i+weld PANDROL Partners in excellence

i+detect (SonicVizio-WS-S)

Medición y análisis de la vía

Aportación de valor

i+detect, el sistema de ensayos por ultrasonidos más ligero, es fácil de usar y transportar tanto dentro como fuera de la vía.Está especialmente indicado para la inspección de soldaduras y aparatos de vía (cambios y cruces), así como para la verificación y evaluación de defectos.



i+detect ofrece la máxima versatilidad para trabajos de inspección por ultrasonidos en la vía. Gracias a su diseño ligero y retráctil, el operador puede transportar fácilmente el equipo para inspeccionar soldaduras, aparatos de vía (cambios y cruces) y para verificar defectos.

La sonda, equipada con tecnología ultrasónica de última generación, proporciona una inspección precisa en todo tipo de carriles, incluidos carriles Vignole y ranurados, adaptándose además a perfiles de carril desgastados.

El innovador software SonicView ha sido desarrollado por expertos en inspección ferroviaria pensando en el operador. Entre sus funciones intuitivas se incluyen la detección automática y la generación de listados de defectos. Gracias al GNSS integrado y a la unidad de localización de vía, los datos de inspección pueden analizarse posteriormente desde la oficina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fácil de mantener

Requiere un mantenimiento diario mínimo. Todas las piezas de desgaste están disponibles y pueden sustituirse fácilmente con herramientas básicas.

Sonda deslizante robusta

Ofrece toda la precisión de una sonda deslizante típica, combinada con una alta resistencia al desgaste.

Generación de informes

Permite la exportación sencilla de datos en bruto y la generación de informes en PDF directamente desde el software, que dispone de amplias capacidades de gestión del almacenamiento.

Ligero

Diseñado para facilitar su manejo y maniobrabilidad en vía, la estructura de fibra de carbono de i+detect garantiza una gran robustez manteniendo un peso reducido (5 kg).

Amplia aplicabilidad

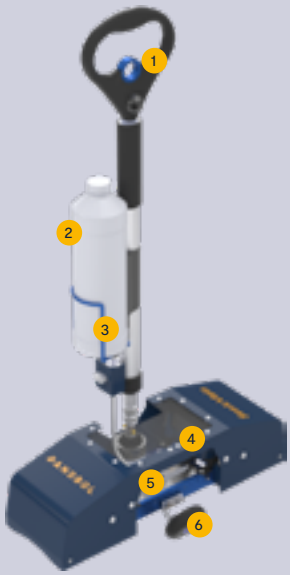
Aplicable para soldaduras aluminotérmicas y eléctricas por chisporroteo, y adecuado para todo tipo de superficies y perfiles de carril.

Accesible

Su interfaz intuitiva y la función de detección automática de defectos hacen que el software sea accesible para cualquier operador en campo, independientemente de su nivel de conocimientos en ultrasonidos o informática.

VENTAJAS

- El software permite personalizar completamente la visualización para adaptarse a las especificaciones y preferencias del usuario, mostrando el A-Scan, el B-Scan o el gráfico de defectos.
- Sin necesidad de corte de vía: puede utilizarse durante el tráfico.
- No requiere mantenimiento intensivo y cuenta con un número reducido de piezas de desgaste.
- El sistema modular permite cambiar la sonda de forma rápida.



COMPONENTE

1. Mango telescópico
2. Depósito de agua
3. Sistema de irrigación
4. Sonda
5. Codificador
6. Rueda antideslizante

ESPECIFICACIONES

Descripción general	
Equipo UT portátil tipo bastón	
Peso	5 kg
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 50 °C
L x An x Al	520 x 700 x 200 mm
Capacidad del depósito	1 L (aprox. 2,5 km)
Aislamiento	Aislado eléctricamente
Sondas UT	
Número de ángulos de detección	5
Protección ambiental	IP65 - 95 % de humedad relativa
Protección de la sonda	Sistema especial antidesgaste
Tamaño mínimo de defecto detectable	0,6 mm para 0° 1 mm para elementos inclinados
Ángulos	40° / 70° / 0° TR / -40° / -70°
Frecuencia	4 MHz para el elemento de 0° 2,25 MHz para -/+ 40° y -/+ 70°
Velocidad máxima	6 km/h
Precisión del odómetro	2 ‰

MEDICIÓN



Fisuras internas



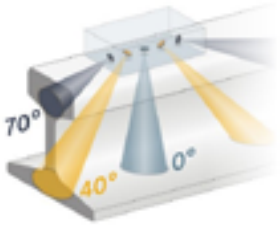
Fisuras en la cabeza del carril



Aplastamiento



Desgaste / Desconchones

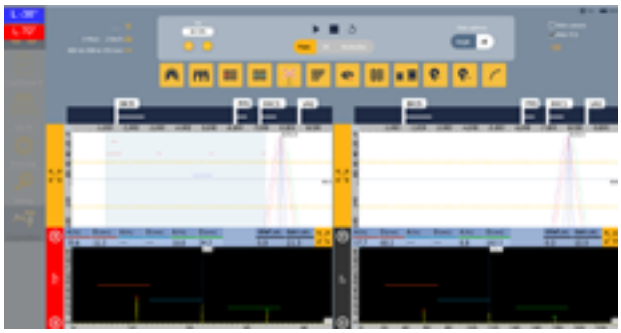


SOFTWARE

El software Pandrol SonicView UT es una herramienta diseñada para la inspección eficiente en vía y el análisis de datos fuera de ella. Permite la realización de ensayos ultrasónicos en carril de forma sencilla y fiable. Su interfaz intuitiva facilita su uso por parte de operadores, técnicos e ingenieros, independientemente de su nivel de experiencia.

