

Programové vybavení pro pokročilou kvantifikaci QLAB Aktualizace informací pro uživatele Release 10.2

4535 617 57871 Rev A Květen 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Všechna práva vyhrazena. Vydáno v USA.



Vyrobeno společností Philips Ultrasound

22100 Bothell-Everett Highway Bothell, WA 98021-8431 USA Telefon: +1 425-487-7000 nebo 800-426-2670 Fax: +1 425-485-6080 www.healthcare.philips.com/ultrasound

C €0086

Tento lékařský přístroj splňuje ustanovení směrnice o zdravotnických prostředcích 93/42/EEC v zemi původu ohlašovacího úřadu, jenž se těmito přístroji zabývá.

Zastoupení v EU

Philips Medical Systems Nederland B.V. Quality & Regulatory Affairs Veenpluis 4-6 5684PC Best Nizozemsko

UPOZORNĚNÍ Federální zákony USA omezují prodej tohoto zařízení na lékaře nebo na jejich předpis.

Tento dokument obsahuje důvěrné informace, které jsou vlastnictvím společnosti Philips Healthcare ("Philips") a nemohou být reprodukovány, kopírovány celé nebo v částech, upravovány, měněny, předávány jiným osobám nebo šířeny bez předchozího písemného souhlasu právního oddělení společnosti Philips (Philips Legal Department). Tento dokument je určen buď zákazníkům (v tom případě je na něj vystavena licence spolu se zakoupeným zbožím společnosti Philips), nebo k tomu, aby se vyhovělo regulačním požadavkům vyplývajícím z nařízení FDA 21 CFR 1020.30 (a jakýchkoli jeho dodatků) a dalším místním regulačním požadavkům. Užívání tohoto dokumentu neoprávněnými osobami je přísně zakázáno.

Společnost Philips tento dokument dodává bez jakýchkoliv vyjádřených či nevyjádřených záruk, včetně, nikoliv však výhradně, nevyjádřených záruk prodejnosti a způsobilosti pro určitý účel.

Společnost Philips věnovala pozornost zajištění přesnosti tohoto dokumentu. Přesto však společnost Philips nepřijímá žádnou odpovědnost za chyby či opomenutí a vyhrazuje si právo bez předchozího upozornění měnit uvedené výrobky tak, aby zlepšila jejich spolehlivost, funkčnost či design. Společnost Philips je oprávněna produkty či programy popsané v tomto dokumentu kdykoli vylepšit nebo změnit.

Neautorizované kopírování tohoto dokumentu je porušením autorských práv a může dále snížit schopnost společnosti Philips poskytovat přesné a aktuální informace uživatelům.

Produkty společnosti Philips Ultrasound mohou být vyráběny nebo provozovány v souladu s jedním nebo více z následujících patentů v USA a odpovídajících patentů v dalších zemích: Čísla patentů v USA: 5,533,510; 5,800,356; 6,447,453; 6,447,454; 6,582,367; 6,676,606; 6,692,438. V různých zemích jsou podány další patentové přihlášky.

"Chroma," "Color Kinesis," "Color Power Angio," "High Definition," "QLAB," a "XRES" jsou ochranné známky společnosti Koninklijke Philips N.V.

Názvy výrobků jiných výrobců než Philips mohou být ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Uznání

The Insight Toolkit (ITK)

Copyright © 1999-2008 Insight Software Consortium. Všechna práva vyhrazena. Redistribuce a používání ve zdrojové a binární formě, s úpravami i bez nich, jsou povoleny pouze za následujících podmínek:

Redistribuce zdrojového kódu musí zachovat výše uvedenou poznámku o autorských právech, tento seznam podmínek a následující zřeknutí se odpovědnosti.

Redistribuce v binárním tvaru musí reprodukovat výše uvedené oznámení o autorských právech, tento seznam podmínek a následující prohlášení v dokumentaci a/nebo jiných materiálech poskytovaných s distribucí.

Ani název společnosti Insight Software Consortium, ani jména jejích přispěvatelů nesmí být použita pro podporu nebo propagaci produktu bez předchozího výslovného písemného souhlasu.

TENTO SOFTWARE JE POSKYTOVÁN DRŽITELI AUTORSKÝCH PRÁV "TAK JAK JE" A ZÁRUKY JAKÉHOKOLI TYPU, VYJÁDŘENÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ, ALE NE POUZE, ZAHRNUTÝCH ZÁRUK NA OBCHODOVATELNOST A VHODNÉ POUŽITÍ PRO KONKRÉTNÍ ÚČELY, JSOU VYLOUČENY. V ZÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESE VLASTNÍK AUTORSKÝCH PRÁV ANI PŘISPĚVATELÉ ODPOVĚDNOST ZA ŽÁDNÉ PŘÍMÉ, NEPŘÍMÉ, NAHODILÉ, ZVLÁŠTNÍ, EXEMPLÁRNÍ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY (VČETNĚ, ALE NE POUZE, DODÁNÍ NÁHRADNÍHO ZBOŽÍ NEBO SLUŽEB, ZTRÁTY POUŽITÍ, DAT NEBO ZISKU; NEBO PŘERUŠENÍ PROVOZU) JAKKOLI ZPŮSOBENÉ A PODLE JAKÉKOLI TEORIE ODPOVĚDNOSTI, AŤ UŽ NA ZÁKLADĚ SMLOUVY, PLNÉ ODPOVĚDNOSTI NEBO DELIKTU (VČETNĚ NEDBALOSTI NEBO JINAK), VYVSTÁVAJÍCÍ JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM Z POUŽÍVÁNÍ TOHOTO SOFTWARU, A TO I V PŘÍPADĚ, ŽE BYL NA MOŽNOST TAKOVÝCH ŠKOD

Sada nástrojů vizualizace (VTK)

Copyright © 1993-2008 Ken Martin, Will Schroeder, Bill Lorensen. Všechna práva vyhrazena.

Redistribuce a používání ve zdrojové a binární formě, s úpravami i bez nich, jsou povoleny pouze za následujících podmínek:

Redistribuce zdrojového kódu musí zachovat výše uvedenou poznámku o autorských právech, tento seznam podmínek a následující zřeknutí se odpovědnosti.

Redistribuce v binárním tvaru musí reprodukovat výše uvedené oznámení o autorských právech, tento seznam podmínek a následující prohlášení v dokumentaci a/nebo jiných materiálech poskytovaných s distribucí.

Ani jména Kena Martina, Willa Schroedera či Billa Lorensena, ani jména kteréhokoli z přispěvatelů nesmí být použita pro podporu nebo propagaci produktu bez předchozího výslovného písemného souhlasu.

