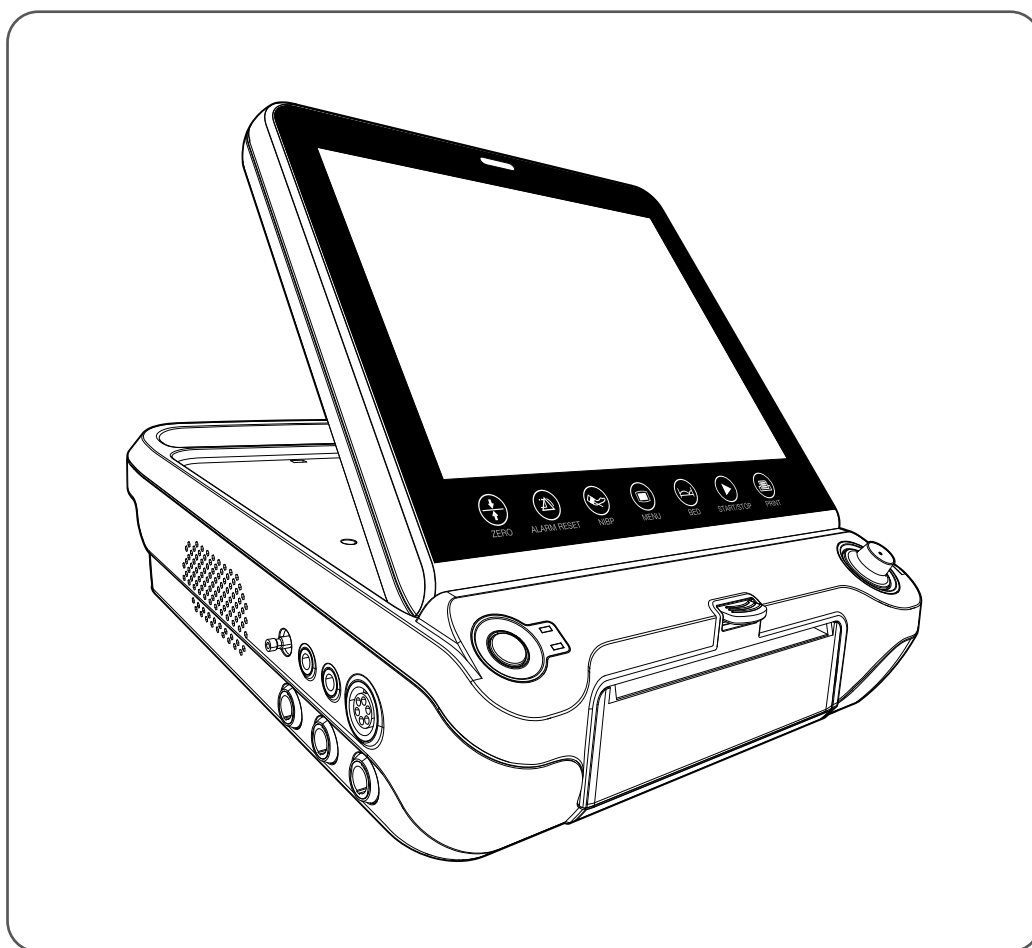


stan S41

Ena ja loote jälgimisseade
SRF618X9

Kasutusjuhend



Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd. ei vastuta ega ole seotud garantiiga, kui neid juhiseid ei järgita paigaldamise, kasutamise või hoolduse ajal või kui seadet muudetakse ilma tootja kirjaliku nõusolekuta.

Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd. ei vastuta võimalike vigade eest kataloogides, brošüürides ja muudes trükistes. Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd. jätab endale õiguse muuta oma tooteid ette teatamata. See kehtib ka juba tellitavate toodete kohta, tingimusel et selliseid muudatusi saab teha ilma, et juba kokkulepitud tehnilistes andmetes oleks vaja teha järgnevaid muudatusi.

Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 - SRF618X9 - on programmeeritav elektriline meditsiinisüsteem, nagu on määratletud standardis IEC/EN60601-1: 2005, millele kasutusjuhend kohaldub.

© 2024 Autoriõigus Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd.

Kõik õigused kaitstud.

Kõik kaubamärgid kuuluvad nende vastavatele omanikele.

Sisukord

1 Sissejuhatus	7
1.1 Kasutusotstarve	7
1.2 Kasutuskeskkond	8
1.3 Vastunäidustused	8
1.4 Garantiid	9
1.5 Seadme STAN S41 ülevaade	10
1.5.1 Eestvaade	10
1.5.2 Puuteklahvid ja juhtnupp	15
1.5.3 Tarvikud	16
1.5.4 Kasutajaliidese ülevaade	20
1.6 Märkistused ja identifitseerimisandmed	24
1.6.1 Toote identifitseerimismärgid	24
2 Ohutus	27
2.1 Kohalikud eeskirjad	27
2.2 Kasutajaskond	27
2.3 Ohutussümbolid	27
2.4 Seadmete käsitlemine	28
2.5 Maandusühendus	29
2.6 Elektriõhutus	29
2.7 Keskkonnatingimused	31
2.8 Elektromagnetilised häired	31
2.9 Lisaseadmete ühendamise	32
2.10 Kõrvaldamine	33
3 Seadme kasutamine	35
3.1 Registreerimise käivitamine	35
3.2 Registreerimise lõpetamine või peatamine	36
3.3 Kiirsätted	37
3.4 Patsienditeabe sisestamine	38
3.5 Kommentaaride sisestamine	40
3.6 KTG-kõvera läbivaatamine	42
3.7 Sündmuste logi läbivaatamine	44
3.8 NIBP logi läbivaatamine	45
3.9 Alarmidega töötamine	47
3.9.1 Häiresüsteemi ülevaade	48
3.9.2 Füsioloogilised häired	50

3.9.3	Tehnilised häired	52
3.9.4	Ettevalmistused kasutamiseks	56
3.9.5	Häiretega jälgimine	57
3.10	Juhtmeta anduritega töötamine	58
3.11	Automaatne KTG-analüüs	61
3.12	Paberile printimine	64
3.12.1	Printeri ülevaade	65
3.12.2	Väljatrüki ülevaade	66
3.12.3	Printimiseks ettevalmistamine	67
3.12.4	Pidev printimine registreerimise ajal	67
3.12.5	Retrospektiivne printimine registreerimise ajal või pärast seda	68
3.12.6	Paberi laadimine	70
3.13	Salvestatud registreerimiste haldamine	71
3.13.1	Salvestatud salvestise läbivaatamine	72
3.13.2	Salvestatud salvestiste arhiveerimine USB-le	73
3.13.3	Salvestatud salvestiste kustutamine	74
4	Jälgimine	77
4.1	Loote südame löögisageduse jälgimine ultrahelianduritega	77
4.2	Loote südame löögisageduse jälgimine peanahaelektroodiga	82
4.3	Jälgimine loote ST-analüüsiga	86
4.4	Emaka aktiivsuse jälgimine TOCO-anduriga	96
4.5	Emaka aktiivsuse IUP-kateetriga	100
4.6	Loote liikumise jälgimine loote liikumise markeriga	102
4.7	Emal vererõhu (NIBP) jälgimine	104
4.8	Emal hapnikuküllastuse ja pulsi jälgimine pulssoksümeetriga	109
4.9	Emade EKG ja hingamissageduse jälgimine	113
5	Hooldus	119
5.1	Intervallid	119
5.2	Seadmete kontrollimine ja puhastamine	119
5.2.1	Põhiseadme puhastamine	120
5.2.2	Andurite puhastamine	121
5.2.3	NIBP-manseti ja vooliku puhastamine	122
5.3	Funktsionaalsuse kontrolli teostamine	122
5.3.1	Põhiseade ja printer	123
5.3.2	Juhtmega TOCO-andur	125
5.3.3	Juhtmega ultraheliandur	126
5.3.4	Juhtmeta TOCO-andur	127
5.3.5	Juhtmeta ultraheliandur	129
5.3.6	Loote EKG funktsioon	130

5.3.7 IUP funktsioon	130
5.3.8 NIBP funktsioon	131
5.3.9 MSpO2 funktsioon	132
5.3.10 Ema EKG ja hingamissageduse funktsioon	132
5.3.11 Juhtmega loote liikumise marker	133
5.3.12 Juhtmeta loote liikumise marker	134
5.4 Süsteemi kuupäeva ja kellaaja määramine	135
6 Tõrkeotsing	137
7 Tehnilised andmed	147
7.1 Ohutuse klassifikatsioonid	147
7.2 Põhiseade	149
7.3 Registreerimine	151
7.4 Printer	156
7.5 Juhtmeta alamsüsteem	156
7.6 Ühilduvad seadmed	158
7.6.1 TOCO, ultraheli ja loote liikumise markeri tarvikud	158
7.6.2 Loote EKG ja IUP kulumaterjalid ja tarvikud NIBP-mansetid ja -voolik	159
7.6.3 NIBP kätised ja voolik	159
7.6.4 MSpO2 andurid ja kaablid	160
7.6.5 Ema EKG kulumaterjalid ja tarvikud	160
7.6.6 Printeripaber	160
7.6.7 Kinnitusseadmed	160
7.6.8 Akud	161
7.6.9 Jälgimis- ja arhiveerimissüsteemid	161
7.6.10 Koolitusmaterjalid ja kliinilised suunised	162
7.7 Kliinilise tähtsusega süsteemi sätted	164
7.7.1 Süsteemi sätted	164
7.7.2 Loote sätted	168
7.7.3 Ema sätted	170
7.8 Standarditele vastavus	172
8 Lisa	175
8.1 Kontaktandmed	175
8.2 Lühendid	175
8.3 Elektromagnetiline kiirgus ja häirekindlus	176
8.4 Teaduslikud viited	180
8.5 ELi vastavustunnistus	184

1 Sissejuhatus

1.1 Kasutusotstarve

Emaja loote jälgimisseade STAN S41 on ette nähtud rasedate füsioloogiliste parameetrite mitteinvasiivseks jälgimiseks sünnituseelsetel uuringutel ja sünnituse ajal. See on ette nähtud emaja EKG, emaja mitteinvasiivse vererõhu (NIBP), emaja hapnikuküllastuse (MSpO₂), emaja hingamissageduse (Resp), emaja aktiivsuse (UA), loote liigutuste (FM) ja loote südame löögisageduse (FHR) pidevaks ja auskultatiivseks jälgimiseks üksiku loote ning kaksikute puhul.

See on ette nähtud kasutamiseks ainult koolitatud ja kvalifitseeritud töötajate poolt sünnituseelsetes läbivaatustubades ja sünnitustubades. See ei ole ette nähtud koduseks kasutamiseks.

Lisaks sellele on katkematu toite allika / aku funktsiooniga hostsüsteemide puhul see ette nähtud kasutamiseks siseruumides transportimisel tervishoiuasutustes.

Loote EKG funktsioon (valikuline) on ette nähtud loote südame löögisageduse (FHR) sisemiseks jälgimiseks loote peanahaelektroodi abil sünnituse ajal.

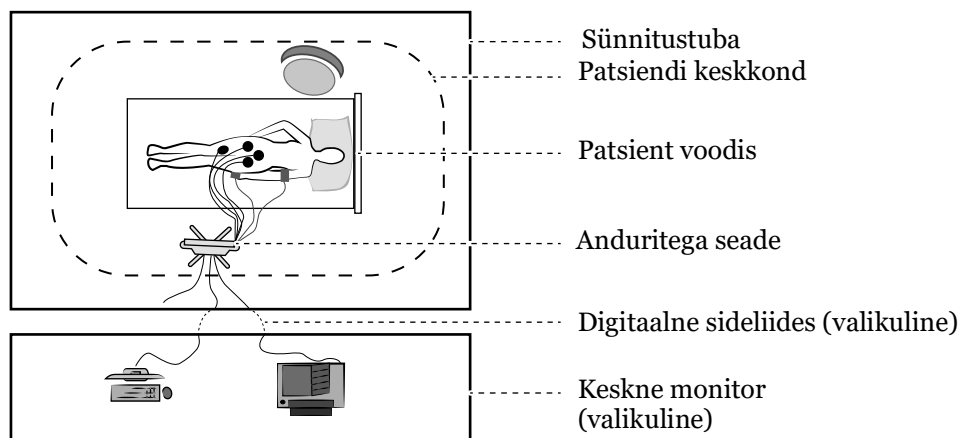
Loote ST-analüüsi funktsioon (valikuline) on ette nähtud loote südame aktiivsuse jälgimiseks sünnituse ajal alates 36. rasedusnädalast.

IUP funktsioon (valikuline) on ette nähtud emaja aktiivsuse (UA) sisemiseks jälgimiseks emakasisese rõhukateetri (IUPC) abil sünnituse ajal.

Mittestressitesti funktsioon on ette nähtud rasedatele naistele alates 28. rasedusnädalast.

Lühiajaline kõikumine (STV) on ette nähtud kasutamiseks otsustamise ajavahendina loote sünnieelsel sõeluuringul vähese gestatsiooniga (26.–32. ndl) loodetel ja kui on kahtlusi lühiajalise kõikumise suhtes, olenemata gestatsioonist kolmandas trimestris.

1.2 Kasutuskeskkond



Joonis 1:1 Kasutuskeskkond

Kasutaja võib olla kus iganes.

1.3 Vastunäidustused

Emal ja lootel jälgimisseade STAN S41 *ei* ole ette nähtud:

- kasutamiseks defibrillatsiooni, elektrokirurgia või magnetresonantstomograafia (MRT) ajal,
- EKG mõõtmisteks patsientidel, kes on ühendatud väliste elektristimulaatoritega või südamestimulaatoritega,
- jälgimaks vastsündinuid või
- patsiente, kes vajavad kohest sünnitust, nagu järgmistel juhtudel:
 - seisundid, mis välistavad vaginaalse sünnituse, näiteks dokumenteeritud või kahtlustatav *placenta previa*,
 - nabanööri prolaps, armi rebend ja *ablatio placentae* või
 - vajadus kohese sünnituse järele, mis ei ole seotud loote südame löögisageduse, näiteks ema või loote aktiivne verejooks.

Lisaks *ei ole* loote EKG funktsioon (valikuline) ette nähtud loote südame löögisageduse jälgimiseks ega loote ST-analüüsiks patsientidel, kellele loote spiraalelektroodi kasutamine on vastunäidustatud.

Lisaks *ei ole* loote ST-analüüsi funktsioon (valikuline) ette nähtud:

- loote ST-analüüsiks rasedatel emadel gestatsiooniajaga alla 36 nädala, kaksik-/kolmikloodete puhul, peaseisust erineva looteasendiga või enne lootemembraanide rebenemist,

- loote ST-analüüsiks loodetel, kellel ei ole salvestamise alguses stabiilset algväärtust ja normaalset varieeruvust,
- loote ST-analüüsiks, kui raviarstil pole läbinud loote ST-analüüsi koolitust,
- loote EKG jälgimiseks patsientidel, kes on ühendatud väliste elektristimulaatoritega, nagu TENS, või südamestimulaatoritega, või
- kasutamiseks tuleohtlike anesteetikumide juuresolekul, näiteks tuleohtlik anesteetikumide segu koos õhu, hapniku või dilämmastikdioksiidiga.

Lisaks *ei ole* IUP funktsioon (valikuline) ette nähtud emakasisese rõhu jälgimiseks patsientidel, kellele IUPC kasutamine on vastunäidustatud.

1.4 Garanti

Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd. garanteerib, et sellel seadmel ei ole meie ettevõtte poolt lubatud garantiiaja jooksul materjalide ja tehnoloogia osas kvaliteediprobleeme. Kui soetatud tootel on selline kvaliteediprobleem, palun teavitage sellest meie ettevõtet. Meie ettevõtte annab kasutajale tasuta garantiid ning parandab või asendab defektseks osutunud toote. Täpsemat teavet leiate garantiikaardil olevast „Garantiitingimustest“.

Garantiid on tühine järgmistel juhtudel:

- a) kahjustused, mis on põhjustatud valesti käsitlemisest saatmise ajal;
- b) hilisemad kahjustused, mis on põhjustatud ebaõigest kasutamisest või hooldusest;
- c) kahjustused, mille on põhjustanud Sunray poolt volitamata isiku tehtud muudatused või parandused;
- d) õnnetustest põhjustatud kahjustused;
- e) seerianumbri etiketi ja tootmisetiketi asendamine või eemaldamine.

Kui garantiiga hõlmatud toode on defektse materjali, komponentide või valmistamise tõttu defektne ja garantiinõue esitatakse garantiiaja jooksul, parandab või asendab Sunray Medical defektse(d) osa(d) tasuta Sunray Medical ei anna defektse toote parandamise ajaks asendustoodet.

Selle toote kavandatud kasutusiga on 10 aastat. See ettevõtte osutab kasutajale remonditeenust kasutusaja jooksul.

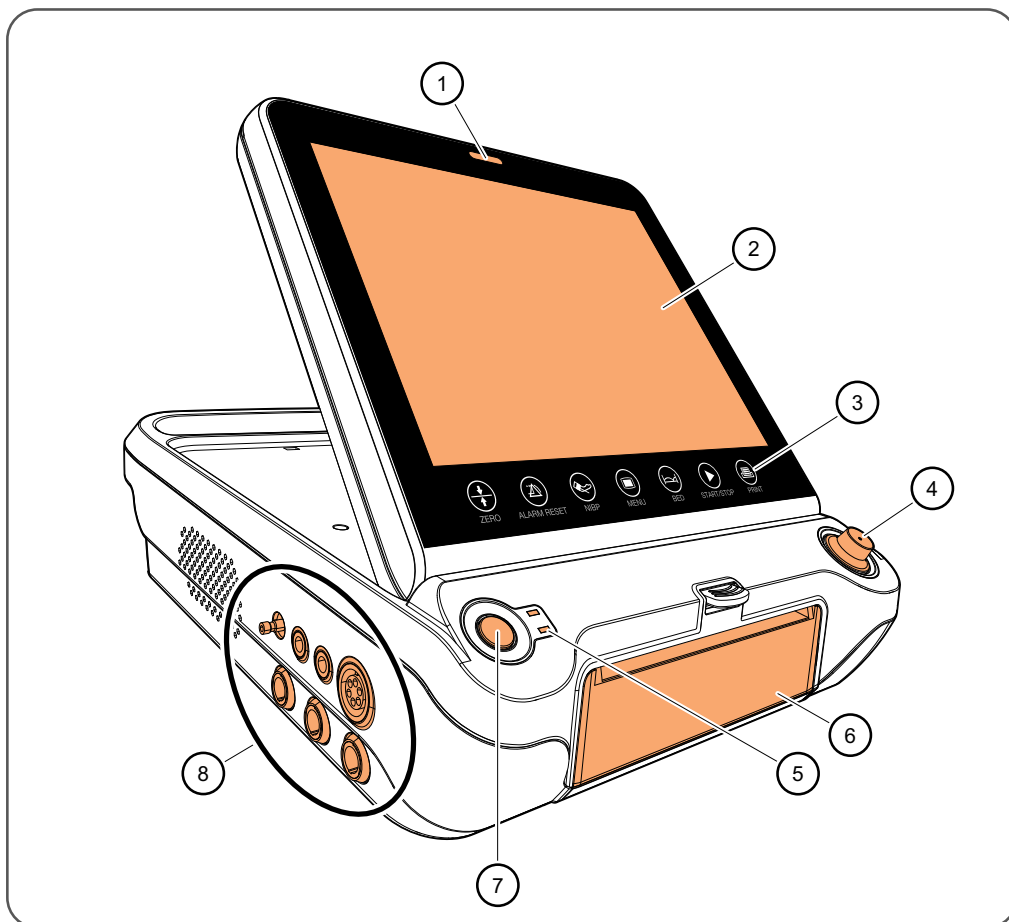
Garantiid ei kehti sellistele kulutarvikutele nagu printeripaber, nahaelektroodid, ultrahelilgeel ja printerikassetid.

1.5 Seadme STAN S41 ülevaade

See kasutusjuhend on kirjutatud nii, et see hõlmaks süsteemi täielikku konfiguratsiooni. Järgmises tabelis määratletakse funktsioonid ja omadused, mis on soetamise ajal valikulised.

Mudel	Juhtmeta UH ja TOCO	Juhtmeta UH ja TOCO veealuseks jälgimiseks	Loote EKG ja IUP	Loote ST-analüüs	Integreeritud aku
SRF618X9	Valikuline	Valikuline	Valikuline	Valikuline	Valikuline

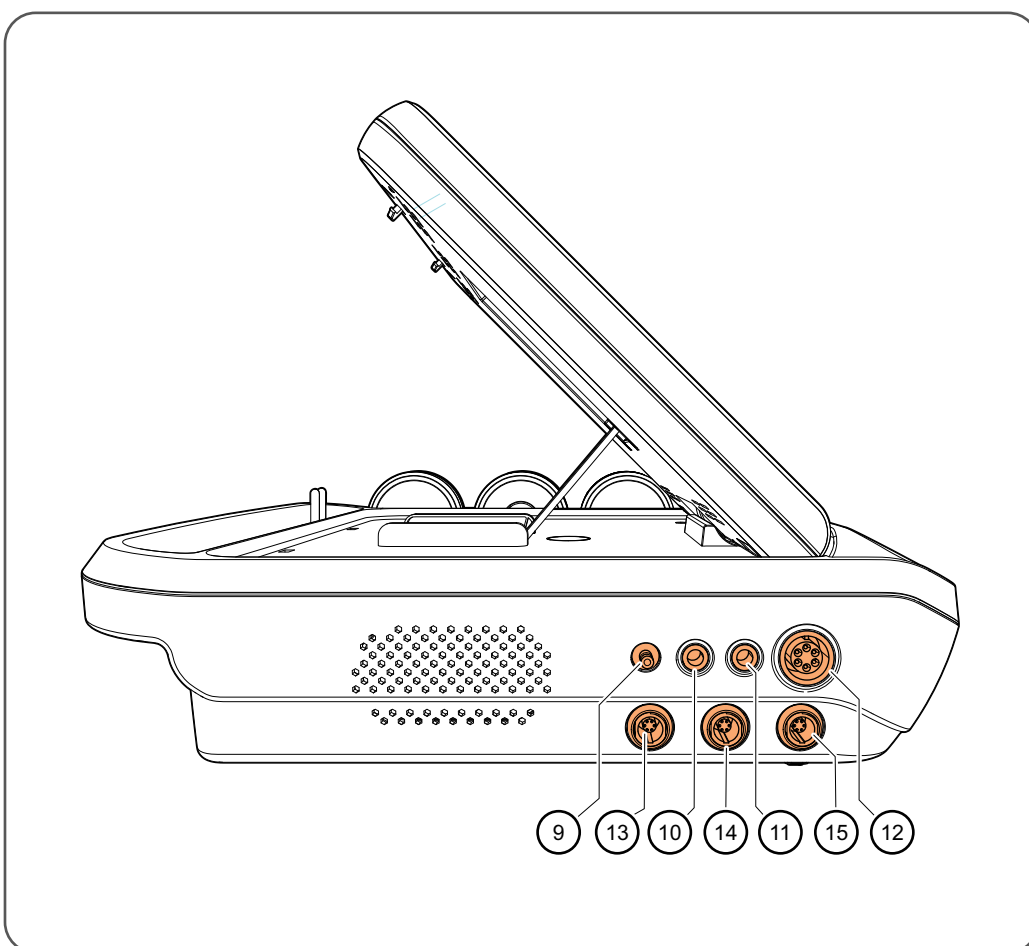
1.5.1 Eestvaade



Joonis 1:2 Põhiseadme eestvaade

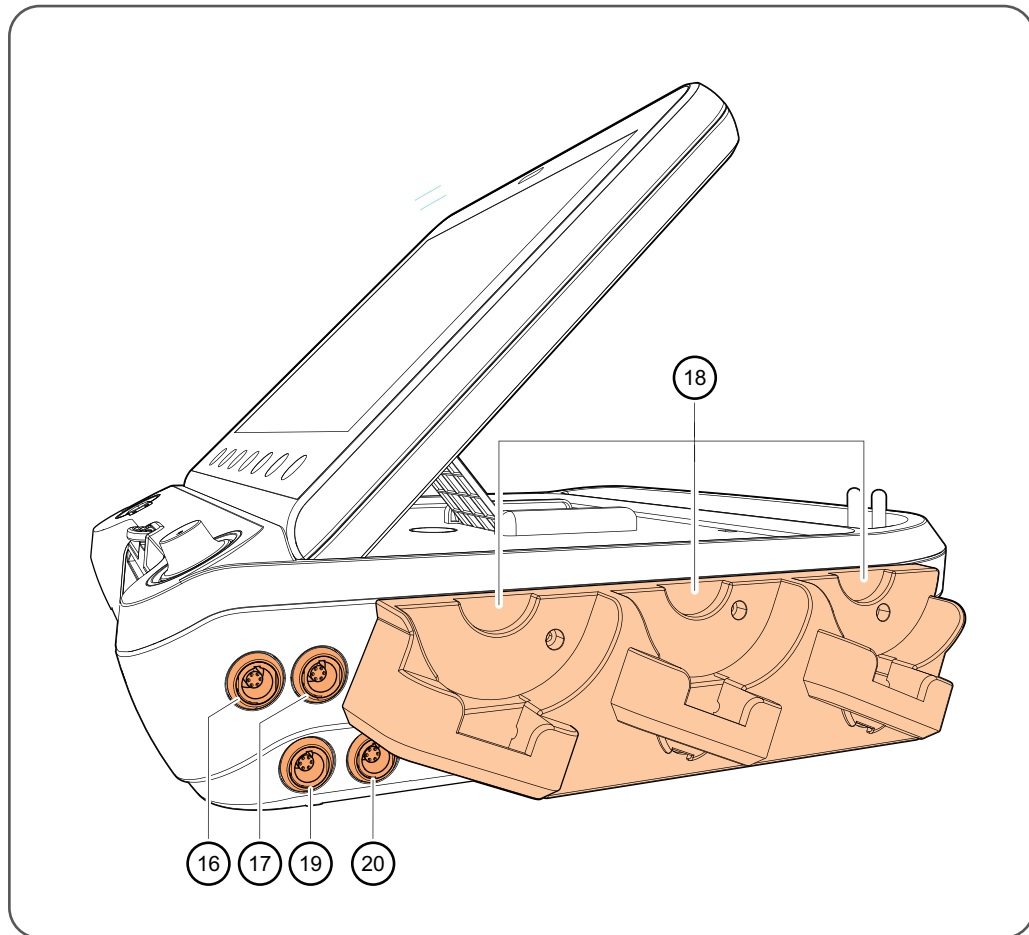
Pos	Komponent
1	Alarmi näidik
2	Põhikuva
3	Puuteklahvid

