

OPERAATORIJUHEND

EMBLEM™ S-ICD

REF 3877.3300

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud versioon. Ärge kasutada.
Πολύά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Versione obsoleta. No utilitzar.
Úreлт útгáфа. Notið ekki.
Novecojsi verzija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Ne naudokite.
Elavult verzió. Ne használjal.
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzija. Nepoužívat.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud version. Må ekki notuð.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreilt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsolete. Non utilizzare.
Novecojsi versija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használjal.
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzija. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Sisukord

KASUTUSTEAVE	1
Kaubamärke puudutav teave	1
Kirjeldus ja kasutamine	1
Kavandatud kasutus	1
Kavandatud lugejaskond	1
Nõutavad teadmised ja oskused	1
Meditsiinitoote operaatori reeglid	2
Lühendite loend	2
Vastunäidustused	2
Seotud teave	2
Hoiatused	3
S-ICD ettevaatusabinõud	5
Kõrvaltoimed	7
RAKENDUSE S-ICD KASUTAMINE	7
S-ICD rakenduse seadistamise ülevaade	7
Programmija mudeli 3300 toite sisselülitamine	8
Programmija toite sisse- ja väljalülitamine	10
Programmija puutekraani kasutamine	10
S-ICD rakenduses navigeerimine	10
S-ICD rakenduse ekraanipäis	11
S-ICD rakenduse navigeerimisriba	11
S-ICD rakenduse konfigureerimine	12
Programmija mudeli 3300 käivitamine	12
Keele ja ajavööndi seadistamine	13
Bluetooth®-i andmeside lubamine	14
S-ICD rakenduse käivitamine	15
Kuupäeva ja kellaaja vorming	17
Mürafiltri konfiguratsiooni määramine	18
Printeri valik	19
S-ICD rakenduse mudeli 3877 tarkvara versioon	20
Bluetooth®-i andmeeksport	21
Rakenduse töörežiimid	22
Käitumine võrgus	22
Käitumine võrguta	22
Salvestatud patsiendiseansid	22
Impulsigeneraatori töörežiimid	23
Hoiurežiim	23
Ravi sisselülitamise režiim	23
Ravi väljalülitamise režiim	23
MRI kaitserežiim	23

S-ICD impulsigeneraatoriga ühendamine ja sellest lahutamine	25
Impulsigeneraatorite skannimine	25
Impulsigeneraatoriga ühendamine	26
Hoiurežiimis impulsigeneraatoriga ühendamine	26
Implanteeritud impulsigeneraatoriga ühendamine	26
Patsiendiseansi lõpetamine	26
Impulsigeneraatori programmeerimine implanteerimisel	28
Elektrooditeabe sisestamine	29
Patsiendi tabeli loomine	29
Automaathäälestus	30
Ravi parameetrite programmeerimine	32
Defibrillatsioonikatse	34
Järelkontrolli tegemine	37
Tundlikkuse konfiguratsioon ja automaathäälestus	37
Impulsigeneraatori oleku kuva	37
Salvestatud episoodide kuva	38
S-ICD rakendusest raportite printimine	40
Raportite printimine	40
Kokkuvõtte raport	40
Jäädvustatud S-EKG raport	41
Episoodiraportid	42
Patsiendiandmete eksportimine	43
S-EKG omadused	44
S-EKG rütmiriba markerid, näitajad ja katkendlikkused	44
S-EKG skaala sätted	45
S-EKG-filmi jäädvustamine ja kuvamine	46
Varem jäädvustatud S-EKG-de kuvamine	46
Utiliitide kuva	47
Võrdlus-S-EKG hankimine	47
Kõigi tajuvektorite jäädvustamine	48
Helisignaali juhtimine	48
Käsihäälestus	50
SMART-sätted	51
AF Monitor	52
S-ICD rakenduse lisafunktsioonid	53
Päästešokk	53
Käsišokk	54
S-ICD süsteemi magneti kasutamine	55
HOOLDUS, TÕRKEOTSING, KÄSITSEMINE, STANDARDID JA TEHNILISED	
 ANDMED	56
GARANTIITEAVE	56

KASUTUSTEAVE

Kaubamärke puudutav teave

Järgnevalt nimetatud kaubamärgid kuuluvad ettevõttele Boston Scientific Corporation või tema tütarettevõtetele. AF Monitor, EMBLEM, ImageReady, LATITUDE, LATITUDE NXT, Quick Start, ZIP, and ZOOM.

Bluetooth® on ettevõtte Bluetooth SIG registreeritud kaubamärk.

DisplayPort on ühingu Video Electronics Standards Association (VESA) kaubamärk.

Kirjeldus ja kasutamine

Järgmises operaatorijuhendis kirjeldatakse programmimissüsteemi LATITUDE kasutamist S-ICD impulsigeneraatoritega:

1. *Programmimissüsteemi LATITUDE™ operaatorijuhend (mudel 3300)*
2. *EMBLEM™ S-ICD rakenduse operaatorijuhend (mudeli 3877)*

Need juhendid on kättesaadavad ka veebis aadressil:

www.bostonscientific-elabeling.com.

Programmija mudel 3300 on programmimisseade programmimissüsteemis LATITUDE, mis on kaasaskantav südamerütmi haldussüsteem kasutamiseks konkreetsete Boston Scientificu süsteemidega, nt implanteeritavate impulsigeneraatoritega (PG-d) ja elektroodidega.

Kavandatud kasutus

Programmimissüsteem LATITUDE on mõeldud kasutamiseks haigla- ja meditsiinikeskkonnas sideühenduseks ettevõtte Boston Scientific implanteeritavate süsteemidega. Kasutatav tarkvara juhib kõiki PG-ga sideühenduse funktsioone. Tarkvararakenduse üksikasjalikud juhised käsitletava PG-ga seotud toote dokumentatsioonist.

Kavandatud lugejaskond

See trükk on mõeldud kasutamiseks tervishoiutöötajatele, kellel on seadme implanteerimiseks ja/või implanteerimise järelkontrollide teostamiseks vajalikud teadmised ning kogemused.

Nõutavad teadmised ja oskused

Kasutajad peavad olema põhjalikult kursis südame elektroteraapiaga. Seadet tohivad kasutada üksnes kvalifitseeritud meditsiinispetsialistid, kellel on eriteadmised seadme korrektse kasutamise kohta.

Arsti järelevalve

Programmimissüsteemi LATITUDE tohib kasutada ainult arsti pideva järelevalve all. Protseduuri ajal peab meditsiinipersonal patsienti pinna-EKG monitori abil pidevalt jälgima.

Meditsiinitoote operatori reeglid

Riiklikud eeskirjad võivad nõuda, et kasutaja, tootja või tootja esindaja teeks ja dokumenteeriks paigaldamise käigus seadme ohutuskontrolli toimingud. Need võivad ka nõuda, et tootja või tootja esindaja koolitaks kasutajaid seadet ja selle tarvikuid korrektselt kasutama.

Kui te ei ole oma riigis kehtivate eeskirjadega tuttav, pöörduge ettevõtte Boston Scientific kohaliku esindaja poole.

Lühendite loend

Selles juhendis võite kohata järgmisi lühendeid.

AC	Vahelduvvool	MRI	Magnetresonantstomograafia
AF	Kodade fibrillatsioon	NSR	Normaalne siinusrütm
ATP	Tahhükardiavastane stimulatsioon	RF	Raadiosagedus
CRT	Südamerütmiravi	RFI	Raadiosagedushäire
CPR	Kardiopulmonaalne elustamine	RFID	Raadiosageduse tuvastamine
EKG	Elektrokardiogramm	S-EKG	Nahaalne elektrokardiogramm
EMI	Elektromagnetiline interferents	S-ICD	Nahaalne implanteeritav kardioverteeriv defibrillaator
EOL	Kasutusea lõpp	USB	Universaalne jadasiin
ERI	Valikulise asendamise näitaja	VAC	Vahelduvvoolu pingeline
ESD	Elektrostaatiline lahendus	VF	Vatsakese virvendus
GUI	Graafiline kasutajaliides	VT	Vatsakese tahhükardia
LCD	Vedelkristallekraan		

Vastunäidustused

Programmimissüsteemi LATITUDE kasutamine mis tahes muu PG-ga peale Boston Scientific PG on vastunäidustatud. Teavet PG-ga seotud kasutamise vastunäidustuste kohta lugege küsititava PG tootedokumentatsioonist.

S-ICD rakenduse mudeli 3877 kasutamine mis tahes muu programmimissüsteemiga peale programmimissüsteemi Boston Scientific mudeli 3300 LATITUDE on vastunäidustatud.

S-ICD süsteemi kasutamise korral on vastunäidustatud unipolaarsel stimulatsioonil ja impedantsil põhinevad funktsioonid.

Seotud teave

Enne S-ICD süsteemi kasutamist lugege läbi kõik juhised, hoiatused ja ettevaatusabinõud selles juhendis (*Programmimissüsteemi LATITUDE operatoorijuhend (mudel 3300)*) ja muude süsteemi komponentide (k.a kohaldatav S-ICD impulsigeneraator, nahaalne elektrod ja elektroodi implanteerimise tööriistad) juhendites ning järgige neid.

See juhend võib sisaldada viiteid impulsigeneraatori mudelinumbritele, mis ei ole praegu kõigis regioonides müügiks heaks kiidetud. Teie geograafilises piirkonnas müügiloa saanud mudelinumbrite täieliku loendi saamiseks võtke ühendust kohaliku müügiesindajaga. Mõni mudelinumber võib sisaldada vähem funktsioone; selliste seadmete puhul eirake saadaolematute funktsioonide kirjeldusi. Selles juhendis olevad kirjeldused kehtivad kõigile seadmeklassidele, kui pole öeldud teisiti.

MRI-skanni kohta leiata teavet *ImageReady™ tingimusliku MR-i S-ICD süsteemi MRI tehnilisest juhendist* (edaspidi „S-ICD MRI tehniline juhend“). See juhend on kättesaadav ka veebis aadressil: www.bostonscientific-elabeling.com.

HOIATUSED

Muid programmija mudelile 3300 ainuomaseid hoiatusi kirjeldatakse *programmimissüsteemi LATITUDE mudeli 3300 operaatorijuhendis*.

S-ICD impulsigeneraatorile ainuomaseid hoiatusi kirjeldatakse S-ICD arsti tehnilistes juhendites.

S-ICD süsteemi üldised hoiatused

- **Pistiku kontaktid.**



Ärge puudutage korraka patsienti ja mõnda programmimissüsteemi LATITUDE juurdepääsetavat pistikut või katmata juhti.

- **Füsioloogilised signaalid.**



Programmimissüsteemi LATITUDE kasutamine minimaalsest tuvastatavast amplituudist madalamate füsioloogiliste signaalide korral võib põhjustada ebatäpseid tulemusi.

- **Programmimissüsteem LATITUDE peab jääma steriilselt alast väljapoole.**



Programmija ei ole steriilne ja seda ei saa steriliseerida. Ärge laske seadmel siseneda implantaadi keskkonna steriilsesse tsooni.

- **Programmimissüsteemi LATITUDE asukoht.**



Programmija mudeli 3300 kasutamist muude seadmete kõrval või nendega ühes vinnas tuleb vältida, kuna see võib seadme tööd häirida. Kui selline kasutamine on vajalik, tuleb jälgida, kas see seade ja muud seadmed töötavad normaalselt.

- **Programmimissüsteem LATITUDE ei ole magnetresonantskeskkonnas ohutu.**



Programmimissüsteem LATITUDE ei ole magnetresonantskeskkonnas ohutu ning seda ei tohi kasutada magnetresonantskeskkonnas III (või kõrgemas) tsoonis, nagu on määratud Ameerika Radioloogia Kolleegiumi (American College of Radiology) suunistes „Guidance Document for Safe MR Practices”¹. Programmimissüsteemi LATITUDE ei tohi mitte mingil juhul viia magnetresonantsomograafia skanneri ruumi, juhtruumi ega magnetresonantskeskkonnas III või IV tsoonis.

1. Kanal, E., et al. (2007). American Journal of Roentgenology; 188: 1447–74.

- **Varudefibrillatsiooni kaitse.**



Implanteerimise ja järelkontrolli analüüside ajal hoidke käepärast välised defibrillatsiooniseadmed ning CPR-väljaõppega meditsiinipersonal. Esilekutsutud ventrikulaarne tahhüürütmi võib lõppeda patsiendi surmaga, kui seda õigeaegselt ei peatada.

- **Osade ühilduvus.**



Kõik ettevõtte Boston Scientific S-ICD implanteeritavad osad on ette nähtud kasutamiseks ainult ettevõtte Boston Scientific või Cameron Health S-ICD süsteemiga. S-ICD süsteemi mis tahes osa ühendust mõne mitteühilduva osaga pole katsetatud ja see võib põhjustada elupäästva defibrillatsiooniravi andmata jätmise.

- **Impulsigeneraatori vastastikmõju.**



Korruga mitme impulsigeneraatori kasutamine võib põhjustada impulsigeneraatori vastastikmõju, mis võib lõpetada patsiendi vigastamisega või ravi andmata jätmisega. Soovimatute vastastikmõjude ennetamiseks katsetage kõiki süsteeme nii eraldi kui ka koos. Lisateavet lugege S-ICD impulsigeneraatori juhendist.

Kliinilised aspektid

- **Müopotsiaaalid.**



S-ICD süsteem võib tuvastada ka müopotsiaale, mis võivad põhjustada üle- või alatundlikkust.

Implanteerimine

- **Kõrge šokielektroodi impedants.**



Kõrge šokielektroodi impedants võib vähendada VT-/VF-konversiooni edukust.

- **Ülajäseme vigastus.**



Arütmi induksiooni ajal võivad induksioonivool ja sellele järgnev šokk põhjustada suure rinnalihase äkilisi kokkutõmbeid, mis võivad avaldada märkimisväärset akuutset jõudu õlaliigsele ning rangluule. See võib – eriti juhul, kui käsivarred on tugevalt kinnitatud – põhjustada rangluu, õla ja käsivarre vigastusi, sealhulgas dislokatsiooni ning murdumist.

- **Vältige šokki implantaadi paigaldamisel.**



Kontrollige, kas seade on hoiurežiimis või režiimis Therapy Off (Ravi väljas), et vältida tahtmatu šoki andmist patsiendile või implantaadi paigaldamise ajal seadet käsitsevale töötajale.

Seadme programmeerimine

- **Tundlikkuse reguleerimine.**



Pärast mis tahes tundlikkusparameetri kohandamist või nahaaluse elektroodi mis tahes viisil muutmist kontrollige alati seadme tundlikkust.

- **Supraventrikulaarsete tahhüarütmiatega (SVT-dega) seotud programmeerimine.**



Kontrollige, kas seade ja programmeeritavad parameetrid sobivad SVT-dega patsientidele, sest SVT-d võivad käivitada seadme soovimatud ravifunktsioonid.

Implanteerimisjärgne teave

- **Helisignaali tugevus pärast MRI-d.**



Helisignaali tugevus ei pruugi pärast MRI skannimist olla kasutatav. MRI skanneri tugeva magnetväljaga kokku puutumine võib põhjustada funktsiooni Beeper (Helisignaali) jääva nõrgenemise. Seda ei saa taastada isegi pärast MR skannimiskeskonnast ja režiimist MRI Protection Mode (MRI kaitse režiim) väljumist. Enne MRI toimingut peavad arst ja patsient kaaluma MR toimingu eeliseid võrreldes funktsiooni Beeper (Helisignaali) kaotamise ohuga. Patsiente on tungivalt soovitatav jälgida pärast MRI-skanni LATITUDE NXT-ga (kaugpatsiendihaldussüsteem), kui neid juba ei jälgita. Vastasel juhul on seadme toimimise jälgimiseks tungivalt soovitatav kliiniline järelkontroll iga kolme kuu tagant.

- **Magneti reaktsioon sügavale paigaldatud implantaadi puhul (ainult S-ICD).**



S-ICD impulsi generaatori sügavale paigaldatud implantaadiga (magneti ja impulsi generaatori suurem vahemaa) patsientide puhul ei pruugi magneti rakendamine magneti reaktsiooni esile kutsuda. Sellisel juhul ei saa magnetit ravi tõkestamiseks kasutada.

- **Magneti reaktsioon (ainult S-ICD).**



Olge S-ICD impulsi generaatori kohale magneti asetamisel ettevaatlik, kuna see peatab arütmiate avastamise ja ravi andmise. Arütmiate avastamine ja ravi andmine taastuvad pärast magneti eemaldamist.

ETTEVAATUSABINÕUD

Muid programmeerimise mudelile 3300 ainuomaseid ettevaatusabinõusid kirjeldatakse programmeerimissüsteemi LATITUDE mudeli 3300 operaatorjuhendis.

S-ICD impulsi generaatorile ainuomaseid ettevaatusabinõusid kirjeldatakse S-ICD arsti tehnilistes juhendites.

- Implanteerimine
 - **Töötemperatuur.** Enne kui kasutate telemeetriasisid, programmeerimist või implanteerite impulsi generaatorit, laske impulsi generaatoril saavutada töötemperatuur vahemikus 25 °C kuni 45 °C, kuna äärmuslik temperatuur võib seadme tööd mõjutada.
 - **Kontrollige implantaadi ja PG side toimimist.** Kontrollige, kas programmeerija on ühenduses asjasse puutuva S-ICD impulsi generaatoriga.
- Seadme programmeerimine

- **Programmimissüsteem.** Kasutage konkreetsete ettevõtte Boston Scientific PG-de programmimiseks ainult kohase tarkvaraga varustatud kohast programmimissüsteemi LATITUDE.
- **Programmija peab jääma steriilsest alast väljapoole.** Programmija ei ole steriilne ja seda ei saa steriliseerida. See peab jääma steriilsest alast välja.
- **Mudeli 3203 S-ICD telemeetriasaia kasutamine.** S-ICD PG telemeetria korral kasutage ainult mudeli 3203 S-ICD telemeetriasaia programmimissüsteemiga LATITUDE.
- **Kuupäeva ja kellaaja täpsus.** Kui kellaaja kaugserver pole kättesaadav, võib see põhjustada lahknevuši programmija kellaajas. Varuvariandina pöörduge ettevõtte Boston Scientific esindaja poole, et määrata kellaage ja kuupäev käsitsi.
- **Patsiendiandmed (S-ICD).** Programmijasse saab salvestada kuni viiekümne (50) patsiendi andmed ja programmija kaitsmiseks volitamata juurdepääsu eest tuleb rakendada kohased ettevaatusabinõud.
 - Enne programmija lähetamist või alati, kui programmija ei jää teie vahetu kontrolli alla, kustutage kõik S-ICD patsiendiandmed programmijast, vajutades nuppu Purge All Data (Kustuta kõik andmed) kuval Stored Patient Sessions (Salvestatud patsiendiseansid).
 - Ühendage ainult teile tuttavaid Bluetooth®-seadmeid, et vähendada patsiendiandmete ebakohastesse printeritesse või seadmetesse sattumise võimalusi.
- **Pliiatsi kasutamine.** Kui soovite kasutada pliiatsit, siis veenduge, et see oleks sobiv eripliiats. Mis tahes muu eseme kasutamine võib puuteekraani kahjustada.
- **USB-seadmed.** Programmijaga ühendatavad USB-seadmed peavad võimaliku ründevara sissepääsupotentsiaali vähendamiseks olema krüptitud ja kontrollitud.
- **Tarkvara.** Veenduge, et teil oleks installitud uusim tarkvaraversioon. Tarkvara värskendamist puudutava teabe leiata programmimissüsteemi LATITUDE (mudel 3300) operaatorijuhendist. Varuvariandina saab ettevõtte Boston Scientific kohalik esindaja toimetada teile tarkvaravärskendused USB-välkmäluseadmel.
- **Wi-Fi.** Spetsiifiliste konfiguratsiooninõuete tõttu pole Wi-Fi-ühendus Indoneesias lubatud.
- **Magneti käsitsemine.** Ärge asetage magnetit programmija peale.
- **Patsiendid kuulevad S-ICD seadmest helisid.** Patsientidel tuleb paluda S-ICD seadmest helide kuulmise korral alati viivitamatult oma arsti poole pöörduda.
- **Konversioonikatse.** Edukas VF- või VT-konversioon arütmia konversioonikatse ajal ei taga operatsioonijärgset konversiooni. Võtke arvesse, et patsiendi seisundi, ravimite või muude tegurite muutumise korral võib DFT muutuda ja põhjustada arütmia operatsioonijärgse mittekonversiooni. Kontrollige konversioonikatsega, kas impulsigeneraatori süsteem suudab patsiendi oleku muutumise või parameetrite ümberprogrammimise korral patsiendi tahhüarütmiaid avastada ja lõpetada.