TENTO SOFTWARE JE POSKYTOVÁN DRŽITELI AUTORSKÝCH PRÁV "TAK JAK JE" A ZÁRUKY JAKÉHOKOLI TYPU, VYJÁDŘENÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ, ALE NE POUZE, ZAHRNUTÝCH ZÁRUK NA OBCHODOVATELNOST A VHODNÉ POUŽITÍ PRO KONKRÉTNÍ ÚČELY, JSOU VYLOUČENY. V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESOU AUTOŘI ANI PŘISPĚVATELÉ ODPOVĚDNOST ZA ŽÁDNÉ PŘÍMÉ, NEPŘÍMÉ, NAHODILÉ, ZVLÁŠTNÍ, EXEMPLÁRNÍ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY (VČETNĚ, ALE NE POUZE, DODÁNÍ NÁHRADNÍHO ZBOŽÍ NEBO SLUŽEB, ZTRÁTY POUŽITÍ, DAT NEBO ZISKU; NEBO PŘERUŠENÍ PROVOZU) JAKKOLI ZPŮSOBENÉ A PODLE JAKÉKOLI TEORIE ODPOVĚDNOSTI, AŤ UŽ NA ZÁKLADĚ SMLOUVY, PLNÉ ODPOVĚDNOSTI NEBO DELIKTU (VČETNĚ NEDBALOSTI NEBO JINAK), VYVSTÁVAJÍCÍ JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM Z POUŽÍVÁNÍ TOHOTO SOFTWARU, A TO I V PŘÍPADĚ, ŽE BYLI NA MOŽNOST TAKOVÝCH ŠKOD UPOZORNĚNI.

Obsah

1	Přečtěte si nejdříve	9
2	Software QLAB	11
	Ovládací prvky panelu cine	11
	Export dat (verze softwaru QLAB pro počítač)	11
	Systémové požadavky softwaru QLAB (verze softwaru QLAB pro počítač)	11
3	Studie	13
	Panel Data (verze softwaru QLAB pro počítač)	13
4	Automatická 2D kvantifikace	15
	Základy a2DQ	15
	Pracovní postupy a2DQ	16
	Úlohy oblasti zájmu aEF-FAC	16
	Úlohy oblasti zájmu aTMAD	16
	Úlohy překrytí a měření	16
	Úlohy zobrazení a skrytí	16
	Preference a2DQ	17
	Pracovní postupy a2DQ	17
	Přidání apikálního sledování aEF/FAC	
	Úprava ohraničení oblasti zájmu aEF/FAC	
	Úprava oblasti zájmu SAX	
	Kreslení biplanárních oblastí zájmu	19
	Přidání časových měření ke křivkám	19
	Přidání bodů ukotvení pro kvantifikaci aTMAD	19
	2D kardiovaskulární zprávy	20
	Akvizice snímku pro a2DQ	20
5	Automatická kvantifikace pohybu srdce	21
	Pracovní postupy aCMQ	21
	Úlohy srdečních cyklů	21
	Úlohy oblasti zájmu	21
	Úlohy globálních výsledků	21
	Úlohy zobrazení a skrytí	22
	Preference aCMQ	22
	Základy aCMQ	23

Obsah

	Pracovní postupy aCMQ	23
	Přidání apikální oblasti zájmu ručně	23
	Úprava apikální oblasti zájmu	23
	Editace oblasti zájmu SAX	24
	Kreslení biplanárních oblastí zájmu	24
	Přidání časových měření ke křivkám	24
	Globální výsledky	25
	Literatura týkající se aCMQ	25
6	Zátěžová kvantifikace pohybu srdce	27
	Pracovní postup CMQ-Stress	27
	Úlohy srdečního cyklu	27
	Úlohy zobrazení a skrytí	27
	Preference CMQ-Stress	27
	Zásady pro CMQ-Stress	28
	Pracovní postupy CMQ-Stress	28
	Přidání apikální oblasti zájmu	29
	Přidání časových měření ke křivkám	30
	Výsledky CMQ-Stress	30
	Globální výsledky	31
7	Kvantifikace Cardiac 3D	33
	Pracovní postupy Cardiac 3DQ	33
	Úprava sledování šablony	33
8	Pokročilá kvantifikace Cardiac 3D	35
	Akvizice snímku pro Cardiac 3DQ Advanced	35
9	Navigátor mitrální chlopně	37
	Zarovnání snímku	37
10	Zásady obecného zobrazování kvantifikace 3D	39
	Ovládací prvky GI3DQ	39
	Pokročilá měření	39
	Základní informace o modulu GI3DQ	39
	Zobrazení prezentace snímku	39
	Navigátory	40
	Možnosti otáčení nitkového kříže MPR	40
	iSlice View	40
	Postupy GI3DQ	41

Výběr zobrazení Ořez zobrazení MPR Přidání měření objemu 3 vzdálenostmi výsledky GI3DQ 11 Kvantifikace zátěže Základní ovládací prvky SQ Postupy SQ Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	41 41 42 43 43 43 43
Ořez zobrazení MPR Přidání měření objemu 3 vzdálenostmi výsledky GI3DQ 11 Kvantifikace zátěže Základní ovládací prvky SQ Postupy SQ Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	41 42 43 43 43 43
Přidání měření objemu 3 vzdálenostmi	41 42 43 43 43 43
výsledky GI3DQ 11 Kvantifikace zátěže Základní ovládací prvky SQ Postupy SQ Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	
 11 Kvantifikace zátěže	43 43 43 43
Základní ovládací prvky SQ Postupy SQ Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	43 43 43
Postupy SQ Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	43 43
Výběr dílčí oblasti Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	43
Přidání časových měření ke křivkám 12 Oblast záimu kvantifikace	
12 Oblast záimu kvantifikace	43
Preference oblasti zájmu	45
Základní informace o modulu ROI	45
Vyhlazení křivky oblasti zájmu	45
Úpravy vykreslení oblastí zájmu	45
13 Parametrická kvantifikace všeobecného zobrazování (verze softwaru QLAB pro p	očítač)
Preference GIPQ	47
	48
Postupy GIPQ	-
Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu	
Postupy GIPQ Úprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků	48 49
Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ	48 49 49
 Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza 	48 49 49 51
 Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza Postupy EA 	48 49 51
 Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza Postupy EA Úprava ohraničení oblasti zájmu 	48 49 51 51
 Postupy GIPQÚprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza Postupy EA Úprava ohraničení oblasti zájmu 16 Elastografická kvantifikace 	48 49 51 51 51 53
 Postupy GIPQ Úprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza Postupy EA Úprava ohraničení oblasti zájmu 16 Elastografická kvantifikace Postupy EQ 	48 49 51 51 51 53 53
 Postupy GIPQ Úprava ohraničení oblasti zájmu 14 Kvantifikace vaskulárních plaků Pracovní postupy VPQ 15 Elastografická analýza Postupy EA Úprava ohraničení oblasti zájmu 16 Elastografická kvantifikace Postupy EQ Úprava ohraničení oblasti zájmu 	48 49 51 51 51 53 53

Obsah

1 Přečtěte si nejdříve

Tato Aktualizace informací pro uživatele rozšiřuje a upřesňuje údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Informace v této aktualizaci odpovídají částem a nadpisům v původních informacích pro uživatele. Tato příručka poskytuje informace jednak o softwaru QLAB integrovaném do ultrazvukového systému a jednak o verzi softwaru QLAB pro počítače. Informace, které platí pro konkrétní verzi, jsou označeny příslušným způsobem.

