

Napomene o radu sustava

Dijagnostički ultrazvučni sustavi Lumify
17. studenog 2021.



4535 621 06711 Rev A

Više o ovim napomenama o radu

Napomene o radu sustava sadrže informacije koje pojašnjavaju pojedine reakcije sustava, a koje bi se mogle pogrešno tumačiti ili koje bi korisniku mogle uzrokovati poteškoće. Pregledajte napomene o radu sustava i zadržite kopiju uz priručnike sustava. Ako je to moguće, napomene o radu sustava držite blizu ultrazvučnog sustava.

Informacije o označavanju

Za vašu evidenciju sačuvajte *Kratki vodič* koji se nalazi u pošiljci. On sadrži informacije o označavanju dijagnostičkog ultrazvučnog sustava Lumify.



CE oznaka i adresa Europskog ovlaštenog predstavnika


Philips Ultrasound, Inc. 1. ožujka 2019. prelazi s CE oznake CE0086 prijavljenog tijela (UK) na novu CE oznaku CE2797 prijavljenog tijela (EU-27). Uz to, naš Europski ovlašteni predstavnik (EC Rep) ima novu adresu:

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

Tijekom prijelaza možda ćete vidjeti prethodnu CE oznaku i adresu na Uputama za upotrebu te na ultrazvučnom sustavu i dodatnoj opremi.

Korištenje sustava

- (Samo Android uređaji) U načinu rada PW Doppler, brzo zamrzavanje i odmrzavanje ispita može dovesti do prestanka rada zvuka. Ponekad možete riješiti taj problem tako da izađete i ponovno uđete u način rada PW Doppler.
- (Samo Android uređaji) Ako rotirate uređaj dok prebacujete iz načina rada 2D u PW Doppler, moglo bi doći do prestanka rada softvera.
- (Samo Android uređaji) Kad promijenite postavku brzine prelaska, zamrznuti trag možda neće pravilno promijeniti veličinu.
- (Samo Android uređaji) Kad pregledavate u načinu rada PW Doppler mode preko cijelog zaslona u vodoravnom usmjerenju, slika kontrole  za izlazak iz prikaza cijelog zaslona prekriva sliku kontrole  za obrtanje traga, no područje aktiviranja kontrole za obrtanje traga ostaje na vrhu. Kad dodirnete kontrolu za izlazak iz prikaza preko cijelog zaslona, umjesto toga može doći do obrtanja traga.

- (Samo Android uređaji) U načinu rada PW Doppler 2D slika može postati izobličena, a nakon što prebacite na spektralni trag, podesite okruglu skalu **Depth**  i prebacite se natrag na 2D sliku.
- Kontrole **Fast Flow** i **Slow Flow** mogle bi se lagano preklapati u načinu rada u boji. To se najčešće događa na mobilnim uređajima iPad 5. generacije u vodoravnom usmjerenju. To ne utječe na funkcionalnost kontrola.
- (Samo iOS uređaji) Kada ručno ispravite polje **Date of Birth** u obrascu **Patient Info**, brisanje i ponovni unos sve četiri znamenke godine rezultirat će pogreškom. Najbolje ćete rezultate postići ponovnim unosom cijelog datuma.
- (Samo iOS uređaji) Navigacijska traka, što uključuje kontrolu **Back**, nedostaje u obrascu **Contact Information** (kojem se može pristupiti iz **Customer Information** u **Settings**). Da biste napustili stranicu, morate unijeti podatke o korisniku, a zatim dodirnuti **Continue**.
- (Samo iOS uređaji) Brzo dodirivanjem kontrole **Save** više puta tijekom skeniranja može dovesti do neočekivanog rušenja softvera Lumify.
- (Samo iOS uređaji) Lumify modul za napajanje (LPM) mogao bi ući u način mirovanja ako izađete iz aplikacije Lumify ili dozvolite mobilnom uređaju da uđe u način mirovanja. Ako pokušate nastaviti skeniranje dok je LPM u načinu mirovanja, primit ćete poruku o pogrešci pri povezivanju. Da biste probudili LPM, pritisnite gumb na pozadini LPM-a.

Korištenje Reactsa (samo Android uređaji)

Odgovaranje na poziv putem Reactsa s drugog Lumify uređaja može dovesti do neočekivanog rušenja softvera Lumify. Kako biste smanjili pojavljivanje ovog problema, dajte kameri i mikrofONU pristup do aplikacije Lumify na uređaju koji prima poziv prije nego odgovorite na poziv putem Reactsa.

