

Leica GNSS Spider

Soluciones empresariales
profesionales para redes GNSS



- when it has to be **right**



+56 34 243 6500



www.gmgeomonitoring.com



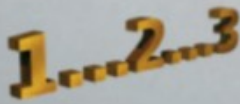
Av. Argentina Ote.17 Of 403, Los Andes Chile

Leica GNSS Spider Solución de infraestructuras escalables

GNSS Spider es un paquete de software integrado para controlar y manejar centralmente redes y estaciones de referencia GNSS. GNSS Spider es modular y escalable y puede adaptarse para satisfacer distintas aplicaciones GNSS de topografía, así como auscultación sísmica y estructural.

La solución avanzada SpiderNET proporciona Network RTK de alta precisión y largo alcance, así como distribución de datos centralizados. El portal Spider Business Center permite una gestión de acceso potente y segura.

Los proveedores de servicio profesionales de todo el mundo ya confían en la mejor solución de infraestructuras para sus necesidades. Únete a ellos en el uso de las soluciones Leica GNSS Spider.



Eficaz –

Fácil de instalar y configurar

Utilice el asistente de instalación o simplemente arrastre y suelte para crear nuevos sitios y configurar redes. Con sólo unos pocos clics puede crear productos y servicios para registro RINEX con control de calidad y distribución FTP. Del mismo modo, puede añadir cómodamente servicios de datos en tiempo real con la opción de elegir entre toda una variedad de canales de comunicación, formatos de datos y métodos de autenticación.



Fiable –

Continuo y automático

Una vez configurados e iniciados, todos los servicios funcionan automática y autónomamente integrados dentro del sistema operativo (a prueba de fallos para aportar la máxima fiabilidad). Los datos para postprocesamiento se archivan, supervisan y distribuyen continuamente. Las estaciones móviles se conectan a varios servicios Network RTK o DGPS para posicionamiento en tiempo real utilizando una serie de métodos flexibles y recibiendo así automáticamente la mejor solución disponible.



Seguro –

Control y auditoría

Supervise y controle su sistema localmente o desde una ubicación remota sin necesidad de herramientas adicionales. Controle y visualice online quién accede a sus servicios. Reciba automáticamente mensajería y e-mails de eventos sobre el estado del sistema en cualquier momento y en cualquier parte.



Sus ventajas

- Eficaz y seguro, le permite concentrarse en las cosas importantes
- Adecuado para uso local o remoto
- Reduce los costes de infraestructura y mantenimiento
- Solución actualizable y ampliable para proteger la inversión inicial



Diseñado para sus necesidades actuales – Preparado para el futuro

Con GNSS Spider usted sólo invierte en lo que realmente necesita. Puesto que los requisitos cambian y las demandas son cada día más exigentes, es fácil añadir estaciones ampliando su cobertura de red o añadir funciones extra que mejoren su gama de servicios.

- Servicios Network RTK
- Servicios de posicionamiento
- Centro empresarial
- Portal web



SpiderNET – Network RTK Tecnología al MÁX

Utilizar GNSS Spider con SpiderNET para el procesamiento de red continuo proporciona una elevada y consistente precisión, además de un rendimiento RTK mejorado en toda la red regional. Esto permite cubrir grandes áreas con un número mínimo de estaciones, incluso cuando las distancias entre las estaciones de referencia son grandes. Las correcciones Leica MAX Master Auxiliary y otros métodos proporcionan servicios personalizados en una amplia gama de formatos con el rendimiento y la fiabilidad que usted necesita: es la situación «ganar-ganar» ideal.

Cómo trabaja – Rendimiento avanzado y productividad MÁX

El avanzado núcleo de procesamiento de SpiderNET aplica los últimos algoritmos de tratamiento de diferencia cero y la acreditada tecnología Leica SmartCheck para ofrecer fiabilidad y rendimiento extraordinarios. Todo el proceso funciona continuo y automáticamente para proporcionar correcciones RTK y DGPS de alta calidad con el fin de maximizar la productividad en campo. Es muy fácil instalar un sistema redundante como copia de seguridad o para reconfiguración con el fin de asegurar disponibilidad continua sin tiempos de inactividad.

Las correcciones de red pueden proporcionarse utilizando el último estándar RTCM V3.1 Master Auxiliary, así como en otros formatos para adaptarse a una amplia gama de sistemas de estación móvil. Utilizando Leica SmartStation, incluso una estación total puede beneficiarse de las últimas novedades en tecnología Network RTK. Sea cual sea el método o la aplicación, SpiderNET ofrece un mayor alcance, una precisión consistente, una alta fiabilidad y rápidos tiempos de inicialización RTK que aumentarán su productividad.

