



Hacemos que la minería sea más segura... para todos.



25 Klondike Drive
 Toronto, Ontario, M9L 1S1
 www.conspec.ca
 1 (416) 661-0500
 LLAMADA GRATUITA: 1 (877) 526-6773
 FAX: 1 (416) 736-1684
 sales@conspec.ca

United States
 1 (724) 489-8450
 LLAMADA GRATUITA: 1(800) 487-8450
 fax: 1 (724) 489-9772
 sales.usa@conspec-controls.com

Australia
 +61 2 9829 3633
 fax: +61 2 9829 3488
 sales.australia@conspec-controls.com

China
 +86 10 8456 8770
 fax: +86 10 8456 8774
 sales.china@conspec-controls.com



Le presentamos el nuevo sistema de vanguardia para el monitoreo de gas Smart Head® de Conspec Controls

Más inteligente que su monitor promedio porque es digital



Monitorea. Registra, recuerda, advierte y avisa si necesita sustitución... el nuevo sistema de vanguardia para el monitoreo de gas Smart Head

Más inteligente que su monitor promedio y como es digital tiene:

- menor complejidad
- a menor costo
- con mayor fiabilidad y
- la capacidad de proporcionar detección de fallas precisa mediante comunicaciones de mayor conocimiento a través del protocolo Modbus,
- para permitir mantenimiento preventivo del monitoreo de condiciones

Más inteligente que los monitores análogos

Smart Heads son absolutamente de vanguardia. Superiores a los monitores de oposición que usan una señal analógica, por ejemplo, 4-20mA, para transmitir el valor de gas a su controlador. El Smart Head digitaliza la señal de gas directamente en el sensor, el valor del gas se lee de la celda del sensor, se lineariza, la temperatura se compensa y se escala en las unidades para las cuales está calibrado el Smart Head particular, por ejemplo, ppm o %V/V. CO o CH4, etc. El Sensor transmite dicho valor al Controlador, junto con la temperatura, voltaje de operación, etc., si se solicita.

Tiene funciones para calibración, configuración de alarmas, salidas para impulsar iluminación estroboscópica o memoria de sirenas y datos.

El diseño más inteligente reduce el costo de materiales

El sistema de monitoreo Smart Head está diseñado para reducir el costo, la redundancia del equipo y el tiempo de configuración, cuando se monitorean varios gases en la misma ubicación, mediante el uso de un sensor "inteligente" y separar el Sensor del Controlador.

El dispositivo consiste en un microprocesador, un sensor de gas, sensor de temperatura y memoria para almacenar parámetros de configuración y lecturas actuales para acceso y comunicación por parte del sistema central mediante el protocolo Modbus.

Más inteligente porque se comunica usando el protocolo de mayor uso Modbus

Cada controlador Smart Head puede interconectarse con un máximo de ocho sensores Smart Head, cada uno leyendo un gas diferente. Los Smart Heads se alimentan desde y se comunican sobre un cable único de red troncal de cuatro conductores que está conectado al controlador. Toda la comunicación serial usa el protocolo abierto Modbus RTU, un protocolo industrial ampliamente usado, con seguridad resistente.

Más inteligente porque permite un mantenimiento planificado en vez de responder a fallas críticas

Parámetros de operación importantes almacenados en cada Smart Head, tal como un número de serie único garantizado para rastreo permanente de la unidad, todo ello disponible desde la computadora huésped de control a fin de permitir a la administración planificar el mantenimiento en vez de responder a una falla de sensor posiblemente crítica como con los monitores que usan señales analógicas.

Características	Sensor DIGITAL Smart Head	SEÑAL ANALÓGICA de los sensores de la competencia
Señal digitalizada en su origen, válvula de gas, temperatura, etc. sin señales analógicas	SÍ	NO
Inmunidad de ruido de señal transmitido	Muy alto	Medio a bajo
¡Transmitido! Detección de errores de señal, CRC	SÍ	NO
Consumo bajo de energía	SÍ	Varía según el nivel de gas
Se caracteriza sobre gas de operación e intervalo de temperatura	SÍ	NO
Usa protocolo abierto Modbus	SÍ	NO
Almacena datos de operación para análisis en tiempo real	SÍ	NO
Número de serie único incrustado para registro permanente	SÍ	NO
Almacena valores previos de calibración, para análisis de celda de sensores en tiempo real	SÍ	NO
Dispositivo inteligente, almacena todos sus parámetros de operación disponibles en tiempo real	SÍ	NO
Con clasificación IP66, sello tórico, diseño adaptado, estuche duro antiestático de nilón y SS	SÍ	NO
Sensor de cámara de aire SS	SÍ	NO
Datos de operación e históricos disponibles en tiempo real en la sala de control	SÍ	NO

Rango inicial más inteligente de 4 monitores que se puede ampliar a 9 monitores para cubrir todas las eventualidades

Para la etapa uno de certificación están los cuatro sensores principales de gas para mina de carbón: oxígeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono y metano. La etapa dos incluye una entrada analógica Smart Head, monitor de flujo de aire Smart Head y un detector de humo Smart Head. La etapa dos también incluye la certificación de un controlador local de alta velocidad; todo esto certificado como Equipo I.S.