INTERFAZ DE CAMPO

- Interfaz avanzada: visualización A-Scan y B-Scan con alarmas visuales y acústicas, totalmente personalizable para adaptarse a distintos niveles de usuario.
- Ofrece registro completo de datos con detección automática de defectos, generando informes al final de cada turno que aseguran la documentación de las inspecciones y su trazabilidad.
- Permite crear eventos geolocalizados y añadir comentarios sobre la vía.



INTERFAZ DE OFICINA

- Análisis de datos posterior, incluyendo la visualización completa de la inspección o únicamente de las anomalías, la creación de nuevos defectos geolocalizados y su completado con datos de caracterización.
- Proporciona una herramienta de cursor que permite medir los distintos parámetros del defecto, con cálculo automático integrado.
- Exportación la exportación individual de fichas de defectos para su documentación y validación por el responsable de la vía.



INFORMES

SonicView ofrece múltiples opciones de exportación en diversos formatos (.pdf, .csv, .xls, etc.), con funciones de filtrado y clasificación de datos para adaptarse a las preferencias y especificaciones del usuario. Dispone de tres tipos de exportación:

- Hojas de defectos: ubicación, dimensiones, identificación y clasificación, entre otros.
- Informes: de línea, de vía, semanales y de inspección.
- Datos tabulados: para la trazabilidad global y la gestión de la base de datos.



Menú principal



Menú de exportación

ESPECIFICACIONES

SonicBox – Detector de defectos por ultrasonidos	
Parámetro	Especificaciones
Conector	Lemo 00
Ancho de banda	Hasta 320 Mb/s a través de USB 3.0
Canales ultrasónicos	8
Frecuencia de repetición de impulsos (PRF)	100 Hz - 20 kHz
Visualización A-Scan	RF / Rectificada / Envolvente
Visualización B-Scan	B-Scan completo
Sistemas operativos	Windows, Linux, Android
L x An x Al	135 x 80 x 45 mm
Peso	0,2 kg
Frecuencia ultrasónica	0,8 a 20 MHz

Tableta	
Pantalla	12,2" (16:10), 1920 × 1200
Protección	Reforzada (IP65)
Autonomía	Hasta 5 horas, con baterías intercambiables en caliente
Almacenamiento	512 GB

Sistema de adquisición UT	
Modos de adquisición de datos	Completo / solo defectos
Paso de adquisición	Hasta 2 mm
Resolución del odómetro	5.000 puntos/vuelta

Tecnología de medición

El detector de fallos por ultrasonidos es el núcleo de cualquier equipo de ensayo ultrasónico.

Basado en tecnología phased array y adaptado a las necesidades del entorno ferroviario, el Pandrol SonicBox combina versatilidad y precisión con un menor coste y una mayor accesibilidad.



La detección multiángulo permite identificar con gran precisión distintos tipos de defectos en carriles, incluyendo fisuras en la cabeza, deformaciones plásticas, corrosión, fracturas y defectos de mecanizado.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El paquete incluye	
Tableta de 12,2"	1 Ud.
Licencia ilimitada de SonicView para inspección y análisis	1 Ud.
Software SonicView Smart	1 Ud.
Baterías intercambiables en caliente	2 Uds.
Paquete de repuestos	1 Ud.

Opciones y accesorios disponibles	
Baterías de repuesto	UTCOM001
Estación de acoplamiento doble / cargador de baterías	UTCOM002
Sondas de defecto verticales	TRTRC213
Bloque de calibración V1	CLIV1001
Carril de calibración	RECAL001
Piezas de repuesto adicionales	UTSPA004
Sondas manuales	TRTRM001

Cumplimiento normativo

- EN 16729-1 y EN 16729-3: requisitos para los principios de inspección y evaluación por ultrasonidos, así como para la detección de defectos internos y superficiales en carriles.
- EN 13977: requisitos de seguridad para dispositivos móviles y carros en cuanto a su diseño, construcción y mantenimiento.
- EN ISO 22232-1, EN ISO 22232-2 y EN ISO 22232-3: caracterización y verificación de equipos de ensayo por ultrasonidos, incluidos instrumentos, sondas y sistemas combinados.

Servicios adicionales disponibles bajo petición, incluyendo formación teórica en ultrasonidos, formación en el uso de equipos y contratos de asistencia técnica.

MÁS INFORMACIÓN

i+weld / www.pandrol.com

Las descripciones, características, aplicaciones y fotografías se proporcionan únicamente a título informativo. Podrán modificarse sin previo aviso y no constituyen un compromiso contractual por parte de Pandrol.

V1-0625