

## MicrUs EXT-1H

### MicrUs EXT-1H Ecógrafo B/W Digital

MicrUs es un Ecógrafo B/N compacto y ligero basado en plataforma PC para aplicaciones en: obstetricia, ginecología, abdominal, pequeñas partes, musculoesquelético, acceso vascular, urología, andrología, endocrinología, mama, etc.

Emplea las últimas innovaciones de investigación que Telemed lleva a cabo en señal de ultrasonido y el procesamiento de imágenes:

Avanzada reducción de manchas en la imagen (NeatView / PureView / QuickView), Compuesto espacial, imagen Trapezoidal, etc.

MicrUs es un ecógrafo de arquitectura abierta, permitiendo su conexión a través de puerto USB 3.0 que permitirá prescindir de alimentación externa.

Sondas / transductores multifrecuencias (2.0 a 15 Mhz.) de alta sensibilidad: lineal, convexa, microconvexa, endocavitarias.

Soporta aplicaciones para telemedicina y soporte técnico a distancia.

Soporta software opcional para: representación 3D e imagen panorámica.

MicrUs ofrece un elevado rendimiento y calidad de imagen.



### Especificaciones Técnicas

#### Método de Escaneo

- Lineal
- Convex
- Microconvex
- Endocavitaria
- Profundidad de escaneo: 2-31cm

## Modos de imagen

- B
- B+B
- 4B
- B+M
- M
- Compuesto espacial
- Imagen trapezoidal
- (opcional) 3DView, representación 3D
- (opcional) PanoView, imagen panorámica.

## Transductores / Sondas

- Sondas multifrecuencias de 2.0 Mhz. A 15.0 Mhz.
- Reconocimiento automático del transductor / sonda.

## Imagen del ultrasonido

- Tamaño de la imagen: ajustable automáticamente a la resolución de la pantalla
- Escala de grises: 256
- Movimiento y tamaño completo de imágenes en tiempo real de alta velocidad de cuadro (dependiendo de la profundidad de escaneo seleccionado, ángulo de exploración, modo de enfoque, ajuste de densidad alta línea, velocidad del ordenador)
- Visualización de Área Variable para maximizar la Velocidad de Cuadro: 6 pasos
- Memoria Cine/ Cine loop: Ilimitado (Según memoria instalada en PC y modo de escaneo)
- Modo Zoom : Desde 60 a 600% en todos los modos (B, B + B, 4B, M-zoom, cineloop, etc) en tiempo real, en escaneo y en modo congelación.
- Modo Imágenes en Miniatura: hasta a 32 imágenes
- Modo "Freeze"
- Modo "Auto Freeze"

## Enfoque

- Transmisión: variable, 8 zonas
- Recepción: dinámico, 8 zonas

## Procesamiento de señal

- Selección de Densidad de Líneas , para una mejor resolución
- Reducción de Manchas : "NeatView"- "PureView"- "QuickView" (8 algoritmos c/u)
- Rango dinámico: 120 dB, 8 valores
- Control de Ganancia Total
- Control TGC , 5 -10 deslizadores (personalizables) 40db
- Control de Potencia Acústica
- Promediación de Cuadros Variable
- Control de Mejora de Eco
- Función de Eliminación de Ruido
- Brillo, contraste
- Control avanzado de gamma: 8 curvas fijas, 8 definido por el usuario (personalizada)
- Interpolación bilineal
- Controles de escaneo: Dirección, Rotación, Arriba-Debajo
- Controles de Negativo/Positivo
- Modo-M Control de Velocidad de Barrido

## Formatos de archivos Imagen y vídeo (guardar / cargar):

- AVI
- JPG
- BMP
- PNG
- TIF
- XLSX
- DCM (DICOM sin comprimir)
- DCM (DICOM-JPG RGB/YBR)
- DCM (DICOM-JPG RGB/YBR Video)
- TDP (Telemed Picture Data) – Raw Data
- TVD (Telemed Video Data) – Raw Data
- Los formatos Raw permiten funciones de procesamiento posterior de imágenes y vídeos almacenados en la memoria, con posibilidad de mediciones, cálculos, zoom de imagen, reducción de manchas, gamma, paleta, etc.

## Personalización de la interfaz de usuario

- Conjunto de esquemas predefinidos de la interfaz del usuario
- Conjunto de imágenes de botones predefinidos
- Interfaz de ultrasonido clásico
- pantalla completa y modo de ventana
- Soporte multilinguaje: Español, Inglés, Chino, Polaco, Italiano, Ruso, Rumano
- Tamaño del área de ultrasonido
- Tamaño de la fuente
- Tamaño Posición de diseño B + M

## Funciones

- Operación en pantalla con: ratón / trackball / teclado / pantalla táctil
- Capacidad ilimitada de programación de presets
- Posibilidad de telemedicina con mando a distancia para teleconsulta, y asistencia apoyo técnico a distancia.
- Impresión en la impresora del sistema o impresora térmica
- Marcas corporales, iconos anatómicos con indicador de posición del transductor
- Envío de imagen o vídeo adjunto por e-mail a través de Internet
- Software "Echo wave II" libre, gratuito y descargable desde Internet con actualizaciones periódicas.
- Soporte de multimonitores.
- Salida a TV a través del adaptador del ordenador
- Teclado ecográfico (opcional) LB-2, consola ecógrafo.