Más inteligente desde la experiencia de abastecer los mercados estadounidense, australiano, mexicano y chino.

Cómo puede ayudar el sistema de monitoreo de gas Smart Head en las minas en su Viaje a la Excelencia Operativa

Sandy Dunn de Asertividad (ver Monitoreo de Condiciones) argumentó que el tamaño de los beneficios que se ofrecen a una organización al usar técnicas de Monitoreo de Condiciones... varía, según dónde... dicha organización particular se encuentre en su Viaje a la Excelencia Operativa según se ilustra más adelante:

1a y 2a etapa — "No lo arregle"... "Reactivo"

En estos días de gestión responsable, las organizaciones han pasado más allá de "No lo arregle" y arreglos "Reactivos" después de haberse presentado una falla. Esto ya no es aceptable debido a los costos de tiempos muertos a causa de la pérdida de producción y que la seguridad se puede ver comprometida.

El problema puede ser que la tecnología vaya más allá de este viejo paradigma. Es por ello la necesidad de los sistemas digitales.

3a etapa "Planificado"

Esto es el dominio del Smart Head de Conspec; todo su diseño se basa en la premisa de que el mantenimiento preventivo planificado es el esquema que se requiere de mantenimiento para el monitoreo de gas del equipo.

Cada Smart Head almacena parámetros de operación: una copia de resultados de calibración anteriores, temperaturas de operación, registros en tiempo real para posibilitar un análisis apropiado de voltajes de operación, etc. Esto permite al sistema de supervisión registrar los parámetros de operación de los Smart Heads y por ejemplo graficar los registros internos de calibración periódica como un medio para predecir la vida de funcionamiento de la celda de detección y permitir su sustitución ordenada en vez de una respuesta de emergencia.

4a etapa "Proactivo" — Mejorar el Smart Head

Como el Smart Head tiene toda su información operativa almacenada internamente, Conspec Controls, o el propietario del equipo, pueden descargar periódicamente dicha información, ya sea en tiempo real por Internet o periódicamente al momento de la verificación de calibración o del servicio. Entonces se pueden almacenar dichos datos; Conspec mantiene los registros de desempeño y de calibración permanentes de todos sus monitores de gas y para los Smart Heads estarán a disposición de nuestros clientes a través de Internet seguro.

Conspec analizará estos datos para mejorar el desempeño de los Smart Heads con el tiempo igual que lo hemos hecho con los datos de nuestro anterior rango de monitores de gas como una base para medir y diseñar los Smart Heads.

Monitoreo de condiciones en el siglo XXI

El monitoreo de condiciones es el uso de tecnologías avanzadas a fin de determinar la condición del equipo y potencialmente predecir las fallas. Este es el cimiento del uso de las técnicas de mantenimiento predictivo o basado en condiciones.

"En mi opinión, la necesidad de las empresas que es probable que dominen la escena del mantenimiento industrial, cuando menos durante la primera parte de este siglo, es la Eficiencia de Activos: la necesidad de extraer las máximas ganancias de la mínima inversión en planta y equipo. ¿Cómo logramos esto mediante el uso de tecnologías de monitoreo de condiciones? En una de cinco maneras:

- Al mejorar la fiabilidad del equipo mediante la predicción eficaz de las fallas en el equipo (y luego evitarlas).
- Al minimizar los tiempos muertos mediante la planificación y programación integradas de las reparaciones que señalan las técnicas de monitoreo de condiciones con las que señalan otras técnicas.
- Al maximizar la vida de los componentes al evitar las condiciones que reducen la vida del equipo (por ejemplo, asegurar el alineamiento continuo de precisión, contaminación mínima de lubricantes, etc.).
- Al utilizar las técnicas de monitoreo de condiciones para maximizar el desempeño del equipo y su producción total.
- Al minimizar los costos del monitoreo de condiciones. (Cortesía de Sandy Dunn de Asertivity Pty Ltd, tomado de su excelente artículo "Monitoreo de condiciones en el siglo XXI" quien sostiene derechos totales de copyright).

EL VIAJE A LA EXCELENCIA OPERATIVA

