



VTEMTM plus

Sistema Versátil Electromagnético
en el Dominio-del-Tiempo

El sistema VTEMTM exclusivo de Geotech es el sistema electro-magnético en el dominio-del-tiempo preferido en el mundo. Más de 2 millones de kilómetros-lineales se han estudiado con confirmados resultados en diferentes tipos de depósitos y ambientes geológicos para diversas industrias. Más de 30 sistemas VTEMTM operan actualmente en todo el mundo.



GEOTECH
LEVANTAMIENTOS AEROGEOFÍSICOS

Características

- Posee el mayor radio de señal-ruido en la industria que provee un incremento en la profundidad de investigación.
- Geometría de transmisor-receptor en circuito que provee respuesta simétrica posibilitando una interpretación intuitiva de los conductores
- Su bajo nivel de ruido en el receptor y la geometría de circuito en el transmisor-receptor incrementan la resolución espacial
- Baja frecuencia de operación – standard es 30 ó 25Hz para penetrar la cobertura conductora.
- Uso de B-field y señal On-time para detectar yacimientos de alta conductividad
- Fácil de manipular e instalar en cualquier lugar del mundo.

Nuevo VTEM™ plus con Gradiómetro Magnético opcional

Las características adicionales incluyen:

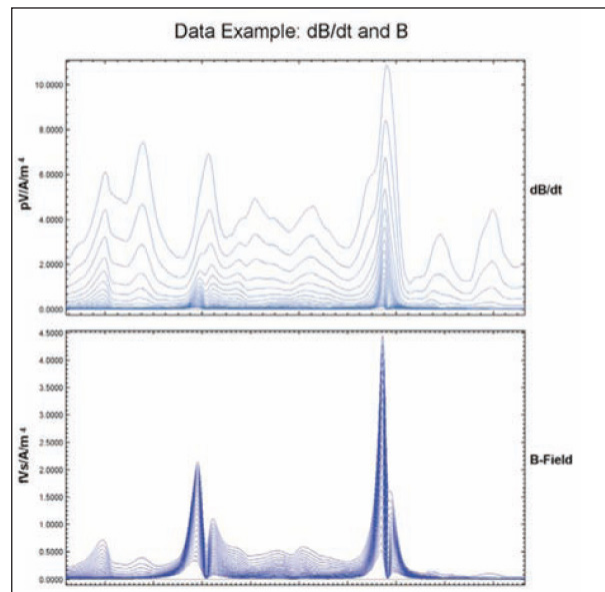
- Dos sensores magnéticos Geometrics con intervalo de muestreo de 0.1 segundos ubicados 10 metros por encima del transmisor
- 12.5m de separación entre los magnetómetros
- Una segunda antena de GPS y un clinómetro ubicado a 10 metros por encima del transmisor

Beneficios

VTEM™plus es el sistema electromagnético en el dominio-del-tiempo preferido en el mundo. A inicios del año 2010, 30 sistemas estaban disponibles. Su configuración de transmisor-receptor de dipolo vertical provee una respuesta simétrica. Cualquier asimetría en los perfiles medidos es debido a la inclinación del conductor, y no debido al sistema o dirección de vuelo. Esto posibilita una fácil ubicación e interpretación de los datos electromagnéticos. El bajo nivel de ruido del receptor así como su transmisor de alta potencia, conllevan a un sistema con el mejor radio de señal-ruido entre todos los sistemas aerogeofísicos disponibles.

VTEM™plus ha sido diseñado par detectar y discriminar conductors moderados y excelentes usando baja frecuencia, ancho de pulso largo, y uso de B-field. El B-field se deriva de la integración de los datos medidos a 192 kHz a través de toda la forma de onda.

El sistema se desambla fácilmente en pequeñas partes que facilitan su transportación a través de contenedores regulares. Geotech mantiene un inventario de componentes que garantiza la reparación del sistema en el mismo lugar del levantamiento.



En esta figura se muestra un ejemplo de datos dB/dt y B-field. Se puede apreciar como el conductor es representado mejor por los datos B-field así como el efecto de la cobertura ha sido removido. Esto facilita una mejor interpretación de las anomalías electromagnéticas. El alto radio de señal-ruido del sistema también se puede apreciar en los datos.

Transmisor

Geometría transmisor – receptor	en-circuito, dipolo vertical
Bobina transmisora	forma de dodecágono, eje vertical de 540m ²
Frecuencia base	standard 30 ó 25 Hertz
Ancho de pulso	generalmente 43% del ciclo medio, 7ms de duración
Máximo momento dipolar	hasta 625,000 nIA (usualmente 400,000 nIA)
Máximo valor de corriente	hasta 310 Amperes (usualmente 200 Amp)
Forma del pulso	poligonal

Receptor

Bobinas	standard Z, X opcionalmente Y
Frecuencia de muestreo	192 kHz a través de toda la forma de onda
Ancho de banda	hasta 50 kHz
Reducción del ruido esférico	digital
Reducción del ruido industrial	60 ó 50 Hz

Mecanismo

Velocidad de levantamiento nominal	90 km/hr
Altura del transmisor-receptor	30 metros
Temperatura de operación	-45°C hasta 45°C
Requerimiento de potencia	no necesita potencia adicional usando helicóptero
Transportación	embalaje standard (2.5m la pieza mas grande)
Instalación/tiempo de embalaje	generalmente un día