

OmniScan MXU-M

SOLUCIÓN A LAS INSPECCIONES MANUALES

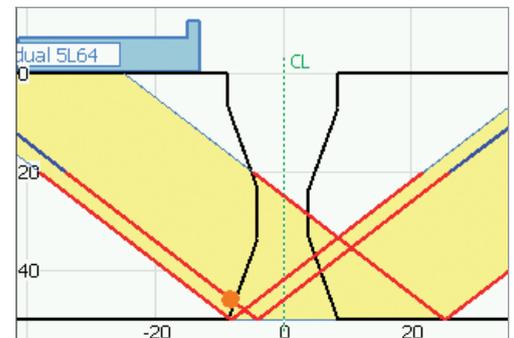


SOLUCIÓN ESTÁNDAR OMNISCAN MXU-M

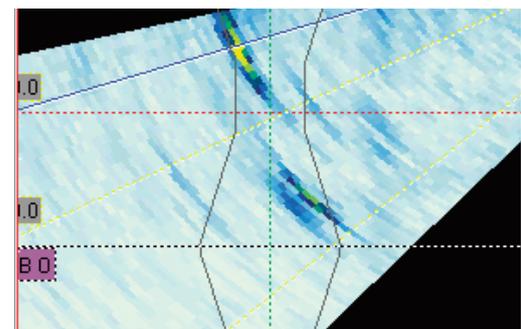
- Plataforma OmniScan® MX.
- Módulo de la serie OmniScan M.
- Herramientas estándares del OmniScan® MXU-M 2.2:
 - escaneo sobre un eje;
 - interfaz estándar simplificada;
 - frecuencia de actualización de la imagen A-scan más rápida para inspecciones manuales;
 - curvas de medición (DAC/TCG, ASME, JIS y DGS/AVG); y
 - asistentes para calibraciones conformes a las normas AWS y API.

HERRAMIENTAS OPCIONALES PARA LAS INSPECCIONES DE SOLDADURAS

- RayTracing™ intuitivo que representa gráficamente los haces de ultrasonidos *phased array* en la pieza.



- Máscaras de soldaduras que simplifican la interpretación de los datos.



OmniScan MXU-M

La solución de base OmniScan® MXU-M es de bajo costo y posee —además de todas las ventajas de un equipo ya probado— la peculiaridad de la creación de imágenes de los ultrasonidos *phased array* durante las inspecciones manuales.

- Módulos de ultrasonidos *phased array* de base (serie M).
- Detección de defectos durante la inspección manual por ultrasonidos.
- Creación de imágenes de los ultrasonidos *phased array* en tiempo real.
- Ultrasonidos convencionales y representación *phased array* en un solo equipo.
- Interfaz sencilla.
- Posibilidad de integrar módulos OmniScan más avanzados, con crédito del 100%.

Ventajas de las representaciones *phased array*

La creación de imágenes de los ultrasonidos *phased array* ofrece una mejor representación de las señales que, en realidad, son las mismas que se obtienen con la técnica de ultrasonidos convencionales. Gracias a que las señales son representadas en un A-scan a colores, las imágenes obtenidas son simplemente de mejor calidad. Las herramientas perfeccionadas del software de ultrasonidos *phased array* permiten medir las grietas de la misma manera que son medidas utilizando la técnica de los ultrasonidos convencionales, pero con las siguientes ventajas: mayor velocidad de inspección, mayor probabilidad de detección, mejores rastreos e informes más completos, y utilización de un solo palpador *phased array* para todos los ángulos.

Escaneo sobre un eje

El OmniScan MXU-M tiene la capacidad de efectuar escaneos sobre un solo eje, de recopilar los datos y de representarlos bajo la forma de una imagen C-scan. Esta herramienta es fácil de usar y permite reproducir los datos adquiridos para analizarlos y crear informes. Los datos pueden ser capturados en función al codificador o al tiempo. Esto es útil sobre todo en las aplicaciones de aeronaves, soldaduras y corrosión, ya que en este tipo de inspecciones no es necesario un registro completo del A-scan.