Uchovávejte tyto aktualizované informace spolu s ultrazvukovým systémem nebo pracovní stanicí.

Přečtěte si nejdříve

2 Software QLAB

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Ovládací prvky panelu cine

Než budete moci použít mezerník ke spuštění nebo pozastavení smyčky, je nutné umístit ukazatel do oblasti snímku v softwaru QLAB. Chcete-li přehrát nebo pozastavit smyčku, proveďte některý z následujících úkonů:

- Přesuňte ukazatel na snímek a stiskněte mezerník.
- Použijte ovládací prvky **Play** nebo **Pause** na panelu cine.

Export dat (verze softwaru QLAB pro počítač)

V aplikacích ROI a GIPQ Q-App lze zvolit, zda se do exportovaného souboru ve formátu **.xls** mají zahrnout buď souhrnná data, nebo všechna data. Viz "Preference oblasti zájmu" na straně 45 a "Preference GIPQ" na straně 47.

Systémové požadavky softwaru QLAB (verze softwaru QLAB pro počítač)

Kromě operačních systémů vypsaných v *Uživatelské příručce QLAB* podporuje software QLAB následující systémy:

- Windows 8.1, 32bitová verze
- Windows 8.1, 64bitová verze
- Windows 8, 32bitová verze
- Windows 8, 64bitová verze

3 Studie

Studie (verze softwaru QLAB pro počítač)

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Další informace o práci se studiemi viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

Panel Data (verze softwaru QLAB pro počítač)

Ignorujte odkazy na část **Remote Data** tématu **Data Panel** a na **User Selectable Repository** v *Nápovědě QLAB* a v *Uživatelské příručce QLAB*.

Ignorujte téma s názvem "Archivace dat do archivu DICOM" v *Nápovědě QLAB* a v *Uživatelské příručce QLAB*. Software QLAB nemůže přistupovat k umístěním úložišť dat uložených v systému PACS nebo zařízení DICOM, které jsou připojeny do vaší sítě.

Procházení do umístění dat DICOM (verze softwaru QLAB pro počítač)

- 1. Klepněte na kartu Studies.
- V oblasti Local Data panelu Data klepněte pravým tlačítkem na položku Browse to Files a vyberte možnost Open New Tab.
- 3. Na panelu **Data** opětovně klepněte pravým tlačítkem na položku **Browse to Files** a vyberte možnost **Open...**.
- Přejděte do umístění místních dat DICOM, vyberte soubor DICOMDIR a poté klepněte na tlačítko Open.

Karta, kterou jste vytvořili v kroku 2, se vyplní daty z místního zdroje dat DICOM.

Studie

4 Automatická 2D kvantifikace

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci a2DQ Q-App viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

Funkce Auto ROI

Automatická detekce ohraničení (Auto ROI) není k dispozici u smyček snímků pořízených pediatrickými sondami a sondami pro TEE značky Philips.

Pracovní postup aTMAD

Pracovní postup **aTMAD** využívá automatické sledování, které se použije na všechny snímky ve smyčce snímků ke sledování umístění středového bodu anulu během aktuálního úderu.

Základy a2DQ

Auto Tissue Motion Annular Displacement (aTMAD)

Pracovní postup Auto Tissue Motion Annular Displacement (**aTMAD**) nabízí celkovou srdeční kvantifikaci podle sledování anulárního pohybu srdečních chlopní nezávisle na úhlu během aktuálního úderu.

Podpora a2DQ pro inteligentní vyšetření a zátěžová vyšetření

Pokud byl ve vašem ultrazvukovém systému definován protokol vyšetření (nazývaný také protokol "Smart Exam") nebo pokud získáte snímek během zátěžového vyšetření, bude každé smyčce, kterou získáte, přiřazen definovaný název zobrazení. Váš protokol může například zahrnovat zobrazení AP4 a AP2 pro podélnou zátěž a zobrazení SAX M pro obvodovou zátěž.

POZNÁMKA

Informace o práci s protokoly vyšetření naleznete v *nápovědě* ke svému ultrazvukovému systému.

Načtete-li alespoň jedno z těchto zobrazení do aplikace a2DQ Q-App, bude při přecházení mezi jednotlivými zobrazeními automaticky vybírána vhodná šablona. Veškeré úkony, které je zapotřebí provádět ručně při kvantifikaci každého zobrazení, zahrnují:

- pro zobrazení AP4 a AP2 nastavení anulárních a apikálních bodů,
- pro zobrazení SAX M přizpůsobení oblasti zájmu myokardu.

Pracovní postupy a2DQ

Úlohy oblasti zájmu aEF-FAC

Kromě úloh **aEF-FAC Region of Interest** popsaných v *Nápovědě QLAB* můžete provádět ještě následující úlohu.

Název	Popis
Loop <#>	Zobrazuje zvolenou smyčku v oblasti snímku.

Úlohy oblasti zájmu aTMAD

Apikální tříkomorové (AP3) zobrazení není pro oblast zájmu Automated Tissue Motion Annular Displacement (**aTMAD**) podporováno.

Ignorujte tuto položku v tabulce v Nápovědě QLAB.

Úlohy překrytí a měření

Ovládací prvek **Function** není v části **Overlays and Measurements** ovládacího panelu k dispozici. Ignorujte tuto položku v tabulce v *Nápovědě QLAB*.

Úlohy zobrazení a skrytí

Úloha křivky není v části Show and Hide ovládacího panelu k dispozici.

Ignorujte tuto položku v tabulce v Nápovědě QLAB.

Chcete-li zobrazit nebo skrýt zobrazení křivky, vyberte nebo zrušte výběr možnosti **Show Waveform** v preferencích **a2DQ**. Viz "Preference a2DQ" na straně 17.

Preference a2DQ

V preferencích **aEF/FAC** a **aTMAD** jsou kromě těch uvedených v *Nápovědě QLAB* k dispozici následující preference.

Název	Popis
Playback Loop	Preference Overlay/Loop . Výběrem této preference
	přehrajete smyčku ve výchozím nastavení.
Show Waveform	Preference Waveform Display. Toto nastavení ovládá
	zobrazení křivky.
Transparency	Preference Overlay/Loop . Nastavuje průhlednost
	překrytí snímků.

