

OmniScan SX

Más pequeño, ligero...pero siempre OmniScan



- Relación precio-prestaciones
- Capacidad de un solo grupo
- Capacidad de codificación de dos ejes y almacenamiento de datos
- Inspección por UT, TOFD, y *phased array* de 16:64PR
- Pantalla táctil de 8,4'' (21,3 cm) con la interfaz OmniScan
- Diseño compacto y ligero

El OmniScan más ligero y de fácil uso

OmniScan SX

Olympus se enorgullece en presentar el nuevo equipo OmniScan SX. Este detector de defectos que se beneficia de más de veinte años de experiencia en el ámbito de la tecnología *phased array* manteniendo la misma identidad de la familia OmniScan. Para facilitar aún más su utilización, el OmniScan SX presenta una cómoda pantalla táctil de 8,4 pulgadas (21,3 cm). El OmniScan SX, equipo no modular y de un solo grupo, es fácil de operar y rentable para aplicaciones menos exigentes.

El equipo OmniScan SX viene en dos modelos: la unidad SX PA y la unidad SX UT. La unidad SX PA está dotada de la capacidad *phased array* de 16:64PR y, que al igual de la unidad SX UT, cuenta con un canal UT convencional para inspecciones mediante las técnicas Pulso y Eco, Emisión y Recepción o TOFD. Comparado con el equipo OmniScan MX2, el equipo SX es un 33 % más ligero y un 50 % más pequeño, lo que permite un nivel de portabilidad sin precedentes que distingue a este nuevo miembro de la familia OmniScan.



Configuración

La configuración de la inspección puede ser efectuada mediante el *software* NDT Setup Builder, y puede ser importada directamente hacia el equipo OmniScan SX mediante una tarjeta de memoria SD de alta capacidad o un dispositivo USB. Para proseguir, sólo será necesario efectuar algunas operaciones básicas en el equipo, como el ajuste de la puerta y el rango antes de iniciar la adquisición de datos. Crear una configuración directamente en el equipo OmniScan SX también es muy fácil, y eso gracias a las siguientes características:

- Reconocimiento automático de sonda.
- Asistente preconfigurado de aplicaciones paso a paso.
- Simulación de la máscara de soldadura y de la representación RayTracing.

Calibración

Para cumplir con las códigos normativos de inspección, el asistente de calibración asegura que todas las leyes focales de un grupo respectivo sean equivalentes al detector de defectos convencional de un solo canal. El usuario es guiado paso a paso a través de las calibraciones requeridas que comprenden la Velocidad, el Retardo de la zapata (o suela), la Sensibilidad, la TCG, la DAC, la AWS, y las calibraciones del codificador. Ahora, tanto la calibración de la distancia entre los centros de las sondas en TOFD como la alineación de la onda lateral pueden ser efectuadas automáticamente.

Adquisición

El OmniScan SX permite una fácil configuración de los parámetros de inspección para escaneos manuales de codificación lineal de un eje o de trama. El proceso de adquisición es visualizado en tiempo real mediante vistas seleccionables por el usuario y ofrece la capacidad para almacenar datos en una tarjeta SD sustituible en modo caliente, o en un dispositivo USB.

- Diseños de pantalla «inteligentes».
- Modo de pantalla completa para una mejor visualización de los defectos.
- Procesamiento de sincronización y medición mediante la combinación de diferentes puertas.

Análisis de datos y creación de informes

- Cursores de datos, de referencia, y de medición para el dimensionamiento de los defectos.
- Amplia base de datos de lecturas y listas predeterminadas de la trigonometría, de las estadísticas de los defectos en los ejes, de la información de la posición volumétrica, de los criterios básicos de conformidad a las normas, de las estadísticas de mapeos de corrosión y mucho más.
- Las representaciones están vinculadas para permitir un análisis interactivo y un refresco automático durante el reposicionamiento — fuera de línea — de las puertas.
- Los diseños de pantalla preconfigurados y optimizados permiten un rápido y simple dimensionamiento de la longitud, de la profundidad, y de la altura de los defectos.

Ya sea para efectuar el análisis de datos directamente en un PC o simplemente para maximizar el tiempo de funcionamiento de su OmniScan en campo, los *software* OmniPC y TomoView son los complementos perfectos para su OmniScan.

Asequible y portátil para ir más allá de los límites...

