

Catatan Pengoperasian

Sistem Ultrasound Diagnostik Lumify
17 November 2021



4535 621 06731 Rev A

Mengenai Catatan Pengoperasian Ini

Catatan pengoperasian ini berisi informasi yang menjelaskan respons tertentu pada sistem yang dapat menimbulkan kesalahan pengertian atau membingungkan pengguna. Pelajari catatan pengoperasian dan simpan salinannya bersama panduan sistem. Bila perlu, tempatkan catatan pengoperasian di dekat sistem ultrasound.

Informasi Pelabelan

Untuk catatan Anda, simpan *Panduan Ringkas* yang disertakan di pengiriman, yang berisi informasi pelabelan untuk Sistem Ultrasound Diagnostik Lumify.



Tanda CE dan Alamat Rep EC


Philips Ultrasound, Inc., sedang dalam transisi dari Tanda CE Badan Pemberitahuan (UK) CE0086 menjadi Tanda CE Badan Pemberitahuan (EU-27) CE2797, yang berlaku mulai 1 Maret 2019. Selain itu, Perwakilan Resmi Uni Eropa (Rep EC) kami memiliki alamat baru:

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

Selama transisi ini, Anda mungkin melihat Tanda CE dan alamat yang lama di Petunjuk Penggunaan serta di sistem ultrasound dan aksesorinya.

Menggunakan Sistem

- (Khusus perangkat Android) Dalam mode Doppler Gelombang Denyut, membekukan dan mencairkan pemeriksaan dengan cepat dapat menyebabkan audio berhenti bekerja. Keluar dan masuk kembali ke mode Doppler Gelombang Denyut terkadang dapat memperbaiki masalah.
- (Khusus perangkat Android) Memutar perangkat saat mengubah dari mode 2D ke mode Doppler Gelombang Denyut dapat menyebabkan perangkat lunak berhenti bekerja.
- (Khusus perangkat Android) Jejak yang dibekukan mungkin tidak diskalakan dengan benar saat Anda mengubah pengaturan kecepatan sapuan.
- (Khusus perangkat Android) Saat Anda menampilkan mode Doppler Gelombang Denyut dalam orientasi lanskap layar penuh, citra untuk kontrol  tampilan layar penuh yang keluar menutupi citra untuk kontrol  pembalik jejak, tetapi area aktivasi untuk kontrol pembalik jejak tetap di atas. Jejak mungkin terbalik saat Anda menyentuh kontrol untuk keluar dari tampilan layar penuh.

- (Khusus perangkat Android) Dalam mode Doppler Gelombang Denyut, citra 2D dapat terdistorsi jika, setelah beralih ke jejak spektrum, Anda menyesuaikan dial **Depth**  dan beralih kembali ke citra 2D.
- Kontrol **Aliran Cepat** dan **Aliran Lambat** mungkin sedikit tumpang tindih di mode Warna. Hal ini paling sering muncul pada perangkat seluler iPad generasi ke-5 di orientasi lanskap. Ini tidak memengaruhi fungsionalitas kontrol.
- (hanya perangkat iOS) Saat Anda membetulkan bidang **Tanggal Lahir** secara manual pada formulir **Info Pasien**, menghapus dan memasukkan ulang semua empat digit dari tahun akan menghasilkan kesalahan. Untuk hasil terbaik, masukkan ulang seluruh tanggal.
- (hanya perangkat iOS) Bilah navigasi, termasuk kontrol **Kembali**, menghilang dari formulir **Informasi Kontak** (diakses dari **Informasi Pelanggan** pada **Pengaturan**). Untuk meninggalkan halaman, Anda harus memasukkan informasi pelanggan Anda, lalu sentuh **Lanjutkan**.
- (hanya perangkat iOS) Menyentuh **Simpan** berulang kali dengan cepat saat Anda memindai mungkin menyebabkan software Lumify mati tiba-tiba.
- (hanya perangkat iOS) Modul Daya Lumify (Lumify Power Module - "LPM") mungkin memasuki mode tidur jika Anda keluar dari aplikasi Lumify atau memungkinkan perangkat seluler memasuki mode tidur. Jika Anda mencoba untuk melanjutkan pemindaian dengan LPM dalam mode tidur, Anda akan menerima pesan kesalahan koneksi. Untuk membangunkan LPM, tekan tombol di bagian belakang LPM.

