

Notas de funcionamiento

Sistema de diagnóstico por ultrasonido Lumify
17 de noviembre de 2021



4535 621 06671 Rev A

Acerca de estas notas de funcionamiento

Las notas de funcionamiento contienen información que aclara el significado de ciertas respuestas del software que podrían interpretarse de manera incorrecta o causar dificultades para el usuario. Lea las notas de funcionamiento y conserve una copia junto con los manuales del sistema. Si corresponde, ponga las notas de funcionamiento en un lugar visible cerca del sistema de ultrasonido.

Información de rotulación

Aconsejamos conservar con sus documentos la *Guía rápida* que viene en el paquete proporcionado; contiene la información de rotulación para el sistema de diagnóstico por ultrasonido Lumify.

Marcado CE y dirección del representante de la CE

Philips Ultrasound, Inc., está en transición del actual marcado CE del organismo notificado (RU), CE0086, a un nuevo marcado CE del organismo notificado (EU-27), CE2797, con vigencia del 1 de marzo de 2019. Además, nuestro representante autorizado para la Unión Europea (rep. de la CE) tiene una nueva dirección postal:

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 6
5684 PC Best
The Netherlands

Durante esta transición, es posible que siga apareciendo el marcado CE y la dirección anteriores en las Instrucciones de uso, así como en el sistema de ultrasonido y sus accesorios.

Utilizar el sistema

- (Solo dispositivos Android) En modo Doppler pulsado, congelar y descongelar rápidamente el examen podría hacer que el sonido deje de funcionar. Salir del modo Doppler pulsado y volver a entrar en el mismo corrige a veces el problema.
- (Solo dispositivos Android) Girar el dispositivo mientras se cambia del modo 2D al modo Doppler pulsado podría hacer que el software deje de funcionar.
- (Solo dispositivos Android) Es posible que la escala de un trazo congelado no se adapte correctamente cuando se cambia el ajuste de velocidad de barrido.
- (Solo dispositivos Android) Cuando se está visualizando el modo Doppler pulsado en orientación horizontal a pantalla completa, la imagen del control para salir de la vista de pantalla completa  cubre la imagen del control para invertir el trazo , pero el área de activación del control para invertir el trazo permanece encima. Cuando se toca el control para salir de la vista de pantalla completa, es posible que, en lugar de esto, se invierta el trazo.

- (Solo dispositivos Android) En modo Doppler pulsado, la imagen 2D puede distorsionarse si después de cambiar al trazo espectral se ajusta el selector **Profund.**  y se vuelve a la imagen 2D.
- Los controles **Flujo rápido** y **Flujo lento** podrían superponerse ligeramente en modo color. Esto ocurre más a menudo en los dispositivos móviles iPad de quinta generación en la orientación horizontal. Esto no afecta a la funcionalidad de los controles.
- (Solo dispositivos iOS) Cuando se corrige manualmente el campo **Fecha de nacim.** del paciente en el formulario **Inform. pcnte.**, si se borran y se vuelven a introducir los cuatro dígitos del año se genera un error. Para obtener los mejores resultados, vuelva a introducir la fecha completa.
- (Solo dispositivos iOS) Falta la barra de navegación, incluido el control **Atrás**, en el formulario **Información de contacto** (al que se accede desde la **Información del cliente** en los **Ajustes**). Para salir de la página, deberá introducir la información del cliente y después tocar **Continuar**.
- (Solo dispositivos iOS) Tocar rápidamente **Guardar** varias veces durante la exploración puede hacer que el software Lumify se cierre inesperadamente.
- (Solo dispositivos iOS) El módulo de alimentación de Lumify (LPM) podría entrar en modo reposo si se sale de la aplicación Lumify o se permite que el dispositivo móvil entre en modo reposo. Si intenta reanudar la exploración con el LPM en modo reposo, recibirá un mensaje de error de conexión. Para reactivar el LPM, pulse el botón en la parte posterior del mismo.

Utilizar Reacts (solo dispositivos Android)

Responder a una llamada de Reacts desde otro dispositivo Lumify podría hacer que el software Lumify se cierre inesperadamente. Para reducir la frecuencia de este problema, otorgue acceso a la cámara y al micrófono a la aplicación Lumify en el dispositivo receptor antes de recibir una llamada de Reacts.