CAMBIO EN TIEMPO REAL ENTRE LOS ULTRASONIDOS CONVENCIONALES Y PHASED ARRAY

Versión estándar del software OmniScan MXU-M 2.2

Solución a las inspecciones por ultrasonidos convencionales y representación *phased array*



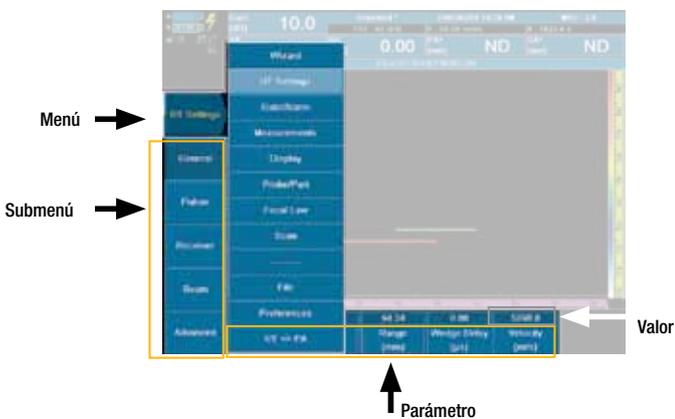
Módulo de la serie M y plataforma OmniScan MX

El equipo OmniScan® MXU-M, con el software versión 2.2, es la opción ideal para aquellos que desean incursionar en la tecnología *phased array* y que prevén efectuar inspecciones semiautomatizadas o automatizadas en un futuro cercano (una excelente oportunidad para optar por el OmniScan MXU). El diseño modular de los equipos de la familia OmniScan permite

cambiar el módulo MXU-M por el módulo más avanzado MXU, en la misma plataforma MX. Además, como incentivo, Olympus ofrece un crédito del 100% para cambiar el módulo MXU-M por el módulo más avanzado MXU (durante el primer año). Esta inversión en un equipo seguro también representa una inversión en una sólida capacitación: El OmniScan MXU —cuyo diseño responde a las normas— integra la misma interfaz y las mismas herramientas que el OmniScan MXU-M. Así, el OmniScan MXU-M representa una buena adquisición para familiarizarse con la tecnología *phased array* y adquirir un buen conocimiento de base que le permitirá pasar fácilmente a las inspecciones semiautomatizadas o automatizadas.

Interfaz del usuario

La interfaz del usuario del software OmniScan está estructurada en botones de menús, de submenús y de parámetros. La sintaxis utilizada para indicar la selección de los elementos de la interfaz (véase la figura más abajo) o la introducción de un valor es la siguiente: **Menú > Submenú > Parámetro = Valor**.



Todos los detectores de defecto OmniScan utilizan el mismo método intuitivo de selección de

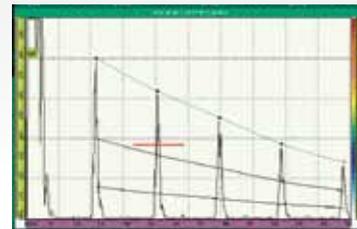
menús, submenús y parámetros, y de introducción de valores.

El orden en el que los menús, submenús y parámetros aparecen corresponde a la secuencia típica de utilización.

Herramientas de detección de defectos por ultrasonidos convencionales

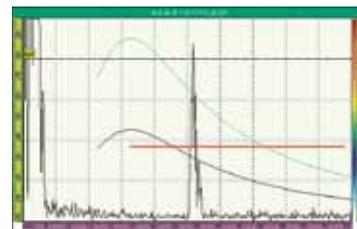
El nuevo software MXU-M-2.2, mediante el canal UT, ofrece las mismas herramientas generalmente encontradas en los detectores de defectos por ultrasonidos convencionales (como el EPOCH™ XT). Todas las curvas de medición y lecturas disponibles en el modo ultrasonidos convencionales, también pueden ser utilizadas en el modo representación *phased array*.

- Curvas DAC/TCG de avanzada
 - curvas de tipo ASME , ASME-3, JIS y personalizadas; y
 - lecturas de las medidas en las puertas y en las curvas: A%Curve, Max%Curve, AdBCurve, MaxdBCurve.