Pracovní postupy a2DQ

Postupy aplikace Q-App se mohou určitým způsobem lišit v závislosti na tom, jakým způsobem byla data ultrazvukového snímku získána. Toto je typická situace činností pracovního postupu nebo postupů zpracování snímků. Situace nabízí přehled činností obsažených do použití aplikace Q-App. Koncepce, kterým byste měli rozumět, naleznete v tématu věnovaném zásadám.

- 1. Vyberte pracovní postup.
- 2. Pokud snímek pochází z protokolu Smart Exam nebo Stress Exam, zvolte zobrazení.
- 3. Nakreslete na snímku odpovídající ohraničení. Tento krok platí pouze v případě, že zakreslujete oblast zájmu ručně.
- 4. V části **Overlays and Measurements** ovládacího panelu vyberte překrytí a odpovídající **CK Mode**.
- 5. Prohlédněte si zprávu v části Results ovládacího panelu (pouze pracovní postup aEF/FAC).
- 6. Uložte a exportujte výsledky a upravené snímky.

Přidání apikálního sledování aEF/FAC

U apikálních šablon umístěte první referenční bod na mitrální chlopeň na levé straně snímku, umístěte druhý referenční bod na pravou stranu mitrální chlopně a poté umístěte třetí referenční bod na hrot levé komory.

POZNÁMKA

Chcete-li dosáhnout přesné a shodné segmentace, je nutné umístění ukotvení nebo referenčních bodů zarovnat podle typu zobrazení. U apikálních čtyřkomorových zobrazení umístěte body na stěnu septa, laterální stěnu a poté na hrot. U apikálních dvoukomorových zobrazení umístěte body na přední stěnu septa, zadní stěnu a poté na hrot.

- 1. Vyberte pracovní postup aEF/FAC.
- 2. Vyberte snímek ze smyčky.
- 3. Vyberte zobrazení (AP4 nebo AP2).
- 4. Klepněte vlevo od mitrální chlopně.
- 5. Klepněte vpravo od mitrální chlopně.
- 6. Klepněte na hrot.

Úprava ohraničení oblasti zájmu aEF/FAC

Upravte umístění ohraničení u snímků, na nichž není ohraničení krev-tkáň dobře definované nebo správně použité.

- 1. V části **Region of Interest** ovládacího panelu klepněte na položku **Edit**. Ohraničení oblasti zájmu a body úprav se zvýrazní.
- 2. Upravte body úprav dle potřeby.
- 3. Jakmile je úprava dokončena, klepnutím na Compute vypočítejte výsledky.

Úprava oblasti zájmu SAX

Oblasti zájmu SAX můžete nastavit v kterémkoli snímku smyčky.

Podrobnější informace o úpravě oblastí zájmu SAX viz Nápověda QLAB.

Kreslení biplanárních oblastí zájmu

V pracovním postupu **aTMAD** můžete nakreslit biplanární oblasti zájmu v kterémkoli snímku smyčky.

Další informace o kreslení biplanárních oblastí zájmu viz Nápověda QLAB.

Přidání časových měření ke křivkám

Můžete měřit čas mezi libovolnými dvěma datovými body na stejném typu křivky v jedné sekvenci snímků.

Můžete buď přidávat časová měření, nebo porovnávat body na křivce. Chcete-li povolit časová měření, je nutné klepnout na **Time Caliper**.

- 1. Vyberte typ křivky.
- 2. V části Overlays and Measurements ovládacího panelu klepněte na Time Caliper.
- Klepnutím zvolte první řídící bod zájmu.
 Zvolený datový bod se označí bílým nitkovým křížem přes bod.



4. Klepnutím na druhý datový bod snímku jej vyberete.



Zobrazí se zelená čára měření. Jakmile nastavíte druhý bod, čára se označí a ve výsledcích se zobrazí označení měření.

Přidání bodů ukotvení pro kvantifikaci aTMAD

Pokud přidáváte body ukotvení pro kvantifikaci **aTMAD**, třetí bod ukotvení byste měli umístit na myokardu poblíž perikardia.

Podrobnější informace o přidávání bodů ukotvení viz Nápověda QLAB.

2D kardiovaskulární zprávy

2D kardiovaskulární zprávy nezahrnují položku **Delta Time**. Ignorujte tuto položku v tabulce v *Nápovědě QLAB*.

Kromě výsledků vypsaných v Nápovědě QLAB jsou k dispozici následující výsledky.

Název	Popis
Biplane EDV	Indikuje průměr hodnot EDV AP2 a AP4.
Biplane ESV	Indikuje průměr hodnot ESV AP2 a AP4.
Biplane EF	Indikuje průměr hodnot EF AP2 a AP4.

Akvizice snímku pro a2DQ

Výkon a získané výsledky do značně závisejí na kvalitě obrazových údajů, které chcete analyzovat. Následující zásady mohou zlepšit kvalitu obrazu a výsledky kvantifikace:

- Použijte dobrý signál EKG a získejte jeden nebo více tepů srdce.
- Je-li to možné, požádejte pacienta, aby během získávání obrazu na několik vteřin zadržel dech minimalizuje se tím posun srdce.
- Zajistěte, aby apikální pohledy nebyly zkráceny.
- Abyste zajistili dobrý dynamický rozsah, nastavte během akvizice vysoké hladiny zesílení.
- Ujistěte se, že všechny srdeční struktury jsou jasně a úplně zaznamenány v daném objemu údajů.
- Snažte se omezit artefakty z okolí srdce. Jevy jako artefakty žeber a stínění snižují přesnost záznamu.
- Během akvizice použijte vysokou frekvenci snímků.
- Na snímcích v krátké ose se vyhýbejte pohybu mimo rovinu.
- Zpracování XRES lze zapnout nebo vypnout.

POZNÁMKA

U systémů série EPIQ, iU22 a iE33 nastavte možnost 2D Native Data Export.

POZNÁMKA

Při získávání snímků na ultrazvukových systémech iU22 a iE33 se ujistěte, že nemáte aktivováno černobílé potlačení současně s barevným potlačením.

5 Automatická kvantifikace pohybu srdce

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci aCMQ Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Funkce Auto ROI

Automatická detekce ohraničení (Auto ROI) není k dispozici u smyček snímků pořízených pediatrickými sondami a sondami pro TEE značky Philips.

Pracovní postupy aCMQ

Úlohy srdečních cyklů

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB je k dispozici následující ovládací prvek.

Název	Popis
Manual	Umožňuje zadat data kardiologické fáze.

Úlohy oblasti zájmu

Úlohy Next Loop a Prev. Loop nejsou k dispozici v následujících částech ovládacího panelu:

- Global Region of Interest
- User-Defined Region of Interest
- aTMAD Region of Interest
- BiPlane Region of Interest

Ignorujte tyto položky v tabulkách v Nápovědě QLAB.

Chcete-li vybrat smyčku, použijte ovládací prvek Loop <#>.

