

# Note per il funzionamento

Sistema per ecografia diagnostica Lumify  
17 novembre 2021



4535 621 06741 Rev A

## Note per il funzionamento

Le note per il funzionamento contengono chiarimenti relativi a determinate risposte del sistema che potrebbero venire fraintese o causare difficoltà all'operatore. Si raccomanda di leggere le note per il funzionamento e di conservarne una copia insieme ai manuali del sistema. Se necessario, affiggere le note per il funzionamento in prossimità del sistema per ecografia.

## Informazioni sull'etichettatura

A fini di documentazione, conservare la *Guida rapida* inclusa nella spedizione; essa contiene le informazioni sull'etichettatura del sistema per ecografia diagnostica Lumify.

## Marchio CE e indirizzo del rappresentante autorizzato dell'Unione europea (EC Rep)

Philips Ultrasound, Inc., sta passando dal marchio CE0086 Notified Body (UK) CE a un nuovo marchio CE2797 Notified Body (EU-27) CE, a partire dal 1° marzo 2019. Inoltre, il nostro rappresentante autorizzato dell'Unione europea (EC Rep) ha un nuovo indirizzo:

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

Durante la transizione, è possibile visualizzare il precedente marchio CE e l'indirizzo su Istruzioni per l'uso e sul sistema per ecografia e i suoi accessori.

## Uso del sistema

- (solo dispositivi Android) In modalità Doppler PW, un congelamento e uno scongelamento rapidi dell'esame potrebbero causare un'interruzione dell'audio. A volte, il problema può essere risolto uscendo dalla modalità Doppler PW e rientrando nuovamente in questa modalità.
- (solo dispositivi Android) Se si ruota il dispositivo durante il passaggio dalla modalità 2D alla modalità Doppler PW, il software potrebbe smettere di funzionare.
- (solo dispositivi Android) Una traccia congelata potrebbe non essere scalata correttamente quando si modifica l'impostazione della velocità di scansione.
- (solo dispositivi Android) Quando si visualizza la modalità Doppler PW con orientamento orizzontale a schermo intero, l'immagine del controllo  per uscire dalla visualizzazione a schermo intero copre l'immagine del controllo  per invertire la traccia, ma l'area di attivazione del controllo per l'inversione della traccia rimane in alto. Quando si tocca il controllo per uscire dalla visualizzazione a schermo intero, la traccia potrebbe invece invertirsi.

- (solo dispositivi Android) In modalità Doppler PW, l'immagine 2D può divenire distorta se, dopo il passaggio alla traccia spettrale, si regola il comando **Prof.**  e si ritorna all'immagine 2D.
- I controlli **Flusso rapido** e **Flusso lento** potrebbero sovrapporsi leggermente in modalità Colore. Questo appare più spesso su dispositivi mobili iPad di quinta generazione con orientamento orizzontale. Ciò non influisce sulla funzionalità dei controlli.
- (solo dispositivi iOS) Quando si corregge manualmente il campo **Data di nascita** del paziente nel modulo **Informazioni paziente**, la cancellazione e il reinserimento di tutte e quattro le cifre dell'anno generano un errore. Per ottenere risultati ottimali, immettere nuovamente l'intera data.
- (solo dispositivi iOS) La barra di spostamento, incluso il controllo **Indietro**, non è presente nel modulo **Informazioni contatto** (accessibile da **Informazioni cliente** in **Impostazioni**). Per uscire dalla pagina, è necessario immettere le informazioni sul cliente e quindi toccare **Continua**.
- (solo dispositivi iOS) Toccando rapidamente **Salva** più volte durante la scansione potrebbe causare l'arresto imprevisto del software Lumify.
- (solo dispositivi iOS) Il LPM (Lumify Power Module) potrebbe entrare in modalità di sospensione se si esce dall'applicazione Lumify o si consente al dispositivo mobile di entrare in modalità di sospensione. Se si tenta di riprendere l'analisi con LPM in modalità sospensione, viene visualizzato un messaggio di errore di connessione. Per riattivare l'LPM, premere il pulsante sul retro dell'LPM.

## Utilizzo di Reacts (solo dispositivi Android)

Se si risponde a una chiamata Reacts da un altro dispositivo Lumify, il software Lumify potrebbe arrestarsi in modo imprevisto. Per ridurre la probabilità che questo problema si verifichi, fornire alla videocamera e al microfono l'accesso all'app Lumify sul dispositivo ricevente prima di ricevere una chiamata Reacts.