Sus ventajas

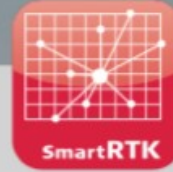
Para el proveedor de sistema:

- Servicio continuo incluso durante períodos de mantenimiento
- Máxima fiabilidad con Leica SmartCheck
- Fiable con redundancia de procesamiento de datos
- Supervisión en vivo de estaciones móviles en vistas de mapa

Para los usuarios:

- Mayor cobertura y disponibilidad
- Inicializaciones más rápidas
- Productividad elevada
- Elevada y consistente precisión





MAX – En paralelo a la norma

Las correcciones de red Leica MAX proporcionan un rendimiento superior en todos los demás métodos existentes para Network RTK, especialmente en combinación con estaciones móviles que utilizan tecnología Leica SmartRTK. Este método está perfectamente adaptado para servicios bidireccionales, así como servicios sólo de radiodifusión. Leica MAX utiliza el único formato de mensajes Network RTK RTCM V3.1 totalmente aprobado por la industria, una norma conjunta impulsada por Leica Geosystems, el líder en topografía GNSS.

i-MAX – Individualized MAX

Leica i-MAX proporciona individualmente datos RTK de red corregidos a la estación móvil situada en la estación de referencia más cercana en varios formatos de mensaje y es ideal para admitir receptores GNSS ya existentes. Los resultados pueden rastreadse en todo momento hasta una estación de referencia física real.

Virtual Reference Station

El método «Virtual Reference Station» aplica las correcciones de red y transforma la ubicación y los datos de referencia en una estación virtual junto a la estación móvil. Con su variedad de formatos de mensaje es ideal para sistemas de estación móvil que admiten este método.

FKP – Flächen-Korrektur-Parameter

FKP o «Parámetros de corrección de área» trabajan tanto en modo de radiodifusión como de comunicación de dos vías y son adecuados para los sistemas de estación móvil compatibles.



Spider Business Center Innovador portal web de servicios GNSS

El portal web Spider Business Center es la solución segura e integrada para suscripción y gestión online de todos los servicios de red GNSS. Integra perfectamente servicios GNSS Spider y SpiderWeb y le permite a usted complementarlos con sus propias prestaciones de valor añadido.

El Spider Business Center le proporciona a usted y a sus clientes herramientas para visualizar, registrar y gestionar servicios en tiempo real y de post-procesamiento. Está diseñado para supervisar el uso de servicios, permitir el intercambio de datos, visualizar el estado de redes y estaciones móviles online y prestar asistencia con soporte técnico y contabilidad. Reduce el tiempo requerido para la administración, rebajando así sus costes operacionales y de mantenimiento. Al utilizar el Spider Business Center usted podrá concentrarse totalmente en el crecimiento de su negocio y lograr la mejor rentabilidad de su inversión (ROI).





Sus ventajas
Una solución para todos
los servicio de red GNSS

- Portal de internet centralizado, adecuado y seguro para acceder a su gama completa de servicios y gestionarla con comodidad
- Para servicios Network RTK, de postprocesamiento y de red personalizada
- La interfaz web permite acceder en cualquier momento y desde cualquier lugar, tanto para clientes como para administradores de sistema
- Total transparencia para usted y sus clientes en cuanto a las suscripciones vigentes y al estado de las mismas



Composición de paquetes únicos

Diseñe a medida sus ofertas de servicios individuales en paquetes únicos de valor añadido que se adapten perfectamente a sus capacidades, modelo empresarial y necesidades de mercado local.

- Utilice todos los servicios GNSS Spider y SpiderWeb
- Añada atributos temporales y geográficos para aplicar automáticamente mediante mecanismos de autorización
- Complemente los paquetes con sus propias prestaciones



Capture la información que necesita

La información de los clientes, incluyendo credenciales de acceso y uso de servicios, son de gran valor para su negocio. El formulario de registro personalizable le permite capturar la información que necesita de sus clientes para llevar adelante su negocio y hacerlo crecer. Con el Spider Business Center como parte integral de la solución global, toda esta información es gestionada de modo seguro en una ubicación central.



Seguro y adaptable

El portal Spider Business Center está basado en la acreditada tecnología de proxy cliente-servidor de GNSS Spider y puede integrarse perfectamente en los portales web existentes.