Úlohy globálních výsledků

Část Global Results ovládacího panelu umožňuje provádět následující úlohy:

Název	Popis
Export BE	Umožňuje vytvořit druhý snímek každého zobrazeného
	kruhového grafu a exportovat jej.

Úlohy zobrazení a skrytí

Úloha Waveform není k dispozici v následujících částech ovládacího panelu:

- Global Show and Hide Tasks
- User-Defined Show and Hide Tasks
- aTMAD Show and Hide Tasks

Ignorujte tuto položku v tabulkách v Nápovědě QLAB.

Chcete-li zobrazit nebo skrýt křivku, vyberte nebo zrušte výběr možnosti **Show Waveform** v preferencích **Global**, **User-Defined** nebo **aTMAD**.

Preference aCMQ

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB jsou k dispozici následující preference.

Název	Popis
Default Myocardial Transit (pouze preference Global)	Nastavení preference ROI, které umožňuje změnit
	výchozí šířku pásma oblasti zájmu.
Fixed Y Scale Waveforms (pouze preference Global)	Preference Waveform Display je nastavení, které ovládá
	vertikální stupnici použitou ve zobrazení křivky. Pokud je
	vybrána, data se zobrazí ve fixním měřítku. Pokud je její
	výběr zrušen, data se zobrazí v relativním měřítku.
Playback Loop	Preference Overlay/Loop . Výběrem této preference
	přehrajete smyčku ve výchozím nastavení.
Show Waveform	Preference Waveform Display. Toto nastavení ovládá
	zobrazení křivky.
Transparency	Preference Overlay/Loop . Nastavuje průhlednost
	překrytí snímků.

Základy aCMQ

Analýza ovládaná pracovním postupem

Globální výsledky jsou k dispozici pouze při použití pracovního postupu Global.

Auto Tissue Motion Annular Displacement (aTMAD)

Pracovní postup Auto Tissue Motion Annular Displacement (**aTMAD**) nabízí celkovou srdeční kvantifikaci podle sledování anulárního pohybu srdečních chlopní nezávisle na úhlu během aktuálního úderu.

Srdeční cykly

Software QLAB může importovat mechanická data časování odvozená z analýzy měření Dopplera provedeného na některých ultrazvukových systémech. Více informací naleznete v *nápovědě* ultrazvukového systému.

Pracovní postupy aCMQ

Přidání apikální oblasti zájmu ručně

U apikálních šablon umístěte první referenční bod na mitrální chlopeň na levé straně snímku, umístěte druhý referenční bod na pravou stranu mitrální chlopně a poté umístěte třetí referenční bod mírně do endokardiálního okraje levé komory.

Podrobnější informace o přidávání apikální oblasti zájmu viz Nápověda QLAB.

Úprava apikální oblasti zájmu

Upravte umístění ohraničení u snímků, na nichž není ohraničení krev-tkáň dobře definované nebo správně použité.

- 1. V části **Region of Interest** ovládacího panelu klepněte na položku **Edit**. Ohraničení oblasti zájmu a body úprav se zvýrazní.
- 2. Upravte body úprav dle potřeby.
- 3. Jakmile je úprava dokončena, klepnutím na **Compute** vypočítejte výsledky.

Editace oblasti zájmu SAX

Upravte umístění ohraničení u snímků, na nichž není ohraničení krev-tkáň dobře definované nebo správně použité, případně ručně nakreslete nové ohraničení.

- 1. V části Region of Interest ovládacího panelu klepněte na položku Edit.
- 2. Klepněte na část oblasti, která se má upravit.
- 3. Přetáhněte oblast aktivního ohraničení do nového tvaru nebo polohy.
- 4. Klepnutím uvolněte bod ukotvení.
- 5. Klepnutím na **Compute** vypočítejte výsledky.

Kreslení biplanárních oblastí zájmu

V pracovním postupu **aTMAD** můžete nakreslit biplanární oblasti zájmu v kterémkoli snímku smyčky.

Další informace o kreslení biplanárních oblastí zájmu viz Nápověda QLAB.

Přidání časových měření ke křivkám

Můžete měřit čas mezi libovolnými dvěma datovými body na stejném typu křivky v jedné sekvenci snímků.

Můžete buď přidávat časová měření, nebo porovnávat body na křivce. Chcete-li povolit časová měření, je nutné klepnout na **Time Caliper**.

- 1. Vyberte typ křivky.
- 2. V části Overlays and Measurements ovládacího panelu klepněte na Time Caliper.
- 3. Klepnutím zvolte první řídící bod zájmu.

Zvolený datový bod se označí bílým nitkovým křížem přes bod.



4. Klepnutím na druhý datový bod snímku jej vyberete.



Zobrazí se zelená čára měření. Jakmile nastavíte druhý bod, čára se označí a ve výsledcích se zobrazí označení měření.

Globální výsledky

Kromě těch vypsaných v *Nápovědě QLAB* jsou vpravo od kruhových grafů zobrazeny následující hodnoty výsledků:

- **Biplane EDV** Indikuje průměr hodnot EDV AP2 a AP4.
- **Biplane ESV** Indikuje průměr hodnot ESV AP2 a AP4.

POZNÁMKA

Graf v *Nápovědě QLAB* s popisem "Pseudo 17 Solid Color Bull's Eye" je ve skutečnosti Rotated 17 Smooth Color Bull's Eye.

Literatura týkající se aCMQ

Následující reference platí pro aplikaci aCMQ, stejně jako reference vypsané v Uživatelské příručce QLAB.

Chan, R., Manzke, R., Dalal, S., et al. "Image-based speckle tracking for tissue motion characterization in a deformable cardiovascular phantom." Proc. SPIE 6920, Medical Imaging 2008: *Ultrasonic Imaging and Signal Processing*, 69200U, 2008.

6 Zátěžová kvantifikace pohybu srdce

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci CMQ-Stress Q-App viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

Pracovní postup CMQ-Stress

Úlohy srdečního cyklu

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB je k dispozici následující ovládací prvek.

Název	Popis
Manual	Umožňuje zadat data kardiologické fáze.

Úlohy zobrazení a skrytí

Úloha **Waveform** není v části **Show and Hide** ovládacího panelu k dispozici. Ignorujte tuto položku v tabulce v *Nápovědě QLAB*.

Chcete-li zobrazit křivku, vyberte možnost **Show Waveform** v preferencích **CMQ-Stress**. Viz "Preference CMQ-Stress" na straně 27.

Preference CMQ-Stress

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB jsou k dispozici následující preference.

