

Poznámky k provozu

Diagnostický ultrazvukový systém Lumify
17. listopadu 2021



4535 621 06631 Rev A

Informace o těchto poznámkách k provozu

Poznámky k provozu obsahují informace objasňující určité reakce systému, které by mohly být špatně pochopeny nebo které způsobují uživatelům potíže. Projděte si poznámky k provozu a uložte jejich kopii k příručkám systému. Je-li to možné, uložte poznámky k provozu poblíž ultrazvukového systému.

Informace o označení

Pro vlastní poznámky si ponechejte *Stručnou příručku* zahrnutou v zásilce; obsahuje informace o označení diagnostického ultrazvukového systému Lumify.



Značka CE a adresa zástupce pro ES


Společnost Philips Ultrasound, Inc., přechází od označení CE certifikátu CE0086 (UK) na nové označení CE certifikátu CE2797 (EU-27) s platností od 1. března 2019. Náš autorizovaný zástupce pro Evropskou unii (zástupce pro ES) má dále novou adresu:

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

V průběhu přechodného období se může v návodech k použití ultrazvukového systému a jeho příslušenství vyskytovat předchozí označení CE a původní adresa.

Používání systému

- (Pouze zařízení s OS Android) V režimu PW Doppler může rychlé zmrazení a odmrazení vyšetření způsobit, že zvuk přestane fungovat. Opuštění a opětovné spuštění režimu PW Doppler tento problém někdy napraví.
- (Pouze zařízení s OS Android) Budete-li otáčet zařízením a současně měnit režim 2D na režim PW Doppler, software může přestat fungovat.
- (Pouze zařízení s OS Android) Zmrzlá stopa nemusí řádně vystoupat, když změníte nastavení rychlosti rozmítání.
- (Pouze zařízení s OS Android) Když prohlížíte režim PW Doppler v režimu celé obrazovky s horizontální orientací, ovládací prvek pro ukončení zobrazení na celou obrazovku  zakrývá ovládací prvek pro převrácení stopy , ale aktivací oblast pro ovládací prvek převrácení stopy zůstává nahoře. Když stisknete ovládací prvek pro ukončení zobrazení na celou obrazovku, stopa se namísto toho může převrátit.

- (Pouze zařízení s OS Android) V režimu PW Doppler se 2D obraz může zkeslit, pokud po přepnutí na spektrální stopu upravíte **hloubkový**  číselník a přepnete se zpět na 2D obraz.
- Ovládací prvky **Fast Flow** a **Slow Flow** se mohou v barevném režimu mírně překrývat. Toto se nejčastěji projevuje na mobilních zařízeních iPad 5. generace v orientaci na šířku. Nemá to však vliv na funkčnost ovládacích prvků.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Pokud ručně upravíte datum narození pacienta v poli **Date of Birth** ve formuláři **Patient Info**, vymazání a opětovné zadání všech čtyř číslic roku povede k chybě. Nejlepších výsledků dosáhnete novým zadáním celého data.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Ve formuláři **Contact Information** (přístupném z nabídky **Customer Information** v položce **Settings**) chybí navigační lišta, včetně ovládacího prvku **Back**. Chcete-li opustit stránku, musíte zadat své zákaznické informace a poté klepnout na možnost **Continue**.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Pokud při skenování několikrát rychle klepnete na možnost **Save**, může dojít k neočekávanému vypnutí softwaru Lumify.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Lumify Power Module (LPM) může vstoupit do režimu spánku, pokud aplikaci Lumify ukončíte nebo povolíte mobilnímu zařízení vstoupit do režimu spánku. Pokud se pokusíte obnovit skenování s LPM v režimu spánku, zobrazí se zpráva Connection Error. Chcete-li LPM probudit, stiskněte tlačítko na zadní straně LPM.

Použití funkce Reacts (pouze pro zařízení se systémem Android)

Reagování na volání v systému od jiného zařízení Lumify může způsobit, že se software Lumify neočekávaně vypne. Abyste omezili výskyt tohoto problému, před přijmutím volání v systému Reacts udělte kameře a mikrofonu přístup k aplikaci Lumify na přijímacím zařízení.