- **Kõrge šoki impedants.** Kui patsiendile antud šoki impedantsi väärtus on üle 110 oomi, võib see viidata süsteemi ebaoptimaalsele paigaldusele. Jälgige hoolikalt, et paigaldaksite nii impulsigeneraatori kui ka elektroodi otse sidekoele allolevat rasvkude puudutamata. Rasvkude võib kõrge pingega antud šoki voolu liikumisteele märgatavalt impedantsi lisada.
- **Madal šoki impedants.** Kui patsiendile antud šokielektroodi impedantsi väärtus on alla 25 oomi, võib see viidata seadmega seotud probleemile. Sel juhul on võimalik, et šokki ei anta korralikult ja/või tulevaste seadmega tehtavate ravitoimingute tõhusus on ohustatud. Kui tuvastatud impedantsi väärtus on väiksem kui 25 oomi, tuleb üle kontrollida, kas seade ikka töötab nõuetekohaselt.
- Keskkonna- ja meditsiinilise ravi ohud
 - **Elektrokauterisatsioon.** Elektrokauterisatsioon võib esile kutsuda ventrikulaarset arütmia ja/või vatsakeste virvendust, põhjustada ebakorrektsed šokke ning šokijärgse stimuleerimise pärssimist ja muuta ootamatult programmija kuva või talitlust. Kui elektrokauterisatsioon on meditsiiniliselt vajalik, hoidke elektrokauterisatsiooniseadme ning programmija ja sellega seotud komponentide vahel vähemalt 30 sentimeetri (12 tolli) suurust vahet. Samuti hoidke nende protseduuride ajal sama vahet programmija ja sellega seotud komponentide ning patsiendi vahel.
 - **S-ICD telemeetriasauna mudel 3203 tarnitakse mittesteriilsena.** S-ICD telemeetriasauna mudel 3203 tarnitakse mittesteriilsena. Enne kasutamist eemaldage saualt kogu pakkematerjal. Kui saua kasutatakse steriilsel alal, siis peab see kasutamise ajal olema kaetud steriilse intraoperatiivse anduri kattega (mudel 3320). Teavet puhastamise kohta vaadake *programmimissüsteemi LATITUDE™ operaatorijuhendist* (mudel 3300).

Kõrvaltoimed

Järgnevalt on toodud selles juhendis kirjeldatud impulsigeneraatorite programmimisega seotud võimalikud kõrvaltoimed.

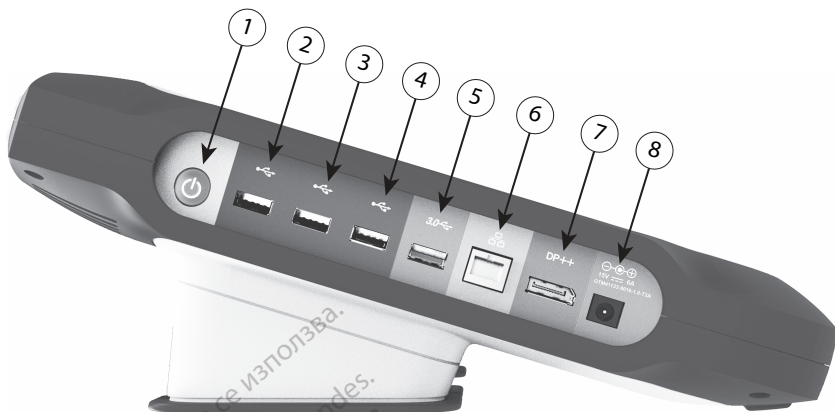
- Südameseisak
- Koja arütmia
- Bradükardia
- Tahhükardia
- Ventrikulaarne arütmia

Kõigist selle seadmega seotud tõsistest juhtumitest tuleb teatada ettevõttele Boston Scientific ja asjaomasele kohalikule reguleerivale asutusele.

RAKENDUSE S-ICD KASUTAMINE

S-ICD rakenduse seadistamise ülevaade

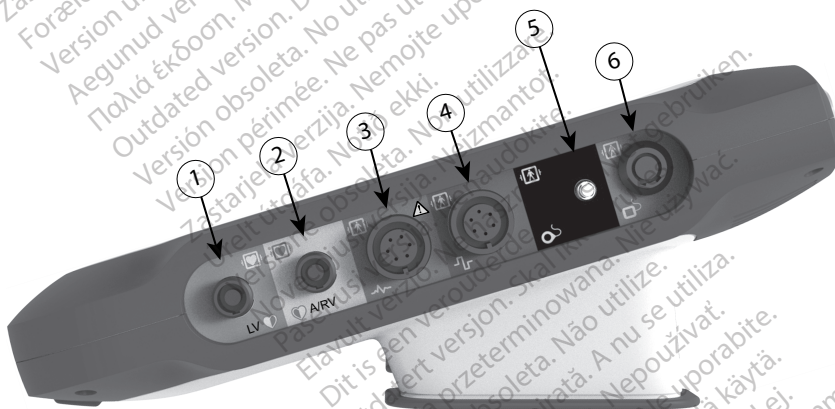
Selles jaotises kirjeldatakse programmija mudeli 3300 saua ja toite ühendusi ning S-ICD rakenduse üldisi navigeerimispõhimõtteid.



[1] Toite (sisse/välja) nupp (helehall) [2-4] USB 2.0 pordid (tumehall) [5] USB 3.0 port (sinine) [6] Etherneti port (oranž) [7] Kuvaripordi väljund (punane-oranž) [8] Alalisvooluühendus mudeli 6689 toiteadapterile (roheline)

Joonis 1. Programmija vasakpoolsel paneelil

Joonis 1 Programmija vasakpoolsel paneelil leheküljel 8 tähistab märgis 8 alalisvooluühendust ja märgis 1 programmija toite sisse-/väljalülitamise nuppu.



[1] Mudeli 6763 PSA-kaabel LV jaoks (roheline) [2] Mudeli 6763 PSA-kaabel A/RV jaoks (helehall) [3] Mudeli 3154/3153 EKG-kaabel (tumehall) [4] ühendusport edaspidiseks kasutamiseks (pruun) [5] Mudeli 3203 S-ICD telemeetriasau (must) [6] Mudeli 6395 telemeetriasau (sinine)

Joonis 2. Programmija parempoolsel paneelil

Joonis 2 Programmija parempoolsel paneelil leheküljel 8 tähistab märgis 5 S-ICD telemeetriasau mudeli 3203 ühendust.

Programmija mudeli 3300 toite sisselülitamine

Programmija mudel 3300 on peamiselt mõeldud käitamiseks välise vahelduvvoolu toiteallikaga ühendatult, kuid seda saab kasutada ka akutoitel, kui sisemise aku laetustase

on piisav. Programmijat laetakse iga kord, kui see ühendatakse välise vahelduvvoolu toiteallikaga. Kui programmija ei ole kasutusel, on soovitatav see välise toiteallikaga ühendatuks jätta, et tagada aku piisav laetustase.

MÄRKUS: Kogu käivitamist ja aku laadimist puudutava teabe leiata programmimissüsteemi LATITUDE™ (mudel 3300) operaatorijuhendist.

MÄRKUS: Aktiivse S-ICD seansi andmed võivad kaduma minna, kui esineb 45-minutilise pausi ja programmija ei ole vahelduvvoolutoitega ühendatud.

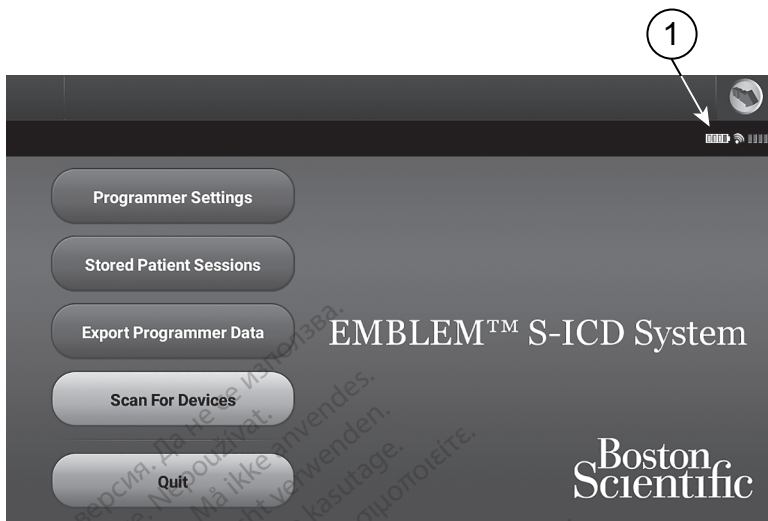
Kui programmija on sisse lülitatud ja S-ICD rakendus töötab, kuvatakse ekraani paremal ülannurgas aku oleku indikaator, mis näitab programmija aku ligikaudset laadimisolekut. Vt Joonis 3 S-ICD rakenduse avakuva aku oleku ikooniga leheküljel 10.

- Kui valgustatud on kõik neli pulka (roheline) – aku laetus on 100%
- Valgustatud on kolm pulka (roheline) – aku laetus on 75%
- Valgustatud on kaks pulka (kollane) – aku laetus on 50%
- Valgustatud on üks pulk (punane) – aku laetus on 25%

Programmija aku järkjärgulisel tühenemisel kuvab S-ICD rakendus järgmised häirekuvad ja -tekstid.

- Programmija aku ettevaatuskuva – „Programmer Battery \leq 25% – Battery capacity is at xx%.²It is recommended you find an AC Power source.“ (Programmija aku \leq 25% – Aku jõudlus on xx%. Soovitatav on ühendada vahelduvvoolu toiteallikaga.)
- Programmija aku hoiatuskuva – „Programmer Battery \leq 10% – Battery capacity is at xx%. Plug the Programmer into AC Power immediately to ensure system functionality.“ (Programmija aku \leq 10% – Aku jõudlus on xx%. Süsteemi funktsionaalsuse tagamiseks ühendage programmija kohe vahelduvvoolu toiteallikaga.)
- Programmija aku kriitiline kuva – „Programmer Battery \leq 5% – Battery capacity is at xx%. Plug the Programmer into AC Power immediately to ensure system functionality. Programmer will automatically shut off within 60 seconds.“ (Programmija aku \leq 5% – Aku jõudlus on xx%. Süsteemi funktsionaalsuse tagamiseks ühendage programmija kohe vahelduvvoolu toiteallikaga. Programmija lülitatakse automaatselt välja 60 sekundi pärast.)

2. „xx“ asendatakse aku allesjäänud laetustaseme tegeliku protsendiga.



[1] Aku olek (kui akutoitel, kuvatakse ribad).

Joonis 3. S-ICD rakenduse avakuva aku oleku ikooniga

Programmija toite sisse- ja väljalülitamine

Programmija toitenupp asub programmija vasakul küljel (vt Joonis 1 Programmija vasakpoolsel paneelil leheküljel 8). Programmija toite sisse- või väljalülitamiseks vajutage nupp alla ja seejärel vabastage see.³

MÄRKUS: S-ICD rakenduse lõpetamiseks vajutage S-ICD rakenduse peakuval (Joonis 3 S-ICD rakenduse avakuva aku oleku ikooniga leheküljel 10) nuppu Quit (Lahku). See viib kasutaja tagasi programmija peamenüüsse Joonis 4 Programmija mudeli 3300 peamenüü leheküljel 13.

MÄRKUS: Programmija mudel 3300 saab töötada nii aku- kui ka vahelduvvoolutoitel. Aku laadimise ja üksnes akutoitel töötamise juhiseid vaadake programmimissüsteemi LATITUDE mudeli 3300 operaatorijuhendist.

Programmija puutekraani kasutamine

Programmijal on LCD-puutekraan. Kogu suhtlus programmijaga toimub ekraani puudutamise teel. Kuvatud loendit saab kerida seda sõrmega üles või alla libistades. Kui on vaja teksti sisestada, kuvatakse ekraaniklaviatuur.

MÄRKUS: Programmija puutekraanil kasutage ainult oma sõrmi või eripliatsit.

S-ICD rakenduses navigeerimine

Rakenduse graafiline kasutajaliides (GUI) võimaldab S-ICD süsteemi hallata ja juhtida. Navigeerimisriba ja ikoonid ekraani ülaosas lasevad kasutajal programmeerimise

3. Enne programmija toite väljalülitamist lõpetage S-ICD seanss.

tarkvarakuvade vahel navigeerida. Peale selle on impulsgeneraatoriga aktiivse side ajal kuvatud ekraani allosas pidev subkutaanne elektrokardiogramm (S-EKG).

S-ICD rakenduse ekraanipäis

Kui S-ICD rakendus ei ole võrgus (side inaktiveeritud), on ekraanipäises kuvatud programmija aku oleku indikaator.

Võrguta salvestatud seansside vaatamise ajal on ekraanil kuvatud alljärgnev teave.

- Patsiendi nimi
- Ravi sisse/välja lülitatud
- Programmija aku oleku indikaator






Kui S-ICD rakendus on võrgus (side aktiveeritud), on ekraanipäises kuvatud järgmine teave.

- Ravi sisse/välja lülitatud
- Patsiendi nimi
- Patsiendi pulsus
- Programmija aku ja telemetria oleku indikaator
- Ekraani nimetus
- Päästesoki ikoon





S-ICD rakenduse navigeerimisriba

Navigeerimisriba on peamine vahend võrgus oleva rakenduse kuvade vahel navigeerimiseks. See riba asub rakenduse ekraani ülemises servas, millel on valitud kuva ikoon esile tõstetud. Järgmises tabelis on toodud loend ikoonidest ja nende kirjeldustest.

Tabel 1. Ikoonide kirjeldused

Ikoon	Kirjeldus	Kasutaja rakendus
	S-ICD rakenduse peamenüü ikoon	Viib kasutaja tagasi peamenüüsse.
	Automaathäälestuse ikoon	Viib kasutaja automaathäälestuse menüüsse.
	Seadme sätete ikoon	Viib kasutaja S-ICD seadme sätete kuvale.
	Seadme olekuikoon (avatud ja suletud kaust)	Viib kasutaja S-ICD seadme oleku kuvale. Kasutaja saab vaadata antud šokkide arvu alates viimasest värskendusest ja S-ICD seadme aku laetuse taset.
	Patsiendi kuva ikoon	Viib kasutaja patsiendi tabeli kuvale. Kasutaja saab vaadata teavet S-ICD seadme aku laetuse taseme kohta.

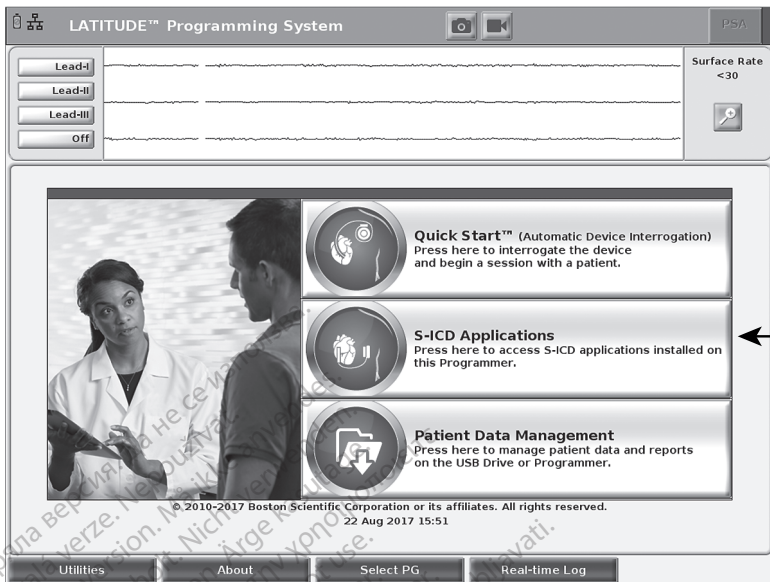
Tabel 1. Ikonide kirjeldused (jätkub)

Ikon	Kirjeldus	Kasutaja rakendus
	Jäädvustatud ja salvestatud episoodide S-EKG ikoon	Viiab kasutaja jäädvustatud S-EKG-de ja salvestatud episoodide kuvadele.
	Induktsioonikatse ikoon	Viiab kasutaja induktsioonikuvale.
	Käsišoki ikoon	Viiab kasutaja käsišoki kuvale.
	Aku ja telemetria mõõdik	Mõõdiku vasak külg näitab programmi aku olekut. Mõõdiku parem külg näitab telemetriasignaali tugevust.
	S-EKG jäädvustamine	Laseb kasutajal jäädvustada reaajas S-EKG.
	S-EKG kuvasätted	Laseb kasutajal muuta reaajas S-EKG suumi ja salvestuskiirust.
	Pulsiikoon	Näitab kasutajale praegust pulssi.
	Päästešoki ikoon	Laseb kasutajal anda päästešoki.
	Suvandi valikulüliti	Laseb kasutajal valida ühe kahest suvandist, nt A või B.

S-ICD rakenduse konfigureerimine

Programmija mudeli 3300 käivitamine

Lülitage programmija toide sisse, et kuvada peamenüü.



[1] S-ICD rakenduse nupp [2] Utiliitide nupp

Joonis 4. Programmija mudeli 3300 peamenüü

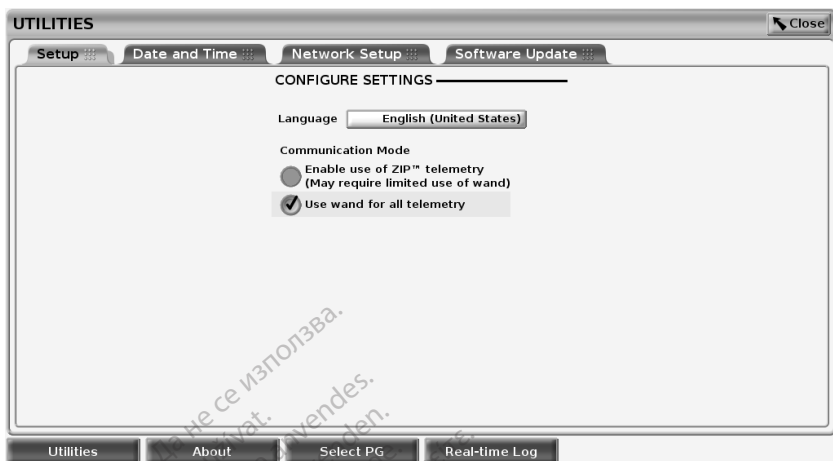
Keele ja ajavööndi seadistamine

Enne S-ICD rakenduse käivitamist seadistatakse keel ja ajavöönd. Sätted on püsivad ja neid pole vaja järgmistel S-ICD programmimisseanssidel või programmija mudeli 3300 kasutuskordadel uuesti sisestada.

MÄRKUS: Kuupäeva (kk/pp/aaaa või pp/kk/aaaa) ja kellaaja (12-tunnine või 24-tunnine) vorming seadistatakse S-ICD rakenduses. Vt "Kuupäeva ja kellaaja vorming" leheküljel 17.

1. Keele seadistamine

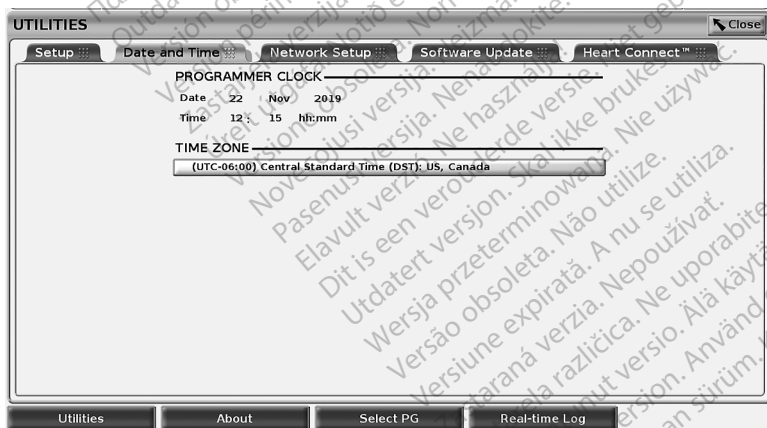
- a. Valige programmija mudeli 3300 peamenüüs kuva vasakul allosas vaheleht Utilities (Utiliitidid).
- b. Valige vaheleht Setup (Seadistus).
- c. Valige keeleriba ja seejärel sobiv keel, nagu näidatud järgmisel joonisel.



