



PHILIPS

Ultrasonidos

Lumify

Sencillez, calidad y **flexibilidad**

Especificaciones del ecógrafo Philips Lumify

Contenido

1	Introducción	3
1.1	Aplicaciones	3
	Ventajas principales	3
2	Descripción general del sistema	4
2.1	Arquitectura del sistema	4
2.2	Modos de imagen	4
2.3	Optimización de la imagen	4
2.4	Interfaz de la pantalla táctil	4
3	Flujo de trabajo	5
3.1	Pantalla de inicio	5
3.2	Información en pantalla	5
3.3	Revisión Cineloop	5
3.4	Documentación del examen	5
3.5	Conectividad	5
3.6	Mediciones	5
4	Transductores	6
4.1	Guía de aplicaciones de los transductores	6
	Array curvo	6
	Array lineal	6
	Array sectorial	6
5	Especificaciones físicas	7
	Opciones de localización	7
	Documentación del usuario y de formación	7
	Normas de seguridad eléctrica	7
	Estándares medioambientales	7
	Aprobaciones de organismos	7

1. Introducción

Gracias a Lumify, la última solución de Philips basada en app, dispondrá de imágenes con una calidad excepcional en su dispositivo smart compatible. Es una solución fiable y completa para el punto de cuidados que ofrece sencillez, movilidad y flexibilidad.

1.1 Aplicaciones

- Abdominal
- Obstétrica/ginecológica
- Vesícula biliar
- Pulmonar
- Tejidos blandos
- Vascular
- Ecocardio
- FAST
- Musculoesquelética
- Superficial

Ventajas principales

- Combina la extraordinaria calidad de la tecnología de imagen de Philips con la movilidad y conectividad de un dispositivo smart compatible.
- Ofrece ecografía basada en app a un precio asequible.
- Proporciona una interfaz intuitiva que ayuda en la toma de decisiones y favorece la confianza en el tratamiento.



2. Descripción general del sistema

2.1 Arquitectura del sistema

- Formador de haces de banda ancha microdigital de última generación
- Enfoque 2D MicroFine con ajuste focal dinámico y automático
- Rango dinámico de hasta 170 dB (entrada permanente)
- 65.536 canales digitales de procesamiento
- Imágenes compuestas en tiempo real con orientación del haz SonoCT
- Procesamiento de imágenes XRES adaptativas
- AutoSCAN: Optimización inteligente continua sin pulsación de tecla para 2D
- Tonos de grises: 256 (8 bits) en 2D
- Velocidad de imagen: Hasta 79 imágenes por segundo en modo de alta velocidad (dependiendo del campo de visión, la profundidad y el ángulo).
- Modo de ahorro de energía que detecta automáticamente cuándo no se está explorando de forma activa y reduce la velocidad de imagen; al reanudar la exploración, vuelve automáticamente a la velocidad total.
- Imágenes armónicas tisulares

2.2 Modos de imagen

Modo 2D

- Enfoque 2D MicroFine
- AutoSCAN
- Zoom digital reconstruido hasta tres veces con formato panorámico y control multitáctil e intuitivo
- Revisión de imágenes Cineloop (hasta ciclos de 10 segundos)
- Enfoque 2D "Microfine" de Philips con 256 niveles de gris discretos (8 bits)
- Zoom intuitivo "con los dedos" e imagen panorámica "con un toque"
- Modo de pantalla completa
 - Disponible en revisión de imágenes o en tiempo real

Doppler Color

- Ganancia de 0 a 100 en incrementos de uno
- Revisión Cineloop
- Visualización de la velocidad
- Región de interés en color con control táctil: Tamaño y posición
- Angulación del área de color con control táctil
- Mapas, filtros, sensibilidad del color, escala, densidad de líneas, suavizado, prioridad de escritura de eco, persistencia del color, ganancia y línea de base optimizada automáticamente mediante ajustes predefinidos.

Modo M

- Disponible en todos los transductores
- Marcadores temporales: 0,2 segundos
- Imágenes 2D simultáneas en tiempo real

2.3 Optimización de la imagen

Imágenes compuestas en tiempo real SonoCT

- La composición de imágenes con orientación del haz de alta precisión adquiere información adicional de las imágenes tisulares en comparación con los haces ortogonales, y reduce los artefactos generados por el ángulo de incidencia del transductor sobre la piel.
- Visualización mejorada de la aguja
- Numerosas líneas de visión con orientación del haz
- Compatible con imágenes armónicas y XRES

Imágenes armónicas tisulares

- Procesamiento del sistema para frecuencias de segundo armónico (energía no lineal) en el tejido
- Permite aplicar las imágenes de alto rendimiento a la mayoría de tipos de pacientes
- Disponible en modo 2D
- Visualización de imágenes con reducción de artefactos