Curvas DAC de tipo ASME-3

- Curvas DGS/AVG integradas
 - lecturas ERS (tamaño del reflector equivalente).



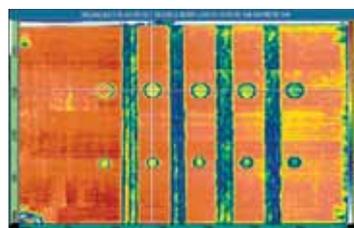
Curvas DGS/AVG

- AWS D1.1/D1.5
 - lecturas AWS según el criterio (AWS D) y la clasificación (AWS CL) del rechazo.
- API 5UE
 - lecturas de la altura de las grietas (API-DL) y de la onda media (API-HW).

Herramienta software de escaneo sobre un eje

El OmniScan MXU-M puede efectuar escaneos sobre un solo eje, recopilar los datos y representarlos bajo la forma de una imagen C-scan. Utilizada junto con el escaneo lineal a 0°, permite examinar grandes piezas de acero o de materiales compuestos. Las herramientas software son las siguientes:

- Control de la amplitud, de la posición del pico y del nivel de cruce, y del espesor en cada puerta.
- Sincronización de la puerta de interfaz con el eco de entrada (escaneo de superficie).
- Sincronización automática de las puertas con la puerta de interfaz.
- Paleta de colores posible de personalizar para el C-scan de amplitud o de espesor.
- Codificador mecánico de 1 eje para la sincronización de la adquisición de datos con el movimiento mecánico.



Diseño A C-scan de un escaneo sobre un eje

de un panel de materiales compuesto

Herramientas opcionales para la inspección de soldaduras

Interpretación simple de los ultrasonidos *phased array*

La herramienta intuitiva RayTracing™ simplifica la interpretación de los ultrasonidos *phased array* durante las inspecciones manuales de soldaduras. Asimismo, reduce drásticamente el tiempo de capacitación del operador. El RayTracing es una herramienta *software* integrada que permite visualizar en tiempo real toda la zona de soldadura bajo ensayo. Así, es útil para localizar los defectos durante el análisis y simplifica la inspección manual de soldaduras por ultrasonidos *phased array*.

RAYTRACING DURANTE LA CONFIGURACIÓN

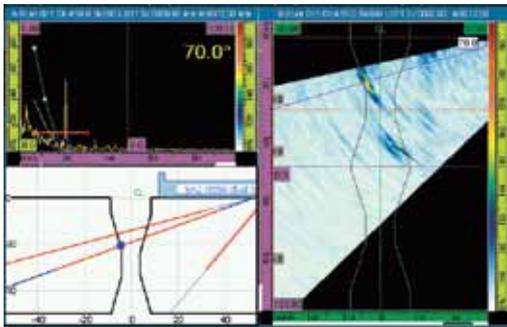
Durante la configuración, el RayTracing toma la forma de un asistente interactivo que muestra la pieza, la soldadura y el área de inspección cubierta por las leyes focales.

RAYTRACING DURANTE LA INSPECCIÓN

Durante la inspección, el RayTracing se sirve del diseño de pantalla A-S-R para facilitar la localización del defecto en la soldadura. Además, los parámetros de esta herramienta pueden ser fácilmente modificados durante la inspección (por ejemplo: el desplazamiento X, el ángulo de desviación, el zoom de la soldadura y la cantidad de saltos).

RAYTRACING DURANTE EL ANÁLISIS

Durante el análisis, es posible registrar en una tabla toda la información de cada defecto detectado en el S-scan. Para cada entrada en la tabla, un punto de color es añadido en la imagen del RayTracing. Esta imagen sirve para crear informes fáciles de entender.