Joonis 5. Utiliidid

2. Ajavööndi seadistamine

- Valige programmija mudeli 3300 peamenüüs kuva vasakul allosas vaheleht Utilities (Utiliidid).
- Valige vaheleht Date and Time (Kuupäev ja kellaeg).
- Valige ajavööndiriba ja seejärel sobiv ajavöönd, nagu näidatud järgmisel joonisel.



Joonis 6. Utiliidid – ajavööndi seadistamine

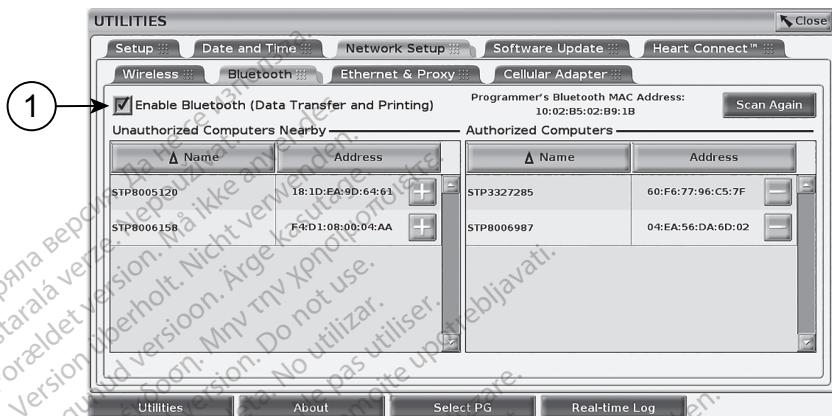
Bluetooth®-i andmeside lubamine

Selleks, et kasutada patsiendi andmete printimiseks või eksportimiseks Bluetooth®-i andmesidet, tuleb see programmija mudeli 3300 menüüs Utilities (Utiliidid) lubada.

MÄRKUS: Kui printer ühendatakse programmijaga otse USB-kaabli abil, siis ei vaja see Bluetooth®-i andmesidet.

MÄRKUS: Patsiendi andmete eksportimiseks Bluetooth®-i abil on vaja lubada Bluetooth®-i andmeside kasutus.

1. Valige programmija peamenüüs vaheleht Utilities (Utiliidid).
2. Menüüs Utilities (Utiliidid) valige vaheleht Bluetooth® ning märkige ruut Enable Bluetooth (Luba Bluetooth), nagu näidatud joonisel Joonis 7 Menüü Utilities (Utiliidid) – märgitud ruut Enable Bluetooth® (Luba Bluetooth) leheküljel 15.



[1] Ruudu Enable Bluetooth® (Luba Bluetooth) valimine

Joonis 7. Menüü Utilities (Utiliidid) – märgitud ruut Enable Bluetooth® (Luba Bluetooth)

3. Programmija alustab tööulatuses asuvate lubatud Bluetooth®-i kasutusega arvutite otsimist⁴ ja lisab need veergu Unauthorized Computers Nearby (Läheduses asuvad volitamata arvutid).

Need toimingud lubavad Bluetooth®-i andmeside ning võimaldavad teil konfigureerida Bluetooth-printeri ja eksportida S-ICD rakendusest patsiendi andmeid.

Teavet Bluetooth®-printeri konfigureerimise kohta vt jaotisest "Printeri valik" leheküljel 19. Teavet arvuti volitamise kohta Bluetooth®-i abil eksportitud patsiendiandmete vastuvõtmiseks vt jaotisest "Bluetooth®-i andmeeksport" leheküljel 21.

MÄRKUS: Printereid saab konfigureerida kas programmija vahelehel Utilities (Utiliidid) või S-ICD printeri häälestamise kaval.

S-ICD rakenduse käivitamine

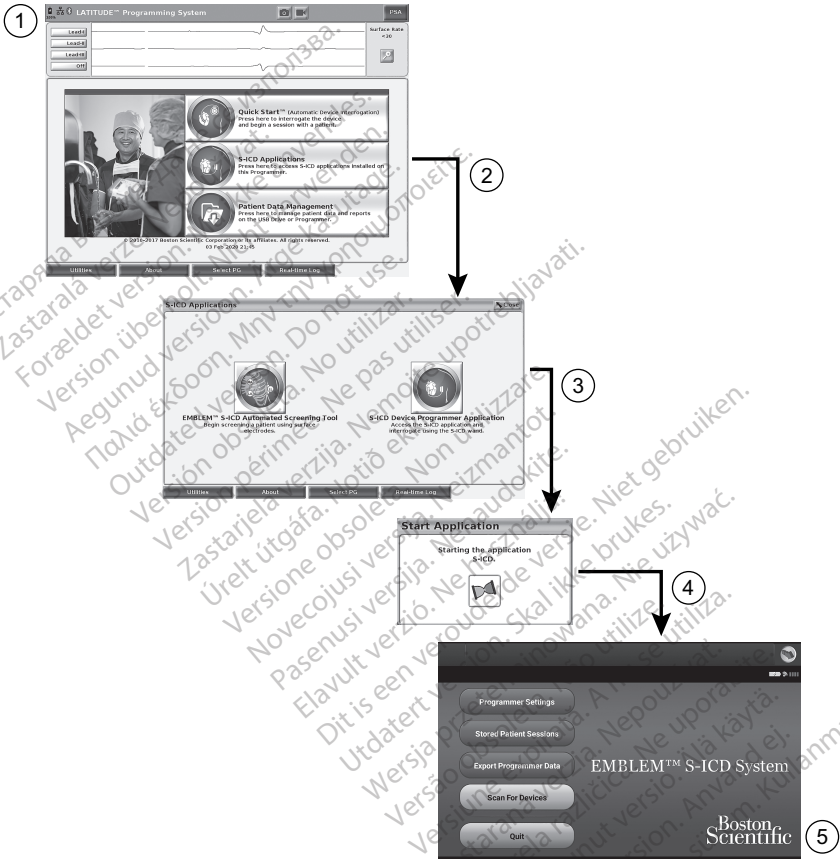
1. Kui telemeetriasisu mudel 3203 on ühendatud ja programmija mudeli 3300 toide on sisse lülitatud, vajutage peamenüüs S-ICD rakenduste nuppu. Vt Joonis 4 Programmija mudeli 3300 peamenüü leheküljel 13.

4. Programmija 3300 tuvastab üksnes arvuteid ja printereid, millel on Bluetooth®-i kasutus lubatud.

2. S-ICD rakenduste paneeli kuvamisel valige S-ICD seadme programmija rakenduse ikoon.
3. Rakenduse laadimise ajal kuvatakse rakenduse käivitamise dialoogiaken, seejärel kuvatakse EMBLEM™ S-ICD süsteemi avakuva.

MÄRKUS: S-ICD rakenduse laadimiseks võib kuluda umbes 30 sekundit. Sel ajal kuvatakse teade Start Application (Rakenduse käivitamine) ja liivakella kujutis, seejärel suur tekst Boston Scientific.

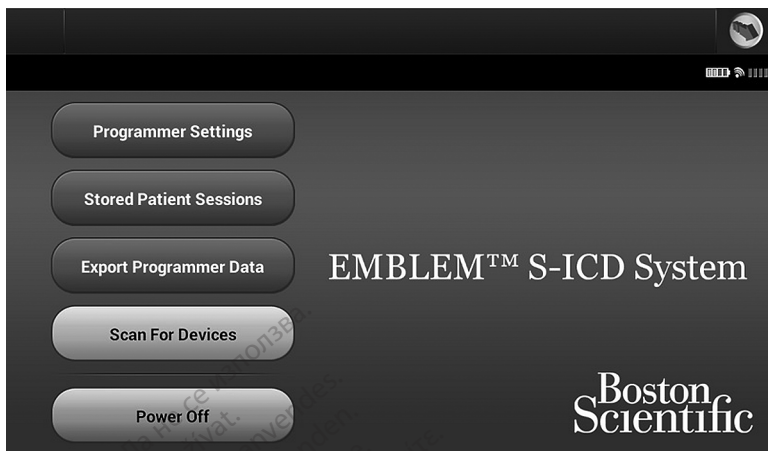
Käivitussekventsi illustreerib järgmine joonis.



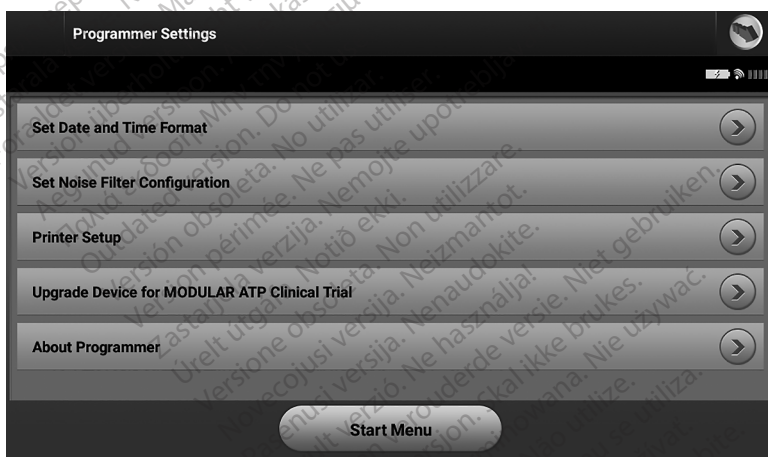
Joonis 8. S-ICD rakenduse käivitussekvents

S-ICD rakenduse sätete konfigureerimiseks tehke järgmist.

1. Vajutage EMBLEM S-ICD avakuval (Joonis 9 S-ICD programmimise rakenduse avakuva leheküljel 17) nuppu Programmer Settings (Programmija sätted), et kuvada ekraan Programmer Settings (Programmija sätted) (Joonis 10 S-ICD programmija sätete kuva leheküljel 17).



Joonis 9. S-ICD programmimiskanduse avakuva



Joonis 10. S-ICD programmija sätete kuva

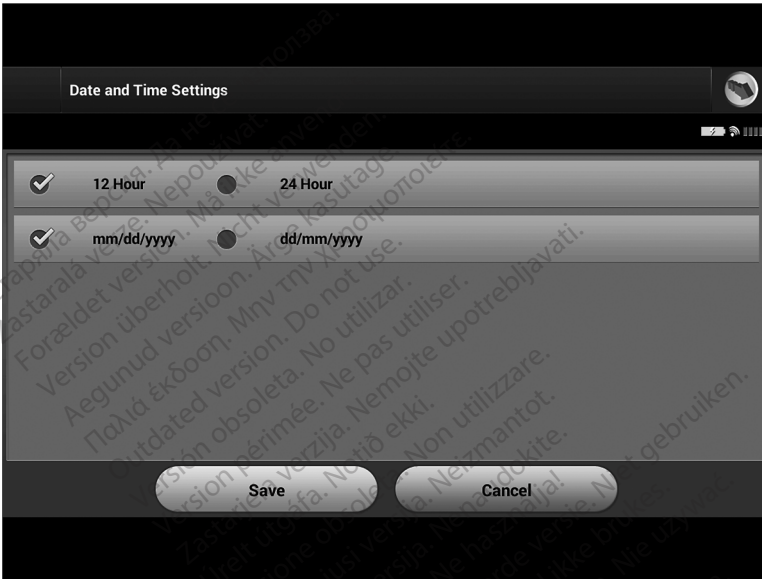
2. Sätte muutmiseks valige sobiv rida. Järgmised sätted on konfigureeritavad.
 - Kuupäeva ja kellaaja vorming
 - Mürafiltri konfiguratsioon
 - Printeri häälestus

Kuupäeva ja kellaaja vorming

MÄRKUS: Enne kuupäeva ja kellaaja vormingu määramist veenduge, et programmijal oleks määratud ajavöönd. Vt "Keele ja ajavööndi seadistamine" leheküljel 13.

Kuupäeva ja kellaaja vormingu seadistamiseks tehke järgmist.

1. Valige Set Date and Time Format (Määra kuupäeva ja kellaaja vorming) kuvall Programmijä Settings (Programmija sätted) (Joonis 11 Kuupäeva ja kellaaja vormingu kuva seadistamine leheküljel 18). Ilmub kuva Date and Time Settings (Kuupäeva ja kellaaja sätted).
2. Valige sobiv kellaaja vorming (12 või 24 tundi).⁵
3. Valige sobiv kuupäeva vorming (kk/pp/aaaa või pp/kk/aaaa).
4. Vajutage nuppu Save (Salvesta), et salvestada muudatused ja naasta programmija sätete kuvale, või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta programmija sätete kuvale muudatusi salvestamata.



Joonis 11. Kuupäeva ja kellaaja vormingu kuva seadistamine

Mürafiltri konfiguratsiooni määramine

Mürafiltri konfiguratsiooni säte kontrollib impulsigeneraatori elektroonilist filtrit, mille eesmärk on minimeerida elektromagnetilist interferentsi (EMI). Täpsemalt programmeeritakse impulsigeneraatori liinisagedusfilter automaatselt kas sagedusele 50 Hz või 60 Hz, lähtudes mürafiltri sättest.

Mürafiltri on tehases seadistatud vastavalt teie asukohariigi elektrivõrgu näitajatele. Seetõttu muutke sätteid üksnes siis, kui vahetate asukohariiki.

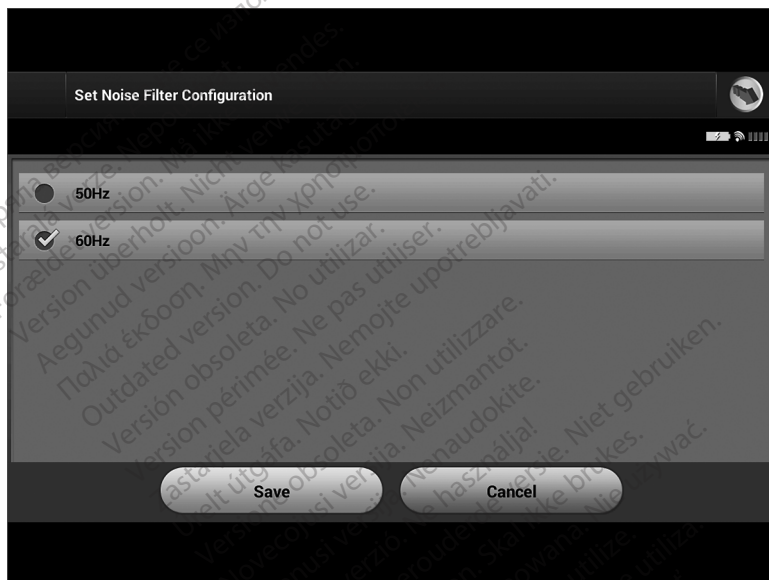
MÄRKUS: Programmija mürafiltri konfiguratsioonisäte muutmisel programmeeritakse kõigi järgnevate küsitletavate impulsigeneraatorite 50/60 Hz liinisagedusfilter valitud sättele (50 Hz või 60 Hz).

S-ICD rakenduse mürafiltri määramine

5. See mõjutab ainult S-ICD rakenduse kuupäeva ja kellaaja vormingut. Programmija mudeli 3300 kuupäeva ja kellaaja vormingut see ei mõjuta.

1. Valige S-ICD programmija sätete kuvale (Joonis 12 Mürafiltri konfiguratsiooni kuva määramine leheküljel 19) Set Noise Filter Configuration (Mürafiltri konfiguratsiooni määramine), et kuvada mürafiltri konfiguratsiooni kuva.
2. Valige kas 50 Hz või 60 Hz.
3. Vajutage nuppu Save (Salvesta), et salvestada muudatused ja naasta S-ICD programmija sätete kuvale, või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta programmija sätete kuvale muudatusi salvestamata.

Harvadel juhtudel, kui elektriliini sagedustes esineb piirkondlikke erinevusi, valige programmija asukoha jaoks õige sagedussuund. Pidage meeles, et reisivate patsientide korral, kelle seadet küsitletakse elukohariigist erinevates piirkondades või riikides, võib olla vaja mürafiltri koju naasmise järel lähtestada.



Joonis 12. Mürafiltri konfiguratsiooni kuva määramine

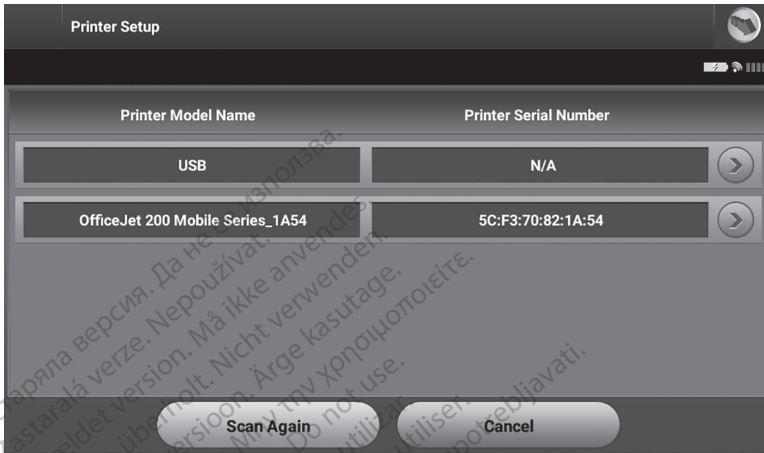
Printeri valik

Programmija mudelil 3300 on USB- ja Bluetooth®-tugi printeritele.

1. Veenduge, et printer on sisse lülitatud ja, olenevalt konkreetsest printerist, ühendage see programmijaga USB-kaabli või Bluetooth®-i abil.
 - USB-printeri korral ühendage printer programmija vasakul küljel asuva USB-pordiga.
 - Selleks, et S-ICD rakenduses saaks valida Bluetooth®-printeri, peab olema lubatud Bluetooth®-i andmeside. Teavet Bluetooth®-i andmeside lubamise kohta vt "Bluetooth®-i andmeside lubamine" leheküljel 14.
2. Valige programmija sätete kuvale Printer Setup (Printeri häälestus). Printeri häälestuse kuva (Joonis 13 Printeri häälestuse kuva leheküljel 20) kuvatakse koos USB-printeriga olememata sellest, kas see on konfigureeritud või mitte. Kui vaikeprinter on juba

valitud ja konfigureeritud, siis kuvatakse see kuval. Vajutage nuppu Scan Again (Skanni uuesti) ja programmija skannib Bluetooth®-printerite otsimiseks piirkonda. Kuvatakse skannimise edenemisriba, mis teavitab kasutajat programmija pooleliolevast printerite skannimisest.

Printeri häälestuse kuva laadimisel kuvatakse ka kõik juba seotud printerid.



Joonis 13. Printeri häälestuse kuva

3. Valige skannimise käigus leitud printerite hulgast sobiv printer. Kui ühtegi printerit ei leita, kuvatakse aken, mis annab teada, et printerit ei leitud. Vajutage nuppu Scan Again (Skanni uuesti) või Cancel (Loobu), et naasta programmija sätete kuvale.
4. Valige loendist soovitud printer ja sisestage ekraaniklaviatuuri kasutades nimi (kuni 15 tärki). Koos printeri valikuga peaks ilmuma printeri kordumatu identifikaator.
5. Vajutage nuppu Save (Salvesta), et salvestada muudatused ja naasta programmija sätete kuvale, või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta programmija sätete kuvale muudatusi salvestamata. Kui printeri häälestus on lõpetatud, kuvatakse kinnituskuva.

MÄRKUS: Teavet printeri probleemide kohta lugege mudeli 3300 operaatorijuhendi jaotisest „Veatsing“.

S-ICD rakenduse mudeli 3877 tarkvara versioon

S-ICD rakenduse tarkvaraversiooni kuvamiseks tehke järgmist.

1. Valige About Programmer (Programmija teave) kuval Programmer Settings (Programmija sätted). Ilmub teabekuva Programmer Software Version (Programmija tarkvaraversioon).
2. Programmija tarkvaraversiooni teabekuval on näidatud programmississe installitud tarkvaraversioon. Vajutage nuppu Close (Sule), et naasta programmija sätete kuvale.

MÄRKUS: Prinditud raportid sisaldavad samuti programmija tarkvaraversiooni teavet.

Bluetooth®-i andmeeksport

Programmija saab konfigurereida eksportima patsiendi andmeid üle raadiovõrgu laua- või sülearvutisse, millel on olemas Bluetooth®-i raadiovõrgutehnoloogia. Programmija tuleb iga arvutiga eraldi siduda, et kasutada raadiovõrgust andmete eksportimise funktsiooni. Programmija arvutiga sidumise protseduur erineb programmija printeriga sidumise protseduurist.