Menggunakan Reacts (Khusus Perangkat Android)

Menjawab panggilan Reacts dari perangkat Lumify lain dapat menyebabkan perangkat lunak Lumify mati tiba-tiba. Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya masalah ini, berikan akses kamera dan mikrofon ke aplikasi Lumify pada perangkat penerima sebelum menerima panggilan Reacts.

Tinjauan

- Memutar gelung yang diekspor di Windows Media Player pada PC Windows dapat menyebabkan jeda dalam pemutaran. Gunakan pemutar media lain untuk menghindari masalah ini.
- (Khusus perangkat Android) Memutar perangkat dapat menyebabkan anotasi menghilang.
- (Khusus perangkat Android) Dalam mode-M atau mode Doppler Gelombang Denyut, beralih ke tampilan layar penuh dapat menyebabkan anotasi berubah posisi.
- (Khusus perangkat Android) Anotasi yang dibuat dalam mode-M atau mode Doppler Gelombang Denyut mungkin berubah posisi dalam Tinjauan.
- (hanya perangkat iOS) Saat Anda bergulir ke bawah daftar panjang pemeriksaan tersimpan, pemeriksaan terakhir dalam daftar mungkin terpotong oleh tepi layar.
- (hanya perangkat iOS) Saat Anda mengekspor beberapa pemeriksaan ke direktori lokal, Anda harus mengonfirmasi destinasi ekspor untuk setiap pemeriksaan; Anda tidak dapat hanya menggunakan satu jendela untuk mengontrol ekspor semua pemeriksaan.
- (hanya perangkat iOS) Urutan citra terpilih dan gelung yang muncul di pemeriksaan berbeda dengan urutan yang muncul pada perangkat Android.

- (hanya perangkat iOS) Selama ekspor pemeriksaan, **Antrean Ekspor** menunjukkan status ekspor sebagai **Dibatalkan**. Status ekspor seharusnya muncul sebagai **Sedang Berlangsung**.
- (hanya perangkat iOS) Saat Anda melihat daftar pemeriksaan di jendela **Pemeriksaan Tersimpan** lalu menyentuh **Pilih**, daftar akan bergulir pergi dari pilihan yang Anda maksud.

Pemeliharaan Sistem

(Khusus perangkat iOS) Perangkat seluler iPad mini 5 mungkin tidak dapat mengisi daya saat tersambung ke Modul Daya Lumify (LPM). Untuk memastikan LPM dan perangkat seluler iPad mini 5 terisi penuh, isi daya secara terpisah.

Perubahan Informasi Pengguna

Informasi berikut menggantikan atau melengkapi informasi yang disertakan dalam media USB *Informasi Pengguna*.

Keselamatan

Informasi berikut menambah informasi yang ada di *Panduan Pengguna*.

Simbol

Simbol	Standar dan Referensi	Deskripsi Referensi	Informasi Tambahan
IP67	IEC 60529	Tingkat perlindungan yang disediakan oleh penutupan.	Mengindikasikan bahwa peralatan di dalam penutup terlindung dari jalan masuk debu dan efek perendaman hingga 30 menit pada kedalaman 1 m.

Menggunakan Sistem

Informasi berikut menambah informasi yang ada di *Panduan Pengguna*.

Menyambung Transduser



PERINGATAN

Selalu sambungkan kabel transduser langsung ke perangkat seluler Anda. Philips tidak merekomendasikan penggunaan adaptor. Untuk mengetahui opsi kabel yang disetujui, hubungi staf perwakilan Philips.

Menggunakan Reacts (Khusus Perangkat Android)

Informasi berikut menggantikan informasi di *Panduan Pengguna*.

Kode Akses Reacts

Kode akses Reacts dapat ditukarkan atau dibagikan untuk memberikan akses uji coba terbatas ke Paket Standar Reacts. Untuk informasi lebih lanjut tentang kode akses Reacts Anda, tinjau Syarat dan Ketentuan penjualan Anda. Jika Anda memilih **Remember Me** saat masuk ke Reacts, Lumify akan mempertahankan kode akses Reacts beserta pengaturan pengguna Lumify lainnya selama pemutakhiran aplikasi Lumify atau pemutakhiran sistem operasi Android.

Jika ingin, Anda dapat menukarkan atau membagikan kode akses melalui situs web Reacts:

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

Melakukan Pemeriksaan

Informasi berikut menambah informasi yang ada di *Panduan Pengguna*.

