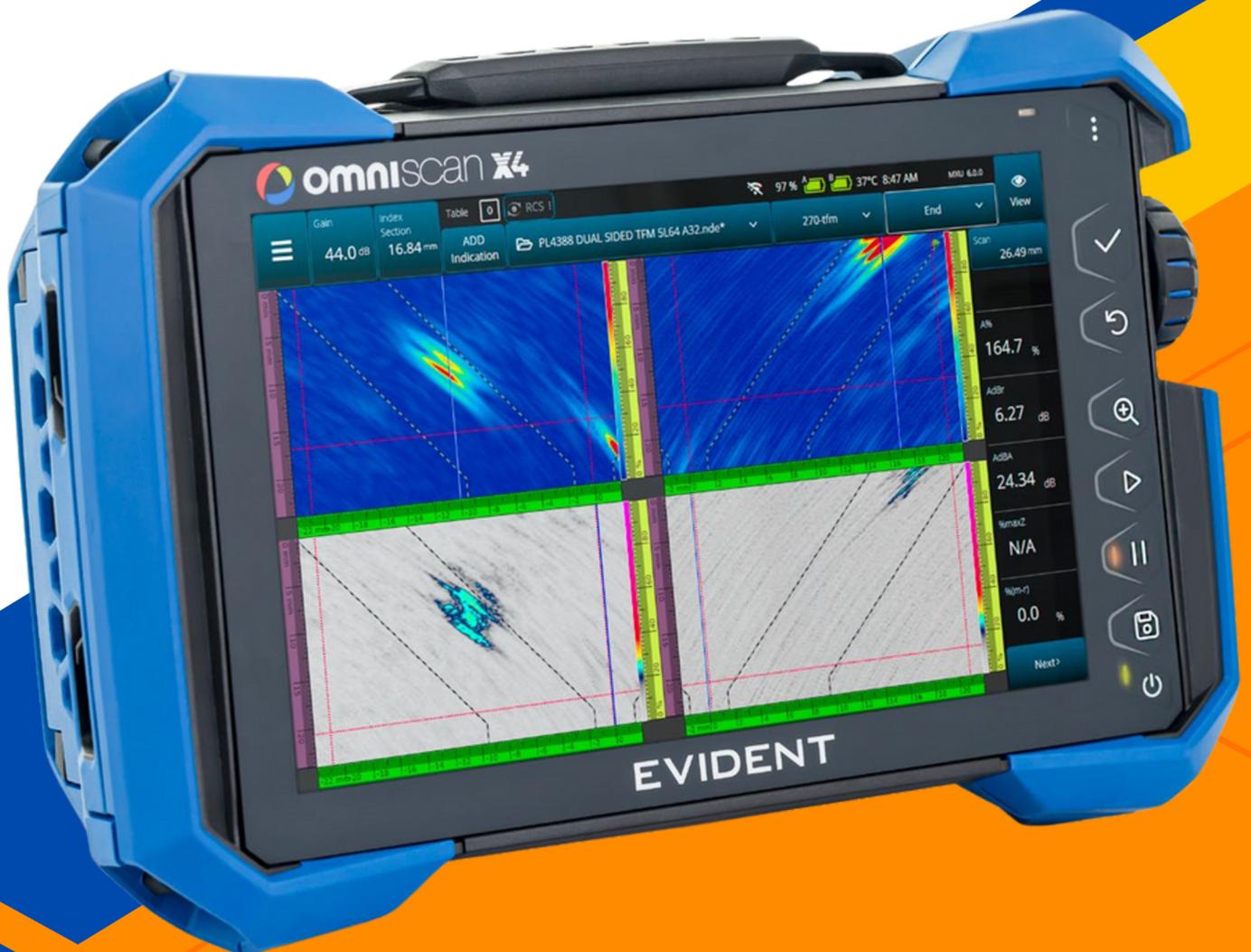


OMNISCAN X4

DETECTOR DE FALLAS POR ARREGLO
DE FASES

- Múltiples tecnologías
- Phased Array, TFM y PCI



Rendimiento comprobado para resultados fiables

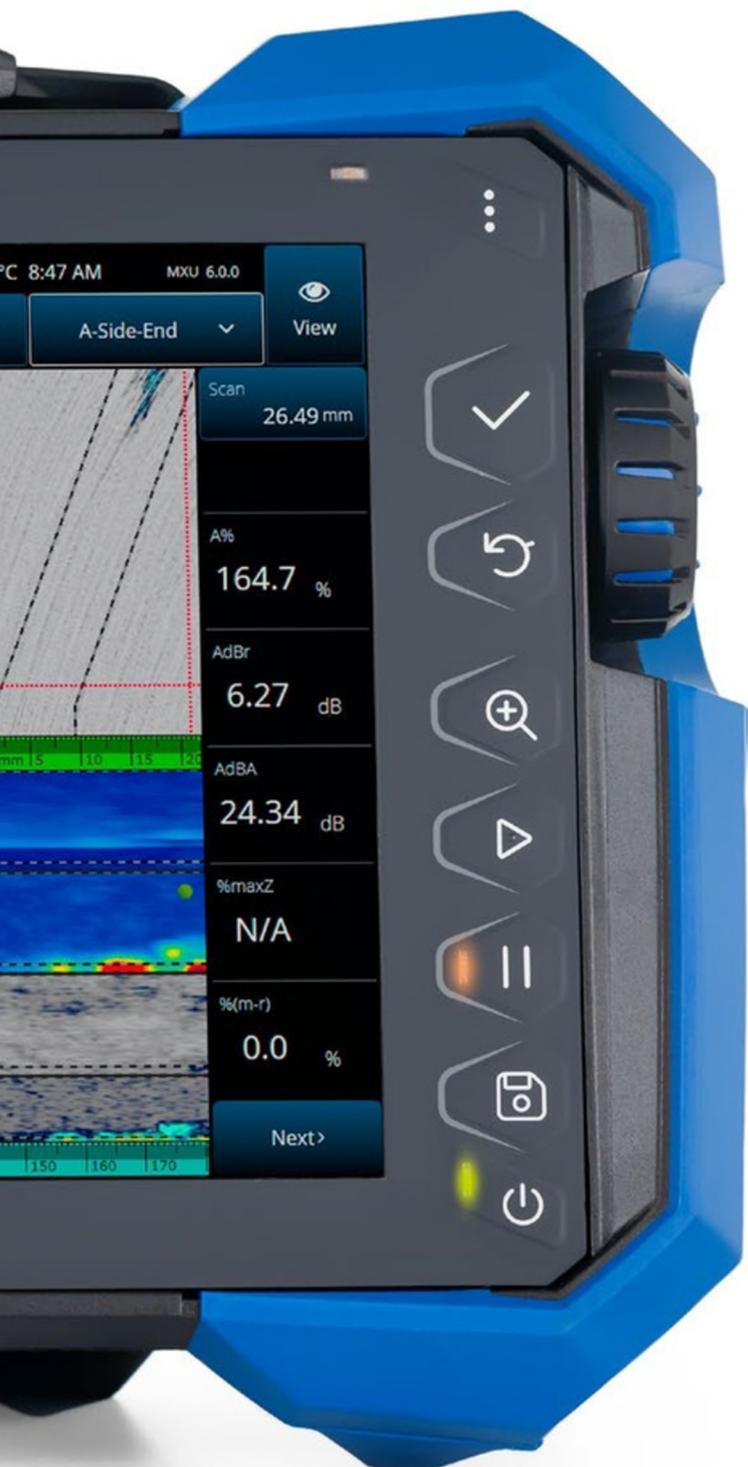
Cada unidad OmniScan X4 es una variada caja de herramientas de inspección multitecnológica, que permite emplear múltiples técnicas de ensayo ultrasónico con el fin de detectar fiablemente y evaluar exactamente defectos y corrosión. Beneficiarse de su avanzado procesamiento de imágenes y medición para localizar y evaluar de forma exacta la gravedad de los daños antes de que lleguen a un punto crítico, y proteja de esta manera la integridad de activos e infraestructuras.



