



Maestro

Vigilante AQS™ Estación de Calidad de Aire

Ingeniería para el duro ambiente de la minería subterránea



La primera estación a nivel mundial para monitorear la calidad del aire que mide concentración de múltiples gases, flujo de aire, temperatura de bulbo seco y húmedo y presión atmosférica con una simple conexión digital IP.

La mejora de los datos en tiempo real significa más tiempo en el frente.

El Vigilante AQS™ – diseñado por ingenieros expertos en minería subterránea.

Una solución “que trabaja en conjunto”, no simplemente un grupo de instrumentos montados en una placa.



Ligero y portátil para fácil movimiento.

El diseño ligero permite que el sistema pueda ser montado fijo o portátil conforme la mina continúa avanzando.

Un sistema completo montado en una placa rígida de aluminio de peso promedio entre 10 a 30 lbs (5 - 15kg)

Confiable y de fácil mantenimiento



El sensor de gas digital puede ser “cambiado en caliente” sin la necesidad de técnicos especializados o equipo de aislamiento eléctrico. Esto permite que los sensores puedan ser calibrados en superficie en vez de tener que esforzarse en el movimiento de cilindros de calibración de gas, reguladores y tubería.

Cada sensor contiene un chip de memoria no volátil que almacena datos de calibración, fechas, horas de uso, concentración de gases mínima y máxima y temperatura para brindar así funciones de diagnóstico avanzadas y un registro digital de calibración.

Flexibilidad significa un AQS para múltiples Aplicaciones



Múltiples sensores digitales “Mix & Match” para gas, flujo de aire, humedad, concentración de polvo, estrés térmico del trabajador y más. Medición de múltiples flujos de aire en túneles interconectados con el mismo instrumento. Control y monitoreo de ventiladores, rejillas o puertas, todo con el mismo instrumento.

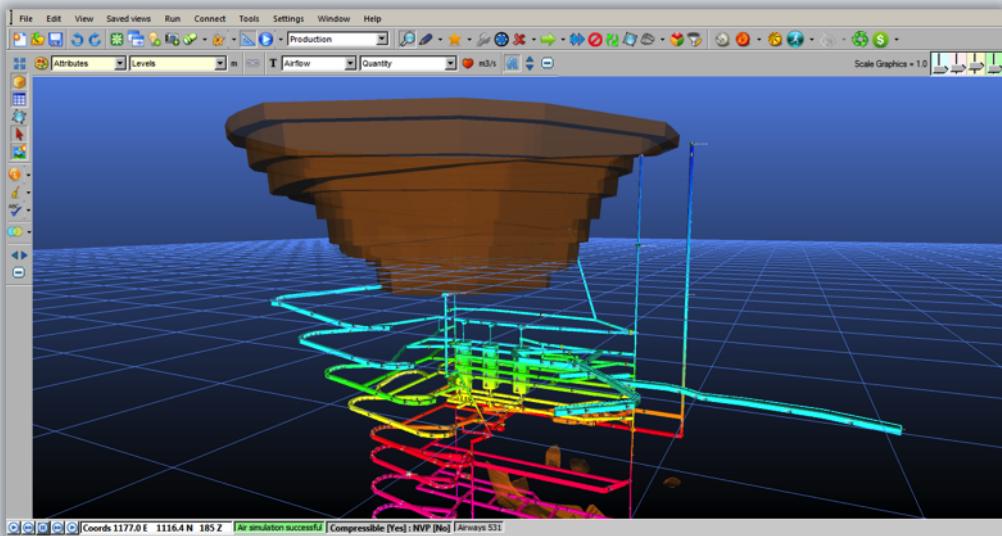
Comunicaciones universales y abiertas proveen información dónde y cuándo usted la quiera

Integración simple a cualquier sistema SCADA, PLC, Sistema de procesos Distribuido (SCD), Sistema de Carga Paletizada (PLS), o HMI, incluso el PI System de OSIsoft. No importa si es Ethernet TCP/IP, serie RS485, Leaky feeder o análogo, el Vigilante AQS™ lo hace con elegancia y eficiencia, sin complicaciones

Sensores de humedad y gas pueden ser montados integralmente a la caja del Vigilante AQS o de forma remota hasta 1200 metros de distancia.



Integración directamente en Ventsim LiveVIEW usando MaestroLink™



LiveVIEW también brinda una interfaz para simular modelos de ventilación capturando datos del sensor, ofreciendo la habilidad de mostrar resultados simulados downstream de datos actuales.

Diseño modular significa fácil expansión hoy o mañana



Cada Vigilante AQS™ cuenta con ocho puertos para la conexión directa de sensores digitales de flujo de aire, gas, presión, humedad e inclusive para módulos I/O remotos.

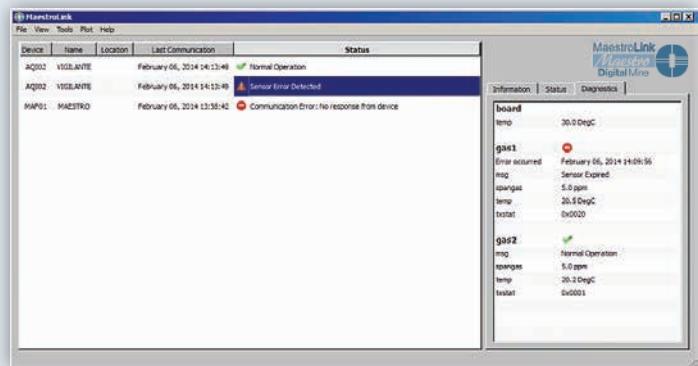
- Agregar sensores adicionales es tan sencillo como unos cuantos clics en la página Web integrada.
- Para control redundante de reguladores, puertas y ventiladores es suficiente agregar un módulo remoto de E/S AD4.
- Agregar un módulo RTD permite el monitoreo del estator del ventilador y la temperatura de los rodamientos.

