

Krautkramer CL5

Medidor de Espesores Ultrasónico de Precisión



Máxima Precisión - Facilidad de manejo

La solución compacta que ofrece una gama completa de funciones

El medidor de espesores de precisión CL5 ofrece una gama completa de funciones en un paquete de fácil uso, compacto y resistente. Con 3 teclas por debajo de la pantalla activan las funciones del menú que se muestran en pantalla. 4 teclas direccionales permiten cambios de menú y navegar en la pantalla de entrada de texto. La pantalla gráfica ofrece al usuario 6 diferentes modos de operación, siendo seleccionados como Normal, Mín. Scan, Máx. Scan, Velocidad de reducción, opción Esp. + A scan, o velocidad.

Este instrumento utiliza un registrador de datos programable para un mejor ajuste de archivos de datos desde la PC. El sistema de tarjeta de memoria SD almacena toda la información del sistema en una tarjeta extraíble.

Los archivos son formateados de forma que arrastran y pegan archivos en cuanto se conecte directamente a la PC. En la misma tarjeta SD también se pueden guardar otros datos como fotografías digitales. El CL5 permite la conexión directa a la PC usando el puerto serial USB.

Rendimiento y flexibilidad

En el CL5 la opción de velocidad brinda al usuario un modo de medición adicional, usada para determinar la velocidad de un espesor conocido del material. El espesor del material puede ser introducido manualmente por el teclado del CL5 o al conectar un calibre digital permite el envío electrónico del espesor al CL5. El usuario simplemente coloca el transductor en la pieza y el CL5 dispone la velocidad del material del objeto examinado. Ambos valores, del espesor y la velocidad pueden ser almacenados en el registrador de datos y transferidos a la PC.

Operación Sencilla

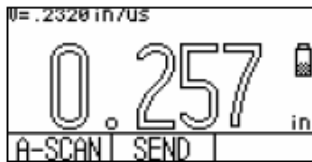
El CL5 es un equipo muy sencillo de manejar. La tecla MODE lleva al usuario a través de una serie de menús de configuración y selección y de regreso al modo de medición. Una pulsación dispone una tabla de transductores estándar y hasta 5 configuraciones especiales. Otra pulsación de la tecla MODE dispone un menú de configuración donde el usuario puede fácilmente navegar en pantallas, ver los ajustes recientes y hacer cambios rápidos para cualquiera de los ajustes mostrados.

La función de un supervisor permite al usuario configurar todas las funciones de medición específicas y ajustes del CL5 y bloquear los ajustes para no ser modificados por un usuario de menor nivel. Ventajas adicionales dispuestas por el instrumento compacto multifuncional incluye:

- Rendimiento de medición mejorado produce valores de espesor muy estables y repetibles.
- 6 modos de medición y presentación: Normal, captura mínima, captura máxima, diferencial y reducción de velocidad (con opción CL5V) y espesor + A scan con opción a imágenes A scan.
- Imágenes A scan en todos los modelos.
- Dígitos de espesores huecos o sólidos mostrando el estado del acople o desacople.
- Alarma visual LED para avisar cuando las mediciones están excediendo a los valores límite seleccionados por el usuario.
- Configuraciones personalizadas de parámetros para configuraciones especiales y ajuste rápido del instrumento.
- Sistema de alimentación flexible de baterías AA o sistema de paquete de baterías recargables.
- Multilinguaje, interpretación de ultrasonido automática, amplia variedad de transductores estándar.



CL5 - Simplemente confiable, seguramente sencillo ...



Los dígitos sólidos indican un acoplamiento correcto

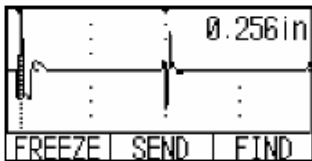
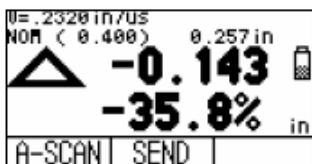
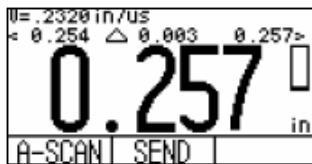


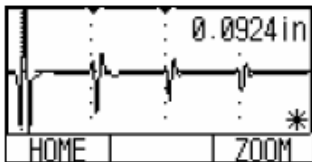
Imagen A real para mayor precisión de evaluación



Velocidad de reducción



Modo de Captura Mínima



Instantánea Imagen A scan

PANEL 3579			
	A	B	C
1	0.0250	0.0240	0.0226
2	0.0217	0.0217	EMPTY
3	EMPTY	EMPTY	EMPTY
HOME SEND			

Registrador de datos

Las imágenes A scan opcionales, CL5AS

La característica de imágenes A scan en movimiento da al usuario una vista en tiempo real de los ecos siendo digitalmente medidos por el CL5.

Esta vista de las imágenes de A scan puede guiar al usuario a alinear correctamente el transductor y el objeto de prueba para obtener los mejores resultados de medición. Esto permite asegurarse de que se están midiendo los ecos adecuados y de que el valor digital es correcto.

