

MX-PRO

DETECTOR DE FALLAS ULTRASÓNICO



Preciso y eficiente.

RAPIDEZ Y FACILIDAD DE USO DE OPERACIÓN

El MX-PRO viene de serie con muchas funciones de software, como un potente registrador de datos con exportación de lecturas de espesor a Excel, 2 compuertas, AWS, API 5UE, DAC, funcionamiento con una sola mano y pantalla táctil, junto con un potente pulsador de 600 voltios y funcionamiento continuo de la batería de 8 a 10 horas.

Las funciones avanzadas incluyen amortiguación, filtros digitales, salidas analógicas y de alarma, wifi y Bluetooth. Las funciones opcionales incluyen compuerta de interfaz, compuertas flotantes y de seguimiento, alcance ampliado y atenuador de eco de fondo.



Características

- Pantalla Multi-Touch de 7" legible a la luz del sol
- 2 compuertas independientes
- Cambio de color y vibración al sonar la alarma
- Diseñado para IP67
- Batería de 8-10 horas de duración
- Fabricado en EE.UU.
- Funciones estándar incluyen datalogger, 2 compuertas, DAC, AWS, B-Scan, API-5UE, WiFi, Bluetooth
- Funciones avanzadas incluyen alcance ampliado, TVG, atenuación de eco trasero, compuerta por interfaz, amortiguación y energía

Ideal para una amplia variedad de aplicaciones e industrias:

- Inspección de soldaduras
- Delaminaciones
- Porosidad
- Desprendimiento
- Piezas forjadas
- Piezas fundidas
- Refinado
- Generación de energía
- Petróleo y gas
- Inspección de tuberías
- Inspección de depósitos
- Estudios de espesor
- Empresas de inspección

Pantalla

Pantalla Multi-Touch de 7" legible a la luz del sol con Wide VGA (800x480 píxeles) **Retroiluminación:** Retroiluminación por diodos emisores de luz (LED). Incluye intensidad de luz variable **Interfaz:** Manejo con pantalla multitáctil y/o teclado - manejo completo con una sola mano.

Entradas/Salidas

Puerto USB: USB-C (admite USB 2.0 On-The-Go (OTG), entrada de alimentación para cargar la unidad, salida de pantalla). **Puerto RS-232:** Opcional **Salida de vídeo:** Salida VGA panorámica a través de USB-C (Requiere cable USB-C a HDMI).

Salida analógica: 1 salida analógica (opcional), seleccionable 1 V/10 V escala completa, 4 mA máx. **Salida de alarma:** 3 salidas de alarma, 5 V TTL, 10 mA E/S de disparo: Entrada de disparo, 5 V TTL; Salida de disparo, 5 V TTL, 10 mA máx. **Entradas de codificador:** línea de codificador de 2 ejes **Entrada del cargador:** 12V CC, 5A **Conectores de transductor:** Doble LEMO 00.

