro eléctrico y glándula
Requerimientos de potencia eléctrica	Versión AC solamente, 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 200 watts. Caja de interconexión doble 400 watts.	Se debe suministrar potencia eléctrica a la Caja de Interconexión y Cabezal(es) del Sensor
Clasificación de área	Estándar ubicación común Hasta alturas de 5000 m.s.n.m.	Aplica al sistema

### 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. BI0509-sp Rev. U

