

Opombe o delovanju

Lumify Diagnostični ultrazvočni sistem
17. november, 2021



4535 621 06861 Rev A

O teh opombah o delovanju

Opombe o delovanju vsebujejo informacije, ki pojasnjujejo določene odzive sistema, ki bi jih bilo mogoče napačno razumeti oz. povzročajo težave uporabniku. Preglejte opombe o delovanju in hranite kopijo skupaj s priročniki za uporabo sistema. Po potrebi shranite opombe o delovanju v bližino ultrazvočnega sistema.

Informacije o označevanju

Hitri vodnik, ki je priložen ob dobavi, shranite za prihodnje potrebe, saj vsebuje informacije o oznakah na diagnostičnem ultrazvočnem sistemu Lumify.



Oznaka CE in naslov predstavnika za ES


Philips Ultrasound, Inc. zamenjuje oznako CE priglašene organa CE0086 (UK) z novo oznako CE priglašene organa CE2797 (EU-27), ki je začela veljati 1. marca 2019. Poleg tega ima zakoniti zastopnik za Evropsko unijo (predstavnik za ES) nov naslov:

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

V času tega prehoda boste v navodilih za uporabo ter na ultrazvočnem sistemu in njegovi dodatni opremi morda zasledili prejšnjo oznako CE in prejšnji naslov.

Uporaba sistema

- (Samo naprave Android) Hitra zamrznitev in odmrznitev preiskave v pulznem Dopplerjevem načinu lahko povzročita zaustavitev delovanja zvočnega prikaza. V nekaterih primerih lahko to težavo odpravite z zapiranjem in ponovnim odpiranjem pulznega Dopplerjevega načina.
- (Samo naprave Android) Obračanje naprave med preklopom z načina 2D na pulzni Dopplerjev način lahko povzroči zaustavitev delovanja programske opreme.
- (Samo naprave Android) Velikost zamrznjene sledi morda ne bo ustrezno prilagojena, ko spremenite nastavitev hitrosti potez.
- (Samo naprave Android) Pri ogledu v pulznem Dopplerjevem načinu v celozaslonski ležeči usmerjenosti prekriva slika kontrolnika  za zapiranje celozaslonskega pogleda sliko kontrolnika  za obračanje sledi, vendar območje za aktivacijo kontrolnika za obračanje sledi ostane na vrhu. Ko se dotaknete kontrolnika za zapiranje celozaslonskega pogleda, lahko namesto tega pride do obračanja sledi.

- (Samo naprave Android) 2D-slika v pulznem Dopplerjevem načinu lahko postane popačena, če po preklopu na spektralno sled prilagodite drsnik **Depth**  in preklopite nazaj na 2D-sliko.
- Kontrolnika **Fast Flow** in **Slow Flow** se v barvnem načinu lahko nekoliko prekrivata. To se najpogosteje dogaja pri 5. generaciji mobilnih naprav iPad v ležeči usmerjenosti. To ne vpliva na funkcionalnost kontrolnikov.
- (Samo naprave iOS) Ko ročno popravite polje **Date of Birth** za bolnika na obrazcu **Patient Info**, izbris in ponoven vnos vseh štirih števk letnice povzročita napako. Za najboljši rezultat ponovno vnesite celoten datum.
- (Samo naprave iOS) Navigacijska vrstica, vključno s kontrolnikom **Back** na obrazcu **Contact Information** manjka (dostop prek razdelka **Customer Information** v možnosti **Settings**). Če želite stran zapustiti, morate vnesti podatke o svoji stranki in nato pritisniti **Continue**.
- (Samo naprave iOS) Če med slikanjem večkrat hitro pritisnete **Save**, se lahko programska oprema Lumify nepričakovano zapre.
- (Samo naprave iOS) Napajalni modul Lumify (LPM) lahko preide v način spanja, če zapustite aplikacijo Lumify ali če dovolite, da mobilna naprava preide v način spanja. Če želite nadaljevati slikanje z LPM v načinu spanja, se prikaže sporočilo o napaki pri povezavi. Pritisnite gumb na zadnji strani LPM, da prebudite LPM.

Uporaba tehnologije Reacts (samo naprave Android)

Sprejemanje klica Reacts iz druge naprave Lumify lahko povzroči nepričakovano zaustavitev programske opreme Lumify. Če želite zmanjšati pojavljanja te težave, aplikaciji Lumify dovolite dostop do kamere in mikrofona v ciljni napravi, preden sprejmete klic Reacts.

