

Gebruiksaanwijzing

Diagnostisch Lumify echografiesysteem
17 november 2021



4535 621 06801 Rev A

Over deze gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing bevat informatie die bepaalde reacties van het systeem verklaart die tot verkeerd begrip of problemen bij de gebruiker zouden kunnen leiden. Lees de gebruiksaanwijzing en bewaar een exemplaar hiervan bij de systeemhandleidingen. Hang de gebruiksaanwijzing eventueel op bij het echografiesysteem.

Informatie over de etikettering

Bewaar de meegeleverde *Beknopte handleiding*; hierin vindt u informatie over de etikettering van het diagnostische Lumify-echografiesysteem.



CE-markering en adres vertegenwoordiger in de EU


Philips Ultrasound, Inc., stapt per 1 maart 2019 over van de CE0086-Notified Body (UK) CE-markering naar een nieuwe CE2797 Notified Body (EU-27) CE-markering. Daarnaast heeft onze gemachtigde vertegenwoordiger in de Europese Unie (EU-vertegenwoordiger) een nieuw adres:

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

Tijdens de overgang ziet u mogelijk nog de vorige CE-markering en het vorige adres op de gebruiksaanwijzing en op het echografiesysteem en de bijbehorende accessoires staan.

Het systeem gebruiken

- (Alleen Android-apparaten) In de PW Doppler-modus kan de audio uitvallen door het snel stilzetten en weer vrijgeven van stilgezette beelden van het onderzoek. Soms wordt het probleem opgelost door het afsluiten en opnieuw openen van de PW Doppler-modus.
- (Alleen Android-apparaten) Wanneer u het apparaat draait terwijl u overgaat van 2D-modus naar PW Doppler-modus, kan de software vastlopen.
- (Alleen Android-apparaten) Een stilgezette tracering schaaft mogelijk niet correct wanneer u de instelling voor de sweepsnelheid wijzigt.
- (Alleen Android-apparaten) Wanneer u de PW Doppler-modus in de schermstand Liggend in volledig scherm bekijkt, bedekt het beeld voor het bedieningselement voor de weergave in volledig scherm  die wordt afgesloten het beeld voor het bedieningselement voor het omkeren van de tracering , maar blijft het activeringsgebied voor het bedieningselement voor het omkeren van de tracering bovenaan. Wanneer u het bedieningselement voor het afsluiten van de weergave in volledig scherm aanraakt, kan de tracering in plaats hiervan worden omgekeerd.

- (Alleen Android-apparaten) In de PW Doppler-modus kan het 2D-beeld vervormd worden als u, na het overschakelen naar de spectrumtracering, **Diepte**  aanpast en teruggaat naar het 2D-beeld.
- De bedieningselementen voor **Fast Flow** en **Slow Flow** kunnen elkaar een beetje overlappen in Color-modus. Dit gebeurt vooral op iPads van de 5e generatie in de liggende schermstand. Het heeft geen gevolgen voor de werking van de bedieningselementen.
- (alleen iOS-apparaten) Wanneer u het veld **Geboortedatum** van de patiënt op het formulier **Patiëntinfo** handmatig corrigeert, treedt na het wissen en opnieuw invoeren van alle vier cijfers van het jaar een fout op. Voer voor de beste resultaten de volledige datum opnieuw in.
- (alleen iOS-apparaten) De navigatiebalk, inclusief het bedieningselement **Vorige**, ontbreekt op het formulier **Contactinformatie** (dit opent u vanaf **Klantinformatie** in **Instellingen**). Om de pagina te verlaten, moet u uw klantinformatie invullen en vervolgens **Doorgaan** aanraken.
- (alleen iOS-apparaten) Wanneer **Opslaan** tijdens het scannen meerdere keren snel na elkaar wordt aangeraakt, kan het voorkomen dat de Lumify-software onverwacht wordt afgesloten.
- (alleen iOS-apparaten) De slaapmodus van de Lumify-voedingsmodule (LVM) kan worden geactiveerd als u de Lumify-applicatie verlaat of de slaapmodus van het mobiele apparaat laat activeren. Als u probeert de scan te hervatten terwijl de LVM in slaapmodus is, ontvangt u een bericht over een verbindingfout. Druk op de knop aan de achterkant van de LVM om de LVM te wekken.