Todo esto puede adicionarse a medida que la mina continua su expansión o en caso de cambio de monitoreo ambiental remoto a un control VOD completo.

Ventsim cuenta con más de 1200 instalaciones en todo el mundo y es considerado el software líder en ventilación subterránea, brindando facilidad de uso además de sus numerosos atributos.

El módulo LiveVIEW da un gran número de funciones adicionales para habilitar la conexión del software externamente a dispositivos de Maestro y mostrar los datos de ventilación dentro del programa. Flujo de aire en tiempo real, temperatura, gases o presión barométrica pueden ser vistos fácilmente en una sola plataforma.

Reduzca su capital operativo con diagnósticos en tiempo real



El Vigilante AQS™ provee información completa de diagnóstico en cada estación de calidad de aire directo a su computador usando MaestroLink™ – en tiempo real – hasta niveles del cable y sensor. Dirija a su personal de mantenimiento hacia el área correcta y con los repuestos correctos cuando se necesite.

Soluciones de arriendo - lo hace fácil

No todas las mineras quieren ser propietarias y mantener equipo no productivo.

El Vigilante AQS™ está disponible en arriendo ya sea a corto o largo plazo. Elimine gastos de capital y haga el cambio a pequeñas tarifas de alquiler operacional semanales o mensuales.

Reemplazo de equipo: Los sensores de gas inteligentes completamente calibrados son rotados dos veces al año o cuando se requiera.

Especificaciones Técnicas

Comunicación

- Protocolo de comunicación abierta para fácil conexión con cualquier sistema PLC, SCADA, HMI, DCS o PC
- Protocolo Ethernet Modbus TCP
- Modbus Serial RS485
- Protocolo opcional Allen Bradley EtherNetIP™
- Ethernet inalámbrico opcional 802.11 g
- Leaky feeder VHF o UHF inalámbrico opcional

Requisitos de fuente de poder

- Fuente de poder de propósito general 110 a 220 VAC, 50/60 Hz CUL
- Consumo de corriente inferior a 300 mA

Parámetros físicos

- Dimensiones externas de la carcasa del Vigilante AQS™ 12-1/2" W x 17" H x 6" D
- Carcasa con clasificación NEMA 4X / IP 66
- Rango de temperatura de operación -20 to +60° C

Sensores de flujo de aire

- Sensores de tiempo de tránsito de flujo de aire digitales ultrasónicos
- Comunicación Modbus RS485 al Vigilante AQS™
- Máxima separación con fuente de poder auxiliar 300 metros
- Referirse a las hojas de especificaciones individuales de flujo de aire para información adicional sobre rangos y exactitud

Sensores de Gas

- Sensores de gas digitales electroquímicos e infrarrojos
- Comunicación Modbus RS485 al Vigilante AQS™
- Disponible ya sea en montaje remoto o local
- Distancia de separación máxima 1200 metros
- Sensores disponibles para CO, NO2, NO, O2, H2S, SO2, ClO2, CL2, NH3, CO2, LEL Metano, LEL Propano, HCN
- Referirse a las hojas de especificaciones técnicas individuales de cada gas para información adicional sobre rango y exactitud

AD4 Módulo I/O Análogo-Digital remoto

- Cuatro (4) entradas análogas, 4-20 mA o 0-10 VDC, seleccionables con jumper, alimentación de lazo a dispositivo de 4 hilos
- Cuatro (4) salidas análogas, 4-20 mA, aisladas
- Cuatro (4) entradas discretas, de dos y tres hilos (24 VDC y 120 VAC)
- Cuatro (4) salidas discretas, 120-240 VAC o 24 VDC, Forma C, relé SPDT , 8 AMP@ 250 VAC, 5 AMP@ 30 VDC
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS™, conexión con cable de cuatro hilos
- Carcasa con clasificación de protección IP65, IP66, NEMA 1,2,4,4X,12,13; combinación ABS/PBT, clasificación de inflamabilidad UL94 5VA
- Incluye una placa de aluminio con cuatro (4) perforaciones de 1/2" para montaje
- Tamaño total del equipo, 10" de ancho x 12" de alto x 7" de profundidad, 5 lbs. (2.2 kg) peso

RTD12 módulo I/O remoto

- Doce (12) entradas de dos o tres hilos, PT 100 ohms para temperatura
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS™ con cable de cuatro hilos
- Carcasa con clasificación de protección IP65, IP66, NEMA 1,2,4,4X,12,13; combinación ABS/PBT, UL94 5VA clasificación de inflamabilidad
- Incluye una placa de aluminio con cuatro (4) perforaciones de 1/2" para montaje
- Tamaño total equipo, 10" de ancho x 12" de alto x 7" de profundidad, 5 lbs. (2.2 kg) peso