

Confíe en lo que ve

Detector de defectos OmniScan™ X3
por ultrasonido multielemento con TFM



TFM innovador



Representaciones TFM con súper detalles

La combinación del procesamiento en vivo de la envolvente mediante el método de focalización total (TFM, siglas en inglés) del detector de defectos OmniScan™ X3, junto con la resolución de cuadrícula de hasta 1,024 × 1,024 y la visualización de los colores vibrantes, hacen destacar las representaciones TFM gracias a sus detalles excepcionales. Los defectos aparecen nítidos y claros con alta resolución.

Confirmación anticipada de cobertura

La herramienta, denominada Mapa de influencia acústica (AIM), le proporciona un modelo visual instantáneo de la sensibilidad en función de su modo, parámetros y reflectores simulados.

Esta herramienta permite visualizar el efecto de un grupo de ondas (en el modo TFM), observar los puntos de detención de la sensibilidad y determinar su plan de escaneo consecuentemente.



Detección en fase temprana del HTHA

Las capacidades avanzadas de representación del equipo se traducen en una detección más puntual y optimizada del ataque por hidrógeno a alta temperatura (HTHA) a fin de permitirle una detección en fase temprana de los mecanismos de deterioro, sin duda, en el momento más importante.



Interpretación y dimensionamiento de defectos facilitados

Hasta cuatro modos en TFM que proporcionan representaciones a partir de diferentes ángulos. Con esta información, usted puede sentir mayor confianza al identificar defectos y determinar su profundidad.

Tecnología *Phased Array* mejorada

Innovaciones dedicadas a la eficiencia

Tres veces más rápido que el detector de defectos OmniScan™ MX2 (máxima frecuencia de repetición de impulso)

Menú exclusivo para la difracción de tiempo de vuelo (TOFD) a fin de generar un proceso de trabajo más ágil

Rápida calibración del ultrasonido multielemento (*Phased Array*) mejorada que atenúa frustraciones

Alto rango de amplitud al 800 % que reduce la necesidad de un doble escaneo

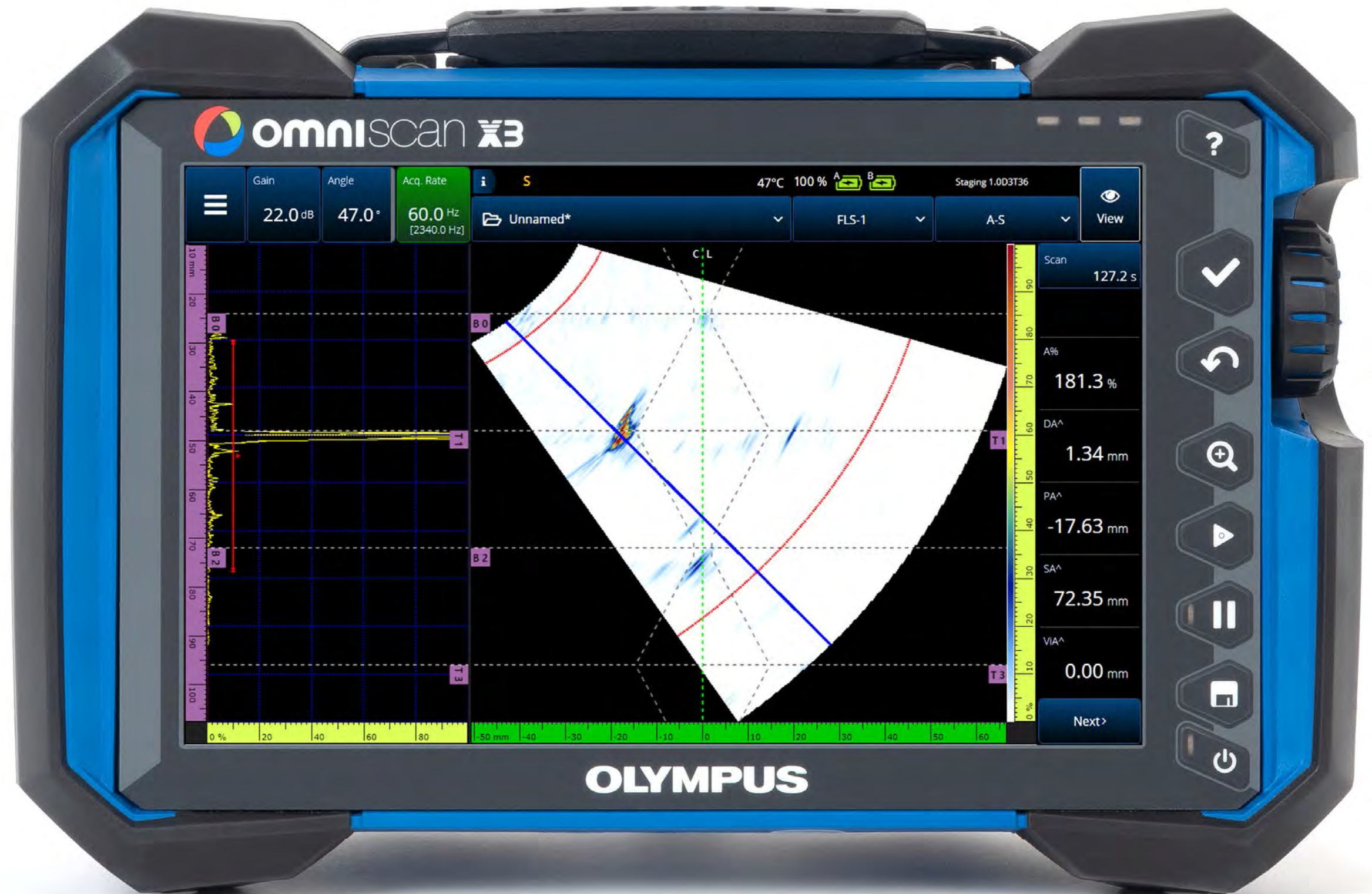
Soporte integrado para sondas Dual Linear Array™ y Dual Matrix Array™ para agilizar la creación de la configuración