Medición

Tipos de transductores y mediciones: Simple, doble, transmisión pasante, haz angular, líneas de retardo, contacto, inmersión, eco a eco, par seco **Tasa de medición:** 10 Hz -2k Hz ajustable **Alcance:** 0,353" a 277" (8,96 mm a 7035,8 mm) @ 5.900 m/s (0.2320 in./ μ) Alcance extendido opcional 554" (14071.6mm) **Zoom:** Amplía la puerta 1 ancho hasta la capacidad mínima de alcance **Retardo de visualización:** -0,018" a 276,647" (8,96 a 7035,8mm) @ velocidad longitudinal en acero **Desplazamiento del cero:** 0-2387 μ seg. **Velocidad:** de 0,0250"/ μ s a 0,6000"/ μ s (de 635 m/s a 15240 m/s) **Alarma:** Cambio dinámico de color y vibración en alarma para eco en puerta, eco sobre DAC positivo, DAC negativo, puerta, mini- Alarma de profundidad mínima y cambio de polaridad (inversión de fase) **Peak Hold:** Mantiene la curva de la envolvente ECHO con eco en directo. Pico encendido, Pico retenido, Pico apagado, memoria de tono de pico (chirrido audible en función de la amplitud máxima del eco) **Congelación:** Se congela para el almacenamiento de datos y el análisis de visualización de formas de onda, ideal para mediciones a alta temperatura. **Forma de onda:** Relleno o perfilado **Ángulo del rayo:** muestra los tres componentes de la pierna, distancia angular, distancia de superficie y profundidad (se muestra automáticamente una vez que se introduce un ángulo) teniendo en cuenta la corrección de la pierna para corregir el punto de índice del rayo de la cuña, la cuarta casilla de medición es la amplitud de la puerta 1. **Ángulo de refracción:** de 0° a 85° en incrementos de 1° incluyendo 0, 30, 45, 60 y 70 como opciones preestablecidas **Compuerta (1, 2):** Grosor, Trayectoria acústica, Proyección, Profundidad, Amplitud, Tiempo de vuelo, Profundidad mín./máx. Profundidad, Amplitud mín./máx. Amplitud **Eco a Eco:** Puerta estándar 2-Puerta 1, seguimiento opcional de la puerta IF **Otras mediciones:** Valor de sobreimpulso (dB) para DGS/AVG, ERS (tamaño equivalente del reflector) para DGS/AVG, valores A, B, C y D de AWS D1.1/D1.5, valor de rechazo, valores de dB de eco a ref.



ESPECIFICACIONES

General

Tamaño: 252 mm x 157 mm x 64 mm (9,9" x 6,16" x 2,50")

Peso: 1,63 kg con batería interna recargable. 1,18 kg sin batería

Temperatura de funcionamiento: de -20 a 50C (-4 a 122F)

Caja: Maleta personalizada con sobre molde de goma y correa de mano acolchada, soporte incorporado con ángulo variable, conector ¼-20 para soporte de tubo magnético y arnés de pecho de 4 puntos opcional.

Duración de la batería: 8-10 horas

Tipo de batería: 7,2 V, 13,6 AH recargables de iones de litio

Temperatura de almacenamiento de la batería: De 32 °F a 122 °F (de 0 °C a 50 °C)

Requisitos de alimentación: Red de CA: 100-240 VCA, 50-60 Hz 1,4 A máx. Entrada

Unidades: pulgadas, mm o µseg

Comunicación: USB, Wi-Fi, Bluetooth, RS-232 (opcional)

Idiomas: Inglés, francés, español, italiano, portugués, alemán, eslovaco, sueco, ruso, chino, japonés y checo, Finlandés, húngaro

Incluye de serie: Detector digital de defectos por ultrasonidos con pantalla táctil de 7" en color legible a la luz del sol que incluye: 2 puertas independientes, DAC, software AWS, registrador de datos con B-Scan, la carcasa incluye esquinas protectoras de goma con soporte incorporado y correa de mano acolchada, tarjeta microSD, batería recargable de iones de litio, adaptador de CA con cable de alimentación, cable USB-C, maletín de transporte de plástico, acoplante, programa de interfaz Data XL para exportar las lecturas guardadas a p.c. (Microsoft Excel), certificado de calibración ASTM E317-15.

Certificaciones: Certificado CE, conforme a RHOS, diseñado para IP67, certificado de calibración ASTM E317-15 incluido con el calibrador

Garantía: limitada de 2 años bajo uso normal en piezas y mano de obra para calibrador. Dan-A-Care opcional para añadir hasta 3 años más.

Medición

DAC/TCG: Estándar

Puntos DAC: Hasta 50 puntos, rango dinámico de 110 dB

Modos DAC especiales: DAC personalizado (hasta 6 curvas), 20-80% Vista

Corrección de superficies curvas (opcional): Corrección estándar del diámetro exterior o de la barra para mediciones del haz angular.

