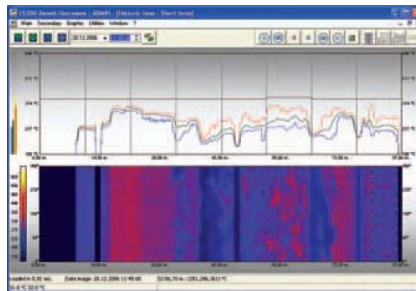


 **Lana Sarrate s.a.**

CS200

Sistema de Procesamiento de Imágenes para Monitoreo de Temperatura de Corazas de Hornos Rotatorios



El Sistema CS200 provee análisis de temperatura en tiempo real para corazas de hornos.

 **Raytek®**
A Fluke Company

Sistema de Exploración de Corazas de Hornos Rotatorios

Específicamente diseñado para el monitoreo de hornos rotatorios, el CS200 es una solución completamente integrada que monitorea hornos rotatorios para detectar puntos calientes evitando daños costosos y tiempos muertos no programados. Accesorios opcionales, completamente integrados, extienden la capacidad al incluir detección de zonas ocultas, monitoreo de la zona de combustión, deslizamiento de llantas y control de ventiladores.

Beneficios

- Detecta puntos calientes debidos a pérdida, daño o desgaste de refractarios
- Detecta condiciones anormales de operación tales como posición y forma defectuosas de la flama
- Optimiza y administra el mantenimiento del horno
- Extiende la vida operacional del horno y refractarios
- Monitoreo completamente integral de los parámetros clave del horno

Características

- Mapea la superficie completa del horno y la muestra en formato de termograma en tiempo real
- Detección de puntos calientes con resolución de "un ladrillo" en las áreas ocultas
- Salidas de alarma a prueba de fallos para "puntos calientes" (independiente de la PC)
- Interfase con otros programas bajo estándar OPC
- Software para Administración de Refractarios
- Diseño modular que simplifica la instalación y el servicio
- Todos los datos, alarmas y errores almacenados y accesibles en una base de datos común
- Ajustes de seguridad multi-nivel

Opciones

- Live Ring Migration – monitoreo del deslizamiento de llantas
- Control de Ventiladores
- Paquete de Monitoreo para la Zona de Combustión
- Paquete para Detección de Zonas de Sombra (ocultas)

El CS200 Provee Capacidad Total en el Monitoreo de Hornos

Las temperaturas de coraza de hornos se monitorean a todo lo largo del horno proporcionando una indicación esencial de la salud del material refractario. Se pueden proporcionar datos de temperatura de las áreas "sombreadas" (ocultas) del sensor principal por medio de sensores puntuales e integrarlos sin complicaciones en una imagen térmica completa. Opcionalmente se puede integrar un sensor para la zona de combustión y el monitoreo del deslizamiento de llantas al sistema de modo que toda la información sea mostrada en una pantalla en el cuarto de control y todos los eventos estarán permanentemente enlazados en una base de datos histórica extremadamente versátil.



Robusto y Confiable para el Monitoreo Continuo de Corazas de Hornos

El MP50 es el explorador de líneas infrarrojo de mayor uso en todo el mundo. Con miles de instalaciones, cientos de ellas en aplicaciones en hornos rotatorios, desde el desierto hasta la selva tropical, ha establecido la norma de confiabilidad en medio ambientes extremadamente demandantes. Contando con óptica de tecnología de punta, microprocesadores electrónicos avanzados y un motor de alto desempeño, el MP50HR combina procesamiento de señales, almacenamiento de información y comunicación de datos en una unidad integral.

Para asegurar una operación confiable aún en el más agresivo medio ambiente del horno, el explorador de líneas MP50HR se ha diseñado dentro de una resistente caja de aluminio fundido, que a su vez es montada en una robusta caja protectora de acero inoxidable provista de purga de aire y enfriamiento por agua.

La caja protectora incluye una ménsula ajustable para montaje para alinear el explorador a lo largo del eje del horno, un riel de montaje para permitir una instalación rápida del explorador, conexiones rápidas para la purga de aire y enfriamiento por agua y una ventanilla frontal de reemplazo sencillo.

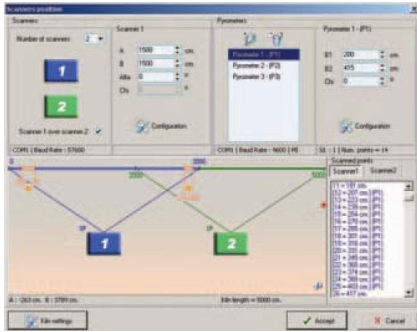


La caja protectora del explorador de líneas se monta en la parte superior de una torre

Software DataTemp™ CS200

El Software Amigable con el Usuario, DataTemp CS200 Operando Bajo Windows™, Provee una Fácil Configuración y Puesta en Marcha.

El software del Sistema CS200 corre en PC's convencionales usando puertos COM estándar. La interfase gráfica de usuario está diseñada específicamente para aplicaciones en hornos rotatorios haciendo fácil la configuración y su uso, requiriendo muy poca capacitación del operador. Con las opciones y accesorios disponibles, el CS200 se expande para convertirse en una herramienta completa de monitoreo de hornos rotatorios.