Reacts gebruiken (alleen Android-apparaten)

Wanneer u een Reacts-oproep van een ander Lumify-apparaat beantwoordt, kan de Lumify-software onverwachts worden afgesloten. Verleen camera- en microfoon toegang aan de Lumify-app op het ontvangende apparaat voordat u een Reacts-oproep ontvangt om het optreden van dit probleem te verminderen.

Review

- Het afspelen van geëxporteerde lussen in Windows Media Player op een Windows-pc kan leiden tot hiaten in het afspelen. Gebruik een andere mediaspeler om dit probleem te voorkomen.
- (Alleen Android-apparaten) Als u het apparaat draait, kunnen annotaties verdwijnen.
- (Alleen Android-apparaten) In de M-modus of de PW Doppler-modus kan het overschakelen naar de weergave in volledig scherm ertoe leiden dat de positie van annotaties verandert.
- (Alleen Android-apparaten) Annotaties die zijn gemaakt in de M-modus of de PW Doppler-modus kunnen een andere positie krijgen in Review.
- (alleen iOS-apparaten) Wanneer u tot onderaan een lange lijst opgeslagen onderzoeken bladert, kan het voorkomen dat het laatste onderzoek in de lijst niet zichtbaar is door de rand van het scherm.
- (alleen iOS-apparaten) Wanneer u meerdere onderzoeken naar een lokale map exporteert, moet u de exportbestemming voor elk onderzoek bevestigen; u kunt niet alle onderzoeken vanuit één venster exporteren.

- (alleen iOS-apparaten) De volgorde van geselecteerde beelden en lussen die in een onderzoek wordt weergegeven, is anders dan de volgorde die op Android-apparaten wordt weergegeven.
- (alleen iOS-apparaten) Tijdens het exporteren van een onderzoek wordt de status van de export in de **Exportwachtrij** weergegeven als **Afgebroken**. De exportstatus moet worden weergegeven als **Bezig**.
- (alleen iOS-apparaten) Wanneer u een lijst onderzoeken weergeeft in het venster **Opgeslagen onderzoeken** en dan **Selecteren** aanraakt, schuift de lijst weg van uw gewenste keuze.

Systeemonderhoud

(Alleen iOS-apparaten) Het iPad mini 5 mobiele apparaat kan mogelijk niet worden opgeladen wanneer het is aangesloten op de Lumify-voedingsmodule (LPM). Laad de LPM en het iPad mini 5 mobiele apparaat afzonderlijk op om ervoor te zorgen dat ze volledig worden opgeladen.

Wijzigingen in de gebruikersinformatie

De volgende informatie vormt een aanvulling op of vervangt de informatie op de USB-media van de *Gebruikersinformatie*.

Veiligheid

De volgende informatie vormt een aanvulling op de informatie in de *gebruikershandleiding*.

Symbolen

Symbol	Normen en referentie	Beschrijving referentie	Aanvullende informatie
IP67	IEC 60529	Beschermingsgraden die door behuizingen worden geboden.	Geeft aan dat de apparatuur in de behuizing is beschermd tegen binnendringend stof en de effecten van onderdompeling gedurende tot 30 minuten bij 1 m onderdompeling.

Het systeem gebruiken

De volgende informatie vormt een aanvulling op de informatie in de *gebruikershandleiding*.

Transducers aansluiten



WAARSCHUWING

Sluit de transducerkabel altijd rechtstreeks aan op uw mobiele apparaat. Philips raadt het gebruik van adapters af. Neem contact op met uw contactpersoon bij Philips voor informatie over goedgekeurde kabelopties.

Reacts gebruiken (alleen Android-apparaten)

De volgende informatie vervangt de informatie in de *Gebruikershandleiding*.

Reacts-toegangscodes

Toegangscodes voor Reacts kunnen worden ingewisseld of gedeeld om beperkte toegang met een proefperiode tot het standaardprogramma van Reacts te bieden. Neem de algemene voorwaarden voor uw verkoop door voor meer informatie over uw Reacts-toegangscodes. Als u bij het aanmelden bij Reacts de optie **Onthoud mijn gegevens** selecteert, bewaart Lumify ingewisselde Reacts-toegangscodes bij andere Lumify-gebruikersinstellingen als u een upgrade van de Lumify-app of het Android-besturingssysteem uitvoert.

U kunt desgewenst uw toegangscodes via de volgende Reacts-website inwisselen of delen:

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

Een onderzoek uitvoeren

De volgende informatie vormt een aanvulling op de informatie in de *gebruikershandleiding*.