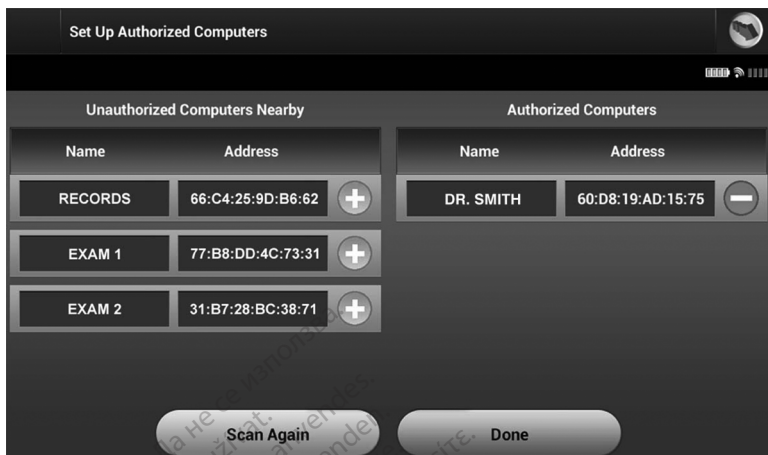
MÄRKUS: Andmeedastus on võimalik arvutitega, mille opsüsteem on Windows. Andmeedastuse funktsiooni ei saa kasutada tahvelarvutite ega nutitelefonidega.

MÄRKUS: Opsüsteemis Windows 10 peab arvutisse failide teisaldamiseks olema avatud Bluetooth®-i aken „Receive a File“ (Faili vastuvõtmine).

1. Selleks, et S-ICD rakendus saaks patsiendiandmeid eksportida, peab programmija mudelil 3300 olema lubatud Bluetooth®-i andmeside. Bluetooth®-i andmeside lubamise juhiseid vt "Bluetooth®-i andmeside lubamine" leheküljel 14.
2. Veenduge, et seotav arvuti oleks võrgust leitav, kuna programmija otsib sidumisprotsessi käigus lähedalasuvaid arvuteid.

MÄRKUS: Üksikasjalikud juhised arvuti nähtavaks muutmise kohta leiate Microsoft Windowsi spikrifailidest ülpealkirja „Why can't I connect my Bluetooth® device to my computer?“ (Miks ma ei saa oma Bluetooth-seadet arvutiga ühendada?) alt.

3. Kui sihtarvuti on leitavaks tehtud, vajutage S-ICD rakenduse avakuval nuppu Export Programmer Data (Eksporti programmija andmed). Ilmub kuva Export Programmer Data Over Bluetooth (Eksporti programmija andmed Bluetoothiga). Vajutage nuppu Set Up Authorized Computers (Seadista volitatud arvutid), et skannida lähedalasuvaid arvuteid ja alustada sidumist.
4. Skannimise ajal kuvatakse leitud arvutid päise Unauthorized Computers Nearby (Läheduses asuvad volitamata arvutid) all, nagu näidatud joonisel Joonis 14 Arvuti volitamine andmeedastuseks Bluetooth®-iga leheküljel 22. Valige arvuti, mida soovite siduda, ja vajutage selle kõrval olevat nuppu, et sidumine lõpetada. Saate loobuda igal ajal pärast seda, kui olete märganud arvutit, mida soovite siduda.
5. Sidumise ajal kuvatakse nii programmijas kui ka arvutis identne numbritest koosnev parool ja teil palutakse mõlemas seadmes kinnitada, et numbrid on samad. Parooli kuvatakse ainult sidumise ajal ja see on vajalik, et kinnitada õigete seadmete sidumine.
6. Kui sidumine on edukas, kuvatakse arvuti tulbas Authorized Computers (Volitatud arvutid), mitte enam tulbas Unauthorized Computers Nearby (Lähedal asuvad volitamata arvutid).
7. Volitatud arvutite nime on soovi korral võimalik muuta. Hoidke all arvuti kirjet, kuni kuvatakse hüpinkaken Rename an Authorized Computer (Volitatud arvuti nime muutmine).



Joonis 14. Arvuti volitamine andmeedastuseks Bluetooth®-iga

Rakenduse töörežiimid

Käitumine võrgus

Rakenduse kasutajaliides erineb olenevalt sellest, kas programmija on valitud impulsigeneraatoriga võrku ühendatud (aktiivne side) või ühendamata (side puudub).

Võrguseanss algab siis, kui programmija loob konkreetse impulsigeneraatoriga telemeetriaühenduse. Kui telemeetriasisignaal kaob programmija ja impulsigeneraatori vahel aktiivse ühenduse ajal kauemaks kui viis sekundit, kuvatakse kollane häirekuva. See võib juhtuda, kui saadetakse telemeetria sideulatusest väljapoole või kui ühendust takistab müra või segavad objektid. Programmimiskäsud, kaasa arvatud päästešokid, ei ole kuni telemeetria taastamiseni saadaval.

Telemeetriaühendus võidakse taastada automaatselt, kui selle katkemise põhjus kõrvaldatakse, näiteks liigutades saua tagasi impulsigeneraatori telemeetria leviulatusse või eemaldades häire- või müraallika. Taaskäivitage seanss, kui telemeetrialink ei taastu ühe minuti jooksul.

MÄRKUS: Impulsigeneraatoriga aktiivse side ajal väljastab programmija helisignaali, mis näitab, et impulsigeneraator valmistub šoki andmiseks, ükskõik kas šokk antakse saadud käsu alusel või reaktsioonina tuvastatud arütmiale. Helisignaal jätkub kuni šoki andmise või tühistamiseni.

Käitumine võrguta

Programmija on võrguta, kui see ei suhtle aktiivselt impulsigeneraatoriga. Võrguta seansi ajal on võimalik avada programmija sätteid ja vaadata/printida salvestatud patsiendiseansse.

Salvestatud patsiendiseansid

Patsiendi järelkontrolli külastuse ajal toob programmija andmed impulsigeneraatori mälust. Programmija saab salvestada kuni 50 patsiendiseanssi või 90 päeva patsiendiseansi andmeid. 51. seansi saabumisel asendab programmija automaatselt kõige

vanema salvestatud seansi uute andmetega. Kui möödub 90. päev alates patsiendi seansi salvestamisest, kustutab programmija automaatselt selle patsiendi seansi S-ICD rakenduse järgmisel käivitamisel. Salvestatud seanss sisaldab järgmist teavet.

- Jäädvustatud S-EKG raportid (kaasa arvatud induktsiooni S-EKG-d)
- Episoodide ajalugu (kaasa arvatud kõik allalaaditud episoodid)
- Patsiendiandmed
- Programmitud seadme sätted

Salvestatud patsiendiseansside vaatamiseks tehke järgmist.

1. Valige S-ICD rakenduse avakuval Stored Patient Sessions (Salvestatud patsiendiseansid).
2. Valige soovitud patsiendiseanss.

Impulsigeneraatori töörežiimid

Impulsigeneraatoril on järgmised töörežiimid.

- Hoiustamine
- Ravi sisse lülitatud
- Ravi välja lülitatud
- MRI kaitse režiim

Hoiurežiim

Hoiurežiim on väikse energiatarbega olek, mis on ette nähtud üksnes seadme säilitamiseks. Kui programmija küsitleb hoiurežiimis impulsigeneraatorit, tehakse täisenergiaga kondensaatori reformeerimine ja impulsigeneraator valmistatakse ette seadistamiseks. Hoiurežiimist väljumisel seatakse S-ICD rakendus automaatselt ja vaikimisi režiimi Therapy Off (Ravi väljas). Impulsigeneraatorit ei saa enam uuesti hoiurežiimi programmida.

Ravi sisselülitamise režiim

Režiim Therapy On (Sisselülitatud ravi) on impulsigeneraatori peamine töörežiim, mis võimaldab automaatselt ventrikulaarset tahhüarütmiaid tuvastada ja sellele reageerida.

Ravi väljalülitamise režiim

Režiim Therapy Off (Ravi väljas) keelab automaatse ravi andmise, kuid võimaldab šoki andmist käsitsi juhtida. Programmitavaid parameetreid saab programmis vaadata ja kohandada. Selles režiimis saab kuvada või printida subkutaanset elektrogrammi (S-EKG).

Impulsigeneraator läheb hoiurežiimist väljudes vaikimisi väljalülitatud ravi režiimi.

MÄRKUS: Manuaalne ja päästešoki ravi on võimalikud nii sisselülitatud ravi kui ka väljalülitatud ravi režiimis, kui seade suhtleb aktiivselt impulsigeneraatoriga, kuid seda ainult pärast alghäälestuse tegemist. Vaadake jaotist "Automaathäälestus" leheküljel 30.

MRI kaitse režiim

MRI kaitse režiim on saadaval EMBLEM S-ICD seadmetes.

Režiim MRI Protection Mode (MRI kaitserežiim) modifitseerib teatud impulsigeneraatori funktsioone, et vähendada teatud ohte, mis on seotud S-ICD süsteemi viimisega MRI keskkonda. Režiimi MRI Protection Mode (MRI kaitserežiim) valimise korral aktiveeritakse kuvajärjestus, mis on mõeldud patsiendi sobilikkuse ja valmiduse hindamiseks tingimusliku MR-i MRI skannimise suhtes. Teavet selle kohta, kas seade on olnud MRI kaitserežiimis, annab funktsioon Summary Report (Kokkuvõttearport). MRI kaitserežiimi täieliku kirjelduse, tingimuslike MR-seadmete loendi ja lisateavet ImageReady S-ICD süsteemi kohta leiate S-ICD MRI tehnilisest juhendist.

Enne patsiendi MRI-skanni tuleb ImageReady S-ICD süsteem programmija abil programmeerida MRI kaitserežiimi. MRI kaitserežiimis:

- Tahhükardiaravi on peatatud.
- Aegumisfunktsioon on nominaalselt seatud 6 tunnile programmeeritavate väärtustega 6, 9, 12 ja 24 tundi.
- helisignaal on keelatud.

MÄRKUS: Helisignaal jääb keelatuks, kuni kasutaja programmeerib selle sisselülitatud olekusse ("Helisignaali juhtimine" leheküljel 48).

Patsienti tuleb pulssoksümeetria ja elektrokardiograafiaga (EKG) jälgida kuni skannimise lõpuni ning kogu aja vältel, mil süsteem on MRI kaitserežiimis. Olemas peab olema välisdefibrillaator ja kohal peavad olema meditsiinitöötajad.

MRI kaitse režiim lõpetatakse programmija abil käsitsi väljumise korral või juhul, kui kätte jõuab kasutaja programmeeritud MRI kaitse automaatne aegumisaeg (MRI kaitse režiimi programmeerimisjuhiseid leiate S-ICD MRI tehnilisest juhendist.) Ka funktsioon päästešokk lõpetab MRI kaitse režiimi. Režiimist MRI Protection Mode (MRI kaitserežiim) väljumise korral lähtestatakse kõik parameetrid (välja arvatud helisignaal) sätetele, mis olid programmeeritud enne režiimi sisselülitamist.

HOIATUS:



Programmimissüsteem LATITUDE ei ole magnetresonantskeskkonnas ohutu ning seda ei tohi kasutada magnetresonantskeskkonnas III (või kõrgemas) tsoonis, nagu on määratud Ameerika Radioloogia Kolleegiumi (American College of Radiology) suunistes „Guidance Document for Safe MR Practices“⁶. Programmimissüsteemi LATITUDE ei tohi mitte mingil juhul viia magnetresonantsomograafia skanneri ruumi, juhtruumi ega magnetresonantskeskkonna III või IV tsooni.

HOIATUS:



S-ICD impulsigeneraatori helisignaal ei pruugi pärast MRI-skanni olla kasutatav. MRI-skanneri tugeva magnetväljaga kokku puutumine võib põhjustada helisignaali jääva nõrgenemise. Seda ei saa taastada isegi pärast MR skannimiskeskonnast ja režiimist MRI Protection Mode (MRI kaitserežiim) väljumist. Enne MRI toimingut peavad arst ja patsient kaaluma MR toimingu eeliseid võrreldes funktsiooni Beeper (Helisignaal) kaotamise ohuga. Patsiente on tungivalt soovitatav jälgida pärast MRI-skanni LATITUDE™ NXT-ga (patsiendi kaughaldussüsteem), kui neid juba ei jälgita. Vastasel juhul on seadme toimimise jälgimiseks tungivalt soovitatav kliiniline järelkontroll iga kolme kuu tagant.

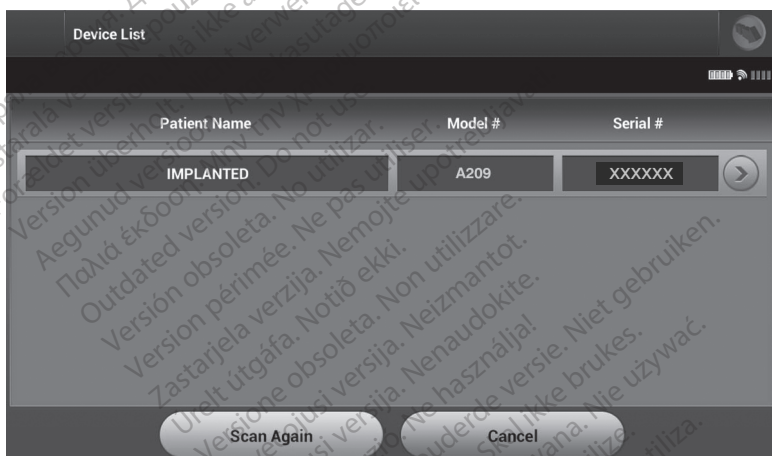
6. Kanal, E., et al. (2007). American Journal of Roentgenology; 188: 1447-64.

S-ICD impulsigeneraatoriga ühendamine ja sellest lahutamine

See jaotis sisaldab teavet impulsigeneraatori valimise, ühendamise ja lahutamise kohta.

Impulsigeneraatorite skannimine

1. Valige programmija käivituskuval (Joonis 9 S-ICD programmimiskrakenduse avakuva leheküljel 17) nupp Scan For Devices (Skanni seadmeid). Skannimise ajal kuvatakse skannimise edenemisriba, skannimise lõpetamise järel aga kuva Device List (Seadmete loend). Skannimise katkestamiseks ükskõik millal vajutage nuppu Cancel (Loobu).
2. Kui skannimine on lõpetatud, kuvatakse loend kõigist tuvastatud S-ICD impulsigeneraatoritest (kuni 16) kuval Device List (Seadmete loend) (Joonis 15 Seadmete loendi kuva (keritav loend) leheküljel 25). Hoiurežiimis olevad seadmed kuvatakse koos märkega „NOT IMPLANTED“ (Implanteerimata). Kõik varem hoiurežiimist välja võetud seadmed kuvatakse koos märkega „IMPLANTED“ (Implanteeritud) või salvestatud patsiendi nimega.



Joonis 15. Seadmete loendi kuva (keritav loend)

3. Kui vajalikku impulsigeneraatorit ei ole loendis, vajutage nuppu Scan Again (Skanni uuesti), et skannimine uuesti käivitada. S-ICD programmimiskrakenduse avakuvale naasmiseks vajutage nuppu Cancel (Loobu).

Kui programmija ei saa impulsigeneraatoriga ühendust, järgige allpool toodud samme.

1. Veenduge, et programmija oleks ühendatud vahelduvvoolu toitega, sest see parendab telemeetria jõudlust.
2. Püüdke sau ümber paigutada.
3. Vajutage S-ICD programmimiskrakenduse avakuval nuppu Scan For Devices (Skanni seadmeid) või vajutage nuppu Scan Again (Skanni uuesti) kuval Device List (Seadmeloend), et soovitud seade leida.
4. Viige eemale kõik seadmed ja nende kaablid, mis võivad RF-sidet häirida.
5. Kui võimalik, proovige ühendus luua muu programmija ja/või sauaga.

6. Pange impulsigeneraatorile impulsigeneraatori magnet, et kutsuda esile helisignaali. Eemaldage magnet ja proovige uuesti ühendust luua.

Impulsigeneraatoriga ühendamine

Valige kuval Device List (Seadmete loend) (Joonis 15 Seadmete loendi kuva (keritav loend) leheküljel 25) soovitud impulsigeneraator, et käivitada sideseanss.

MÄRKUS: Ükskõik kui palju impulsigeneraatoreid skannimise käigus leitakse, peab kasutaja aktiivse siseühenduse loomiseks valima loendist ühe kindla impulsigeneraatori.

Hoiurežiimis impulsigeneraatoriga ühendamine

Kui kuval Device List (Seadmete loend) valitakse hoiurežiimis impulsigeneraator, toimub järgmine ühendussekvents.

1. Pärast valiku tegemist loob programmija ühenduse valitud impulsigeneraatoriga. Kuvatakse aken, mis näitab, et ühenduse loomine on pooleli.
2. Kui ühendus on impulsigeneraatoriga loodud, ilmub kuva Device Identification (Seadme tuvastus).

MÄRKUS: Seadme tuvastuse kuva ilmub ainult siis, kui luuakse ühendus hoiurežiimis oleva impulsigeneraatoriga.

3. Seadme mudel ja seerianumber hangitakse automaatselt ning neid kuvatakse algse skannimisprotsessi ajal. Vajutage nuppu Exit Shelf Mode (Välju hoiurežiimist), et seade hoiurežiimist eemaldada ja implanteerimiseks ette valmistada, või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta kuvale Device List (Seadmete loend).

MÄRKUS: Kui impulsigeneraator väljub hoiurežiimist, ei saa seda enam uuesti hoiurežiimi programmida.

MÄRKUS: Iga kord impulsigeneraatori hoiurežiimis küsitlemisel toimub täisenergiaga kondensaatori reformeerimine.


Implanteeritud impulsigeneraatoriga ühendamine

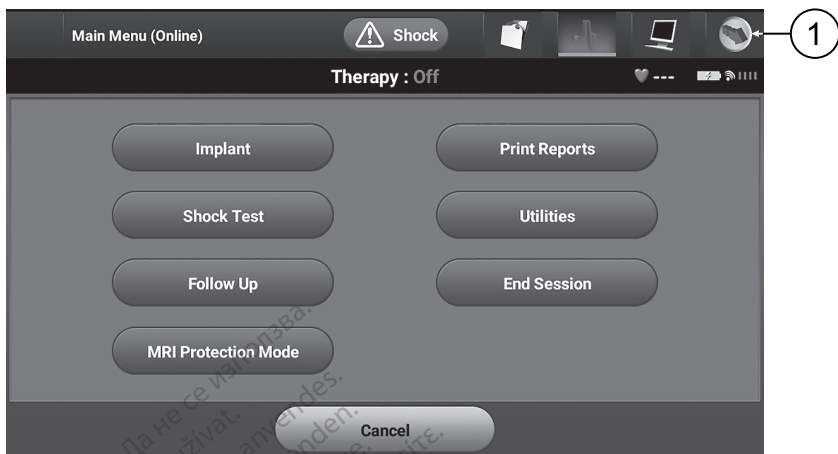
Kui kuval Device List (Seadmete loend) valitakse implanteeritud impulsigeneraator, toimub järgmine ühendussekvents.

1. Pärast valiku tegemist loob programmija ühenduse valitud impulsigeneraatoriga. Kuvatakse aken, mis näitab, et ühenduse loomine on pooleli.
Ühendamistoimingu ajal võidakse kuvada teavitus- ja hoiatusteateid, nt SMART Pass has been disabled (SMART Pass on keelatud).
2. Kui ühendus impulsigeneraatoriga (Joonis 25 Seadme oleku kuva leheküljel 38) on loodud, ilmub kuva Device Status (Seadme olek).

Patsiendiseansi lõpetamine

Patsiendi võrguseansi lõpetamiseks ja programmija võrguta töörežiimi viimiseks tehke järgmist.

1. Vajutage peamenüü ikooni  navigeerimisribal. Ilmub peamenüü kuva.
2. Valige nupp End Session (Lõpeta seanss).

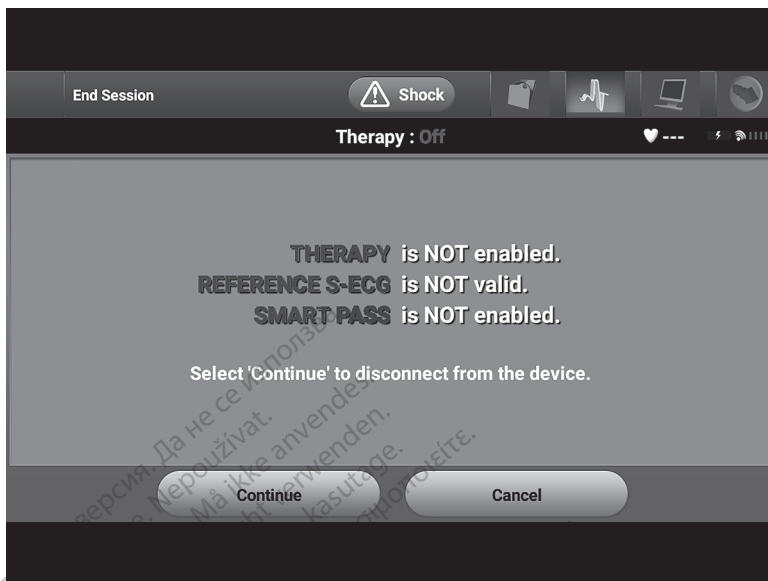


[1] Peamenüüsse naasmise ikoon

Joonis 16. Rakendus S-ICD Online – peamenüü ekraan

3. Kasutajale kuvatakse hoiatustead (Joonis 17. Lõpetamata seansi teadete näited leheküljel 28), kui esineb mõni alljärgnevatest tingimustest.