- A los servicios web puede accederse públicamente
- Todos los servicios de datos y autenticación se gestionan de modo seguro dentro de su LAN
- Una base de datos central permite el archivado eficaz y seguro de toda su valiosa información empresarial
- Integre flexiblemente el Spider Business Center en su propio sitio web o intégrelo con SpiderWeb.



Servicios Spider

Flexibles y personalizables para adaptarse a su aplicación

GNSS Spider proporciona una plataforma altamente personalizable para infraestructura GNSS. Admite aplicaciones como topografía y GIS, construcción de máquinas, agricultura de precisión, levantamiento hidrográfico y otras, con correcciones de alta precisión en tiempo real o postprocesamiento. GNSS Spider también puede gestionar grandes redes sísmicas y proporcionar auscultación de alta velocidad en tiempo real de infraestructuras críticas como edificios, puentes, minas y aeropuertos. Gracias a su arquitectura modular, es fácilmente escalable para adaptarse a su aplicación y presupuesto, ya sea grande o pequeño.

Servicios RTK SpiderNET – La innovación que importa

Con GNSS Spider puede proporcionar los datos de corrección utilizando el método, formato y canal de comunicación que mejor se adapte a las necesidades de sus clientes (estaciones móviles) y permitiendo así atender a una amplia comunidad de clientes. Admite varios formatos industriales estándar como RTCM y tecnologías como Ntrip para asegurar la mejor compatibilidad con los sistemas de sus clientes.



Servicios RTK automáticos y avanzados

- GNSS Spider puede determinar automáticamente la mejor estación o célula de red para adaptarse a cada estación móvil. Al conocer la ubicación de la estación móvil, se garantiza la solución óptima incluso en itinerancia entorno a la red.
- Estar siempre informado con la mensajería de texto RTCM que proporciona información automática e instantánea desde la red/operador a los usuarios en campo.
- Los datos de coordenadas y la información de geoid se gestionan centralmente y se distribuyen online a las estaciones móviles. Esto facilita la configuración para los equipos de campo, ayuda con la consistencia de los datos y aumenta la productividad en campo.
- GNSS Spider admite una gama incomparable de ofertas de servicios RTK con toda una variedad de métodos, formatos, tecnologías de comunicación y métodos de autenticación.

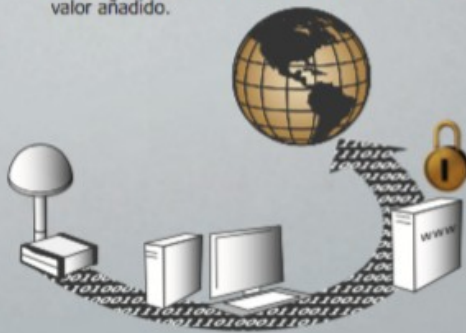


SpiderWeb – Servicios World Wide Web

Leica SpiderWeb es una solución avanzada para la presentación eficaz de sus servicios de red y de datos de post-procesamiento a través de internet.

Servicios de valor añadido – Gestionados de modo seguro

SpiderWeb se integra perfectamente con el Spider Business Center para un registro e inicio de sesión seguros a la hora de acceder a sus servicios de valor añadido.



Servicio RINEX Jobs

Las potentes funciones de gestión de trabajo ayudan con el acceso adecuado y la solicitud de datos automatizada para aplicaciones a largo plazo.

Servicio Virtual RINEX

Basado en la avanzada tecnología SpiderNET, Virtual RINEX permite a sus clientes beneficiarse de las correcciones de redes también en aplicaciones de post-procesamiento.

Servicio de cálculo de coordenadas

El servicio de cálculo de coordenadas automático con ajuste de coordenadas proporciona posiciones precisas basadas en las descargas de datos por el cliente. Los resultados se envían cómodamente por e-mail en WGS84 o coordenadas de datos locales.

Servicios de posicionamiento Spider

Usando datos transmitidos continuamente o descargados de forma periódica, el módulo de posicionamiento Spider calcula las coordenadas de estación de forma automática y continuamente en tiempo real o en post-procesamiento. Con algoritmos de procesamiento comprobados en sintonía con las aplicaciones de auscultación, Spider Positioning proporciona una excelente precisión y fiabilidad, incluso con receptores de frecuencia única.



Solución integrada para aplicaciones de auscultación

Los resultados de Spider Positioning se integran sin problemas en Leica GeoMoS y/o Leica SpiderQC para posteriores análisis de desplazamiento, integración con otros sensores y notificaciones basadas en comprobaciones de límites configurables.