Modo revisión

- La reproducción de imágenes exportadas utilizando el reproductor de Windows Media en un PC con Windows podría causar vacíos en la reproducción. Utilice un reproductor multimedia diferente para evitar este problema.
- (Solo dispositivos Android) Girar el dispositivo podría hacer que desaparezcan las anotaciones.
- (Solo dispositivos Android) En modo M o Doppler pulsado, cambiar a una vista de pantalla completa podría causar que las anotaciones cambien de posición.
- (Solo dispositivos Android) Las anotaciones realizadas en modo M o Doppler pulsado podrían cambiar de posición en modo revisión.
- (Solo dispositivos iOS) Cuando se desplaza hasta la parte inferior de una larga lista de exámenes guardados, el último examen de la lista podría quedar truncado por el borde de la pantalla.
- (Solo dispositivos iOS) Cuando se exportan múltiples exámenes a un directorio local, es necesario confirmar el destino de exportación para cada examen; no se puede utilizar una única ventana para controlar la exportación de todos los exámenes.
- (Solo dispositivos iOS) La secuencia de imágenes y secuencias seleccionadas que aparece en un examen es diferente de la secuencia que aparece en los dispositivos Android.

- (Solo dispositivos iOS) Durante la exportación de exámenes, la **Cola de exportación** muestra el estado de exportación como **Anulado**. El estado de exportación debe aparecer como **En curso**.
- (Solo dispositivos iOS) Cuando se visualiza una lista de exámenes en la ventana **Exámenes guardados** y después se toca **Seleccionar**, la lista se desplaza y la selección no corresponde a lo que se quería seleccionar.

Mantenimiento del sistema

(Solo dispositivos iOS) Es posible que el dispositivo móvil iPad mini 5 no pueda cargarse cuando está conectado al módulo de alimentación de Lumify (LPM). Para asegurarse de que el LPM y el dispositivo móvil iPad mini 5 estén completamente cargados, cárguelos por separado.

Cambios en la información para el usuario

La siguiente información sustituye o se añade a la incluida en el soporte USB de *Información para el usuario*.

Seguridad

La siguiente información se añade a la contenida en el *Manual del usuario*.

Símbolos

Símbolo	Normas y referencia	Descripción de la referencia	Información adicional
IP67	IEC 60529	Grados de protección proporcionados por las envolventes.	Indica que el equipo dentro de la envolvente se halla protegido contra la introducción de polvo y los efectos de sumersión durante un máximo de 30 minutos a una profundidad de 1 m.

Utilizar el sistema

La siguiente información se añade a la contenida en el *Manual del usuario*.

Conectar transductores



ADVERTENCIA

Conecte siempre el cable del transductor directamente a su dispositivo móvil. Philips no recomienda utilizar adaptadores. Para conocer las opciones de cable aprobadas, póngase en contacto con el representante de Philips.

Utilizar Reacts (solo dispositivos Android)

La siguiente información sustituye a la contenida en el *Manual del usuario*.

Códigos de acceso a Reacts

Los códigos de acceso a Reacts se pueden canjear o compartir con el fin de brindar acceso limitado de prueba al plan estándar de Reacts. Para obtener más información sobre sus códigos de acceso a Reacts, revise los términos y condiciones de su compra. Si selecciona **Recordarme** al iniciar sesión en Reacts, Lumify conservará los códigos de acceso a Reacts canjeados con otros ajustes del usuario de Lumify durante actualizaciones de la aplicación Lumify o actualizaciones del sistema operativo Android.

Si lo prefiere, puede canjear o compartir sus códigos de acceso a través del sitio web de Reacts:

<https://reacts.com/philips/redeem>

Realizar un examen

La siguiente información se añade a la contenida en el *Manual del usuario*.

Utilizar Doppler pulsado (solo dispositivos Android)

Velocidades de barrido

Veloc.	Cardíaco	No cardíacos
Rápida	2 segundos	3 segundos
Mediana	3 segundos	5 segundos
Lenta	5 segundos	8 segundos

Realizar mediciones en modo Doppler pulsado (solo dispositivos Android)

Las mediciones en modo Doppler pulsado en el sistema Lumify caen en tres categorías principales: mediciones de **Velocidad**, **Distancia** y **Trazo**. Los datos de medición que aparecen después de finalizar cada medición varían según la preconfiguración del examen, como se muestra en la siguiente tabla:

Mediciones de Doppler pulsado disponibles para cada preconfiguración de examen

Preconfig. de examen	Mediciones de velocidad	Mediciones de distancia	Mediciones de trazo
Cardíaco	Velocidad, GP	Tiempo, Pendiente, t1/2P	Vmáx, GP máx, GP medio, IVT
OB/Ginec.	Velocidad	VSA, VTD, S/D, IR	VSA, VTD, VDM, S/D, IR
Vascular	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR, IVT
FAST	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR
Abdominal	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR
Pulmonar	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR
ME	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR

Mediciones de Doppler pulsado disponibles para cada preconfiguración de examen (continuación)