- Ravirežiim on välja lülitatud
- Võrdlus-S-EKG on valmendamata
- Automaatne või käsihäälestus on tegemata
- Optimeerimine on tegemata. See teade kuvatakse siis, kui Automatic Setup Optimization (Automaatse häälestuse optimeerimine) on automaathäälestuse ajal tegemata jäetud
- SMART Pass ei ole aktiveeritud



Joonis 17. Lõpetamata seansi teadete näited

4. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et patsiendi seanss lõpetada ja naasta programmija avakuvale, või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et jääda võrku ja naasta kuvale Main Menu (Peamenüü).

MÄRKUS: Nupu Continue (Jätka) vajutamise järel seanss salvestatakse ja ühendus katkestatakse.

MÄRKUS: Telemeetriaseanss tuleb lõpetada seansi lõpetamise protsessi abil, nagu on kirjeldatud eespool sammudes 1 kuni 4, et seansi ajal saadud andmed salvestada. Kui programmija lülitatakse seansi ajal välja, siis seansi andmeid ei salvestata.

MÄRKUS: Ravirežiimi sisselülitatuse kontrollimiseks pärast ühenduse katkestamist kasutage seansi lõpetamise protsessi ja vaadake üle kõik kuvatud hoiatusteated.

Impulsigeneraatori programmimine implanteerimisel

Selles jaotises on kirjeldatud impulsigeneraatori programmimist implanteerimisel.

ETTEVAATUST! Enne kui kasutate telemeetriasisid, programmimist või implanteerite impulsigeneraatorit, laske impulsigeneraatoril saavutada töötemperatuur vahemikus 25 °C kuni 45 °C, kuna äärmuslik temperatuur võib seadme tööd mõjutada.

ETTEVAATUST! S-ICD PG telemeetria korral kasutage ainult mudeli 3203 S-ICD telemeetriasisaia programmimissüsteemiga LATITUDE.

ETTEVAATUST! S-ICD telemeetriasisaia mudel 3203 tarnitakse mittesteriilsena. Enne kasutamist eemaldage saualt kogu pakkematerjal. Kui saua kasutatakse steriilsel alal, siis peab see kasutamise ajal olema kaetud steriilse intraoperatiivse anduri kattega (mudel 3320). Teavet puhastamise kohta vaadake *programmimissüsteemi LATITUDE™ operaatorijuhendist* (mudel 3300).

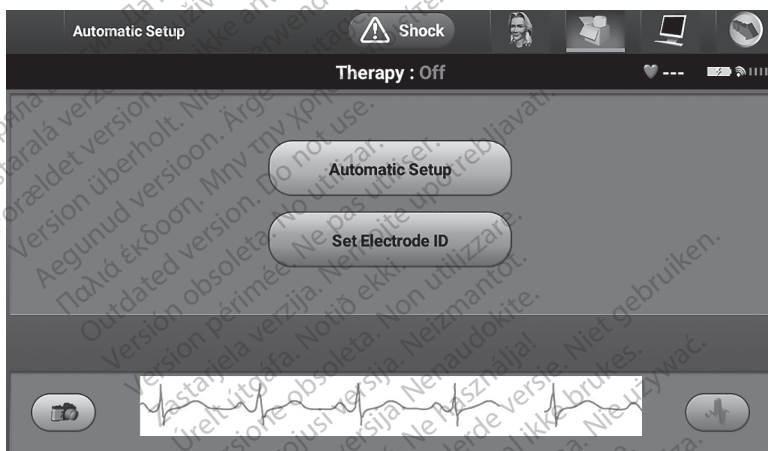
ETTEVAATUST! Programmija ei ole steriilne ja seda ei saa steriliseerida. See peab jääma steriilselt alast välja.

ETTEVAATUST! Kontrollige, kas programmija on ühenduses asjasse puutuva S-ICD impulsi generaatoriga.

Elektrooditeabe sisestamine

Programmija säilitab implanteeritud elektroodi kohta teavet. Teabe salvestamiseks patsiendi uue või asenduselektroodi kohta tehke järgmist.

1. Kui programmija on S-ICD impulsi generaatoriga ühendatud, valige peamenüü ikoon.
2. Vajutage nuppu Implant (Implanteerimine).
3. Vajutage navigeerimisribal automaathäälestuse ikooni. Ilmub kuva Automatic Setup (Automaathäälestus) (Joonis 21 Elektroodi impedantsi mõõtmine leheküljel 32).
4. Vajutage nuppu Set Electrode ID (Määra elektroodi ID).



Joonis 18. Vajutage elektrooditeabe sisestamiseks nuppu Set Electrode ID (Määra elektroodi ID)

MÄRKUS: Automaathäälestuse ja elektroodi ID häälestuse kuvadel ei näidata EKG-d ega pulssi enne, kui elektrood on impulsi generaatoriga ühendatud.

5. Sisestage elektroodi mudel ja seeriainumber.
6. Vajutage nuppu Program (Programmi), et teave salvestada. Seadmega side ajal näidatakse kinnituskuvat. Vajutage nuppu Cancel (Loobu), et teabe salvestamine tühistada ja naasta kuvale Automatic Setup (Automaathäälestus).

Patsiendi tabeli loomine

See tabel sisaldab patsiendi andmeid. Patsiendi tabeli seadistamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage navigeerimisribal peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Implant (Implanteerimine).

3. Vajutage patsiendi vaate ikooni, et avada kuva Patient View (Patsiendi vaade) (Joonis 19 Patsiendi vaade kuva leheküljel 30).
4. Tabeli esimesel real on toodud impulsigeneraatori mudel ja seerianumbrid. Tabeli teisel real on toodud elektroodi mudel ja seerianumbrid. Tabeli kolmandal real on implanteerimise kuupäev. Kasutage ekraaniklaviatuuri, et sisestada järgmised patsiendi andmed.
 - Patient Name (Patsiendi nimi): kuni 25 tärki
 - Doctor Name (Arsti nimi): kuni 25 tärki
 - Doctor Info (Arsti teave): kuni 25 tärki
 - Notes (Märkused): kuni 100 tärki

The screenshot shows the 'Patient View' interface. At the top, there is a 'Shock' button with a warning icon. Below it, the status 'Therapy : Off' is displayed. The main area contains several data fields:

Device Model#	A219	Serial #	XXXXXX
Electrode Model#		Serial #	
Implant Date :		Remaining Battery Life to ERI	85%
Patient Name			
Doctor Name	Doctor Info		
Notes			

At the bottom of the screen, there is a 'Save' button.

Joonis 19. Patsiendi vaade kuva

MÄRKUS: Väljal Notes (Märkused) murtakse teksti automaatselt tärkide vahele jääva tühiku juurest esimesel real.

5. Vajutage nuppu Save (Salvesta), et värskendada impulsigeneraator patsiendi andmetega.

MÄRKUS: Uute patsiendiandmete salvestamata jätmise korral lähevad andmed kaduma.

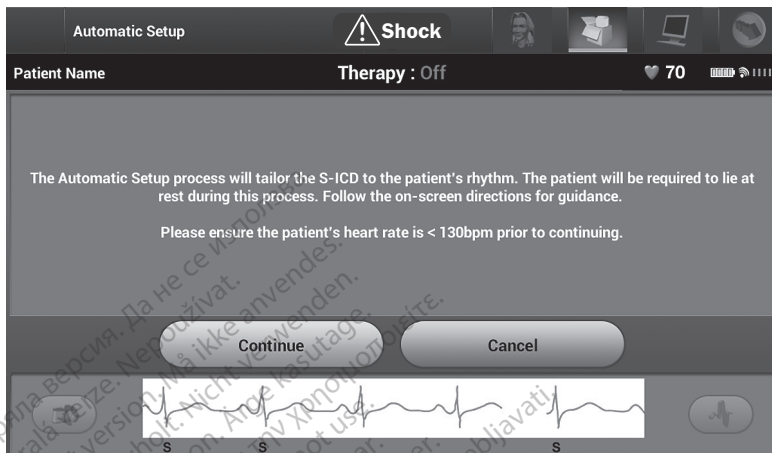
Automaathäälustus

Enne kui S-ICD seadme saab aktiveerida, peab see läbima implanteerimise ajal algse automaathäälestuse.

Automaathäälestuse protsessi saab käivitada järgmiselt.

1. Vajutage peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Implant (Implanteerimine).
3. Vajutage navigeerimisribal automaathäälestuse ikooni. Ilmub kuva Automatic Setup (Automaathäälustus). Vajutage sellel kuval nuppu Automatic Setup (Automaathäälustus), et minna järgmisele kuvale.

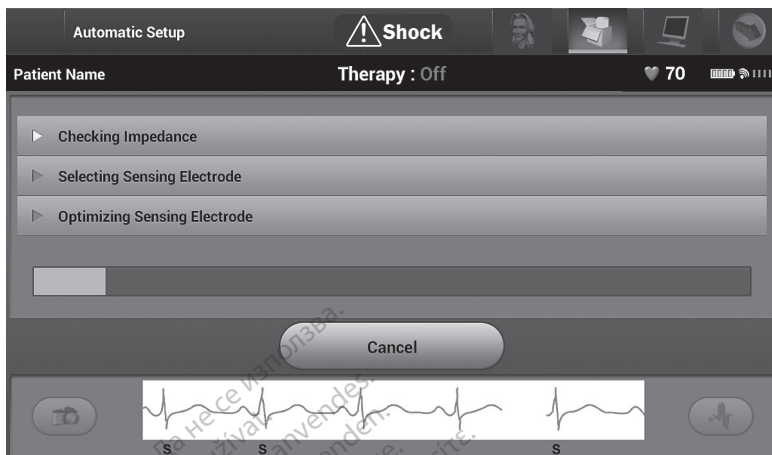
4. Vajutage nuppu Continue (Jätka), kui patsiendi pulss on aeglasem kui 130 lööki minutis⁻¹ (Joonis 20 Automaathäällestuse kuva leheküljel 31). Suurema sageduse kui 130 lööki minutis⁻¹ korral vajutage nuppu Cancel (Loobu) ja tutvuge jaotisega "Käsihäälestus" leheküljel 50.



Joonis 20. Automaathäällestuse kuva

5. Kui automaathäällestus on käivitatud, teeb see järgmist.

- Kontrollib šokielektroodi terviklikkust, et mõõta elektroodi impedantsi. Tavaline lävest madalam impedantsi vähemik on < 400 oomi.
- Valib parima tundlikkuse konfiguratsiooni. SMART Pass konfigureeritakse automaatselt, lähtudes EKG-signaalide amplituudist valitud vektoris. Tajuelektroodi konfiguratsioon on toodud prinditud raportis ja seda saab vaadata manuaalse häälestusprotsessi kaudu. Funktsiooni SMART Pass olek (sees/väljas) kuvatakse programmija koval SMART Settings (SMART-sätted) ning jaotistes Summary Report (Kokkuvõttearport) (lisateavet funktsioonide SMART Charge ja SMART Pass kohta vt jaotisest "SMART-sätted" leheküljel 51).
- Valib sobiva võimendussätte. Valitud tajuvõimenduse säte on toodud prinditud raportis ja seda saab vaadata manuaalse häälestusprotsessi kaudu.



Joonis 21. Elektroodi impedantsi mõõtmine

Automaathäälstuse protsessi üldist edenemist näeb olekuribal (Joonis 21 Elektroodi impedantsi mõõtmine leheküljel 32). Iga funktsiooni lõpetamise järel liigub selle kõrval olev nool ühe koha võrra allapoole.

6. Käivitatakse automaathäälstuse optimeerimine. Programmija kuvab teate, mis palub patsiendil püsti istuda. Kui automaathäälstust tehakse implanteerimise ajal või patsient ei saa mingil muul põhjusel püsti istuda, võib selle sammu vahele jätta, vajutades nuppu Skip (Jäta vahele). Soovi korral saab automaathäälstust korrata järelkontrolli seansi ajal, et see hõlmaks optimeerimise sammu.
7. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et automaathäälstus lõpetada. Kui automaathäälstus on lõpetatud, kuvatakse kinnituskuva.
8. Pärast valikulist optimeerimisprotsessi ilmub kuva Acquire Reference S-EKG (Valmenda võrdlus-S-EKG). Vajutage nuppu Continue (Jätka), et valmendada võrdlus-S-EKG.

MÄRKUS: Kui vajutatakse nuppu Continue (Jätka) ja impulsi generaatorisse on salvestatud võrdlus-S-EKG, siis see kustutatakse ja seda ei saa taastada.

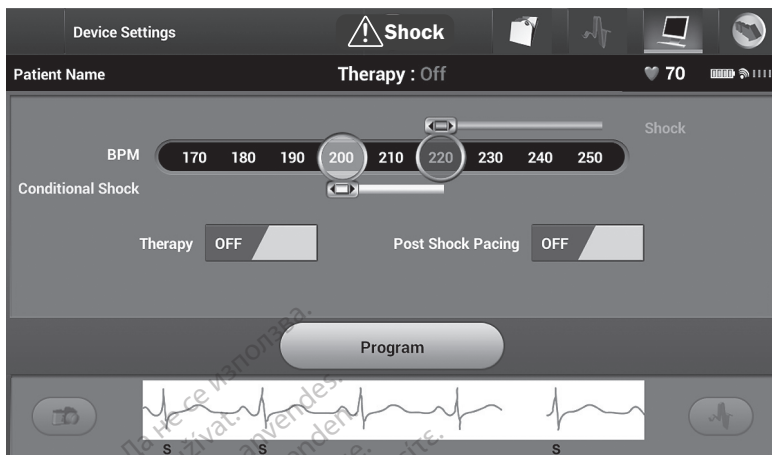
9. Kui algab võrdlus-S-EKG valmendamise, ilmub oleku kuva. See protsess võib kesta kuni ühe minuti, mille jooksul peab patsient paigal olema. Selle protsessi ajal salvestatakse impulsi generaatoris patsiendi QRS-kompleksi alusväärtus. Võrdlus-S-EKG valmendamise lõpetamiseks võite ükskõik millal vajutada nuppu Cancel (Loobu). Kui valmendamise on lõpetatud, vajutage nuppu Continue (Jätka).

Ravi parameetrite programmeerimine

Kui automaathäälstus on lõpetatud, saab valida impulsi generaatori ravi parameetrid.

Ravi parameetrite seadistamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage navigeerimisribal peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Implant (Implanteerimine).
3. Vajutage navigeerimisribal seadme sätete ikooni, et kuvada kuva Device Settings (Seadme sätted) (Joonis 22 Seadme sätete kuva leheküljel 33).



Joonis 22. Seadme sätete kuva

4. Valige ravi sisse-/väljalülitamise nupuga sobiv ravirežiim.
5. Vajutage ja lohistage Conditional Shock Zone (Tingimusliku šoki tsoon) (kollane) ja Shock Zone (Šoki tsoon) (punane) liugurid soovitud tsooni konfiguratsioonile.

MÄRKUS: *Esimese põlvkonna S-ICD süsteemide kliinilised katsed on juhtudel, kui enne haiglast väljakirjutamist aktiveeritakse Conditional Shock Zone (Tingimusliku šoki tsoon), näidanud sobimatu ravi märkimisväärset vähenemist.⁷*

- Šoki tsooni on võimalik programmitada vahemikus 170 kuni 250 min⁻¹ 10 min⁻¹ kaupa.
 - Tingimusliku šoki tsooni on võimalik programmitada vahemikus 170 kuni 240 min⁻¹ 10 min⁻¹ kaupa. Täiustatud avastamiskriteeriumid aktiveeritakse tingimusliku šoki tsooni programmimise korral automaatselt.
 - Kui programmeerite nii šoki tsooni kui ka tingimusliku šoki tsooni, jätke kahe tsooni vahele vähemalt 10 min⁻¹. Kui tingimusliku šoki tsooni liugur (kollane) lohistatakse üle šoki tsooni liuguri (punane), liidetakse kaks liugurit üheks, et luua üks šoki tsoon.
6. Kui vajalik on šokijärgne stimuleerimine, seadke nupp asendisse ON (Sees). (Šokijärgne bradükardia stimuleerimine toimub mitteprogrammitaval sagedusel 50 min⁻¹ kuni 30 sekundi jooksul. Stimuleerimine tõkestatakse, kui sisemine sagedus on üle 50 min⁻¹.)
 7. Vajutage nuppu Program (Programmi), et rakendada muudatused ja impulsigeneraator programmeerida. Kuvatakse kinnitusteade impulsigeneraatori sätete eduka programmeerimise kohta. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta kuvale Device Settings (Seadme sätted).

7. Weiss R, Knight BP, Gold MR, Leon AR, Herre JM, Hood M, Rashtian M, Kremers M, Crozier I, Lee KI, Smith W, Burke MC. Safety and efficacy of a totally subcutaneous implantable-cardioverter defibrillator. *Circulation*. 2013;128:944–953.

8. Kui impulsigeneraator ei aktsepteeri programmimist, kuvatakse kuval Device Settings (Seadme sätted) juhiseid sisaldav teade. Kui olete juhiseid järginud, vajutage nuppu Continue (Jätka).
9. Kui programmimine on kinnitatud, vajutage nuppu Continue (Jätka), et liikuda järgmise toimingu juurde.

MÄRKUS: Ekraanil kuvatakse kuva Pending Program Changes (Ootel programmi muudatused), kui impulsigeneraatori sätetes tehtud muudatusi ei rakendatud kuval Device Settings (Seadme sätted) impulsigeneraatorile. Vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta kuvale Device Settings (Seadme sätted) ja salvestada kõik sätete muudatused, või vajutage nuppu Continue (Jätka), et kõik impulsigeneraatori sättemuudatused tühistada.

Defibrillatsioonikatsed

Kui impulsigeneraator on implanteeritud ja ravirežiim on sisse lülitatud, saab teha defibrillatsiooni katse. Enne implanteerimisprotseduuri käigus arütmi induksiooni tuleb ristluu-, käsivarre- ja õlavigastuse tekkimistöenäosuse vähendamiseks äkilise lihaskokkutõmbe korral järgida järgmisi soovitusi.

- Vältige käsivarre liiga kõvasti kinnitamist käsivarrealusele ja kaaluge käsivarreriimade lõdvendamist.
- Eemaldage ülakeha alt võimalikud kiilkõrgendused, kui neid on implanteerimisel kasutatud, veendudes, et steriilne ala säiliks.
- Vähendage käsivarre abduktsiooni nurka ülakeha suhtes, lähendades käsivarre ülakehale võimalikult lähedale, veendudes, et steriilne ala säiliks. Kui käsivars on lähendatud asendis, paigutage käsi ajutiselt neutraalasendisse ja keerake see ümber, kui käsivart tuleb uuest abdukteerida.

HOIATUS:



S-ICD impulsigeneraatoritega arütmi induksiooni ajal võivad induksioonivool ja sellele järgnev šokk põhjustada suure rinnalihase äkilisi kokkutõmbeid, mis võivad avaldada märkimisväärset akuutset jõudu õlaliigesele ning rangluule. See võib – eriti juhul, kui käsivars on tugevalt kinnitatud – põhjustada rangluu, õla ja käsivarre vigastusi, sealhulgas dislokatsiooni ning murdumist.

HOIATUS:



Implanteerimise ja järelkontrolli analüüside ajal hoidke käepärast välised defibrillatsiooniseadmed ning CPR-väljaõppega meditsiinipersonal. Esilekutsutud ventrikulaarne tahhüarütmi võib lõppeda patsiendi surmaga, kui seda õigeaegselt ei peatata.

