

Prevádzkové poznámky

Lumify Diagnostický ultrazvukový systém
17. novembra 2021



4535 621 06871 Rev A

Informácie o týchto prevádzkových poznámkach

Prevádzkové poznámky obsahujú informácie objasňujúce niektoré reakcie systému, ktoré môžu byť nesprávne pochopené alebo môžu spôsobiť používateľovi určité problémy. Prevádzkové poznámky si dôkladne prečítajte a ich kópiu si odložte spolu s príručkami k systému. V prípade potreby umiestnite prevádzkové poznámky v blízkosti ultrazvukového systému.

Informácie o označovaní

Uchovajte si *Stručnú príručku* obsiahnutú v dodávke pre svoje záznamy. Obsahuje informácie o označovaní pre diagnostický ultrazvukový systém Lumify.



Označenie CE a adresa zástupcu pre ES


Spoločnosť Philips Ultrasound, Inc. prechádza od označenia CE certifikátu CE0086 (UK) na nové označenie CE certifikátu CE2797 (EU-27) s platnosťou od 1. marca 2019. Okrem toho má náš autorizovaný zástupca pre Európsku úniu (zástupca pre ES) aj novú adresu:

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

V priebehu prechodného obdobia sa môže v návodoch na použitie ultrazvukového systému a jeho príslušenstva vyskytovať predchádzajúce označenie CE a pôvodná adresa.

Prevádzka systému

- (Len zariadenia so systémom Android) V režime PW Doppler môže rýchle zmrazenie a rozmrazenie vyšetrenia spôsobiť, že zvuk prestane fungovať. Ukončenie a opätovné zadanie režimu PW Doppler niekedy problém odstráni.
- (Len zariadenia so systémom Android) Otáčanie zariadenia pri prechode z režimu 2D do režimu PW Doppler môže spôsobiť, že softvér prestane fungovať.
- (Len zariadenia so systémom Android) Zmrazená stopa nemusí byť správne škálovaná, pokiaľ zmeníte nastavenie rýchlosti snímania.
- (Len zariadenia so systémom Android) Keď si prezeráte režim PW Doppler na celej obrazovke v orientácii na šírku, obraz pre ovládaci prvok výstupu zo zobrazenia na celú obrazovku  zakrýva obraz pre ovládaci prvok invertovania stopy , ale aktivačná oblasť pre ovládaci prvok invertovania stopy zostáva hore. Keď sa dotknete ovládacieho prvku, aby ste ukončili zobrazenie na celú obrazovku, stopa sa môže namiesto toho invertovať.

- (Len zariadenia so systémom Android) V režime PW Doppler môže byť 2D obraz skreslený, ak po prepnutí na spektrálnu stopu nastavíte volič **Depth**  a prepnete späť na 2D obraz.
- Ovládacie prvky funkcií **Fast Flow** a **Slow Flow** sa v režime Color môžu čiastočne prekryvať. Najčastejšie k tomu dochádza na iPadoch 5. generácie pri orientácii na šírku. Neovplyvní to funkčnosť ovládacích prvkov.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Keď manuálne opravíte pole **Date of Birth** pacienta vo formulári **Patient Info**, vymazaním a opätovným zadaním všetkých štyroch číslic roka dôjde k chybe. Najlepšie výsledky dosiahnete, ak znova zadáte celý dátum.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Navigačný panel, ktorý obsahuje ovládací prvok **Back** chýba vo formulári **Contact Information** (dostanete sa k nemu cez ponuku **Customer Information** v ponuke **Settings**). Ak chcete stránku opustiť, musíte zadať svoje informácie o zákazníkovi a ťuknúť na tlačidlo **Continue**.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Rýchlym opakovaným klepaním na tlačidlo **Save** počas skenovania môže spôsobiť neočakávané vypnutie softvéru Lumify.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Napájací modul systému Lumify (LPM) môže prejsť do režimu spánku, ak ukončíte aplikáciu Lumify alebo umožníte mobilnému zariadeniu prejsť do režimu spánku. Ak sa pokúsite pokračovať v skenovaní, keď je LPM v režime spánku, zobrazí sa hlásenie o chybe pripojenia. Ak chcete modul LPM prebudiť, stlačte tlačidlo na jeho zadnej strane.