Compatibilidad con los archivos y las configuraciones existentes

Sondas y escáneres existentes

Archivos de datos MX2 y SX para comparar datos recientes con aquellos antiguos y monitorizar los cambios a través del tiempo

Configuraciones MX/MX2/SX para facilitar el cumplimiento normativo de los procedimientos



Fiable y fácil de usar



Pase a su trabajo rápidamente

El plan de escaneo integrado, la rápida calibración mejorada, y la interfaz de usuario simplificada eliminan pasos innecesarios para poder completar rápidamente y con seguridad su configuración de inspección y emprender rápidamente su trabajo.

Si ya es un usuario familiarizado con los productos OmniScan™, la transición desde el MX2 se efectuará en un dos por tres. Si no está familiarizado con los ensayos por ultrasonido multielemento (*Phased Array*) o el método de focalización total (TFM), el OmniScan X3 es un detector de defectos fácil de aprender.



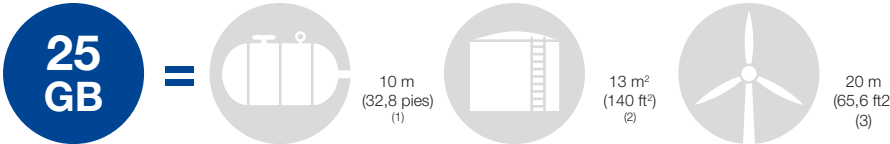
El mejor ejemplar de sus equipos de inspección

El detector de defectos OmniScan™ X3 ofrece herramientas que han sido dispuestas para ayudarle a completar su trabajo de manera eficiente. Su serie de aplicaciones comprende las soldaduras, las tuberías, las aleaciones resistentes a la corrosión, el mapeo de la corrosión, la inspección de ataque por hidrógeno a alta temperatura (HTHA), la detección de grietas progresivas, la inspección de materiales compuestos, los procesamientos de imágenes de fallas/ defectos y mucho más.

Equipado para desafíos extremos

Escaneo sin interrupción

Gracias al tamaño máximo de archivo de 25 GB, usted puede escanear continuamente componentes sin detenerse.



(1) Un simple escaneo usando cuatro grupos TFM optimizados para un espesor de 50 mm.
(2) Escanee hasta una placa de tanque de almacenamiento de 7,6 m x 1,7 m con una resolución de 1 mm x 1 mm usando el escáner HydroFORM™.
(3) Una sola pasada en una soldadura de aerogenerador usando cuatro representaciones de escaneo sectoriales, dos representaciones de escaneo lineales y dos grupos TOFD.