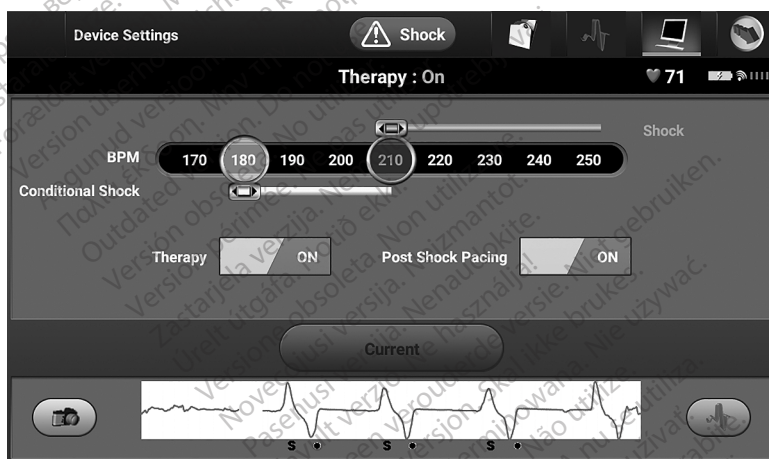
ETTEVAATUST! Edukas VF- või VT-konversioon arütmi konversioonikatse ajal ei taga operatsioonijärgset konversiooni. Võtke arvesse, et patsiendi seisundi, ravimite või muude tegurite muutumise korral võib DFT muutuda ja põhjustada arütmi operatsioonijärgse mittekonversiooni. Kontrollige konversioonikatsetega, kas impulsigeneraatori süsteem suudab patsiendi oleku muutumise või parameetrite ümberprogrammimise korral patsiendi tahhüarütmiavastada ja lõpetada.

MÄRKUS: Defibrillatsioonikatse on soovitatav teostada implanteerimisel, asendamisel ja samaaegselt kasutatavate seadmete implanteerimisel kontrollimaks S-ICD süsteemi taju- ja VF-i konverteerimisvõimet.

MÄRKUS: Kui defibrillatsiooni katse ajal vajutatakse nuppu Hold to Induce (Hoia indutseerimiseks), alustab programmija katse ajal loodud episoodi andmete jäädvustamist. Need andmed on vaatamiseks ja printimiseks saadaval (vt "S-EKG-filmi jäädvustamine ja kuvamine" leheküljel 46 ja "Jäädvustatud S-EKG raport" leheküljel 41.)

VF-i indutseerimiseks ja S-ICD süsteemi katsetamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage peamenüüsse sisenemiseks navigeerimisribal peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Shock Test (Šokikatse), et induktsioonikatse häälestada (Joonis 23 Esimese šoki energia seadistamine defibrillatsiooni katseks leheküljel 35).
3. Valige kas standardne (STD) või vastupidine (REV) polaarsus.
4. Vajutage ja lohistage punast markerit, et määrata soovitud šokienergia esimese antava šoki jaoks. Šokienergia on programmeeritav vahemikus 10 kuni 80 J. Defibrillatsiooni katsel on soovitatav kasutada ohutusvaru 15 J.

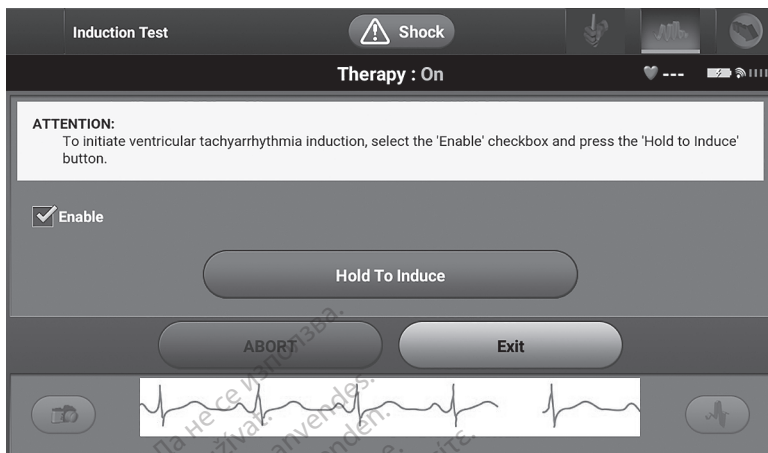


Joonis 23. Esimese šoki energia seadistamine defibrillatsiooni katseks

5. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et kuvada järgmine kuva Induction Test (Induktsioonikatse), või vajutage nuppu Cancel (Loobu), et naasta kuvale Main Menu (Peamenüü).

MÄRKUS: Veenduge, et enne induktsiooni ei sisaldaks S-EKG müramarkereid („N“). Müramarkerite olemasolu võib pikendada avastamiseks ja ravi andmiseks kuluvat aega.

6. Valige kuval Induction Test (Induktsioonikatse) märkeruut, mis aktiveerib nupu Hold to Induce (Hoia indutseerimiseks).



Joonis 24. Kuva Induction Test – Hold to Induce (Induktsiooni katse – Hoia indutseerimiseks)

7. Hoidke soovitud aja jooksul all nuppu Hold To Induce (Hoia indutseerimiseks).

Katse käigus rakendatakse järgmisi funktsioone:

- S-ICD süsteem kasutab vatsakese virvenduse esilekutsumiseks 200 mA vahelduvvoolu (AC) 50 Hz juures. Induktsioon jätkub kuni nupu Hold To Induce (Hoia indutseerimiseks) vabastamiseni (maksimaalselt 10 sekundit iga katse kohta).

MÄRKUS: Vajaduse korral saab induktsiooni katkestada programmijast saua lahutamise teel.

- Induktsiooni ajal on peatatud arütmiate avastamine ja reaajas S-EKG. Pärast nupu Hold to Induce (Hoia indutseerimiseks) vabastamist kuvab programmija patsiendi rütmi.
- Esile kutsutud arütmia avastamise ja kinnitamise korral annab S-ICD süsteem programmitud energiväljundiga ning polaarsusega šoki automaatselt.

MÄRKUS: Impulsigeneraatoriga aktiivse side ajal väljastab programmija helisignaali, mis näitab, et impulsigeneraator valmistub šoki andmiseks, ükskõik kas šokk antakse saadud käsu alusel või reaktsioonina tuvastatud arütmiale. Helisignaali jätkub kuni šoki andmise või tühistamiseni.

- Kui šokil ei õnnestu arütmiaid konverteerida, toimub taasavastamine ja edasised šokid antakse impulsigeneraatori maksimaalse energiväljundiga (80 J).

MÄRKUS: Hinnake tajumarkereid indutseeritud rütmi ajal, mis järgneb nupu Hold To Induce (Hoia indutseerimiseks) vabastamisele. S-ICD süsteem kasutab pikendatud rütmiavastusperioodi. Püsivad tahhükardiamaarkerid („T“) tähistavad seda, et tahhüarütmiate avastamine toimub ja et kondensaatori laadimine toimub kohe. Kui arütmia käigus täheldatakse amplituudi märkimisväärset varieerumist, võivad kondensaatori laadimine või šoki andmine aset leida pisut hiljem.

MÄRKUS: Impulsigeneraator võib ühe episoodi jooksul anda kuni viis šokki. Enne ravi andmist saab igal ajal anda päästešoki 80 J, vajutades nuppu Rescue Shock (Päästešokk).

- Programmija käivitab S-EKG-andmete jäädvustamise, kui vajutatakse nuppu Hold to Induce (Hoia indutseerimiseks). Jäädvustatud S-EKG katab ajaperioodi kuus sekundit enne nupu vajutamist ja kuni 102 sekundit pärast nupu vajutamist, kokku maksimaalselt 108 sekundit. Induktsiooni S-EKG-d on vaadatavad ja prinditavad kuvalt Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG) tähistusega „Induction S-ECG“ (Induktsiooni S-EKG).
8. Programmitud energia tühistamiseks saab mis tahes ajal enne ravi andmist valida punase nupu ABORT (Tühista).
 9. Vajutage nuppu Exit (Välju), et naasta kuvale Main Menu (Peamenüü).

Järelkontrolli tegemine

Tundlikkuse konfiguratsioon ja automaathäälestus

Automaathäälestust ei ole vaja igal järelkontrollil teha. Kui tundlikkuse optimeerimine jäeti algele implanteerimise häälestuse ajal vahele, võib seda teha järelkontrolli ajal.

Tundlikkust tuleb uuesti hinnata, kui tehakse automaathäälestus ja see muudab vektorit või kui S-EKG-signaali kvaliteet viitab jätkuvatele või järskudele muudatustele tundlikkuse amplituudis või morfoloogias alates implanteerimisest või viimasest järelkontrollist, mis võib mõjutada seadme töomoodusi. Kui häälestus on lõpetatud, hinnake S-EKG voogesitust rinnalihaste harjutuse ajal. Tundlikkust võib hinnata ka vöökohast painutamise või suure sagedusega harjutuste ajal. Vastuvõetav tundlikkus annab tulemuseks S-markerid, mis on sünkroonis kõigi QRS-kompleksidega. Kui täheldate muid markereid, kasutage käsihäälestust, et hinnata teisi tundlikkuse konfiguratsioone.

HOIATUS:



S-ICD süsteem võib tuvastada ka müopotentsiaale, mis võivad põhjustada üle- või alatundlikkust.

HOIATUS:



Pärast mis tahes tundlikkusparameetri kohandamist või nahaaluse elektroodi mis tahes viisil muutmist kontrollige alati seadme tundlikkust.

MÄRKUS: Kui varem kasutati tundlikkuse konfiguratsioonist möödumiseks käsihäälestust, tuleb automaatseadistuse valimist hoolikalt kaaluda.

Kui patsiendi puhkeoleku-EKG muutumise tõttu tahetakse värskendada võrdlus-S-EKG-d, järgige jaotises Acquire Reference S-ECG (Valmenda võrdlus-S-EKG) toodud juhiseid.

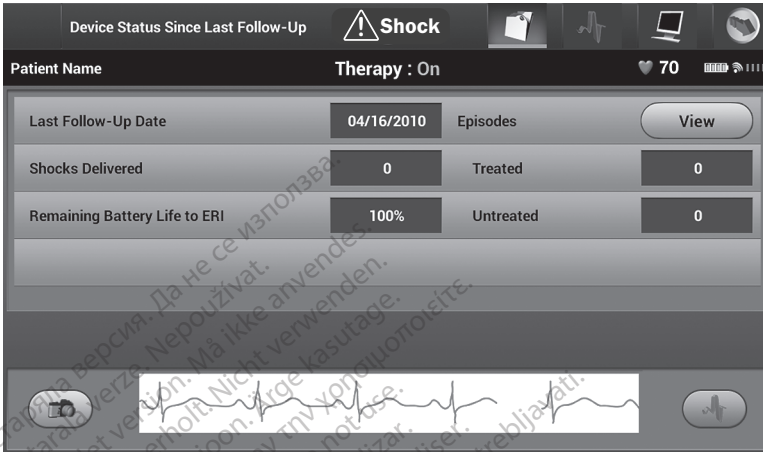
Impulsigeneraatori oleku kuva

Sideühenduse loomise järel kuvab programmeerija kuva Device Status (Seadme olek), mis sisaldab teavet impulsigeneraatori praeguste episoodide ja aku oleku kohta.

Muust asukohast sellele kuvale minemiseks tehke järgmist.

1. Vajutage peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Follow Up (Järelkontroll).

3. Vajutage navigeerimisribal seadme oleku ikooni, et kuvada kuva Device Status (Seadme olek).
4. Seadme oleku kuval näidatakse ülevaadet kogu impulsigeneraatori tegevusest alates viimasest sideseansist (Joonis 25 Seadme oleku kuva leheküljel 38).



Joonis 25. Seadme oleku kuva

Seadme oleku ülevaade sisaldab järgmist teavet.

- Viimase järelkontrolli seansi kuupäev
- Kõigi antud sokkide arv alates viimasest järelkontrolli seansist
- Kõigi ravitud episoodide arv alates viimasest järelkontrolli seansist
- Kõigi ravimata episoodide arv alates viimasest järelkontrolli seansist
- Kõigi salvestatud AF-episoodide arv alates viimasest järelkontrolli seansist, mis on ülevaatusesse saadaval (ainult mudel A219)

MÄRKUS: Kui vajutate *real Episodes (Episoodid)* nuppu „View“ (Kuva), saate navigeerida otse salvestatud episoodide loendisse (Joonis 26 Episoodide kuva (keritav loend) leheküljel 39).

- Impulsigeneraatori aku laetuse tase

Salvestatud episoodide kuva

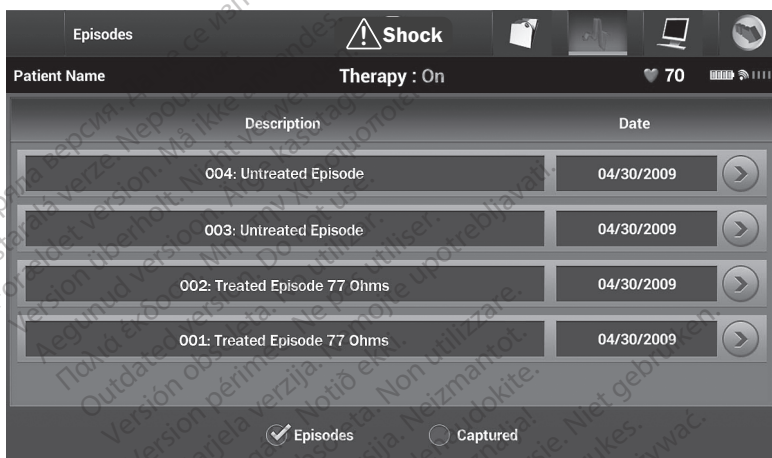
Impulsigeneraator salvestab episoodide, mida saab vaadata patsiendi järelkontrolli seansil. EMBLEM S-ICD (mudel A209) ja Cameron Healthi (mudel 1010) impulsigeneraatorid salvestavad kuni 25 ravitud ja 20 ravimata tahhükardia episoodi. EMBLEM MRI S-ICD (mudel A219) impulsigeneraatorid salvestavad S-ECG-d kuni 20 ravitud ja 15 ravimata tahhükardia episoodi kohta ning lisaks kuni 7 AF-episoodi. Kui maksimaalne arv episoodide on täis, asendab kõige uuem episood kõige vanema salvestatud sama tüüpi episoodi. Esimest ravitud episoodi ei kirjutata kunagi üle.

MÄRKUS: Spontaanseid episoodide, mis esinevad impulsigeneraatori suhtlemise ajal programmijaga, ei salvestata.

Salvestatud episoodide vaatamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Follow Up (Järelkontroll).
3. Vajutage navigeerimisribal jäädvustatud ja salvestatud episoodide S-EKG ikooni.
4. Valige suvand Episodes (Episoodid), et avada kuva Episodes (Episoodid) (Joonis 26 Episoodide kuva (keritav loend) leheküljel 39).
5. Valige loendist episood. Valitud episood laaditakse impulsi generaatorist alla ja kuvatakse.

MÄRKUS: Printimiseks tuleb episood enne eraldi välja valida ja kuval Episodes (Episoodid) kuvada.



Joonis 26. Episoodide kuva (keritav loend)

6. Iga valitud episoodi ekraanikuval kuvatakse ka programmitud parameetrid ja salvestatud S-EKG andmed episoodi deklareerimise ajast.
7. Vajutage valitud episoodi kuval nuppu Continue (Jätka), et naasta kuvale Episodes (Episoodid).

Iga episoodi kohta on saadaval alljärgnev üksikasjalik teave.

Ravitud episoodid

Iga ravitud episoodi kohta talletatakse kuni 128 sekundi jagu S-EKG andmeid.

- **Episoodile eelnev S-EKG:** kuni 44 sekundit
- **Esimene šokk:** kuni 24 sekundit šokieelset S-EKG-d ja kuni 12 sekundit šokijärgset S-EKG-d
- **Järgmised šokid:** 6 sekundit šokieelset ja 6 sekundit šokijärgset S-EKG-d

Ravimata episoodid

Ravimata episoodiks loetakse igasugust suure sagedusega esinevat episoodi, mis lõpeb spontaanselt laadimisprotsessi ajal enne šoki andmist.

Iga ravimata episoodi kohta salvestatakse kuni 128 sekundit S-EKG andmeid.

- **Episoodile eelnev S-EKG:** 44 sekundit episoodile eelnevat S-EKG-d
- **Episoodi S-EKG:** kuni 84 sekundit tahhükardia S-EKG andmeid

S-ICD rakendusest raportite printimine

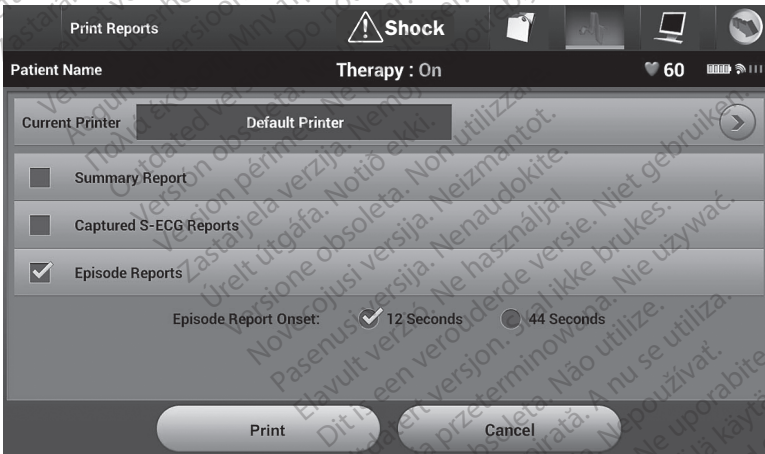
Raportite printimine

Patsiendi raporteid saab printida enne patsiendi seansi lõppemist või pärast seda. Lõppraport on soovitatav printida kohe pärast implanteerimisprotseduuri. Patsiendi raporteid on kolm.

- Kokkuvõtteraport
- Jäädvustatud S-EKG raport
- Episoodiraportid

Patsiendi raportite printimiseks võrgus või võrguta seansist tehke järgmist.

1. Vajutage S-ICD peamenüü ikooni, et kuvada Main Menu (Peamenüü).
2. Vajutage nuppu Print Reports (Raportite printimine), et kuvada kuva Print Reports (Raportite printimine) (Joonis 27 Raportite printimise kuva leheküljel 40).



Joonis 27. Raportite printimise kuva

3. Valige soovitud raporti tüüp. Valitud raporti kõrvale ilmub märge. Raportite tüüpe on kirjeldatud allpool.
4. Valitud raporti printimiseks vajutage nuppu Print (Prindi).
5. Eelmisele kuvale naasmiseks vajutage nuppu Cancel (Loobu).

Kokkuvõtteraport

Kokkuvõtteraporti printimiseks valige suvand Summary Report (Kokkuvõtteraport) kuvale Print Reports (Raportite printimine) ja vajutage nuppu Print (Prindi). Raport printitakse kas

hetkel aktiivse seansi kohta (kui programmija on võrgus) või valitud salvestatud seansi kohta (kui programmija ei ole võrgus).

Kokkuvõtteraport sisaldab järgmist teavet.

- Prinditud raporti kuupäev
- Programmija tarkvaraversioon
- Impulsi generaatori tarkvaraversioon
- Patsiendi nimi
- Viimase järelkontrolli kuupäev
- Praeguse järelkontrolli kuupäev
- Implanteerimise kuupäev
- Impulsi generaatori mudel/seerianumber
- Elektroodi mudel / seerianumber
- Ravi parameetrid
- SMART-laadimise viivitus
- SMART Passi olek (sees/väljas) [ainult mudelid A209 ja A219]
- Programmitud võimendussätted ja tundlikkuse konfiguratsioon
- Impulsi generaatori terviklikkuse kontroll, kui see rakendub
- Algse šoki polaarsuse konfiguratsioon
- Mõõdetud AF-iga päevade arv [ainult mudel A219]
- Mõõdetud AF-i hinnang [ainult mudel A219]
- Helisignaali olek (kui on inaktiveeritud)
- MRI teave
- Episoodi kokkuvõte: alates viimasest järelkontrollist ja alates esmasest implanteerimisest
- Impulsi generaatori aku olek
- Elektroodi mõõdetud impedants
- Süsteemi häired, kui kohaldatav

Jäädvustatud S-EKG raport

Jäädvustatud S-EKG raporti printimiseks tehke järgmist.

1. Valige suvand Captured S-ECG Reports (Jäädvustatud S-EKG raportid) kval Print Reports (Raportite printimine).
2. Kuvatakse keritav loend, milles on nii jäädvustatud S-EKG-filmid kui ka induktsiooni S-EKG-filmid (Joonis 28 Jäädvustatud S-EKG-de loend (keritav) leheküljel 42). Valige printimiseks soovitud S-EKG(-d), tehke valiku kõrvale määrke.

