GroundProbe®

Part of ORICA Monitor

GML: Monitoreo de Convergencia

El GML - con su Módulo de Monitoreo de Convergencia - es la solución revolucionaria de GroundProbe para el monitoreo subterráneo.

Capaz de detectar movimientos de roca y de áreas de soporte con precisión submilimétrica, el GML ofrece una variedad de funcionalidades y ventajas exclusivas para el monitoreo subterráneo.

El sistema puede ser utilizado para satisfacer las necesidades de cualquier operación, durante cualquier etapa.

Los usuarios pueden elegir entre monitoreo continuo o periódico e instalar el equipo montado sobre un soporte de pared (monitoreo continuo), en un trípode o montado sobre un vehículo (monitoreo periódico).

PRECISIÓN SUBMILÍMETRICA INIGUALABLE PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA

Con precisión inigualable, el GML proporciona una precisión submilimétrica continua de 0.01 mm a 0.4 mm, permitiendo detectar el más mínimo movimiento de roca y de áreas de soporte, siendo 170 veces más preciso que los datos sin procesar del tiempo de vuelo de un láser estándar.

Es posible detectar cambios muy leves de velocidad durante cortos períodos de tiempo, gracias a la precisión submilimétrica, garantizando la mejor posibilidad de una respuesta rápida.

Características y Ventajas

MÁXIMA REPETIBILIDAD

Diseñado para reducir los errores mecánicos y al mismo tiempo permitir una máxima repetibilidad, el sistema vuelve a escanear el área con alta exactitud, prácticamente sin pérdida de precisión entre campañas de monitoreo continuo periódicas o episódicas.

INFORMACIÓN ESPACIALMENTE CO-UBICADA, VISUALIZACIÓN RÁPIDA

El GML calcula datos de nubes de puntos de alta densidad casi en tiempo real.

Cada nube de puntos contiene decenas de millones de puntos, registrados conjuntamente con los datos generados por el sistema.

El mapa de calor de deformación cubre directamente sobre la imagen en vista frontal 2D o la nube de puntos 3D, proporcionando información espacialmente corregistrada.

Se pueden importar modelos externos como nubes de puntos, mallas y archivos string para mejorar la visualización en 3D.

DATOS LIVIANOS

Nuestro algoritmo patentado para el procesamiento de decimación de datos produce archivos del 1% del tamaño de archivos de un LiDAR estándar, lo que resulta en datos ultralivianos de tan solo 3 MB por escaneo en vista frontal.

Los datos se transmiten rápidamente, incluso a través de conexiones de ancho de banda baja, para visualización y análisis remoto de múltiples usuarios.

COMPATIBLE CON SSR-VIEWER

GML viene completo con el software patentado SSR-Viewer de GroundProbe, el cual ofrece un rápido análisis de datos para detectar tendencias, el seguimiento preciso de áreas de interés y la entrega veloz de informes a las partes interesadas.

Es el software de detección y análisis de riesgos líder en la industria - intuitivo, fácil de usar y reconocido por los Geotécnicos de todo el mundo.

ALARMAS PRECISAS CON NOTIFICACIONES EN TIEMPO REAL

Los usuarios pueden configurar una variedad de parámetros de alarma conectados en red, apilables y precisos.

Desarrollado específicamente para monitoreo, se puede configurar alarmas de convergencia, coherencia, amplitud, velocidad, velocidad inversa y nuestra patentada tasa de velocidad, permitiendo al usuario correlacionar datos para identificar tendencias.

Éstas se disparan en tiempo real en cualquier dispositivo ubicado en cualquier parte del mundo.

COBERTURA COMPLETA, COMPLETAMENTE PERSONALIZABLE

Con cobertura de 360° x 270°, el GML se adapta perfectamente para ser instalado en cualquier área de trabajo.

Su amplio movimiento horizontal puede monitorear sin esfuerzo la amplitud de una cámara trituradora o largas secciones de pared, mientras que sus ángulos de elevación aseguran que el piso de una galería, su fondo y techo puedan ser monitoreados sin dificultad.

El área de escaneo es completamente personalizable, escaneos focalizados de áreas muy pequeñas pueden entregarse más rápido, de acuerdo a las necesidades del usuario.

MODO DE ESCANEO RÁPIDO

Cuando los usuarios requieren una lectura rápida pero confiable, el GML puede ser configurado en modo de escaneo rápido.

Con capacidad de tomar rápidamente múltiples lecturas, los escaneos pueden ser procesados por lotes, para proporcionar la imagen de una operación con resolución ligeramente inferior, en un tiempo significativamente más corto.

TRANSMISIÓN DE DATOS EN VIVO

Los datos de monitoreo continuo se procesan bajo tierra y se transmiten a través de la red minera a la superficie cada pocos minutos.

Todas las métricas críticas se transfieren a la oficina de la mina para su monitoreo en tiempo real.

Múltiples usuarios pueden acceder a datos completamente procesados en cualquier momento, en el sitio o de forma remota, sin la necesidad de conectarse a un servidor de Computación Virtual en Red subterráneo (VNC).

DATOS 3D GEORREFERENCIADOS

Todos los datos recopilados por el sistema pueden ser completamente georreferenciados.

Esto permite a los usuarios exportar una nube de puntos georreferenciada de un escaneo o de áreas de interés especificadas.

Los datos se pueden importar fácilmente a un software complementario, correlacionado con la ubicación exacta, asegurando que el dispositivo se adapte perfectamente a cualquier operación.

PUEDE VER A TRAVÉS DE MALLA Y METAL

Con filtrado de datos automatizado casi en tiempo real, la

interferencia de la malla y otras infraestructuras mineras son eliminadas.

A diferencia de la tecnología de radar subterráneo basada en interferometría, el GML puede ver a través de malla y refuerzos de metal, eliminando el ruido que de lo contrario podría opacar la deformación real que ocurre por detrás.

INSTALACFIONES RÁPIDAS Y DURADERAS

El GML puede ser instalado de forma fácil y rápida por una sola persona, con mínimo tiempo entre implementaciones para el monitoreo en vivo, continuo o periódico de cualquier área de trabajo.

Mecánicamente sólido con entrega de datos confiables, el GML opera en sitios con temperaturas que varían entre -5°C a + 45°C.

DETECCIÓN TEMPRANA DE MICROFRACTURA PARA ACCIÓN RÁPIDA

Utilizando la métrica de coherencia patentada de SSR-Viewer, la microfractura de roca y de hormigón reforzado con fibras se puede detectar temprano con una precisión muy alta.

Ya sea que detecte nuevas grietas o rastree la progresión de las existentes, la medición de coherencia asegura con exactitud a sus usuarios, cuánto se mueve el área de interés y si es necesario tomar medidas.

groundprobe.com

decision confidence™