Diseño A-S-R en el modo de análisis

CREACIÓN DE INFORMES

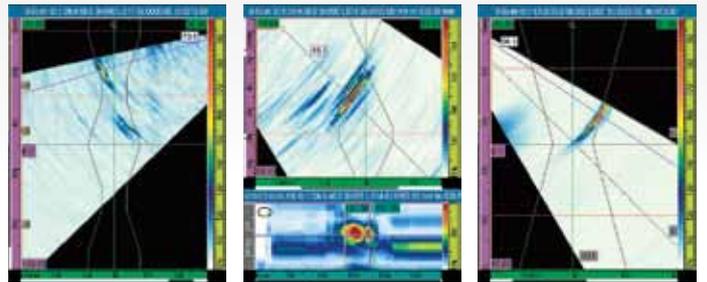
- El formato de los archivos de configuración almacenados (que se pueden exportar con una tarjeta® CompactFlash) es compatible con Microsoft® Windows®.
- Los informes (incluso las configuraciones de las lecturas) pueden ser personalizados con diseños HTML.
- Generación fácil y en solo segundos de los informes, desde informes de los datos adquiridos hasta informes complejos.
- Informes interactivos que contienen información de ayuda sobre la configuración del procedimiento y que pueden ser personalizados mediante el uso de plantillas de escritura HTML.
- Los informes pueden incluir hasta 10 defectos de la tabla de defectos.



MÁSCARAS DE SOLDADURA

Las máscaras de soldadura del OmniScan ofrecen una referencia visual —en la imagen S-scan— de la ubicación del defecto en la soldadura. Esta herramienta consiste en la superposición de un dibujo de la forma de la soldadura sobre la imagen S-scan.

Esto permite determinar fácilmente la posición real del palpador en relación a la línea de centro de la soldadura (desplazamiento) cuando un defecto es detectado. Asimismo, la representación del defecto en la máscara de soldadura aumenta la velocidad de inspección. Por si esto fuera poco, reduce el riesgo de errores y aumenta la capacidad de caracterizar, medir y ubicar un defecto dentro de los componentes durante la inspección, el análisis y la documentación.



Ejemplos de defectos de posición volumétrica y de máscaras de soldaduras que indican diferentes biselados y formas

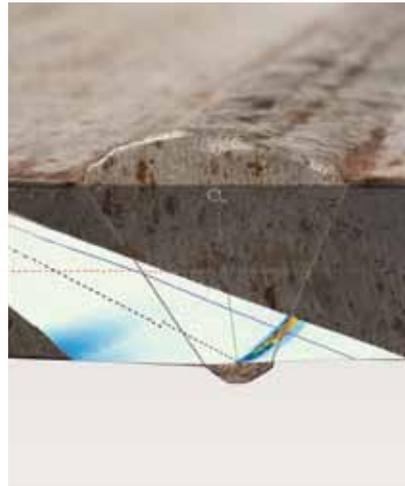


Imagen S-scan del OmniScan y máscara de soldadura que muestra la indicación de la grieta

SERIE DE PALPADORES *PHASED ARRAY* PARA LA INSPECCIÓN DE SOLDADURAS

El OmniScan MXU-M es ideal para las inspecciones manuales de soldaduras debido a su precio asequible y a su interfaz fácil de usar. En la serie de palpadores para la inspección de soldaduras, los más comunes para exploraciones de un solo canal son los siguientes:

- 5L16-A10;
- 5L64-A12;
- 2L8-DGS y 4L8-DGS (palpadores *phased array* DGS); y
- 2.25L16-AWS (palpadores *phased array* AWS).



5L16-A10



2.25L16-AWS



2L8-DGS

Números de referencia

Paquete OmniScan MXU-M estándar*	
- OmniScan MX 16:16M	OMNI-P-PA1616M
- OmniScan MX 16:64M	OMNI-P-PA1664M
- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 5L16-A10 - Zapata SA10-N55S	OMNI-K-PA1616M1
- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 10L16-A00 PA - Zapata SA1-N60S5X5	OMNI-K-PA1616M2
- OmniScan MX 16:64M - Palpador <i>phased array</i> 5L64-A12 PA - Zapata SA12-N55S	OMNI-K-PA1664M1