Configuración Rápida

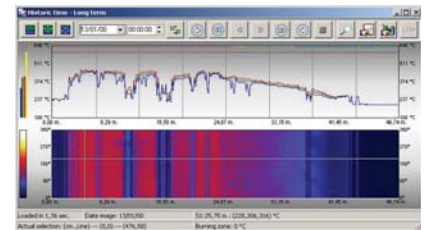
Utilizando pantallas de configuración intuitivas, el operador simplemente introduce las dimensiones físicas del horno y las posiciones de los exploradores y de los sensores puntuales. El software muestra la configuración resultante y se encarga de los cálculos del perfil de temperatura.

Monitoreo Integrado de Áreas Ocultas

Sensores puntuales pueden ser configurados rápidamente para abarcar cualquier área sombreada (oculta) creada por las llantas o por obstrucciones físicas tales como construcciones o postes de energía. Todos los sensores se configuran desde una pantalla y, ya que el software detecta cualquier conflicto y notifica al operador, los errores de configuración están virtualmente eliminados.

Imagen Térmica de la Coraza del Horno

El CS200 provee una imagen térmica de toda la superficie de la coraza del horno, con una función de acercamiento (zoom) que permite un examen detallado de las áreas de interés. El rango de temperatura, las paletas de color y los sectores de alarma son fácilmente configuradas dentro del software amigable con el usuario. Otra información útil tal como temperatura de la zona de combustión, tiempo de giro y la temperatura interna del explorador se muestran en la barra de estado para proporcionar un estado completo del sistema sin necesidad de cambiar entre pantallas.

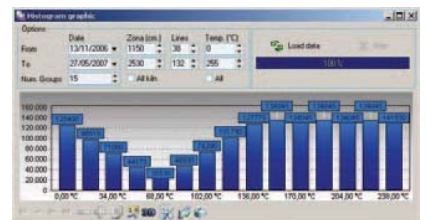


Análisis Histórico de Datos

Capturas instantáneas de la temperatura de la coraza del horno se toman a intervalos definidos por el usuario y se almacenan tanto en bases de tiempo de corto y largo plazo para revisión posterior. Los datos pueden ser vistos como termogramas, histogramas o como gráficas de líneas para monitorear la degradación gradual del refractario u otros cambios.

Integración del Monitoreo del Deslizamiento de Llantas

Sensores de proximidad miden la rotación de cada llanta y calculan el deslizamiento de la llanta en cada ubicación. Los resultados se calculan y se muestran para cada rotación al igual que son almacenados para análisis de los datos. Cualquier desviación más allá de límites definidos por el usuario dan como resultado alarmas inmediatas.



Accesorios del Sistema CS200

Monitoreo del Deslizamiento de Llantas (LRM)

El software LRM se suministra con el CS200. Los sensores y las cajas de conexión requeridas para activar el sistema pueden ser adquiridos como un accesorio. Este sistema lleva el registro del deslizamiento de las llantas y puede ser configurado para generar alarmas en límites definidos por el usuario. El LRM está completamente integrado con el software del sistema y es capaz de hacer un extenso análisis histórico de datos.

Control de Ventiladores

El software del control de ventiladores está incluido con el CS200 para controlar hasta 48 zonas discretas. El hardware opcional para el control de ventiladores permite al usuario obtener salidas de hasta 16 ventiladores por módulo.

Kit de Instalación de Fibra Óptica

El juego de instalación de fibra óptica asegura comunicaciones seriales confiables en ubicaciones en que se sabe que hay tormentas eléctricas severas que causan picos de energía/sobrecargas/fallas de energía así como problemas potenciales del sistema de tierra. La única diferencia en la instalación de fibra óptica comparada con las de cobre es que dos cables de fibra óptica y dos multiplexores de fibra óptica reemplazan los

cables de cobre. Fuera de esto, la instalación de fibra óptica es eléctricamente la misma.

Kit de Monitoreo para la Zona de Combustión

Cuando se instala el paquete opcional de Monitoreo para la Zona de Combustión, los operadores pueden monitorear las condiciones del área crítica en la zona de combustión directamente en el software del CS200. La temperatura se muestra junto con la temperatura de la coraza del horno y todos los datos se registran y se marcan con la hora para un análisis posterior. El juego consiste de un sensor puntual de relación de dos colores para ver a través de los gases de combustión, una caja protectora y todo el hardware necesario para realizar su instalación.

Kit para Monitoreo de Áreas Ocultas

El software CS200 puede recibir cualquier sensor puntual Raytek para monitorear las áreas del horno que están ocultas del explorador de líneas principal. Los datos se integran completamente en un mismo termograma tanto para presentarlo en tiempo real como para análisis posterior de los datos. Por conveniencia, el sensor usado más comúnmente y todos los accesorios necesarios se proveen como un juego.

