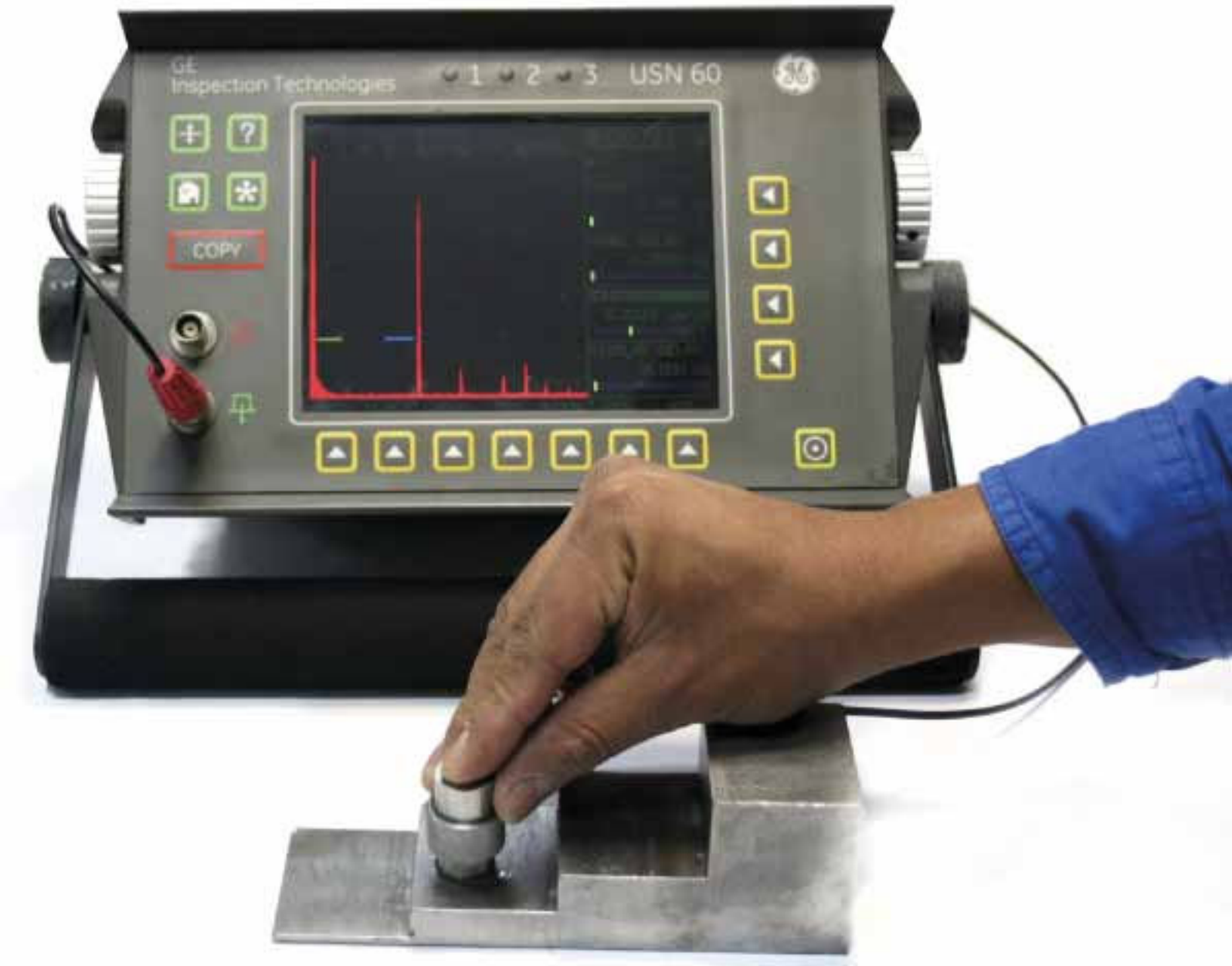
ILOG SA de CV

El Primer Nombre
En Pruebas No Destructivas

Detector de Fallas Ultrasónico

USN 60

Krautkramer



www.llogsa.com

El **USN 60** combina las grandes ventajas del diseño digital con la información dinámica de eco detallada que en el pasado sólo era posible con una pantalla analógica. Mediante el procesamiento de señal única se muestra la información adicional del A scan en forma de "*variación de intensidad*" a lo largo de la onda. De esta forma se consigue recuperar la vista analógica y el rendimiento ausente en los dispositivos digitales. La pantalla de cristal líquido de color de alta resolución (de 640 x 480 píxeles), la velocidad de actualización de 60 Hz y la técnica de medición de toma única producen una rápida y suave respuesta en la inspección de soldaduras críticas y en pruebas por inmersión.

2 compuertas independientes, una opción de compuerta de interfase, una opción de atenuador del eco de la pared posterior, 6 KHz de frecuencia de repetición de pulsos, un tiempo real análogo y salidas TTL lo hacen también ideal para un amplio rango de sistemas de aplicaciones de prueba. La exclusiva característica de "**vista inteligente**" muestra la información más importante (corte relevante) para un barrido crítico e inspecciones de partes rotatorias.