Prohlížení

- Přehrávání exportovaných smyček v přehrávači Windows Media Player může způsobit přerušování přehrávání. Použijte jiný mediální přehrávač, abyste se vyhnuli tomuto problému.
- (Pouze zařízení s OS Android) Otáčení zařízení může způsobit, že anotace zmizí.
- (Pouze zařízení s OS Android) V režimu M-nebo PW Doppler může přepnutí na zobrazení na celou obrazovku způsobit, že anotace změní svou pozici.
- (Pouze zařízení s OS Android) Anotace vytvořené v režimu M-nebo PW Doppler mohou změnit svou pozici v prohlížení.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Když přejdete na konec dlouhého seznamu uložených vyšetření, může být poslední vyšetření v seznamu odříznuto okrajem obrazovky.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Při exportu více vyšetření do místního adresáře musíte potvrdit cíl exportu pro každé vyšetření. Nelze exportovat všechna vyšetření prostřednictvím jediného okna.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Pořadí vybraných snímků a smyček, které se objevují při vyšetření, se liší od sekvence, ve které se zobrazují na zařízeních se systémem Android.

- (Pouze zařízení se systémem iOS) Během exportu vyšetření zobrazuje **Export Queue** stav exportu jako **Aborted**. Stav exportu by se měl zobrazovat jako **In Progress**.
- (Pouze zařízení se systémem iOS) Když zobrazíte seznam vyšetření v okně **Saved Exams** a poté klepnete na možnost **Select**, seznam se posune mimo zamýšlený výběr.

Údržba systému

(Pouze zařízení se systémem iOS) Mobilní zařízení iPad mini 5 se možná nebude nabíjet, je-li připojeno k modulu Lumify Power Module (LPM). Chcete-li se ujistit, že LPM i mobilní zařízení iPad mini 5 jsou plně nabitá, nabíjejte je zvlášť.

Změny v informacích pro uživatele

Následující informace nahrazují nebo doplňují informace nacházející se na USB médiu *s informacemi pro uživatele*.

Bezpečnost

Následující bezpečnostní informace slouží jako doplnění informací v *Uživatelské příručce*.

Symboly

| Symbol | Normy a reference | Popis reference | Další informace |
|-------------|-------------------|--|--|
| IP67 | IEC 60529 | Stupně krytí poskytované ochrannými kryty. | Indikuje, že příslušenství pod ochranným krytem je chráněno před průnikem prachu a účinky ponoření na až 30 minut při ponoření do hloubky 1 m. |

Používání systému

Následující informace slouží jako doplnění informací v *Uživatelské příručce*.

Připojení sond



VÝSTRAHA

Vždy spojte kabel sondy přímo se svým mobilním zařízením. Společnost Philips nedoporučuje používat adaptéry. Kontaktujte zástupce společnosti Philips s dotazem, které kabely jsou schválené.

Použití funkce Reacts (pouze pro zařízení se systémem Android)

Následující informace nahrazují informace v *Uživatelské příručce*.

Přístupové kódy Reacts

Přístupové kódy systému Reacts mohou být použity nebo sdíleny k poskytnutí limitovaného zkušebního přístupu k standardnímu plánu systému Reacts. Chcete-li získat více informací o přístupových kódech systému Reacts, přečtěte si pravidla a podmínky svého nákupu. Pokud při přihlašování do systému Reacts zvolíte možnost **Remember Me**, systém Lumify uloží použité přístupové kódy Reacts s ostatními uživatelskými nastaveními při aktualizacích aplikace Lumify nebo při aktualizacích operačního systému Android.

Pokud chcete, můžete přístupové kódy použít nebo sdílet přes internetové stránky systému Reacts:

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

Vyšetřování

Následující informace slouží jako doplnění informací v *Uživatelské příručce*.

