

# Krautkramer USN 60

## Detector de Fallas Ultrasónico Portátil

### Especificaciones

#### Paquete Básico

Detector de Fallas Ultrasónico Portátil con pantalla a color LCD de alta resolución  
**LI-437** paquete de baterías recargables de litio en tablero.

**LIBC-419** Fuente de energía CA / cargador de baterías de litio.

**LCD-139** Limpiar, campo reemplazable con pantalla LCD.

**OP-163** Manual de operación, certificado de conformidad, tarjeta de menú con estructura laminada, alcance de CD ROM (requiere PCCBL-841).

#### Accesorios

**SCC-071** Estuche de transporte con correa y protección ligera.

**SAP-112** Bolsillo como accesorio suave, desmontable para uso con estuche.

**UDFW** Software de documentación.

**PCCBL-841** Cable para PC serial calibre 9

**PRTCBL-518** Cable serial para impresora  
**PRTCBL-842** Cable paralelo para impresora.

**I / O-398** Cable en tiempo real I/O (terminación DB15 solamente en instrumento).

**EAA-008** Alarma Externa Audible

**MS-464** Cable interconector maestro / aprendiz.

**REM-514** Interruptor manual de copia remota.

**FS-951** Interruptor de piso de copia remota  
**LCC-315** Estuche seguro de transporte y ligero.

#### Rango

0.040" a 1100" (1mm a 28 mm) en velocidad de acero; rango seleccionable en pasos fijos o variables continuas.

#### Velocidad del material

Continuo ajuste desde 0.0098 a 0.6299 pulgadas /  $\mu$ s (250 a 16 000 m / s) 65 velocidades de material seleccionables.

#### Retardo en pantalla

-20 a 3498  $\mu$ s en acero (dependiendo del rango)

#### Prueba de retardo / zero offset

0 a 999.9  $\mu$ s

#### Amortiguamiento

50, 75, 150 y 500 ohm.

#### Ganancia

0 a 110 dB ajustables en pasos seleccionables de 0.1, 0.5, 1.0, 2.0 y 6.0 definidos por el usuario.

#### Modos de prueba

Pulso eco, dual y transmisión "a través de..."

#### Pulsador

Pulso de excitación de onda cuadrada

#### Voltaje de pulso (Modo de pulsador onda cuadrada)

50 a 450 V con variaciones de ajustes de 10 V

#### Amplitud de pulso (Modo de pulsador onda cuadrada)

Disponibles de 50 a 1000 ns en ajustes de 10 ns

#### Energía de pulso (Modo de pico)

Bajo y alto

#### Ancho de banda (Con amplificador de paso de banda)

0.25 a 25 MHz con 10 ajustes seleccionables incluyendo ancho de banda.

#### Compuertas

Dos compuertas de detección de fallas independientes una de la otra controlan toda la entrada de información en el rango.

#### Modos de medición

Pulso de excitación, multi eco con FLANK seleccionable o detección de pico.

#### Modos de medición

Pulso de excitación, multi eco con FLANK seleccionable o detección de pico.

#### Rectificación

Media onda negativa y positiva, onda completa, RF.

#### Rechazo (supresión)

0 a 80 % lineal

#### Unidades

Pulgadas, mm o microsegundos todos seleccionables.

#### Unidades

Pulgadas, mm o microsegundos todos seleccionables.

#### Lenguajes

Seleccionables Inglés, francés, alemán, español, italiano, portugués, noruego, sueco, danés, romano.

#### Salidas

#### TTL Go/No Go

3 salidas independientes; instantáneo, premeditado, con LED visual y alarmas audibles.

#### Análogo

4 salidas independientes  
Amplitud: de 0 a 100% en pantalla completa correspondiente de 0 a 2.5 V  
Espesores (TOF): 0 V correspondientes al valor izquierdo en pantalla; 2.5 V correspondiente al valor de la derecha de la pantalla.

#### Puerto I/O (E/S)

RS 232 bidireccional, velocidad de transmisión arriba de 115200 baudios.



---

**Pantalla LCD a color**

---

5.25 x 3.875 ", 640 x 480 pixeles, control de brillo, 4 colores a seleccionar y 8 en imágenes A scan.