Curvas: AVG/DGS

Módulo de corrosión (opcional): Algoritmo de medición de paso por cero, corrección de trayecto V, Eco a Eco o Eco a Eco, B-scan codificado.

Pulsador

Pulsador: Onda cuadrada sintonizable (1-25 MHz) o espiga Frecuencia de repetición de impulsos (PRF): 10- 2000 Hz en incrementos de 10 Hz

Tensión del pulsador: 50V-600V en incrementos de 5V.

Ancho de pulso: Ajustable de 20 ns a 2.000 ns (30MHz-0,5 MHz)

Amortiguación: 50, 63, 150, 400 Ω

Calibración

Calibración automática: Velocidad, Desplazamiento a Cero, Haz Recto (Primera Pared o Eco a Eco), Haz Angular (Trayectoria Sonora o Profundidad)

Modos de prueba: Pulso Eco, Dual o Transmisión Pasante



Receptor

Ganancia: 0-110db en (incrementos de 0,1db para 0-100db)

Señal de entrada máxima: 20 V p-p

Impedancia de entrada del receptor: 400 Ω \pm 5%

Ancho de banda del receptor: 0,5 MHz a 25 MHz (-3 dB)

Filtros: TBD

Rectificación: RF, onda completa, mitad +, mitad -, RF

Linealidad: Según ASTM E317-15 (1% en el eje vertical, 0,5% en el eje horizontal)

Resolución: 1% FSH, precisión del amplificador \pm 1 dB

Rechazo: 0-80% FSH, completamente lineal con barra de indicación vertical

Medición de amplitud: De 0 a 110% de altura de pantalla completa con una resolución del 1%.

Tasa de medición: Equivalente a PRF en todos los modos

Compuertas

Compuertas de medición: 2 compuertas totalmente independientes para mediciones de amplitud y TOF, puerta de interfaz opcional Compuerta de inicio: Variable en todo el rango visualizado

GateWidth: Variable desde el inicio de la puerta hasta el final del rango mostrado

GateHeight: Variable del 2 al 95% de la altura de la pantalla

Alarmas: Umbral Positivo y Negativo, Profundidad Mínima (Puerta 1 y Puerta 2)

Opciones de compuerta: Flotante, de seguimiento y de interfaz

Datalogger

Datalogger: tipos de archivo lineal, 2D, 2D con punto personalizado, 3D, 3D con punto personalizado, caldera con y sin opciones de almacenamiento de forma de onda. Nombre de archivo de 32 caracteres y cadenas de identificación más largas de 20 caracteres.

Almacenamiento de datos: 100,000 identificaciones integradas, tarjeta MicroSD extraíble de serie, ampliable a 32 Gb tipos de archivo lineal, 2D, 2D con punto personalizado, 3D, 3D con punto personalizado, caldera con y sin opciones de almacenamiento de forma de onda. Nombre de archivo de 32 caracteres y cadenas de identificación más largas de 20 caracteres

Ajustes almacenados: Almacenamiento y recuperación de 2700 ajustes de calibración y archivos de configuración

Data XL: Programa de interfaz para enviar y recibir archivos a y desde el PC. Muestra el espesor con ID en Microsoft Excel

Hardware/ software

Opciones de software: Módulo de corrosión, módulo de precisión, puerta flotante, puerta de seguimiento, puerta de interfaz, corrección de la curvatura de la tubería, atenuador de eco de fondo (BEA), alcance ampliado hasta 554".

Opciones de hardware: Codificador de rueda magnética, RS-232, fianza de alta resistencia, batería de repuesto, cargador externo, interruptor de pedal, bloques de prueba, cables, sondas, acoplador y soporte de tubo magnético, maletín Pelican de alta resistencia, arnés de pecho.



operaciones@serviciosindustrialesjfc.com



+52 1 446 325 5078



+52 1 55 7405 4213



www.serviciosindustrialesjfc.com