Preconfig. de examen	Mediciones de velocidad	Mediciones de distancia	Mediciones de trazo
Tejido blando	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR
Superficial	Velocidad	VSA, VTD, IR	VSA, VTD, VDM, IR

Clave de las abreviaturas y siglas de medición

VTD = velocidad telediastólica	GP medio = gradiente de presión medio	VSA = velocidad sistólica apical	Vmáx = velocidad máxima
GP máx = gradiente de presión máximo	t1/2P = tiempo de hemipresión	IR = índice de resistividad	IVT = integral velocidad-tiempo
VDM = velocidad diastólica mínima	GP = gradiente de presión apical	S/D = cociente sistólico/diastólico	

Realizar mediciones de velocidad

1. Obtenga la imagen del trazo Doppler que desea medir.
2. Toque **Medir**.
3. Toque **Velocidad** y después arrastre el cursor de medición hasta el pico de la velocidad que desea medir.
4. Repita el paso 3 para hasta cuatro mediciones de velocidad independientes.
5. Para guardar una imagen con las mediciones mostradas, toque **Guardar imag**.

Realizar mediciones de distancia

1. Obtenga la imagen del trazo Doppler que desea medir.
2. Toque **Medir**.
3. Toque **Distancia** y después arrastre el primer cursor de medición hasta la velocidad sistólica apical (VSA).
4. Arrastre el segundo cursor de medición hasta la velocidad telediastólica (VTD).
5. Para guardar una imagen con las mediciones mostradas, toque **Guardar imag**.

Realizar mediciones de trazo

1. Obtenga la imagen del trazo Doppler que desea medir.
2. Toque **Medir**.
3. Toque **Trazo** y después arrastre el primer cursor de medición hasta el comienzo de la forma de onda que desea medir.
4. Vuelva a tocar el comienzo de la forma de onda para crear un segundo cursor de medición; después arrastre el nuevo cursor de medición sobre la forma de un solo ciclo.
5. Para guardar una imagen con las mediciones mostradas, toque **Guardar imag**.

Referencias

La siguiente información se añade a la contenida en el *Manual del usuario*.

Referencias para ecocardiografía en adultos

Baumgartner, Helmut, et al. "Echocardiographic Assessment of Valve Stenosis: EAE/ASE Recommendations for Clinical Practice." *European Journal of Echocardiography*, 10: 1-25, 2009.

Calafiore, P., Stewart, W.J. "Doppler Echocardiographic Quantitation of Volumetric Flow Rate," *Cardiology Clinics*, Vol. 8, No. 2: 191-202, May 1990.

Rudski, Lawrence, et al. "Guidelines for the Echocardiographic Assessment of the Right Heart in Adult: A Report from the American Society of Echocardiography." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 23, No. 7: 685-713, 2010.

Zoghbi, William, et al. "Recommendations for Evaluation of Prosthetic Valves with Echocardiography and Doppler Ultrasound." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 22. No. 9: 975-1014, 2009.

Gradiente de presión máximo (Bernoulli simplificado)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

Gradiente de presión máximo (Bernoulli total)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Gradiente de presión medio

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

Tiempo de hemipresión

Hatle, L., Angelsen, B., Tromsø, A. "Noninvasive Assessment of Atrioventricular pressure half-time by Doppler Ultrasound" *Circulation*, Vol. 60, No. 5: 1096-104, November, 1979.

Integral velocidad-tiempo (IVT)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Referencias vasculares

Velocidad (Vel.) Doppler

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. *Ultrasound Atlas of Vascular Diseases*, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

Velocidad telediastólica (VTD)

Strandness, D. E., Jr. *Duplex Scanning in Vascular Disorders*. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2002.

Velocidad diastólica mínima (VDM)

Evans, D. H., McDicken, W. N. *Doppler Ultrasound Physics, Instrumentation, and Signal Processing, Second Edition*. John Wiley & Sons, Ltd., 2000.

Gradiente de presión apical (GP)

Powls, R., Schwartz, R. *Practical Doppler Ultrasound for the Clinician*. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1991.

Velocidad sistólica apical (VSA)

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. *Ultrasound Atlas of Vascular Diseases*, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

Índice de resistividad

Zwiebel, W. J., ed. *Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

Cociente sistólico/diastólico (S/D)

Zwiebel, W. J., ed. *Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

Integral velocidad-tiempo (IVT)

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 383.

Philips Ultrasound, Inc.
22100 Bothell Everett Hwy, Bothell, WA 98021-8431 USA
www.philips.com/ultrasound

 2797

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Reservados todos los derechos. Publicado en EE. UU.
La reproducción o transmisión completa o parcial, de cualquier modo o mediante cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o de otro tipo, está prohibida sin el consentimiento previo por escrito del titular de los derechos de autor.