Un mejor OmniScan

- Clasificación IP65 a prueba de agua y polvo.
- Ventilador de enfriamiento reemplazable por el usuario. Puede ser reemplazado sin abrir el equipo o sin omitir la calibración.
- Sistema GPS integrado para grabar la ubicación de sus datos.
- Conexión inalámbrica a la Olympus Scientific Cloud™ para descargar las últimas funciones/actualizaciones informáticas para el *software* tan pronto como están disponibles.



Especificaciones

Tamaño (anch. x alt. x diag.)	335 mm x 221 mm x 151 mm (13,2 pulg. x 8,7 pulg. x 5,9 pulg.)	
Peso	5,7 kg (12,6 lb) [con una batería]	
Almacenamiento incorporado	Memoria SSD interna de 64 GB; ampliable según sea necesario con un dispositivo USB externo. Tamaño de archivo máximo de 25 GB.	
Dispositivos de almacenamiento	Tarjetas SDHC™ y SDXC™ o dispositivos de almacenamiento USB estándares	
GPS	Sí (a menos de especificación contraria en algunas regiones)	
Alarmas	3	
Conexión inalámbrica	Sí (llave USB vendida separadamente como un accesorio)	
Conectores	Conector PA, dos conectores UT (dos conectores de emisión y recepción cada uno)	
Cantidad de grupos	Ocho grupos (16:128PR y 32:128PR). La configuración de elementos 16:64PR ofrece 2 grupos (PA, UT o TFM) o 2 PA + 1 UT	
Certificación	ISO 18563 -1:2015 EN12668 -1:2010	
Pantalla		
Tipo	LCD de TFT con capacidad táctil resistente	
Tamaño	269 mm (10,6 pulg.)	
Resolución	1280 x 768 píxeles	
Entradas y salidas		
Puertos	Dos puertos USB (uno de ellos está oculto detrás de la batería); USB 3.0; salida de video HDMI; tarjeta de memoria SD de alta capacidad y puerto de comunicación Ethernet.	
Codificador	Línea de codificador biaxial (cuadratura o reloj/orientación), tercer codificador listo.	
Entrada digital	Seis entradas digitales, TTL (adquisición habilitada por activación o desactivación)	
Salida digital	Cinco salidas digitales, TTL	
Línea de salida de tensión	5 V nominal, 1 A (cortocircuito protegido) y salida 12 V a 1 A	
Fuente de alimentación de CC externa		
Tensión de entrada de CC	15 V CC a 18 V CC (mín. 50 W)	
Conector	Circular, diámetro de pin de 2,5 mm, centro positivo	
Batería		
Tipo	Batería de iones de litio	
Capacidad	93 Wh	
Cantidad de baterías	2	
Autonomía	5 horas usando 2 baterías (capacidad de reemplazo en caliente)	
Configuración PA/UT		
Frecuencia	Frecuencia de digitalización efectiva	Hasta 100 MHz
	PRF máx.	20 kHz
Pantalla	Frecuencia de refresco	A-scan: 60 Hz; S -scan: de 20 Hz a 30 Hz
	Envolvente (modo ecodinámico)	Sí: S-scan con corrección volumétrica (30 Hz)
	Altura A-scan	Hasta 800 %
Especificaciones de datos		
Procesamiento	Cantidad máxima de puntos de datos A-scan	Hasta 16384
	Promedio en tiempo real	PA: 2, 4, 8, 16UT: 2, 4, 8, 16, 32, 64
	Rectificación	Radiofrecuencia (RF), onda completa, onda media positiva (+), onda media negativa (-)
	Filtro	Canal PA: tres de paso bajo, seis de paso de banda, y cuatro filtros de paso alto Canal UT: ocho de paso bajo, seis de paso de banda, y cuatro filtros de paso alto (tres filtros de paso bajo con la configuración TOFD)
	Filtro de video	Suavizado (ajustado a la banda de frecuencia de la sonda)
TCG programable	Cantidad de puntos	32: curva TCG (ganancia corregida en función del tiempo) por ley focal
	Rango	PA (estándar): 40 dB por paso de 0,1 dB PA (extendida): 65 dB por paso de 0,1 dB UT: 100 dB por paso de 0,1 dB
	Pendiente máxima	PA (estándar): 40 dB/10 ns PA (extendida): 0,1 dB/10 ns UT: 40 dB/10 ns