Diseñado para adaptarse a su aplicación


Sean cuales sean los movimientos que necesita auscultar, Spider Positioning proporciona la solución óptima en tiempo real o post-procesamiento. Spider Positioning es igualmente aplicable para la auscultación de integridad de estaciones de referencia y aplicaciones de auscultación estructural como puentes, edificios, volcanes, plataformas petrolíferas, presas y más.

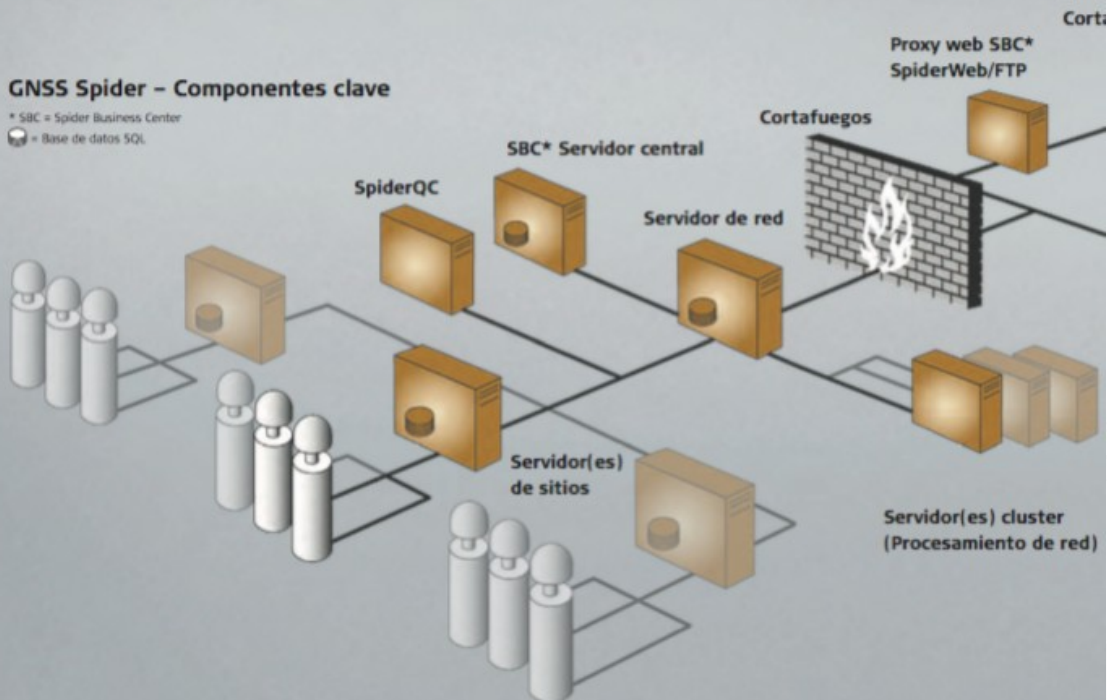


Leica GNSS Spider Arquitectura versátil: fiable y seguro

Con GNSS Spider dispondrá de la flexibilidad y el rendimiento para hacer que su infraestructura sea como debe ser. Para redes RTK, la infraestructura TI raramente se construye desde cero. Por lo tanto, GNSS Spider está diseñado para integrarse en su entorno TI existente con un esfuerzo mínimo de instalación y configuración. La seguridad es crucial para los sistemas expuestos a internet y desde luego fue un aspecto clave en el desarrollo de GNSS Spider. Por lo tanto, GNSS Spider reducirá el coste total de propiedad (TCO), pero no su seguridad.

GNSS Spider – Componentes clave

* SBC = Spider Business Center
 = Base de datos SQL.



