



Minimac[®] 50

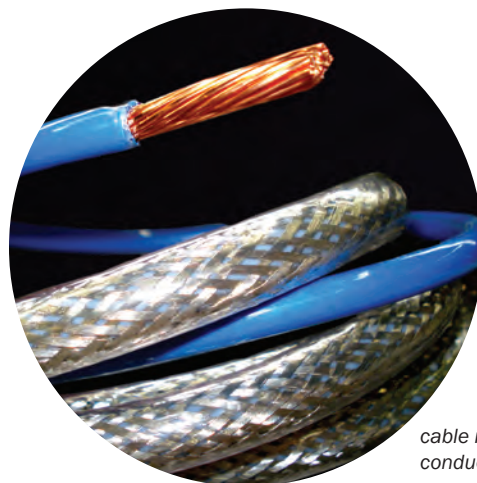
Equipo Económico con un Canal de Pruebas por Corrientes Inducidas, para Detección de Defectos en Material Continuo (Tubos, Barras y Alambres)



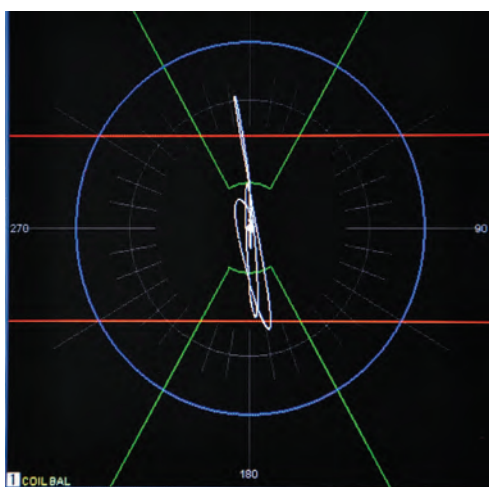
Características del Equipo Minimac® 50

Desempeño

- Software Multimac® de MAC.
- Bajo costo con alto desempeño.
- Amplia faja de frecuencias - 1 KHz a 5 MHz.
- Configurado para operar como canal diferencial o absoluto, con bobinas envolventes o de media caña.
- Sensibilidad, fase y filtros fácilmente ajustables en los displays coloridos polar (X-Y) y lineal (Y-t), en tiempo real.
- Salidas de relé de límites de alarma activos.
- Para ser usado con bobinas y soportes de bobinas de MAC, incluyendo soportes con saturación magnética para pruebas de materiales ferromagnéticos.
- Compatible con CE (Comunidad Europea).



cable multi conductor aislado



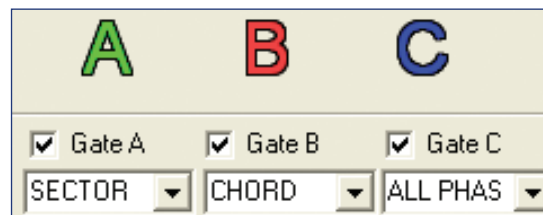
Pantalla EC del Minimac mostrando los límites de alarma y la señal de un orificio pasante en un tubo de cobre.

Operación Simple

- Ajuste y control local o por la red.
- Almacenamiento y carga de un número ilimitado de programas de ajuste.
- Bloqueo de seguridad para evitar que personas no autorizadas cambien los ajustes del equipo.
- Informes de pruebas (en la pantalla), incluyendo hora, amplitud y fase de los defectos y datos del usuario y del material controlado.

Aplicaciones

- Inspección de tubos, barras, alambres y piezas de materiales ferromagnéticos y no ferromagnéticos.
- Detecta pliegues y grietas.
- Detecta defectos en la soldadura de tubos, incluyendo defectos cortos en los diámetros interno y externo.
- Se aplica a materiales ferromagnéticos y no ferromagnéticos.
- Opera a velocidades de hasta 20 m/s (con bobinas convencionales). Velocidades mayores pueden ser utilizadas con bobinas con devanados más espaciados.
- Controla la continuidad y detecta enmiendas en cables aislados simples o de multi conductores.
- Con la versión opcional MID detecta inclusiones magnéticas.



Pueden ser usados tres límites de alarma entre las opciones Circular, Horizontal, Horizontal Superior y Sectorial.