Pos	Komponent
4	juhtnupp
5	Võrgutoite ja süsteemi aku laadimise näidik
6	Paberialus
7	Toite SISSE/-VÄLJA-lüliti
8	Patsiendi liitmikud



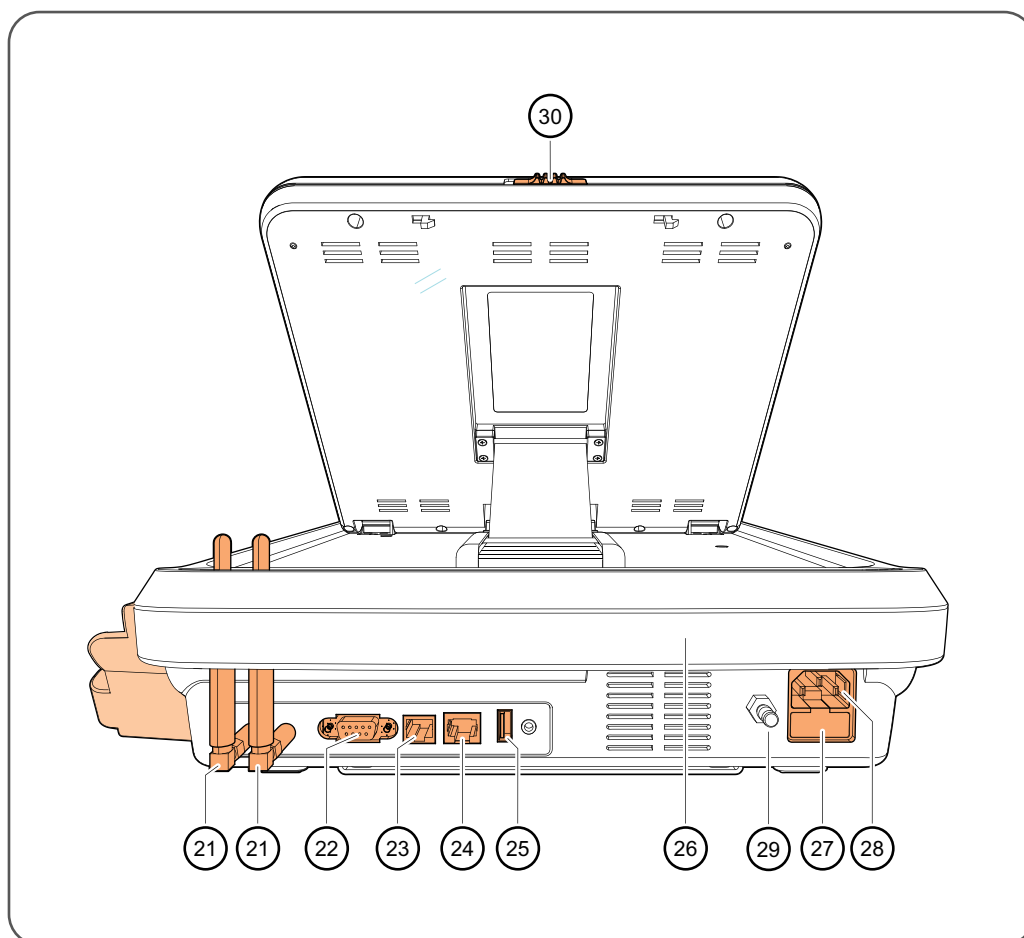
Joonis 1:3 Põhiseadme vaade vasakult

Pos	Komponent
9	NIBP liitmik
10	Edaspidiseks kasutamiseks
11	Edaspidiseks kasutamiseks
12	MEKG liitmik
13	MSpO2 liitmik
14	IUP liitmik (valikuline)
15	Loote EKG liitmik (valikuline)



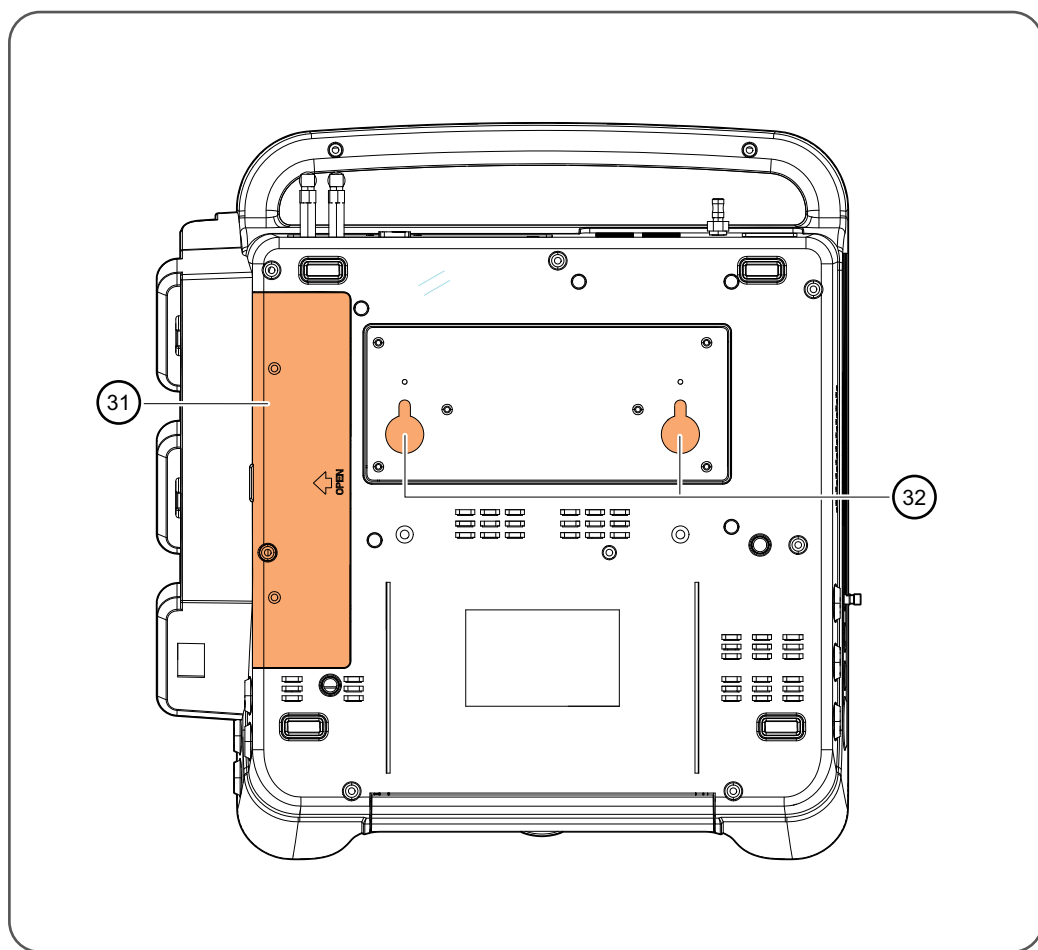
Joonis 1:4 Põhiseadme vaade paremalt

Pos	Komponent
16	Ultraheli FHR1 liitmik
17	TOCO liitmik
18	Juhtmeta andurite laadimisjaam (valikuline)
19	Loote liikumise markeri liitmik
20	Ultraheli FHR2 liitmik



Joonis 1:5 Põhiseadme tagantvaade

Pos	Komponent
21	Juhtmeta andurite antenniliides
22	RS-232-liidese liitmik
23	RS-485-liidese liitmik
24	Etherneti-liidese liitmik
25	USB-liidese liitmik
26	Kandekäepide
27	Kaitsmehoidik
28	Võrgutoite liitmik
29	Potentsiaaliühtlustusjuht
30	Ekraani kallutamislukk



Joonis 1:6 Põhiseadme altvaade

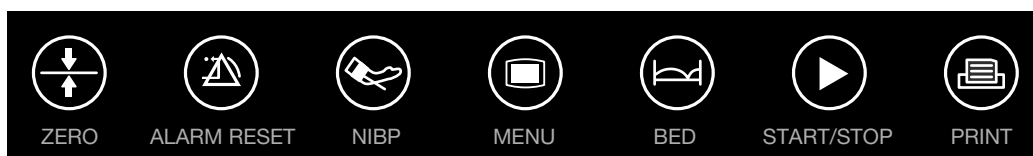
Pos	Komponent
31	Akupesa
32	Seinakinnituse ja käru kinnituspunktid

1.5.2 Puuteklahvid ja juhtnupp



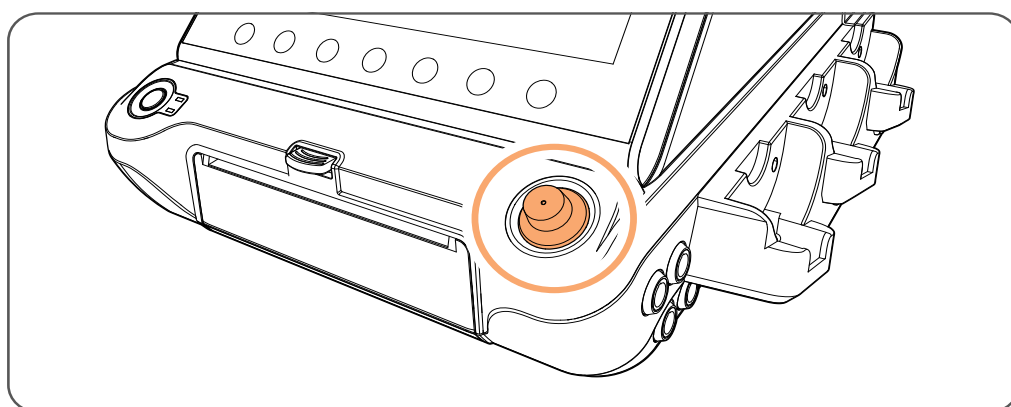
Ettevaatust!

Vältige jõulisi toiminguid, näiteks puuteklahvide või juhtnupu pidevat vajutamist.



Joonis 1:7 Puuteklahvide rida, mis asub põhikuva all

Tähis	Nimi	Funktsioon
ZERO	TOCO nullimine	Määrab praeguse TOCO kokkutõmbe väärtuse võrreldavaks algväärtuseks.
ALARM RESET	Alarmi vaigistamine	Vaigistab helisignaali genereerimise praegu aktiivsete häireseisundite jaoks.
NIBP	NIBP käivitamine/peatamine	Avab NIBP mõõtmise menüü. Käimasoleva mõõtmise ajal tühistab selle klahvi valimine käimasoleva mõõtmise ja tühendab manseti.
MENU	Juurdepääs menüüle	Siseneb peamisse seadistusmenüüsse, sealhulgas loote sätteid, ema sätteid ja süsteemi sätteid.
BED	Voodi vahetamine	Siseneb kiirsätete menüüsse.
START/STOP	Registreerimise käivitamine/peatamine	Käivitab ja peatab registreerimisrežiimi.
PRINT	Printeri käivitamine/peatamine	Käivitab ja peatab printimisfunktsiooni.



Joonis 1:8 juhtnupp

Juhtnupu kasutatakse põhiekraanil navigeerimiseks, s.t menüünuppudele juurdepääsuks, helitugevuse reguleerimiseks, sätete muutmiseks jne.

- Kerimiseks muutke fookust või suurendage/vähendage väärtusi, pöörake juhtnupu päripäeva/vastupäeva.

- Fookuses elemendi, nupu või väärtuse valimiseks vajutage juhtnuppu ja vabastage see.

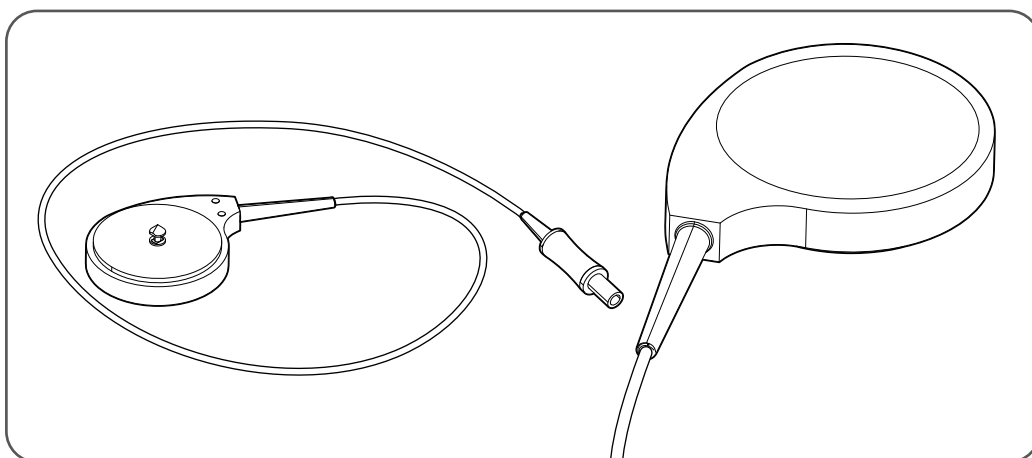
1. 5.3 Tarvikud



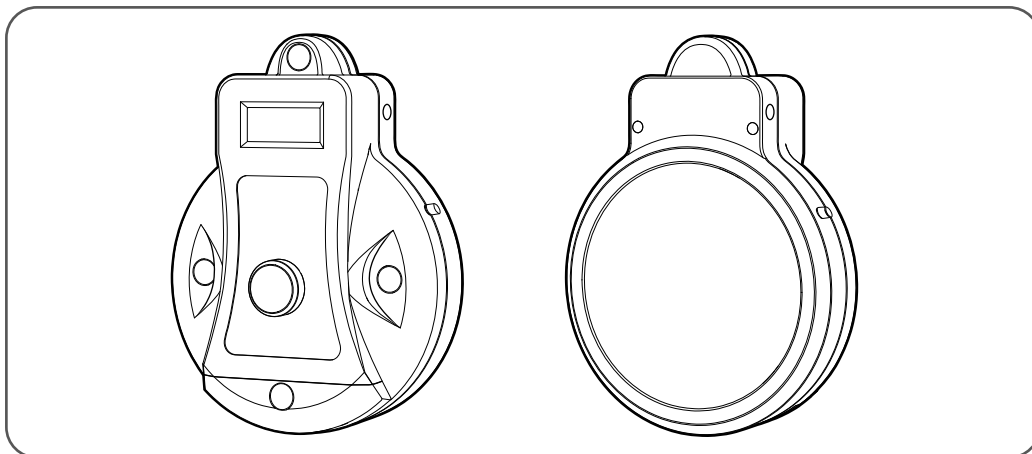
Ettevaatust!

Ühendage ainult ühilduvad sensorid ja andurid. Vt lisaks „Ühilduvad seadmed“ lehel 158.

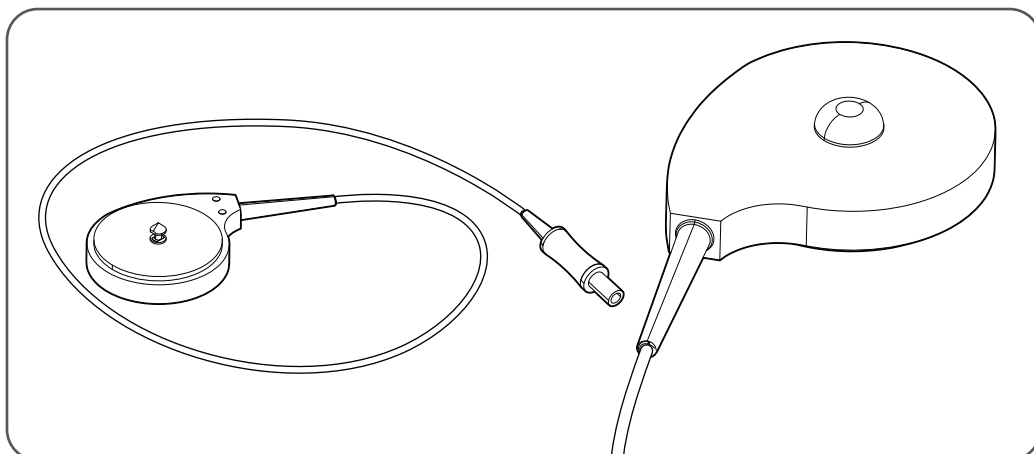
Sensorid ja andurid ühendatakse põhiseadmega vasaku ja parema külje paneeli liitmike abil. Igal tarvikul on liitmiku korpusel lipik, et tagada õigesti sisestamine.



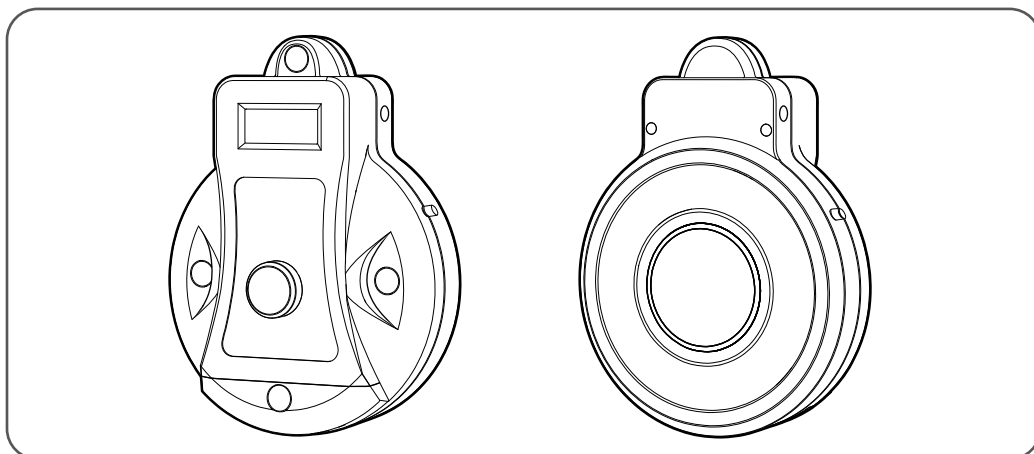
Joonis 1:9 Juhtmega ultraheliandur loote südame löögisageduse registreerimiseks



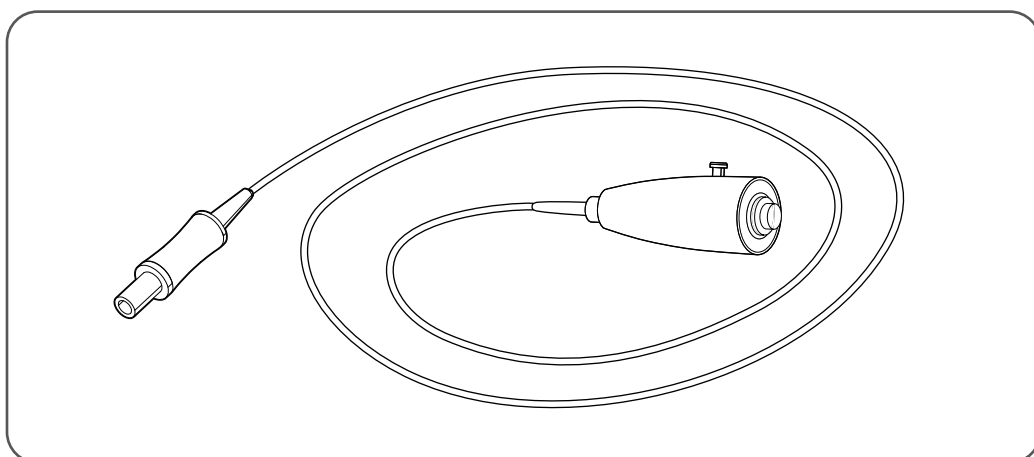
Joonis 1:10 Juhtmeta ultraheliandur loote südame löögisageduse registreerimiseks



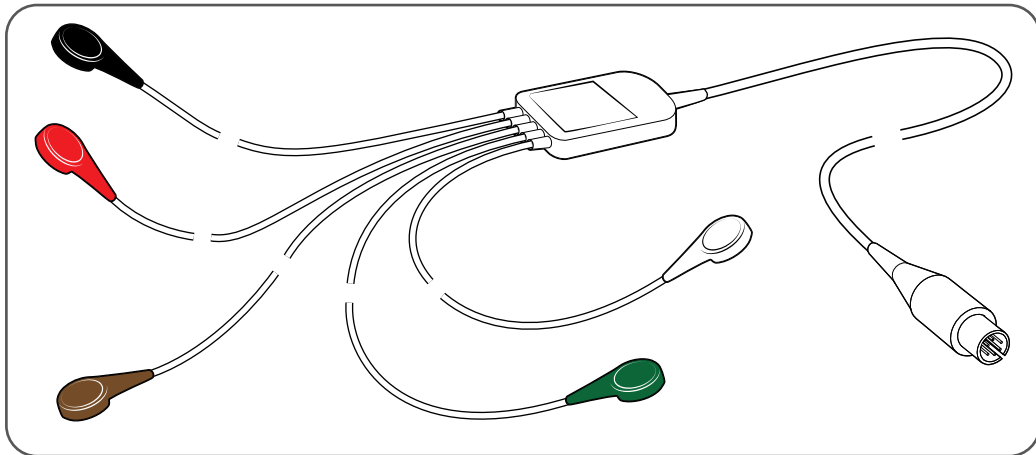
Joonis 1:11 Juhtmega TOCO-andur emaka kokkutõmmete registreerimiseks



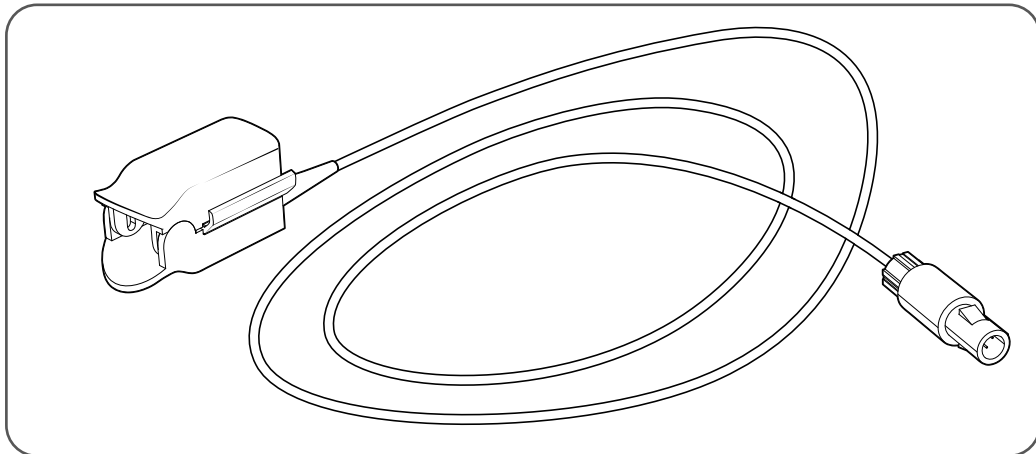
Joonis 1:12 Juhtmeta TOCO-andur emaka kokkutõmmete registreerimiseks