---

**Tamaño A scan**

---

440 x 401 pixeles en modo normal, 440 x 201 pixeles el modo de media pantalla.

---

**Velocidad de actualización del A scan**

---

60 Hz en corte sencillo.

---

**Selección de forma de onda del A scan**

---

Vacío, lleno.

---

**Modo de realce del A scan**

---

Brillante

---

**Función Key**

---

**Prueba**

---

Muestra el modo de prueba, el rango así como también la línea de retardo y el rango por debajo de las imágenes A scan.

---

**Tecla Home**

---

Regresa al menú principal del instrumento.

---

**Indicación de incertidumbre**

---

Muestra un texto de ayuda para 4 parámetros activos del lado derecho de la pantalla.

---

**Freeze (Congelar)**

---

Congela las imágenes A scan mostradas de acuerdo al ajuste para el modo de congelamiento en la configuración del menú.

---

**Copiar**

---

Envía información a la memoria interna o por el puerto I/O

---

**Almacenamiento de datos y documentación**

---

**Memoria**

---

Mínimo 200 ajustes de datos almacenados en el instrumento con parámetros de operación A scan; ajustes de información almacenados pueden ser fácilmente mostrados y renombrados por el menú del instrumento.

---

**Memoria interna alfanumérica**

---

Arriba de 99999 lecturas de espesores con arriba de 7 notas definidas por el usuario por cada lectura de 16 caracteres cada una, almacenadas en tres tipos de estructuras. 14 caracteres para nombrar a los archivos con fácil navegación y vista de ambos, tanto de las imágenes A scan como de los datos de los espesores mostrados en el modo de media pantalla. Las lecturas de los espesores son almacenadas, vistos, revisados o enviados directamente a la impresora.

---

**Estructuras de archivos**

---

Lineal (secuencial), cuadrícula (702 x 702) lineal común con capacidad de auto reconocimiento.

---

**Entrada alfanumérica**

---

Rápida y fácil usando 2 perillas rotatorias

---

**Inspección tipo memo, notas, etc.**

---

Definidos por el usuario arriba de 252 caracteres, 26 líneas de caracteres; notas de lecturas de espesores además de las condiciones de inspección de documentos.

---

**Vista de expedientes**

---

Vista para imágenes A scan almacenadas y campos de archivos para una fácil selección del archivo a renombrar.

---

**Opciones**

---

**Opción DAC / TCG**

---

Curva múltiple DAC / TCG para el ajuste y evaluación de la amplitud del eco, rango de 40 dB, decline de 12 dB /  $\mu$ s, registro arriba de 16 puntos, los puntos registrados son individualmente editados, los nuevos puntos pueden ser insertados. Muestra 4 curvas adicionales basadas arriba de características de dB de la curva DAC originalmente registrada. La atenuación y las características de corrección de transferencia TCG permiten el uso en otros materiales y condiciones de superficie.

---

**Opción de compuerta IF (interfase)**

---

Para un inicio automático de la pantalla, compuerta A, B y las curvas DAC / TCG para aplicaciones de pruebas de inmersión donde el medio acuoso se encuentra por arriba de la superficie.

---

**Opción DGS**

---

Muestra una curva del tamaño del reflector equivalente particular como una función de la distancia desde la probeta al reflector para 25 probetas de banda angosta. La función ERS (tamaño del reflector equivalente) automáticamente calcula el diámetro del reflector equivalente en mm o pulgadas para algún eco en la compuerta de medición.

---

**Opción del atenuador del eco de la pared trasera BEA**

---

Permite el control de la ganancia independiente de la región por debajo de la compuerta B para el monitoreo del eco de la pared posterior.

---

**Opción salida VGA (solo USN58L)**

---

Proporciona una manera fácil para hacer conexión al monitor del proyecto de la PC para un mejor panorama y/o propósitos de entrenamiento.

---

**Opción de salida RF**

---

Envía tal cuales formas de onda RF por medio de un conector estándar Lemo #00 para así también su correcto análisis.

---

**Opción de salida digital a alta velocidad HiSPD**

---

Envía los valores de la amplitud o de los espesores en 20 tiempos más rápido que el puerto RS 232.