Použitie funkcie Reacts (len zariadenia s Androidom)

Prijatie prichádzajúceho hovoru Reacts z iného zariadenia Lumify môže spôsobiť neočakávané vypnutie softvéru Lumify. Ak chcete obmedziť výskyt tohto problému, pred prijatím hovoru Reacts poskytnite aplikácii Lumify v prijímajúcom zariadení prístup ku kamere a mikrofónu.

Prehliadanie

- Prehrávanie exportovaných slučiek v programe Windows Media Player na počítači so systémom Windows môže spôsobiť medzery v prehrávaní. Ak chcete predísť tomuto problému, použite iný prehrávač médií.
- (Len zariadenia so systémom Android) Otáčanie zariadenia môže spôsobiť, že poznámky zmiznú.
- (Len zariadenia so systémom Android) V režime M- alebo PW Doppler môže prepnutie na zobrazenie na celú obrazovku spôsobiť zmenu polohy poznámok.
- (Len zariadenia so systémom Android) Poznámky vytvorené v režime M- alebo PW Doppler môžu pri prehliadaní zmeniť svoju polohu.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Keď prejdete do spodnej časti dlhého zoznamu uložených vyšetrení, posledné vyšetrenie v zozname sa nemusí na okraji obrazovky zobrazovať.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Pri exportovaní viacerých vyšetrení do miestneho adresára musíte potvrdiť cieľové umiestnenie exportovania pre každé vyšetrenie. Nemôžete ovládať exportovanie všetkých vyšetrení pomocou jediného okna.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Poradie vybraných obrazov a slučiek, ktoré sa zobrazia vo vyšetrení, sa líši od zobrazovaného poradia v zariadeniach s Androidom.

- (Iba zariadenia so systémom iOS) Počas exportovania vyšetrenia zobrazuje položka **Export Queue** stav exportovania **Aborted**. Mal by sa zobrazovať stav exportovania **In Progress**.
- (Iba zariadenia so systémom iOS) Pri prezeraní zoznamu vyšetrení v okne **Saved Exams** a klepnutí na položku **Select** sa zoznam zroluje preč od zamýšľanej vybranej položky.

Údržba systému

(Len zariadenia so systémom iOS) Mobilné zariadenie iPad mini 5 sa nemusí dať nabíjať, pokiaľ je pripojené k napájaciemu modulu Lumify (LPM). Ak chcete mať istotu, že sú LPM a mobilné zariadenie iPad mini 5 úplne nabité, nabíjajte ich oddelene.

Zmeny v informačných materiáloch

Nasledujúce informácie nahrádzajú alebo dopĺňajú informácie zahrnuté na vašom médiu USB s informáciami pre používateľa.

Bezpečnosť

Nasledujúce informácie dopĺňajú informácie uvedené v *príručke používateľa*.

Symboly

Symbol	Štandardy a odkazy	Opis odkazu	Ďalšie informácie
IP67	IEC 60529	Stupne krytia poskytované ochrannými krytmi.	Označuje, že zariadenie vnútri puzdra je chránené proti vniknutiu prachu a účinkom ponorenia až do 30 minút a hĺbky 1 m.

Prevádzka systému

Nasledujúce informácie dopĺňajú informácie uvedené v *Používateľskej príručke*.

Pripojenie sond



VÝSTRAHA

Kábel sondy vždy pripojte priamo k mobilnému zariadeniu. Spoločnosť Philips neodporúča používať adaptéry. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa možností schválených káblov, obráťte sa na zástupcu spoločnosti Philips.

Použitie funkcie Reacts (Ien zariadenia s Androidom)

Nasledujúce informácie nahrádzajú informácie uvedené v *Používateľskej príručke*.

Prístupové kódy Reacts

Prístupové kódy Reacts je možné uplatniť alebo zdieľať a získať tak obmedzený skúšobný prístup k štandardnému plánu systému Reacts. Ďalšie informácie o prístupových kódach Reacts nájdete v podmienkach predaja. Ak zvolíte možnosť **Remember Me** pri prihlasovaní do systému Reacts, aplikácia Lumify uloží použité prístupové kódy Reacts s ostatnými používateľskými nastaveniami aktualizácií aplikácie Lumify alebo pri aktualizáciách operačného systému Android.

Ak chcete, môžete prístupové kódy použiť alebo zdieľať cez internetové stránky Reacts:

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

Postup pri vyšetrení

Nasledujúce informácie dopĺňajú informácie uvedené v *Používateľskej príručke*.