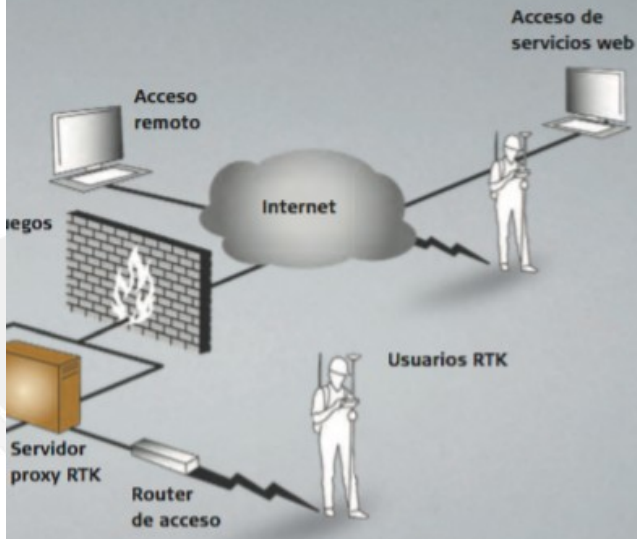
La flexibilidad cuenta

La arquitectura de servidor modular de GNSS Spider permite tanto instalaciones compactas centralizadas, como instalaciones altamente distribuidas con máxima fiabilidad y redundancia. Con la aplicación de interfaz gráfica de usuario autónoma, los supervisores pueden trabajar en ubicaciones distantes, incluso en casa o en el centro de control principal. Es fácil organizar un horario de trabajo agradable que se adapte perfectamente a todo el mundo.

La seguridad es fundamental

El tecnología única de servidor proxy GNSS Spider proporciona máxima seguridad para la distribución de datos RTK/DGNSS, así como para los servicios Spider Business Center y SpiderWeb. Los cortafuegos seguros pueden proteger los sistemas y datos centrales, permitiendo a la vez que los servicios sean fácilmente accesibles desde internet.





Solución integrada

Leica GNSS Spider está totalmente integrado en la Leica Reference Network Solution y la Leica Monitoring Solution.

Trabaja perfectamente con Leica GR10, serie GRX1200+ y serie GMX900, así como una gama de receptores GNSS existentes y de terceros proveedores.

Leica GNSS Spider se interconecta perfectamente con otras soluciones de software Leica como Leica SpiderWeb para servicios de publicación web, así como Leica GeoMoS y Leica SpiderQC para aplicaciones de auscultación y control de calidad.



La fiabilidad es esencial

Los servidores GNSS Spider funcionan como servicios dentro del sistema operativo. Se inician automáticamente cuando el ordenador se reinicia sin necesidad de inicio de sesión del usuario. La arquitectura GNSS Spider soporta instalaciones con configuraciones de procesamiento redundante y el temporizador de vigilancia integrado supervisa todos los subprocesos y operaciones.



Ya sea aportando correcciones desde una estación de referencia única o toda una amplia gama de servicios desde una red RTK nacional - las innovadoras soluciones de estación de referencia de Leica Geosystems ofrecen sistemas escalables hechos a medida, diseñados para una interacción mínima del operario y un beneficio máximo para el cliente. De plena conformidad con las normas internacionales, las acreditadas y fiables soluciones de Leica Geosystems se basan en la tecnología más avanzada.

Precisión, valor y servicio de Leica Geosystems.

When it has to be right.

Swiss Technology
by Leica Geosystems



Total Quality Management - nuestro compromiso para la satisfacción total de nuestros clientes.

Recibirá más información sobre nuestro programa TQM a través de nuestra agencia Leica Geosystems local.

ACTIVE customer care

Los clientes de Leica Geosystems se benefician de un servicio y soporte que traspasa barreras temporales y geográficas. Nuestro programa Active Customer Care incluye paquetes para adaptarse a todas sus necesidades, tanto si usted utiliza nuestro dispositivo de medición de distancia más sencillo como la solución integrada más sofisticada.

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Suiza
www.leica-geosystems.com

Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos no son vinculantes. Todos los derechos reservados.
Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2010.
746109es - VIII.12 - galilea



Receptores:
Leica GR10
Serie Leica GRX1200+
Serie Leica GMX902
Leica GMX901



Servicios web:
Leica SpiderWeb



Control de calidad:
Leica SpiderQC



Servicios:
Leica CrossCheck

- when it has to be right

Leica
Geosystems



+56 34 243 6500



www.gmgeomonitoring.com



Av. Argentina Ote.17 Of 403, Los Andes Chile

Soluciones de auscultación Leica
La seguridad crea confianza.



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems



+56 34 243 6500



www.gmgeomonitoring.com



Av. Argentina Ote.17 Of 403, Los Andes Chile

Riesgo y reducción de costes – Soluciones de probada eficacia

Enfrentándonos a nuevos desafíos

Las compañías de ingeniería y los contratistas se enfrentan actualmente a desafíos no conocidos hasta ahora. Se ha puesto a su cargo y, por tanto, se les ha hecho responsables de la salud de las estructuras que crean y mantienen. Para superar estos desafíos, los ingenieros deben ser capaces de medir movimientos estructurales con una precisión milimétrica. La información precisa y oportuna sobre el estado de una estructura es altamente valiosa para los ingenieros. Ésta les permite comparar el comportamiento en el mundo real de una estructura frente al proyecto y los modelos teóricos. Con la autoridad que les otorgan estos datos, los ingenieros pueden medir y mantener la salud de la infraestructura vital de modo efectivo y rentable.