Select Captured S-ECG Reports		Shock	
Patient Name		Therapy : On	
Description		Time	
<input checked="" type="checkbox"/>	Induction S-ECG: Secondary / 2X	03:59:39 PM	
<input checked="" type="checkbox"/>	Captured S-ECG: Primary / 1X	03:57:23 PM	
<input type="checkbox"/>	Induction S-ECG: Primary / 1X	03:56:47 PM	
<input type="checkbox"/>	Induction S-ECG: Primary / 1X	03:54:32 PM	
<input type="checkbox"/>	Captured S-ECG: Secondary / 1X	03:52:15 PM	
Continue			

Joonis 28. Jäädvustatud S-EKG-de loend (keritav)

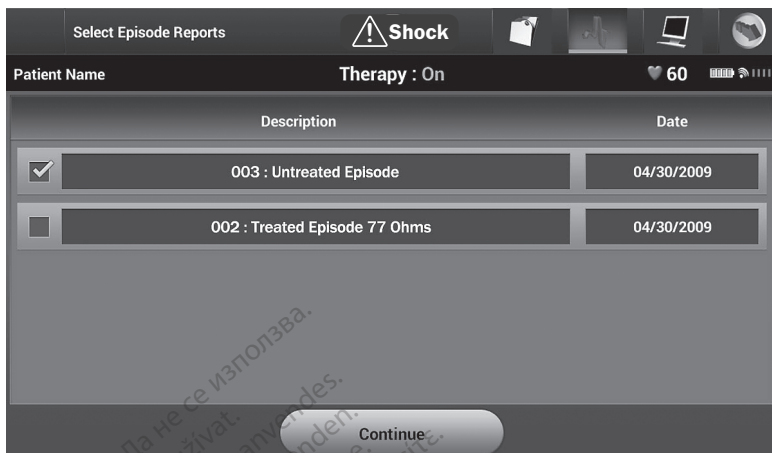
3. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta kuvale Print Reports (Raportite printimine).
4. Vajutage nuppu Print (Printi), et printida valitud raport ja naasta eelnevale kuvale.
5. Raportit printimata eelmisele kuvale naasmiseks vajutage nuppu Cancel (Loobu).

Episoodiraportid

Episoodiraporti printimiseks tehke järgmist.

1. Valige suvand Episode Reports (Episoodiraportid) kuvale Print Reports (Raportite printimine).
2. Ilmub kuva Select Episode Reports (Episoodiraportite valimine), millel on salvestatud episoodide loend (Joonis 29 Select Episode Reports (Episoodiraportite valimine) (keritav) leheküljel 43). Valige printimiseks episood(id). Valitud episoodi kõrvale ilmub märg.

MÄRKUS: Printimiseks tuleb episood enne eraldi välja valida ja kuvale Episodes (Episoodid) kuvada (Joonis 26 Episoodide kuva (keritav loend) leheküljel 39).



Joonis 29. Select Episode Reports (Episoodiraportite valimine) (keritav)

3. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta kuvale Print Reports (Raportite printimine). Raadionuppudega rea Episode Reports (Episoodiraportid) all saab valida kas 12 sekundit või 44 sekundit episoodieelseid S-EKG andmeid. Episoodiraporti alguse vaikeväärtus on 12 sekundit.
4. Vajutage nuppu Print (Prindi), et printida valitud raport ja naasta eelnevale kuvale.
5. Raportit printimata eelmisele kuvale naasmiseks vajutage nuppu Cancel (Loobu).

Patsiendiandmete eksportimine

S-ICD rakendusse salvestatud patsiendiandmeid saab eelnevalt konfigureeritud Bluetooth®-sidumisega eksportida laua- või sülearvutisse. Teavet S-ICD-rakenduse ja laua- või sülearvuti Bluetooth®-iga sidumise kohta vt "Bluetooth®-i andmeeksport" leheküljel 21.

Enne Bluetooth®-funktsiooniga printerite ja arvutite konfigureerimist tuleb Bluetooth®-ühendus programmija funktsiooni Utilities (Utiliidid) abil sisse lülitada. Täielikke juhiseid vaadake programmimissüsteemi LATITUDE võrgundust ja ühenduvust puudutavast operaatorijuhendist (mudel 3924).

Veenduge, et programmija ja sihtarvuti vahel ei oleks üle 10 meetri, enne kui proovite Bluetooth®-i raadiovõrgu kaudu andmeid edastada.

1. Vajutage S-ICD rakenduse avakuval nuppu Export Programmer Data (Ekspordi programmija andmed). Ilmub kuva Export Programmer Data Over Bluetooth® (Ekspordi programmija andmed Bluetoothiga).
2. Valige üks kolmest eksportimise suvandist (Export Today's Data (Ekspordi tänased andmed), Export Last Seven Days (Ekspordi viimased seitse päeva), Export All (Ekspordi kõik)). Kuvatakse hüpikaken „Select a receiving computer“ (Vali sihtarvuti).

MÄRKUS: Suvandid *Export Today's Data (Ekspordi tänased andmed)* ja *Export Last Seven Days (Ekspordi viimased seitse päeva)* võtavad üldiselt vähem aega kui suvand *Export All (Ekspordi kõik)*.

3. Hüpikaknas on keritav loend kõigist programmijaga seotud arvutitest. Andmeedastuse alustamiseks valige loendist soovitud sihtarvuti.

MÄRKUS: Ehkki keritavas loendis on kõik seotud arvutid, saab failide edastamiseks kasutada vaid neid, mis asuvad programmijast maksimaalselt 10 meetri kaugusel. Kui üks kolmest ekspordisuvandist on valitud, valmistab S-ICD rakendus ette failiedastuspaketi ja proovib alustada raadiovõrgu andmeedastust. Kui andmeedastust ei õnnestu lõpetada, kuvatakse veateade. Sellisel juhul viige programmija 10 meetri ulatusse sihtarvutist või valige mõni muu arvuti selles ulatuses. Taaskäivitage eksportimine, valides kuval Export Programmer Data Over Bluetooth (Eksporti programmija andmed Bluetoothiga) kolmest ekspordisuvandist ühe.


S-EKG omadused

Programmija pakub võimalust impulsigeneraatorist tulevat S-EKG voogedastust vaadata, reguleerida ja jäädvustada.

S-EKG rütmiriba markerid, näitajad ja katkendliikkused



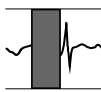
Süsteem väljastab sündmuste tuvastamiseks S-EKG märkusi. Neid markereid, näitajaid ja katkendliikkusi kirjeldatakse järgmistes tabelites.

Tabel 2. S-EKG markerid programmija kuvadel ja printitud raportites

Kirjeldus	Marker
Laadimine ^a	C
ATP (ainult kliinilised seadmed)	A
Tajutud löök	S
Lärmakas löök	N
Stimuleeritud löök	P
Tahhükardia avastamine	T
Löögi kõrvaldamine	.
NSR-i naasmine ^a	

a. Marker on printitud raportis, kuid mitte programmija kuvadel.

Tabel 3. S-EKG näitajad ja katkendlikkused on programmija kuvadel ning printitud raportites

Kirjeldus	Näitaja / katkendlikkus
ATP katkendlikkus (ainult kliinilised seadmed)	
Šoki katkendlikkus	
Episoodiandmed on tihendatud või pole saadaval (ainult kuva)	

S-EKG skaala sätted

Reaalajas S-EKG amplituudi ja kuvakiiruse skaala sätete reguleerimiseks tehke järgmist.

1. Vajutage reaalajas S-EKG aknast paremal olevat S-EKG kuvasätete ikooni. Kuvatakse S-EKG sätete kuva.
2. Vajutage ja lohistage soovi kohaselt liugureid Gain (Võimendus) ja Sweep Speed (Salvestuskiirus) (Joonis 30 Võimenduse ja salvestuskiiruse reguleerimine leheküljel 45). S-EKG skaala muutub valitud sätte järgi. Võimenduse säte kontrollib visuaalset võimendust. Võimenduse sättega 1x impulsigeneraatorite korral on programmija vaikesäte Full Range (Kogu ulatus) ja võimenduse sättega 2x impulsigeneraatorite korral on 1/2 Range (Pool ulatust). Salvestuskiiruse liugur kontrollib keriva reaalajas S-EKG kuvakiirust. Tavaline salvestuskiiruse säte on 25 mm/s.

MÄRKUS: Keriva reaalajas S-EKG ja jäädvustatud S-EKG amplituudisätteid ning kuvakiiruse sätteid mõjutavad ainult ekraanikuva sätteid ja neil pole mingit mõju impulsigeneraatori tundlikkuse sätetele.



Joonis 30. Võimenduse ja salvestuskiiruse reguleerimine

S-EKG-filmi jäädvustamine ja kuvamine

Programmija saab kuvada ja salvestada reaajas S-EKG-rütmifilme. Programmija salvestab kuni 50 salvestist, mis on loodud järgmiselt.

1. Manuaalselt jäädvustatud 12-sekundilised S-EKG-d, kasutades nuppu Capture S-ECG (Jäädvusta S-EKG), mis koosnevad alljärgnevalt.
 - 8,5 sekundit enne nupu Capture S-ECG (Jäädvusta S-EKG) aktiveerimist
 - 3,5 sekundit pärast nupu Capture S-ECG (Jäädvusta S-EKG) aktiveerimist
2. Induktsioonikatse ajal automaatselt jäädvustatud S-EKG-d, mis koosnevad alljärgnevalt.
 - 6 sekundit enne indutseerimisnupu vajutamist
 - kuni 102 sekundit pärast indutseerimisnupu vajutamist

MÄRKUS: S-ICD peatab tajutud sündmuste avastamise 1,6 sekundiks pärast šoki andmist. Selle tulemusel ei sisalda S-EKG-rütmifilm selle 1,6-sekundise šokijärgse intervalli ajal sündmuste markereid.

Kui lisasalvestamine on vajalik, asendatakse vanim eelnev salvestis uue salvestisega.

Uute S-EKG-rütmifilmide manuaalne jäädvustamine

Uue S-EKG-rütmifilmi manuaalseks jäädvustamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage nuppu Capture S-ECG (Jäädvusta S-EKG), mis asub reaajas S-EKG aknast vasakul. S-EKG kerib üle ekraanikuva. Jäädvustatud S-EKG-rütmifilmi all kuvatakse nihikud. Igalte 12-sekundisele salvestisele on programmija kuupäeva ja kellaaja sättest olenevalt lisatud kuupäeva ning kellaaja ajatempel.

MÄRKUS: Induktsiooni S-EKG-d luuakse induktsioonikatse ajal automaatselt, ilma et kasutaja peaks midagi tegema.

2. Liigutage nihikuid S-EKG-filmil, et mõõta soovi kohaselt intervalle.
3. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta eelmisele kuvale.

Samuti on võimalik jäädvustada S-EKG-sid, mis vastavad kõigile kolmele tajuvektorile (peamine, sekundaarne ja vahelduv), kui vajutada nuppu Capture All Sense Vectors (Jäädvusta kõik tajuvektorid) kuvale Utilities (Utiliidid) (Joonis 31 Utiliitide kuva leheküljel 47).

Varem jäädvustatud S-EKG-de kuvamine

Kui programmija on võrgus.

1. Vajutage peamenüü ikooni.
2. Vajutage nuppu Follow Up (Järelkontroll).
3. Vajutage jäädvustatud ja salvestatud episoodide S-EKG ikooni. Ilmub kuva Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG).
4. Valige loendist üks Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG) või Induction S-ECG (Induktsiooni S-EKG). Ilmub S-EKG üksikasjade kuva.
5. Üksikasjade nägemiseks vajutage ja lohistage nihikuid.
6. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG-de) loendi kuvale.

Kui programmija ei ole võrgus.

1. Vajutage nuppu Stored Patient Sessions (Salvestatud patsiendiseansid) kas programmija avakuval või peamenüüs.
2. Valige soovitud salvestatud patsiendiseanss.
3. Valige loendist üks Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG). Ilmub kuva Captured S-ECG Details (Jäädvustatud S-EKG üksikasjad).

MÄRKUS: Kõik salvestatud patsiendiseansid ei sisalda jäädvustatud S-EKG-sid. Kui avatakse mõni selline patsiendiseanss, kuvatakse vastavasisuline teade. Sellisel juhul vajutage peamenüü ikooni ja seejärel nuppu End Session (Lõpeta seanss). See toiming viib teid tagasi programmija avakuvale.

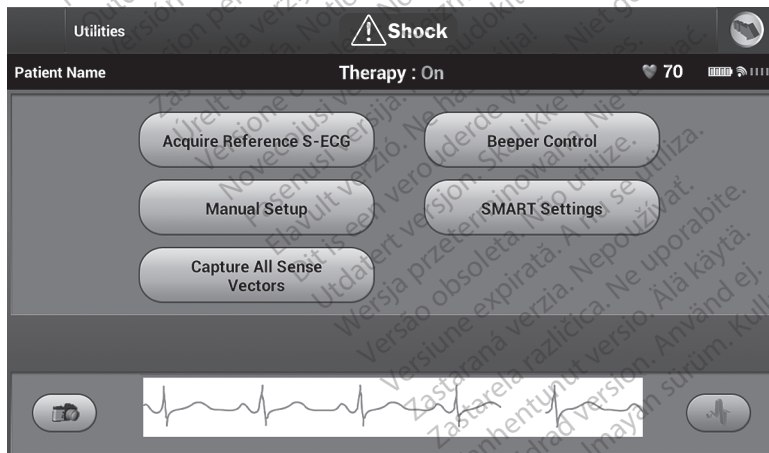
4. Üksikasjade nägemiseks vajutage ja lohistage nihikuid.
5. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et naasta loendi Captured S-ECG (Jäädvustatud S-EKG-d) kuvale.

Uutilitide kuva

S-ICD rakenduse kuva Utilities (Uutiliidid) võimaldab juurdepääsu seadme lisafunktsioonidele. Nende hulgas võivad olla Acquire Reference S-ECG (Võrdlus-S-EKG valmendamise), Capture All Sense Vectors (Kõigi tajuvektorite jäädvustamine), Beeper Control (Helisignaali juhtimine), Manual Setup (Käsihäälestus), SMART Settings (SMART-sätted) ja AF Monitor.

Võrguseansi ajal kuvale Utilities (Uutiliidid) pääsemiseks tehke järgmist.

1. Vajutage peamenüü ikooni, et kuvada Main Menu (Peamenüü).
2. Vajutage nuppu Utilities (Uutiliidid). Ilmub kuva Utilities (Uutiliidid), nagu näidatud järgmisel joonisel.



Joonis 31. Uutilitide kuva

Võrdlus-S-EKG hankimine

Manuaalse võrdlus-S-EKG valmendamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage kaval Utilities (Utiliidid) (sellele pääseb kuvalt Main Menu (Peamenüü)) nuppu Acquire Reference S-ECG (Hangi võrdlus-S-EKG), et avada kuva Acquire Reference S-ECG (Hangi võrdlus-S-EKG).
2. Võrdlus-S-EKG valmendamiseks vajutage nuppu Continue (Jätka). S-ICD rakendus alustab võrdlus-S-EKG valmendamist. Kuvatakse teade, mis palub patsiendil paigal olla. Võrdlus-S-EKG QRS-mall salvestatakse impulsigeneraatorisse.
MÄRKUS: Kui vajutatakse nuppu Continue (Jätka) ja impulsigeneraatorisse on salvestatud võrdlus-S-EKG, siis see kustutatakse ja seda ei saa taastada.
3. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et protsess lõpetada ja naasta kuvale Utilities (Utiliidid). S-EKG valmendamise katkestamiseks ja utiliitide kuvale naasmiseks võib igal ajal vajutada nuppu Cancel (Loobu).

Kõigi tajuvektorite jäädvustamine

Nupp Capture All Sense Vectors (Jäädvusta kõik tajuvektorid) kaval Utilities (Utiliidid) konfigureerib ajutised programmija sätted, mis võimaldavad jäädvustada kõigist kolmest tajuvektorist (peamine, sekundaarne ja vahelduv). See protsess kestab ligikaudu üks minut. Kui kõik S-EKG-d on jäädvustatud, taastatakse algsätetega konfiguratsioon.

Kolme tajuvektori jäädvustamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage kaval Utilities (Utiliidid) (sellele pääseb kuvalt Main Menu (Peamenüü)) nuppu Capture All Sense Vectors (Jäädvusta kõik tajuvektorid).
2. Ilmub kuva Capturing 12 Second S-ECG (12-sekundise S-EKG jäädvustamine), kus on näidatud tajuvektori jäädvustamisprotsessi olek.

Pärast jäädvustamist saab kõiki kolme S-EKG-d vaadata juhiste järgi, mis on toodud jaotises "Varem jäädvustatud S-EKG-de kuvamine" leheküljel 46.

Helisignaali juhtimine

Impulsigeneraatoril on sisemine hoiatussüsteem (helisignaali), mis võib väljastada helisignaali, et teavitada patsienti seadme tingimustest, mis nõuavad viivitamatult arstiga konsulteerimist. Need tingimused võivad olla järgmised.

- Elektroodi impedants vahemikust väljas
- Pikad laadimisajad
- Seadme tervikluskontrolli nurjumine
- Ebaregulaarne aku tühjenemine

Sisemine hoiatussüsteem aktiveeritakse implanteerimisel automaatselt. Kui helisignaali on lubatud, siis pärast käivitumist piiksub see iga üheksa tunni järel 16 sekundit seni, kuni selle päästikseisund on lahendatud. Päästikseisundi taasilmnemise korral teavitab piiksumine patsienti arstiga nõu pidamise vajadusest uuesti.

ETTEVAATUST! Patsientidel tuleb paluda S-ICD seadmest helide kuulmise korral alati viivitamatult oma arsti poole pöörduda.

MÄRKUS: Kuvale Reset Beeper (Helisignaali lähtestamine) on võimalik minna vaid siis, kui esineb häiretingimus. Kui häiretingimus on aktiveeritud, kuvatakse ühendamise järel teavitusküva.

HOIATUS:



S-ICD impulsigeneraatori helisignaali ei pruugi pärast MRI-skanni olla kasutatav. MRI-skanneri tugeva magnetväljaga kokku puutumine võib põhjustada helisignaali jääva nõrgenemise. Seda ei saa taastada isegi pärast MR skannimiskeskonnast ja režiimist MRI Protection Mode (MRI kaitserežiim) väljumist. Enne MRI toimingut peavad arst ja patsient kaaluma MR toimingu eeliseid võrreldes funktsiooni Beeper (Helisignaali) kaotamise ohuga. Patsiente on tungivalt soovitatav jälgida pärast MRI-skanni LATITUDE™ NXT-ga (patsiendi kaughaldussüsteem), kui neid juba ei jälgita. Vastasel juhul on seadme toimimise jälgimiseks tungivalt soovitatav kliiniline järelkontroll iga kolme kuu tagant.

Helisignaali lähtestamine

Helisignaali lähtestamiseks vajutage kaval Utilities (Utiliidid) (sellele pääseb peamenüüst) nuppu Beeper Control (Helisignaali juhtimine), et avada kuva Set Beeper Function (Helisignaali funktsiooni seadistus).

Vajutage nuppu Reset Beeper (Lähtesta helisignaali), et peatada helisignaali, mille on vallandanud häiretingimus. Kui häiretingimust ei kõrvaldata, aktiveeritakse helisignaali toonid järgmise automaatse S-ICD süsteemi enesekontrolli ajal uuesti.

Helisignaali inaktiveerimine (SQ-Rx-seade)

SQ-Rx-seadmes võimaldab Beeper Control (Helisignaali juhtimine) häiretingimuse vallandatud piiksumise inaktiveerida (helisignaali inaktiveerimine). Helisignaali inaktiveerimiseks tehke järgmist.

MÄRKUS: Funktsioon *Disable Beeper* (Helisignaali inaktiveerimine) on saadaval ainult siis, kui kätte on jõudnud seadme ERI või EOL.

1. Valige kaval Utilities (Utiliidid) Beeper Control (Helisignaali juhtimine), et avada kuva Set Beeper Function (Helisignaali funktsiooni seadistus).
2. Valige *Disable Beeper* (Helisignaali inaktiveerimine), et inaktiveerida seadmes helisignaali.

MÄRKUS: Häiretingimuse korral inaktiveerib see SQ-Rx-seadmes piiksumise jäädavalt. See ei mõjuta aga helisignaali tööd siis, kui seadmele asetatakse magnet või kui S-ICD seadme programmija rakendus loob seadmega ühenduse.

Helisignaali aktiveerimine/inaktiveerimine (EMBLEM S-ICD seadmed)

EMBLEM S-ICD seadmetes tuleb helisignaali tööd enne selle aktiveerimist või inaktiveerimist katsetada. Helisignaali katsetamiseks tehke järgmist.