Používanie režimu PW Doppler (Ien zariadenia s Androidom)

Rýchlosti snímania

Rýchlosť	Kardiálna	Nekardiálna
Rýchle	2 sekundy	3 sekundy
Medium	3 sekundy	5 sekundy
Pomalé	5 sekundy	8 sekundy

Meranie režimu PW Doppler (Ien zariadenia so systémom Android)

Merania režimu PW Doppler na systéme Lumify sa delia do troch hlavných kategórií: Merania **rýchlosti, vzdialenosti a snímania**. Údaje o meraní, ktoré sa zobrazia po dokončení každého merania, sa líšia v závislosti od predvoleného nastavenia vyšetrenia, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Dostupnosť meraní režimu PW Doppler pre každé predvolené nastavenie vyšetrenia

Predvolené nastavenie vyšetrenia	Merania rýchlosti	Merania vzdialenosti	Merania snímania
Kardiálna	Rýchlosť, PG	Čas, sklon, P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
Pôrodnictvo/ gynekológia	Rýchlosť	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Cievny systém	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
RÝCHLE	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Žalúdok	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Plúca	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
MSK	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Dostupnosť meraní režimu PW Doppler pre každé predvolené nastavenie vyšetrenia

Predvolené nastavenie vyšetrenia	Merania rýchlosti	Merania vzdialenosti	Merania snímania
Mäkké tkanivo	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Povrchové štruktúry	Rýchlosť	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Kľúč k skratkám a akronymom merania

EDV = koncová diastolická rýchlosť	MeanPG = stredný tlakový gradient	PSV = maximálna diastolická rýchlosť	Vmax = maximálna rýchlosť
MaxPG = maximálny tlakový gradient	P1/2t = polčas tlaku	RI = odporový index	VTI = časový integrál rýchlosti
MDV = minimálna diastolická rýchlosť	PG = maximálny tlakový gradient	S/D = systolický a diastolický pomer	

Merania rýchlosti

1. Získajte dopplerovský obraz stopy, ktorý chcete merať.
2. Dotknite sa ovládacieho prvku **Measure**.
3. Dotknite sa položky **Velocity** a presuňte meradlo k vrcholu rýchlosti, ktorú chcete merať.
4. Krok 3 opakujte pre štyri samostatné merania rýchlosti.
5. Ak chcete uložiť obraz so zobrazenými meraniami, dotknite sa položky **Save Image**.

Merania vzdialenosti

1. Získajte dopplerovský obraz stopy, ktorý chcete merať.
2. Dotknite sa ovládacieho prvku **Measure**.
3. Dotknite sa položky **Distance** a presuňte prvé meradlo k vrcholu systolickej rýchlosti (PSV).
4. Druhé meradlo potiahnite na koncovú diastolickú rýchlosť (EDV).
5. Ak chcete uložiť obraz so zobrazenými meraniami, dotknite sa položky **Save Image**.

Merania stopy

1. Získajte dopplerovský obraz stopy, ktorý chcete merať.
2. Dotknite sa ovládacieho prvku **Measure**.
3. Dotknite sa položky **Trace** a presuňte prvé meradlo k začiatku krivky, ktorú chcete merať.
4. Dotknite sa znovu začiatku krivky, čím vytvoríte druhé meradlo, ktoré potom potiahnite cez tvar jedného cyklu.
5. Ak chcete uložiť obraz so zobrazenými meraniami, dotknite sa položky **Save Image**.

Referencie

Nasledujúce informácie dopĺňajú informácie uvedené v *Používateľskej príručke*.

Adult Echocardiography References

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, máj 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 Pressure Gradient (Simplified 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, máj 1989.

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

Maximum Pressure Gradient (Full 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, máj 1989.

Mean Pressure Gradient

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

Pressure Half-Time

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.

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, máj 1989.

Vascular References

Doppler Velocity (VEL)

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

End-Diastolic Velocity (EDV)

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

Minimum Diastolic Velocity (MDV)

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

Peak Pressure Gradient (PG)

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

Peak Systolic Velocity (PSV)

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

Resistivity Index (RI)

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

Systolic to Diastolic Ratio (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, USA
www.philips.com/ultrasound

 2797

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Všetky práva vyhradené. Vydané v USA.
Rozmnožovanie alebo šírenie tohto obsahu alebo jeho častí v akejkoľvek forme alebo akýmkoľvek spôsobom, elektronicky, mechanicky či inak, je bez predchádzajúceho písomného súhlasu vlastníka autorských práv zakázané.