Confíe en un socio con experiencia

Ninguna otra compañía puede aportar nuestra amplia experiencia en la adquisición, la gestión y el análisis de datos espaciales para auscultación estructural. Leica Geosystems dispone de casi 200 años de experiencia en la

medición precisa y de más de 20 años de experiencia en sistemas automáticos de auscultación de la deformación. Dispone a su vez de una amplia serie de aplicaciones de auscultación aplicadas a puentes, edificaciones de gran altura, túneles, plantas nucleares, desprendimientos de tierra, minas, volcanes, telesquís y muchas más.

Reduzca sus costes

La habilidad para detectar y reaccionar ante los problemas potenciales antes de que se desarrollen ayuda a la reducción de los costes del seguro y a la prevención de fallos catastróficos que podrían provocar lesiones, muertes o importantes pérdidas financieras. Un sistema de auscultación estructural le ayudará a reducir sus costes de mantenimiento actuales y a largo plazo asociados al movimiento estructural.

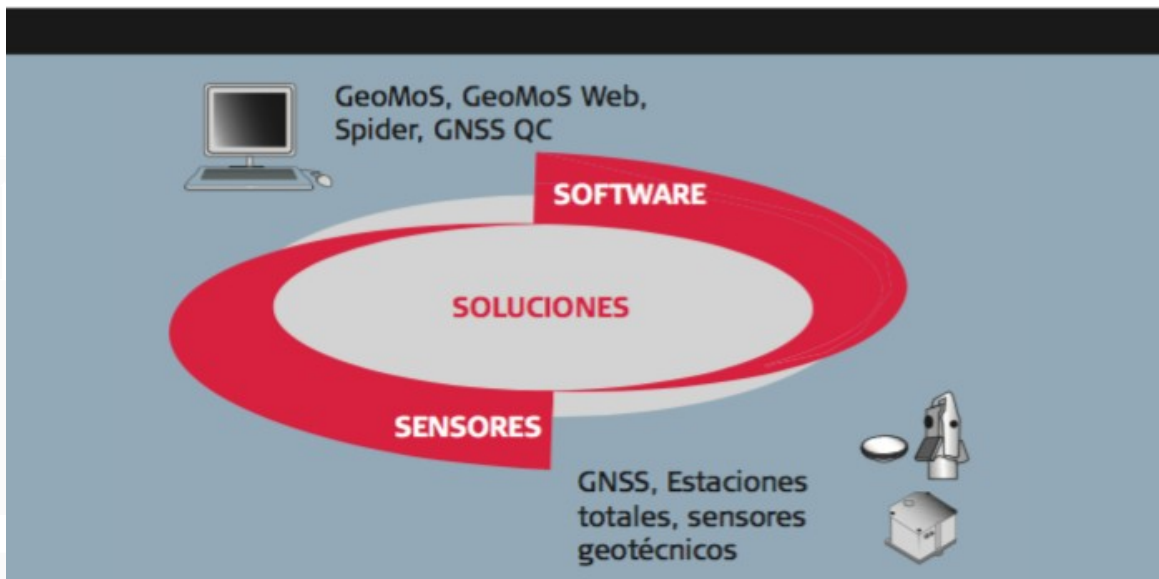
Reduzca sus riesgos

Un sistema de auscultación estructural reduce los riesgos, puesto que el análisis de datos puede utilizarse para comprender las implicaciones actua-

les y futuras de los movimientos estructurales. Los aspectos de seguridad e integridad estructural pueden minimizarse. Los contratistas pueden reducir su exposición al riesgo antes, durante y después de un proyecto de construcción mediante la auscultación continua del proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Los problemas potenciales pueden detectarse y rectificarse antes de que pueda llegar a desarrollarse una situación crítica.

Software y hardware de fuente única

En Leica Geosystems somos expertos en el desarrollo y la integración de instrumentos de auscultación y software. Leica Geosystems fabrica una amplia gama de instrumentos de gran precisión para la auscultación estructural. Éstos y los instrumentos de terceras partes pueden configurarse y gestionarse mediante software personalizable de Leica Geosystems para proporcionarle capacidad de auscultación las 24 horas y los 7 días de la semana. Los algoritmos avanzados de procesamiento de datos, junto con los potentes sistemas de gestión de eventos, garantizan que se derive el beneficio máximo de la información de medición proporcionada por los instrumentos.