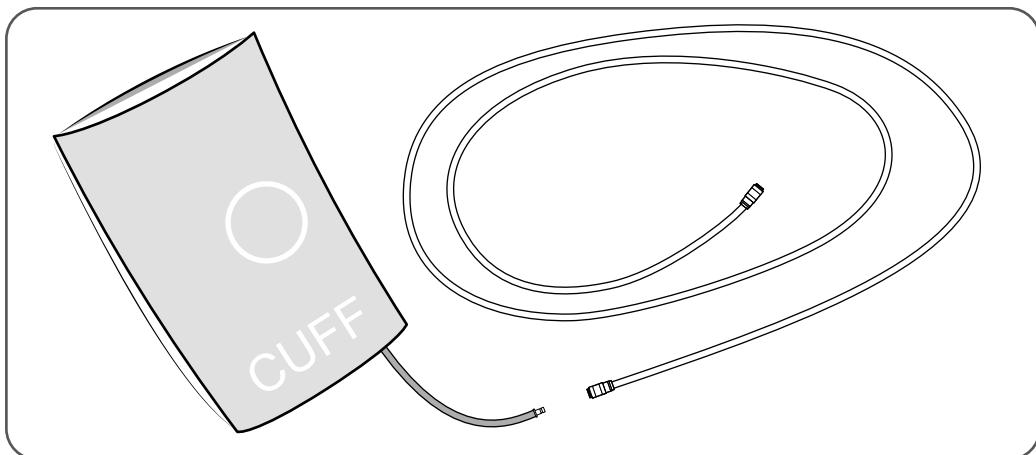
Joonis 1:13 Juhtmega loote liikumise marker loote liigutuste käsitsi registreerimiseks



Joonis 1:14 5-lilitusega ema EKG juhtmekomplekt ema EKG, südame löögisageduse ja hingamissageduse registreerimiseks



Joonis 1:15 MSpO2 andur ema pulsi ja hapnikuküllastuse registreerimiseks



Joonis 1:16 NIBP-mansett ema vererõhu mitteinvasiivseks mõõtmiseks

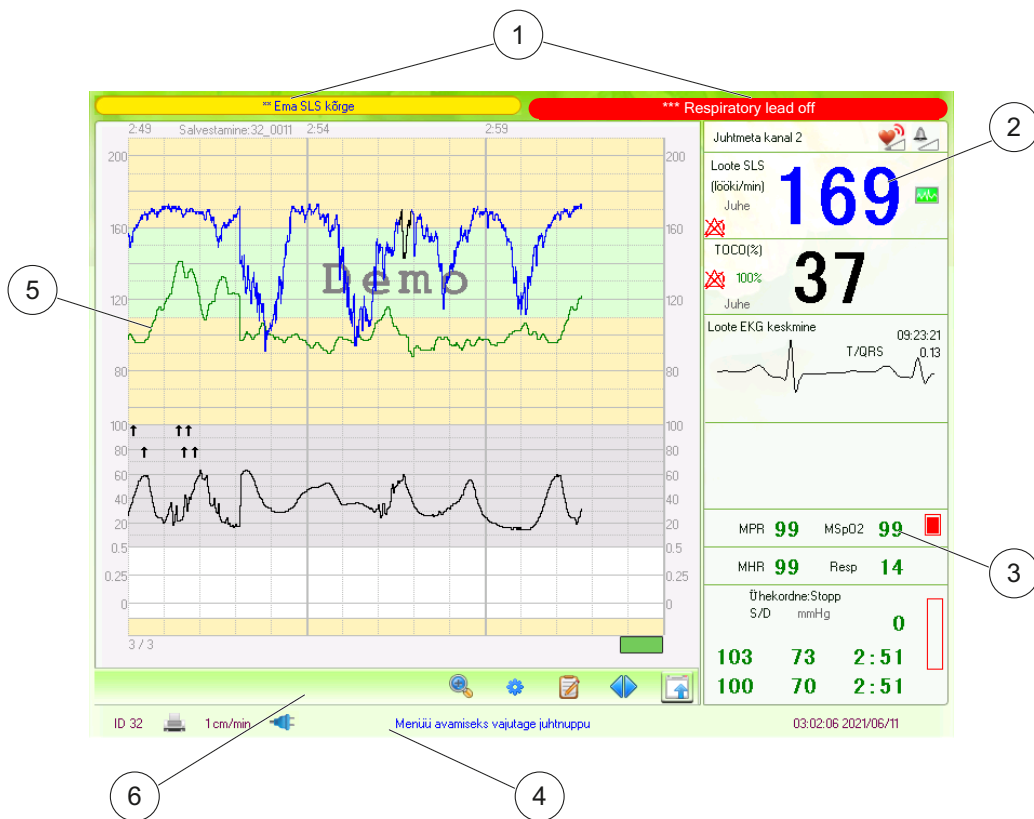
Tarvik või varuosa	Osa number
Juhtmega ultraheliandur	P1221-05038
Juhtmeta FHR1 ultraheliandur (2,4 GHz. Kasutamiseks ainult 2,4 GHz laadimisjaamaga.)	P1271-05043
Juhtmeta FHR1 ultraheliandur (433 MHz, veealuseks jälgimiseks. Kasutamiseks ainult 433 MHz laadimisjaamaga.)	P1271-05050
Juhtmeta FHR2 ultraheliandur (2,4 GHz. Kasutamiseks ainult 2,4 GHz laadimisjaamaga.)	P1271-05042
Juhtmeta FHR2 ultraheliandur (433 MHz, veealuseks jälgimiseks. Kasutamiseks ainult 433 MHz laadimisjaamaga.)	P1271-05051
Loote EKG jalaplaat Goldtrace'i jaoks	P1263-03024
Goldtrace'i loote spiraalelektrood	CNS000004 (Neoventa Medical)
Üksikpakendis nahaelektrood, mis sobib loote ST-analüüsiks	CNS000003 (Neoventa Medical)
Juhtmega TOCO-andur	P1224-05052
Juhtmeta TOCO-andur (2,4 GHz. Kasutamiseks ainult 2,4 GHz laadimisjaamaga.)	P1271-05044
Juhtmeta TOCO-andur (433 MHz, veealuseks jälgimiseks. Kasutamiseks ainult 433 MHz laadimisjaamaga.)	P1271-05052
IUP-adapteri kaabel Clinical Innovationsi / Koala jaoks	IPC-5065 (Clinical Innovations)
Koala IUP-kateeter	IPC-5000 (Clinical Innovations)
IUP-adapteri kaabel Utah Medicali / Intrani jaoks	P1263-03027
IntranPlusi IUP-kateetrid	IUP-400, IUP-450 IUP-500, IUP-550 (Utah Medical)
Juhtmega loote liikumise marker	P1221-12035
Andurivöö	P2224-08001
Andurivöö – laius 5 cm	CNS000107 (Neoventa Medical)
Andurivöö – laius 10 cm	CNS000108 (Neoventa Medical)
Jalaplaadi kinnitusrihm	CNS000106 (Neoventa Medical)
Aquasonicu kontaktgeel	P7001-00030
5-lülitusega ema EKG juhtmekomplekt	P9001-00201
3-lülitusega ema EKG juhtmekomplekt	P9001-00478
Ühekordselt kasutatav EKG-elektrood ema EKG registreerimiseks	P7001-00296
MSpO2 andur	P7002-00008
MSpO2 pikenduskaabel (kasutamiseks on vaja ka P7002-00008)	P9001-00501

Tarvik või varuosa	Osa number
Täiskasvanute NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 20.5–28 cm)	P9001-00503
Täiskasvanute NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 27–35 cm)	P9001-00504
Täiskasvanute NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 34–43 cm)	P9001-00505
Täiskasvanute NIBP-mansett (reie ümbermõõt 42–54 cm)	P9001-00506
NIBP-manseti pikendusvoolik	P9001-00485
Printeripaber KTG+ST-analüüsi ruudustikuga, SLSi vahemikuga 50–210 lööki/min ja skaleerimisega 20 lööki/min/cm	P8105-00063
Printeripaber ainult KTG-ruudustikuga, SLSi vahemikuga 50–210 lööki/min ja skaleerimisega 20 lööki/min/cm	P8105-00003
Printeripaber ainult KTG-ruudustikuga, SLSi vahemikuga 30–240 lööki/min ja skaleerimisega 30 lööki/min/cm (USA)	P8105-00004
Toitejuhe	P5301-00001
Kaitse T2AH250V	P4940-00010
Laaditav süsteemi aku (liitiumioon)	P4910-00015
Juhtmeta andur laaditav aku (liitiumpolümeer)	P4901-01030

1. 5.4 Kasutajaliidese ülevaade

Kuvari põhikuval kuvatakse numbrid, jäljed, menüüd ja monitori olekuteave. Konfigureerida saab kolme erinevat taustavärvi kujundust: must, roheline või roosa.

Välimus võib varieeruda sõltuvalt sellest, millised suvandid on paigaldatud ja millised funktsioonid on kasutusel.













Joonis 1:17 Põhikuva

Tähis	Nimi	Funktsioon
1.	Alarmiväli	Visuaalsete häiresignaalide kuvamisala, kus on kuvatud praegu aktiivsed häireseisundid. Vasakul kuvatakse füsioloogilised häired ja paremal tehnilised häired.
2.	Loote numbriväli	<ul style="list-style-type: none"> a) Juhtmeta kanali näidik b) FHRi helitugevuse näidik c) Helisignaali helitugevuse näidik d) FHRi praegune väärtus vastava kaksiku puhul e) FHRi signaali kvaliteet. Kui kvaliteet on halb, muutub näidik halliks. f) Juhtmeta andurite ülekandekvaliteet. Kui kvaliteet on halb, muutub näidik halliks. g) Juhtmeta andurite aku laadimise näidik. h) Nihketase (+20 või -20), mida kohaldatakse KTG-kõveral kaksiku FHRi suhtes. i) Praegune emakasisene rõhk. j) Loote EKG keskmise lainekuju praeguse suhtarvuga T/QRS ja BP näidikuga.
3.	Ema numbriväli	<ul style="list-style-type: none"> a) MSpO₂ anduri mõõdetud praegune ema hapnikuküllastus ja pulss b) NiBP-mansetiga mõõdetud ema vererõhk. c) Ema EKG juhtmekomplektiga mõõdetud praegune ema südame löögisagedus ja hingamissagedus.


Tähis	Nimi	Funktsioon
4.	Olekuväli	<p>a) Voodinumber, mida kasutatakse seadme tuvastamiseks Sunray CMSis. Kui Sunray CMS pole konfigureeritud, jäetakse see positsioon tühjaks.</p> <p>b) Printeri olekunäidik väärtusega printimine, printeri viga (printeri sümbol on läbi kriipsutatud) või jõuderežiim (printeri sümbol on hall).</p> <p>c) KTG-kõvera horisontaalne eraldusvõime ekraanil.</p> <p>d) Võimsuse olekunäidik.</p> <p>e) Alarmi olekunäidik.</p> <p>f) Süsteemi tagasiside teave.</p> <p>g) Keskse jälgimise olekunäidik.</p> <p>h) Süsteemi kellaeg ja kuupäev.</p>
5.	KTG-kõver	<p>Südame löögisageduse ja emaka aktiivsuse trendi kuvamine jälgimise ajal või salvestiste läbivaatamise ajal.</p> <p>Vertikaalne eraldusvõime on konfigureeritav 50–210lööki/min@20lööki/min/cm (rahvusvaheline standard) või 30–240lööki/min@30lööki/min/min (USA standard). Horisontaalne eraldusvõime on konfigureeritav väärtustele 1, 2 ja 3 cm/min.</p> <p>Loote südame löögisageduse piirkonna mustrivärvi saab kohandada erinevate KTG klassifitseerimise juhistega, vt „Koolitusmaterjalid ja kliinilised suunised“ lehel 162.</p> <p>Salvestuse ID kuvatakse vasakus ülanurgas.</p>
6.	Otsetee/ registreerimise menüü	<p>a) Patsiendi nimi ja ID.</p> <p>b) Juhtelement vaatorežiimi muutmiseks.</p> <p>c) Juhtelement sündmuste logi kuvamiseks.</p> <p>d) Juhtelement KTG-kõvera kerimiseks.</p> <p>e) Juhtelement tööriistade alammenüü avamiseks, patsienditeabe sisestamiseks funktsioonidele juurdepääsemiseks, sündmuste logi ülevaatamiseks ja KTG automatiseeritud analüüsi läbivaatamiseks.</p> <p>f) Juhtelement kiirsätete menüüle juurdepääsuks.</p>

1.6 Märjised ja identifitseerimisandmed

1.6.1 Toote identifitseerimismärgid

Sümbol	Nimetus	Kirjeldus
	Tootja nimi, aadress	
	Tootmiskuupäev	
	EÜ REP	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses
	Kataloogi number / mudel / tüübi viitenumber	
	Seerianumber	Näitab seerianumbrit, mis on iga üksiku SRF618X9 põhiseadme korral kordumatu.
	Partii kood	
	Vt kasutusjuhendit	See tähendab, et tuleb lugeda kasutusjuhendit.
	Vt kasutusjuhendit	Näitab, et kasutaja peab kasutusjuhendit lugema.
	IP-klassifikatsioon	Sümbol, mis on mis tahes seadmel, millel on kaitsev ümbris vastavalt standardile IEC 60529.
	CE-märkis	Kinnitab, et seade on CE-märgisega vastavalt MDD-le, 93/42/EMÜ.

Sümbol	Nimetus	Kirjeldus
	WEEE-märgistus	Näitab elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete eraldi kogumist.
	CF-tüüpi rakendatav osa	Sobib patsiendil väliseks ja sisemiseks rakendamiseks, sealhulgas otseseks südamerakenduseks.
	Defibrillatsioonikindel CF-tüüpi rakendatav osa	Sobib patsiendil väliseks ja sisemiseks rakendamiseks, sealhulgas otseseks südamerakenduseks.
	Defibrillatsioonikindel BF-tüüpi rakendatav osa	Sobib patsiendil väliseks rakendamiseks.
	Toitenäidik	Näitab, et seade on toitevõrguga ühendatud.
	Aku laadimise näidik	Näitab, et süsteemi aku laeb.
	Vahelduvvoolutoide	Vahelduvvoolu toitepinge.
	Kaitsemaandus	Tähistab seadme kaitsemaanduse klemmi.
	Üldine hoiatusmärk	Sellega seotud ohtu selgitatakse tekstis iga sümboli juures, kui see ilmub seadmel või juhistes. Ohte selgitatakse ka kasutusjuhendis.
	Potentsiaaliühtlustusjuht	Võib kasutada ühendamiseks välise maandusvardaga, kui kohalike eeskirjadega on ette nähtud kõikide puudutavate metallosad maandamine.
	Toide SEES/VÄLJAS	Tähistab toite SISSE/-VÄLJA-lülitit.

Sümbol	Nimetus	Kirjeldus
	USB-port	Isoleerimata USB. Teisaldatavate andmekandjate jaoks. Pange tähele, et kasutada tuleks ainult USB-pordi toitega seadmeid. Muude kaablite toitega seadmed ei tohi olla ühendatud, välja arvatud juhul, kui toide on meditsiinilise kvaliteediga. Kogu voolutugevus ei tohi ületada 0,5 A.
NET	Etherneti port	Ühendus haigla sisevõrguga. Isoleeritud
RS-232	RS-232 jadaport	Tähistab RS-232 jadasideporti. Isoleeritud.
RS-485	RS-485 jadaport	Tähistab RS-485 jadasideporti. Isoleeritud.

2 Ohutus

2.1 Kohalikud eeskirjad

Järgige alati kasutusjuhendi juhiseid, kui just kohalikud eeskirjad ei näe ette vastupidist.

2.2 Kasutajaskond

Eri piirkondades võib seadme kasutajaskond olla erinev. Tavaliste kasutajate hulka kuuluvad:

- ämmaemandad,
- sünnitusabi- ja günekoloogiaspetsialistid ja
- sünnitusosakonna õed.

Seadme kasutaja peab oskama piisaval määral kasutusjuhendi keelt, et tagada, et ta mõistaks kasutusjuhendis ja mujal toodud juhiseid ning järgiks neid.

Seadme kasutuskoolituse kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust ettevõttega Sunray Medical või kohaliku edasimüüjaga.

2.3 Ohutussümbolid

Kasutusjuhendis kasutatakse kolme sümbolit, mis tähistavad koos juurdekuuluva tekstiga võimalikku ohtu.

Sümbolid on tekstist vasakul. Kolme eri sümboliga tähistatakse ohu suurust.



Hoiatus!

See sümbol tähistab võimalikku ohtu, mis võib põhjustada surma või vigastust.



Ettevaatust!

See sümbol tähistab võimalikku ohtu, mis võib põhjustada kergest või keskmist vigastust, seadme kahjustumist, lisatööd või ootamatut tulemust.



Nõuanne!

See sümbol tähistab teavet, mis teeb seadme kasutamise lihtsamaks või annab vihjeid mugavamaks kasutamiseks.

2.4 Seadmete käsitlemine



Hoiatus!

Et vältida patsiendi vigastamist, asetage seade asendisse, kust see ei saa kogemata patsiendi peale kukkuda.



Hoiatus!

Ülekoormatud või näiteks kärusse või seinahoidikusse valesti paigutatud seade võib kukkudes kedagi tõsiselt vigastada.



Hoiatus!

Kui seade on kinnitatud vedruga seinahoidikusse, vaadake, et vedru oleks paigaldatud õigesti, et hoidiku õlg ei põrkuks seadme vabastamisel tagasi ega tabaks kasutajat.



Ettevaatust!

Ärge tõstke kunagi seadet kaablitest, kuna see võib seadet või kaableid kahjustada.



Ettevaatust!

Hoidke seadet niiskuse ja tolmu eest, kuna need võivad seadet kahjustada. Ärge kasutage seadet kohe pärast seda, kui olete selle külmast keskkonnast viinud sooja ja niiskesse keskkonda.



Ettevaatust!

Hoidke seadet vibratsiooni ja kuumuse eest, kuna need võivad seadet kahjustada.



Ettevaatust!

Kui paigutate seadme kappi, vaadake, et see oleks piisavalt õhutatud ja ligipääsetav, et võimaldada seadme hooldust ja kasutust.



Ettevaatust!

Asetage seade tasasele ja toestatud pinnale. Et tagada piisav õhutus, tuleb seadme ümber jätta küllaldaselt ruumi.

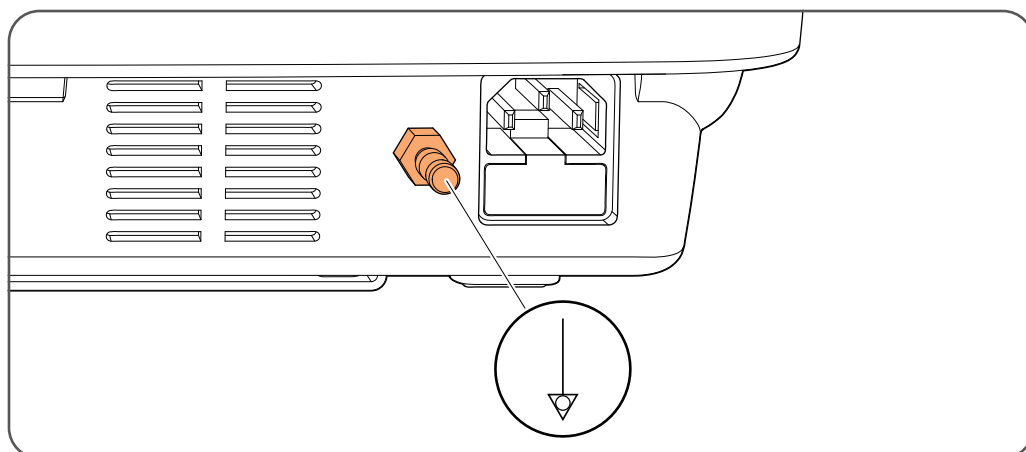
2.5 Maandusühendus



Hoiatus!

Et vältida elektrilöögi ohtu, tuleb seade ühendada maandatud pistikupesasse.

2.5.1 Potentsiaaliühtlustusjuht



Joonis 2:18 Potentsiaaliühtlustusjuht

Seadmel on liitmik potentsiaaliühtlustusjuhi ja maanduslati valikuliseks ühendamiseks. Liitmik vastab standardi IEC/EN 60601-1 punkti 8.6.7 nõuetele.

2.6 Elektriohutus



Hoiatus!

Ärge ühendage toitekaablit seadmesse ega eemaldage sellest märgade kätega. Veenduge enne toitekaabli puudutamist, et te käed oleks puhtad ja kuivad.



Hoiatus!

Seadet ei tohi ilma loata ümber ehitada.



Hoiatus!

Seadet *ei* tohi kasutada defibrillatsiooni ajal. Sünnituse ajal on defibrillatsioon vastunäidustatud ja see võib loodet jäädavalt vigastada.



Hoiatus!

Seadet *ei* tohi kasutada MRT ajal. Eemaldage enne MRT tegemist kõik andurid ja lisaseadmed, vastasel juhul võib patsient või kasutaja viga saada.



Hoiatus!

Seadet *ei* tohi kasutada elektrokirurgia ajal. Eemaldage enne elektrokirurgiat kõik andurid ja lisaseadmed, vastasel juhul võib patsient või kasutaja viga saada.



Hoiatus!

Et vältida elektrišokki, ärge kasutage juhtmega andureid, et jälgida patsienti vesisünnituse ajal sünnitus- ega tavalises vannis, duši all või mistahes muus olukorras, kus ema on vees.



Hoiatus!

Pange tähele, et kui patsient on ühendatud rohkem kui ühe seadmega, võib seadmete lekkevoolude summa ületada lubatud piiri, isegi kui eraldi võttes on lekkevoolud alla lubatud piiri.



Ettevaatust!

Elektriseadme mitme pesaga pistikupesasse ühendamisel tekitab meditsiiniline elektrisüsteem ja selle tulemusel võib keskkond muutuda ohtlikumaks.



Ettevaatust!

Ärge laske naha- ja peanaha elektroodidel puutuda kokku maanduse või elektrit juhtiva esemega.



Ettevaatust!

Kui seade saab kogemata märjaks, katkestage vool, ühendage seade patsiendi küljest lahti ja võtke ühendust pädeva tehnikuga.

**Ettevaatust!**

Veenduge, et seade oleks paigutatud nii, et seda saab vooluvõrgust kergesti eemaldada.

**Ettevaatust!**

Ärge puudutage patsienti, kui käsitate seadme kinnitusi või muid kaableid peale patsiendi andurite omade.

2.7 Keskkonnatingimused

Seadet Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 tohib kasutada ainult järgmistes töötingimustes.:

- Keskkonna temperatuur: +5 °C kuni +40 °C
- Suhteline õhuniiskus: <90% (ei esine kondensatsiooni)
- Õhurõhk: 860 hPa kuni 1060 hPa

Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 võib kasutada tavalises haiglakeskkonnas ja see vastab elektromagnetiliste häirete (EMI) ja raadiolainete saatmise osas standardile EVS-EN 60601-1-2.

Nagu teiste meditsiiniliste elektriseadmete puhul peab Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 puhul arvestama elektromagnetilise ühilduvusega ja seade tuleb paigaldada ning seda tuleb kasutada vastavalt kasutusjuhendis ja STAN S41 Service Manual toodud juhistele.

2.8 Elektromagnetilised häired

**Ettevaatust!**

Raadiosaatjad, mobiiltelefonid, magnetresonantstomograafia- ja muud seadmed võivad mõjutada seadme tööd ja neid ei tohiks kasutada seadme lähedal. Eriti hoolikalt tuleb jälgida tugevaid kiirusallikaid, nagu näiteks elektrokauterisatsiooni seadmeid, et nende kaablid või muud seadised ei asuks seadme peal ega lähedal.

