

# Krautkramer CL 400

Medidor de Espesores Ultrasónico de Precisión



## El CL 400 ofrece interpretación en sonido, operación perceptiva y características prácticas para satisfacer necesidades ...

El CL 400 cuenta con una completa interpretación ultrasónica requerida para mantener una continuidad en la operación. Se pueden ampliar las capacidades del instrumento agregando la opción "Imágenes A scan" o las características del Registrador de datos Programable.

### Confiabilidad en los resultados

El CL 400 captura rápidamente las lecturas, mostrando un valor con dígitos de estructura sólida que garantiza mediciones exactas mientras que el tiempo de prueba es mínimo. Esto es el resultado de la combinación del proceso avanzado de la señal del CL 400 con los transductores de elementos sencillos altamente amortiguados.

### Características del equipo básico

El CL 400 básico muestra el valor del espesor en dígitos con tamaño fácil de leer. Desde el momento en que se enciende el instrumento el usuario comprobará la facilidad de operación y la versatilidad proporcionada por las siguientes características:

- Ventana de ayuda – Los mensajes de texto perfilan paso a paso los procedimientos de varias tareas tal como la calibración, el ajuste del transductor y el registro de datos.
- Seis teclas virtuales – Cambiar la función de las tareas manuales para eliminar, buscando a través de teclas numéricas.

- Dígitos de estructura sólida o vacía – Indica el estado de acoplamiento.
- Resolución – Por debajo de 0.001 pulgadas o 1 micrón.
- Velocidad – Siempre indicada por una referencia inmediata.
- Barra gráfica de alarma – Rápida ayuda visual para reconocer fácilmente cuando los valores de la alarma son excedidos.
- Configuraciones de parámetros estándar – Soporte y gama completa de transductores de contacto y de retardo.
- Configuraciones de parámetros personalizados – Identifica fácilmente una configuración por asignación de un nombre relacionado al tipo o grado del material, al número de parte o a la descripción, etc. Almacena la configuración nombrada con todos los parámetros del transductor, configuraciones calibradas y los valores de las alarmas para un rápido y fácil renombramiento en cualquier momento.
- Teclado virtual – Simple nombramiento alfanumérico de configuraciones personalizadas o archivos de datos.
- Característica de Bloqueo – La contraseña de protección permite a un supervisor seleccionar y limitar el acceso del usuario a las funciones del instrumento.
- Puerto bidireccional RS 232 – Mejora el software de operación vía internet, envía lecturas directamente a la PC, permite la comunicación de los archivos del registrador de datos o de los archivos de configuración personalizada.



## Las opciones prácticas son la perfecta solución

El modelo básico CL 400 es la opción para diseñar la solución que reúna las necesidades exactas en conjunto con las opciones de visualización de las imágenes A scan o del registrador de datos. Cualquiera de las dos puede ser instalada en cualquier momento o puede ser retroalimentada después, tal y como lo requiera la prueba.



El mapeo de las imágenes A scan ayuda al alineamiento del transductor y verifica la exactitud de la medición

La opción A scan brinda especialmente utilidad cuando la prueba es compleja. La visualización de la forma de onda asiste al operador en relación con las propiedades del transductor y confirma la viabilidad de la medición.

Para aplicaciones especiales, la opción A scan también proporciona la habilidad para modificar la configuración de varios parámetros de medición del instrumento y así optimizar la interpretación. Seleccionar y ajustar de los parámetros del instrumento mientras se monitorea la forma de onda para determinar las configuraciones óptimas; el modo de medición, la posición de la compuerta (tanto el inicio, amplitud y umbral), detección de métodos, el valor de la ganancia manual AGC, el amortiguamiento y el filtro de paso de banda.

La configuración del parámetro de medición final junto con una referencia de forma de onda de A scan y las configuraciones de la calibración pueden ser nombrados y almacenados como una configuración personalizada usando el teclado virtual.

La opción A scan proporciona visualizaciones especializadas para asistir en pruebas rápidas o datos de comparación para un valor nominal. Los modos de captura mínima o máxima muestran el valor apropiado y el barrido continuo. Los modos diferencial y de velocidad de reducción comparan el valor evaluado con un valor nominal definido por el usuario y así proveer de un valor en unidades o en modo de porcentaje.

La característica de interfase Tracking provee un alineamiento automático de señal de la interfase de un transductor de inmersión o del retardo del transductor en pantalla lateral izquierda. Con la interfase Tracking activada, no es necesario el ajuste de posición inicial de trazo si los cambios ocurren sobre la longitud de la línea de retardo o la distancia de la propagación.

Una forma de onda puede ser capturada en cualquier momento al presionar la tecla de congelamiento (FREEZE). La imagen congelada posteriormente puede ser evaluada o llevada al valor de espesor para así almacenarlo en el registrador de datos opcional.

## Magnífica y flexible, inspección con administración de datos

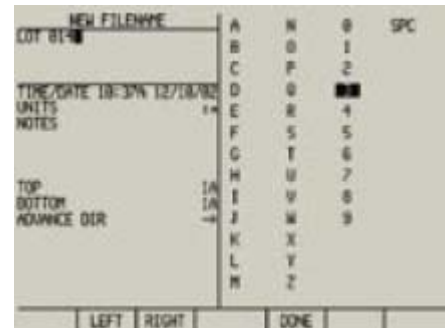


### Registro de datos y más a través del software

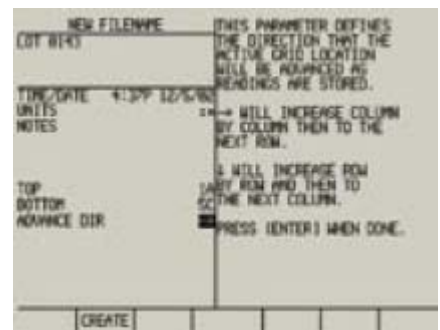
La opción de Registrador de datos puede ser usada para crear y almacenar arriba de 250 tipos de archivos de cuadrícula (x,y) con una capacidad total por arriba de las 10 000 lecturas o 880 lecturas combinadas con imagen A scan y su respectiva forma de onda. El teclado virtual puede ser usado para introducir un nombre de archivo desde 1 a 25 caracteres con adición de notas adjuntas. Un esquema de navegación en el registrador de datos proporciona un movimiento rápido y sencillo para la edición o visualización de las imágenes A scan dentro de un archivo de datos.

El software para datos de espesores UltraMATE soporta completamente al registrador de datos del CL400. Los archivos de datos contienen lecturas de espesores e imágenes A scan que pueden ser fácilmente transferidos a la PC para su almacenamiento, visualización y edición. Los reportes pueden ser impresos directamente desde el UltraMATE o por medio de las funciones "Copiar y Pegar" de Windows que pueden ser fácilmente localizadas en otras aplicaciones.

El UltraMATE es una herramienta de comunicación de 2 tipos, es decir el usuario puede usar el software para transferir así como también para almacenar una configuración que fue creada desde un instrumento CL400 a otro. El UltraMATE también proporciona una rápida alternativa para crear un archivo en el Registrador de datos. Se puede trabajar desde el teclado del instrumento, crear un archivo de datos usando el UltraMATE y después descargarlo.



Nombrando al archivo de datos, usando el teclado virtual



Creación de un archivo de datos