Název	Popis
Default Myocardial Transit	Nastavení preference ROI, které umožňuje změnit
	výchozí šířku pásma oblasti zájmu.
Fixed Y Scale Waveforms	Preference Waveform Display je nastavení, které ovládá
	vertikální stupnici použitou ve zobrazení křivky. Pokud je
	vybrána, data se zobrazí ve fixním měřítku. Pokud je její
	výběr zrušen, data se zobrazí v relativním měřítku.
Playback Loop	Preference Overlay/Loop. Výběrem této preference
	přehrajete smyčku ve výchozím nastavení.
Show Waveform	Preference Waveform Display. Toto nastavení ovládá
	zobrazení křivky.
Transparency	Preference Overlay/Loop . Nastavuje průhlednost
	překrytí snímků.

Zásady pro CMQ-Stress

Srdeční cykly

Software QLAB může importovat mechanická data časování odvozená z analýzy měření Dopplera provedeného na některých ultrazvukových systémech. Více informací naleznete v *nápovědě* ultrazvukového systému.

Pracovní postupy CMQ-Stress

Postupy aplikace Q-App se mohou určitým způsobem lišit v závislosti na tom, jakým způsobem byla data ultrazvukového snímku získána. Toto je typická situace činností pracovního postupu nebo postupů zpracování snímků. Situace nabízí přehled činností obsažených do použití aplikace Q-App. Koncepce, kterým byste měli rozumět, naleznete v tématu věnovaném zásadám.

POZNÁMKA

Aplikace CMQ-Stress Q-App nepodporuje data zátěžového EKG ze systémů Philips. Ignorujte tato témata v *Nápovědě QLAB*: "Sdružování stupňů zátěže s událostmi EKG", "Sdružování zobrazení zátěže se svody EKG" a "Posun sledování EKG v rámci stupně".

- 1. V části **Stages/Cardiac Cycles/View** ovládacího panelu zvolte stupeň a volitelně zobrazení nebo podsmyčku.
- 2. Klepněte na část **Region of Interest** ovládacího panelu a nakreslete vhodné ohraničení snímku.
- Klepněte na část Overlays and Measurements ovládacího panelu a poté upravte parametrické překrytí a křivky tak, aby vyhovovaly datům. Je-li to třeba, znovu vypočítejte výsledky.
- 4. Chcete-li přejít k jiné smyčce, klepněte na **Prev. Loop** nebo **Next Loop**.
- 5. Na kartě **Global Results** proveďte jakýkoli z následujících úkonů:
 - Zvolte zobrazení výsledků pro každý stupeň nebo souhrnných výsledků.
 - Exportujte kruhová grafická vykreslení.
- 6. Uložte a exportujte výsledky a upravené snímky.

Přidání apikální oblasti zájmu

U apikálních šablon umístěte první referenční bod na mitrální chlopeň na levé straně snímku, umístěte druhý referenční bod na pravou stranu mitrální chlopně a poté umístěte třetí referenční bod na nejvyšší bod levé komory.

POZNÁMKA

Chcete-li dosáhnout přesné a shodné segmentace, je nutné umístění ukotvení nebo referenčních bodů zarovnat podle typu zobrazení. U apikálních čtyřkomorových zobrazení umístěte body na stěnu septa, laterální stěnu a poté na hrot. U apikálních dvoukomorových zobrazení umístěte body na přední stěnu septa, zadní stěnu a poté na hrot.

- 1. Vyberte zobrazení (AP4, AP3 nebo AP2).
- 2. Klepněte vlevo od mitrální chlopně.
- 3. Klepněte vpravo od mitrální chlopně.
- 4. Klepněte na hrot.
- Podle potřeby upravte polohu ohraničení.
 Sledovací algoritmus a výpočet výsledků proběhne automaticky a na snímku se zobrazí ohraničení.

Přidání časových měření ke křivkám

Můžete měřit čas mezi libovolnými dvěma datovými body na stejném typu křivky v jedné sekvenci snímků.

Můžete buď přidávat časová měření, nebo porovnávat body na křivce. Chcete-li povolit časová měření, je nutné klepnout na **Time Caliper**.

- 1. Vyberte typ křivky.
- 2. V části Overlays and Measurements ovládacího panelu klepněte na Time Caliper.
- 3. Klepnutím zvolte první řídící bod zájmu.

Zvolený datový bod se označí bílým nitkovým křížem přes bod.



4. Klepnutím na druhý datový bod snímku jej vyberete.



Zobrazí se zelená čára měření. Jakmile nastavíte druhý bod, čára se označí a ve výsledcích se zobrazí označení měření.

Výsledky CMQ-Stress

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB jsou k dispozici následující výsledky.

Název	Popis
EDV	Enddiastolický objem levé komory odvozený z měření
	oblasti provedeného při vlně R srdečního cyklu.
EF	Ejekční frakce. Hodnota odvozená od měření
	enddiastolického objemu a endsystolického objemu,
	představuje procentuální podíl krve vypuzené z komory
	během kontrakce.
ESV	Endsystolický objem levé komory odvozený z měření
	oblasti provedeného při endsystolické fázi srdečního
	cyklu.

Globální výsledky

Kromě těch vypsaných v *Nápovědě QLAB* jsou vpravo od kruhových grafů zobrazeny následující hodnoty výsledků:

- **Biplane EDV** Indikuje průměr hodnot EDV AP2 a AP4.
- **Biplane ESV** Indikuje průměr hodnot ESV AP2 a AP4.

Zátěžová kvantifikace pohybu srdce

7 Kvantifikace Cardiac 3D

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci Cardiac 3DQ Q-App viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

Pracovní postupy Cardiac 3DQ

Úprava sledování šablony

Pokud manipulujete s ohraničením sledování šablony nebo pokud najedete kurzorem na ohraničení, žluté čáry ohraničení se zesílí. Pokud pohybujete ukazatelem přes ohraničení, tětivy šablony se odstraní a z bodů ukotvení mitrálního anulu a hrotu se stanou žluté čtverce.

Chcete-li posunout bodem ukotvení, aktivujte jej klepnutím na odpovídající žlutý čtverec. Chcete-li manipulovat body ukotvení ohraničení, přesuňte ukazatel poblíž kontury ohraničení a jeden nebo více bodů ukotvení podél ohraničení se změní na malé žluté kružnice.

Předchozí verze softwaru QLAB změnily barvu ohraničení, s nimiž je manipulováno, na zelenou a body ukotvení zobrazovaly také zeleně.

Další informace o úpravách sledování šablony viz Nápověda QLAB.

Kvantifikace Cardiac 3D

8 Pokročilá kvantifikace Cardiac 3D

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci Cardiac 3DQ Advanced Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Akvizice snímku pro Cardiac 3DQ Advanced



VAROVÁNÍ

Zkrácení levé komory v zobrazeních MPR vede k nepřesnému výpočtu objemu. Aplikace Cardiac 3DQ Advanced neprovádí výpočet masy. Pokročilá kvantifikace Cardiac 3D

9 Navigátor mitrální chlopně

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci MVN Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Zarovnání snímku

Aplikace MVN nepodporuje transthorakální akvizice. Ignorujte poznámku ohledně transthorakálních akvizic v *Nápovědě QLAB*.