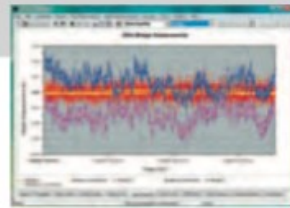


Auscultación de puentes

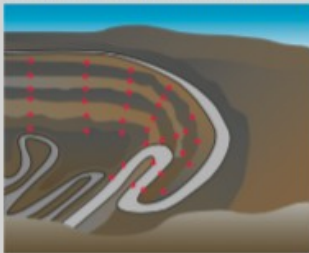


Los modernos puentes soportados por cables sostienen enormes cargas a lo largo de grandes distancias. Por diseño se trata de estructuras dinámicas que cambian debido a los efectos del tráfico, el viento, el calentamiento y el enfriamiento, la corrosión y otras condiciones medioambientales. Los receptores GPS/GNSS de alto rendimiento de Leica Geosys-

tems, los algoritmos avanzados de procesamiento y el software son herramientas ideales para la auscultación precisa de la salud estructural. Nuestras soluciones de auscultación pueden utilizarse tanto durante la construcción como después de ella.



Control de desprendimientos



Cada año, los desprendimientos de tierra causan enormes daños y grandes pérdidas económicas a minas, propiedades residenciales y comerciales, autopistas y líneas de ferrocarril.

En la minería, los ingenieros geotécnicos se encuentran bajo una presión cada vez mayor para aumentar los ángulos de pendiente con el fin de aumentar la

productividad. Esto aumenta también el riesgo de fallo de pendientes.

Los sistemas de auscultación de Leica Geosystems gestionan los riesgos mediante la detección precoz de inestabilidades.



Auscultación de obras



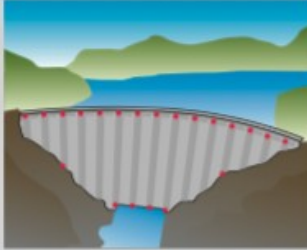
Las ciudades de todo el mundo son cada vez más densas y altas. Los costes de los materiales de base están subiendo, lo que lleva a los ingenieros a desarrollar nuevas técnicas de construcción. Los sistemas de auscultación pueden proporcionar información oportuna durante las fases críticas de construcción, como la inyección de

hormigón, la excavación profunda y la construcción de paredes de soporte. Esto garantiza la integridad de la obra y la seguridad del personal. La auscultación proporciona plena conformidad respecto a las tolerancias de construcción del proyecto.



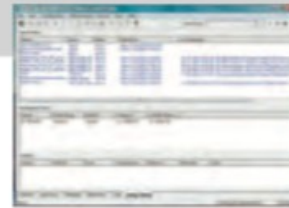


Auscultación de presas

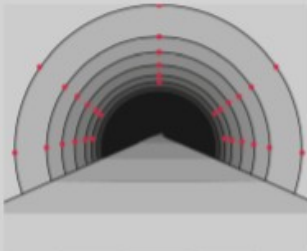


Las grandes ataguías de tierra y las presas de hormigón son una infraestructura vital para el suministro continuo de agua y la generación de energía. Las fuerzas de carga y descarga en una presa causan tensión en la estructura y han de ser auscultadas. La tensión puede ser debida a las fluctuaciones en el nivel del agua, al asentamiento de la estructura, a

desprendimientos de tierra cercanos o la actividad sísmica. La detección precoz del problema potencial permite su reparación antes de que se produzca un desastre, o advertir a tiempo a las autoridades para minimizar los riesgos.



Auscultación de túneles



Leica Geosystems tiene una larga historia en la dirección de excavaciones de túneles y en la determinación precisa de desplazamiento de túneles, tanto durante la excavación como después de ella. Los sistemas permanentes o semipermanentes de auscultación de túneles de Leica Geosystems proporcionan una base excelente para descubrir rápidamente condiciones de tensión

desfavorables en la masa de roca. La auscultación permite un ahorro durante la construcción, sin comprometer la seguridad en absoluto. Después de la construcción, el sistema de auscultación aporta la seguridad de que el túnel permanezca dentro de las tolerancias del proyecto.