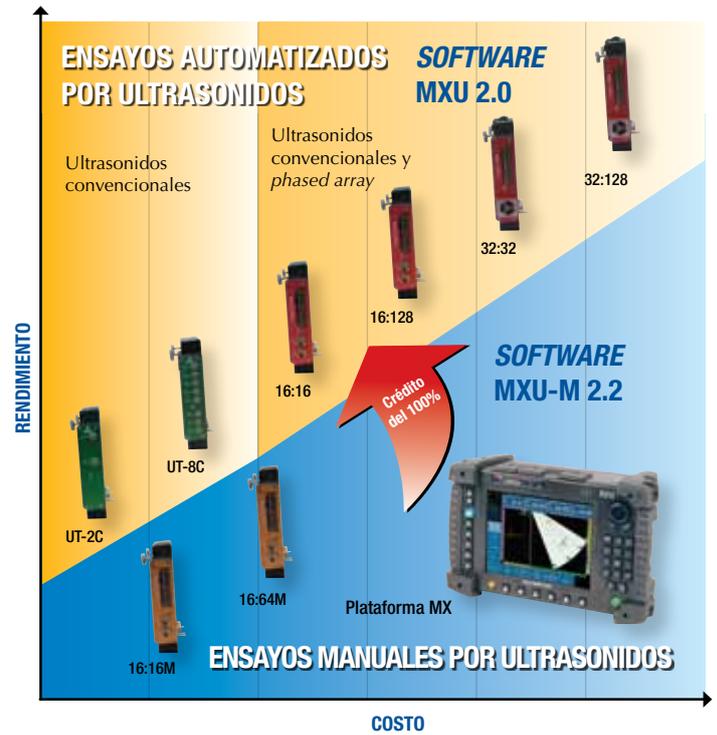
Paquete OmniScan MXU-M para la inspección de soldaduras*	
- OmniScan MX 16:16M	OMNI-P-PA1616MW
- OmniScan MX 16:64M	OMNI-P-PA1664MW
- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 5L16-A10 - Zapata SA10-N55S	OMNI-K-PA1616MW1
- OmniScan MX 16:64M - Palpador <i>phased array</i> 5L64-A12 - Zapata SA12-N55S	OMNI-K-PA1664MW1

Herramienta software opcional OmniScan MXU-M para la inspección de soldaduras	
- Herramienta software opcional para la inspección manual de soldaduras	OMNI-SO-WELD

Cambio de versión del módulo	
- Módulo de adquisición PA de la versión 16:16M a la 16:64M. Incluye la calibración del módulo.	UPG-OMNI-MX1616M1664M
- Módulo de adquisición PA de la versión 16:16M a la 16:16. Incluye la calibración del módulo.	UPG-OMNI-MX1616M1616
- Módulo de adquisición PA de la versión 16:64M a la 16:128. Incluye la calibración del módulo.	UPG-OMNIMX1664M16128

*: Todos los paquetes vienen con la versión estándar del software OmniScan MXU-M 2.2.

Equipos de ultrasonidos Olympus



Paquete OmniScan MXU-M para la inspección de soldaduras y creación de curvas DGS/AVG*	
- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 2L8-DGS	OMNI-K-PA1616MW2
- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 4L16-DGS	OMNI-K-PA1616MW3

- OmniScan MX 16:64M - Palpador <i>phased array</i> 2L8-DGS	OMNI-K-PA1664MW2
- OmniScan MX 16:64M - Palpador <i>phased array</i> 4L16-DGS	OMNI-K-PA1664MW3

Paquete OmniScan MXU-M para la inspección de soldaduras y ensayos conformes a la norma AWS*	
---	--

- OmniScan MX 16:16M - Palpador <i>phased array</i> 2.25L16-AWS - Zapata <i>phased array</i> AWS	OMNI-K-PA1616MW4
--	------------------

- OmniScan MX 16:64M - Palpador <i>phased array</i> 2.25L16-AWS - Zapata <i>phased array</i> AWS	OMNI-K-PA1664MW4
--	------------------

OLYMPUS NDT INC. cuenta con la certificación ISO 9001

OLYMPUS

www.olympus-ims.com

info.industria@olympus.es
NDTmexico@olympus.com

OLYMPUS NDT INC.

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 ESPAÑA, 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

OmniScanM_ES_A4_200912 • Impreso en Canadá • Derechos de autor © 2009 Olympus NDT.

Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales y las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