La calidad, durabilidad, confiabilidad y facilidad de uso que tiene, vienen siendo características populares de las series USN de los instrumentos de Krautkramer. Desde inspecciones de campo rígidas a mediciones de alta resolución, materiales acústicamente limpios y sistemas de trabajo de inmersión, el USN 60 extiende el rango de aplicaciones que puede interpretar el instrumento portátil.

Pulsador de Onda Cuadrada

Seleccionable para el encuentro óptimo del transductor para satisfacer un amplio rango a aplicaciones de penetración. Ahora también en forma de pico o "pulsador de onda cuadrada" puede ser seleccionable por el usuario desde el panel frontal.

- Pulsadores en pico son preferidos para uso diario.
- Frecuencia bajas, pulsadores de onda cuadrada permiten un encuentro óptimo de la probeta con pulso de ajuste de anchura y voltaje.
- Dificultad al penetrar en aplicaciones metálicas y especialmente en inspecciones no metálicas como materiales compuestos, son optimizados.
- Pulso de amplitud es rentable arriba de 1000 ns en pasos de 10 ns para la probeta óptima, la versatilidad es encontrada en un amplio rango de aplicaciones.
- Pulsador de voltaje es ajustable desde 50 a 450 V en pasos de 10 V.

Durabilidad USN, 8 horas de batería en uso, operación rápida de la perilla rotatoria, salida de la interpretación ultrasónica y hoy en día pulsador de onda cuadrada se combinan para formar una potente herramienta de inspección ultrasónica con una nueva batería de litio.

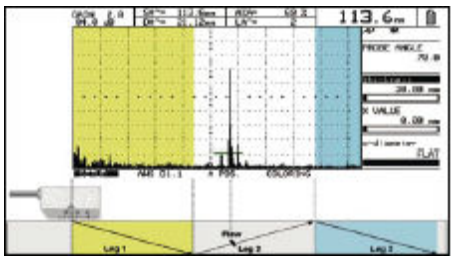
Alta Resolución con Pantalla a Color. Interpretación Análoga y Ventajas.

Colores Vibrantes

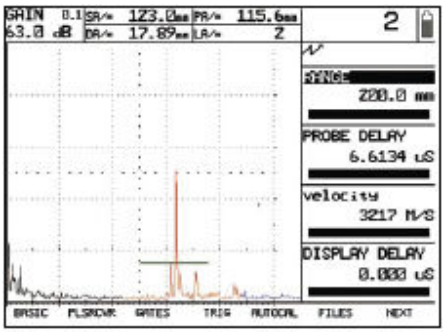
- Alta resolución (640 x 480 pixeles) pantalla LCD a color con proceso de señal única que produce interpretación e imagen análoga con ecos dinámicos.
- Selección de 4 pantallas a color para relacionar las condiciones de luz y la preferencia personal.
- Selección de 8 colores de imágenes A scan para descartar fallas y fatiga de la vista.
- Ajuste de brillo para una mejor visibilidad por debajo de todas las condiciones de luminosidad.
- Las compuertas y sus funciones son codificadas para una mejor identificación y rápido ajuste.

Herramientas para una inspección.

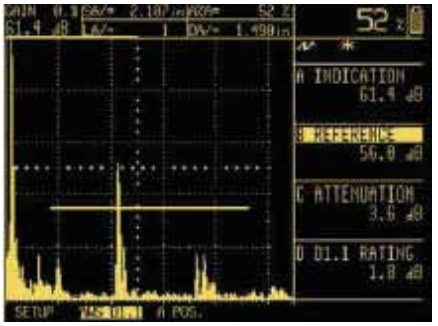
- El color de las piernas permite una identificación más fácil y saltar a distancias para una inspección de soldadura. Indicador del color de pierna muestra las piernas de la inspección de haz angular en diferentes colores



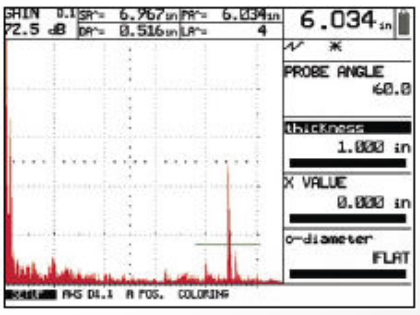
- La función de retícula dinámicamente cambia el color de las bandas de fondo en pantalla tomando en cuenta a cada pierna.
- Las imágenes A scan cambian el color para cada pierna de acuerdo a la duración de las mismas.



- El cálculo de la velocidad de la soldadura facilita las indicaciones de la propia velocidad de acuerdo con las especificaciones de la AWS D1.1.
- La función trigonométrica de la localización de fallas con corrección de curvatura automáticamente calcula la profundidad, distancia de la superficie y la propagación del sonido a lo largo de la falla con la pierna de la inspección cuando se usan transductores de haz angular. Todas las mediciones TOF pueden ser mostradas en mm o pulgadas o µs.
- La función trigonométrica de la localización de fallas con corrección de curvatura automáticamente calcula la profundidad, distancia de la superficie y la propagación del sonido a lo largo de la falla con la pierna de la inspección cuando se usan transductores de haz angular. Todas las mediciones TOF pueden ser mostradas en mm o pulgadas o µs.