**Ettevaatust!**

Kaasaskantavaid raadiosideseadmeid (sh välisseadmeid, nt antennikaableid ja väliseid antenne) ei tohi kasutada seadme mistahes osale lähemal kui 30 cm (12 tolli), k.a tootja määratud kaableid. Vastasel juhul võib selle seadme talitlustoime väheneda.



Ettevaatust!

Seade on elektromagnetilise ühilduvuse võimaldamiseks maandatud. Kasutage seadme vooluvõrguga ühendamiseks alati seadmega kaasas olnud toitekaablit. Ärge ühendage kahe pisteharuga pistikupesasse kolme haruga pistikut.



Ettevaatust!

Kasutusjuhendis nimetamata lisaseadmete, andurite või kaablite kasutamine võib suurendada seadme elektromagnetiliste kiirguste hulka või vähendada ultrahelisüsteemi elektromagnetilist häirekindlust.



Ettevaatust!

Eemaldage põhiseadme küljest andurid, mida ei kasutata. Vastasel juhul võivad andurid mõjutada ümbritseva keskkonna häiringut ja valeandmeid tekitada.

Seade ja „Ühilduvad seadmed“ lehel 158 toodud tarvikud vastavad EMÜ standardile IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

Seadet võivad segada pidevad ja korduvad voolupursked ning teised raadiosignaali allikad, isegi kui need vastavad standardi EVS-EN 60601-1-2 kiirgusnõuetele. Raadiolaineid saatvate häireallikate näiteks on teised meditsiiniseadmed, mobiiltelefonid, infotehnoloogiaseadmed ning raadio- ja televisioonimastid. Loote näitajad, eriti ultrahelinäitajad on tundlikud mõõtmised nõrkade signaalide põhjal ja seadmes on signaali vastuvõtjasse suunavad väga tundlikud võimendid. Häiringukindlus kiirgunud raadiosagedusliku elektromagnetvälja ja juhtivushäirete korral sõltub tehnoloogia piirangutest. Et tagada, et elektromagnetlained ei põhjustaks vigast mõõtmist, on mõõtmise ajal soovitatud vältida elektromagnetlaineid kiirgavate seadmete kasutamist.

Enne seadme uude keskkonda viimist hinnake seadme elektromagnetilist ühilduvast ümbritsevate seadmetega.

2.9 Lisaseadmete ühendamine

Signaali sisend-, väljund-, või muudesse pesadesse ühendatavad lisaseadmed peavad vastama kohalduvatele IEC/EVS-EN standarditele (nt infotehnikaseadmete standardile EVS-EN 60950 või EVS-EN 60601 sarja meditsiiniseadmete standarditele). Lisaks peavad kõik kombinatsioonid (süsteemid) vastama EVS-EN 60601-1 elektriliste meditsiiniseadmete standardi punktile 16.



Hoiatus!

Seadmeid, mis ei vasta standardile EVS-EN 60601, peab hoidma vähemalt 1,5 m kaugusel patsiendist või pinnast, millel patsient lebab.

Lisaseadme signaali sisend-, väljund-, või muusse pesasse sisestanud isik loob süsteemi ja vastutab seega selle eest, et süsteem vastaks standardi EVS-EN 60601-1 nõuetele. Kahtluse korral võtke ühendust pädeva meditsiiniseadmete tehnikuga või ettevõttega Sunray Medical.



Hoiatus!

Ära puudutage välisseadme kaabli otsa, näiteks keskjälgimissüsteemi kaabli otsa, kui ühendate seda seadmesse.

2.10 Kõrvaldamine



Et mitte nakatada töötajad ega reostada keskkonda ega muid seadmeid, veenduge, et meditsiiniline seade oleks pärast kasutusea lõppu vastavalt kohalike seadustele ja nõuetele korralikult desinfitseeritud ja puhastatud.

Ärge visake elektrilisi seadmeid ega elektroonikat olemeprügi hulka. Koguge see eraldi kokku, et seda saaks ohutult ja õigesti taaskasutada või ümberkäidelda. See kehtib seadme ning korduskasutatavate kaablite ja lisaseadmete kohta.

Ühekordsed seadmed, nagu näiteks nahaelektrood, tuleb kõrvalda ohutult ja korralikult meditsiinijäätmetena vastavalt kohalikele nõuetele.

3 Seadme kasutamine

3.1 Registreerimise käivitamine



Hoiatus!

Enne esmakordset kasutamist peavad süsteemi paigaldama kvalifitseeritud töötajad vastavalt STAN S41 Service Manual.



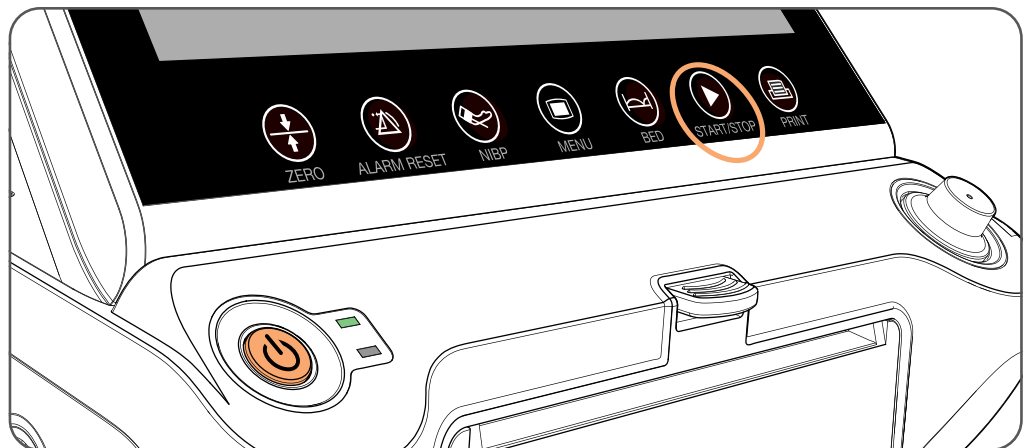
Hoiatus!

Süsteemi käivitamisel sisemisest akust pöörake tähelepanu ekraanil olevale aku näidikule. Kui aku tühjeneb, ühendage põhiseade võrgutoitele, et vältida süsteemi väljalülitumist.



Ettevaatust!

Uue patsiendi jälgimise alustamisel veenduge, et te ei jätkka eelmise patsiendi registreerimist, kuna see võib viia patsiendi seisundi ebaõige hindamiseni.



Joonis 3:19 Toitenupp ja puuteklahv „START/STOP“

1. Vajutage toitenuppu põhiseadme esiküljel. Põhikuva ilmub sekunditega.
2. Kui on olemas varasem salvestis, mis peatati vähem kui 2 tundi varem, esitatakse dialoog, mis võimaldab peatatud registreerimist jätkata. Kui peatatud salvestis puudub, näitab ekraani KTG-kõvera alal olev vesimärk, et jälgimisseade on *jõudeolekus*.
3. Vajutage puuteklahvi „START/STOP“. Käivitatakse registreerimine ja KTG-kõvera alalt eemaldatakse *jõudeoleku* vesimärk. Nüüd olete valmis patsienti jälgimist alustama.

4. Kui soovite salvestist pidevalt termopaberile printida, veenduge, et alusel on paber, ja vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“). Valige suvand „Print continuously“ („Prindi pidevalt“).



Nõuanne!

Igale registreerimisele määratakse automaatselt salvestise ID. See ID koosneb nimest „Machine Name“ („Seadme nimi“) + neljast numbrist ja on nähtav KTG-kõvera kohal oleval väljal. Saate kontrollida, kas registreerimine on pooleli, määrates salvestise ID ja et KTG-kõvera aknas pole *jõudeolekut* ega *peatatud* vesimärki.



Nõuanne!

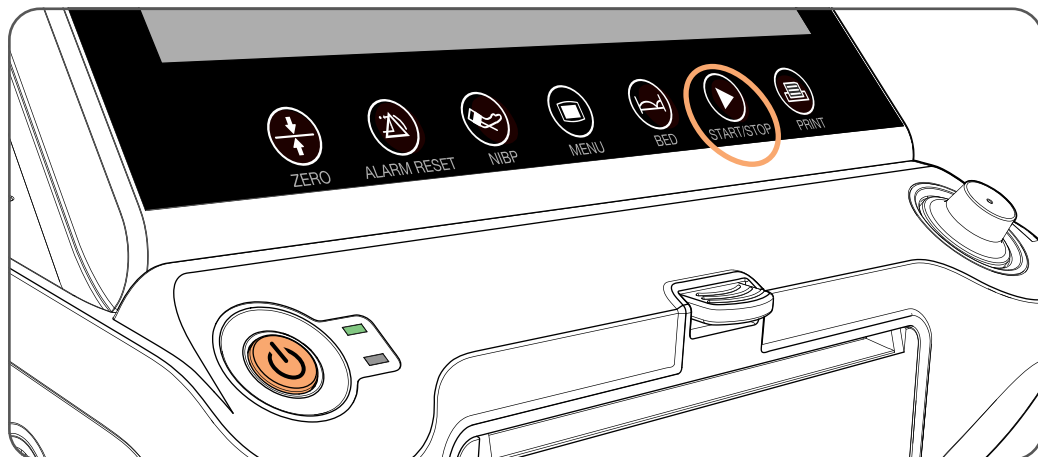
Sunray Medical soovib alati hoida põhiseadet võrgutoitel. See takistab aku soovimatut tühjenemist.

3.2 Registreerimise lõpetamine või peatamine



Ettevaatust!

Ärge vajutage toitenuppu pidevalt. Jälgimisseadme välja- ja sisselülitamise vahel peab olema vähemalt 10 sekundit.



Joonis 3:20 Puuteklahv „START/STOP“

1. Vajutage registreerimise ajal puuteklahvi „START/STOP“. Ilmub dialoog, kus küsitakse, kas soovite käimasoleva registreerimise peatada või jäädavalt lõpetada.
2. Kui otsustate registreerimise peatada, esitatakse dialoog, mis pakub teile võimalust peatatud registreerimist jätkata või see lõpetada. Võite süsteemi sellises olekus hoida või süsteemi välja lülitada, kuni soovite registreerimist jätkata.
3. Kui otsustate selle asemel registreerimise lõpetada, näitab seda *peatatud* vesimärk KTG-kõveral.
4. Lõpetatud registreerimise printimiseks paberile vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“). Valige suvand „Print all“ („Prindi kõik“).

5. Põhiseadme väljalülitamiseks hoidke toitenuppu kolm sekundit all.
6. Samuti saate alustada uut registreerimist. Selleks hoidke uuesti all puuteklahvi „START/STOP“.

3.3 Kiirsätted



Ettevaatust!

Kiirsätete dialoogis tehtud sätted rakenduvad ainult praegusele registreerimisele. Järgmise registreerimise käivitamisel seatakse sätted süsteemi sätetes nende väärtustele.

Sätete kohandamine salvestamiseks		
TOCO tundlikkus		100 %
Loote EKG helitugevus	<input type="checkbox"/>	Väljas
UH-i helitugevus	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Sünnieelse analüüsi meetod		Väljas
Loote kõrge SLS-i alarmi piirväärtus	<input type="checkbox"/>	Väljas
Loote madala SLS-i alarmi piirväärtus	<input type="checkbox"/>	Väljas
Ema kõrge SLS-i alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	120 bpm
Ema madala SLS-i alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	50 bpm
Kõrge süstoolse rõhu alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	160 mmHg
Madala süstoolse rõhu alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	90 mmHg
Kõrge diastoolse rõhu alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	90 mmHg
Madala diastoolse rõhu alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	50 mmHg
Ema madala SpO2 alarmi piirväärtus	<input checked="" type="checkbox"/>	90 %

Hülga muudatused ja välju

Vaikimisi Tühista Salvesta

Joonis 3:21 Kiirsätete kuva

1. Vajutage puuteklahvi „BED“ („Voodi“). Kuvatakse kiirsätete kuva.
2. Valige säte, märkides vastava välja.
3. Muutke sätteid, vajutades nuppe „+“ ja „-“.
4. Kõigi sätete vaikeväärtustele seadmiseks vajutage „Default“ („Vaikimisi“).
5. Sätete salvestamiseks vajutage „Save“ („Salvesta“) või muudatuste hülgamiseks ja kiirsätetest väljumiseks nuppu „Cancel“ („Tühista“).

3.4 Patsienditeabe sisestamine



Joonis 3:22 Juurdepääs patsiendi teabe sisestamise dialoogile

1. Registreerimise ajal või enne uue registreerimise alustamist pöörake juhtnupp, et valida menüünupp „Tools“ („Tööriistad“) (A). Seejärel valige patsienditeabe sisestamise dialoogi sisenemiseks menüüelement „Patient info“ („Patsiendi teave“) (B).

Patsiendi teabe salvestise ID: 0010 2021/06/11 02:25:48

Nimi ID-number

Vanus Gest. nädal Grav / Par

Jälgimisulatus Voodi ID

Patsiendi viitenr Haigla viitenr

Salvesta muudatused ja välju

Hülga Leadi Impordid **Salvesta** Uus

š	ž	õ	ä	ö	ü					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	←
Tab	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
CAPS	a	s	d	f	g	h	j	k	l	Sisesta
/	-	z	x	c	v	b	n	m	.	.
	+								.	*

Joonis 3:23 Patsienditeabe käsitsi sisestamine ekraaniklaviatuuri abil

2. Patsiendi teabe käsitsi sisestamiseks kasutage ekraaniklaviatuuri ja juhtnupp, et sisestada patsiendi nimi, vanus, gestatsiooninädal, graviidsuse/pariteedi teave jne. Kui olete iga tekstiväljaga lõpetanud, vajutage „Enter“ („Sisesta“).

Vaata salvestised üle

ID	Nimi	Loodud	Kestus
32_0001	Lauos	2012/05/03 10:59:42	0:47:44
32_0002	Zdk	2012/05/08 14:58:15	0:20:30
32_0003	Sak	2012/05/12 14:21:41	0:24:50
32_0004	Lauos	2012/05/13 15:33:12	0:25:45
32_0005	Sak	2012/05/31 16:06:28	0:21:24
32_0006	Zdk	2021/06/07 07:34:33	0:03:54
32_0007	Lia	2021/06/07 08:33:26	0:01:30
32_0008	Lauos	2021/06/09 03:53:19	0:02:30
32_0009	Lia	2021/06/09 08:58:25	0:00:10

Fail: 7/9
Fookuse muutmiseks vajutage klahvi BED

Kokku: 9 Lk: 1/1

Vali voodi nr:

Nimi:

Joonis 3:24 Patsienditeabe laadimine eelmisest salvestusfailist

- Teise võimalusena saate patsienditeabe laadida eelmisest salvestusfailist. Selleks valige nupp „Load“ („Laadi“) ja seejärel valige salvestis, millest soovite patsiendi teavet kopeerida.

Patsiendi teave

Nimi	Vanus	GesNädal	G/P	Voodi ID	Haigla nr	Patsiendi nr	Tüüp	ID-number
B 1	25	30+1		b 1				
C 2	26	30+2		c 2				
D 3	27	30+3		d 3				
E 4	28	30+4		e 4				
F 5	29	30+5		f 5				
G 6	30	30+6		g 6				
H 7	31	31		h 7				
I 8	32	31+1		i 8				
J 9	33	31+2		j 9				
A 10	24	31+3		k 10				
B 11	25	31+4		l 11				
C 12	26	31+5		m 12				
D 13	27	31+6		n 13				
E 14	28	32		o 14				
F 15	29	32+1		p 15				
G 16	30	32+2		q 16				
H 17	31	32+3		r 17				
I 18	32	32+4		s 18				

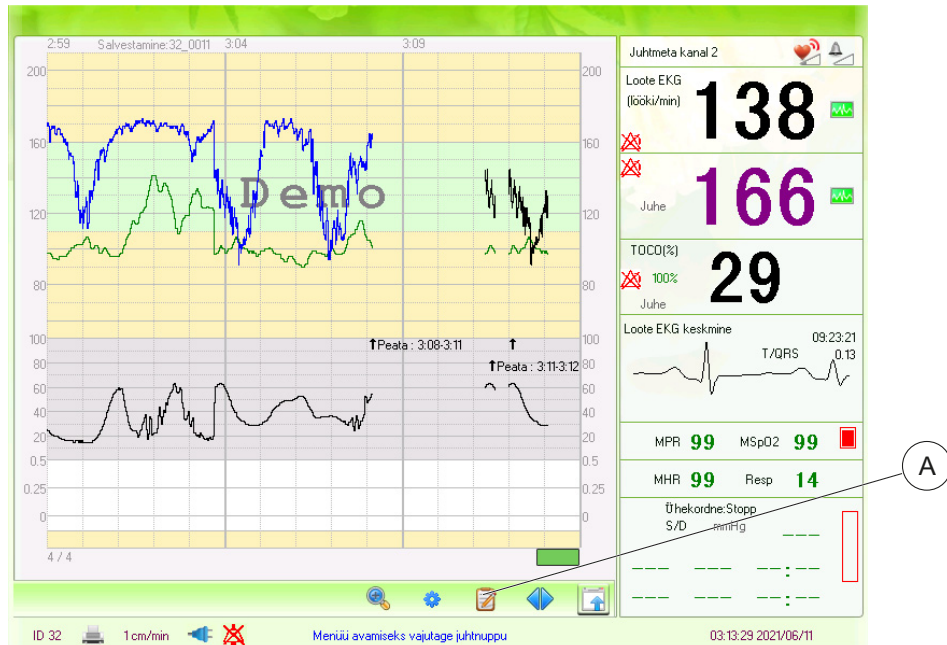
Väljumiseks vajutage juhtnuppu

Joonis 3:25 Patsienditeabe importimine ülevaattetarkvarast

- Kolmas võimalus on importida patsienditeave arvuti ülevaattetarkvarast. Selleks valige nupp „Preset“ („Valmissäte“) ja seejärel valmissätete loend, millest soovite patsienditeavet kopeerida. Valmissätete loendi importimiseks valige arvuti ülevaattetarkvara valmissätte funktsioon vastavalt selle kasutusjuhendile.
- Kui olete lõpetanud, valige teabe salvestamiseks „Save“ („Salvesta“) ja seejärel „Exit“ („Välju“) jälgimisvaatesse.

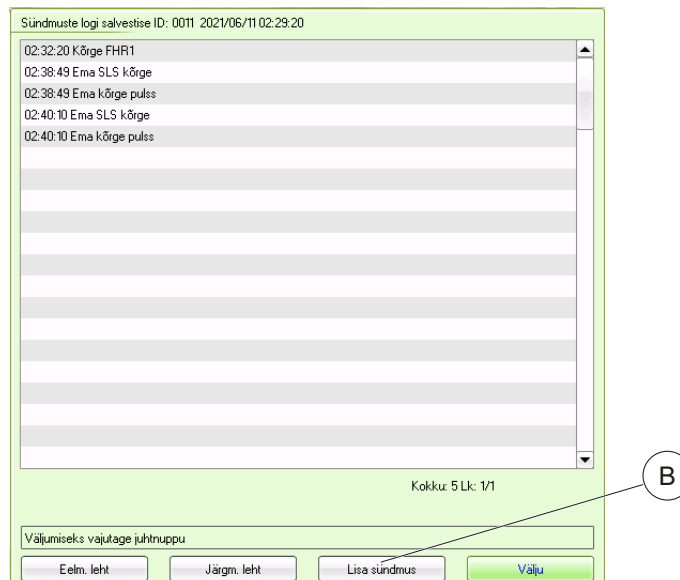
3.5 Kommentaaride sisestamine

Kommentaaride funktsioon võimaldab registreerida salvestamisega seotud teksteavet, mis salvestatakse salvestusandmete osana.



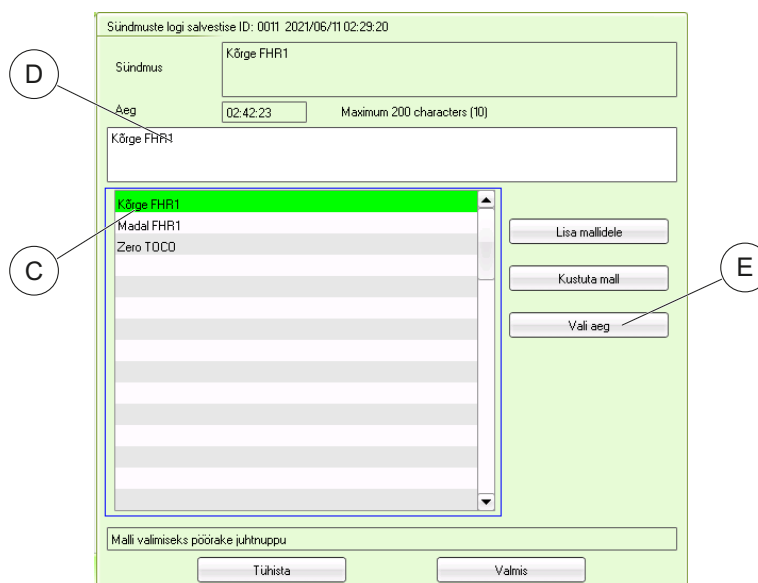
Joonis 3:26 Sündmuste logi avamine

1. Registreerimine ajal pöörake juhtnappu, et valida menüünupp „Event log“ („Sündmuste logi“) (A). See avab sündmuste logi akna.



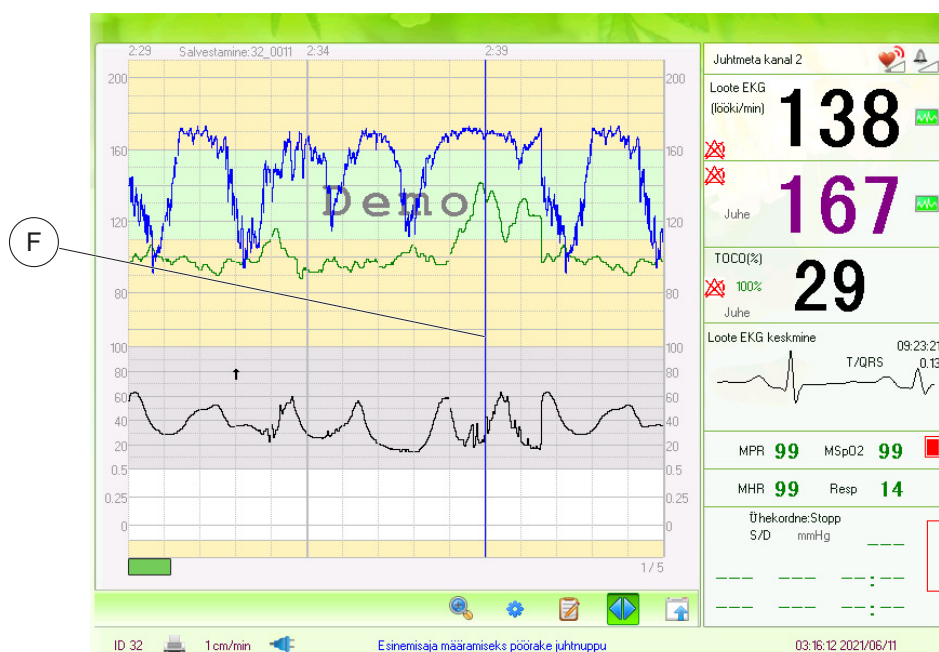
Joonis 3:27 Menüü „Add event“ („Lisa sündmus“) avamine

2. Menüüsse „Add event“ („Lisa sündmus“) sisenemiseks valige „Add Event“ („Lisa sündmus“) (B).



Joonis 3:28 Kommentaarimalli valimine

3. Sobiva kommentaarimalli (C) valimiseks kasutage juhtnupu.
4. Kui sobivat malli pole saadaval, aktiveerige teksti redigeerimisväli (D), pöörates ja lükates juhtnupu või kasutades puuteekraani. Seejärel sisestage ekraaniklaviatuuri abil sobiv tekst.



Joonis 3:29 Sündmuse esinemiskorra valimine

5. Kui soovite kommentaarile määrata möödunud kuupäeva, valige nupp „Select Time“ („Vali aeg“) (E), et määrata, kus sündmus registreerimisel toimus. Seejärel pöörake juhtnupu ja liikuge lehele, kus sündmus toimus, ning vajutage juhtnupu. Seejärel liigutage sinist markerit (F), et tõsta esile sündmuse toimumise täpne aeg, ja vajutage uuesti juhtnupu. Kui olete kommentaari teksti ja kellaaja määranud, valige kommentaari logisse lisamiseks „Done“ („Valmis“).

