

Presentamos el **terraTEM24**

La nueva generación terraTEM, el terraTEM24, ha sido diseñado para obtener datos transitorios electromagnéticos de alta calidad de una amplia variedad de sensores que van desde los de inducción remota y magnéticos hasta configuraciones de bobina sencilla y bobina coincidente.

El terraTEM24 está disponible en sistema de 1, 2, 3, 6 o 9 canales de datos. Los datos se graban de manera simultánea desde todos los canales. **El convertidor ADC de 24 bits hecho a la medida y señal con trayectoria dedicada para cada uno de los canales, aseguran la integridad de los datos.**

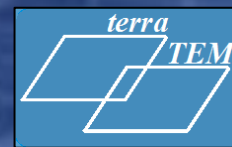
Los canales tienen una protección de voltaje de entrada de hasta 700 V y un rango de medición que comienza en +/- 200 V para bobinas coincidentes y sencillas y de +/- 20 V para sensores activos. Al poder seleccionar las etapas de ganancia, el usuario permite mejor resolución de los niveles de señal bajos. Esto amplía el **rango dinámico de sistema a 198 dB**. Cuando se combina con una velocidad de **muestreo máxima seleccionable por el usuario de 625 kHz** y las capacidades para ser configurado **con o sin un transmisor interno 6 de kW (50 Amp, 120 V)** el terraTEM24 se convierte en un sistema sumamente versátil y conveniente para todas las configuraciones de TEM.



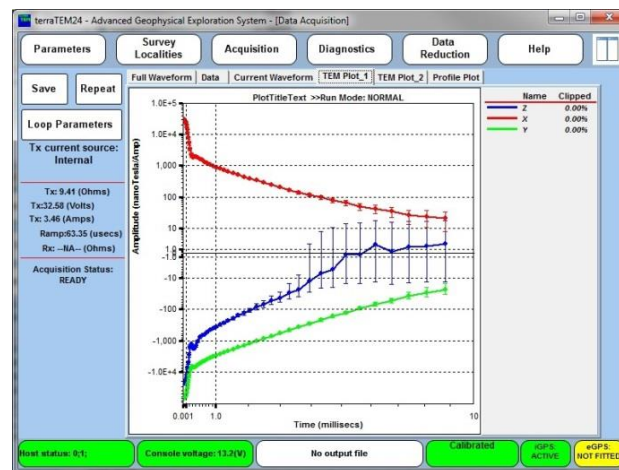
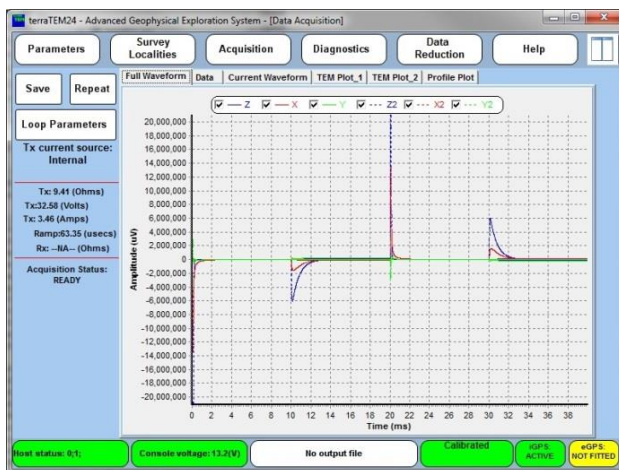
Hemos mejorado muchas de las características más populares del terraTEM y las hemos incluido en el terraTEM24. Entre éstas, la **interfaz para el operador** fácil de usar, un **transmisor interno** y de **integración completa** con otros productos dentro de la suite terraTEM incluyendo el transmisor externo terraTX-50, bobinas receptoras de superficie TRC, la sonda de inducción de pozo VECTEM y sensor de campo TR_B. Otra consideración oportuna, es que cada puerto receptor está equipado con una salida de potencia independiente y con comunicaciones RS485, lo que proporcionan aún más flexibilidad para la integración con sensores de terceros.

Monex GeoScope

Manufactura y Consultoría Geofísica



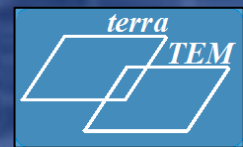
La interfaz de usuario ha sido diseñada para permitir que los operadores de campo adquieran fácilmente los datos sin necesidad de menús complicados. Los operadores pueden evaluar rápidamente las curvas de respuesta transitorias y realizar controles de calidad en campo. Si es necesario, los parámetros del levantamiento pueden descargarse al terraTEM24, desde el diseñador, para garantizar su conformidad. El software permite visualizar un conjunto completo de información del sistema de diagnóstico junto con el osciloscopio, series de tiempo y capacidades de análisis espectral para la evaluación cuantitativa del ruido ambiental del receptor. El software incluye capacidades de exportación, permitiendo exportar datos en todos los formatos estándar de la industria, incluidos AMIRA, USF, XYZ y ASCII.