Auscultación de edificios



Los edificios nuevos y existentes pueden verse afectados por los movimientos diarios (efectos solares, fuertes lluvias), movimientos a largo plazo (asentamiento) y movimientos dinámicos (resonancia, viento y cargas). Pueden estar construidos en zonas de elevado riesgo e incluso ya dañadas. También los edificios antiguos pueden estar deteriorados por

el paso del tiempo. Un sistema de auscultación puede asegurar la integridad estructural de un edificio proporcionando datos de deformación continuos a lo largo de extensos periodos de tiempo; esto permite que se realice un mantenimiento apropiado y rentable.



<p>Estaciones totales</p>  <p>Las estaciones totales de Leica Geosystems fijan el estándar de precisión y fiabilidad. Están diseñadas específicamente para los exigentes requerimientos de la auscultación continua y son únicas en su clase.</p>	<p>GPS/GNSS</p>  <p>Los receptores de alta precisión de GNSS (Sistema de Navegación Global por Satélite) – soportan GPS y GLONASS – y los avanzados algoritmos y el software de proceso sitúan a Leica Geosystems como líder mundial en control por GNSS.</p>
<p>Software GeoMoS</p>  <p>El software de auscultación de Leica utiliza interfaces estándar de comunicación y de datos para ofrecer flexibilidad y adaptabilidad. Tiene sofisticadas funciones de medición con varios sensores, de gestión y proceso de datos, de análisis y de envío de mensajes.</p>	<p>Sistemas geotécnicos</p>  <p>Leica GeoMoS puede interconectarse con colectores de datos que también soportan la mayoría de sensores geotécnicos disponibles comercialmente. Los sensores de inclinación de Leica Geosystems proporcionan mediciones de inclinación de doble eje ultra precisas y sin deriva para la detección de los movimientos más pequeños. Los datos adicionales meteorológicos y geotécnicos proporcionados por estos sensores mejoran la comprensión de cualquier deformación detectada.</p>

Viviendo en un mundo dinámico



Nada es estático. Los edificios y las presas se asientan, los puentes se flexionan y vibran, las masas de roca se desprenden, el lodo se desliza, los glaciares fluyen y los volcanes erupcionan. Ya sea por la actividad humana, como en el caso de la minería, o por procesos naturales como la erosión, el mundo en el que vivimos está en continuo cambio.

La gestión de este cambio es esencial para el avance social y económico. La caída de un puente puede aislar comunidades y restringir el comercio. Un

desprendimiento de tierra puede causar pérdidas financieras y humanas, detener las operaciones de minería e incluso impactar en los precios mundiales de los minerales. La economía y nuestra vida diaria dependen de la salud de los puentes, las presas, los túneles, los sistemas de carreteras elevadas, las minas y los edificios de gran altura. Para prevenir estos desastres confiamos en los ingenieros, geólogos y otros profesionales.

Para las tareas de gestión y auscultación de estas estructuras, ellos confían en las soluciones de probada eficacia de Leica Geosystems.



Si tiene que controlar los movimientos de la ladera de un volcán, la estructura de un puente o el asentamiento de una presa; si tiene que medir, analizar y gestionar estructuras naturales o hechas por el hombre: los sistemas de control de Leica Geosystems le proporcionan la solución adecuada para cada aplicación.

Con nuestras soluciones puede usted adquirir datos fiables y precisos, realizar su procesamiento avanzado y análisis complejos y efectuar la transmisión segura de los datos. La utilización de interfaces estándar, arquitecturas abiertas y plataformas escalables permite personalizar las soluciones para que cumplan las exigencias particulares - en instalaciones permanentes o temporales, en estaciones sueltas o en redes de control.

When it has to be right.

Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos no son vinculantes y pueden ser modificados. Reservados todos los derechos. Impreso en Suiza - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2009. 754341es - 8.09 - RDV



Total Quality Management - nuestro compromiso para la satisfacción total de los clientes.

Para más información acerca de nuestro programa TQM consulte al distribuidor local de Leica Geosystems.

El colector de datos Campbell representado en este folleto es un producto de Campbell Scientific Ltd.



Active Customer Care



Software:
Leica GeoMo5
Leica GPS Spider
Leica GNSS QC
Leica GeoMoS Web



Total Stations:
Leica TCA1800/2003
Leica TCA1201M
Leica TPS1200 Series



GPS/GNSS:
Leica GMX902 GG
Leica GRX1200 Series
Leica GPS1200 Series
Leica GMX901



Otros:
Leica Nivel210/220
Leica GPR112
Prisma para auscultación

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Suiza
www.leica-geosystems.com

- when it has to be right

Leica
Geosystems



+56 34 243 6500



www.gmgeomonitoring.com



Av. Argentina Ote.17 Of 403, Los Andes Chile