Imágenes reveladoras

Decisiones más rápidas y decisivas

Además de la tecnología de ultrasonido multielemento (Phased Array), todos los modelos OmniScan X4 son suministrados de serie con el procesamiento de imágenes por coherencia de fase (PCI), el método de focalización total (TFM) y el procesamiento de imágenes de onda plana (PWI), cuya facilidad de uso hace que los ensayos ultrasónicos sean más accesibles a nuevos usuarios. El uso de múltiples herramientas, dedicadas a proporcionar una información pormenorizada acerca de un defecto, incrementa la confianza en su evaluación.



Visualización pormenorizada gracias al PCI

Identifique e interprete defectos complejos, como las grietas de gancho, gracias a la capacidad del procesamiento de imágenes por coherencia de fase (PCI). Evalúe de forma exacta defectos finos, como el agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC), ya que el PCI —con base en la fase— es menos susceptible a la atenuación de los defectos adyacentes, a diferencia de las técnicas basadas en amplitud. Dado que las difracciones provenientes de las puntas del SCC se ven acentuadas por el PCI, es posible caracterizar con mayor facilidad la profundidad de cada grieta y emplear a fondo las puertas de software para agrupar rápidamente los defectos más profundos.

Un TFM hasta tres veces más rápido

Incrementa su productividad a medida que se beneficia de la definición de nitidez y el enfoque homogéneo del TFM. Dependiendo de la configuración, el TFM del detector de defectos OmniScan X4 es hasta tres veces más rápido que el de su predecesor (el modelo OmniScan X3 64) al aplicar el modo de emisión «poco denso» (sparse).

Inspección de soldaduras desde ambos lados con el par TFM y PCI

Valide su soldadura con un subidón de eficiencia gracias al TFM y el PCI usados de forma paralela. Saque provecho de las cualidades individuales del PCI y el TFM para investigar el volumen de las soldaduras desde ambos lados al mismo tiempo. Con dos sondas montadas en un escáner, como nuestro escáner AxSEAM para cordones de soldadura longitudinales, podrá generar resultados nítidos a través del TFM y PCI en una sola pasada.

Parámetros predeterminados e intuitivos para mejorar la eficiencia y coherencia

Acelere su configuración y mejore la uniformidad de sus resultados gracias a los parámetros predeterminados según aplicación del OmniScan X4. Escoja nuestros parámetros predeterminados dedicados a las aplicaciones comunes de corrosión y detección de defectos cuando use nuestros escáneres HydroFORM, RollerFORM o FlexoFOR. Cada opción proporciona parámetros que han sido programados previamente para que pueda modificarlos según lo desee. Incluso los usuarios principiantes pueden producir y reproducir en minutos óptimas configuraciones para las inspecciones con las técnicas PA y PCI.



Control B-scan con una rapidez exponencial

Distinga fácilmente defectos anormales a partir de los ecos provenientes de sus geometrías gracias a nuestro modo B-scan combinado. Este modo ofrece una vista de datos que combina todos los B-scan en uno, lo que aumenta exponencialmente la eficiencia del control B-scan.

Mejore además su capacidad para identificar claramente defectos anormales mediante diseños B-scan optimizados, como el grupo simple B-S-A y el multigrupo A-B-S.



Diseñado para otorgar velocidad y facilidad

Distribución agilizada en la inspección de tuberías y grandes activos

Los gráficos 3D y el plan de escaneo del OmniScan X4, que poseen un carácter intuitivo y orientativo, están disponibles para facilitar la configuración de su inspección, desde la básica hasta la más compleja. Durante una inspección o un análisis, las referencias reales, la corrección de la orientación y una alta capacidad de volumen de datos permiten ahorrarle tiempo al escanear, analizar y organizar los resultados de escaneo para generar su informe:

Configuración

- › Personalice los nombres de los ejes de escaneo para poder administrar mejor los datos de escaneo tras la inspección.
- › Defina un punto de referencia en el plan de escaneo en función de la información del activo bajo inspección para facilitar el posicionamiento de los resultados de escaneo dentro del esquema de dicho activo.