MÄRKUS: EMBLEM S-ICD seadmetes on funktsioon *Test Beeper* (Helisignaali katse) saadaval ainult siis, kui häiretingimuse vallandatud piiksumine ei ole aktiivne.

1. Tehke kaval Utilities (Utiliidid) valik Beeper Control (Helisignaali juhtimine).
2. Valige kaval Set Beeper Function (Helisignaali funktsiooni seadistus) nupp Test Beeper (Katseta helisignaali).
3. Hinnake stetoskoobiga, kas helisignaali on kuuldav.
4. Kui Helisignaali on kuuldav, valige nupp „Jah, lubada helisignaali“. Kui helisignaali ei ole kuuldav või te tahate piiksumisfunktsiooni jäädavalt inaktiveerida, vajutage nuppu No, Disable Beeper (Ei, inaktiveeri helisignaali).

MÄRKUS: See inaktiveerib helisignaali funktsiooni häiretingimuse korral, kui seadme kohale asetatakse magnet ja kui S-ICD rakendus loob seadmega ühenduse.

Kui helisignaal ei ole patsiendile kuuldav, on tungivalt soovitatav, et patsienti kontrollitaks vähemalt iga kolme kuu tagant, kas LATITUDE NXT-i kaudu või kliinikus, et jälgida seadme toimimist.

Helisignaali funktsiooni kohta lisateabe saamiseks lugege S-ICD MRI tehnilist juhendit või võtke ettevõttega Boston Scientific ühendust tagakaanel toodud kontaktandmetel.

Käsihäälestus

Käsihäälestus võimaldab kasutajal teha elektroodi terviklikkuse kontrolli ning valida impulsi generaatoris elektroodi tundlikkuse konfiguratsiooni ja võimenduse sätte. Funktsiooni Manual Setup (Käsihäälestus) käitamisel lubab süsteem vajaduse korral automaatselt funktsiooni SMART Pass.

1. Vajutage kaval Utilities (Utiliidid) (sellele pääseb kovalt Main Menu (Peamenüü)) nuppu Manual Setup (Käsihäälestus). Ilmub kuva Measure Impedance (Impedantsi mõõtmine).
2. Vajutage nuppu Test (Katse), et teha elektroodi terviklikkuse katse.
3. Vajutage nuppu Continue (Jätka).
4. Koval Manual Setup (Käsihäälestus) on võimalik valida manuaalselt kolme tajuvektori vahel (Joonis 32 Käsihäälestuse kuva tajuvektori ja võimenduse suvanditega leheküljel 50).
 - **Primary (Primaarne):** Tundlikkus nahaaluse elektroodi proksimaalsest elektroodi rõngast kuni aktiivse impulsi generaatori pinnani.
 - **Secondary (Sekundaarne):** Tundlikkus nahaaluse elektroodi distaalse tajuvektori rõngast kuni aktiivse impulsi generaatori pinnani.
 - **Alternate (Alternatiivne):** Tundlikkus nahaaluse elektroodi distaalse tajuvektori rõngast kuni proksimaalse tajuvektori rõngani.

Võimenduse sätte reguleerib tajutud S-EKG-signaali tundlikkust. Selle saab manuaalselt valida lülitiga Select Gain (Vali võimendus) koval Manual Setup (Käsihäälestus).



Joonis 32. Käsihäälestuse kuva tajuvektori ja võimenduse suvanditega

- 1x Gain (Ühekordne võimendus, ± 4 mV): 1x Gain (1x võimendus) tuleb valida siis, kui signaali amplituud on piisavalt suur, et põhjustada kärpimist, kui valitud on 2x võimendus.
- 2x Gain (Kahekordne võimendus, ± 2 mV): 2x Gain (2x võimendus) tuleb valida siis, kui signaali amplituud on piisavalt väike, et võimaldada tundlikuma sätte kasutamist, ilma et jäädvustatud signaali kärbitaks. 2x võimenduse valik võimendab signaali kaks korda rohkem kui 1x võimendus.

MÄRKUS: Võimendussäte võib mõjutada sertifitseerimisfaasi toimivust. Näiteks võib eriti kahekordse võimenduse kasutamine parandada mõõtmistulemusi.

Käsitsi valitud taju konfiguratsiooni programmeerimiseks tehke järgmist.

1. Vajutage nuppu Program (Programmi), et tajuvektor ja võimenduse sätted salvestada.
2. Vajutage nuppu Continue (Jätka). Kui vajutate nuppu Continue (Jätka), hindab seade automaatselt, kas SMART Pass tuleks aktiveerida. Lisateavet SMART Passi kohta lugege S-ICD kasutusjuhendist. Abi saamiseks võtke ettevõttega Boston Scientific ühendust tagakaanel toodud kontakandmetel.
3. Võrdlus-S-EKG valmistamise protsess aktiveeritakse käsihäälestuse ajal automaatselt. Vajutage nuppu Continue (Jätka), et valmistada võrdlus-S-EKG. Kui jäädvustatud võrdlus-S-EKG on valmistatud, kuvatakse kinnitusküsimus.

SMART-sätted

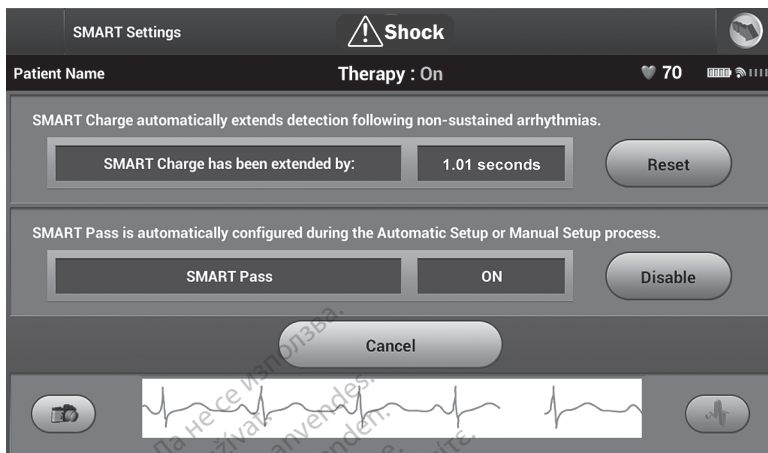
Kuvalt SMART Settings (SMART-sätted) pääseb kasutaja SMART-laadimise ja SMART Passi teabe ja funktsioonide juurde.

SMART-laadimine

Funktsiooniga SMART Charge (SMART-laadimine) kohandub impulsigeneraatori laadimise käivitusekvents mittepüsivate ventrikulaarsete arütmiaepisoodidega, viivitades kondensaatori laadimist. See säästab aku kasutusiga ja võib mittepüsivate arütmiate korral hoida ära ebavajalikud šokid. Lisateavet funktsiooni SMART-laadimine kohta vaadake EMBLEM™ S-ICD, EMBLEM™ MRI S-ICD kasutusjuhendist, mis on kättesaadav veebis aadressil www.bostonscientific-elabeling.com.

SMART-laadimine aktiveeritakse automaatselt, kui salvestatakse ravimata ventrikulaarne arütmiaepisood. Lähtestamine muudab SMART-laadimise väärtuse uuesti nulliks. Funktsiooni SMART-laadimine lähtestamiseks tehke järgmist.

1. Vajutage kuval Utilities (Utiliidid) (sellele pääseb kuvalt Main Menu (Peamenüü)) nuppu SMART Settings (SMART-sätted). Ilmub kuva SMART Settings (SMART-sätted), nagu allpool näidatud.



Joonis 33. SMART-sätete kuva

2. Vajutage nupp Reset (Lähtesta), et lähtestada SMART-laadimine väärtusele null, või vajutage nupp Cancel (Loobu), et minna SMART-laadimist lähtestamata tagasi menüüsse Utilities (Utiliidid).
3. Kuvatakse kinnitusaken teatega: „SMART Charge successfully reset.“ (SMART-laadimine on lähtestatud).
4. Vajutage nupp Continue (Jätka), et naasta kuvale Utilities (Utiliidid).

SMART Passi inaktiveerimine

Funktsioon SMART Pass on mõeldud liigtundlikkuse vähendamiseks, säilitades siiski piisava tundlikkuse. Seade jälgib pidevalt EKG-signaali amplituudi ja inaktiveerib automaatselt SMART Passi, kui kahtlustatakse alatundlikkust.

Alatundlikkuse kahtluse korral saab SMART Passi inaktiveerida manuaalselt, vajutades nupp Disable (Inaktiveeri) kuval Utilities (Utiliidid) SMART Settings (SMART-sätted).

MÄRKUS: Funktsiooni SMART Pass keelamise korral tuleb funktsiooni uuesti lubamiseks teostada uus automaat- või käsiseadistus.

AF Monitor

Funktsioon AF Monitor (AF-monitor) on mõeldud aitama kodade fibrillatsiooni diagnoosimise juures.

Funktsiooni AF Monitor (AF-monitor) saab aktiveerida/inaktiveerida lülitiga On/Off (Sees/väljas), mille juurde pääseb kuval Utilities (Utiliidid) nupp AF Monitor (AF-monitor) vajutades.

MÄRKUS: Enne funktsiooni AF Monitor väljalülitamist printige soovitud raportid ja/või salvestage seansiandmed (valiku „End Session“ (Lõpeta seanss) kaudu). Kui AF Monitor lülitatakse välja, siis tühistatakse funktsiooni AF Monitor salvestatud statistika ja seda ei saa enam printida ega salvestada.

Vajutage nupp Program (Programmi), et rakendada muudatused ja impulsigeneraator programmida.

Nupu AF Monitor valimise korral on ekraanil AF Monitor saadaval järgmine statistika.

- Mõõdetud AF-iga päevade arv: Päevade arv viimase 90 päeva jooksul, mil avastati AF.
- Mõõdetud AF-i hinnang: Viimase 90 päeva jooksul tuvastatud AF-i koguprotsent.


Lisateavet AF Monitori kohta vaadake EMBLEM™ S-ICD, EMBLEM™ MRI S-ICD kasutusjuhendist, mis on kättesaadav veebis aadressil www.bostonscientific-elabeling.com.

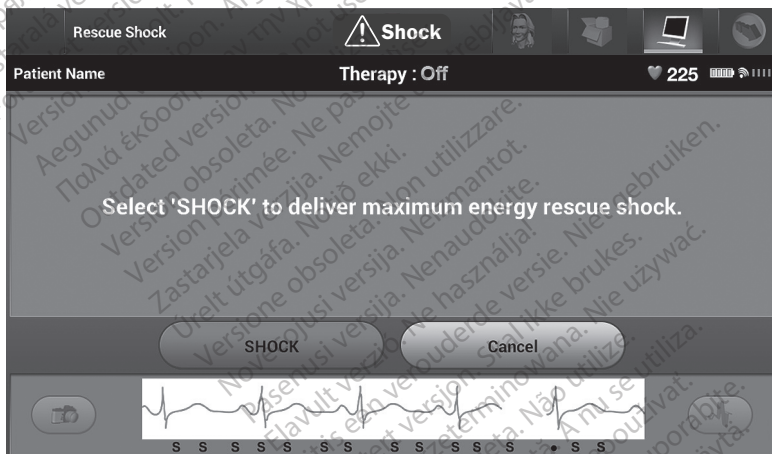
S-ICD rakenduse lisafunktsioonid

Päästešokk

Päästešoki ikoon on S-ICD rakenduse kuva navigeerimisribal saadaval, kui häälestusprotsess on tehtud ja impulsigeneraator suhtleb aktiivselt S-ICD rakendusega. Aktiivse side ajal saab käsuga anda maksimaalse päästešoki (80 J).

Päästešoki andmiseks tehke järgmist.

1. Valige kas programmija kuva ülaoas punane päästešokiikoon või vajutage nuppu STAT.  programmijal. Ilmub kuva Rescue Shock (Päästešokk) (Joonis 34 Päästešoki kuva leheküljel 53).



Joonis 34. Päästešoki kuva

2. Vajutage nuppu Shock (Šokk), et käivitada impulsigeneraatori laadimine päästešoki jaoks. Kuvatakse punane taustkuvaga „Charging“ (Laadimine) ja programmija toob kuuldavale helisignaali. Kui vajutate nuppu Abort (Katkesta), ei anta päästešokki ja teid viiakse tagasi kuvale Device Settings (Seadme sätted).
3. Kuvatakse kinnituskuvaga teatega, et šokk vastava šoki impedantsiga on antud.

HOIATUS:



Implanteerimise ja järelkontrolli analüüside ajal hoidke käepärast välised defibrillatsiooniseadmed ning CPR-väljaõppega meditsiinipersonal. Esilekutsutud ventrikulaarne tahhüarütmia võib lõppeda patsiendi surmaga, kui seda õigeaegselt ei peatada.

HOIATUS:



Kõrge šokielektroodi impedants võib vähendada VT-/VF-konversiooni edukust.

ETTEVAATUST! Kui patsiendile antud šoki impedantsi väärtus on üle 110 oomi, võib see viidata süsteemi ebaoptimaalsele paigaldusele. Jälgige hoolikalt, et paigaldaksite nii impulsigeneraatori kui ka elektroodi otse sidekoele allolevat rasvkude puudutamata. Rasvkude võib kõrge pingega antud šoki voolu liikumisteele märgatavalt impedantsi lisada.

ETTEVAATUST! Kui patsiendile antud šokielektroodi impedantsi väärtus on alla 25 oomi, võib see viidata seadmega seotud probleemile. Sel juhul on võimalik, et šokki ei anta korralikult ja/või tulevaste seadmega tehtavate ravitoimingute tõhusus on ohustatud. Kui tuvastatud impedantsi väärtus on väiksem kui 25 oomi, tuleb üle kontrollida, kas seade ikka töötab nõuetekohaselt.

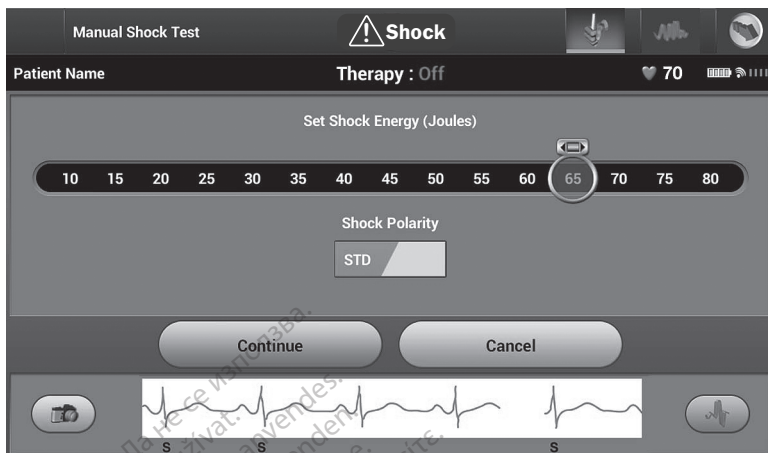
Kui šokki ei saa mingil põhjusel anda, ilmub punane taustkuva teatega „The shock could not be delivered.“ (Šokki ei saanud anda).

MÄRKUS: Kui telemeetrüühendus katkeb, ei ole impulsigeneraatori käsud – kaasa arvatud päästešokid – kuni telemeetria taastamiseni saadaval.

Käsišokk

Käsišokk võimaldab kasutajal anda siinusrütmi, koja rütmi või ventrikulaarse rütmi ajal sünkroonitud šoki. Šoki energiatase on kasutaja konfigureeritav vahemikus 10 kuni 80 J, selle polaarsus on samuti kasutaja konfigureeritav (Joonis 35 Käsišokk leheküljel 55). Käsišokki võib kasutada ka väiksema energiaga, et hinnata süsteemi impedantsi/terviklikkust kas implanteerimisel või patsiendi seisundist olenevalt. Käsišokki saab anda nii sisselülitatud (On) kui ka väljalülitatud (Off) ravirežiimis.

Käsišoki funktsiooni avamiseks vajutage peamenüüs nuppu Shock Test (Šoki katse). Ilmub kuva Induction Test (Induktsiooni katse). Vajutage ekraani ülaosas olevale navigeerimisribal käsišokiikooni, et kuvada kuva Manual Shock Test (Käsišoki katse).



Joonis 35. Käsišokk

HOIATUS:



Implanteerimise ja järelkontrolli analüüside ajal hoidke käepärast välised defibrillatsiooniseadmed ning CPR-väljaõppega meditsiinipersonal. Esilekutsutud ventrikulaarne tahhüarütmia võib lõppeda patsiendi surmaga, kui seda õigeaegselt ei peatada.

S-ICD süsteemi magneti kasutamine

Ettevõtte Boston Scientific magneti mudel 6860 (magnet) on mittesteriilne tarvik, mida saab vajaduse korral kasutada impulsigeneraatori ravi ajutiseks inhibeerimiseks. Sellel eesmärgil võib ettevõtte Boston Scientific magnetit kasutada vaheldumisi ettevõtte Cameron Health magneti mudeliga 4520.

Lugege üksikasjalikku teavet magneti kasutamise kohta asjakohasest S-ICD kasutusjuhendist.

Muud magneti rakendamise funktsioonid.

- Šokiravi andmise inhibeerimine
- Šokijärgse stimuleerimisravi lõpetamine
- Arütmia induktsioonikatse keelamine
- Aktiveerib impulsigeneraatori helisignaali iga QRS-kompleksi tuvastamise korral 60 sekundiks, kui helisignaali on sisse lülitatud ja kuuldav

HOIATUS:



Olge S-ICD impulsigeneraatori kohale magneti asetamisel ettevaatlik, kuna see peatab arütmiate avastamise ja ravi andmise. Arütmiate avastamine ja ravi andmine taastuvad pärast magneti eemaldamist.

HOIATUS:



S-ICD impulsigeneraatori sügavale paigaldatud implantaadiga (magneti ja impulsigeneraatori suurem vahekaugus) patsientide puhul ei pruugi magneti rakendamine magneti reaktsiooni esile kutsuda. Sellisel juhul ei saa magnetit ravi tõkestamiseks kasutada.

ETTEVAATUST! Ärge asetage magnetit programmi peale.

MÄRKUS: Programmi antud päästešoki käsk võib magneti kasutamise alistada, kui magnet on paigaldatud enne programmikäsu andmist. Kui magnet paigaldatakse pärast algset käsku, siis päästešokki ei anta.

MÄRKUS: Magneti kasutamine ei mõjuta impulsigeneraatori ja programmi vahelist raadiosidet.

HOOLDUS, TÕRKEOTSING, KÄSITSEMINE, STANDARDID JA TEHNILISED ANDMED

Programmimisseadme mudeli 3300 hoolduse, tõrkeotsingu, käsitsemise (sh seadmetel ja pakendil olevad sümbolid), standardite ja tehniliste andmete kohta vaadake *programmimissüsteemi LATITUDE mudeli 3300 kasutusjuhendit*.

GARANTIITEAVE

Programmimissüsteemiga LATITUDE kaasas olev garantiikaart. Kui pole kokku lepitud teisiti, jääb programmimissüsteem LATITUDE ettevõtte Boston Scientific omandiks ning kõik vajalikud hooldus- ja remonditööd peab teostama Boston Scientific. Täiendava garantiiteabe saamiseks võtke ühendust ettevõttega Boston Scientific, kasutades kaardil olevat garantiiteavet.

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud version. Må ekki notuð.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreilt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsolete. Non utilizzare.
Novcojusi versija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használjal.
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzija. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud version. Må ekki notuð.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreilt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Novcojusi versija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használjál.
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.

Остаряла версия. Да не се използва.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Version überholt. Nicht verwenden.
Aegunud version. Må ekki notuð.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.
Úreilt útgáfa. Notið ekki.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Novcojusi versija. Nenaudokite.
Pasenusi versija. Neizmantot.
Elavult verzió. Ne használd!
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Wersja przeterminowana. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Versiune expirată. A nu se utiliza.
Zastaraná verzija. Nepoužívať.
Zastarela različica. Ne uporabite.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Föråldrad version. Använd ej.
Güncel olmayan sürüm. Kullanmayın.



Boston Scientific Corporation
4100 Hamline Avenue North
St. Paul, MN 55112-5798 USA



Guidant Europe NV/SA; Boston Scientific
Green Square, Lambroekstraat 5D
1831 Diegem, Belgium

www.bostonscientific.com

1.800.CARDIAC (227.3422)

+1.651.582.4000

© 2020 Boston Scientific Corporation or its affiliates.

All rights reserved.

92123952-025 ET OUS 2020-03



CE 2797