Detalles del Sistema CS200

Procesador de Imágenes	Explorador de líneas MP50 (2 para el CS202) (incluye todos los cables y conectores requeridos)
Caja	Gabinete Resistente de Acero Inoxidable (2 para el CS202)
Interfase CS200	Caja de Interfase CS200 Caja de Conexiones del Explorador
Indicador de Posición	Sensor de alta temperatura para rotación del horno
Software	DataTemp CS200
Documentación	Carpetas de Documentación con Manual del Operador para CS200 y Manual del MP50
Servicio de Puesta en Marcha	Puesta en servicio/entrenamiento disponible en campo

Especificaciones

Rango de Temperatura	100 a 650°C (212 a 1202°F)
Resolución de Temperatura	1°C (2°F)
Precisión	± 2 % de la lectura
Detección de área medida(50% de energía)	300 : 1 (3.3 mradianes ó 0.19 grados)
Muestras de temperatura/exploración	1024 (comprimidos a 256 puntos para mostrar)
Vel. de Exploración	36Hz
Motor del explorador	MTBF: 40,000 horas
Temp. ambiente de operación	-40 a 45°C (-40 a 113°F) (sin exposición directa al sol)
Temp. indicador de posición	-25 a 230°C (-13 a 446°F)
Sectores de Alarmas	48 en software, 3 en hardware (independientes de la PC)
Velocidad de rotación del horno	Hasta 10 rpm
Accesorio LRM	Soporta hasta 6 llantas
Accesorio Control de Ventiladores	Soporta hasta 16 ventiladores por módulo (48 total)
Accesorio Zona de Combustión	Pirómetro de Relación MR1B 700 a 1800°C (1292 a 3272°F), caja de conexiones, 15m cable alta temperatura, Thermoacket, compuerta protectora, tubo de mira, adaptador ajust. p/tubo, base montaje ajustable, regulador flujo/presión aire
Accesorio Monitoreo de Áreas Ocultas	Sensor MIH (-40 a 600°C) con 8m cable alta temperatura, acc. purga de aire, Base de montaje ajustable

Números de Parte CS200

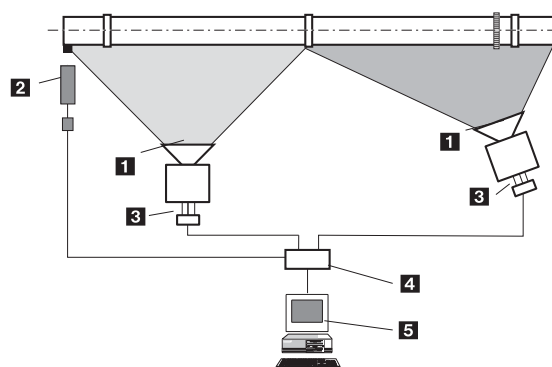
RAYTCS201	CS200 Sistema de Monitoreo de Corazas de Hornos Rotatorios
RAYTCS202	Sistema de dos exploradores para hornos largos
XXXCS200MIFBOX	Caja de Interfase p/Módulos (requerida p/accesorios)
XXXTCSLRM200	Kit de Hardware p/Deslizamiento de Llantas (LRM)
XXXTCSFC200	Módulo Digital de Salida p/Control de Ventiladores
XXXTCS200BZ	Kit para Monitoreo de la Zona de Combustión
XXXTCS200SM	Kit para Monitoreo de Zonas de Sombra
XXXACFIK	Kit de Instalación de Fibra Óptica
SYSENCVT	Kit p/Enfriamiento Vortex
XXXCS200UPGRADE1	Software básico para actualización desde CS100 (requiere caja de Interfase CS200)
XXXSYSCS200IF	Caja de Interfase CS200

Fácil Instalación y Mantenimiento

El explorador de líneas MP50 **1** se instala para ver la porción deseada del horno. El indicador de posición **2** es un sensor inductivo de alta temperatura que sincroniza la imagen térmica con la rotación del horno. La Caja de Conexiones **3** provee la terminación local de cables/alambres. La Caja de Interfase **4** conecta el explorador a la PC **5** y contiene el convertidor de datos RS485/RS232 y la fuente de alimentación del(los) explorador(es). El explorador se comunica a una PC vía RS485 para distancias de hasta 1000 metros.

Los componentes del Sistema CS200 son fáciles de instalar y son reemplazables en campo. Cuando se instalan dos exploradores, se pueden montar en diferentes ángulos de modo que cada uno tenga una vista limpia de la coraza del horno. El software CS200 combina los datos de cada explorador proporcionando una sola imagen térmica para mostrar en pantalla y para análisis.

El Sistema CS200 se instala en una PC estándar (con sistema operativo local) sin la necesidad de agregar tarjetas de expansión ni abrir la computadora.



Lana Sarrate s.a.

P. Manuel Girona, 2
08034 Barcelona
Tlf. 932 80 01 01
Fax 932 80 64 16

www.raytek.com

para características de última hora

URL: www.lanasarrate.es

e-mail: lanasarrate@lanasarrate.es



© 2007 Raytek Corporation (2-5106 Rev. C) 2/2007
Raytek y el logo Raytek son marcas registradas de Raytek Corporation.
Windows 2000 es una marca registrada de Microsoft Corp.
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.