## DICOM

- Verificación SCU
- Modalidad Worklist (MWL) SCU
- Modalidad Procedimiento Paso (MPPS) SCU
- SCU almacenamiento (imágenes, cines)
- Imprimir SCU (escala de grises, color)

## Mediciones y Cálculos

### Mediciones y Calculos General

- Mediciones y cálculos generales modo B
  - ❖ Distancia

- ❖ Longitud (método: 1 traza)
  - ❖ Área, circunferencia (métodos: 1 elipse, 1 traza, 1 a distancia)
  - ❖ Volumen (métodos: 1 a distancia, 2 distancias, 3 distancias, 1 elipse)
  - ❖ Ángulo (métodos: 2 distancias, 3 distancias)
  - ❖ Estenosis% (métodos: 2 distancias, 2 elipse o trazas áreas)
  - ❖ Relación A / B (métodos: 2 distancias, 2 elipse o trazas áreas, 2 elipse o trazar circunferencias)
- Mediciones y cálculos generales modo M
    - ❖ Distancia, Tiempo, Velocidad
    - ❖ Tasa o corazón (métodos: 1 latido, 2 tiempos)
    - ❖ Estenosis % (método: 2 distancias)
    - ❖ Relación A / B (métodos: 2 distancias, 2 veces, 2 velocidades)

Cálculos: BSA a través de altura y peso, BSA a través de Peso

- Obstetricia / Ginecología (OB / GYN)
  - ❖ Medidas: LMP (inscritos o de calendario), AC, DBP, FL, HC, TLC, AAPD, ATD, TAPD, TTD, CRL, GS, HL, TL, UL, OFD, DBO, Cereb, Clav, Rad, AFI, FCF, NT
  - ❖ Fecha estimada de nacimiento (EDD) cálculos: EDD (LMP), EDD (GA), EDD (AUA)
  - ❖ Ratios: FL / AC, FL / HC, FL / DBP, HC / AC, IC
  - ❖ Peso fetal estimado (EFW) cálculos: EFW (AC), EFW (AC, BPD), EFW (AC, FL), EFW (AC, HC), EFW (AC, HC, BPD), EFW (FL), EFW (AC, FL, HC), EFW (AC, DBP, FL), EFW (AC, DBP, FL, HC), EFW (BPD, FL, TLC), EFW (BPD, ATD), EFW (BPD, TTD), EFW (BPD, TAPD, TTD), EFW (BPD, FL, TAPD, TTD)
  - ❖ Valores EFW seleccionados se utilizan para el cálculo del promedio EFW
  - ❖ Edad gestacional (GA) cálculos: GA (AC), GA (BPD), GA (CRL), GA (FL), GA (GS), GA (HC), GA (HL), GA (OFD), GA (TL), GA (UL), GA (HC / AC), GA (TLC), GA (ATD), GA (TAPD), GA (TTD), GA (BOD), GA (Cereb), GA (Clav)
  - ❖ Estimación del crecimiento fetal (tendencia): AC (GA), displasia broncopulmonar (GA), el CRL (GA), FL (GA), SG (GA), HC (GA), HL (GA), OFD (GA), TL (GA), UL (GA), [FL / AC] (GA), [FL / HC] (GA), [HC / AC] (GA), EFW (GA), AAPD (GA), ATD (GA), TAPD (GA), TTD (GA), DBO (GA), Cereb (GA), Rad (GA), Clav (GA), AFI (GA), FCF (GA), NT (CRL)
  - ❖ Las Tablas de Crecimiento seleccionados se visualizan como curvas de crecimiento fetal
  - ❖ Software soporta un número ilimitado de tablas de crecimiento definidos por el usuario
- Ginecología (GYN)
  - ❖ Medidas: longitud, altura, anchura del útero, cuello del útero, ovarios, Renals, folículos
  - ❖ Cálculos: volúmenes de útero, cuello uterino, ovarios, Renals, folículos
- Abdominal
  - ❖ Hepática: Volumen (CC, AP, diámetros LL)
  - ❖ Vesícula biliar: Volumen, Espesor de la pared, las vías biliares extrahepáticas (EBD), el conducto biliar común (CDB), Common hepática Ductos (CHD)
  - ❖ Páncreas: Diámetro principal, diámetro del cuerpo, Diámetro de la cola, pancreático Conducto Cabeza, Cuerpo pancreático Conducto
  - ❖ Bazo: Volumen (longitud, anchura, espesor)