Používání režimu PW Doppler (pouze pro zařízení se systémem Android)

Rychlosti rozmítání

| Rychlost | Kardiak | Osoba, která není kardiak |
|----------|-----------|---------------------------|
| Fast | 2 sekundy | 3 sekundy |
| Medium | 3 sekundy | 5 sekund |
| Slow | 5 sekund | 8 sekund |

Provedení měření PW Doppler (pouze zařízení s OS Android)

Měření PW Doppler v systému Lumify spadají do tří hlavních kategorií: Měření prvků **Velocity**, **Distance** a **Trace**. Data měření, která se vyskytují po dokončení každého měření, se liší na základě přednastavení vyšetření, jak ukazuje následující tabulka:

Měření PW Doppler dostupné pro každé přednastavení vyšetření

| Přednastavení vyšetření | Měření rychlosti | Měření vzdálenosti | Měření stopy |
|-------------------------|------------------|--------------------|--------------------------|
| Cardiac | Velocity, PG | Time, Slope, P1/2t | Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI |
| OB/Gyn | Velocity | PSV, EDV, S/D, RI | PSV, EDV, MDV, S/D, RI |
| Vascular | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI, VTI |
| FAST | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |
| Abdomen | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |
| Lung | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |
| MSK | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |

Měření PW Doppler dostupné pro každé přednastavení vyšetření (pokračování)

| Přednastavení vyšetření | Měření rychlosti | Měření vzdálenosti | Měření stopy |
|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Soft Tissue | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |
| Superficial | Velocity | PSV, EDV, RI | PSV, EDV, MDV, RI |

Klíč pro zkratky a akronymy měření

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| EDV = rychlost na konci diastoly | MeanPG = střední tlakový gradient | PSV = rychlost na vrcholu systoly | Vmax = maximální rychlost |
| MaxPG = maximální tlakový gradient | P1/2t = tlak v polovině času | RI = index rezistivity | VTI = časový integrál rychlosti |
| MDV = minimální rychlost diastoly | PG = vrcholový tlakový gradient | S/D = poměr systoly k diastole | |

Provádění měření rychlosti

1. Získejte snímek stopy Doppler, který chcete měřit.
2. Stiskněte možnost **Measure**.
3. Stiskněte možnost **Velocity** a poté přetáhněte kaliper k vrcholku rychlosti, kterou chcete měřit.
4. Opakujte krok 3 pro až čtyři samostatná měření rychlosti.
5. Snímek se zobrazeným měřením uložíte stisknutím možnosti **Save Image**.

Provádění měření vzdálenosti

1. Získejte snímek stopy Doppler, který chcete měřit.
2. Stiskněte možnost **Measure**.
3. Stiskněte možnost **Distance** a poté přetáhněte první kaliper k vrcholku rychlosti systoly (PSV).
4. Přetáhněte druhý kaliper k rychlosti na konci diastoly (EDV).
5. Snímek se zobrazeným měřením uložíte stisknutím možnosti **Save Image**.

Provádění měření stopy

1. Získejte snímek stopy Doppler, který chcete měřit.
2. Stiskněte možnost **Measure**.
3. Stiskněte možnost **Trace** a poté přetáhněte první kaliper k počátku vlny, již chcete měřit.
4. Stiskněte počátek vlny znovu pro vytvoření druhého kaliperu a poté přetáhněte nový kaliper přes tvar jednotlivého cyklu.
5. Snímek se zobrazeným měřením uložíte stisknutím možnosti **Save Image**.

Reference

Následující informace slouží jako doplnění informací v *Uživatelské příručce*.

Odkazy na echokardiografii dospělých

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.

Maximální tlakový gradient (zjednodušený 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, May 1989.

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

Maximální tlakový gradient (plný 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, May 1989.

Střední tlakový gradient

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

Tlak v polovině času

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.

Časový integrál rychlosti (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.

Vaskulární odkazy

Dopplerovská rychlost (VEL)

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

Rychlost na konci diastoly (EDV)

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

Minimální rychlost diastoly (MDV)

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

Vrcholový tlakový gradient (PG)

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

Rychlost na vrcholu systoly (PSV)

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

Index rezistivity (RI)

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

Poměr systoly k diastole (S/D)

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

Časový integrál rychlosti (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. Všechna práva vyhrazena. Vydáno v USA.
Reprodukce nebo přenos tohoto dokumentu, celého nebo jeho části, a to v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem, elektronicky, mechanicky nebo jinak, jsou bez předchozího písemného souhlasu vlastníka autorských práv zakázány.