Zaslon Review

- Reprodukcijska izvezenih sekvenci u Windows Media Playeru na Windows računalu može dovesti do prekida u reprodukciji. Kako biste izbjegli taj problem, koristite drugi medijski reproduktor.
- (Samo Android uređaji) Rotiranje uređaja može dovesti do nestanka bilješki.
- (Samo Android uređaji) U načinima rada M ili PW Doppler prebacivanje na prikaz preko cijelog zaslona može dovesti do promjene položaja bilješki.
- (Samo Android uređaji) Bilješke napravljene u načinima rada M ili PW Doppler mogu promijeniti položaj u Preispitivanju.
- (Samo iOS uređaji) Kada se pomaknete na dno dugog popisa spremljenih pregleda, rub ekrana mogao bi odrezati posljednji pregled na popisu.
- (Samo iOS uređaji) Kada izvezete više pregleda u lokalnu mapu, morate potvrditi odredište za izvoz za svaki pregled; ne možete iz jednog prozora upravljati izvozom svih pregleda.
- (Samo iOS uređaji) Redoslijed odabranih snimki i sekvenci koje se pojavljuju u pregledu razlikuje se od redoslijeda koji se pojavljuje na Android uređajima.
- (Samo iOS uređaji) Tijekom izvoza pregleda **Export Queue** prikazuje status izvoza kao **Aborted**. Trebao bi se prikazivati status izvoza **In Progress**.
- (Samo iOS uređaji) Kada pregledavate popis pregleda u prozoru **Saved Exams**, a zatim dodirnete **Select**, popis će se pomaknuti od vašeg željenog odabira.

Održavanje sustava

(Samo iOS uređaji) Mobilni uređaj iPad mini 5 možda se neće moći puniti kad je povezan na Lumify modul za napajanje (LPM). Kako biste bili sigurni da su LPM i mobilni uređaj iPad mini 5 napunjeni do kraja, zasebno ih puniti.

Izmjene informacija za korisnike

Sljedeće informacije zamjenjuju ili nadopunjuju informacije na USB mediju s *Informacijama za korisnike*.

Sigurnost

Informacije u nastavku nadopunjuju informacije iz *Korisničkog priručnika*.

Simboli

Simbol	Standardi i reference	Opis reference	Dodatne informacije
IP67	IEC 60529	Stupnjevi zaštite koje pružaju kućišta.	Označava da je oprema unutar kućišta zaštićena od ulaza prašine i učinaka uranjanja do 30 minuta na dubini do 1 m

Korištenje sustava

Informacije u nastavku nadopunjuju informacije iz *Korisničkog priručnika*.

Priključivanje sonde



UPOZORENJE

Uvijek spojite kabel sonde izravno na mobilni uređaj. Philips ne preporučuje upotrebu prilagodnika. Za odobrene opcije kabela obratite se predstavniku tvrtke Philips.

Korištenje Reactsa (samo Android uređaji)

Informacije u nastavku zamjenjuju informacije iz *Korisničkog priručnika*.

Pristupni kodovi za Reacts

Pristupni kodovi za Reacts mogu se iskoristiti ili podijeliti kako bi omogućili ograničeni, probni pristup do standardnog plana Reactsa. Više informacija o pristupnim kodovima za Reacts potražite u Odredbama i uvjetima za svoju kupnju. Ako odaberete **Remember Me** kad se prijavite u Reacts, Lumify čuva iskorištene pristupne kodove za Reacts zajedno s drugim korisničkim postavkama sustava Lumify tijekom nadogradnji aplikacije Lumify ili operativnog sustava Android.

Ako vam je draže, svoj pristupne kodove možete iskoristiti ili podijeliti preko web-mjesta Reactsa:

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

Izvođenje pregleda

Informacije u nastavku nadopunjuju informacije iz *Korisničkog priručnika*.

Korištenje Dopplera pulsog vala (samo Android uređaji)

Brzine prelaska

Brzina	Kardiološki	Nekardiološki
Brza	2 sekunde	3 sekunde
Srednja	3 sekunde	5 sekundi
Spora	5 sekundi	8 sekundi

Obavljanje mjerenja u načinu rada PW Doppler (samo Android uređaji)

Mjerenja u načinu rada PW Doppler na sustavu Lumify možemo svrstati u tri glavne kategorije: Mjerenja **Velocity**, **Distance** i **Trace**. Podaci mjerenja koji se pojavljuju nakon dovršetka svakog mjerenja razlikuju se ovisno o početnoj postavci pregleda, kao što je prikazano u tablici u nastavku:

Mjerenja u načinu rada PW Doppler dostupna za svaku zadanu postavku pregleda.