Pregled

- Predvajanje izvoženih sekvenčnih posnetkov v predvajalniku Windows Media Player v računalniku s sistemom Windows lahko povzroči prekinitve pri predvajanju. Da ne pride do te težave, uporabite drug predvajalnik predstavnosti.
- (Samo naprave Android) Obračanje naprave lahko povzroči izginjanje opomb.
- (Samo naprave Android) Preklapljanje na celozaslonski pogled v načinu M- ali pulznem Dopplerjevem načinu lahko povzroči spreminjanje položaja opomb.
- (Samo naprave Android) Opombe, dodane v načinu M- ali pulznem Dopplerjevem načinu, lahko spremenijo položaj v pogledu Review.
- (Samo naprave iOS) Če se pomaknete na dno dolgega seznama shranjenih preiskav, bo zadnjo preiskavo na seznamu rob zaslona morda zakril.
- (Samo naprave iOS) Če več preiskav izvozite v lokalni imenik, morate za vsako preiskavo potrditi ciljno mesto izvoza; izvoza vseh preiskav ne morete upravljati v enem samem oknu.
- (Samo naprave iOS) Niz izbranih slik in sekvenčnih posnetkov, prikazan v preiskavi, se razlikuje od niza, prikazanega v napravah Android.
- (Samo naprave iOS) Med izvažanjem preiskave prikazuje možnost **Export Queue** stanje izvoza kot **Aborted**. Stanje izvoza bi moralo biti prikazano kot **In Progress**.
- (Samo naprave iOS) Ko si v oknu **Saved Exams** ogledujete seznam preiskav in nato pritisnete **Select**, se seznam pomakne stran od vašega predvidenega izbora.

Vzdrževanje sistema

(Samo naprave iOS) Mobilna naprava iPad mini 5 se morda ne bo polnila, ko je priklopljena na napajalni modul Lumify (LPM). Če se želite prepričati, da sta LPM in mobilna naprava iPad mini 5 popolnoma napolnjena, ju napolnite ločeno.

Spremembe uporabniških informacij

Naslednje informacije nadomeščajo ali dopolnjujejo informacije na USB-ju z *uporabniškimi informacijami*.

Varnost

Te informacije dopolnjujejo informacije v *Uporabniškem priročniku*.

Simboli

Simbol	Standardi in reference	Opis referenc	Dodatne informacije
IP67	IEC 60529	Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje.	Označuje, da je oprema v notranjosti zaprtega sistema zaščitena pred vdorom prahu in učinki potopitve do 30 minut, če je naprava potopljena 1 m.

Uporaba sistema

Te informacije dopolnjujejo informacije v *Uporabniškem priročniku*.

Priključitev sond



OPOZORILO

Kabel za sondo vedno priklopite neposredno na mobilno napravo. Philips ne priporoča uporabe adapterjev. Glede odobrenih možnosti kablov se obrnite na predstavnika družbe Philips.

Uporaba tehnologije Reacts (samo naprave Android)

Te informacije nadomeščajo informacije v *Uporabniškem priročniku*.

Dostopne kode Reacts

Dostopne kode Reacts je mogoče unovčiti ali deliti za zagotovitev omejenega preizkusnega dostopa do standardnega naročniškega paketa za Reacts. Za več informacij o dostopnih kodah Reacts preglejte pogoje in določila za svoj nakup. Če ob prijavi v Reacts izberete možnost **Remember Me**, Lumify ohrani unovčene dostopne kode Reacts z drugimi uporabniškimi nastavitvami Lumify pri nadgradnjah aplikacije Lumify ali nadgradnjah operacijskega sistema Android.

Če želite, lahko svoje dostopne kode unovčite ali delite prek spletnega mesta Reacts:

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

Izvajanje preiskave

Te informacije dopolnjujejo informacije v *Uporabniškem priročniku*.

