

MX-PRO

DETECTOR DE FALLAS POR ULTRASONIDO



MX-PRO

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. ECHO PRO puede realizar las inspecciones por ultrasonidos más exigentes con un funcionamiento muy sencillo.



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
- Funciones avanzadas incluyen alcance ampliado, TVG, atenuación de eco trasero, compuerta por interfaz, amortiguación y energía
- Funciones estándar incluyen datalogger, 2 compuertas, DAC, AWS, B-Scan, API-5UE, WiFi, Bluetooth



ESPECIFICACIONES

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.

Unidades: pulgadas, mm o μ seg

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

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

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

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)

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.

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 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, Ampli- tud, 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

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: 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

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 $\Omega \pm 5\%$

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 ± 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

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

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

GateHeigth: 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: 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.