El transmisor interno ha experimentado una remodelación radical aumentando sus especificaciones a **50 A en 120 V** o 6 kW. Tiene la función de **desconexión de corriente lineal de alta velocidad ajustable**, y la capacidad de **grabar la forma de onda de corriente completa**. El rápido apagado lineal (36 microsegundos a 50 A para una bobina de 50 m x 50 m) implica que las altas tasas de muestreo de hasta 625,000 muestras por segundo y por canal se pueden usar para la exploración de objetivos someros de alta resolución. El **rectificador de voltaje opcional de 6 kW**, apto para entrada de energía monofásica o trifásica, da al usuario la flexibilidad para controlar digitalmente la corriente del transmisor, maximizando la señal recibida sin saturar la respuesta de los tiempos tempranos. Para aquellos usuarios que prefieren un transmisor por separado, el terraTEM24 puede configurarse con modo de solo receptor, sincronizando por cable, GPS o módulo de cristal opcional para el transmisor externo, el terraTX-50 (50 A, 250V). Dichas opciones han sido diseñadas para brindar al usuario una mayor versatilidad en el diseño del levantamiento.

El incremento en el rango de entrada a +/- 200 V está específicamente diseñado para configuraciones de bobinas sencillas y coincidentes y reducirá el recorte de señal en tiempos tempranos, frecuentes en muchos de los sistemas estándar de TEM. Para los sensores activos, el rango de entrada y, por lo tanto, la resolución de la muestra se reduce utilizando la configuración de ganancia automática o manual. Todos los modelos terraTEM24 están equipados con un GPS interno para una sincronización precisa junto con información de ubicación.

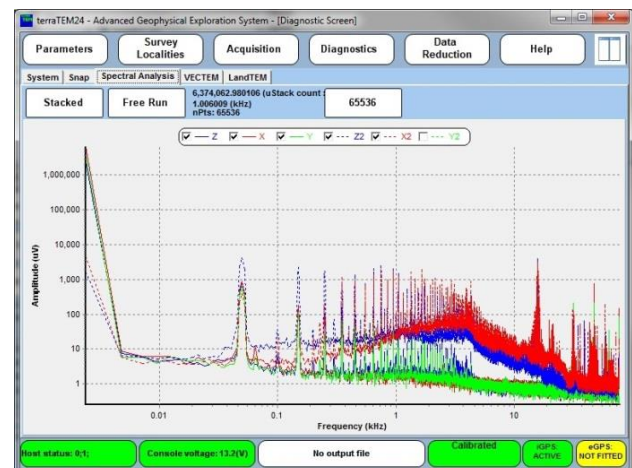
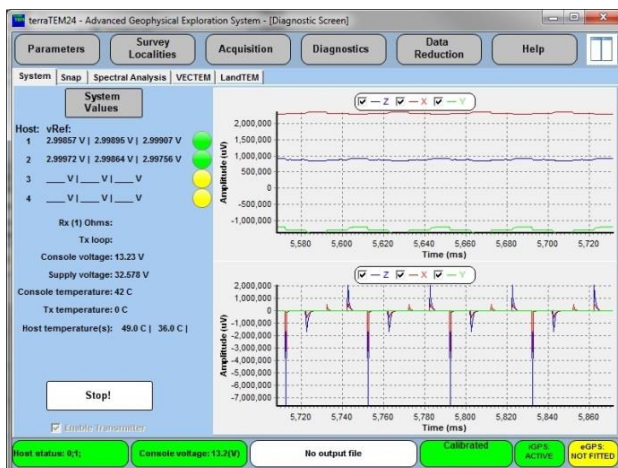
La totalidad de estas características, combinadas con una **pantalla táctil capacitiva a color de 10"**, **30 GByte de almacenamiento** y opciones para un **software potente**, derivan en esta nueva versión del sistema terraTEM24, estableciéndolo como referente de la industria, al igual que en su momento lo hiciera el terraTEM.



ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

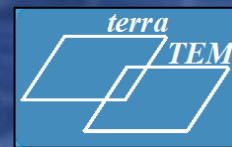
RECEPTOR

- **Número de canales de entrada:** Brinda 1, 2, 3, 6 o 9 canales que graban simultáneamente. Los sistemas con 12 canales también están disponibles bajo pedido.
- **Resolución:** Auténtica resolución de 24 bits por muestra y depende de la configuración de ganancia pudiendo ser manual o automática. La resolución mínima por punto es de 23 nV.
- **Rango de entrada:** Voltaje máximo de entrada medible es +/- 200V. Todos los canales cuentan con protección de entrada de 700 V.
- **Velocidad de muestreo:** Seleccionable, de 78 kHz a 625 kHz a 24 bits totales para cada muestra. Cada canal tiene una ruta de señal distinta y un ADC y para minimizar el acoplamiento cruzado. Todos los canales de datos muestrean de manera simultánea.
- **Windows (portales):** 200 ventanas como máximo. Esquemas de ventanas predefinidos y seleccionables disponibles. Los datos de forma de onda completa también se pueden guardar junto con los datos de ventana, permitiendo que los sondeos se procesen después del levantamiento, lo que permite al usuario cambiar el esquema de ventanas, ajustando los retrasos para diferentes transmisores y receptores externos.
- **Funciones de medición:** Encendido y apagado de los tiempos Tx, voltajes de entrada de la bobina, resistencias de las bobinas Tx y el caso que aplique, a Rx. Transmisión completa de onda de corriente del transmisor, respuesta del transitorio y muchos otros parámetros más. Las mediciones de ruido se pueden adquirir con los mismos parámetros de muestreo para un sondeo que permita una comparación directa. También están disponibles los modos de análisis espectral y osciloscopio.
- **Opciones de apilamiento:** 1 a 65,536 apilamientos.
- **Ganancia:** 1 a 100 y una opción de ganancia automática. Con 24 bits, no es necesario obtener mayores ganancias. Una ganancia de 0.1 está disponible para usarse con configuraciones de bobina sencillas o coincidente.



TRANSMISOR

- **Corriente de salida:** 50 A a 6 V hasta 120 V (6kW) con un transmisor interno estándar. Está disponible un transmisor externo opcional, el terraTX-50 (50 A 250 V). Ambas configuraciones pueden operarse con baterías o con un rectificador de voltaje Monex GeoScope. La sincronización entre el receptor terraTEM24 y el transmisor externo opcional (terraTX-50) se da mediante cable o GPS. Además, está disponible sincronización opcional del módulo de cristal. La sincronización con transmisor interno está integrada en el hardware.
- **Forma de onda:** Forma de onda bipolar con un ciclo de operación del 50%.
- **Tiempos de Encendido / Apagado:** Ajustable de 10 a 2.000 ms.
- **Apagado:** Dependerá del transmisor seleccionado. Por ejemplo, un terraTX-50, 10 Amp para 50 mx 50 m, tardará 7.2 microsegundos. 50 Amp para 50 mx 50 m, 36



microsegundos. 33 amperios para 100 mx 100 m, 48 microsegundos. El usuario también puede incrementar la longitud de rampa desde el mínimo requerido.

- **Velocidad de repetición del transmisor:** 25 Hz a 0.125 Hz o de 40 milisegundos a 8 segundos.
- **Tamaño de la bobina transmisora (área efectiva):** Depende de las propias especificaciones del levantamiento del cliente. El transmisor puede operar con cualquier tamaño o configuración de bobina
- **Momentos:** Utilizando el rectificador opcional, el usuario puede seleccionar los momentos, lo que permite ajustar la potencia del circuito de entrada en lugar de usar resistencias de potencia de carga externas. El usuario puede ajustar con precisión la corriente del transmisor a cualquier valor inferior al máximo de 50 A. Esto puede ser controlado por el receptor terraTEM24 o directamente por el operador.



SISTEMA

- **Pantalla:** Pantalla táctil capacitiva a color de 10", visible bajo luz solar y con resolución de 800 x 600.
- **Almacenamiento:** Memoria de 30 GB con sondeos grabados con apilamiento estándar y ventanas con forma de onda completa, si se requiere.
- **Puerto de Transferencia:** La transferencia de datos se realiza a través de USB. La conectividad externa del GPS es a través de un puerto serial. Todos los puertos del receptor están equipados con puertos individuales RS485 que se comunican con sensores activos.
- **Software:** El paquete de reducción y procesamiento de datos permite su control de calidad, el contorneado, las pseudosecciones de conductividad aparente, contorneado y edición de malla de datos. Curvas de respuesta apiladas y agrupadas, formas de ondas apiladas con opción de salvaguarda de datos de series de tiempo completas, algoritmos de señal promedio, procesamiento digital de señal con disponibilidad de rechazo esférico y análisis espectral. Los datos se pueden visualizar en varios formatos dependiendo de las preferencias del usuario. Se incluyen funciones de graficado de perfil y decaimiento para la revisión de datos en campo y el control de calidad. El software de inversión 1D opcional también está disponible.
- **Temperatura de operación:** de -20°C a +50°C
- **Cubierta:** Resistente estuche de aluminio.
- **Dimensiones del estuche:** 46cm x 36cm x 16cm, 10kg.
- **Estuche de transporte:** Resistente estuche para traslado en campo.
- **Manual:** Incluye detallada copia electrónica de manual de operación y diagnóstico.
- **Cargador de batería:** Se provee un cargador de batería compatible.
- **Garantía:** 1 Año.

Para obtener más información sobre este producto, favor de contactar a Monex GeoScope Pty Ltd en sales@monexgeoscope.com.au