Inspección

- › Inspeccione piezas de gran dimensión por más tiempo, sin necesidad de detener su trabajo a la mitad con el fin de transferir datos, gracias a la unidad de estado sólido (SSD) de un 1TB.
- › Los modelos OmniScan X4, equipados cada uno con un rápido procesador y RAM ampliada, un rápido procesamiento de datos, así como una reactividad de su software casi instantánea para todos los procedimientos comunes.

Análisis

- › La corrección de la orientación verdadera en cada escaneo de trama crea una imagen a partir de los datos, con el propósito de describir exactamente el área inspeccionada para facilitar su comprensión.
- › La variación de tensión más amplia del impulso (de 5 Vpp a 160 Vpp) favorece la identificación de losales de las señales, ya que la tensión baja evita la saturación de la señal y la alta tensión mejora la relación picos entre señal-ruido (SNR) en materiales atenuantes; con ello, se obtienen imágenes claras y de alta calidad para ejecutar las mediciones de forma fiable y coherente.



Diseño que evoluciona

Cada vez que actualiza el software integrado (MXU 6) de su OmniScan X4, recibe nuevas funciones y optimizaciones que amplían sus capacidades y facilitan su trabajo sin necesidad de realizar una nueva inversión.

Nuestras actualizaciones trimestrales gratuitas para el software MXU le permitirán mantenerse a la vanguardia de los avances técnicos y tecnológicos que emergen en el sector de los ensayos no destructivos, reconocido por su rápida evolución.

Amplíe sus capacidades con las soluciones OmniScan X4

Incremente su eficiencia operativa al mismo tiempo que reduce su carga de equipamiento con ayuda de las versátiles y portátiles soluciones de inspección OmniScan X4, las cuales se conjugan con una amplia variedad de sondas y escáneres. Cumpla con una serie más extensa de aplicaciones al ampliar su potencial de ejecución gracias a una configuración fácil de manejar.

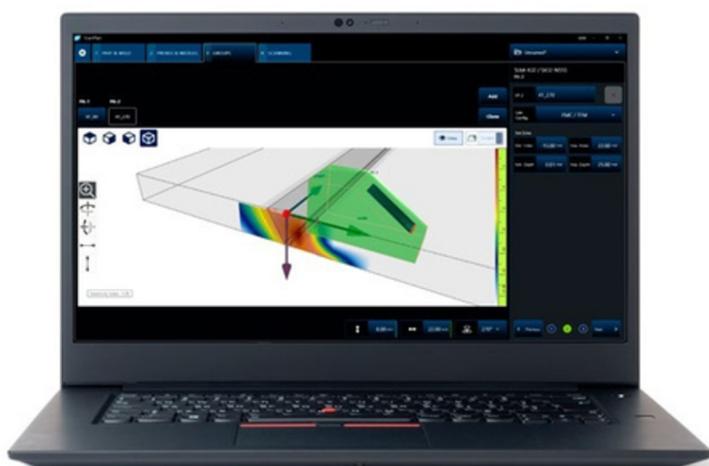


Dispuesto a la integración, preparado para el futuro

Establezca la comunicación entre su unidad OmniScan X4 y un software externo mediante la aplicación gratuita OmniScan Black Box y la interfaz de programación de aplicaciones (API) para instrumentos de END. La integración de una unidad OmniScan X4 en su ecosistema de inspección desata el potencial para que avance, se diversifique y alcance una máxima productividad.

- › Maximice el rendimiento de su A-scan (formación de onda) y la capacidad de resolución en aplicaciones complejas gracias al uso de sondas dotadas de grandes matrices de elementos y a la capacidad TFM de 128 elementos del modelo 64:128PR.
- › Con el modelo 64:128PR, acceda a los datos FMC sin tratar y úselos para experimentar y desarrollar novedosas aplicaciones avanzadas que le permitirán expandir continuamente sus capacidades.*
- › Controle la unidad OmniScan X4 de forma remota usando un software de adquisición de datos, como nuestro WeldSight Inspection o AeroView Inspection, a fin de adquirir datos directamente en su PC (soporta los modelos 16:128PR, 32:128PR o 64:128PR).