El equipo OmniScan SX brinda a Olympus una nueva y versátil herramienta que se adiciona admirablemente a su arsenal de soluciones innovadoras y creativas consagradas al completo mercado, con el objetivo de incrementar la productividad global y reducir asimismo el flujo de trabajo.

Tecnología *Phased Array* para inspecciones de soldaduras



El OmniScan PA se ubica al centro de las soluciones de inspección —manuales o semiautomatizadas— por ultrasonidos *phased array* que han sido desarrolladas por Olympus para la industria petrolera y del gas. Estos sistemas pueden ser utilizados para inspecciones que deben cumplir con los códigos normativos de la *American Society of Mechanical Engineers* (ASME, Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos), de la *American Petroleum Institute* (API, Instituto Americano del Petróleo), y con otros criterios normativos; todo esto garantizando capacidades de detección altamente rápidas y facilitando la interpretación de las indicaciones o defectos.

Mapecto de corrosión e inspección de compuestos



La inspección de cero grados con la llegada del OmniScan SX es ahora mucho más accesible. Para las inspecciones de corrosión o de compuestos, Olympus ofrece soluciones comprobadas para la detección de anomalías y pérdidas del espesor del material.

Inspección de soldaduras con la técnica TOFD



El enfoque que brinda la inspección mediante la técnica TOFD es fácil y eficiente para una detección primaria de los defectos en las soldaduras. La técnica TOFD es rápida, rentable y capaz de brindar la dimensión de los defectos encontrados en el volumen del cordón de la soldadura, ya que este último representa un área problemática que encierra usualmente defectos de fabricación.

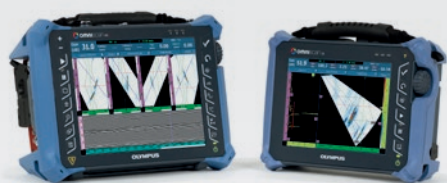
Inspección de componentes



Junto con las técnicas de ultrasonidos, la inspección de componentes permite detectar defectos de fractura (grietas), de pérdida de espesor del material y otros daños. Gracias a la capacidad de los haces angulares y lineales de cero grados, el equipo OmniScan SX es una solución dotada de una relación precio-prestaciones fundamental para este tipo de inspección de un solo grupo.

Especificaciones del equipo OmniScan SX*

Carcasa	
Dimensiones globales (A x A x D)	267 mm x 208 mm x 94 mm
Peso	3,4 kg con la batería
Almacenamiento de datos	
Dispositivos de almacenamiento	Tarjeta de memoria SD alta capacidad o dispositivos de serie USB dispositivos de almacenamiento
Tamaño de los archivos de datos	300 MB
Puertos de E/S	
Puertos USB	Dos (2) puertos USB conformes a las especificaciones de USB 2.0
Alarma acústica	Sí
Salida de video	Salida de video (SVGA)
Líneas de comunicación de E/S	
Codificador (en. encoder)	dos (2) línea de 2 ejes (cuadratura, hacia arriba/abajo, o reloj/dirección)
Entrada digital	TTL de 4 entradas digitales, 5 V
Salida digital	TTL de 3 salidas digitales, 5 V, máximo de 15 mA por salida
Tecla de activación/desactivación de adquisición	Sí; según la configuración de la entrada digital
Línea de salida de energía	5 V, línea de salida de energía de 500 mA (protegida contra cortos circuitos)
Entrada de sincronización	5 V, entrada de sincronización TTL
Pantalla	
Tamaño de pantalla	21,3 cm (8,4 pulg.) [diagonal]
Resolución	800 x 600 píxeles
Iluminación	600 cd/m ²
Ángulos de visualización	horizontal: -80° a +80°; vertical -60° a +80°
Cantidad de colores	16 millones
Tipo	LCD de TFT
Fuente de energía	
Tipo de batería	Batería «inteligente» de iones de litio
Cantidad de baterías	1
Duración de la batería	Mínimo de seis (6) horas bajo condiciones de funcionamiento normales
Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	de -10 °C a 45 °C
Temperatura de almacenamiento	de -20 °C a 60 °C (con batería incorporada) de -20 °C a 70 °C (sin batería incorporada)
Humedad relativa	Máximo del 70 % de humedad relativa a 45° C sin condensación
Grado de protección	Diseñado para alcanzar los requisitos IP66
Índice de protección ante caídas	Resistencia ante caídas conforme a la norma MIL-STD-810G 516.6



OmniScan MX2

OmniScan SX

Si las inspecciones requieren anticipadamente o en el momento múltiples grupos (con dos sondas PA o sondas PA y UT combinadas), Olympus recomienda el equipo OmniScan MX2. La plataforma modular del detector de defectos MX2 facilita una migración hacia otro nivel; es decir, que Ud. puede iniciar con el módulo que establece una excelente relación precio-prestaciones para sus necesidades actuales, y cambiar posteriormente hacia otro módulo disponible en nuestra amplia gama de productos OmniScan.

