



# Cygnus 4+ General Purpose

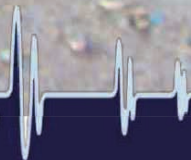
## Medidor de Espesores Ultrasónico Multi-Modo

Nueva generación de medidores de espesores ultrasónicos que permite el modo de medición Eco-Múltiple, Eco-Eco y Eco-Simple

Documento traducido al español por Marine Vision S.L., Distribuidor Oficial de Cygnus Instruments Ltd



"Simplicity through technology"



## NUEVO MEDIDOR DE ESPESORES CYGNUS 4+ GENERAL PURPOSE

El NUEVO Cygnus 4+ es un medidor de espesores ultrasónico multi-modo, pequeño, resistente y que ofrece una gráfica A-Scan y un registro de datos secuencial de las lecturas fácil de utilizar.



Diseñado para los ambientes más duros, dispone de un teclado sencillo y un menú intuitivo que se muestra en una pantalla LCD color visible en cualquier condición de luz.

La carcasa moldeada por inyección tiene una suave pero resistente capa exterior de TPE que además de cómoda es extremadamente duradera, mientras que la parte interior ofrece la máxima resistencia y una protección con clasificación US MIL STD 810G.

Perfectos para uso sobre placas planas, superficies curvadas o tuberías, nuestros palpadores monocristal con tecnología de Eco-Múltiple permite que pueda realizar mediciones a través de revestimientos, mostrando únicamente la lectura del espesor del metal.

Continúa ofreciendo el exitoso modo Eco-Múltiple, pero además admite los modos Eco-Eco y Eco-Simple utilizando palpadores bicristal. Mediciones Eco-Eco para metales pintados con gran corrosión/pitting en la cara trasera y mediciones Eco-Simple para superficies sin revestir con gran corrosión en la cara delantera y/o trasera y para materiales atenuantes como metales de fundición, plásticos o compuestos.

Todos los medidores de espesores Cygnus se suministran con 3 AÑOS de Garantía de Medidor Cygnus de forma estándar



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Multi-Eco para mediciones fiables y precisas a través de revestimientos
- Modos de mediciones Eco-Eco y Eco-Simple con palpadores bicristal para casos de pitting o corrosión severa
- Gráfica A-Scan
- MSI™ (Indicador de Estabilidad de Medición) - para modos Eco-Simple y Eco-Eco
- Sencillo registro de datos lineal
- Gran pantalla LCD color con retroiluminación
- Modo Deep-Coat, para discriminar revestimientos de hasta 20mm
- Se puede llevar en la muñeca
- Función de medición min/max con alerta visual y vibración
- Menú intuitivo fácil de utilizar
- Carcasa extremadamente resistente - golpes e impactos según MIL STD 810G
- Clasificación de estanqueidad IP67 - MIL STD 810G
- Visualización de barras de potencia de eco que sirven de ayuda durante las mediciones
- Botones integrados con moldura TPE y diseñados para un mínimo de 100.000 presiones

## CARACTERÍSTICAS DATA LOGGING

- Registro de datos versátil que permite guardar mediciones y gráficas A-Scan
- 5.000 puntos de medición (incl. A-Scan) por registro
- Registros almacenados en tarjeta SD extraíble
- Función auto-log seleccionable
- Los registros se transfieren fácilmente a través del puerto USB del medidor al software CygLink desde donde se pueden exportar a un archivo CSV o como informe en PDF

Documento traducido al español por Marine Vision S.L., Distribuidor Oficial de Cygnus Instruments Ltd



## MODO DE MEDICIÓN MÚLTIPLE

**Eco-Múltiple:** utiliza tres ecos de retorno y mide el espesor del metal discriminando los revestimientos. Todas las mediciones se verifican utilizando los 3 ecos de retorno para obtener unos resultados comprobados y fiables. Aceptado por todas las sociedades de clasificación más importantes. Utiliza palpadores monocristal para precisión lineal (y no requiere palpador cero).

