

VTEM™

Sistema Versátil Electromagnético
en el Dominio-del-Tiempo

El sistema VTEM™ 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 VTEM™ operan actualmente en todo el mundo.



Características

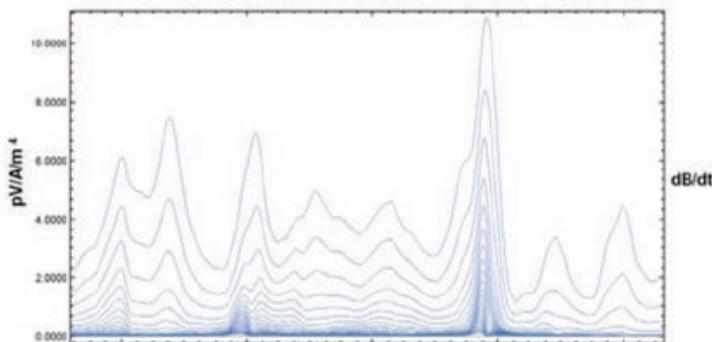
- Configuración central para el arreglo transmisor-receptor, lo cual provee una respuesta simétrica que permita de manera intuitiva una interpretación directa de los conductores.
- El bajo nivel de ruido en el receptor y la configuración central del Sistema transmisor-receptor ofrece una alta resolución espacial.
- Baja frecuencia base de operación – la estándar es 30 ó 25Hz en países con 60 ó 50 Hz, respectivamente.
- Uso de un pulso EM de larga duración y el campo B para detectar yacimientos de alta conductividad.
- Bobina receptora en el eje Z.
- Un transmisor con un momento dipolar grande para penetrar a través de la cobertura conductor.
- Fácil de ensamblar y desplegar en cualquier lugar del mundo.

Beneficios

VTEM™ se transporta fácilmente, se puede embalar en pequeñas piezas para enviarse al lugar de estudio en cualquier parte del mundo. En el caso de que una de las partes del equipo EM se dañe durante un vuelo o mientras se transporta, su diseño único permite el reemplazo inmediato de cualquiera de sus piezas en el lugar del levantamiento. El circuito de transmission se puede armar o desarmar en 6 a 8 horas.

VTEM™ ha sido diseñado para detectar y discriminar conductores moderados a buenos, usando frecuencia base baja, un pulso largo, y un campo B asociado. El campo B se deriva a partir de la integración de los datos adquiridos a una tasa de muestreo de 192 kHz de la forma de onda completa.

VTEM™ ha generado mejores resultados en áreas de prueba sobrevoladas por otras compañías de la competencia. Los resultados han demostrado que VTEM™ provee tanto la mejor relación señal-ruido como una excelente resolución espacial de los conductores.



En esta figura se muestra un ejemplo de los datos VTEM™ dB/dt y B. Se puede apreciar como el conductor es representado mejor por los datos del campo B y como el efecto de la cobertura ha sido removido. Esto facilita una mejor interpretación de las anomalías electromagnéticas. La buena relación señal-ruido del Sistema también se puede apreciar en los datos.



TRANSMISOR

Configuración transmisor – receptor	Círculo central, dipole vertical
Bobina transmisora	Octágono – eje vertical, 17,4m de diámetro
Frecuencia base	Estándar 30 ó 25 Hz dependiendo del país
Forma del pulso	Poligonal
Ancho del pulso	3,4 – 7 ms de duración
Máximo momento dipolar	Hasta 240.000 NIA
Máximo valor de corriente	Hasta 250 Amperes

RECEPTOR

Bobina	Eje Z
Frecuencia de muestreo	192 kHz en 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 nominal del levantamiento	90 km/hr
Altura del transmisor-receptor	30 metros
Temperatura de operación	-45° C hasta 45° C
Requerimiento de potencia	No necesita potencia adicional, la usa del helicóptero
Transportación	Embalaje estándar (2,5m la pieza más grande)
Instalación/tiempo de embalaje	Generalmente un día