Procesamiento de imágenes XRES adaptativas

- Mejora las imágenes sin alterar la resolución
- Reduce los artefactos y mejora la resolución del contraste, la visibilidad de los patrones de textura tisular y la definición de los bordes.
- Disponible en 2D, zoom, poscongelación y durante la captura de ciclos
- Aplicación en datos de imágenes 2D en escala de grises
- Optimización específica para cada aplicación clínica

Optimización inteligente AutoSCAN

- Optimización inteligente continua sin pulsaciones
- En modo 2D, identifica automáticamente el tipo de tejido y ajusta la ganancia de TGC y del receptor de forma continua para obtener brillo y uniformidad tisular.

Modo de pantalla completa

- Disponible en revisión o imágenes en tiempo real

2.4 Interfaz de la pantalla táctil

- Interfaz de usuario multitáctil.
- Teclado alfanumérico QWERTY en pantalla con reconocimiento de voz Android
- Teclas de modos de imagen: 2D y Doppler color
- Controles de imagen 2D: profundidad, congelar, ganancia y potencia
- Profundidad de hasta 30 cm (específica de examen)
- Mediciones: cálculo de distancia 2D; cálculo de modo M
- Controles de Doppler color: ángulo, escala (flujo lento/rápido), ganancia
- Teclas de adquisición de imagen: revisar, guardar imagen y guardar ciclo
- Controles de anotación: texto y borrar

3. Flujo de trabajo

3.1 Pantalla de inicio

- Pantalla de inicio simplificada para acceder rápidamente a exploración, creación de perfiles de paciente y selección de ajustes predefinidos
 - Cuatro ajustes predefinidos de aplicaciones clínicas (C5-2)
 - Cinco ajustes predefinidos de aplicaciones clínicas (L12-4, S4-1)
- Menú principal
- Orientación configurable de imágenes cardíacas

3.2 Información en pantalla

- Visualización en pantalla de todos los parámetros necesarios para elaborar una documentación completa, incluidos el tipo de transductor y el rango de frecuencias, las opciones clínicas activas y los ajustes predefinidos optimizados, la profundidad de visualización, la escala de grises, el mapa de color, la velocidad de imagen, la ganancia 2D, la ganancia de color, el modo de imagen en color y el nombre del paciente.
- Profundidad de hasta 30 cm (específica de examen)
- Visualización en tiempo real del índice mecánico (MI)
- Visualización en tiempo real del índice térmico (Tib, Tlc, TIs)
- Texto de anotación: permite colocar, mover, borrar, modificar o adjuntar texto escrito y flechas.
- La anotación se borra al iniciarse un nuevo estudio.
- Marcador de línea central en pantalla alineado con marcador de línea central del transductor
- Fin examen: Cierra el estudio y devuelve al usuario a la pantalla de inicio para agilizar el flujo de trabajo.
- Icono de conectividad de red: Permite obtener información inmediata sobre el estado de la red.
- Advertencia e icono de estado de la batería: Permite obtener información inmediata sobre el estado de la batería (depende del dispositivo smart compatible elegido).

3.3 Revisión CineLoop

- Adquisición, almacenamiento en memoria y visualización en tiempo real de hasta 10 segundos de imágenes en color y 2D
- Imágenes para revisión retrospectiva y selección de imágenes
- Control deslizante de selección imagen por imagen
- Funciones en modos de imagen Doppler color y 2D

3.4 Documentación del examen

- Puertos de entrada y salida (depende del dispositivo smart compatible elegido)
 - Puerto USB en dispositivo smart para la conexión del transductor, la transferencia de datos y la carga
 - Salida para vídeo en algunos dispositivos*
 - Wi-Fi/móvil para conexiones a la red DICOM, envío por email de exámenes y conexión de unidad compartida en red para HCE

* Las funciones específicas, como la capacidad de almacenamiento interno, los puertos, la conexión de vídeo y la conectividad con móvil, dependen del dispositivo smart host seleccionado por el usuario.

