



+ GMS-Dual

El GMS-Dual (Geotech Monitoring Station) es una herramienta de monitoreo de rutina, a largo plazo diseñado para rastrear y monitorear tanto prismas como puntos virtuales.

El sistema permite la medición de áreas que son difíciles, peligrosas o incluso imposibles de alcanzar con prismas.

HACIENDO LA MINERÍA MÁS SEGURA

Se especializa en monitoreo de fondo en minas de cielo abierto y pendientes con mucha vegetación, al igual que en la detección y medición de la deformación en embalses de relave, vertederos y cortes.

El GMS-Dual presenta todas las funcionalidades del modelo GMS-Prism y muchas más.

Ambos sistemas están equipados con varias funcionalidades que los hacen altamente superiores a las típicas estaciones totales robóticas, incluyendo captura inteligente de datos, visualizaciones intuitivas y un poderoso conjunto de cámaras.

+ Características y Ventajas

MONITOREO CON Y SIN PRISMAS

El GMS-Dual monitorea utilizando tanto prismas físicos (Puntos Prismas) como puntos virtuales (Puntos Pixel y Precisión) ubicados directamente sobre la roca.

Los Puntos Prisma son extremadamente precisos, pueden ser escaneados desde largas distancias, y son los más rápidos de escanear.

Los Puntos Pixel no requieren prismas, son rápidos de escanear y pueden colocarse en cualquier lugar según sean requeridos.

Los Puntos de Precisión son ideales para identificar y observar áreas de precaución, especialmente en aquellas superficies de rocas ásperas e irregulares y áreas en la pared con un ángulo bajo de incidencia para el laser.

Aunque tome un mayor tiempo para ser escaneado, la precisión de los resultados en estos escenarios es inigualable.

SELECCIÓN DE PUNTOS FLEXIBLE E INTERRELACIONADA

Los usuarios pueden crear carpetas de pared utilizando una diferente variedad y combinación de puntos.

Puntos Prisma, Pixel y de Precisión pueden ser seleccionados e interrelacionados en un solo escaneo para ajustarse a la precisión requerida y al tiempo de escaneo.

Las ubicaciones de prismas existentes pueden ser importadas, o los puntos pueden ser seleccionados usando las cámaras incorporadas.

MEDICIÓN DE PUNTOS CON ALTA PRECISIÓN

El GMS-Dual mide y muestra la deformación de todos los tipos de puntos con alta precisión.

Muchos flujos de datos de deformación son recolectados, con diferentes tiempos de procesamiento según condiciones atmosféricas.

Todas las mediciones son procesadas y listas para análisis al final de cada escaneo, permitiendo la detección temprana de movimientos.

Para mayor precisión, se mide también en 3D el vector de movimiento para los prismas, ayudando a los usuarios a comprender mejor las condiciones de referencia del terreno y a beneficiarse de ambas lecturas.

Los usuarios pueden analizar puntos individuales, o grupos promedio de puntos en cualquier configuración.

ESCANEO AUTOMÁTICO DE LA RED

El GMS-Dual puede implementarse rápidamente utilizando la función de escaneo automático de grilla o cuadrícula.

Una vez que el área de escaneo es delimitada, el software automatiza una cuadrícula o grilla de Puntos Pixel, permitiendo a los usuarios realizar un escaneo inmediato.

Al utilizar hasta 1000 Puntos Pixel con un espaciado denso de Pixels, asegura que ningún punto de intereses sea ignorado.

PODEROSA VISUALIZACIÓN DE DATOS Y ALARMAS

Ya no se depende de hojas básicas de cálculo, todos los datos del GMS se visualizan intuitivamente en SSR-Viewer, el software patentado de GroundProbe.

Los usuarios tienen acceso a todo el conjunto de gráficos, herramientas de análisis y alarmas; gozando de todos los beneficios a los que nuestros clientes de radares están acostumbrados, además de una serie de herramientas desarrolladas exclusivamente para el GMS.

IMAGEN DE CAMARA DUAL

El GMS está equipado con cámaras duales ofreciendo tres niveles de zoom.

La cámara de gran angular toma imágenes de los puntos de amplio objetivo, mientras el monitoreo se lleva a cabo.

Luego el SSR-Viewer automáticamente alinea todas las fotografías en una escena panorámica para producir una imagen vívida, de alta definición.

Con la segunda cámara conectada al telescopio, los usuarios no solo pueden ver con precisión y controlar la ubicación de sus puntos, pero también capturar sus detalles.

INSPECCIÓN VISUAL REMOTA

Los usuarios pueden controlar la unidad desde el software para llevar a cabo una inspección visual en tiempo real.

El láser GMS utiliza un telescopio de alta potencia que también se usa para las imágenes de la cámara, con un nivel de zoom elevadísimo que no se encuentra en las cámaras tradicionales.

Esto permite a los clientes inspeccionar áreas de forma remota desde sus escritorios, a un nivel normalmente imposible en una inspección estándar de una mina.

CORREGISTRO DE IMÁGENES Y DATOS

En SSR-Viewer, las imágenes de alta definición son registradas, en conjunto, con los datos generados por el GMS.

Los datos son visualizados como una deformación del mapa de calor y colocados directamente sobre la imagen, entregando información espacial localizada de cada punto.

Al hacer clic en cualquier parte de la imagen, el movimiento puede ser revisado y evaluado en vivo.

COLIMACIÓN AUTOMÁTICA DE PRISMAS

Los puntos prismas son rastreados y localizados automáticamente con cada escaneo.

El equipo cuenta con dos láseres integrados; uno para medir la deformación y otro utilizado para la colimación de prismas.

Esto garantiza que aunque un prisma se esté moviendo, no se perderá su ubicación; dejando así de depender de datos históricos para encontrar la información de sus coordenadas.

El GMS busca encontrar y fijar los Puntos Prismas en su posición exacta en cada uno de sus escaneos.

EL MONITOREO NUNCA SE DETIENE

Con un mecanismo de seguridad construido para aumentar la robustez, el GMS nunca perderá un escaneo (no como otros sistemas en el mercado).

A través de su unidad de procesamiento y la función de sincronización de datos de nuestro confiable software, el

GMS continuará su recolección de datos, aun cuando el Wi-Fi se haya perdido o el Primer Punto de Monitoreo se haya apagado.

MONITOREO DE SENSOR MULTIPLE

Todos los datos recopilados pueden importarse directamente al software de agregación de datos MonitorIQ, permitiendo a los usuarios visualizar los datos del GMS y de otros sensores geotécnicos en un formato estandarizado para realizar análisis, descubrir tendencias y generar valiosos informes.

DOS TIPOS DE MONITOREO

Para máxima flexibilidad, GMS-Prism también puede utilizarse como una herramienta de monitoreo periódico para satisfacer las distintas necesidades de cada sitio.

Se pueden escanear múltiples áreas en intervalos regulares utilizando un único dispositivo, permitiendo la cobertura periódica en áreas activas.

GEORREFERENCIACIÓN AUTOMÁTICA

El GMS posee la capacidad de georreferenciación automática, necesitando tan solo dos puntos de referencia con coordenadas conocidas.

Se pueden designar como puntos de referencia las coordenadas de cualquier punto prisma o la ubicación del equipo GMS.

Los datos son completamente georreferenciados y las coordenadas son actualizadas y exportadas en cada escaneo.