Met PW Doppler (alleen Android-apparaten)

Sweepsnelheden

Snelheid	Cardiaal	Niet-cardiaal
Snel	2 seconden	3 seconden
Medium	3 seconden	5 seconden
Langzaam	5 seconden	8 seconden

PW Doppler-metingen uitvoeren (alleen Android-apparaten)

PW Doppler-metingen op het Lumify-systeem worden ondergebracht in drie hoofdcategorieën: **Snelheids-, afstands- en tracersingsmetingen**. De metingsgegevens die worden weergegeven na het voltooien van elke meting verschillen naargelang de voorinstelling voor het onderzoek, zoals geïllustreerd in de volgende tabel:

PW Doppler-metingen die beschikbaar zijn voor elke voorinstelling van het onderzoek

Voorinstelling onderzoek	Snelheidsmetingen	Afstandsmetingen	Tracersingsmetingen
Cardiaal	Snelheid, PG	Tijd, helling, P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
Obstetrie/ gynaecologie	Snelheid	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Vascular	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
FAST	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Abdomen	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Long	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

PW Doppler-metingen die beschikbaar zijn voor elke voorinstelling van het onderzoek (Vervolg)

Voorinstelling onderzoek	Snelheidsmetingen	Afstandsmetingen	Traceringsmetingen
MSK	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Zacht weefsel	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Oppervlakkig	Snelheid	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Verklaring van afkortingen voor metingen en acroniemen

EDV = einddiastolische snelheid	Gem. PG = gemiddelde drukgradiënt	PSV = pieksystolische snelheid	Vmax = maximale snelheid
MaxPG = maximale drukgradiënt	P1/2t = halveringstijd druk	RI = weerstandsindex	VTI = snelheid-tijdsintegraal
MDV = minimum diastolische snelheid	PG = piekdrukgradiënt	S/D = ratio systolisch/diastolisch	

Snelheidsmetingen uitvoeren

1. Leg het Doppler-traceringsbeeld vast dat u wilt meten.
2. Raak **Measure** aan.
3. Raak **Snelheid** aan en sleep de schuifmaat vervolgens naar de piek van de snelheid die u wilt meten.
4. Herhaal stap 3 voor maximaal vier afzonderlijke snelheidsmetingen.
5. Raak **Beeld opslaan** aan om een beeld met de weergegeven metingen op te slaan.

Afstandsmetingen uitvoeren

1. Leg het Doppler-traceringsbeeld vast dat u wilt meten.
2. Raak **Measure** aan.
3. Raak **Afstand** aan en sleep vervolgens de eerste schuifmaat naar de pieksystolische snelheid (PSV).
4. Sleep de tweede schuifmaat naar de einddiastolische snelheid (EDV).
5. Raak **Beeld opslaan** aan om een beeld met de weergegeven metingen op te slaan.

Traceringsmetingen uitvoeren

1. Leg het Doppler-traceringsbeeld vast dat u wilt meten.
2. Raak **Measure** aan.
3. Raak **Traceren** aan en sleep vervolgens de eerste schuifmaat naar het begin van de curve die u wilt meten.
4. Raak het begin van de curve opnieuw aan om een tweede curve te maken, en sleep vervolgens de nieuwe schuifmaat over de vorm van één cyclus.
5. Raak **Beeld opslaan** aan om een beeld met de weergegeven metingen op te slaan.

Referenties

De volgende informatie vormt een aanvulling op de informatie in de *gebruikershandleiding*.

Referenties echocardiografie bij volwassenen

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, mei 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.

Maximum drukgradiënt (vereenvoudigd Bernoulli)

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, mei 1989.

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

Maximum drukgradiënt (volledig Bernoulli)

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, mei 1989.

Gemiddelde drukgradiënt

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

Halveringstijd druk

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

Velocity Time Integral (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, mei 1989.

Vasculaire referenties

Doppler-snelheid (VEL)

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

Einddiastolische snelheid (EDV)

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

Minimum diastolische snelheid (MDV)

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

Piekdrukgradiënt (PG)

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

Piek-systolische snelheid (PSV)

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

Weerstandindex (RI)

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

Ratio systole/diastole (S/D)

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

Velocity Time Integral (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, VS
www.philips.com/ultrasound

 2797

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Alle rechten voorbehouden. Uitgegeven in de VS.
Reproductie of verspreiding, geheel of gedeeltelijk, in enige vorm of op enige wijze, elektronisch, mechanisch of anderszins,
is verboden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