3.5 Conectividad

- Almacenamiento de datos del paciente en el dispositivo
- Software lector de códigos de barras configurable con la cámara del dispositivo
- DICOM modality worklist (query retrieve)
- Almacenamiento digital directo de imágenes únicas en color y blanco y negro en disco duro interno
- Almacenamiento digital directo de ciclos en blanco y negro y en color en disco duro interno
- Capacidad de exportar en formato PC (secuencias MP4, imágenes PNG) vía email o conexión directa con PC
- Capacidad de gestión de imágenes ampliada, incluida la revisión de imágenes en miniatura
- Directorio de exámenes
- Almacenamiento de imágenes DICOM
- Exportación a unidad compartida en red
- Posibilidad de que el usuario envíe exámenes de pacientes por email
- Opción para configurar datos de paciente en imágenes y encabezados DICOM (no etiquetas DICOM), y para anonimizar imágenes en formato PC para imágenes y ciclos exportados.
- Uso de Google Cast para reproducir la pantalla del dispositivo en una pantalla secundaria

3.6 Mediciones

- Numerosos cursores de medición de distancias
- Herramienta de elipse
- Cálculo de frecuencia cardíaca fetal en modo M-2 latidos
- Cálculo de edad/crecimiento fetal de 4 mediciones
 - Basado en Hadlock 1985



4. Transductores

4.1 Guía de aplicaciones de los transductores



Transductor		C5-2	L12-4	S4-1
Tipo de array		Curvo	Lineal	Sectorial
Aplicación				
Abdominal	0-4 cm	•		•
	5-10 cm	•		•
	> 11 cm	•		•
	Vesícula biliar	•		•
	Pulmonar	•	•	•
Ginecología	Transabdominal < 10 cm	•		•
	Transabdominal > 11 cm	•		•
Obstetricia	1º trimestre 10-12 cm	•		•
	2º trimestre 12-18 cm	•		•
	3º trimestre 15-20 cm	•		•
Cardio				•
Vascular	0-3 cm	•		
	3-8 cm	•		
Musculoesquelética			•	
Superficial			•	
Vascular			•	
Tejidos blandos			•	
FAST				•

Array curvo

C5-2 Array curvo de banda ancha

- Peso: 136 g/4,8 oz (sin cable)
- Dimensiones: 11,4 x 4,5 cm (largo x ancho) (4,5 x 1,8 in)
- Zona focal de optimización automática basada en zona de enfoque predefinida
- Enfoque de recepción continuo y dinámico
- 128 elementos
- Rango extendido de frecuencias de funcionamiento de 5 a 2 MHz
- Campo de visión de 67,5°
- Imágenes de alta resolución para aplicaciones abdominales, pulmonares, de la vesícula biliar y de obstetricia/ginecología
- Admite imágenes en 2D, Doppler color y armónicas tisulares
- Cable USB ligero sustituible

Array lineal

L12-4 Array lineal de banda ancha

- Peso: 108 g/3,8 oz (sin cable)
- Dimensiones: 11,4 x 4,5 cm (largo x ancho) (4,5 x 1,8 in)
- Zona focal de ajuste automático basado en zona de enfoque predefinida
- Enfoque de recepción continuo y dinámico.
- 128 elementos.
- Rango extendido de frecuencias de funcionamiento de 4 a 12 MHz
- Campo de visión de 34,5 mm
- Imágenes de alta resolución para aplicaciones pulmonares, musculoesqueléticas, superficiales, vasculares y de tejidos blandos
- Admite imágenes en 2D, Doppler color y armónicas tisulares
- Cable USB ligero sustituible

Array sectorial

S4-1 Phased array/sectorial de banda ancha

- Peso: 96 g/3,4 oz (sin cable)
- Dimensiones: 10,2 x 5,1 cm (largo x ancho) (4 x 2 in)
- Zona focal de ajuste automático basado en zona de enfoque predefinida
- Enfoque de recepción continuo y dinámico
- 64 elementos
- Rango extendido de frecuencias de funcionamiento de 1 a 4 MHz
- Campo de visión de 90°
- Imágenes de alta resolución para aplicaciones pulmonares, ecocardiográficas, abdominales, obstétricas/ginecológicas y FAST
- Admite imágenes en 2D, Doppler color y armónicas tisulares
- Cable USB ligero sustituible



5. Especificaciones físicas



Opciones de localización

Software, en español

Documentación del usuario y de formación

Español

Normas de seguridad eléctrica

- IEC 60601-1, equipos electromédicos: Requisitos generales de seguridad, incluidos todos los estándares colaterales y particulares, así como todas las variaciones aplicables
- IEC 60601-1-2, estándar colateral, compatibilidad electromagnética: Requisitos y test
- IEC 60601-2-37, requisitos particulares para la seguridad de los equipos de vigilancia y diagnóstico médico de ultrasonidos
- ANSI/AAMI ES60601-1, equipos electromédicos: Requisitos generales de seguridad

Consulte el portal de Lumify para ver la lista de las opciones de dispositivos smart compatibles: www.philips.com/lumify.

Estándares medioambientales

- Estándar para atención domiciliaria (60601-1-11)
- Estándar para técnicos de emergencias (60101-1-12)
- Estándar militar para helicópteros: RTCA DO-160G

Aprobaciones de organismos

- Marca CE de acuerdo con la Directiva europea sobre dispositivos médicos emitida por el British Standards Institute (BSI)



