



### Características técnicas

- Visualización del A-scan para verificar la forma de onda.
- Gran alcance de medición del espesor: 0,100 mm a 508,00 mm (0,004 a 20,000 pulgadas).
- Resolución de hasta 0,001 mm (0,0001 pulgadas).
- Uso de palpadores de contacto, de línea de retardo y de inmersión.
- Registrador de datos alfanuméricos integrado estructurado en archivos, con memoria de 18 000 lecturas de espesor o 1750 formas de onda.
- Consulta automática de configuraciones predefinidas y personalizadas, almacenadas en memoria.

## Medidor de espesor de precisión para materiales multicapas

El 25 MULTI PLUS de Panametrics-NDT™ es un avanzado medidor de espesor de precisión por ultrasonidos, dotado de varias funciones de medición únicas en su tipo. Además de realizar mediciones de espesor de piezas de metal, plástico y muchos otros materiales de diversos espesores, el 25 MULTI PLUS calcula y presenta simultáneamente hasta cuatro mediciones diferentes. La función de integración permite visualizar con exactitud el espesor total de las capas seleccionadas.

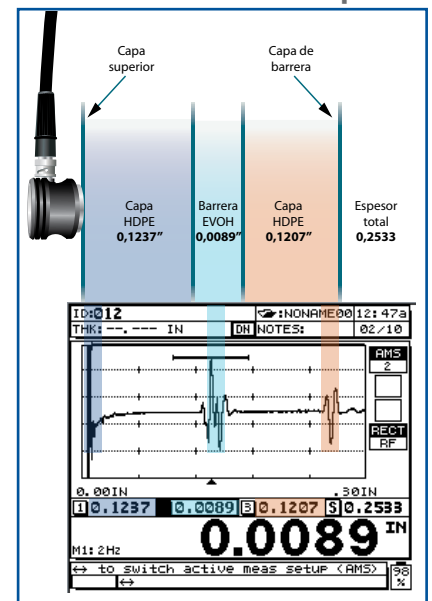
Otra de las funciones únicas del 25 MULTI PLUS es la medición de capas de barrera críticas en piezas de plástico multicapas, tales como los depósitos de combustible y las preformas de botellas. Esta particularidad permite visualizar el espesor de delgadas capas de barrera que normalmente son difíciles de medir con medidores por ultrasonidos convenciona-

les debido a la falta de separación entre el eco de interfaz y el eco de fondo de la capa de barrera.

El 25 MULTI PLUS es ideal para las siguientes aplicaciones:

- Medición de depósitos de combustible multicapas.
- Medición de preformas de botellas de plástico.
- Cálculo del radio de curvatura y del espesor de los lentes de contacto.
- Medición de parabrisas multicapas de aeronaves.
- Medición de plásticos coextruidos.
- Medición de bañeras térmicas de dos capas.
- Medición de conductos de entrada de aire de dos capas para automóviles.

### Medición de un depósito de combustible multicapas



El 25 MULTI PLUS calcula y permite visualizar simultáneamente las mediciones de espesor de hasta cuatro capas individuales. Asimismo, permite visualizar el espesor total de las capas seleccionadas.

## Especificaciones del 25 Multi Plus

### Mediciones

**Modo 1:** Intervalo de tiempo entre el pulso de excitación y el primer eco de fondo. Utilización de palpadores de contacto.

**Modo 2:** Intervalo de tiempo entre el primer eco de interfaz (después del pulso de excitación) y el primer eco de fondo. Utilización de palpadores de línea de retardo y de inmersión.

**Modo 3:** Intervalo de tiempo entre los ecos de fondo sucesivos luego del primer eco de interfaz (después del pulso de excitación). Utilización de palpadores de línea de retardo y de inmersión.

#### Alcance de la medición:

Acero: 0,150 mm a 508,00 mm (0,006 pulgadas a 20,000 pulgadas).

Plástico: 0,100 mm a 50,00 mm (0,004 pulgadas a 2,0000 pulgadas).

**Nota:** El alcance de la medición del espesor varía según el material, el palpador, la temperatura, la condición de la superficie y la configuración seleccionada.

#### Modo de medición para capas de

**barrera de plástico:** Sólo para los modos 1 y 2; espesor de 0,100 mm a 050 mm (0,004 pulgadas a 0,020 pulgadas).

#### Modo de medición multicapas:

Visualización simultáneamente de hasta cuatro medidas de espesor.

**Modo Integral:** Visualización de la suma de las medidas de espesor de hasta tres capas.

#### Velocidad de propagación de la onda ultrasónica en el material:

0,5080 mm/μs a 13,9979 mm/μs (0,02000 pulg./μs a 0,55110 pulg./μs).

#### Resolución (ajustable con el teclado):

**BAJA:** 0,1 mm 0,01 pulg.

**NORMAL:** 0,01 mm 0,001 pulg.

**ALTA:** 0,001 mm 0,0001 pulg.

#### Banda de frecuencia del palpador:

2 MHz a 30 MHz (-3 dB).

#### Modo Mín./Máx.

**Dos modos de alarma:** Alarma programable alta y baja con indicadores sonoros y visuales.

1) Estándar alta y baja.

2) Espesor precedente.

- En valores absolutos.

- En porcentaje.