- Kui te ei soovi kommentaarile määrata möödunud kuupäeva, valige lihtsalt „Done“ („Valmis“), et lisada kommentaar praeguse kuupäevaga logisse.

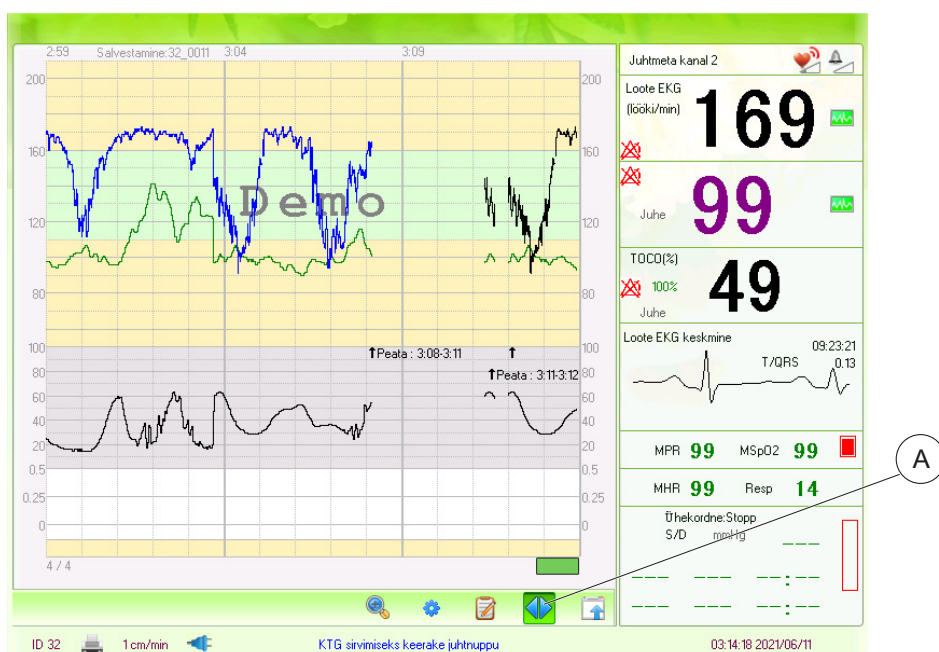
3.6 KTG-kõvera läbivaatamine

KTG-kõvera aken võimaldab arstil tõlgendada loote südame löögisagedust ja emaka kokkutõmbeid, klassifitseerida KTG-d ja lõpuks määrata loote seisundit.



Nõuanne!

Selleks, et aidata kasutajal liigitada loote südame löögisageduse algtaset, saab KTG-kõverat konfigurueerida näitama erinevaid taustavärve erinevate südame löögisageduse tasemetega. Veenduge, et säte vastaks teie algtaseme klassifitseerimise kohalikele juhiste.



Joonis 3:30 KTG akna kerimine

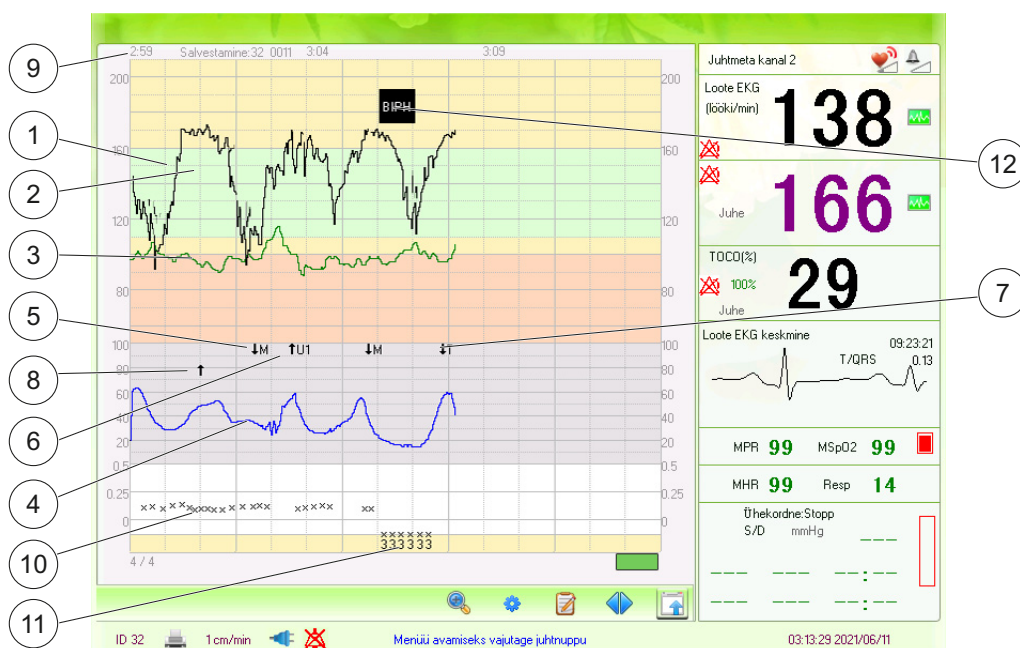
- Valige menüünupp „Scroll“ („Keri“) (A), kasutades puutekraani või juhtnappu. See aktiveerib kerimisrežiimi.
- Nüüd saate KTG-kõverat lehekülgede kaupa edasi-tagasi kerida, keerates puutekraanil juhtnappu või libistades vasakule või paremale.



Nõuanne!

Mitme lehekülje korraga kerimiseks keerake juhtnappu mitu klõpsu korraga.

- Kerimisrežiimist väljumiseks valige uuesti menüünupp „Scroll“ („Keri“).

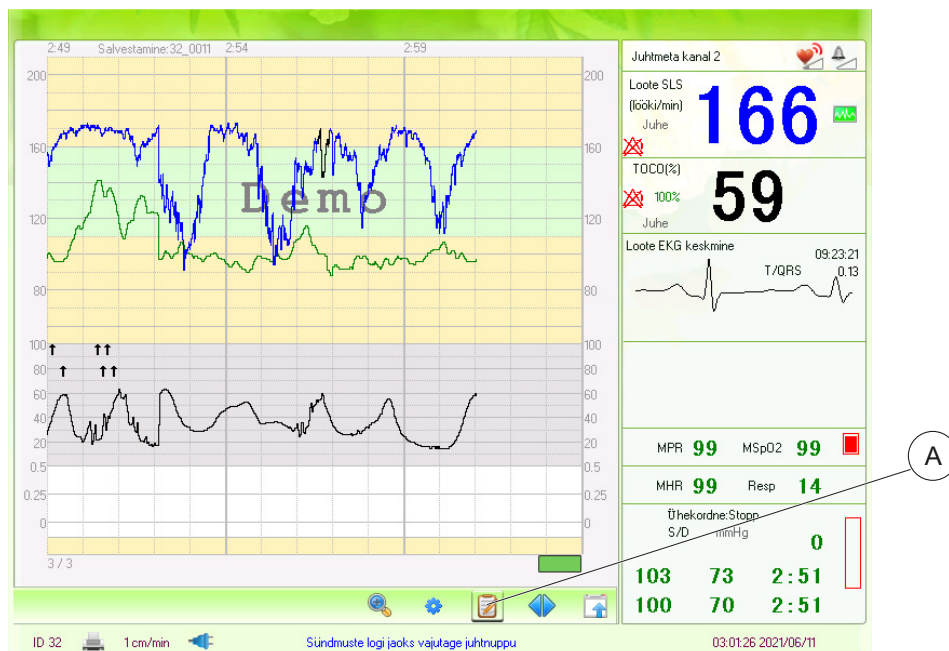


Joonis 3:31 KTG-kõvera aken

Pos	Mõõdetud väärtus	Välimus
1.	Looe südame löögisagedus FHR1-st, või loote südame löögisagedus peanahaelektroodist	Pidevjoon, sinine, pidevjoon, must
2.	Looe südame löögisagedus FHR2-st	Pidevjoon, lilla
3.	Ema pulss MSpO2-st ja ema EKG-st	Pidevjoon, roheline
4.	Emaka aktiivsus TOCO-st; või emaka aktiivsus IUP-ist	Pidevjoon, must, pidevjoon, sinine
5.	Looe liikumise markeriga registreeritud loote liikumine	Tähisega „M“ allanool, hall
6.	Ultrahelianduriga registreeritud loote liikumine	Tähisega „U1“/„U2“ ülesnool, hall
7.	TOCO-anduriga registreeritud loote liikumine	Tähisega „T“ ülesnool, hall
8.	Sündmuste logi marker	Ülesnool, hall
9.	Ajatempel	-
10.	Suhtarv T/QRS	Ristmärk, must
11.	Kahefaasilise ST lainekuju näitaja	Tähis „1“/„2“/„3“, must
12.	ST-sündmus	Kirjeldav tekst, valge mustal taustal

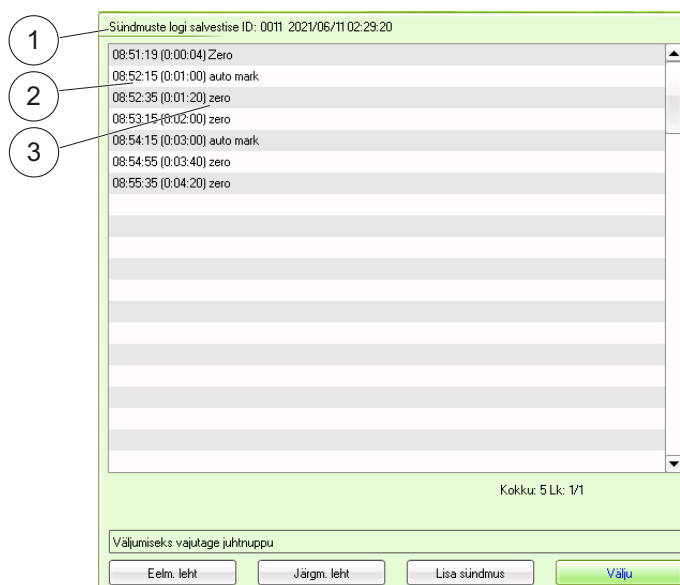
3.7 Sündmuste logi läbivaatamine

Sündmuste logi on kokkuvõte registreerimise käigus toimunud häireseisundidest ja kommentaaridest, mis aitavad arstil kliinilisest pildist ülevaadet saada. Sellele pääseb juurde käimasoleva registreerimise ajal ja eelmise salvestise läbivaatamisel.



Joonis 3:32 Juurdepääs sündmuste logi aknale

1. Kasutage juhtnuppu, et valida menüünupp „Event log“ („Sündmuste logi“) (A).
2. Nüüd saate häireseisundite ja kommentaaride loendi lehekülgede kaupa juhtnupp keerates üle vaadata.
3. Sündmuste logist väljumiseks valige nupp „Exit“ („Välju“) ja vajutage uuesti juhtnuppu.



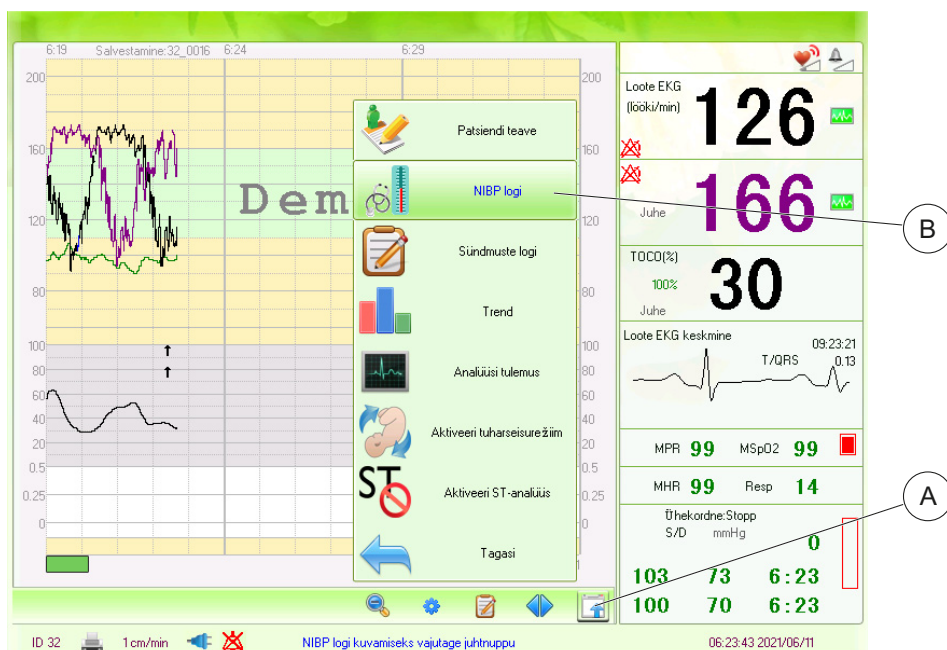
Joonis 3:33 Sündmuste logi aken

Pos	Kirjeldus
1	Registreerimise identifikaator
2	Häireseisundid
3	Kommentaariid

3.8 NIBP logi läbivaatamine

NIBP logi on kokkuvõtte registreerimise käigus toimunud NIBP mõõtmistest, mis aitavad arstil kliinilisest pildist ülevaadet saada. Sellele pääseb juurde käimasoleva registreerimise ajal ja eelmise salvestise läbivaatamisel.

3 Seadme kasutamine



Joonis 3:34 Juurdepääs NIBP logi aknale

1. Kasutage juhtnappu, et valida menüünupp „Tools“ („Tööriistad“) (A). Seejärel valige NIBP logisse sisenemiseks menüüelement „NIBP log“ („NIBP logi“) (B).
2. Nüüd saate NIBP mõõtmiste loendi lehekülgede kaupa juhtnapp keerates üle vaadata.
3. NIBP logist väljumiseks valige nupp „Exit“ („Välju“) ja vajutage uuesti juhtnappu.

NIBP logi salvestamise ID: 0011

Nr	SVR	DVR	Ema AVR	Kellaeg
1	100	70	80	02:48:32
2	103	73	83	02:48:46
3	100	70	80	02:49:15
4	103	73	83	02:49:15
5	100	70	80	02:49:27
6	103	73	83	02:49:45
7	100	70	80	02:50:43
8	103	73	83	02:50:52
9	100	70	80	02:51:01
10	103	73	83	02:51:12

Ühik: mmHg Kokkur: 10 Lk: 1/1

Üles Alla Välju

Joonis 3:35 NIBP logi aken

3.9 Alarmidega töötamine



Ettevaatust!

Ärge tuginege patsiendi jälgimisel ainult häiresüsteemile. Häirete puudumine ei tähenda ema või loote heaolu. Häiresüsteem ei asenda patsiendi isiklikku jälgimist ja kliinilist läbivaatust.



Ettevaatust!

Häire ilmnemisel kontrollige alati kõigepealt patsiendi seisundit.

3. 9.1 Häiresüsteemi ülevaade



Joonis 3:36 Häiresüsteemi ülevaade

Pos	Kirjeldus
1	Praegu aktiivsed häireseisundid
2	Helisignaali helitugevuse näidik
3	Häiresignaali inaktiveerimise näidik
4	Häire lähtestamise juhtelement
5	Individuaalselt inaktiveeritud häirete näidikud

Häired, mis on rühmitatud füsioloogilisteks häireteks ja tehnilisteks häireteks, kuvatakse visuaalselt ekraani häireväljal. Sõltuvalt sellest, kuidas teie süsteem on konfigureeritud, saab häireid esitada ka helisignaalidena.

Raskusastme osas jagunevad häireseisundid kolmeks prioriteeditasemeks: kõrge, keskmine ja madal. Iga esitatud häire puhul on prioriteediks märgitud:

Häire prioriteet	Taustavärv	Sümbol	Helitoon (kui see on konfigureeritud)
Kõrge	Punane, vilkuv	***	DO-DO-DO--DO-DO---DO-DO-DO--DO-DO, 14-sekundiline intervall
Keskmine	Kollane, vilkuv	**	DO-DO-DO, 20-sekundiline intervall
Madal	Tsüaansinine, ei vilgu	*	DO-DO, 25-sekundiline intervall

***Kõrge prioriteediga häired kujutavad endast seisundeid, mis võivad vajada sekkumist, et vältida patsiendi raskeid vigastusi või surma.

**Keskmise prioriteediga häired kujutavad endast seisundeid, mis võivad vajada sekkumist, et vältida patsiendi vigastusi.

*Madala prioriteediga häired kujutavad endast seisundeid, millest kasutaja peab jälgimise jätkudes teadlik olema.

Häire prioriteedid on eelseadistatud ja neid ei saa muuta.

Kui korraga on aktiivsed mitu häireseisundit, tähistab helisignaal kõrgeima prioriteediga häireseisundit.

Heliline häiresignaal kõlab kuni käivitamistingimuste lõppemiseni või kuni kasutaja aktiveerib häire lähtestamise klahvi. Helisignaali helirõhuvahemik on sõltuvalt konfigureeritud häire helitasemest 45dB ~ 85 dB.



Joonis 3:37 Puuteklahv „ALARM RESET“ („Häire lähtestamine“)

Pärast häire lähtestamise klahvi aktiveerimist genereeritakse helisignaali ainult järgmiste häireseisundite korral.

Visuaalsed häiresignaali jäävad ekraanile seniks, kuni käivitav seisund püsib.

Kõik häireseisundid salvestatakse süsteemi ja neid saab vaadata sündmuste logis, vt jaotist „Sündmuste logi läbivaatamine“ lehel 44. Pärast tahtlikku või juhuslikku toitekatkestust saab sündmuste logi üle vaadata, tuues esile eelmise registreerimise.

**Nõuanne!**

Ajutine toitekadu ei mõjuta installitud süsteemi akuga seadmeid.

3. 9.2 Füsioloogilised häired

Füsioloogilised häired tähistavad elulist näitajat, mis ületab selle konfigureeritud piirväärtust. Häire piirväärtust saab reguleerida ja häireid saab keelata. Vt lisa jaotisest „Kliinilise tähtsusega süsteemi sätted“ lehel 164.

**Ettevaatust!**

Võimalikud ohud võivad tekkida, kui häiresätted on samas sünnitusosakonnas erinevates jälgimisseadmetes erinevalt konfigureeritud. Uue registreerimise alguses vaadake üle häiresätteid ja veenduge, et häiresätted on patsiendile sobivad.

**Ettevaatust!**

Häiresätetele äärmuslike väärtuste määramine võib häireid põhjustada liiga sageli või liiga harva, muutes häiresüsteemi kasutuks.

Teade	Seisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
Baseline T/QRS rise (T/QRS-i alusjoone tõus)	T/QRS-i alusjoon on tõusnud rohkem kui 0,05 võrreldes eelmise 180 minutiga.	Keskmine	5 kuni 10 minutit sõltuvalt signaali kvaliteedist.	Ei aegu.
Episodic T/QRS rise (T/QRS-i episoodiline tõus)	T/QRS on ajutiselt tõusnud võrreldes algtasemega rohkem kui 0,10.	Keskmine	10 sekundit kuni 2 minutit sõltuvalt südame löögisageduses t ja signaali kvaliteedist.	Ei aegu.
Biphasic ST (Kahefaasiline ST)	Loote EKG lainekuju ST kalle on olnud 2. või 3. kahefaasiline kolme järjestikuse loote EKG keskmise puhul.	Keskmine	15 sekundit kuni 3 minutit sõltuvalt südame löögisageduses t ja signaali kvaliteedist.	Ei aegu.
High FHR _{1/2} (Kõrge FHR _{1/2})	Kui loote südame löögisagedus on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest kõrgem. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**

*Viivitus füsioloogilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.
 **Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.

Teade	Seisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
Low FHR1/2 (Madal FHR1/2)	Kui loote südame löögisagedus on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest madalam. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**
> 5 emaka kokkutõmmet 10 minutiga	Kui viimase kümne minuti jooksul on olnud viis või enam emaka kokkutõmmet.	Madal	< 125 s	**
High MHR (Kõrge MHR)	Kui ema EKG juhtmekomplektiga mõõdetud ema südame löögisagedus on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest kõrgem. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**
Low MHR (Madal MHR)	Kui ema EKG juhtmekomplektiga mõõdetud ema südame löögisagedus on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest madalam. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**
Maternal Cardiac Standstill (Ema südame seiskumine)	Südame seiskumine	Kõrge	< 10 s	**
High RR (Kõrge RR)	Kui ema EKG juhtmekomplektiga mõõdetud hingamissagedus on kõrgem kui häire ülemine piirväärtus	Keskmine	< 3 s	**
Low RR (Madal RR)	Kui ema EKG juhtmekomplektiga mõõdetud hingamissagedus on madalam kui häire alumine piirväärtus	Keskmine	< 3 s	**
Maternal Asphyxia (Ema asfüksia)	Hingamist ei ole võimalik konfigureeritud intervalli jooksul tuvastada.	Kõrge	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**
Low MSpO2 (Madal MSpO2)	Kui ema oksügenisatsioon on madalam kui häire alumine piirväärtus	Keskmine	Puudub	**
High maternal pulse rate (Kõrge ema pulss)	Kui SpO2 anduriga mõõdetud ema pulss on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest kõrgem. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**

*Viivitus füsioloogilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.
**Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.

Teade	Seisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
Low maternal pulse rate (Madal ema pulss)	Kui SpO2 anduriga mõõdetud ema pulss on teatud aja jooksul olnud konfigureeritud piirväärtusest madalam. (Piirväärtus ja intervall on konfigureeritavad.)	Keskmine	Võrdne konfigureeritud intervalliga.	**
High SYS/DIA/MAP (Kõrge SYS/DIA/MAP)	Kui süstoolne vererõhk, diastoolne vererõhk või MAP on vastavast konfigureeritud häire piirväärtusest kõrgem.	Keskmine	Sõltub valitud mõõtmisintervalliist.	Järgmisel mõõtmisel, kui tingimus ei ole enam täidetud.
Low SYS/DIA/MAP (Madal SYS/DIA/MAP)	Kui süstoolne vererõhk, diastoolne vererõhk või MAP on vastavast konfigureeritud häire piirväärtus madalam.	Keskmine	Sõltub valitud mõõtmisintervalliist.	Järgmisel mõõtmisel, kui tingimus ei ole enam täidetud.

*Viivitus füsioloogilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.
 **Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.

3. 9.3 Tehnilised häired

Tehniline häire näitab, et patsientide jälgimine võib tehnilise asjaolu tõttu ohtu sattuda. Järgmised tehnilised häireseisundid tekitavad häiresignaale.



Ettevaatust!

Tehniline häire, mis hoiatab loote ja ema südame löögisageduse kokkulangemise eest, toimib ainult siis, kui ema südame löögisagedus registreeritakse kas MSpO2 anduriga või ema EKG-ga.

Häireteade	Häireseisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
FHR1/2 and FHR1/2 coincide (FHR1/2 ja FHR1/2 langevad kokku)	Kui kaks loote südame löögisagedust langevad kokku, mis viitab sellele, et mõlemad andurid jälgivad sama loodet.	Madal	60 s	**
FHR1/2 and MHR coincide (FHR1/2 ja MHR langevad kokku)	Kui loote südame löögisagedus ja ema pulss langevad kokku, mis viitab sellele, et loote andur võib ema jälgida.	Madal	60 s	**
Breech presentation? (Tuharseis?)	Negatiivsete P-lainete pidev esinemine salvestatud loote EKG lainekujul peaseisurežiimi registreerimise ajal.	Madal	2 kuni 10 minutit sõltuvalt südame löögisagedusest ja signaali kvaliteedist.	**

*Viivitus tehnilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.
 **Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.