## Revisione

- Se si riproducono cicli esportati in Windows Media Player su un PC Windows, possono verificarsi buchi nella riproduzione. Utilizzare un lettore multimediale diverso per evitare questo problema.
- (solo dispositivi Android) Ruotando il dispositivo le annotazioni potrebbero scomparire.
- (solo dispositivi Android) In modalità M-mode o Doppler PW, il passaggio alla visualizzazione a schermo intero potrebbe causare un cambiamento di posizione delle annotazioni.
- (solo dispositivi Android) Le annotazioni effettuate in modalità M-mode o Doppler PW possono cambiare posizione in modalità Revisione.
- (solo dispositivi iOS) Quando si scorre fino in fondo a un lungo elenco di esami salvati, l'ultimo esame nell'elenco potrebbe essere tagliato dal bordo dello schermo.
- (solo dispositivi iOS) Quando si esportano più esami in una directory locale, è necessario confermare la destinazione di esportazione per ogni esame; non è possibile utilizzare una singola finestra per controllare l'esportazione di tutti gli esami.
- (solo dispositivi iOS) La sequenza di immagini e loop selezionati visualizzata in un esame è diversa dalla sequenza visualizzata sui dispositivi Android.

- (solo dispositivi iOS) Durante l'esportazione dell'esame, la **coda di esportazione** mostra lo stato di esportazione come **Interrotto**. Lo stato dell'esportazione dovrebbe essere **In corso**.
- (solo dispositivi iOS) Quando si visualizza un elenco di esami nella finestra **Esami salvati** e quindi si tocca **Seleziona**, l'elenco scorre lontano dalla selezione desiderata.

## Manutenzione del sistema

(solo dispositivi iOS) Il dispositivo mobile iPad mini 5 potrebbe non essere in grado di caricarsi quando è collegato al Lumify Power Module (LPM). Per assicurarsi che il LPM e il dispositivo mobile iPad mini 5 vengano caricati completamente, caricarli separatamente.

## Modifiche al materiale informativo per l'utente

Le informazioni seguenti integrano o sostituiscono le informazioni incluse nel *Materiale informativo* per l'utente su supporto USB.

### Sicurezza

Le seguenti informazioni integrano le informazioni contenute nel *Manuale per l'utente*.

### Simboli

Simbolo	Standard e riferimenti	Descrizione dei riferimenti	Informazioni aggiuntive
<b>IP67</b>	IEC 60529	Gradi di protezione degli involucri.	Indica che l'apparecchiatura all'interno dell'involucro è protetta dall'ingresso di polvere e dagli effetti d'immersione per un massimo di 30 minuti a 1 m di immersione.

### Uso del sistema

Le seguenti informazioni integrano le informazioni contenute nel *Manuale per l'utente*.

### Collegamento dei trasduttori



#### AVVERTENZA

**Collegare sempre il cavo del trasduttore direttamente al dispositivo mobile. Philips sconsiglia l'uso di adattatori. Per le tipologie di cavo approvate, rivolgersi al rappresentante Philips.**

## Utilizzo di Reacts (solo dispositivi Android)

Le informazioni seguenti sostituiscono le informazioni fornite nel *Manuale per l'utente*.

### Codici di accesso Reacts

I codici di accesso a Reacts possono essere riscattati o condivisi per fornire l'accesso limitato a Standard Plan Reacts per un periodo di prova. Per ulteriori informazioni sui codici di accesso Reacts, consultare i Termini e condizioni della vendita. Selezionando **Memorizza account** quando si esegue l'accesso a Reacts, Lumify preserva i codici di accesso Reacts riscattati con altre impostazioni utente Lumify durante gli aggiornamenti dell'app Lumify o del sistema operativo Android.

Se si preferisce, è possibile riscattare o condividere i codici di accesso tramite il sito Web Reacts:

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

## Esecuzione di un esame

Le seguenti informazioni integrano le informazioni contenute nel *Manuale per l'utente*.