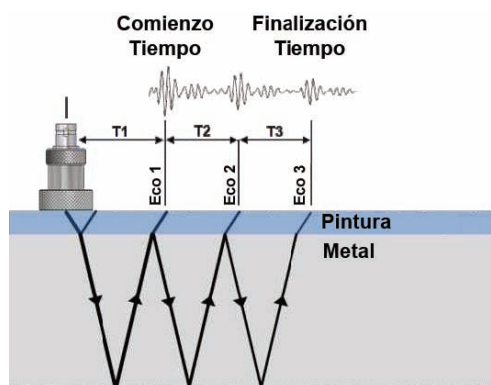


Diagrama del Eco-Múltiple de Cygnus

**Eco-Eco:** utiliza dos ecos de retorno y mide el espesor del metal discriminando revestimientos de hasta 1mm (0.04") de espesor mediante palpadores bicristal para mejorar la detección de corrosión y pitting en la cara posterior del metal.

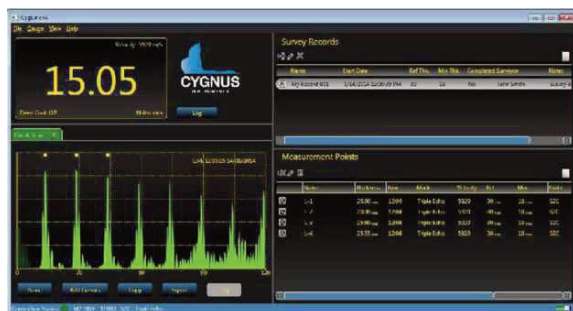
**Eco-Simple:** utiliza un eco de retorno, midiendo el espesor del metal en superficies sin revestir y es ideal para zonas con corrosión extrema y pitting en la cara anterior o posterior del metal. También es efectivo con materiales altamente atenuantes como metales de fundición, plásticos y compuestos.

## MSI™ (INDICADOR DE ESTABILIDAD DE LA MEDICIÓN)

Esta ingeniosa técnica ayuda a garantizar que se muestren solo las lecturas estables y correctas cuando se utilizan los modos Eco-Eco y Eco-Simple. Las lecturas mostradas cambian de color de rojo a verde y alertan para indicar una lectura estable.

## SOFTWARE CYGLINK

CygLink es una aplicación de Windows® que se utiliza para transferir datos desde el medidor de espesores Cygnus 2+ al ordenador. Los datos pueden utilizarse a modo de informe en PDF o archivo CSV que permite ser analizado, almacenado o exportado.



Captura de Pantalla del Software CygLink

## CABLES Y PALPADORES CYGNUS

### Palpadores Cygnus de Acero Inoxidable (Palpadores Monocristal)

Los palpadores INOX tienen un diseño ergonómico mejorado y una lectura de la frecuencia, identificación y número de serie más sencilla. Todas las frecuencias de los palpadores INOX poseen una cara negra y un sistema de código de colores para identificar la frecuencia. Usando el modo Eco-Múltiple, estos palpadores no necesitan ponerse a cero, poseen una alta precisión lineal, son ideales para trabajos generales o sobre tuberías y disponen de una membrana sustituible para prolongar la vida útil.



Palpadores S2C, S3C y S5C

### Palpadores Cygnus de Acero Inoxidable (Palpadores Bicristal)

Se utilizan en modo Eco-Eco y Eco-Simple y enfocan el haz de ultrasonido con una medición mejorada sobre materiales que presentan alta corrosión o pitting en la cara posterior.



Palpador T5B



Palpador T7A

### Cables Cygnus

Con conectores estándar, el cable del palpador utiliza una capa moldeada que proporciona una mayor flexibilidad y resistencia a aceites y a la luz ultravioleta. El cable no se endurecerá tras ser expuesto a la luz ultravioleta.

## CONTENIDO DEL KIT ESTÁNDAR

Medidor ultrasónico Cygnus 4+; maleta de transporte acolchada; manual de instrucciones; cinta para el cuello ajustable; muñequera; bolsa de accesorios; membranas de repuesto; gel acoplante; bloque de pruebas; 3 baterías AA; cable miniUSB-USB e instrucciones; clip Krusell® opcional para cinturón y accesorios de enganche.

