



Georadar Q10 de 1000 MHz

Código: USRADAR-Q10

Marca: US Radar

[Ver producto en Cotecno](#) | [Solicitar cotización](#)

[Detalle](#) | [Especificaciones](#) | [Aplicaciones](#) | [Galería de imágenes](#)

Detalle

Sistema de localización geotécnica y de servicios públicos Q10 Sistema de localización geotécnica y de servicios públicos Q10 El Q10 es un sistema de radar de penetración terrestre de 1000 MHz de alta resolución construido para localización de servicios públicos poco profundos, análisis de tableros de puentes y evaluación estructural. Su antena GPR autocalibrante y su procesamiento en tiempo real StreetSmart le permiten encenderlo y comenzar a escanear en cuestión de minutos. Esta unidad GPR está diseñada y construida en los EE. UU., respaldada por más de 30 años de tecnología de imágenes del subsuelo basada en el campo de US Radar.

Escaneo GPR de alta resolución a profundidades poco profundas El radar de penetración terrestre funciona enviando ondas de radar al suelo y capturando la señal reflejada cuando esas ondas encuentran objetos bajo la superficie o cambios en los materiales del subsuelo. El software del Q10 procesa automáticamente estos datos GPR en un perfil visual claro, para que pueda ver los resultados en tiempo real sin interpretación manual de los datos. A 1000 MHz, la antena GPR del Q10 produce pulsos de radar cortos y enfocados que destacan en la resolución de objetivos muy cercanos y en la detección de pequeños objetos enterrados.

Este rango de frecuencia está optimizado para imágenes de alta resolución a poca profundidad, lo que hace que el sistema sea particularmente efectivo en áreas donde los conductos de plástico, las líneas de servicios públicos y los servicios públicos enterrados están densamente poblados. Si bien las frecuencias más bajas penetran más profundamente, el rango de frecuencia más alto del Q10 proporciona el detalle que exigen las aplicaciones de análisis de tableros de puentes, evaluación estructural y localización precisa de servicios públicos poco profundos. Tecnología de antena autocalibrante La antena de frecuencia única autocalibrante del Q10 se ajusta automáticamente a las condiciones del suelo circundante.

Simplemente encienda la unidad GPR, deje que se calibre automáticamente y comience su estudio GPR. La tecnología de configuración automática lee las propiedades electromagnéticas del suelo debajo de usted y optimiza la configuración para obtener los datos más claros posibles, lo que garantiza resultados consistentes en diferentes condiciones de campo. Recopilación de datos en tiempo real con procesamiento StreetSmart El procesamiento en tiempo real StreetSmart del Q10 muestra datos GPR mientras escanea. El sistema presenta los hallazgos del subsuelo en la pantalla a medida que se desplaza por el área de estudio, lo que le permite identificar objetivos, marcar ubicaciones y tomar decisiones de campo de inmediato.

Mejora de señal automatizada y calibración de profundidad SmartGain2 y SmartStack funcionan automáticamente para maximizar la calidad de cada señal GPR. SmartGain2 aplica una ganancia variable en el tiempo para que los objetivos más profundos aparezcan claramente junto a los poco profundos, mientras que SmartStack combina múltiples pulsos de radar para enfocar con mayor nitidez las características sutiles del subsuelo. Usted se concentra en escanear mientras el Q10 optimiza la calidad de la señal en segundo plano. La función de calibración de profundidad del sistema establece automáticamente valores de velocidad para cálculos de profundidad precisos.

Las ondas de radar viajan a diferentes velocidades a través de diferentes materiales del subsuelo, y el Q10 tiene en cuenta esto, por lo que sus lecturas de profundidad reflejan mediciones reales. Esta calibración automatizada se aplica de manera consistente en todo el estudio GPR. Hardware diseñado para condiciones de campo Interfaz duradera de tableta Getac El Q10 se combina con una tableta Getac F110 que cuenta con una pantalla resistente a la intemperie y legible a la luz del día de 1200 nits. La CPU Intel Core i5 de alto rendimiento permite el procesamiento de datos en tiempo real con capacidad de vista 3D incorporada, conectividad Wi-Fi, USB, Ethernet y HDMI.

Las certificaciones MIL-STD-810H e IP66 significan que la tableta soporta temperaturas extremas, vibraciones y caídas de 6 pies, manteniendo su equipo GPR operativo en condiciones de campo exigentes. Carro resistente para todo terreno El carro plegable para terreno accidentado del Q10 cuenta con neumáticos sólidos sin aire que no se desinflan y no requieren mantenimiento. El diseño inclinado de la antena se desliza sobre los obstáculos y los conectores de grado militar proporcionan conexiones seguras entre la antena GPR y el controlador. Un asa plegable hace que el almacenamiento y el transporte sean prácticos, y cada paquete de baterías de larga duración proporciona hasta 8 horas de funcionamiento continuo.

Software y procesamiento de datos El Q10 viene equipado con el software de adquisición de radar de US Radar, el software de campo central que procesa datos GPR sin procesar en formatos visuales claros en tiempo real. Puede marcar y etiquetar puntos, medir distancias y

mejorar imágenes a profundidades particulares mientras graba todo como un registro digital permanente. Para un posprocesamiento avanzado, Radar Studio transforma datos de radar de penetración terrestre en imágenes dinámicas con anotaciones, cortes de profundidad y capacidades de exportación, incluidos archivos CAD e integración con Google Earth.