Características Técnicas del Equipo Minimac® 50

PARÁMETROS DE PRUEBA

CANALES	Un canal de prueba, configurable como diferencial o absoluto, para operación con bobinas envolventes o de media caña o sondas.
FRECUENCIA	1 KHz a 5 MHz. con 20 frecuencias preseleccionadas o cualquier frecuencia seleccionada por el usuario.
FILTROS	Pasa Alto, Pasa Bajo, Pasa Banda, Pasa Banda Automático y Out (sin filtro). Posiciones fijas de frecuencia del defecto ajustables de 0.1 Hz a 5000 Hz. El ancho de banda del filtro Pasa Banda puede ser escogido a través de un factor de calidad "Q" del filtro, como una relación entre los filtros Pasa Alto y Pasa Bajo.
FASE	0 a 359°, ajustable en etapas de 1°.
SENSIBILIDAD	0 a 99 dB, ajustable en etapas de 1dB.
LÍMITES DE ALARMA	Las opciones incluyen Circular, Horizontal, Horizontal Superior y Sectorial. El límite Sectorial puede ser girado en cualquier ángulo. Los límites activos tienen contadores y son visualizados en la pantalla. Es posible ejecutar pruebas de alta complejidad escogiendo adecuadamente los límites de alarma.
MEJORÍA DE SEÑALES	Estas funciones permiten mejorar la relación señal-ruido aparente, con cualquier ángulo de fase. Las opciones incluyen A+, V+H- y V++H-. La opción H- tiene un factor H- ajustable.
BALANCE AUTOMÁTICO	El Minimac 50 es autotomáticamente balanceado si sale fuera de balance, con el objetivo de garantizar su correcto funcionamiento, aún en condiciones adversas de operación. El indicador de Sistema Pronto detecta problemas en la alimentación eléctrica, bobina de prueba y balance.
CALIBRACIÓN	Una señal generada internamente permite controlar la repetibilidad de todos los parámetros de prueba.
BLOQUEO DE SEGURIDAD	Para evitar que personas no autorizadas cambien los ajustes del equipo.
CONTROL SOFTWARE	El control de todas las funciones del software se hace vía teclado y/o mouse.

SALIDAS

CUATRO SALIDAS	Cuatro módulos de salidas de 24 VCC, 250 mA.
LÍMITES DE SALIDAS	Las salidas pueden ser direccionadas para aceptar cualquier límite de alarma. La suma de todas las corrientes de salida no puede ser mayor que 2 A. Hasta 3 límites de alarma del tipo Circular, Horizontal, Horizontal Superior y Sectorial pueden ser direccionados hacia cualquiera de las 4 salidas. Las salidas pueden ser configuradas individualmente por tiempo y distancia en los modos normal, rechazo y reset.

PANTALLAS

PANTALLA EC	Todos los parámetros de prueba se ajustan en esta pantalla. En el display polar (X-Y), la amplitud y fase son representadas por la magnitud y ángulo de la señal. El display lineal (Y-t) es un gráfico en tiempo real tipo registrador, donde se muestra la componente vertical de la señal con relación al tiempo.
PANTALLA SYSTEM	Gestiona el hardware y la licencia del software. Ajusta el canal de prueba y los ítems que controlan el indicador de sistema pronto.
CONDICIÓN SISTEMA	Sección del display que muestra la condición del sistema referente a la Bobina, Límites de Alarma, Balance y Sistema Pronto.

ALMACENAMIENTO DE AJUSTES, INFORMES Y CONEXIÓN EN RED

ALMACENAMIENTO DE AJUSTES	Un número ilimitado de ajustes pueden ser guardados y posteriormente cargados, a partir de una biblioteca en el disco rígido o en la red. En operación en red, varios equipos pueden compartir la misma biblioteca con el objetivo de garantizar los mismos ajustes en diversas líneas de operación.
----------------------------------	--

SENSORES (BOBINAS E SONDAS)

ALIMENTACIÓN	Pueden ser usadas todas las bobinas y sondas convencionales de MAC. La alimentación en los modos Primario y Puente (bridge) es ajustable hasta 20 V pp.
CONECTORES	Cable con conector industrial D-SUB de 9 pines para todas las bobinas convencionales de MAC.

GABINETE

DIMENSIONES	195 mm de ancho x 268 mm de profundidad x 100 mm de altura.
PESO	4.2 kg.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	Temperatura ambiente de 0° a 50°C.
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110/240 VCA, 50/60 Hz, monofásica, 1 A.