Häireteade	Häireseisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
Cephalic presentation? (Peaseis?)	Negatiivsete P-lainete pidev esinemine salvestatud loote EKG lainekujul tuharseisurežiimi registreerimise ajal.	Madal	2 kuni 10 minutit sõltuvalt südame löögisagedusest ja signaali kvaliteedist.	**
ST signal Loss (ST-signaali kadu)	90 sekundi jooksul ei arvatud T/QRS suhtarve.	Madal	90 s	**
T/QRS baseline missing (T/QRS-i alusjoon puudub)	ST-analüüsi funktsioonil ei ole veel piisavalt andmeid T/QRS alusjoone tõusu või episoodilise T/QRS-i tõusu häirete arvutamiseks.	Madal	Puudub	**
Kontrollige nahaelektroodi	Ühendus nahaelektroodiga ei ole loote EKG südame löögisageduse tuvastamiseks piisav.	Madal	< 5 s	**
Kontrollige peanahaelektroodi	Ühendus peanahaelektroodiga ei ole loote EKG südame löögisageduse tuvastamiseks piisav.	Madal	< 5 s	**
ST Disabled: Noisy Signal (ST keelatud: mürrarikas signaal)	Loote EKG signaal on ST-analüüsi teostamiseks artefaktidest liiga häiritud.	Madal	10–60 s	**
ST Disabled: Weak signal (ST: keelatud: nõrk signaal)	Loote EKG signaal on ST-analüüsi teostamiseks liiga nõrk.	Madal	10–60 s	**
ST Disabled: Signal interference (ST keelatud: signaali häiring)	Kahtlustatud häiring teistest seadmetest. ST-analüüsi ei saa teostada.	Madal	10–60 s	**
Registreerimine lõppeb xx.XX	Registreerimine ületab 23 tundi.	Madal	Puudub	Ei aegu
FHR1/2 Transducer disconnected (FHR1/2 andur lahtiühendatud)	Kui ultraheliandur on patsiendist või jälgimisseadmest lahti ühendatud.	Madal	Puudub	**
Wireless FHR 1/2: No wireless signal (Juhtmeta FHR 1/2: juhtmeta signaal puudub)	Sideprobleem juhtmeta ultrahelianduriga.	Madal	< 3 s	**
Wireless TOCO: No signal (Juhtmeta TOCO: signaal puudub)	Sideprobleem juhtmeta TOCO-anduriga.	Madal	< 3 s	**
FHR1/2 Transducer Low Battery (FHR1/2 anduri tühjenev aku)	Madal aku laetus juhtmeta ultrahelianduri jaoks.	Madal	< 3 s	**
*Viivitus tehnilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.				
**Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.				

3 Seadme kasutamine

Häireteade	Häireseisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
TOCO Transducer Low Battery (TOCO-anduri tühjenev aku)	Madal aku laetus TOCO-anduri jaoks.	Madal	< 3 s	**
Leads RA/LA/LL/V Off (Lülitused RA/LA/LL/V lahti) Leads R/L/F/C Off (Lülitused R/L/F/C lahti)	Ema EKG lülitus on patsiendist lahti ühendatud või ema EKG juhtmekomplekt on põhiseadmest lahti ühendatud.	Madal	Puudub	**
ECG I/II/V: Polarized (EKG I/II/V: polariseeritud)	Kardiograafi polarisatsioon.	Madal	Puudub	**
Respiratory lead off (Hingamislülitus lahti)	Hingamislülitus on patsiendist lahti ühendatud või ema EKG juhtmekomplekt on põhiseadmest lahti ühendatud.	Madal	Puudub	**
MSpO2 Sensor Off (MSpO2 andur väljas)	MSpO2 andur on patsiendist või põhiseadmest lahti ühendatud.	Madal	Puudub	**
MSpO2: Pulse not found (MSpO2: pulssi ei leitud)	Pulssoksümeeter ei ole võimeline pulssi määrama.	Kõrge	< 30 s	**
NIBP selftest failure (NIBP enesetesti ebaõnnestumine)	Anduri või muu riistvara rike.	Keskmine	Puudub	Pärast nupu „Reset“ („Lähtesta“) aktiveerimist NIBP sätete menüüs, kui seisund enam ei püsi.
Loose NIBP Cuff (NIBP-mansett ei ole pingul)	NIBP mõõtmine nurjus mansetiga seotud probleemi tõttu. Kontrollige manseti suurust, asendit ja istuvust. Kontrollige, et patsient ei liiguks liigselt ega mansett poleks patsiendi riide peal.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP Air Leakage (NIBP õhuleke)	Õhuleke solenoidventiilis, voolikus või mansetis.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP: Air pressure error (NIBP: õhurõhu viga)	Stabiilset mansetirõhku ei saa säilitada. Kontrollige vooliku ja manseti terviklikkust.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
Weak NIBP Signal (Nõrk NIBP signaal)	NIBP moodul ei tuvasta patsiendi pulssi. Kontrollige manseti istuvust.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
*Viivitus tehnilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni. **Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.				

Häireteade	Häireseisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
NIBP measurement out of range (NIBP tulemus väljaspool vahemikku)	Vererõhk üle või alla tagatud mõõtevahemiku.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP excessive movements (NIBP liigsed liigutused)	Patsient liigub mõõtmise ajal sageli või tal on ebahühtlane pulss, näiteks arütmia.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP overpressure (NIBP ülerõhk)	Manseti rõhk ületab ohutuspiiri, 315±10 mmHg.	Kõrge	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP signal saturated (NIBP signaal küllastunud)	NIBP anduri signaal on küllastunud.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP air system leakage (NIBP õhusüsteemi leke)	Lekkekatses teostamise ajal kahtlustatav õhuleke.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP module failure (NIBP mooduli tõrge)	NIBP mooduli sisemine tõrge.	Keskmine	Puudub	Pärast nupu „Reset“ („Lähtesta“) aktiveerimist NIBP sätete menüüs, kui seisund enam ei püsi.
NIBP measurement timeout (NIBP mõõtmise ajalõpp)	Mõõtmisaeg ületab 120 sekundit.	Keskmine	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP incorrect cuff type (NIBP vale manseti tüüp)	Manseti mõõtmise viga.	Madal	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
NIBP cuff timeout (NIBP-manseti ajalõpp)	Manseti rõhk on 170 või enama sekundi jooksul pidevalt üle 12 mmHg.	Kõrge	Puudub	Pärast järgmist mõõtmist, kui seisundit enam ei esine.
Low system battery (Süsteemi aku tühjeneb)	Süsteemi aku pinget on liiga madal, süsteem lülitatakse automaatselt välja 10 minuti jooksul, kui toitejuhet ei ühendata.	Keskmine	> 10 min enne süsteemi automaatset väljalülitamist.	Kui süsteem on uuesti toitevõrku ühendatud.
Printer tray open (Printeri salv on lahti)	Paberialus ei ole suletud.	Madal	Puudub	**
Printer out of paper (Printeris paber otsas)	Printeri paberialusel pole paberit.	Madal	Puudub	**
*Viivitus tehnilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.				
**Häiresignaali aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.				

Häireteade	Häireseisund	Prioriteet	Viivitus*	Häire aegumine
Unknown printer error (Tundmatu printeri viga)	Printeri mooduli sisemine tõrge.	Madal	Puudub	Pärast süsteemi taaskäivitamist, kui seisundit enam ei esine.
Fetal module error (Loote mooduli viga)	Loote parameetrite mooduli sisemine viga.	Kõrge	Puudub	Pärast süsteemi taaskäivitamist, kui seisundit enam ei esine.
Maternal module error (Ema mooduli viga)	Ema parameetrite mooduli sisemine viga.	Kõrge	< 10 s	Pärast süsteemi taaskäivitamist, kui seisundit enam ei esine.
FECG module error (Loote EKG mooduli viga)	Loote EKG mooduli sidetõrge.	Kõrge	< 10 s	Pärast süsteemi taaskäivitamist, kui seisundit enam ei esine.
FECG module disconnected (Loote EKG moodul on lahti ühendatud)	Loote EKG mooduli sisemine tõrge.	Kõrge	< 10 s	Pärast süsteemi taaskäivitamist, kui seisundit enam ei esine.
CMS offline (KJS võrguühenduseta)	Ühendus keskse jälgimissüsteemi või STN-i voo serveriga on lakanud töötamast.	Madal	Puudub	**
Failisüsteemi viga	Osa või kõiki registreerimise andmeid ei olnud võimalik registreerimise alguses õigesti arhiveerida.	Kõrge	Puudub	**

*Viivitus tehnilisest seisundist häiresignaali genereerimiseni.

**Häiresignaal aegub, kui käivitav tingimus ei ole enam täidetud.

3.9.4 Ettevalmistused kasutamiseks



Ettevaatust!

Veenduge, et häiresüsteem on konfigureeritud nii, et häiresignaalid on kasutajale tajutavad. Sõltuvalt teie keskkonnast võite soovida lubada helisignaale ja valida sobiva helisignaali helitaseme.



Ettevaatust!

Kui helisignaal on konfigureeritud, peaksite regulaarselt kinnitama helisignaali tööd, tehes valjuhääldi testi, nagu on kirjeldatud jaotises „Funktsionaalsuse kontrolli teostamine“ lehel 122.

Vaadake üle häiresätteid, et kontrollida, kas häiresüsteem on konfigureeritud vastavalt patsiendile, keda kavatsete jälgida, ja jälgimissüsteemi asukohale.



Nõuanne!

Mõnesid häiresätteid saab muuda kiirsätete dialoogis. Pange tähele, et kiirsätete dialoogis tehtud sätteid rakenduvad ainult praegusele registreerimisele.

1. Loote häireid võib olla vaja kohandada sõltuvalt loote algseisunditest, nt gestatsiooniajast ja südame löögisageduse algtasemest.
2. Ema häireid võib olla vaja kohandada vastavalt ema tervislikule seisundile ja algseisunditele. NIBP häireid tuleb sageli kohandada individuaalselt vastavalt iga patsiendi normaalsetele väärtustele.
3. Kuuldava häire ja helitaseme kasutamist võib olla vaja kohandada vastavalt jälgimise tüübile, nt sünnieelne uuring või sünnitusaegne registreerimine, ja kus arstid eeldatavasti registreerimise ajal viibivad.
4. Kui te ei ole kindel, kui hästi häiresignaali tajuda on, tehke häirekatse, stimuleerides signaali, mis on konfigureeritud tasemehäire ülemisest piirväärtuset suurem või alumisest piirväärtusest väiksem.



Nõuanne!

Soovi korral saate konfigureerida helisignaali genereerimiseks ainult prioriteedi „High“ („Kõrge“) või „High and medium“ („Kõrge ja keskmine“) häiretingimused, kasutades sätet „Audible alarm signal“ („Helisignaali“). Vt lisaks „Süsteemi sätteid“ lehel 164.

3. 9.5 Häiretega jälgimine

Jälgimise ajal veenduge, et piirkonnas, kus häiresignaali kuulatakse, on vähemalt üks arst või häiresignaali nähtavad, nii et hädaolukorra tekkimisel saab rakendada vajalikke meetmeid.

Kui jälgimisseade esitab häire ja püüab teie tähelepanu, peaksite:

1. Kontrollima patsiendi seisundit.
2. Tuvastama häire põhjuse.
3. Vajadusel vaigistama häire.
4. Kontrollima, kas häireseisundi lahendamisel häire lõpetatakse.
5. Kaaluge, kas häire piirväärtusi tuleks muuta. Mõnesid sätteid saab muuta kiirsätete dialoogis.

Kui jälgitav füsioloogiline parameeter jõuab tagasi piirväärtuste vahemikku või kui tehnilist seisundit enam ei ole, lõpetab jälgimisseade häiresignaali edastamise.

3.10 Juhtmeta anduritega töötamine

Seadet Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 on võimalik varustada juhtmeta jälgimise võimalusega, kasutades kahte ultraheliandurit ja ühte TOCO-andurit. Vajadusel saate segada juhtmega ja juhtmeta anduri kasutamist, näiteks kasutades juhtmeta ultraheliandurit esimese kaksiku ja juhtmega ultraheliandurit teise kaksiku jaoks jne.

On kaks erinevat juhtmeta anduri alamsüsteemi, üks töötab sagedusalas 2,4G Hz ja teine sagedusalas 433 MHz. Veealuseks jälgimiseks saab kasutada ainult juhtmeta FHR-i ja TOCO-andurite (valge korpus) 433 MHz variante.

Kuna juhtmeta signaali edastamine andurist jälgimisseadmesse on veega oluliselt nõrgestatud, võib osutuda vajalikuks põhiseadme liigutamine vannile lähemale. Pange tähele ka seda, et metallseintega vannid võivad töökaugust veelgi vähendada.



Nõuanne!

Ärge unustage TOCO algtaset nullida mõni minut pärast patsiendi vanni sisenemist või vannist lahkumist. TOCO algtaset võib mõjutada temperatuuri muutus TOCO-anduri viimisel vette või veest välja.

Täpsemad juhised selle kohta, kuidas seadistada patsiendi jälgimist juhtmeta anduritega, leiate vastavalt jaotistest „Loote südame löögisageduse jälgimine ultrahelianduritega“ lehel 77 ja „Emaka aktiivsuse jälgimine TOCO-anduriga“ lehel 96 .



Ettevaatust!

2,4 GHz juhtmeta ultraheli- ja TOCO-andurid sobivad kasutamiseks, kui patsient käib duši all, kuid ei ole ette nähtud veealuseks jälgimiseks. 433 MHz juhtmeta ultraheli- ja TOCO-andurid on ette nähtud veealuseks jälgimiseks.



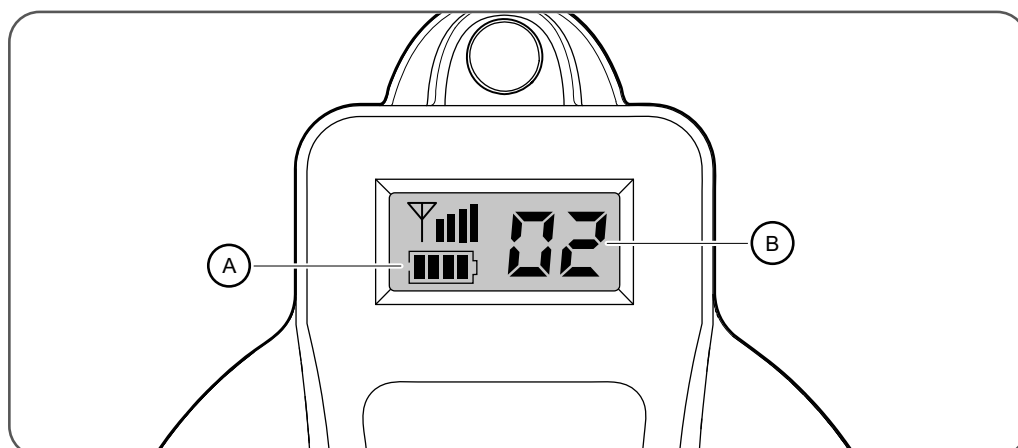
Ettevaatust!

Vältige jälgimise ajal pulseerivate veejuga kasutamist, kuna need võivad põhjustada ebaõige või kunstliku südame löögisageduse registreerimist.



Ettevaatust!

Enne uue juhtmete süsteemi kasutamist veenduge, et see ei sega teisi Sunray Medical osakonna jälgimisseadmeid, tagades, et iga seadme jaoks on konfigureeritud unikaalne juhtmeta kanali number.



Joonis 3:38 Ultraheli FHR ja TOCO juhtmevaba jälgimise kuvamine ja märgistused.

1. Kui võtate juhtmeta anduri laadimisjaamast välja, veenduge, et aku toide (A) on piisav teie plaanitava jälgimise jaoks ja et andur suhtleb põhiseadmega, kas võrreldes juhtmeta kanali numbrit (B) anduril ekraanil kuvatavaga või simuleerides loote südame liigutusi ja veendudes, et see peegeldub ekraanil ja/või valjuhääldil.
2. Kui teil tekib probleeme jälgimise kvaliteediga:
 - a) Kontrollige andurite asendit ja andurivööde tihedust. Andur ja/või loode võivad olla liikunud.
 - b) Veenduge, et aku laetus on piisav.
 - c) Veenduge, et patsient on põhiseadme ulatuses ja ei liigu liigselt. Jälgimise kvaliteeti ei ole võimalik tagada, kui patsient nt kõnnib.
 - d) Veenduge, et põhiseadme tagaküljel olevad antennid on nõuetekohaselt pinguldatud.
 - e) Veenduge, et ükski teine Sunray jälgimisseade osakonnas ei ole konfigureeritud sama juhtmeta kanali numbriga.



Nõuanne!

Kui juhtmeta andur on põhiseadmest rohkem kui kaks minutit sideulatusest väljas, lülitub see aku energia säästmiseks automaatselt välja. Anduri uuesti aktiveerimiseks asetage see lühikeseks hetkeks tagasi laadimisjaama.

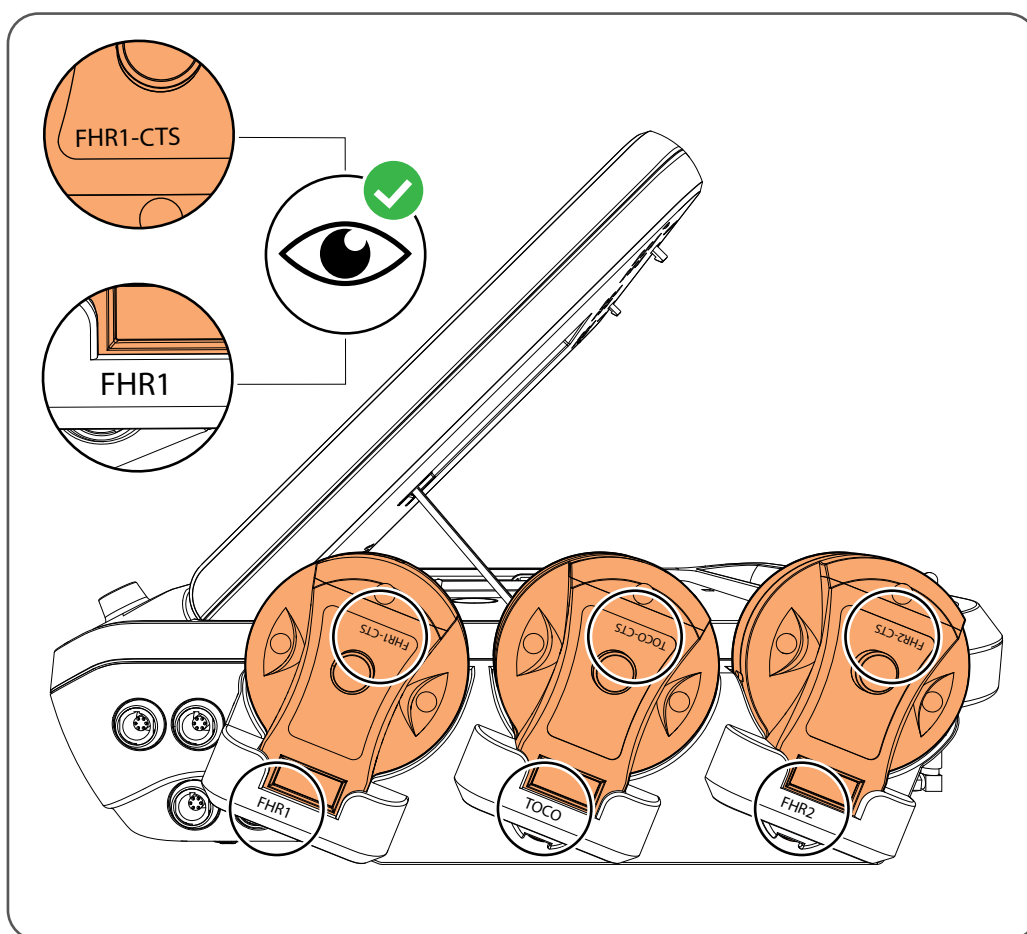
3. Kui mõne juhtmeta anduri aku saab tühjaks, saate ümber lülitada juhtmega andurile, ühendades selle lihtsalt sobivasse porti. Ärge unustage pärast puhastamist juhtmeta andurit tagasi laadimisjaama panna. FHR2 puhul peate ka FHR2 anduri juhtmeta tüübilt ümber lülitama juhtmega tüübile, järgides lk „Kiirsätted“ lehel 37
4. Teise võimalusena saate juhtmeta anduri asendada teise seadme anduriga:
 - a) Selleks asetage tühjenenud andur kõigepealt teise seadme laadimisjaama (mis peab olema sisse lülitatud). Veenduge, et juhtmeta kanali numbrit anduri ekraanil värskendatakse, võrreldes seda ekraanil olevaga (vt Joonis 3:38 leheküljel 59).

- b) Seejärel asetage teise seadme laaditud andur selle seadme laadimisjaama, mida kasutate oma patsiendi jälgimiseks. Veenduge, et juhtmeta kanali numbrit anduri ekraanil värskendatakse, võrreldes seda ekraanil olevaga (vt Joonis 3:38 leheküljel 59).
- c) Nüüd saate oma patsiendi jälgimiseks kasutada laaditud andurit.



Nõuanne!

Veendumaks, et teil on alati laaditud andurid, kui te neid jälgimiseks vajate, hoidke põhiseadme toitejuhe kasutamise vahelisel ajal toitevõrguga ühendatud.



Joonis 3:39 juhtmeta anduritega laadimisjaam, mis on paigutatud põhiseadme paremale küljele

- 5. Juhtmeta andurite tagasi paigutamisel teise põhiseadme laadimisjaama veenduge, et need on enne ettenähtud ruumi paigutamist korralikult puhastatud.



Ettevaatust!

Veenduge, et juhtmeta andurid on paigutatud õigesse laadimisjaama. 433 MHz andurit ei saa laadida 2,4 GHz laadimisjaamas või vastupidi.

3.11 Automaatne KTG-analüüs

Automaatne KTG-analüüs võimaldab arstil hinnata loote seisundit mitmete eelnevalt määratletud parameetrite ja skooride alusel, mis on süsteemi poolt arvutatud.

Toetatakse järgmisi KTG-analüüsi meetodeid.

- a) NST – mittestressitest (*nonstress test*) (Vt lisa „Väljaanded NST (mittestressitest) kohta“ lehel 182.)
- b) CST – kokkutõmbe stressitest (*contraction stress test*). (Vt lisa „Väljaanded CST (kokkutõmbe stressitest) kohta“ lehel 183.)
- c) Fischeri analüüs. (Vt lisa „Väljaanded Fischeri analüüsi kohta“ lehel 181.)
- d) Krebsi analüüs. (Vt lisa „Väljaanded Krebsi analüüsi kohta“ lehel 182.)
- e) STV analüüs. (Vt lisa „Publikatsioonid STV kohta“ lehel 181.)



Hoiatus!

Automaatse KTG-analüüsi funktsioonid on ette nähtud ainult sünnieelseks kasutamiseks, s.t raseduse jälgimiseks. Need ei ole ette nähtud sünnitusaegseks kasutamiseks, s.t mitte sünnitamise ajal kasutamiseks.



Ettevaatust!

Automaatse KTG-analüüsi funktsioonid on ette nähtud arstide abistamiseks KTG tõlgendamisel. Järeldused tuleb teha arstide diagnoosi põhjal.



Ettevaatust!

Automaatse KTG-analüüsi funktsioonid arvutavad mitmeid skoori, mis on saadud jälgitava loote südame löögisageduse, tokograafia ja registreeritud loote liikumise põhjal. Nende ja muude andmete diagnostiline tõlgendamine on arsti ülesanne.



Joonis 3:40 Juurdepääs automaatse KTG-analüüsi funktsioonile

1. Veenduge, et teie süsteem on konfigureeritud testi jaoks, mida kavatsete käivitada, STV, NST, CST, Fischer või Krebs.
2. Pöörake juhtnappu ja valige menüünapp „Tools“ (A) („Tööriistad“) ja seejärel menüüelement „Analysis Result“ („Analüüsi tulemus“) (B), et siseneda automaatse KTG-analüüsi funktsiooni.

Märkus. Automaatne KTG-analüüs nõuab arvutuste tegemiseks vähemalt kümne minuti loote südame löögisageduse andmeid.

3. Analüüsi töötamise ajal (sõltuvalt konfigureeritud intervallist 10–60 minutit) värskendab jälgimisseade KTG-analüüsi tulemusi pidevalt kahe minuti kaupa.
4. Kui analüüs on lõppenud, saate KTG-kõvera printida välja koos analüüsitulemustega, valides nupu „Print“ („Prindi“).

KTG-analüüsi tulemuste salvestamine: 0001		KTG-analüüsi tulemuste salvestamine: 0001	
Algusaeg	11:26:42	Algusaeg	10:59:42
Intervalli pikkus	0:20:00	Intervalli pikkus	0:46:00
Tulemus		STV (ms)	
Lootes SLS-i alusjoon	168	10:59 - 11:45	2.99
Lootes SLS-i varieeruvus	7		
#FM	0	10:59 - 11:39	3.07
#ACC 10/14 lööki/min	N/A	10:59 - 11:41	3.07
#ACC >= 15 lööki/min	2	10:59 - 11:43	3.01
#DEC	5		
#ED	0		
#LD	1		
#VD	4		
#FD	0		
PD kestus (s)	0		
STV (ms)	2.39		
#UC	1		
Emaka kokkutõmmete intervall	-		
Emaka kokkutõmmete kestus (s)	129		
LD / UC	100 %		
Printimisežiimi määramine		Printimisežiimi määramine	
Väljas		STV 60 min intervall	
Printi		Printi	
Eelm. leht	Järgm. leht	Eelm. leht	Järgm. leht
	Välju		Välju

Joonis 3:41 KTG-analüüsi tulemused



Nõuanne!