Especificaciones acústicas			
Emisor		Canal PA	Canales UT
	Tensión	40 V, 80 V y 115 V	85 V, 155 V y 295 V
	Ancho del impulso	Ajustable entre 30 ns y 500 ns; resolución de 2,5 ns	Ajustable entre 30 ns y 1000 ns; resolución de 2,5 ns
	Tiempo de caída	< 10 ns	< 10 ns
	Forma de impulso	Impulso cuadrado negativo	Impulso cuadrado negativo
Receptor	Impedancia de salida	28 Ω en pulso-eco [pulse-echo] 24 Ω en emisión-recepción [pitch-catch]	< 30 Ω
	Índice de ganancia	Señal de entrada máxima de 0 dB a 80 dB; 800 mVp-p (altura de pantalla completa)	Señal de entrada máxima de 0 dB a 120 dB; 30 mVp-p (altura de pantalla completa)
	Impedancia de entrada	57 Ω ± 10 % de 9 MHz en el modo pulso-eco 100 Ω ± 10 % de 9 MHz en el modo emisión-recepción	50 Ω en modo pulso-eco 50 Ω en modo emisión-recepción
	Ancho de banda del sistema	De 0,5 MHz a 18 MHz	De 0,25 MHz a 28 MHz
Formación del haz	Tipo de escaneo	Mono, lineal, sectorial, compuesto y TFM	
	Apertura máxima	OMNIX3-PA16128PR y OMNIX3-PA1664PR = 16 elementos OMNIX3-PA32128PR = 32 elementos	
	Cantidad de leyes focales	Hasta 1024	
	Transmisión en base al índice de retardo	De 0 µs a 10 µs, en incrementos de 2,5 ns	
	Recepción en base al índice de retardo	De 0 µs a 6,4 µs, en incrementos de 2,5 ns	
TFM/FMC			
Modos soportados		Pulso-eco (pulse-echo): L-L, TT y TT-TT Autotándem: TT-T, LL-L, LT-T, TL-T, TT-TT y TL-L	
TFM multimodo en forma paralela		Cuatro grupos TFM simultáneos (grupos de ondas)	
Procesamiento de envolvente en vivo		Sí	
Apertura máxima		Apertura amplificada de 64 elementos (solo para el módulo 32:128PR) Apertura amplificada de 32 elementos para los módulos 16:64PR y 16:128PR	
Resolución de imagen		Hasta 1024 x 1024 (puntos de 1 millón) [para cada grupo de onda TFM]	
Entorno operativo			
Grado de protección		Certificación IP65 (protección completa contra polvo, chorros de agua que caen desde cualquier dirección [boquilla de 6,3 mm])	
Grado de protección ante caídas		A prueba de caídas conforme a la norma MIL-STD-810G	
Uso previsto		Uso en interiores y exteriores	
Temperatura de funcionamiento		De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)	
Temperatura de almacenamiento		De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F) con la batería instalada De -20 °C a 70 °C (de -4 °F a 158 °F) sin ninguna batería instalada	

Tres opciones disponibles
El detector de defectos OmniScan X3 está disponible en los modelos 6:64PR*, 16:128PR y 32:128PR.
Si desea más emisores, es fácil pasar al modelo 32:128PR.
* Limitado a dos grupos (PA, UT o TFM) O 2 PA + 1 UT.

Inclusiones de serie (32:128PR)
Detector de defectos por ultrasonido multielemento (Phased Array) OmniScan X3, que incluye las técnicas FMC/TFM y dos canales UT, más el cable de tensión dedicado a su región con instrucciones impresas. Se dota de la última versión del software OmniScan MXU, una maleta de transporte rígida, el certificado de calibración, la batería de iones de litio de 93 Wh, un protector de pantalla antirreflejo de reemplazo, un cargador de CC con cable de alimentación, un dispositivo de memoria USB con el software y los manuales de usuario, una tarjeta de memoria SD™ de alta capacidad, una memoria USB de 16 GB y el software de análisis OmniPC. Sistema GPS limitado para algunas regiones. Llave de conexión inalámbrica vendida por separado. Póngase en contacto con su representante de Olympus para obtener más detalles.

