



Nortec 2000D+ Detector de fallas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Banda de frecuencia: 50 Hz a 12 MHz;
- Una sola pila Li-ion;
- Liviano, menos de 1,8 kg;
- Conductividad digital en IACS (*International Annealed Copper Standard*, Estándar internacional de cobre no aleado) o en MS/m (Mega Siemens por metro);
- Medición del espesor del recubrimiento no conductor en milímetros o en pulgadas;
- Soporte de escáner múltiple;
- Compensación interna para soporte de sondas de bobina única;
- Visualización intercambiable por el usuario:
 - Electroluminiscente de alta intensidad
 - Cristal líquido monocromo
 - Cristal líquido en color
- Frecuencia doble;
- Salida VGA;
- Congelamiento de la pantalla para mantener la señal proveniente de la falla;
- Tecnología PowerLink™: Reconocimiento automático de la sonda y configuración del equipo;
- Pantalla dividida con teclas de parámetros codificadas por colores;
- Visualización en pantalla de la memoria de referencia para aplicaciones pasa/no pasa;
- 120 programas de configuración integrados;
- Visualización en cascada;
- Software EddyMaster™ para Windows.

DETECTOR DE FALLAS POR CORRIENTES DE FOUCAULT

El Nortec 2000D+ ofrece una banda de frecuencias de 50 Hz a 12 MHz para toda una serie de aplicaciones, desde la detección de fisuras en tubos o estructuras, hasta fallas minúsculas en materiales aeronáuticos. Con su frecuencia simple o doble, una conductividad digital de fácil utilización y un soporte para escáner giratorio, es el instrumento ideal para numerosas aplicaciones de ensayos no destructivos en aeronáutica.

Las visualizaciones intercambiables por el usuario ofrecen una excelente visibilidad bajo toda condición de iluminación. La salida VGA permite establecer la conexión con un presentador frontal —HUD— (facilitando así la inspección en condiciones de difícil acceso), con un monitor grande de escritorio o con un proyector de video para salas de capacitación.

Con menos de 1,8 kg y una caja de diseño robusto conforme a las especificaciones FOD (*foreign object*

debris, restos de objetos extraños), el Nortec 2000D+ resiste a condiciones difíciles *in situ* o en ambientes de producción. Un mango de inclinación regulable y un protector antideslizante permiten colocarlo sobre prácticamente cualquier superficie.

El Nortec 2000D+ incorpora nuestro software PowerLink™, único en su tipo, que permite el reconocimiento automático de la sonda conectada y su documentación. Es posible configurar el equipo mediante el programa almacenado en el chip PowerLink™, lográndose así integridad y repetibilidad de los resultados de las inspecciones.

Es posible almacenar y consultar hasta 120 programas. La fecha y la hora, almacenadas con cada configuración, se identifican fácilmente mediante un conjunto de caracteres alfanuméricos (hasta un máximo de 29). La memoria está provista de 20 espacios para almacenar visualizaciones de pantallas de corrientes de Foucault.

ESPECIFICACIONES DEL NORTEC 2000D+

FUNCIONES DE BASE

Banda de la frecuencia: 50 Hz a 12 MHz.

Ganancia: De 0 dB a 90 dB en incrementos de 0,1. Las ganancias horizontales y verticales pueden ser ajustadas por separado o simultáneamente.

Rotación: Variable de 0° a 359°.

Barrido: Variable de 0,005 a 4 segundos por división.

Filtro paso bajo: De 10 Hz a 500 Hz y banda ancha.

Filtro paso alto: Desactivado, de 2 Hz a 500 Hz, respuesta bipolar.

Excitación de la sonda: 2, 6 y 12 voltios.

Persistencia variable: La persistencia en la pantalla varía de 0,1 a 5 segundos.

Tipos de sonda: Absoluta o diferencial en configuraciones de puente o de reflexión. Este instrumento es totalmente compatible con las sondas Nortec® PowerLink™.

Alarmas: Posibilidad de accionamiento positivo o negativo.

Modos de alarma: De 1 a 3 zonas rectangulares, polares, de barrido, de conductividad y de espesor de recubrimiento.

Almacenamiento de trazados: Se pueden almacenar y consultar 20 trazados estáticos o congelados y contener hasta 60 segundos de movimiento. Cada trazado es almacenado con la fecha y hora en la que fue capturado.

Almacenamiento de programas: Se pueden almacenar y consultar 120 programas de configuración con la fecha y hora respectiva.