Süsteemi kasutamisel nii sünnieelse kui ka sünnitusepuhuse salvestamise ajal on soovitatav STV-funktsioon vaikimisi keelata ja lubada see vajaduse korral, et vältida sünnitusepuhuse salvestuse ajal STV väärtuste salvestamist sündmuste logisse. Selleks tuleb sätte „Print CTG parameters” („Printi KTG parameetrid”) väärtuseks seada „Off” („Väljas”) ja kui näidatakse STV analüüsi, muuta menüüs „Quick settings” („Kiirsätted”) analüüsimeetod väärtuselt „Dff” („Väljas”) väärtuseks „STV 60 min interval” („STV 60 min intervall”).



Nõuanne!

- STV-analüüsiga arvutatakse lühiajaline variatsioon 60-minutilise liugaknaga
- Fischeri analüüsiga arvutatakse lühiajaline variatsioon (STV) 20-minutilise liugaknaga.
- Krebsi analüüsiga arvutatakse lühiajaline variatsioon (STV) 30-minutilise liugaknaga.

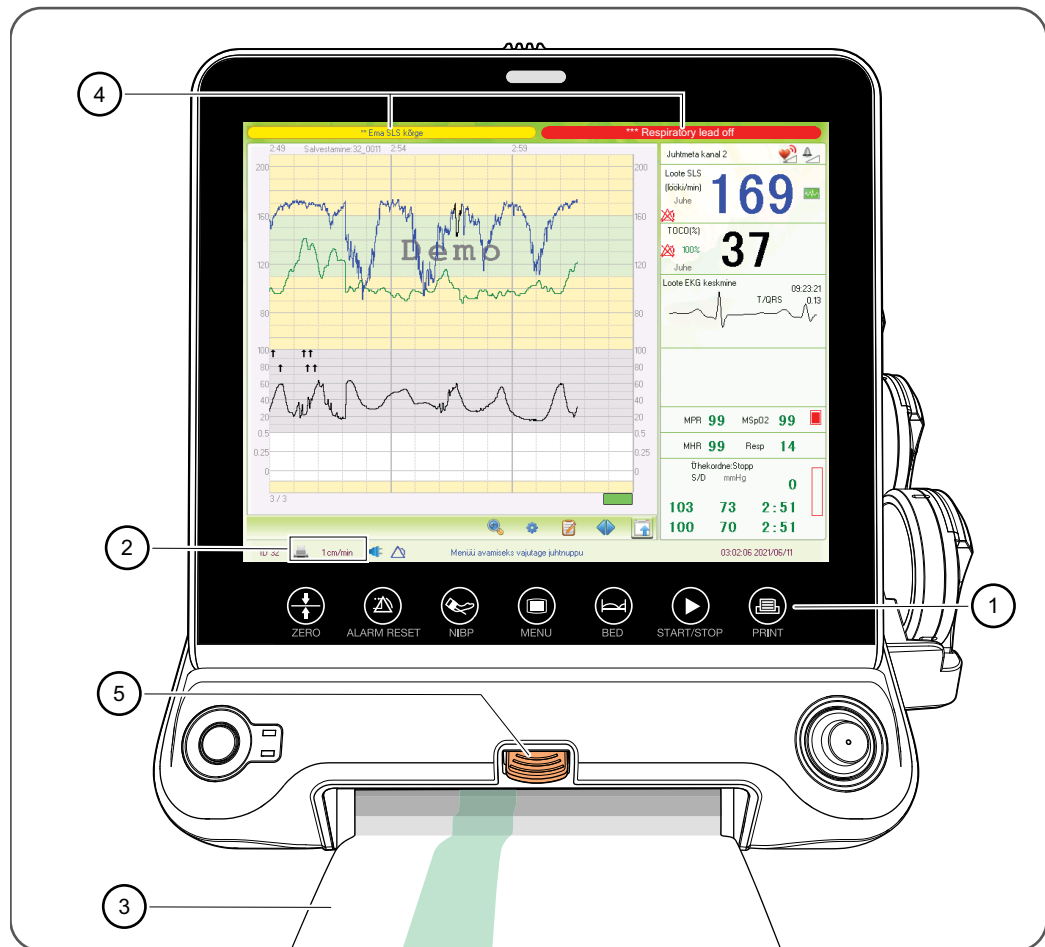
Parameeter	Kirjeldus
Start time (Algusaeg)	Analüüsi suhteline algusaeg.
Interval length (Intervalli pikkus)	Analüüsitud jälgimisintervalli pikkus (10 kuni 60 minutit).
FHR Baseline (FHR-i algtase)	Keskmine loote südame löögisagedus, kui seda ei mõjuta loote liikumine või emaka kokkutõmbed.
FHR Variability (FHR-i varieeruvus)	Lootes südame löögisageduse hinnanguline keskmine pikaajaline varieeruvus (LTV), kui loote südame löögisagedus on algtasemel, mõõdetuna lööki/min ühikutes.
#FM	Lootes liikumise markeriga või andurite kaudu loote liikumise automaatselt tuvastamise teel registreeritud loote liikumiste arv.
#ACC	Kiirenduste arv, mille amplituud on suurem kui 10 lööki/min ja mis kestavad üle 10 sekundi ning kiirendused amplituudiga üle 15 lööki/min, mis kestavad üle 15 sekundi.
#DEC	Aeglustuste koguarv.
#ED	Varajaste aeglustuste arv.
#LD	Hiliste aeglustuste arv.

Parameeter	Kirjeldus
#VD	Muutuvate aeglustuste arv.
#PD	Pikaajaliste aeglustuste arv.
PD Duration (s) (PD kestus (s))	Pikaajaliste aeglustuste keskmine kestus.
STV (ms)	Hinnanguline lühiajaline varieeruvus, mõõdetuna millisekundites.
#UC	Emaka kokkutõmmete arv.
UC interval (Emaka kokkutõmmete intervall)	Keskmine kokkutõmmete intervall (tipust tippu).
UC duration (s) (Emaka kokkutõmmete kestus (s))	Keskmine kokkutõmmete kestus sekundites.
LD / UC	Hiliste aeglustuste suhtarv.

3.12 Paberile printimine

Seadmel Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 on sisseehitatud termoprinter, mis võimaldab nii pidevat kui ka retrospektiivset printimist.

3.12.1 Printeri ülevaade



Joonis 3:42 Seotud juhtelementidega printeri vaade

Pos	Osa	Kirjeldus
1	Printimise klahv	Kasutatakse pideva väljatrüki käivitamiseks ja peatamiseks.
2	Printeri olekunäidik.	Printeri olekunäidik väärtusega printimine, printeri viga (printerisümbol on läbi kriipsutatud) või jõuderežiim (printerisümbol on hall).
3	Paberi väljumiskoht	-
4	Tehnilised häired	Näitab võimetust printida, nt paber otsas või salv on avatud olekus.
5	Nupp paberialuse avamiseks	Kasutatakse paberialuse avamiseks.

3. 12.2 Väljatrüki ülevaade



Ettevaatust!

Kui kuva ja väljatrüki vahel esineb lahknevusi, lähtuge hindamisel väljatrükist.



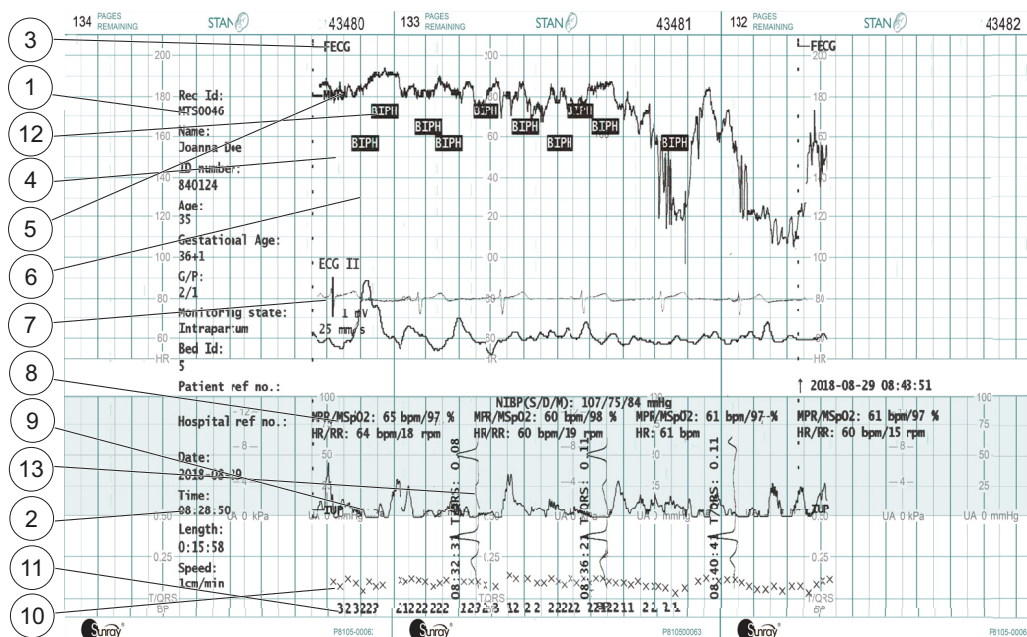
Ettevaatust!

Kui andmed on kaheldavad, peaksid arstid diagnoosi tegema vastavalt tegelikule seisundile.



Nõuanne!

Väljatrükkidega töötamisel arvestage, et kuna piksli eraldusvõime on paberil suurem kui ekraanil, on ka loote südame löögisageduse kõvera granulaarsus suurem. See ei mõjuta siiski varieeruvuse klassifitseerimist.



Joonis 3:43 Näide kõveratega väljatrükist

Pos	Andmed	Kirjeldus
1	Patsienditeave	Patsienditeabe loend, sealhulgas ID, nimi jne.
2	Registreerimise teave	Praeguse kuupäeva, kellaja, printimiskiiruse loend
3	HR-i kõvera legend	Määratleb joone paksuse ja konfigureeritud kaksiku eraldusnihe, mida kasutatakse südame löögisageduse kõverate jaoks
4	Ei kehti	Ei kehti
5	FHR1 kõver	FHR1 on keskmise paksusega joonega.
6	FHR2 kõver	FHR2 on peenikese joonega.
7	Emal EKG kõver	Emal EKG kõvera hetktõmmis.

Pos	Andmed	Kirjeldus
8	Emajälgimisandmed	Kokkuvõtte emajälgimisandmetest, sealhulgas pulss / südame löögisagedus, hingamissagedus ja oksügenisatsioon.
9	TOCO või IUP kõver	Keskmise paksusega joonega.
10	Suhtarv T/QRS	Ristmärk.
11	Kahefaasilise ST lainekuju näitajad	Tähis „1“/„2“/„3“, must.
12	ST-sündmused	Kirjeldav tekst, valge mustal taustal.
13	Loote EKG keskmised lainekujud	Trükitud 2-minutiliste intervallidega.

3. 12.3 Printimiseks ettevalmistamine



Ettevaatust!

Erinevad paberikiiruse sätted põhjustavad väljatrüki erinevat FHR-i kõvera välimust. Väärtõlgenduste vältimiseks soovitame seadistada kõik osakonna jälgimisseadmed samale paberikiirusele.

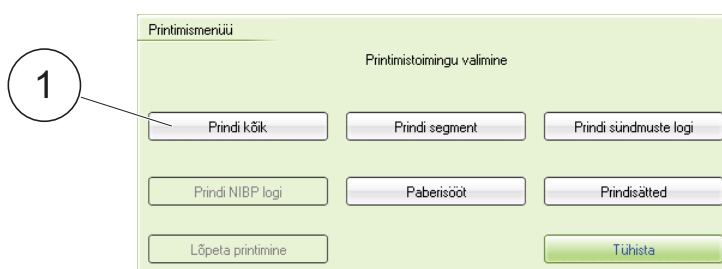
1. Veenduge, et registreerimise printimiseks on piisavalt printeripaberit. Vajadusel laadige uus paber vastavalt jaotises „Paberi laadimine“ lehel 70.
2. Veenduge, et printeri sätted vastaksid registreerimisele, mida soovite teha, sealhulgas säte „Printing timeout“ („Printimise ajalõpp“), mis peatab printimise automaatselt pärast määratud aega.



Nõuanne!

Saate määrata FHR2 kõverate nihke, et eraldada kaks FHR-i kõverat ekraanil ja salvesti paberil.

3. 12.4 Pidev printimine registreerimise ajal



Joonis 3:44 Printimise menüü, pidev printimine

1. Pärast registreerimise alustamist vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Printi“) ja valige printimise menüüst „Print continuously“ („Printi pidevalt“).
2. Printer alustab nüüd kõvera printimist kuni praeguse ajani ja seejärel jätkab printimist, kuni registreerimine on lõppenud või saabunud on printeri ajalõpp.

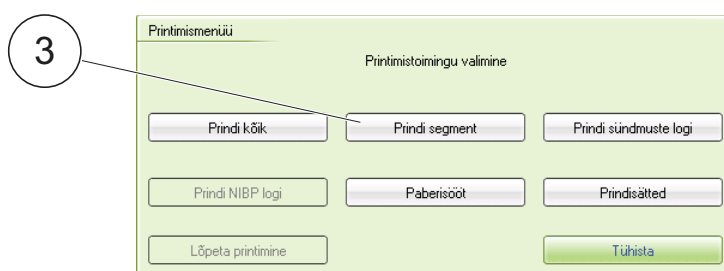
3. Kui soovite printimise tühistada, vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“) ja valige printimise menüüst „Stop printing“ („Peata printimine“).
4. Kui soovite printida sündmuste logi, NIBP logi või sööta paberit, vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“) ja valige printimise menüüst soovitud valik.



Nõuanne!

Kui printeril saab paber otsa, kuvatakse ekraanil tehniline häire.

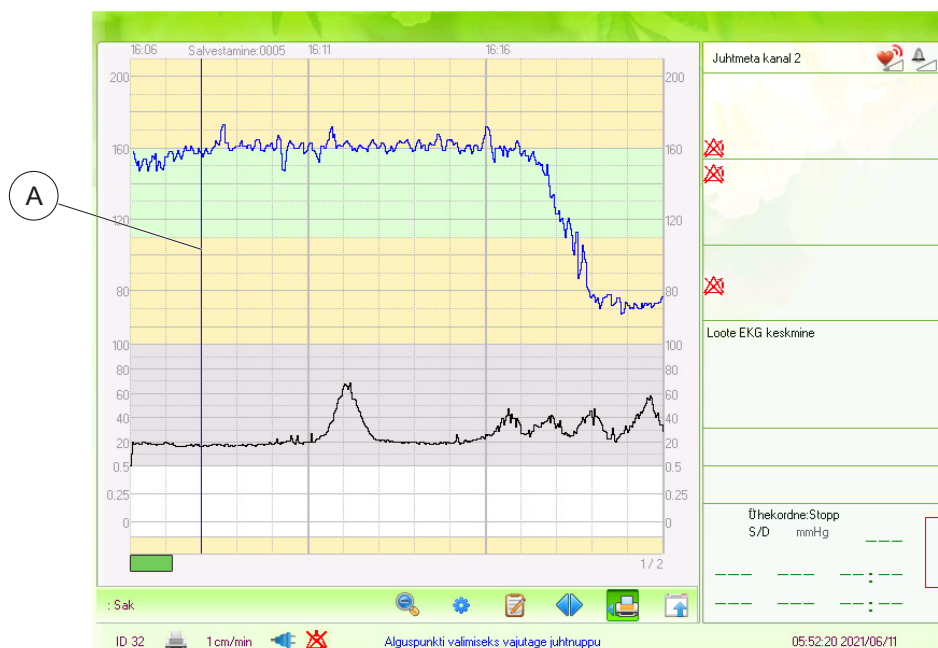
3. 12.5 Retrospektiivne printimine registreerimise ajal või pärast seda



Joonis 3:45 Printimise menüü, retrospektiivne printimine

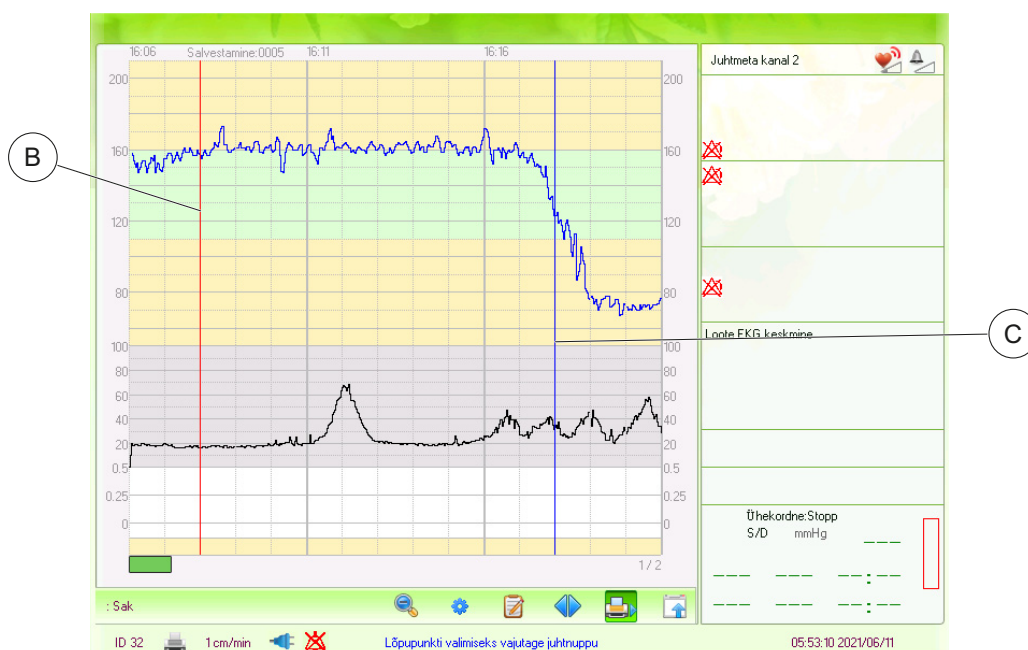
Registreerimise segmendi retrospektiivseks printimiseks tehke järgmist.

1. Veenduge, et ekraanil kuvatakse registreerimine, mida soovite printida. Vajadusel avage see salvestiste ülevaatamise menüüvalikuga.
2. Veenduge, et printer pole juba teise kõvera printimisega hõivatud.
3. Vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“) ja valige printimise menüüst „Retrospective printing“ („Retrospektiivne printimine“) (või „Print segment“ („Prindi segment“)).
4. Pöörake juhtnappu, et valida leht, kus soovite printimist alustada. Lükake juhtnappu. Kõveral (A) kuvatakse nüüd sinine joon. Alguspunkti valimiseks vajutage juhtnappu. Sinine joon muutub nüüd punaseks (B).



Joonis 3:46 Väljatrüki vahemiku alguse valimine

- Pöörake juhtnuppu, et valida leht, kus soovite printimist lõpetada. Lükake juhtnuppu. Kõveral (A) kuvatakse sinine joon (C). Lõpp-punkti valimiseks vajutage juhtnuppu. Sinine joon muutub nüüd punaseks ja printimine algab.



Joonis 3:47 Väljatrüki vahemiku lõpu valimine

- Kui soovite printimise tühistada, vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“) ja valige printimise menüüst „Stop printing“ („Peata printimine“).

3. 12.6 Paberi laadimine



Ettevaatust!

Kasutage ainult printeripaberit, millel on ekraanil seatud skaalaga sama HR-i skaala. Vale skaalaga printeripaberi kasutamine võib põhjustada KTG-kõvera valesti hindamist. Saate kontrollida paberi ühilduvust, tehes testväljatrüki menüüs „Printer Settings“ („Printeri sätted“).



Ettevaatust!

Kasutage ainult Sunray Medicali printeripaberit. Kolmandate tootjate paberil võib olla erinev laius ja ruudustiku paigutus, mis võib põhjustada KTG-kõvera valesti hindamist.

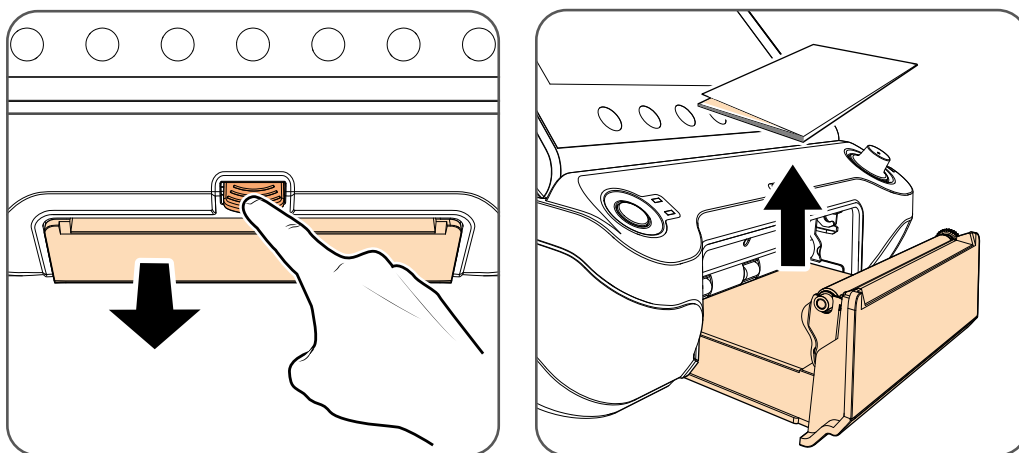


Nõuanne!

Termoprinteripaberit tuleb hoida jahedas, pimedas ja kuivas keskkonnas.

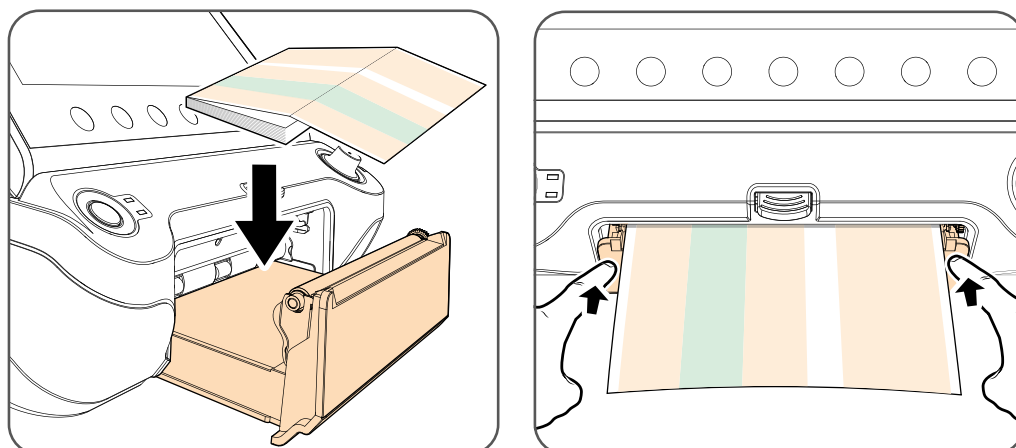
Printerit saab laadida ühe paberipakiga korraga. Üks pakend koosneb 150 ühendatud paberilehest ja on piisav 25 tunniks printimiskiirusega 1 cm minutis.

Pakendi viiel viimasel leheküljel on spetsiaalne märgistus, mis juhhib kasutaja tähelepanu asjaolule, et paber hakkab otsa saama.



Joonis 3:48 Paberi laadimise protseduur

1. Paberi laadimiseks vajutage esmalt nuppu, mis avab paberialuse.
2. Eemaldage eelmisest pakendist üle jäänud paber. Printerisse mahub ainult üks pakk paberit.



Joonis 3:49 Paberi laadimise protseduur

3. Avage uus termopaberi pakend. Avage virna ülemine leht, asetage virn nii, et südamelöögisageduse ruudustiku ülemine sektsioon on vasakul ja libistage paber paberialusele. Tõmmake laadimispaberi ülemine leht aluselt välja.
4. Lükake paberialus lõpuni sisse. Alus peab olema printeri toimimiseks suletud asendis.
5. Printer on nüüd kasutamiseks valmis.