### Uso di Doppler PW (solo dispositivi Android)

#### Velocità di scorrimento

Velocità	Cardiaco	Non cardiaco
Veloce	2 secondi	3 secondi
Medio	3 secondi	5 secondi
Lento	5 secondi	8 secondi

### Esecuzione di misurazioni Doppler PW (solo dispositivi Android)

Le misurazioni Doppler PW sul sistema Lumify rientrano in tre categorie principali: misurazioni di **velocità**, **distanza** e **traccia**. I dati di misurazione che vengono visualizzati al termine di ogni misurazione variano in base alle preimpostazioni dell'esame, come mostrato nella tabella seguente:

#### Misurazioni Doppler PW disponibili per ogni preimpostazione di esame

Preimp. esame	Misuraz. velocità	Misurazioni di distanza	Misuraz. traccia
Cardiaco	Velocità, PG	Tempo, pendenza, PHT	V max, PG max., PG medio, VTI
OST/GIN	Velocità	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Vascolare	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
FAST	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Addome	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Polm.	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Mus.-Sch.	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Tessuto molle	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Superficiale	Velocità	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

### Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi di misurazione

EDV = velocità telediastolica	PG medio = gradiente pressorio medio	PSV = velocità sistolica picco	V max = velocità massima
PG max. = gradiente pressorio massimo	PHT = tempo di dimezzamento pressorio	RI = indice di resistività	VTI = integrale tempo-velocità
MDV = velocità diastolica minima	PG = gradiente pressorio picco	S/D = rapporto sistolica/telediastolica	

#### Esecuzione delle misurazioni di velocità

1. Ottenere l'immagine della traccia Doppler da misurare.
2. Toccare **Misura**.
3. Toccare **Velocità**, quindi trascinare il calibro sul picco della velocità da misurare.
4. Ripetere il punto 3 per un massimo di quattro misurazioni di velocità separate.
5. Per salvare un'immagine con le misurazioni visualizzate, toccare **Salva immagine**.

#### Esecuzione delle misurazioni di distanza

1. Ottenere l'immagine della traccia Doppler da misurare.
2. Toccare **Misura**.
3. Toccare **Distanza**, quindi trascinare il primo calibro sulla velocità sistolica picco (PSV).
4. Trascinare il secondo calibro sulla velocità telediastolica (EDV).
5. Per salvare un'immagine con le misurazioni visualizzate, toccare **Salva immagine**.

#### Esecuzione delle misurazioni di traccia

1. Ottenere l'immagine della traccia Doppler da misurare.
2. Toccare **Misura**.
3. Toccare **Traccia**, quindi trascinare il primo calibro all'inizio della forma d'onda da misurare.
4. Toccare di nuovo l'inizio della forma d'onda per creare un secondo calibro e quindi trascinare il nuovo calibro sulla forma di un singolo ciclo.
5. Per salvare un'immagine con le misurazioni visualizzate, toccare **Salva immagine**.

## Bibliografia

Le seguenti informazioni integrano le informazioni contenute nel *Manuale per l'utente*.

#### Bibliografia relativa all'ecocardiografia per adulti

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, Num. 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, Num. 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. Num. 9: 975-1014, 2009.

#### **Gradiente pressorio massimo (Bernoulli semplificata)**

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children". *Cardiology Clinics*, Vol. 7, Num. 2: 265-96, May 1989.

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

#### **Gradiente pressorio massimo (Bernoulli completa)**

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 pressorio medio**

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

#### **Tempo di dimezzamento**

Hatle, L., Angelsen, B., Tromsøl, A. "Noninvasive Assessment of Atrioventricular pressure half-time by Doppler Ultrasound" *Circulation*, Vol. 60, Num. 5: 1096-104, novembre, 1979.

#### **Integrale velocità-tempo (VTI)**

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.

#### **Bibliografia vascolare**

##### **Velocità Doppler (VEL)**

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

##### **Velocità telediastolica (EDV)**

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

##### **Velocità diastolica minima (MDV)**

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

**Gradiente pressorio massimo (PG)**

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

**Velocità sistolica picco (PSV)**

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

**Indice di resistività (RI)**

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

**Rapporto sistolica/telediastolica (S/D)**

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

**Integrale velocità-tempo (VTI)**

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](http://www.philips.com/ultrasound)

**CE** 2797

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Tutti i diritti riservati. Pubblicato negli Stati Uniti.

La riproduzione o trasmissione totale o parziale, in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico o altro, è vietata senza previo consenso scritto del proprietario del copyright.