#### Dos modos diferenciales:

1) Diferencia de espesor entre la medida real y el valor de referencia.

2) Diferencia, en porcentaje, entre la medida real y el valor de referencia.

#### Función de autoconsulta de las aplicaciones:

Ajuste automático de los parámetros internos y de la compensación cero de una amplia variedad de palpadores.

#### Configuraciones estándares en memoria:

Las 25 configuraciones de palpadores, almacenadas en la memoria, permiten una calibración rápida y fácil de los palpadores estándares Panametrics.

#### Configuraciones personalizadas en memoria:

Posibilidad de almacenar en la memoria hasta 35 configuraciones personalizadas de palpadores, lográndose así un mejor rendimiento en aplicaciones especiales.

### Fuente de energía

**Batería:** Paquete de baterías recargables de NiCad de 6 V.

**Duración de la batería:** 25 horas en modo de medición normal, con la iluminación a contraluz apagada.

**Carga rápida:** Dos horas, con el cargador rápido de voltaje universal.

### Información General

**Teclado:** Sellado, codificado por colores, con señales táctiles y sonoras.

**Caja:** Juntas estancas Lexan®, resistente al agua y con conectores estancos.

#### Unidades métricas e inglesas.

**Apagado automático:** Activado o desactivado.

**Dimensiones:** 238 mm x 138 mm x 38 mm.

**Peso:** 950 g.

#### Temperatura de funcionamiento:

-10 °C a +50 °C.

### Pantalla

**Pantalla:** Cristal líquido iluminada a contraluz. Contraste ajustable con el teclado. Área de visualización de 4,0 pulg. x 3,39 pulg. (102 mm x 86 mm).

**Iluminación a contraluz, modo Zoom, modo Congelar y modo Mantener/Suprimir.**

**Rectificación:** Onda media positiva o negativa, onda completa o sin rectificación (radiofrecuencia).

**Control de la extensión de la visualización y del retardo de la forma de onda.**

### Registrador de datos integrado

#### Registrador de datos y RS-232:

El 25 MULTI PLUS permite, mediante el puerto en serie RS-232, identificar, almacenar, consultar y transmitir lecturas de espesor, imágenes de la forma de onda e informaciones sobre la configuración del medidor. La velocidad de transferencia (baudios), el largo de las palabras, los bits de parada y la paridad se pueden ajustar con el teclado.

#### Número máximo de valores en la memoria:

**Capacidad normal:** 18 000 lecturas de espesor o 1750 formas de onda con medidas de espesor.

**Optimización al nivel 1:** 36 000 lecturas de espesor o 3400 formas de onda con medidas de espesor.

**Optimización al nivel 2:** 54 000 lecturas de espesor o 5100 formas de onda con medidas de espesor.

**Códigos de localización:** Nombres de archivos de 8 caracteres, más un código de localización alfanumérico de 16 caracteres. Posibilidad de registrar varios comentarios en cada localización.

**Estructura de los archivos:** Posibilidad de almacenar datos en 7 estructuras de archivos predefinidos o personalizados, según la aplicación.

**Informes:** Información en el medidor de los resúmenes con estadísticas, localizaciones Mín./Máx. y comparación de archivos. Comparación en pantalla de las lecturas en curso y anteriores.

### Accesorios estándares

**El 25 MULTI PLUS, medidor digital de espesores multicapas por ultrasonidos, a baterías o a CA, de 50 a 60Hz y registrador de datos alfanuméricos, incluye:** el cargador/adaptador universal rápido para corriente alterna, el cable de palpador, el bloque de prueba, el acoplador, el cable E/S RS-232, el estuche de transporte, el manual de instrucciones y garantía limitada de dos años.

### Accesorios opcionales

**PLUS/RPC:** Estuche protector de caucho con soporte y mango.

**36DLP/SPC/KIT:** Estuche protector con correa para el cuello.

**Win25DL PLUS:** Programa de interfaz.

**25DLP/EW:** Extensión de la garantía limitada, 3er año.

**2214E:** Bloque de prueba de 5 niveles, acero 1018, unidades inglesas: 0,100 pulg.; 0,200 pulg.; 0,300 pulg.; 0,400 pulg. y 0,500 pulg. Unidades métricas disponibles.

**2213E:** Bloque de prueba de 5 niveles, aluminio, unidades inglesas: 0,100 pulg.; 0,200 pulg.; 0,300 pulg.; 0,400 pulg. y 0,500 pulg. Unidades métricas disponibles.

**26DLPLUS/HDC:** Caja de transporte resistente.

Sírvase contactar Olympus NDT para obtener la lista de todos los accesorios disponibles para el modelo 25 MULTI PLUS.

 PANAMETRICS-NDT™

**OLYMPUS**®

OLYMPUS AMÉRICA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Montecito N.º 38, 5º piso, oficina 4. Col Nápoles, 03810 México  
Tel.: (55) 9000 2255 • Fax.: (55) 9000 2258 • ndtmexico@olympus.com

OLYMPUS NDT

48 Woerd Avenue • Waltham, MA 02453 • USA  
Tel.: (1) 781-419-3900 • Fax: (1) 781-419-3980

[www.olympusNDT.com](http://www.olympusNDT.com)  
[info@olympusNDT.com](mailto:info@olympusNDT.com)