Zadana postavka pregleda	Mjerenja brzine	Mjerenja udaljenosti	Mjerenja traga
Kardiološki	Brzina, PG	Vrijeme, nagib, P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
Opstetričko/ ginekološko snimanje	Brzina	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Snimanje krvnih žila	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
BRZI	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Abdomen	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Pluća	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Muskuloskeletalno snimanje	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Snimanje mekog tkiva	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Površinsko	Brzina	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Ključ za kratice i akronime mjerenja

EDV = brzina kraja dijastole	MeanPG = srednji gradijent tlaka	PSV = brzina vršne sistole	Vmax = maksimalna brzina
MaxPG = maksimalni gradijent tlaka	P1/2t = poluvrijeme tlaka	RI = indeks otpora	VTI = integral brzine-vremena
MDV = brzina minimalne dijastole	PG = vršni gradijent tlaka	S/D = omjer sistole prema dijastoli	

Izvođenje mjerenja brzine

1. Snimite sliku Doppler traga koju želite mjeriti.
2. Dodirnite **Measure**.
3. Dodirnite **Velocity**, a zatim povucite kaliper do vrhunca brzine koju želite mjeriti.
4. Ponovite 3. korak za do četiri zasebna mjerenja brzine.
5. Da biste snimili sliku s prikazanim mjerenjima, dodirnite **Save Image**.

Izvođenje mjerenja udaljenosti

1. Snimite sliku Doppler traga koju želite mjeriti.
2. Dodirnite **Measure**.
3. Dodirnite **Distance**, a zatim povucite prvi kaliper do brzine vršne sistole (PSV).
4. Povucite drugi kaliper do brzine kraja dijastole (EDV).
5. Da biste snimili sliku s prikazanim mjerenjima, dodirnite **Save Image**.

Izvođenje mjerenja traga

1. Snimite sliku Doppler traga koju želite mjeriti.
2. Dodirnite **Measure**.
3. Dodirnite **Trace**, a zatim povucite prvi kaliper do početka valnog oblika koji želite mjeriti.
4. Ponovno dodirnite valni oblik da biste stvorili drugi kaliper, a zatim povucite novi kaliper preko oblika jednog ciklusa.
5. Da biste snimili sliku s prikazanim mjerenjima, dodirnite **Save Image**.

Reference

Informacije u nastavku nadopunjuju informacije iz *Korisničkog priručnika*.

Reference za ehokardiografiju za odrasle

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*, svezak 8, br. 2: 191-202, svibanj 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*, svezak 23, br. 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*, svezak 22, br. 9: 975-1014, 2009.

Maksimalni gradijent tlaka (pojednostavljeni Bernoulli)

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

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, drugo izdanje*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000., str. 382.

Maksimalni gradijent tlaka (puni Bernoulli)

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

Srednji gradijent tlaka

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, drugo izdanje*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000., str. 382.

Poluvrijeme tlaka

Hatle, L., Angelsen, B., Tromsal, A. "Noninvasive Assessment of Atrioventricular pressure half-time by Doppler Ultrasound" *Circulation*, svezak 60, br. 5: 1096-104, studeni 1979.

Integral brzine-vremena (VTI)

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

Reference za vaskularno snimanje

Brzina Dopplera (VEL)

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

Brzina kraja dijastole (EDV)

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

Brzina minimalne dijastole (MDV)

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

Vršni gradijent tlaka (PG)

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

Brzina vršne sistole (PSV)

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

Indeks otpora (RI)

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

Omjer sistole prema dijastoli (S/D)

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

Integral brzine-vremena (VTI)

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, drugo izdanje*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000., str. 383.

Philips Ultrasound, Inc.

22100 Bothell Everett Hwy, Bothell, WA 98021-8431 SAD

www.philips.com/ultrasound

 2797

© 2021. Koninklijke Philips N.V. Sva prava pridržana. Objavljeno u SAD-u.

Bez prethodnog pisanog odobrenja nositelja autorskih prava zabranjeni su reprodukcija ili prijenos u cijelosti ili dijelom, u bilo kojem obliku ili bilo kojim sredstvom, elektroničkim, mehaničkim ili drugim.