# ESPECIFICACIONES

<b>Materiales</b>	Velocidad del sonido entre 2000 - 9000 m/s - cubre todos los materiales comunes		
<b>Precisión</b>	±0.1 mm o el 0.1% de la medición, cualquiera que sea mayor, calibrado según los Procedimientos de Calibración de Cygnus Instruments		
<b>Resolución</b>	Eco-Múltiple - 0.1 mm o 0.05 mm Eco-Simple y Eco-Eco - 0.01 mm		
<b>Palpadores</b>	Palpadores Monocristal: • 6 mm - 5.0 MHz (S5A) • 13 mm - 2.25 MHz (S2C (estándar)), 3.5 MHz (S3C) o 5.0 MHz (S5C) • 19 mm - 2.25 MHz (S2D)	Palpadores Bicristal: • 5 mm - 7.5 MHz (T7A) • 8 mm - 5.0 MHz (T5B (estándar)) • 13 mm - 2.0 MHz (T2C (para materiales atenuantes como fundición, plástico o compuestos))	
<b>Alcance de la Medición en Acero</b>	Palpadores Monocristal: • 3 - 250 mm con palpador 2.25 MHz (S2C/D) • 2 - 150 mm con palpador 3.5 MHz (S3C) • 1 - 50 mm con palpador 5.0 MHz (S5C/A)	Palpadores Bicristal Eco-Simple: • 3 - 250 mm con palpador 2.25 MHz (T2C) • 2 - 200 mm con palpador 3.5 MHz (T5B) • 1 - 60 mm con palpador 5.0 MHz (T7A)	Palpadores Bicristal Eco-Eco: • 5 - 100 mm con palpador 2.25 MHz (T2C) • 4 - 100 mm con palpador 3.5 MHz (T5B) • 3 - 50 mm con palpador 5.0 MHz (T7A)
<b>Conector</b>	Twin Lemo 00		
<b>Alimentación</b>	3 baterías AA		
<b>Vida de la Batería</b>	10 horas mínimo		
<b>Electrónica</b>	Canal dual		
<b>Pantalla</b>	2.4" quarter VGA LCD		
<b>Dimensiones</b>	132 mm x 82 mm x 34 mm		
<b>Peso</b>	300 gramos incluyendo las baterías		
<b>Temperatura Operat.</b>	-10°C a 50°C		
<b>Data Logging</b>	Capacidad de hasta 5.000 puntos incluyendo gráficas A-Scan		
<b>Software</b>	CygLink permite el registro a distancia y el visionado de las gráficas A-scan. Generación de informe en PDF. Análisis gráfico y cálculo estadístico de los datos. Diseñado para Windows 7 y Windows 8.		
<b>Clasificación Ambiental</b>	IP67 MIL STD 810G Método 501.6 (temperatura alta +55°C) MIL STD 810G Método 502.6 (temperatura baja -20°C) MIL STD 810G Método 507.6 (humedad 95%) MIL STD 810G Método 512.6 (inmersión - 1 metro durante 30 minutos)		
<b>Golpes e Impactos</b>	MIL STD 810G Método 514.7 (vibración - 1 hora cada eje) MIL STD 810G Método 516.7 (golpe 20g - 11ms choque semionda sinusoidal, 40g 11ms en cada eje) MIL STD 810G Método 516.7 (26 caídas - caída en tránsito 1.22 m)		
<b>Conformidad</b>	CE, British Standard BS EN 15317:2013 (especificación para la caracterización y verificación de equipo ultrasónico de medición de espesores)		
<b>Medioambiental</b>	Conformidad RoHS, WEEE		
<b>Garantía</b>	3 años en el medidor y 6 meses en el palpador		

## Oficinas Regionales Cygnus

\*Especificaciones sujetas a cambios

### Oficinas Centrales

Cygnus Instruments Ltd  
Cygnus House  
30 Prince of Wales Road  
Dorchester  
Dorset  
DT1 1PW  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1305 265 533  
Email: sales@cygnus-instruments.com  
Website: www.cygnus-instruments.com

### Distribuidor Oficial

Marine Vision S.L.  
Polígono Industrial La Vega  
c/ Archidona, nave 19  
29650  
Mijas-Costa  
Málaga  
Spain  
Tel: +34 952 473 230  
Email: comercial@marinevision.es  
Website: www.marinevision.es



Fabricado en el Reino Unido  
CB24SP ISS 2