

# RADAR DE PENETRACIÓN TERRESTRE

Adecuado para estudios de ingeniería, redes municipales, carreteras, puentes, inspección de túneles y otros campos. Detecta objetivos metálicos o no metálicos hasta cierta profundidad bajo tierra.

## APLICACIONES

- Estudios de ingeniería: identifica anomalías subterráneas como cavidades kársticas, hundimientos y zonas de fractura.
- Redes municipales: identifica la distribución de tuberías metálicas o no metálicas durante la construcción urbana.
- Carreteras y puentes: identifica formaciones geológicas desfavorables durante la selección del emplazamiento.
- Inspección de túneles: permite la predicción anticipada y la evaluación de la calidad constructiva.



## CARACTERÍSTICAS

- Diseño integrado de unidad principal y antena: compacto, ligero y de bajo consumo.
- Conexión inalámbrica entre la unidad principal y la computadora portátil para facilitar la operación.
- Adquisición y visualización de datos en tiempo real.
- Interfaz de software sencilla, fácil de usar y de rápida puesta en marcha.
- Antenas multibanda opcionales para una amplia variedad de aplicaciones.
- Software de análisis fácil de usar con resultados precisos.
- Alta exactitud de detección y posicionamiento preciso.
- Batería integrada de gran capacidad y larga autonomía.
- Diseño ergonómico, sencillo y resistente, ideal para trabajo móvil en campo.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Tipo                             | Frecuencia única                                                                                                                                                                                | Doble frecuencia                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frecuencia de antena             | 100M, 200M, 400M<br>(frecuencia central opcional, personalizable)                                                                                                                               | 200MHz + 400MHz, 400MHz + 900MHz,<br>900MHz + 1.6GHz<br>(frecuencia central opcional, personalizable)                                        |
| Frecuencia de muestreo           | 0.2-100 GHz ajustable                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| Rango de ventana temporal        | 1ns- 20000 ns, ajuste continuo                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |
| Número de puntos de muestreo     | 32-32767 muestras/barrido, opcional                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| Velocidad de barrido             | 350 líneas/segundo                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |
| Conversión A/D                   | 18bit                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| Tiempo de operación continua     | ≥8 horas                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |
| Consumo de energía               | <18 W                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| Relación señal/ruido             | Superior a 160 dB                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |
| Velocidad de adquisición         | >60 km/h con separación horizontal de 5 cm (entre trazas)                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
| Intervalo mínimo de muestreo     | 2ps                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| Métodos de medición              | Medición punto a punto, por distancia, continua y GPS                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| Visualización                    | Imágenes en pseudocolor, formas de onda apiladas o escala de grises                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| Temperatura de operación         | -40 °C a +70 °C                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
| Voltaje de operación             | 10-15V DC                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
| Grado de protección              | IP66                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |
| Transmisión inalámbrica de datos | >50 m                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |
| Comunicación cableada            | Ethernet, 100Mbps                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |
| Peso                             | 100MHz≤13.5kg; 200MHz≤7.5kg;<br>400MHz≤3.5kg                                                                                                                                                    | 200MHz + 400MHz≤8kg; 400MHz + 900MHz≤<br>4kg; 900MHz + 1.6GHz≤1.5kg                                                                          |
| Rango de medición                | 100MHz: 0-30m; 200MHz: 0-8m; 400MHz: 0-5m                                                                                                                                                       | 200MHz + 400MHz: 0-8m; 400MHz + 900MHz:<br>0-5m; 900MHz + 1.6GHz: 0-2m                                                                       |
| Dimensiones                      | 100MHz: 84×64×27cm; 200MHz: 59×44×16cm;<br>400MHz: 46×31×17cm                                                                                                                                   | 200MHz + 400MHz: 59×44×16cm; 400MHz +<br>900MHz: 46×31×17cm; 900MHz + 1.6GHz:<br>29×25×9cm                                                   |
| Aplicaciones                     | Detección de vacíos viales, predicción geológica<br>avanzada en túneles, detección de tuberías,<br>material suelto, defectos y revestimientos de túneles,<br>deslizamientos y zonas de fractura | Detección de vacíos y tuberías en carreteras,<br>capas superficiales y revestimientos de túneles,<br>estructuras de concreto reforzado, etc. |