Uporaba pulznega Dopplerjevega načina slikanja (samo naprave s sistemom Android)

Hitrosti potez

Hitrost	Kardiološko	Nekardiološko
Hitro	2 sekundi	3 sekunde
Srednje	3 sekunde	5 sekund
Počasno	5 sekund	8 sekund

Izvajanje meritev v pulznem Dopplerjevem načinu (samo naprave Android)

Meritve v pulznem Dopplerjevem načinu v sistemu Lumify se delijo v tri večje kategorije: meritve **hitrosti**, **razdalj** in **sledi**. Podatki o meritvi, ki se prikažejo po dokončanju posamezne meritve, se razlikujejo glede na prednastavitev za preiskavo, kot je prikazano v naslednji tabeli:

Meritve v pulznem Dopplerjevem načinu, ki so na voljo za posamezno prednastavitev za preiskavo

Prednastavitev za preiskavo	Meritve hitrosti	Meritve razdalj	Meritve sledi
Kardiološko	Hitrost, PG	Čas, naklon, P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
Porodniško-ginekološki način	Hitrost	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Vaskularno	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
FAST	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Abdomen	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Pulmonalno	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Mišično-skeletni način	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Mehko tkivo	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Površinsko	Hitrost	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Legenda okrajšav in kratic za meritve

EDV = končna diastolična hitrost	MeanPG = srednji tlačni gradient	PSV = najvišja sistolična hitrost	Vmax = najvišja hitrost
MaxPG = največji tlačni gradient	P1/2t = čas za zmanjšanje vrednosti tlačnega gradienta na polovico največje vrednosti	RI = indeks odpornosti	VTI = časovni integral hitrosti
MDV = najnižja diastolična hitrost	PG = največji tlačni gradient	S/D = razmerje med sistoličnim in diastoličnim tlakom	

Izvajanje meritev hitrosti

1. Pridobite sliko sledi za Dopplerjev način, ki jo želite izmeriti.
2. Dotaknite se **Measure**.
3. Dotaknite se možnosti **Velocity** in nato povlecite kontrolno točko na vrh hitrosti, ki jo želite izmeriti.
4. Ponovite korak 3 za do štiri ločene meritve hitrosti.
5. Sliko s prikazanimi meritvami shranite tako, da se dotaknete možnosti **Save Image**.

Izvajanje meritev razdalje

1. Pridobite sliko sledi za Dopplerjev način, ki jo želite izmeriti.
2. Dotaknite se **Measure**.
3. Dotaknite se možnosti **Distance** in nato povlecite prvo kontrolno točko na najvišjo sistolično hitrost (PSV).
4. Drugo kontrolno točko povlecite na končno diastolično hitrost (EDV).
5. Sliko s prikazanimi meritvami shranite tako, da se dotaknete možnosti **Save Image**.

Izvajanje meritev sledi

1. Pridobite sliko sledi za Dopplerjev način, ki jo želite izmeriti.
2. Dotaknite se **Measure**.
3. Dotaknite se možnosti **Trace** in nato povlecite prvo kontrolno točko na začetek oblike valovanja, ki jo želite izmeriti.
4. Znova se dotaknite začetka oblike valovanja, da ustvarite drugo kontrolno točko, nato pa novo kontrolno točko povlecite čez obliko enega kroga.
5. Sliko s prikazanimi meritvami shranite tako, da se dotaknete možnosti **Save Image**.

Reference

Te informacije dopolnjujejo informacije v *Uporabniškem priročniku*.

Reference za ehokardiografijo odraslih

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.

Največji tlačni gradient (poenostavljena Bernoullijeva formula)

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.

Največji tlačni gradient (popolna Bernoullijeva formula)

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.

Srednji tlačni gradient

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

Čas za zmanjšanje vrednosti tlačnega gradienta na polovico največje vrednosti

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.

Časovni integral hitrosti (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.

Reference za vaskularno uporabo

Hitrost pri dopplerski preiskavi (VEL)

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

Končna diastolična hitrost (EDV)

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

Najnižja diastolična hitrost (MDV)

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

Največji tlačni gradient (PG)

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

Najvišja sistolična hitrost (PSV)

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

Indeks odpornosti (RI)

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

Razmerje med sistoličnim in diastoličnim tlakom (S/D)

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

Časovni integral hitrosti (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, ZDA
www.philips.com/ultrasound



© 2021 Koninklijke Philips N.V. Vse pravice pridržane. Izdano v ZDA.

Publikacije niti po delih niti v celoti ni dovoljeno razmnoževati ali prenašati v nobeni obliki in na noben način – elektronsko, fizično ali kako drugače – brez vnaprejšnjega pisnega soglasja lastnika avtorskih pravic.