Navigátor mitrální chlopně

10 Zásady obecného zobrazování kvantifikace 3D

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci GI3DQ Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Ovládací prvky GI3DQ

Měření a jejich odpovídající výsledky a mřížky se zobrazují ve stejné barvě. Tato funkce umožňuje snadno identifikovat, jaké měření odpovídá jakému výsledku a jaké mřížce.

Pokročilá měření

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB je k dispozici následující ovládací prvek.

Název	Popis
3 Distance Volume	aktivuje nástroj pro výpočet objemu odvozený ze tří
	měření vzdálenosti.

Základní informace o modulu GI3DQ

Zobrazení prezentace snímku

Ovládací prvky aplikace GI3DQ poskytují řadu kombinací k prezentaci dat snímku. Možnosti jsou rozděleny do karet **View**, **iSlice**, **Trim/Crop** a **Image Adjust**.

Ignorujte odkazy na karty Volume a MPR v Nápovědě QLAB.

Deska

Možnost Slab se nachází na kartě Trim/Crop.

Rovina řezu

Možnost Slice Plane se nachází na kartě View.

Navigátory

Možnosti **MPR X-Hair** se nacházejí na kartě **View**. Ignorujte odkazy na karty **Volume** a **MPR** v *Nápovědě QLAB*.

Možnosti otáčení nitkového kříže MPR

Navigační ovládací prvek **MPR Link** se nachází na kartě **View**. Ignorujte odkazy na karty **Volume** a **MPR** v *Nápovědě QLAB*.

iSlice View

Zobrazení **iSlice** představuje zdrojové MPR jako sérii řezů. U řezů lze vybrat zdrojové MPR, rozložení řezů, hloubku a interval řezů a počet řezů.

Kolmá zobrazení MPR zobrazují navigaci řezů tak, jak j znázorněno níže. Pokud počet řezů přesáhne mřížku zobrazení, prezentace označí viditelné řezy pomocí plných čar a řezy mimo zobrazenou mřížku tečkovanými čárami. Můžete mřížku posouvat řezy nahoru a dolů nebo zvýšit počet řezů zobrazených v mřížce.

3D zobrazení objemu je nahrazeno mřížkou, jejíž velikost je určena volbou **Layout**. Velikosti mřížek v možnosti **Layout** jsou následující: **2x2**, **3x3**, **4x4** a **5x5**. V závislosti na počtu řezů, které jste nastavili, můžete vidět pouze některé, nebo všechny řezy. Řezy zobrazené v mřížce lze změnit pomocí možností **Slice Up** a **Slice Down**. **Slice Down** posune řezy blíže směrem k prvnímu řezu. **Slice Up** posune řezy blíže směrem k poslednímu řezu.

Každý snímek v mřížce je číslován a číslo odpovídá číslu v navigaci řezů.



Navigace řezů iSlice

Ovládací prvek **Depth (mm)** nastavuje umístění prvního řezu. Jak snižujete hloubku, posunuje se první řez směrem k poloze sondy v ovládacím prvku **Source**. Jak zvyšujete hloubku, posunuje se první řez směrem od polohy sondy v ovládacím prvku **Source**.

Ovládací prvek **Interval (mm)** nastavuje šířku řezů. Řezy mají shodnou šířku. Hodnota **Interval (mm)** násobená hodnotou **Slices** udává celkovou šířku série řezů. Například: Snímek s možností **Slices** nastavenou na hodnotu 10 a možností **Interval (mm)** nastavenou na hodnotu 3,5 mm má celkovou šířku řezů 35 mm.

Počet řezů v možnosti Slices lze nastavit na jakoukoli hodnotu v rozmezí 4 a 30.

Postupy GI3DQ

Výběr zobrazení

Prezentaci dat snímku lze uspořádat pomocí ovládacích prvků optimalizace Layout.

- 1. Klepněte na kartu iSlice.
- 2. Klepněte na možnost Layout (2x2, 3x3, 4x4 nebo 5x5).

Ořez zobrazení MPR

Na kartě **Trim/Crop** vyberte jako **Trim Mode** možnost **ROI Box**. Ignorujte odkazy na kartu **MPR** v *Nápovědě QLAB*.

Přidání měření objemu 3 vzdálenostmi

Toto měření využívá k výpočtu objemu tří vzdáleností vykreslených v rámci jednoho zobrazení MPR nebo přes vícenásobná zobrazení MPR. Měření **3 Distance Volume** nelze po vytvoření upravit.

- 1. Na ovládacím panelu klepněte na kartu Tools.
- 2. Klepněte na položku Advanced Measurements.
- 3. Klepněte na možnost **3 Distance Volume**.
- 4. V libovolném zobrazení MPR klepněte na umístění počátečního ukotvení.
- 5. Klepněte pravým tlačítkem myši na umístění koncového ukotvení.
- Opakujte kroky 4 a 5, dokud nedokončíte tři měření vzdálenosti. Ve výsledcích se zobrazí tři měření vzdálenosti a hodnota objemu.

výsledky GI3DQ

Kromě těch vypsaných v Nápovědě QLAB jsou k dispozici následující výsledky.

Název	Popis
Dist 1	Délka v cm
Dist 2	Délka v cm
Dist 3	Délka v cm
objem,	Objem v ml odvozený ze tří měření vzdálenosti.

11 Kvantifikace zátěže

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci SQ Q-App viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

Základní ovládací prvky SQ

V aplikaci SQ Q-App nejsou dostupné následující ovládací prvky:

- Clear Toggles
- Clear Sub Regions
- Disable Time Measurements
- Enable Time Measurements

Ignorujte tyto položky v tabulce v Nápovědě QLAB.

Chcete-li se z dílčí oblasti vrátit do plného zobrazení, stiskněte **T** (na klávesnici). Viz "Výběr dílčí oblasti" na straně 43.

Chcete-li povolit časová měření, použijte ovládací prvek **Time Caliper**. Viz "Přidání časových měření ke křivkám" na straně 43.

Postupy SQ

Výběr dílčí oblasti

Chcete-li se po výběru dílčí oblasti vrátit do plného zobrazení, stiskněte **T** (na klávesnici). Další informace o výběru dílčí oblasti viz *Nápověda QLAB*.

Přidání časových měření ke křivkám

Můžete měřit čas mezi libovolnými dvěma datovými body na stejném typu křivky v jedné sekvenci snímků.

Můžete buď přidávat časová měření, nebo porovnávat body na křivce. Chcete-li povolit časová měření, je nutné klepnout na **Time Caliper**.

- 1. Vyberte typ křivky.
- 2. V části Overlays and Measurements ovládacího panelu klepněte na Time Caliper.
- Klepnutím zvolte první řídící bod zájmu.
 Zvolený datový bod se označí bílým nitkovým křížem přes bod.



