

# Krautkramer CL 400

## Medidor de Espesores Ultrasonico de Precisión

### Especificaciones

#### Paquete Básico

Medidor de espesores de precisión Ultrasonico CL400  
Baterías alcalinas tamaño AA  
Fuente de energía CA  
Estuche de plástico  
Bloque de calibración 2 puntos  
Acoplante XL, 4 oz.  
CD ROM  
Manual de operación  
Tarjeta de instrucción operacional  
Certificado de conformidad

#### Opciones

Opción A scan AS OPT  
Opción Registrador de datos DR OPT  
Opción de envío remoto RS OPT

#### Accesorios

Cable serial para PC TGD LPC  
Cable paralelo para impresora PRTCBL - 842  
Cable serial para impresora PRTCBL-518  
Estuche portátil SSC-113  
UltraMATE Windows Software de administración de datos

### Datos Técnicos

#### Unidades

Pulgadas o milímetros

#### Rango de Medición

.005 " a 30.00" (0.13 a 762 mm) dependiendo del material, prueba, condiciones de la superficie y temperatura.

#### Resolución

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

#### Velocidad del material

0.78736 pulg. /  $\mu$  S  
1000 a 19999 m / s

#### Receptor

Ancho de banda de 1.5 a 28 MHz en -3 dB  
Control de ganancia automática (rango de 85 dB)

#### Velocidad de actualización

Energetizada con 4 Hz por baterías o 8 Hz por CA  
Medición a 32 Hz / 8 Hz con velocidad en modo de captura mínima o máxima (capaz solo con opción de imagen A scan)

#### Pantalla

Alta resolución: ¼ VGA, 240 X 320 pixeles  
Onda de forma gráfica LCD, 2.8 " x 3.8 " (72 x 96mm) área activa, luz trasera y contraste ajustable

#### Capacidad de Pantalla

Muestra 5 dígitos con 1.5" (38.1 mm) de altura solo en vista de espesores.  
5 dígitos de 0.44 " (11.1mm) de altura con pantalla de imágenes A scan.

#### Dimensión de dígitos en pantalla

Dígitos sólidos en pantalla indican la condición de acoplamiento.  
HOLD / BLANK (retener/ en espera): Seleccionable cuando la condición es en desacople.  
HOLD Muestra la última lectura con dígitos vacíos o huecos  
BLANK Muestra las lecturas con gran velocidad

#### Ajustes

11 Ajustes estándares por contacto, pruebas de retardo.  
20 Ajustes con nombres de 1 a 16 caracteres alfanuméricos

#### Ajuste de alarmas

Alarma mínima y máxima  
LED rojo con rango de 0-20 pulgadas (0-508 mm); barra de alarma mostrada cuando ambas alarmas son ajustadas

#### Energía

Baterías recargables de NiMH o NiCd, alcalinas AA, estándares 5 ea

#### Tiempo de Operación

Aproximadamente 40 horas (usando baterías alcalinas) con auto apagado

#### Lenguajes

Inglés, francés, alemán, italiano, ruso, eslovaco y español

#### Puerto I / O

Bidireccional RS232

#### Rango de Temperatura

Operando: +32 ° F a +120° F (0° C a +50° C)  
Almacenamiento: +10° F a 120° F (-10° C a +50° C)

#### Peso

2.3 Lb. (1.0 Kg.) con baterías

#### Tamaño

5.5" A x 7.5" A x 2.2" L  
(140 x 191 x 56 mm)



## Opción A scan

### Visualización en pantalla

Selección desde solo TK; TK + A scan; MIN + A scan; MAX + A scan; DIFF y % RR

### Modos de medición

Pruebas de contacto: Pulso inicial al primer eco y multi eco

### Rango de imágenes A scan

Seleccionable 0.15 a 30.0 pulgadas (3.0 a 750 mm)

### IF Tracking

Encendido o apagado (solo con pruebas de retardo)

### Posición de compuerta

Inicio, ancho y ajustes límites para la compuerta A, B e I que son ajustables en todos los modos de medición excepto AUTO

### Filtro

0.6 a 28 MHz; 0.2 a 7 MHz; 8 a 17 MHz; 19 a 26 MHz.

## Amortiguamiento

Ajuste por default de 50 Ohm y ajuste especial de 500 Ohm (ajustes especiales pueden ser modificados arriba requeridos).

### Compuerta

FLANK para todos los modos de medición y PEAK también disponible para modo Multi eco

### Detección

Seleccionable AFTER ARM o BEFORE ARM (primer o última compuerta) cruzando Zero

### Ganancia

Ajuste por default de AGC pero manual en incrementos de 1 dB o 6 dB.

### Valor Nominal

Compensación programable: 0-20 pulgadas (0-508 mm)

### Trazo RF

Seleccionable RF, Media onda negativa o positiva

## Registrador de datos

### Capacidad de Memoria

250 Archivos conteniendo 10 000 lecturas o 880 lecturas con imágenes A scan complementarias.

### Estructura de archivos

Cuadrícula creada desde el teclado del instrumento o linear común con Ultra MATE.

### Nombrando archivos

Nombres con caracteres alfanuméricos de 1 a 25.

### Software Opcional

UltraMATE y UltraMATE Lite.

## Especificaciones de transductores compatibles con CL 400

Modelo	Tipo de prueba	Frecuencia Nominal	Diámetro de contacto	Rango de Medición
A2DFR & CLF4	Línea de retardo estándar	15 MHz	0.30 pulg. (7.6 mm)	0.007 a 1.0 pulg. (0.18 a 25.4 mm)
Alpha 10 / .25	Línea de retardo estándar	10 MHz	0.30 pulg. (7.6 mm)	0.010 a 1.0 pulg. (0.25 a 25.4 mm)
Alpha 2F & CLF5	Contacto	10 MHz	0.38 pulg. (9.5 mm)	0.060 a 10.0 pulg. (1.52 a 254 mm)
Alpha DFR-P	Plásticos, Línea de retardo	22 MHz	0.30 pulg. (7.6 mm)	0.005 a 0.15 pulg. (0.13 a 3.8 mm) Nota: en plásticos
Mini DFR	Línea de retardo, mínimo rango	20 MHz	0.19 pulg. (4.8 mm)	0.005 a 0.2 pulg. (0.13 a 5.1 mm)
K-Pen	Prueba de Lápiz	20 MHz	0.065 o 0.090 pulg. (1.7 o 2.3 mm)	0.008 a 0.175 pulg. (0.20 a 4.4 mm)
CA211A	Contacto Estándar	5 MHz	0.75 pulg. (19.1 mm)	0.060 a 20.0 pulg. (1.52 a 508 mm)
Bubbler IPS	Inmersión	15 MHz	0.20 pulg. (5.1 mm)	0.008 a 1.0 pulg. (0.20 a 25.4 mm)
G35MN	Línea de retardo estándar para materiales delgados	35 MHz	0.33 pulg. (8.5 mm)	0.005 a 0.08 pulg. (0.12 a 2 mm)
K1SC DLY	Línea de retardo estándares para materiales atenuantes	1 MHz	1.14 pulg. (29 mm)	0.200 a 2.0 pulg. (5 a 50.0 mm)
CA214 DLY	Línea de retardo estándar	5MHz	0.49 pulg. (12.5 mm)	0.040 a 2.0 pulg. (1 a 50 mm)