Especificaciones de ultrasonidos

(se aplica al modelo OMNISX-1664PR)

Conectores	1 conector phased array; conector PA de Olympus 2 conectores UT: LEMO 00	
Cantidad de leyes focales	256	
Identificación de sonda	Reconocimiento automático de la sonda	
Emisor y Receptor		
Apertura	16 elementos	
Cantidad de elementos	64 elementos	
Emisor	Canales PA	Canal UT
Tensión	40 V, 80 V y 115 V	95 V, 175 V y 340 V
Ancho del impulso	Regulable de 30 ns a 500 ns; resolución de 2,5 ns	Regulable de 30 ns a 1000 ns; resolución de 2,5 ns
Forma del impulso	Onda cuadrada negativa	Onda cuadrada negativa
Impedancia de salida	35 Ω (modo pulso y eco); 30 Ω (modo emisión y recepción)	<30 Ω
Receptor	Canales PA	Canal UT
Ganancia	0 dB a 80 dB de señal máxima de salida de 550 Vp-p (altura completa de pantalla)	0 dB a 120 dB de señal máxima de salida de 34,5 Vp-p (altura completa de pantalla)
Impedancia de entrada	60 Ω (modo pulso y eco); 150 Ω (modo emisión y recepción)	60 Ω (modo pulso y eco); 50 Ω (modo emisión y recepción)
Ancho de banda del sistema	0,6 MHz a 18 MHz (-3 dB)	0,25 MHz a 28 MHz (-3 dB)
Formación [concentración] del haz		
Tipo de escaneo	Sectorial o lineal	
Cantidad de grupos	1	
Adquisición de datos	Canales PA	Canal UT
Frecuencia de digitalización	100 MHz	100 MHz
Frecuencia máxima de emisión de impulsos	Hasta 6 kHz (C-scan)	
Tratamiento de datos	Canales PA	Canal UT
Cantidad de puntos de datos	Hasta 8192	
Promedio en tiempo real	PA: 2, 4, 8, 16	UT: 2, 4, 8, 16, 32, 64
Rectificador	Radiofrecuencia (RF), onda completa, media onda positiva, media onda negativa	
Filtro	Tres (3) filtros de paso bajo, tres (3) de paso banda y cinco (5) de paso alto	Tres (3) filtros de paso bajo, seis (6) de paso banda y tres (3) de paso alto (ocho [8] filtros de paso bajo cuando son configurados en TOFD)
Filtro de video	Suavizado (ajustado a la banda de frecuencia de la sonda)	
Visualización de datos		
Frecuencia de refresco de la representación A-scan	representación A-scan: 60 Hz; representación S-scan: 60 Hz	
Sincronización de datos		
Según el reloj interno	1 Hz a 6 kHz	
Según el codificador	Dos ejes: de 1 a 65 536 pasos	
Ganancia corregida en función del tiempo (TCG) programable		
Cantidad de puntos	16: curva TCG (ganancia corregida en función del tiempo) por ley focal	
Pendiente máxima	40 dB/10 ns	
Alarmas		
Cantidad de alarmas	Tres (3)	
Condiciones	Cualquier combinación lógica de puertas	

El OmniScan MX2 cumple y supera los requisitos mínimos relativos al equipo y *software*, tal como se establece en los estándares ASME, AWS, API y EN.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

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

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
está certificada en ISO 9001, ISO 14001, y OHSAS 18001.
Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.
Todas las marcas son marcas de comercio o marcas registradas de sus respectivos propietarios o de terceras partes.
Derechos de autor © 2015 por Olympus.

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, EE.UU., Tel.: (1) 781-419-3900
OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS2 5QH, Reino Unido
Tel.: (44) 1702 616333
OLYMPUS IBERIA, S.A.U.
Vía Augusta 158, Barcelona, 08006, Tel.: (34) 902 444 204
OLYMPUS AMÉRICA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
Av. Montecito N.º 38, Colonia Nápoles, Piso 5, Oficina 1 A 4, C.P. 03810,
Tel.: (52) 55-9000-2255