- La función de “vista inteligente” con modos de congelación persistente variable muestra la información más importante (corte relevante) para una prueba.
- Tiempo real (corte sencillo) salidas análogas y TTL manejan un amplio rango de sistemas de aplicación.

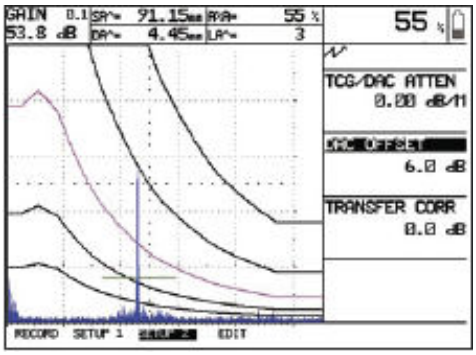


- Selección de 4 modos de congelación: Total, Pico estándar, comparar y mantener para óptimas comparaciones y evaluaciones de forma de onda.
- Tres modos de persistencia variable son seleccionables en modo de congelación al asistir visualmente la detección y evaluación de fallas para inspecciones de partes en movimiento y de barrido.
- El modo “detrás de la congelación” permite ajustar el tiempo base dinámico en los ecos congelados, también almacena información adicional, ambas antes y después del rango especificado para movimiento de la imagen congelada.

Más opciones con capacidad de medición e inspección de administración de datos.

Herramientas para detectar defectos fácilmente

- La opción de la curva DAC/TCG múltiple dinámica de 40 dB corrige para distancia / amplitud variaciones de pérdida de material y propa- gación de ondas con habilidad al editar o insertar ecos registrados individualmente. Arriba de 4 curvas DAC pueden ser creadas en pantalla a tiempo para mostrar curvas +- dB en adición a la curva DAC originalmente registrada. Arriba de 16 puntos de información pueden ser registrados con un decline de curva máximo de 12 dB por microsegundo. Encuentra o excede requerimientos industriales para TCG.
- Opción DGS (tamaño, ganancia y distancia) muestra una curva para un tamaño de reflector equivalente particular como una función de la distancia desde el transductor hasta el reflector para 25 transductores 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 medición.
- Operación sencilla con ajustes rápidos rotatorios, ganancia directamente accesible con la perilla rotatoria localizada a la izquierda del instrumento y con seguro de uso.
- Fácil y rápida autocalibración con la tecla auto CAL.
- 65 velocidades seleccionables del material.
- 15Hz a 6KHz (mododepico) PRFy15 Hz a 2 KHz (modo cuadrado) PRF (Frecuencia de Repetición de Pulsos) con ajustes Auto LOW y Auto HIGH (auto bajo y alto), ajuste manual y disparador externo (solo en modo de pico).
- 2 compuertas en el monitor en amplitud y distancia en ruta de sonido para ambas especificaciones, detección de fallas y medición de espesores.
- Capacidad de 250 KHz a 25 MHz con 10 rangos de frecuencias seleccionables.
- Modo en pantalla de RF aumenta la evaluación de señal y añade la inspección de materiales desiguales.
- Rango de .040"a 1100"(1a28mm)(en acero) cubre lecturas mínimas a longitudes de materiales acústicamente limpios.
- La tecla REF dB evalúa valores de ganancias de ecos subsecuentes y amplitud contra los ecos mas altos en la compuerta A (eco de referencia) cuando es activado.
- Opción de compuerta IF (interfase) para inicio automático en pantalla, compuerta A, B y DAC / TCG para aplicaciones de pruebas de inmersión.
- Opción de salida VGA proporciona una manera fácil para conectarse al monitor de la PC o al proyector para una mejor vista por largas audiencias o propósitos de entrenamiento.
- Opción de salida RF muestralaforma de onda RF tal cual, vía conector estándar Lemo para su análisis.
- Modelo de rejilla remontable de 19" para inmersiones y sistemas de aplicación.



Documentación y registro

- Almacena y muestra un mínimo de 200 ajustes de datos nombrados por el usuario con imágenes A scan para un rápido renombre y ajuste del instrumento.
- Programa de software para comunicación bidireccional con una PC para un fácil almacenamiento de información con imágenes A scan y documentación de los resultados de las pruebas.
- Programa de software UltraMATE facilita la transferencia, almacenamiento, análisis y documentación de la información de los espesores.
- Reportes con imágenes A scan son enviados directamente a impresoras.
- Memoria Interna de espesores alfanuméricos para un almacnamiento flexible y conveniente de lecturas de espesores en estructuras de expedientes lineales, cuadriculadas o lineales comunes renombrados por el usuario, con locación de ID's, notas, campos memo y cabezales, etc.