Radar Studio también integra datos GPS y funciones cartográficas, lo que le permite superponer mapas construidos con datos de radar para una localización precisa. El Q10 admite la integración de GPS opcional con un soporte de poste dedicado que centra el GPS directamente sobre la antena. Funciona con la mayoría de las unidades GIS y RTK de alta gama para generar archivos de puntos georreferenciados que se exportan a software de mapeo popular.

Aplicaciones del Q10 en todas las industrias
Localización de servicios públicos poco profundos En entornos urbanos donde los servicios públicos subterráneos están densamente poblados a poca profundidad, el Q10 diferencia objetivos estrechamente espaciados, incluidas líneas de servicios públicos metálicas y no metálicas, conductos de plástico y cables de fibra óptica. La visualización de datos en tiempo real significa que usted identifica y marca los servicios públicos enterrados en el sitio sin esperar una revisión en la oficina.

Plataforma de puente y evaluación estructural Para aplicaciones de evaluación estructural, el escaneo GPR de alta frecuencia del Q10 revela objetos incrustados y anomalías del subsuelo dentro de elementos estructurales. El análisis de tableros de puentes se beneficia de la capacidad del sistema para detectar deterioro, huecos y cambios en la composición del material a poca profundidad, típicas de estas aplicaciones. **Investigación geotécnica y ambiental** El Q10 respalda investigaciones geofísicas y ambientales donde las imágenes cercanas a la superficie de alta resolución son esenciales.

Como método geofísico no destructivo, el escaneo GPR elimina la necesidad de realizar perforaciones exploratorias en cada punto de investigación, mapear las capas del subsuelo y evaluar las condiciones del suelo, al tiempo que reduce la perturbación del sitio. Preguntas frecuentes ¿Cómo funciona el sistema de radar de penetración terrestre Q10? El Q10 envía ondas de radar al suelo a través de su antena GPR. Cuando esas ondas encuentran objetos enterrados o cambios en los materiales del subsuelo (como una tubería, un conducto o un vacío), una parte de la señal del radar se refleja. La antena del receptor captura esta señal reflejada y el software del sistema procesa automáticamente los datos en una visualización clara en tiempo real.

Todo el proceso no es destructivo y permite visualizar lo que hay debajo de la superficie sin excavación ni perforación. ¿Qué puede detectar el Q10? El Q10 detecta una amplia gama de objetos y características del subsuelo a poca profundidad: líneas de servicios públicos metálicas y no metálicas, conductos de plástico, cables de fibra óptica, huecos, objetos incrustados y cambios en las estructuras del subsuelo. El rango de frecuencia de 1000 MHz está optimizado específicamente para obtener imágenes de alta resolución de objetivos cercanos a la superficie. ¿Qué afecta la profundidad y precisión del GPR en el sitio de un proyecto? Las condiciones del suelo son el factor principal.

El rendimiento del GPR varía según las propiedades eléctricas de los materiales del subsuelo, en particular la conductividad eléctrica. Los sitios con materiales de alta conductividad (como suelos arcillosos húmedos) generalmente limitan la detección a perturbaciones cercanas a la superficie. Los suelos más secos y arenosos con menor conductividad permiten una mayor penetración en profundidad. La antena autocalibrante del Q10 se ajusta automáticamente a las condiciones del sitio, optimizando el rendimiento para su entorno. Para la identificación de la composición del suelo, la excavación y la extracción de muestras siguen siendo los únicos métodos fiables, aunque el GPR puede mapear las capas del subsuelo de forma eficaz.

¿Necesito experiencia especializada para operar el Q10? No. El Q10 está diseñado para que cualquiera pueda operarlo con confianza. La antena autocalibrada, la configuración automática y el procesamiento en tiempo real StreetSmart manejan el trabajo técnico automáticamente. Encienda, calibre automáticamente e inicie su estudio GPR. SmartGain2 y SmartStack optimizan la calidad de la señal en segundo plano y el software de adquisición muestra los resultados en un formato fácil de entender. ¿Es seguro el escaneo con radar de penetración terrestre en los lugares de trabajo? Sí. Los sistemas GPR utilizan energía electromagnética de baja potencia para obtener imágenes del subsuelo, lo que los convierte en un método geofísico seguro y no invasivo.

No hay peligro de radiación, no es necesario despejar el área y no hay riesgo para los trabajadores o las estructuras cercanas. El Q10 opera en espacios ocupados y sitios de trabajo activos sin restricciones de seguridad. ¿Qué software viene con el Q10? El Q10 incluye software de adquisición de radar con el paquete básico para recopilación de datos de campo, visualización en tiempo real, calibración automática y grabación. Puede agregar Radar Studio para cortes de profundidad, imágenes y modelado 3D, superposición de GPS y exportación CAD/Google Earth. Los datos también son compatibles con paquetes de software de terceros. ¿Cómo se compara el Q10 con otros sistemas de radar de EE. UU.?

El Q10 destaca en aplicaciones de alta resolución y poca profundidad con su antena de frecuencia única de 1000 MHz. Para una mayor profundidad, los sistemas de triple frecuencia de US Radar (Quantum Imager y GPRover) detectan objetivos de hasta 30+ pies de profundidad con tres señales simultáneas. El Q25 admite aplicaciones geofísicas de profundidad moderada a 250 MHz y la serie Q5 ofrece una opción económica para la localización de servicios básicos. Nuestra guía de selección de sistemas puede ayudarle a elegir.

Galería de imágenes

Mostrando hasta 6 imágenes de la galería.



Imagen de galería 1



Imagen de galería 2



Imagen de galería 3



Imagen de galería 4



Imagen de galería 5



Imagen de galería 6

Siguiente paso: [ver producto en Cotecno](#) | [solicitar cotización](#)