4. Klepnutím na druhý datový bod snímku jej vyberete.



Zobrazí se zelená čára měření. Jakmile nastavíte druhý bod, čára se označí a ve výsledcích se zobrazí označení měření.

12 Oblast zájmu kvantifikace

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci ROI Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Preference oblasti zájmu

V preferencích ROI verze softwaru QLAB pro počítač jsou kromě těch uvedených v *Nápovědě QLAB* k dispozici následující preference.

Název	Popis
Full Data	Nastavení preference Exported Excel Format. Toto
	nastavení zahrnuje všechny výsledky exportované do
	souboru ve formátu .xls .
Summary	Nastavení preference Exported Excel Format. Toto
	nastavení zahrnuje pouze souhrnné informace
	exportované do souboru ve formátu .xls.

Základní informace o modulu ROI

Vyhlazení křivky oblasti zájmu

Ovládací prvky **Auto Curve Fit** a **Clear** nejsou k dispozici, dokud nevyberete typ vyhlazení křivky v preferencích **Curve Fitting** v aplikaci ROI Q-App.

Úpravy vykreslení oblastí zájmu

Před úpravou jejího ohraničení není nutné vybrat ROI. Přesuňte ukazatel nad ohraničení a klepnutím nastavte bod, který se má upravit. (Dřívější verze softwaru QLAB vyžadovaly před tím, než bylo možné ohraničení upravovat, dvojité klepnutí v rámci nakreslené oblasti zájmu a výběr oblasti zájmu klepnutím na výsledek nebo stisknutím klávesy **Tab**.)

Pokud vyberete oblast zájmu nebo na ni najedete ukazatelem, tloušťka obrysu oblasti zájmu se zvětší. (Dřívější verze softwaru QLAB zobrazovaly obrysy vybrané oblasti zájmu zeleně.)

13 Parametrická kvantifikace všeobecného zobrazování (verze softwaru QLAB pro počítač)

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci GIPQ Q-App viz Nápověda QLAB nebo Uživatelská příručka QLAB.

POZNÁMKA

Aplikace Q-App GIPQ není k dispozici ve Spojených státech.

Preference GIPQ

Kromě těch vypsaných v *Nápovědě QLAB* jsou v aplikaci GIPQ Q-App k dispozici následující preference.

Název	Popis
Full Data	Nastavení preference Exported Excel Format. Toto
	nastavení zahrnuje všechny výsledky exportované do
	souboru ve formátu .xls .
Summary	Nastavení preference Exported Excel Format. Toto
	nastavení zahrnuje pouze souhrnné informace
	exportované do souboru ve formátu .xls.

Postupy GIPQ

Úprava ohraničení oblasti zájmu

Před úpravou jejího ohraničení není nutné vybrat ROI. Přesuňte ukazatel nad ohraničení a klepnutím nastavte bod, který se má upravit. (Dřívější verze softwaru QLAB vyžadovaly před tím, než bylo možné ohraničení upravovat, dvojité klepnutí v rámci nakreslené oblasti zájmu a výběr oblasti zájmu klepnutím na výsledek nebo stisknutím klávesy **Tab**.)

Pokud vyberete oblast zájmu nebo na ni najedete ukazatelem, tloušťka obrysu oblasti zájmu se zvětší. (Dřívější verze softwaru QLAB zobrazovaly obrysy vybrané oblasti zájmu zeleně.)

14 Kvantifikace vaskulárních plaků

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Podrobnější informace o aplikaci VPQ Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

Pracovní postupy VPQ

Pokud vyberete oblast zájmu nebo na ni najedete ukazatelem, tloušťka obrysu oblasti zájmu se zvětší. (Dřívější verze softwaru QLAB zobrazovaly obrysy vybrané oblasti zájmu zeleně.)

Kvantifikace vaskulárních plaků

15 Elastografická analýza

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění. Podrobnější informace o aplikaci EA Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

POZNÁMKA

Aplikace EA Q-App je k dispozici pouze ve Spojených státech.

Postupy EA

Úprava ohraničení oblasti zájmu

Před úpravou jejího ohraničení není nutné vybrat ROI. Přesuňte ukazatel nad ohraničení a klepnutím nastavte bod, který se má upravit. (Dřívější verze softwaru QLAB vyžadovaly před tím, než bylo možné ohraničení upravovat, dvojité klepnutí v rámci nakreslené oblasti zájmu a výběr oblasti zájmu klepnutím na výsledek nebo stisknutím klávesy **Tab**.)

Pokud vyberete oblast zájmu nebo na ni najedete ukazatelem, tloušťka obrysu oblasti zájmu se zvětší. (Dřívější verze softwaru QLAB zobrazovaly obrysy vybrané oblasti zájmu zeleně.)

Elastografická analýza

16 Elastografická kvantifikace

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění. Podrobnější informace o aplikaci EQ Q-App viz *Nápověda QLAB* nebo *Uživatelská příručka QLAB*.

POZNÁMKA

Aplikace EQ Q-App není k dispozici ve Spojených státech.

Postupy EQ

Úprava ohraničení oblasti zájmu

Před úpravou jejího ohraničení není nutné vybrat ROI. Přesuňte ukazatel nad ohraničení a klepnutím nastavte bod, který se má upravit. (Dřívější verze softwaru QLAB vyžadovaly před tím, než bylo možné ohraničení upravovat, dvojité klepnutí v rámci nakreslené oblasti zájmu a výběr oblasti zájmu klepnutím na výsledek nebo stisknutím klávesy **Tab**.)

Pokud vyberete oblast zájmu nebo na ni najedete ukazatelem, tloušťka obrysu oblasti zájmu se zvětší. (Dřívější verze softwaru QLAB zobrazovaly obrysy vybrané oblasti zájmu zeleně.)

Elastografická kvantifikace

17 Tabulky kompatibility QLAB

Informace v této části rozšiřují a upřesňují údaje uvedené v informacích pro uživatele dodaných spolu se softwarem QLAB. Ujistěte se, že si přečtěte informace určené pro uživatele dodané spolu se softwarem QLAB a poté přísně dodržujte všechny výstrahy a upozornění.

Další informace o kompatibilitě snímků QLAB naleznete v Uživatelské příručce QLAB.

Snímky 2D a smyčky

Aplikace a2DQ a aCMQ Q-App podporují smyčky snímků typu jednorovinného 2D a BiPlane 2D pořízených jakoukoli kardiologickou sondou značky Philips.

U snímků typu BiPlane je v softwaru aCMQ, podporován pouze pracovní postup aTMAD.

Aplikace CMQ-Stress Q-App podporuje smyčky snímků typu jednorovinného 2D pořízených jakoukoli kardiologickou sondou značky Philips.

Tabulky kompatibility QLAB