- ❖ Enfermedades Gastrointestinales: Apéndice Espesor de la pared, Apéndice Diámetro, Intestino Grueso de pared (al estómago, intestino delgado, intestino grueso)
- ❖ Vejiga urinaria: Volumen (longitud, altura, anchura)
- ❖ Riñón Derecho / izquierdo: volumen (largo, alto, ancho), Pelvis Diámetro
- Musculo-esquelético
  - ❖ ángulos de la cadera ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), Cobertura cabeza femoral (FHC)
- Urología
  - ❖ Medidas: longitud, altura, anchura de los riñones, vejiga, próstata, testículos
  - ❖ Cálculos: volúmenes de los riñones, vejiga, próstata, testículos; RUV (Residual volumen de orina)
- Endocrinología
  - ❖ Medidas: largo, ancho, espesor de los lóbulos tiroideos
  - ❖ Cálculos: volúmenes lóbulos tiroideos; volumen de tiroides
- Vascular
  - ❖ Distancia y el área -basada cálculos estenosis de la izquierda (derecha) subclavia, CCA (Común CarotidArter y), Bulbo, ICA (la arteria carótida interna), la CEPA (arteria carótida externa), los vasos vertebrales en proximal, media, lugares distales
- Cardiología
  - ❖ El software soporta las siguientes medidas del ventrículo izquierdo, la válvula aórtica, la aurícula izquierda: IVSd (interventricular septal Espesor, diástole), LVIDd (diámetro interno del ventrículo izquierdo, la diástole), LVPWd (ventrículo izquierdo posterior Espesor de la pared, la diástole), AOd (raíz aórtica Dimensión, diástole), IVS (interventricular septal Espesor, sístole), LVIDs (diámetro interno del ventrículo izquierdo, la sístole), LVPWs (ventrículo izquierdo posterior Espesor de la pared, la sístole), muchachos (auricular izquierda Dimensión, sístole).
  - ❖ Cálculos: HR (ritmo cardíaco), BSA (área de superficie corporal), el volumen del ventrículo izquierdo (métodos: Cubed, Teichholz, Gibson, de Simpson LVAM-LVAP, solo plano de Simpson, biplano, Bala, elipsoide plano único, elipsoide biplano de Simpson), SV (volumen sistólico), SI (Stroke Índice de Volumen), EF (fracción de eyección), CO (gasto cardíaco), IC (índice cardíaco), STIVS (interventricular acortamiento), FS (fracción de acortamiento), STPW (pared posterior acortamiento), LVM (ventrículo izquierdo cardíaco Masa), CMI (índice de masa cardíaca), LA / AO Ratio

*Paquete de medidas de Cardiología muestra automáticamente las imágenes de sugerencia que muestran dónde y cómo realizar las medidas adecuadas.*

## Informes

El software incluye Base de Datos para informes y archivos de imágenes y video; creación de carpeta del paciente, almacenamiento, archivo, impresión, envío por correo electrónico directo para las imágenes y el informe. Personalización de plantillas de informes. El informe incluye los datos del paciente, imágenes de diagnóstico, mediciones y cálculos, curvas y diagramas, comentarios, plantillas, etc ...

## Fuente De Alimentación

- Directamente desde el puerto USB (si se conecta a USB 3.0)
- Fuente alimentación externa, 100~240V AC, 50~60 Hz (si se conecta USB 2.0)

## Dimensiones y peso

- Dimensiones W x D x H: 106 x 105 x 21 mm.
- Peso: 0.2 Kg.

## Software del Ultrasonido

- TELEMED paquete de Drivers (32/64-bit de Windows)
- El software de Echo Wave II (32/64-bit de Windows)
- 3DView plug-in de representación 3D (opcional, Windows de 32 bits)
- PanoView plug-in de imagen panorámica (opcional, Windows de 32 bits)
- SDK - Kit de desarrollo de software (consultar)

## Requisitos recomendados de ordenador

- Windows de escritorio / portátil / Tablet / All-in-One PC
- Pantalla de 1024x768 o más, IPS o PLS tecnología
- CPU i3 / i5 / i7 a 1,8 GHz o más rápido
- 2 GB de RAM o más
- NVIDIA tarjeta gráfica, 256 Mb, Cuda 2.2 (o superior) de soporte
- Interfaz USB 2.0 / USB 3.0
- Windows XP SP3, Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8, Ventanas 8.1 (todas las versiones 32 / 64-bit)

## Atención al cliente y servicio técnico

- Soporte remoto para aplicación técnica, servicio técnico y actualización del sistema.
- Las actualizaciones de software son descargables de forma gratuita desde Internet.

## Kit MicrUs EXT-1H incluye:

- MicrUs EXT-1H beamformer
- Cable USB
- Fuente de alimentación: 100 ~ 240 VAC, 50 ~ 60 Hz (EN60601-1)
- Manual montaje y configuración
- Manual de operación
- Software (CD-ROM)

*Sonda / Transductor de ultrasonido (no incluido)*