Para obtener más información acerca de la aplicación OmniScan Black Box y la API para instrumentos de END.



Cree su plan de escaneo en su PC

Con la interfaz de usuario y las herramientas consabidas del plan de escaneo del OmniScan X4, el software ScanPlan permite crear configuraciones básicas que pueden ser importadas más tarde al detector de defectos. Saque partido de una pantalla más grande y de las vistas 2D y 3D del software ScanPlan para preparar su inspección con facilidad y capturar imágenes claves que asegurarán sus objetivos.

*La lectura de los datos FMC sin tratar requiere una programación de software usando una API para instrumentos de END.

Especificaciones

Especificaciones generales y de la estructura

Tamaño	335 mm × 221 mm × 151 mm (13,2 pulg. × 8,7 pulg. × 5,9 pulg.)
Peso	5,7 kg (con una batería) para el modelo 16:64PR 5,9 kg (con una batería) para los modelos 16:128PR, 32:128PR y 64:128PR
Almacenamiento integrado	Tarjeta SSD interna de 1 TB. Tamaño máximo de 25 GB para cada archivo. Almacenamiento amplificado con una memoria USB externa
Dispositivos de almacenamiento	Tarjetas SDHC™ y SDXC™ o dispositivos de almacenamiento USB estándares
Conexión inalámbrica	Tecnologías Wi-Fi® 6E y Bluetooth® 5.3 integradas
Conectores PAUT	Conector PA [ud.], dos conectores UT (dos conectores de emisión y recepción respectivamente)
Configuraciones y grupos disponibles	OmniScan X4A – 64 :128PR > ocho grupos OmniScan X4A – 32 :128PR > ocho grupos OmniScan X4A – 16 :128PR > ocho grupos OmniScan X4B – 16 :64PR > dos grupos (PA, UT o TFM) o una configuración específica de dos (2) grupos PA + un (1) TOFD
Pruebas contra caídas	A prueba de caídas conforme a la norma MIL-STD-810G.
Grado de protección	Certificación IP65 (protección completa contra polvo, chorros de agua que caen desde cualquier dirección [boquilla de 6,3 mm])
Pantalla	269 mm (10,6 pulg.) LCD de TFT con capacidad táctil resistente. Píxeles: 1280 × 768
Batería(s)	Dos baterías de iones de litio incluidas que pueden ser intercambiadas durante la activación del instrumento (cambio en modo caliente); cada una presenta 87 Wh.
Autonomía de la batería	Tiempo mínimo de funcionamiento de cinco horas (conforme a los parámetros de configuración estándar ISO18563)
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 45 °C (de 14 °F a 113 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F) con batería instalada De -20 °C a 70 °C (de -4 °F a 158 °F) sin batería instalada
Entradas y salidas	
Puertos	[dos uds.] USB 3.1; [ud.] salida de video (HDMI); [ud.] ranura de tarjeta de memoria SDHC, y [ud.] interfaz/comunicación (Ethernet)
Codificadores	Línea de codificador de dos ejes (cuadratura o reloj/dirección)
Entradas y salidas digitales	Cuatro entradas digitales (TTL), cuatro salidas digitales (TTL) y se incluye una de reserva para la activación/desactivación de la adquisición.
Fuente de alimentación de CC externa	18 V CC; conector circular de 2,5 mm de diámetro; con dentro positivo
Especificaciones ultrasónicas generales	
Frecuencia de digitalización efectiva	Hasta 100 MHz; factor de compresión ajustable por el usuario.
Frecuencia de repetición de impulsos (PRF) máxima	Hasta 20 kHz. La PRF máxima actual se encuentra frecuentemente limitada por la física (el tiempo de vuelo requerido para obtener las señales ultrasónicas).
Número máximo de puntos de datos A-scan	Hasta 16 384
Profundidad de bit en los A-scan	16 bits
Rectificación	Radiofrecuencia (RF), onda completa, onda media positiva (+), onda media negativa (-)
Filtro de video	Suavizado (ajustado a la banda de frecuencia de la sonda)