Menggunakan Doppler Gelombang Denyut (Khusus Perangkat Android)

Kecepatan Sapuan

Speed	Jantung	Non-jantung
Cepat	2 detik	3 detik
Medium	3 detik	5 detik
Lambat	5 detik	8 detik

Melakukan Pengukuran Doppler Gelombang Denyut (Khusus Perangkat Android)

Pengukuran Doppler Gelombang Denyut pada sistem Lumify terbagi dalam tiga kategori utama: Pengukuran **Kecepatan**, **Jarak**, dan **Jejak**. Data pengukuran yang muncul setelah menyelesaikan setiap pengukuran bervariasi berdasarkan preset pemeriksaan, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Pengukuran Doppler Gelombang Denyut yang Tersedia untuk Setiap Preset Pemeriksaan

Preset Pemeriksaan	Pengukuran Kecepatan	Pengukuran Jarak	Pengukuran Jejak
Jantung	Kecepatan, PG	Waktu, Kemiringan, P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
OB/Gyn	Kecepatan	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Vaskular	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
CEPAT	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Abdomen	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Paru-paru	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
MSK	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Pengukuran Doppler Gelombang Denyut yang Tersedia untuk Setiap Preset Pemeriksaan

Preset Pemeriksaan	Pengukuran Kecepatan	Pengukuran Jarak	Pengukuran Jejak
Jaringan Lunak	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Superfisial	Kecepatan	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Keterangan Singkatan dan Akronim Pengukuran

EDV = kecepatan diastolik akhir	MeanPG = gradien tekanan rerata	PSV = kecepatan sistolik puncak	Vmax = kecepatan maksimum
MaxPG = gradien tekanan maksimum	P1/2t = interval waktu untuk separuh tekanan	RI = indeks resistivitas	VTI = integral waktu kecepatan
MDV = kecepatan diastolik minimum	PG = gradien tekanan puncak	S/D = rasio sistolik terhadap diastolik	

Melakukan Pengukuran Kecepatan

1. Hasilkan citra jejak Doppler yang ingin diukur.
2. Sentuh **Measure**.
3. Sentuh **Velocity**, lalu seret kaliper ke puncak kecepatan yang ingin Anda ukur.
4. Ulangi langkah 3 untuk hingga empat pengukuran kecepatan terpisah.
5. Untuk menyimpan citra dengan pengukuran yang ditampilkan, sentuh **Save Image**.

Melakukan Pengukuran Jarak

1. Hasilkan citra jejak Doppler yang ingin diukur.
2. Sentuh **Measure**.
3. Sentuh **Distance**, lalu seret kaliper pertama ke kecepatan sistolik puncak (PSV).
4. Seret kaliper kedua ke kecepatan diastolik akhir (EDV).
5. Untuk menyimpan citra dengan pengukuran yang ditampilkan, sentuh **Save Image**.

Melakukan Pengukuran Jejak

1. Hasilkan citra jejak Doppler yang ingin diukur.
2. Sentuh **Measure**.
3. Sentuh **Trace**, lalu seret kaliper pertama untuk memulai bentuk gelombang yang ingin diukur.
4. Sentuh kembali awal bentuk gelombang untuk membuat kaliper kedua, lalu seret kaliper baru di atas bentuk satu siklus.
5. Untuk menyimpan citra dengan pengukuran yang ditampilkan, sentuh **Save Image**.

Referensi

Informasi berikut menambah informasi yang ada di *Panduan Pengguna*.

Referensi Ekokardiografi Dewasa

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.

Gradien Tekanan Maksimum (Bernoulli Sederhana)

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.

Gradien Tekanan Maksimum (Bernoulli Penuh)

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.

Gradien Tekanan Rerata

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

Interval Waktu untuk Separuh Tekanan

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.

Integral Waktu Kecepatan (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.

Referensi Vaskular

Kecepatan Doppler (VEL)

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

Kecepatan Diastolik Akhir (EDV)

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

Kecepatan Diastolik Minimum (MDV)

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

Gradien Tekanan Puncak (PG)

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

Kecepatan Sistolik Puncak (PSV)

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

Indeks Resistivitas (RI)

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

Rasio Sistolik terhadap Diastolik (S/D)

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

Integral Waktu Kecepatan (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. Hak cipta dilindungi undang-undang. Diterbitkan di Amerika Serikat.
Dilarang memperbanyak atau menyebarkan secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk apa pun dan dengan cara apa pun, baik elektronik, mekanis, ataupun lainnya, tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari pemilik hak cipta.