El registrador de datos: CL5DR

El registrador de datos opcional permite almacenar rápida y fácilmente valores de espesores en forma de archivos. Programable por el usuario, almacena hasta 10,000 valores de medición o hasta 500 valores con imágenes A scan.

El registrador programable permite crear archivos de registro de datos directamente del teclado del CL5, o bien desde el ordenador usando los software UltraMATE, UltraMATE Lite. El registrador de datos soporta el uso de archivos alfanuméricos, lineales estándares y de cuadrícula así como lineales personalizados.



Los tipos de archivos extensos almacenan valores, ajustes de velocidad y otros datos esenciales para cada punto de medición.

El CL5 combinado con UltraMATE constituyen la perfecta gestión de

Aplicaciones del CL5

El CL5 es una solución de precisión fácil de usar para la medición de espesores de componentes usados en la industria automovilística, aeronáutica y aeroespacial, tales como:

- Componentes de fundición y metal estampado por ejemplo de aluminio, acero, bronce, etc.
- Piezas mecanizadas
- Componentes moldeados químicamente
- Placas metálicas
- Plásticos y compuestos

El instrumento puede ser sujetado con una mano o puesto en lugares planos, haciendo del CL5 la manera más efectiva de medir espesores requeridos del material o para revisar



Datos Técnicos

Campo de medición

.005 " a 20.00" (0.13 a 500 mm) dependiendo del material, transductor, condiciones de la superficie y temperatura

Unidades y resolución de medición

Pulg. 0.0001, 0.001, .01
Milímetros 0.001, 0.01, 0.1

Campo de velocidad del material

0.03937 a 0.78736 pulg. / μ S
1000 a 19999 m / s

Receptor

Ancho de banda de 1.0 a 16 MHz en 6 dB

Velocidad de actualización

Seleccionable por el usuario 4 o 8 Hz, arriba de 32 Hz en modo de captura mínima o máxima.

Pantalla

Gráfica LCD 64 x 128 pixeles
2.25 x 2.56 pulg. (40 x 57 mm)
Con contraste de luz trasera seleccionable

Pantalla de espesor

Muestra 5 dígitos con 0.75" de altura en sus dígitos en modo estándar y 0.25" modo Esp. / A scan, dígitos huecos o sólidos seleccionables, vista para imágenes A scan y solamente modo de R.F.

Modos de pantalla

Espesores con imagen A scan
Modo de captura mínima, máxima, velocidad de reducción y diferencial.

Bloqueo por supervisor

Contraseña alfanumérica para calibraciones, configuración y registrador de

Puerto de entrada/salida

Puerto serial bi direccional RS 232 con velocidad de 1200, 9600, 57600 y 115200 baudios

Registrador de datos

Programable para 120 archivos con 64 MB en tarjeta de memoria SD

Formato de archivos

Cuadrícula creada desde el teclado. Cuadrícula y archivos lineales aceptados desde el software Ultra MATE.

Energía

3 Baterías AA (alcalinas, NiCd, o NiMH) recargables

Estuche

Resistente al polvo e impactos, contra daños físicos probado por IP54

Peso

0.92 lb. (420 g) con baterías

Tamaño

7.1" A x 3.7" A x 1.8" L
180 x 94 x 46 mm

Campo de temperaturas

Operando: -10 ° a +60 ° C
Almacenamiento -20 ° a +70 ° C

Lenguaje

Inglés, alemán, francés, español, italiano, ruso, japonés y chino.

Software de aplicación

Ultra MATE Lite
Ultra MATE

Paquete Básico

Medidor de espesores de precisión CL5
Paquete de baterías de litio
Fuente de energía CA
Estuche de transporte de plástico
Soporte de alambre
Acoplante XL, 4 oz.
Manual de Operación
Tarjeta de operación
Certificado de conformidad
CD-ROM de soporte

Opciones

Opción A scan CL 5 AS OPT
Opción registrador de datos CL5 DR OPT

Accesorios

Cable USB para PC PCCBL 690
Cable serial para PC PCCBL 419
Paquete de baterías de litio Li 135
Fuente de energía CA AC 296
Ultra Mate Lite, Ultra MATE

Especificaciones transductor compatible CL 5

Modelo	Tipo de prueba	Frecuencia Nominal	Diámetro de contacto	Rango de medición
Alpha 2 DFR / CLF 4	Línea de retardo estándar	15 MHz	0.30 pulg. (7.6 mm)	0.007 a 1.0 pulg.
Alpha 2F / CLF5	Por contacto	10 MHz	0.38 pulg. (9.5 mm)	0.060 a 10.0 pulg.
Mini DFR	Línea de retardo mínimo rango	20 MHz	0.19 pulg. (4.8 mm)	0.006 a 0.2 pulg.
Alpha DFRP	Línea de retardo para materiales plásticos	22 MHz	0.30 pulg. (7.6 mm)	0.005 a 0.15 pulg.
K Pen	Línea de retardo prueba de lápiz	20 MHz	0.065 o 0.090 pulg. (1.7 o 2.3 mm)	0.008 a 0.175 pulg.
CA211A	Contacto estándar	5 MHz	0.75 pulg. (19.1 mm)	0.060 a 20.0 pulg.