Filtro	Canal PA: selección de filtros de paso de banda, filtros de paso alto y promedio Canal UT: selección de filtros de paso bajo, filtros de paso de banda, filtros de paso alto y promedio
Ganancia corregida en función del tiempo (TCG)	PA: 40 dB por incrementos de un mínimo de 0,1 dB UT: 100 dB por incrementos de un mínimo de 0,1 dB Pendiente máxima de 40 dB/10 ns
Tipos de haces admitidos (grupos)	Tipos de haces (lineal, sectorial y compuesto) del ultrasonido multielemento (<i>Phased Array</i> , PA), de un solo haz del ultrasonido convencional (UT), del ultrasonido para la difracción del tiempo de vuelo (TOFD), el método de focalización total (TFM), el procesamiento de imágenes por coherencia de fase (PCI), la captura de matriz completa (FMC) y el procesamiento de imágenes de onda plana (PWI).
Recopilación de datos sin tratar a partir de la captura de matriz completa (FMC)	Se encuentra disponible solo con el modelo 64:128PR cuando se usa la API para instrumentos de END o la aplicación integrada OmniScan Black Box en conjugación con el <i>software</i> de adquisición externa.

Especificaciones acústicas

		Canal PA	Canales UT
Certificación	Certificación de calibración	ISO 18563-1:2022	EN22232:2020
Emisor	Tensión	5 Vpp, 10 Vpp, 20 Vpp, 40 Vpp, 80 Vpp, 120 Vpp y 160 Vpp	85 V, 155 V y 295 V
	Ancho del impulso	Regulable de 30 ns a 1,000 ns; resolución de 5 ns (medio período del impulso bipolar o duración del impulso negativo)	Regulable de 30 ns a 1,000 ns; resolución de 2,5 ns
	Forma de impulso	Impulso cuadrado negativo-positivo bipolar	Impulso cuadrado negativo
Receptor	Índice de ganancia	De 0 dB a 80 dB; señal máxima de salida de 900 V p-p (altura completa de pantalla).	De 0 dB a 120 dB; señal máxima de salida de 30 V p-p (altura completa de pantalla)
	Ancho de banda del sistema	De 0,2 MHz a 26,5 MHz	De 0,25 MHz a 28,5 MHz

Especificaciones del ensayo por ultrasonido multielemento (Phased Array, PA)

Variantes del OmniScan X4	64:128PR	32:128PR	16:128PR	16:64PR
Apertura de impulso máxima	64	32	16	16
Número máximo de canales de recepción	128	128	128	64
Número de leyes focales	1024 máximo total (512 máximo por grupo)			

Especificaciones FMC / TFM / PCI / PWI

Variantes del OmniScan X4	64:128PR	32:128PR	16:128PR	16:64PR
Apertura extendida máxima (FMC)	128	64	32	32
Apertura máxima (PWI)	64	32	16	16
Máximo de grupos TFM o PCI	4	4	4	2
Envolvente TFM en vivo	Sí, usando la actual transformada de Hilbert			
Resolución de imagen	Hasta 1024 × 1024 (puntos de 1 millón) para cada grupo de onda TFM o PCI.			
Grupos de ondas soportadas por FMC (modos TFM o PCI)	Pulso-eco (<i>pulse-echo</i>): L-L, TT y TT-TT Autotándem: TT-T, TT-TTT, LL-L, LT-T, TL-T, TT-L y TL-L			
Grupos de ondas soportadas por PWI (modos TFM o PCI)	Pulso-eco (<i>pulse-echo</i>): L-L y T-T			

DETECTA, PROTEGE Y SOLUCIONA

Tu Experto en Pruebas No Destructivas



operaciones@serviciosindustrialesjfc.com



+52 1 446 325 5078



+52 1 55 7405 4213



www.serviciosindustrialesjfc.com