Impresión: Posibilidad de imprimir informes personalizados con los datos visualizados en pantalla y los parámetros de sonda con su respectivo número de serie (para sondas PowerLink™ solamente).

Impresora: Cualquier impresora serie.

ENTRADAS / SALIDAS

Alimentación: Conector de 7 pines para cargar la pila interna o para utilizar el equipo con corriente alterna.

RS-232: Conector DB-9P, datos en serie bidireccionales a través del RS-232.

Conector de sonda: Conector LEMO® de 16 pines.

Salidas analógicas: Salidas horizontales y verticales de F1 y F2, ± 5 voltios, 1 voltio por división.

Salidas de alarma: Conector de salida de alarma y conector analógico de 9 pines.

Salida VGA.

INFORMACIÓN GENERAL

Dimensiones: 215 mm x 165 mm x 92 mm.

Peso: 1,7 kg con la pila.

Pantalla: Pantalla QVGA intercambiable (320 x 240 píxeles), LCD en color o monocromo o ELD de alta intensidad.

Temperatura de operación: -10 °C a +55 °C, según la configuración.

Temperatura de almacenamiento: De -51 °C a +71 °C, según la configuración.

Humedad: De 5% a 95%.

Clasificación: Basada en las especificaciones Clase 2 del manual MIL-PRF-28800F.

Altitud máxima: 4 600 m, sea en funcionamiento o apagado.

Operación en áreas peligrosas: Funcionamiento en condiciones de seguridad definidas en la clase I, división 2, grupo D del Código de la asociación nacional de protección contra incendios -NFPA 70- (NFPA, *National Fire Protection Association Code*), sección 500 y verificado según el procedimiento 1, método 511.4 del MIL-STD-810F.

FUENTE DE ENERGÍA

Alimentación: De 85 a 240 voltios, 50 a 60 Hz. Un soporte externo carga la pila fuera del aparato. Tiempo de recarga de aproximadamente 4 horas.

Protección en caso de pila baja: Indicador del nivel aproximado de carga de la pila.

Duración de la pila: 8 horas (duración nominal, según la configuración).

CONDUCTIVIDAD

Frecuencia: 60 kHz o 480 kHz.

Tipo de sonda: Sonda de conductividad NORTEC.

Especificaciones de la conductividad digital: Visualización de la conductividad digital de 0,9% a 110% IACS o de 0,5 a 64 MS/m. Precisión de $\pm 0,5\%$ IACS para valores entre 0,9% y 65% IACS y de $\pm 1,0\%$ IACS para valores superiores a 62%. Cumple o supera las especificaciones BAC 5651.

Espesor de los recubrimientos no conductores: Puede medir el espesor de un recubrimiento no conductor de 0 mm a 0,38 mm. Precisión de $\pm 0,025$ mm, dentro de la gama de 0 mm a 0,38 mm.

ESCÁNERES

Compatibilidad de escáner: Funciona con todos los escáneres NORTEC y los demás escáneres disponibles comercialmente.

Visualización en cascada: Almacena hasta 60 barridos por orificio y permite visualizar en pantalla la distancia entre la falla y el punto de inicio del barrido (sólo con el escáner NORTEC PS-5).

FRECUENCIA DOBLE

Extensión de la frecuencia: 50 Hz a 12 MHz.

Segunda frecuencia: De 50 Hz a 3 MHz, la segunda frecuencia es una división exacta de la primera en proporciones de 1/2 (F1 < 6 MHz), 1/4 y divisores pares hasta 1/32.

Visualización: Frecuencia 1 (F1) solamente, frecuencia 2 (F2) solamente, suma de F1 y F2, diferencia entre F1 y F2, pantalla dividida con combinaciones seleccionadas de F1 y F2 y frecuencias mixtas.

Filtro paso alto: Disponible sólo en frecuencia 1 (F1).

OLYMPUS

Nortec_2000D+_FR_0610 • Impreso en Canadá • Derechos de autor © 2006 Olympus NDT. Todos los derechos reservados.

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Olympus y el logotipo Olympus son marcas registradas de Olympus Corporation.

Innovation in NDT es marca comercial de Olympus Corporation.

Nortec es marca comercial de Staveley Instruments Inc.

Los otros nombres de productos mencionados pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Olympus NDT, Inc.

48 Woerd Ave

Waltham, MA E.E.U.U.

Tel: 1-781-419-3900

1-800-225-8330 en Estados Unidos de Norteamérica

info.pana@olympusNDT.com

www.olympusNDT.com