www.olympus-ims.com



Para toda consulta, visite:
www.olympus-ims.com/contact-us

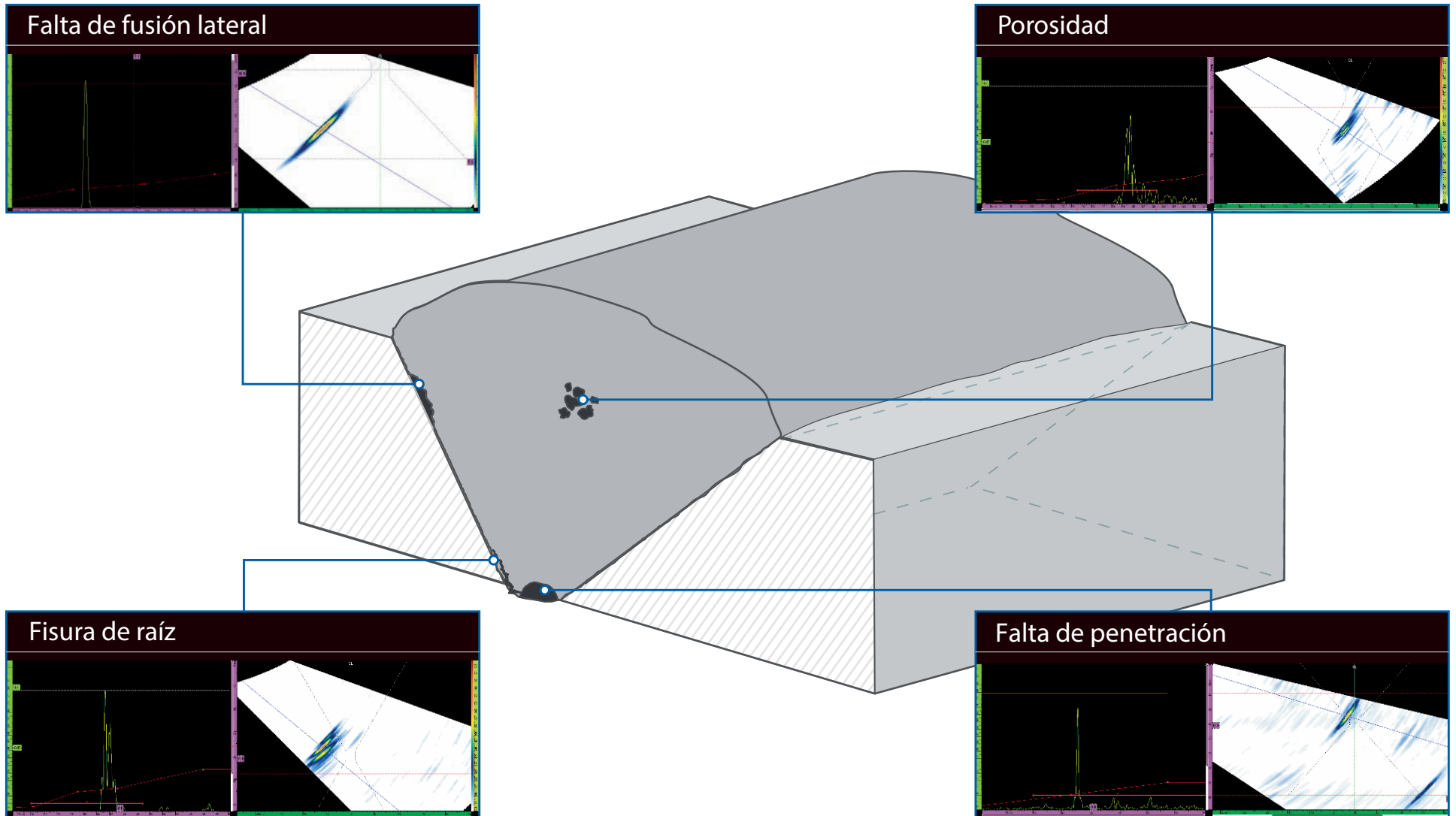
OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, EE.UU., Tel.: (1) 781-419-3900
OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburgo, Alemania, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS IBERIA, S.A.U.
Plaza Europa 29-31, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, E-08908, Tel.: (34) 902 444 204
OLYMPUS AMÉRICA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
Av. Insurgentes Sur 859, 6to Piso, Col. Nápoles, Ciudad de México C.P. 03810, Tel. (52) 55-9000-2255



Caracterización de soldaduras utilizando Inspección por Phased Array (PAUT)

Imágenes logradas con OmniScan MX y X3



Caracterización de soldaduras utilizando Inspección por Phased Array (PAUT)

Imágenes logradas con OmniScan MX y X3