3.13 Salvestatud registreerimiste haldamine

Iga lõpetatud registreerimise kohta salvestatakse ja säilitatakse põhiseadmes eraldi salvestusfail, mis sisaldab mõõtmisandmeid, kommentaare ja patsienditeavet. Fail on ette nähtud retrospektiivseks kasutamiseks ja seda saab ekraanil läbivaatamiseks esile kutsuda, paberile printida või USB-salvestusseadmesse eksportida.

STN-i failivormingus salvestamisel on jälgimisseadme mälumaht sõltuvalt registreerimise pikkusest ja sisust umbes 20–50 registreerimist.

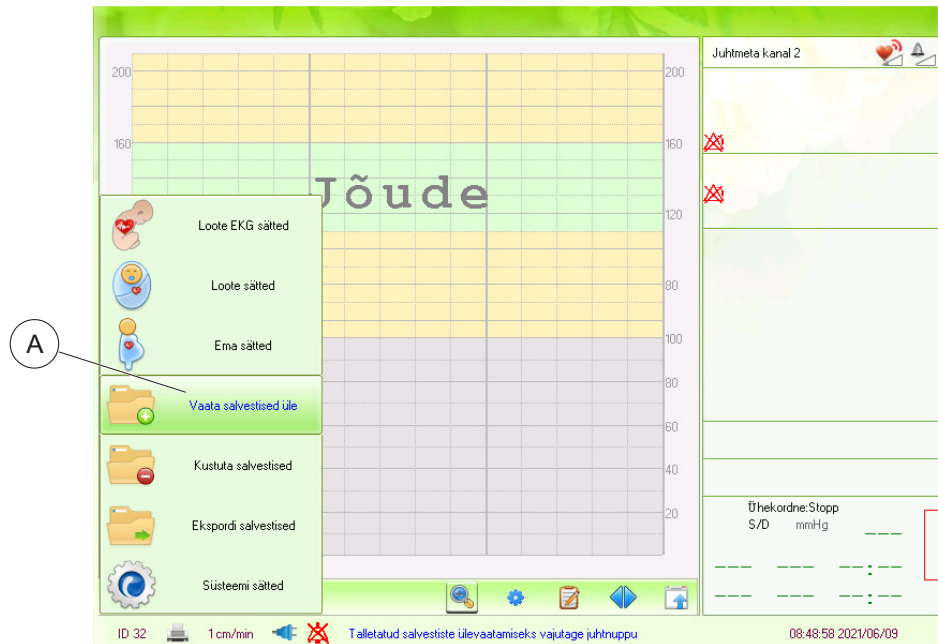
Kui salvestusruum saavutab maksimaalse mahu, kustutab süsteem vanimad salvestised automaatselt, et luua ruumi uutele salvestistele.



Nõuanne!

Et takistada volitamata juurdepääsu salvestatud registreerimistele, saab seada parooli.

3. 13.1 Salvestatud salvestise läbivaatamine



Joonis 3:50 Menüü suvand „Review recordings“ („Vaata salvestised ülevaatamine“)

1. Süsteemimenüü avamiseks vajutage puuteklahvi „MENU“ („Menüü“) ja seejärel valige „Review recordings“ („Vaata salvestised üle“) (A). Pange tähele, et eelmist registreerimise läbivaatamisele on juurdepääs ainult siis, kui muu registreerimine pole käimas, nii et peate esmalt kõik käimasolevad registreerimised lõpetama.

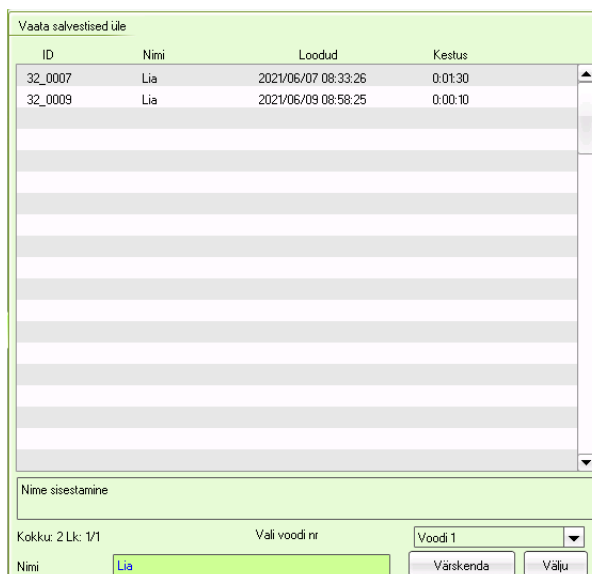
ID	Nimi	Loodud	Kestus
32_0001	Lauos	2012/05/03 10:59:42	0:47:44
32_0002	Zdk	2012/05/08 14:58:15	0:20:30
32_0003	Sak	2012/05/12 14:21:41	0:24:50
32_0004	Lauos	2012/05/13 15:33:12	0:25:45
32_0005	Sak	2012/05/31 16:06:28	0:21:24
32_0006	Zdk	2021/06/07 07:34:33	0:03:54
32_0007	Lia	2021/06/07 08:33:26	0:01:30
32_0008	Lauos	2021/06/09 03:53:19	0:02:30
32_0009	Lia	2021/06/09 08:58:25	0:00:10
32_0010		2021/06/11 02:25:48	0:03:17
32_0011		2021/06/11 02:29:20	0:58:58
32_0012		2021/06/11 03:36:29	0:04:29

Lk: 1/1
Fookuse muutmiseks vajutage klahvi BED

Kokku: 12 Lk: 1/1 Vali voodi nr Voodi 1
Nimi Värskenda Välju

Joonis 3:51 Salvestise valimine ülevaatamiseks

2. Pöörake juhtnuppu, et tõsta esile salvestis, mida soovite läbi vaadata, ja vajutage kinnitamiseks nuppu. Salvestis kuvatakse nüüd, võimaldades teil analüüsida KTG-kõverat, vaadata sündmusi ja häireid ning retrospektiivselt salvestist printida.

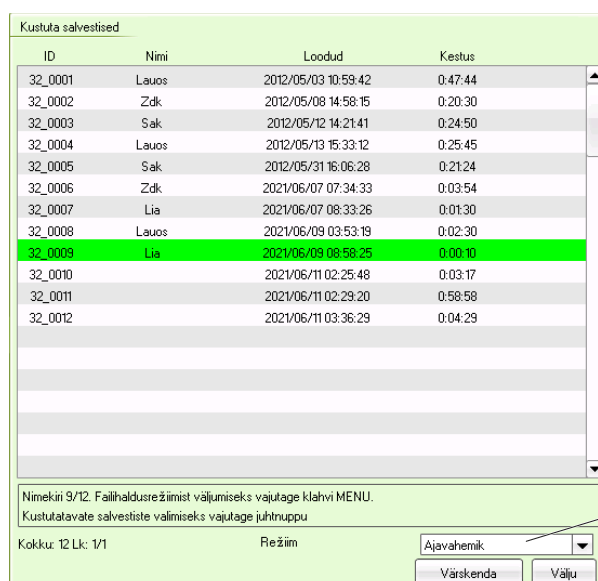


Joonis 3:52 Patsiendi nimele põhineva salvestiste nimekirja filtreerimise protseduur

3. Teise võimalusena võite otsida konkreetset salvestist patsiendi nime põhjal. Selleks sisestage redigeerimisväljale „Name“ („Nimi“) patsiendi ees- ja/või perekonnanimi ning seejärel vajutage loendi värskendamiseks „Refresh“ („Värskenda“).

3. 13.2 Salvestatud salvestiste archiveerimine USB-le

1. Veenduge, et S41 on välja lülitatud, ühendage piisava mälumahuga USB-salvestusseade põhiseadme tagaküljel asuva USB-liitmikuga. Samuti veenduge, et salvestusseade ei oleks kirjutuskaitstud.
2. Lülitage S41 sisse ja valige menüüst „Export recordings“ („Ekspordi salvestised“).



Joonis 3:53 USB-le eksportimiseks salvestis(t)e valimine

3. Mitme salvestise eksportimiseks ühe sammuga veenduge esmalt, et välja „Mode“ („Režiim“) (A) väärtuseks on seatud „Timeframe“ („Ajavahemik“). Pöörake ja

vajutage juhtnuppu, et valida esimene salvestis eksporditavas järjestuses. Seejärel pöörake ja vajutage juhtnuppu, et valida viimane eksporditav salvestis. Kinnitusdialoog palub teil valitud intervall kinnitada enne salvestiste failide kopeerimist USB-salvestusseadmesse.

4. Ühe salvestise eksportimiseks muutke esmalt välja „Mode“ („Režiim“) (A) väärtuse „Timeframe“ („Ajavahemik“) väärtuseks „Single“ („Üks“). Seejärel pöörake ja vajutage juhtnuppu, et valida üksik salvestis, mida soovite eksportida. Kinnitusdialoog palub teil enne faili kopeerimist kinnitada.
5. Põhikuvale naasmiseks valige „Exit“ („Välju“).
6. Eemaldage USB-salvestusseade põhiseadmest.

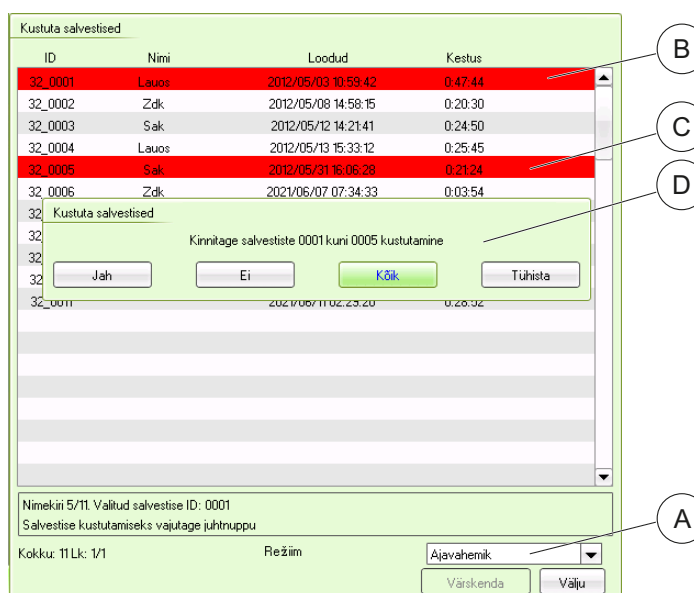


Nõuanne!

Salvestisi saab automaatselt salvestada ka võrgufailiserverisse.

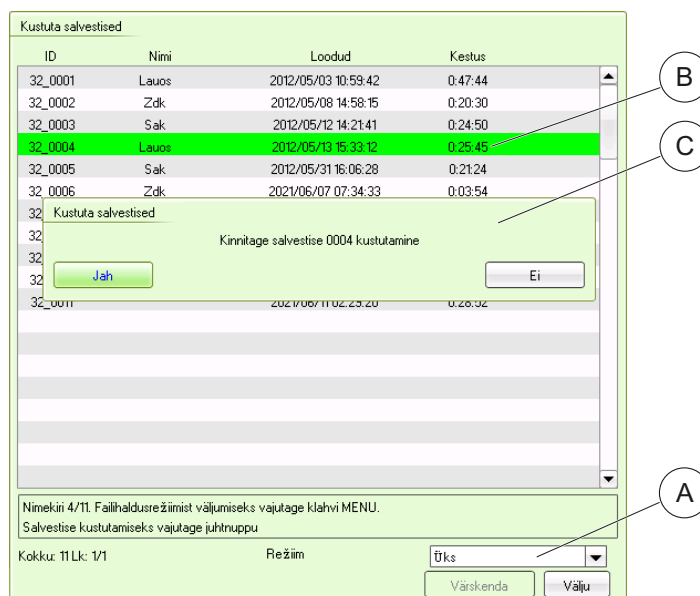
3. 13.3 Salvestatud salvestiste kustutamine

1. Süsteemimenüü avamiseks vajutage puuteklahvi „MENU“ („Menüü“) ja seejärel valige „Delete recordings“ („Kustuta salvestised“).



Joonis 3:54 Kustutamiseks mitme salvestise valimine

2. Mitme salvestise kustutamiseks ühe sammuga veenduge esmalt, et välja „Mode“ („Režiim“) (A) väärtuseks on seatud „Timeframe“ („Ajavahemik“). Pöörake ja vajutage juhtnuppu, et valida esimene salvestis kustutatavas järjestuses (B). Seejärel pöörake ja vajutage juhtnuppu, et valida viimane kustutatav salvestis (C). Kinnitusdialoog (D) palub teil enne failide kustutamist valitud vahemik kinnitada.



Joonis 3:55 Kustutamiseks ühe salvestiste valimine

- Ühe salvestise kustutamiseks muutke esmalt välja „Mode“ („Režiim“) (A) väärtuse „Timeframe“ („Ajavahemik“) väärtuseks „Single“ („Üks“). Seejärel pöörake ja vajutage juhtnuppu, et valida üksik salvestis (B), mida soovite kustutada. Kinnitusdialog (C) palub teil enne faili kustutamist kinnitada.
- Põhikuvale naasmiseks valige „Exit“ („Välju“).

4 Jälgimine

4.1 Loote südame löögisageduse jälgimine ultrahelianduritega

4.1.1 Eeltingimused

Tarvikud

Ultraheliandur (juhtmega või juhtmeta)

ultraheligeel

Andurivöö või elastne torukujuline võrk

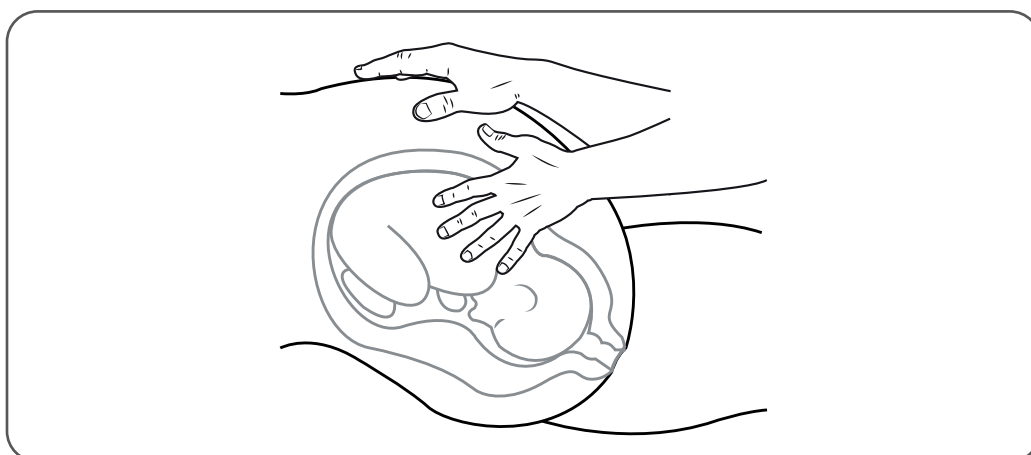
4.1.2 Seadistamine



Ettevaatust!

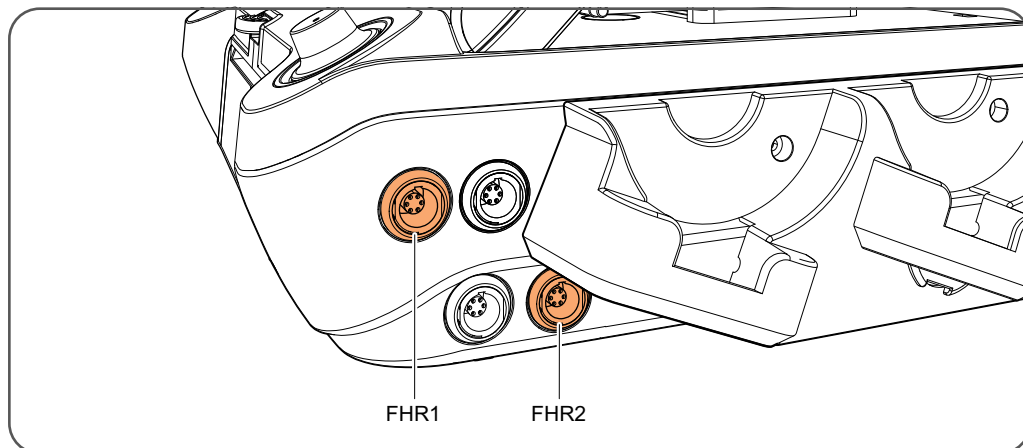
- Ultraheli registreerimise ajal võib kogemata üles võtta ema südame löögisageduse. Kontrollige regulaarselt, kas ultraheliandur jälgib loodet.
- Kaksikraseduse ultraheli registreerimise ajal võidakse kogemata üles võtta teise kaksiku südame löögisagedusi. Kontrollige regulaarselt, kas ultraheliandur jälgib ettenähtud kaksikut.
- Madala riskiga patsientide jälgimisel lähtuge meditsiinilisest põhjendatusest, et vältida tarbetut kokkupuudet ultraheliga.

1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.
2. Kui soovite registreerida loote liikumist ultrahelianduri abil, veenduge, et säte „AFM operation mode“ („ALJ-i töörežiim“) menüüs „Fetal Settings“ („Loote sätted“) on „FHR“ või „Both“ („Mõlemad“).



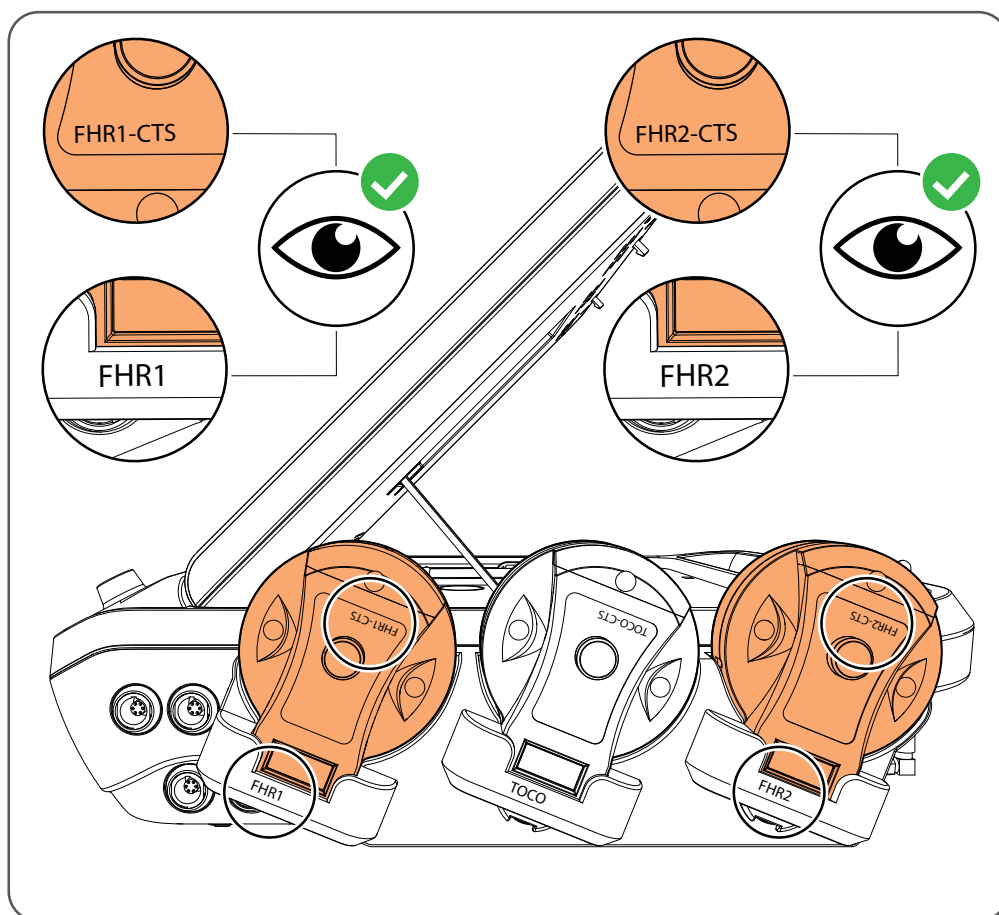
Joonis 4:56 Palpeerimine loote selja leidmiseks

3. Tuvastage loote selg (palpatsioon).



Joonis 4:57 FHR1 ja FHR2 liitmikud juhtmega töötamiseks põhiseadme külgedel

4. Juhtmega ultrahelianduriga jälgimise seadistamiseks ühendage ultraheliandur põhiseadme sobiva liitmikuga: FHR1 (lootele 1), FHR2 (lootele 2).



Joonis 4:58 Juhtmeta FHR1 ja FHR2 ultraheliandurid laadimisjaamas

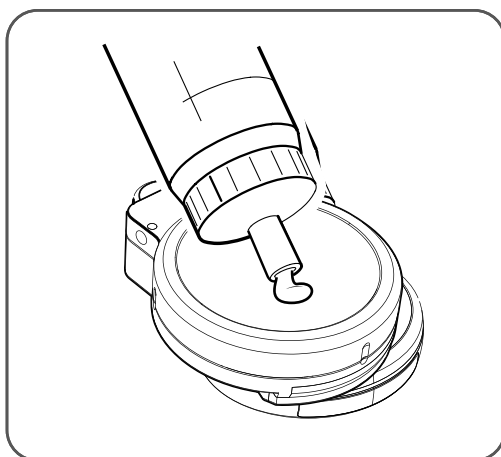
5. Teise võimalusena tõstke juhtmeta ultrahelianduriga jälgimise seadistamiseks sobiv andur FHR1 (loode 1) või FHR2 (loode 2) laadimisjaamast. Veenduge, et anduri aku on ettenähtud jälgimisseansi jaoks piisavalt laetud. Samuti veenduge, et juhtmeta

andur suhtleb põhiseadmega, järgides juhiseid jaotises „Juhtmeta anduritega töötamine“ lehel 58.



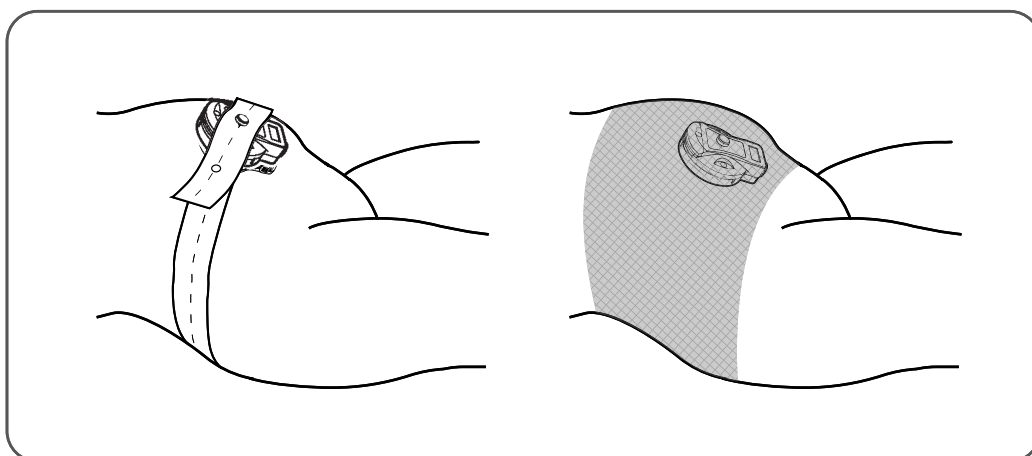
Nõuanne!

- Kui anduri aku ei ole piisavalt laetud, võite selle asemel kasutada juhtmega andurit või võtta teisest seadmest laetud anduri. Teisest seadmest pärit anduri sidumiseks seadmega, mida oma patsiendi jälgimiseks kasutate, järgige juhiseid jaotises „Juhtmeta anduritega töötamine“ lehel 58.
- FHR1 puhul on süsteem võimeline automaatselt lülituma juhtmeta ja juhtmega anduri vahel. Ent FHR2 puhul peate anduri juhtmeta tüübilt käsitsi ümber lülitama juhtmega tüübile, järgides lk „Kiirsätted“ lehel 37.



Joonis 4:59 Ultrahelianduri kasutamine

6. Kandke ultraheligeel ultraheliandurile. Ärge pange geeli liiga palju. Ultraheliandur võib paigast libiseda.
7. Asetage andur ema kõhule tasase pinnaga vastu nahka. Suunake andur loote südame poole.
8. Leidke ultrahelianduri liigutamisel üle naha koht, kus loote südame kuuldav tagasiside on kõige tugevam.



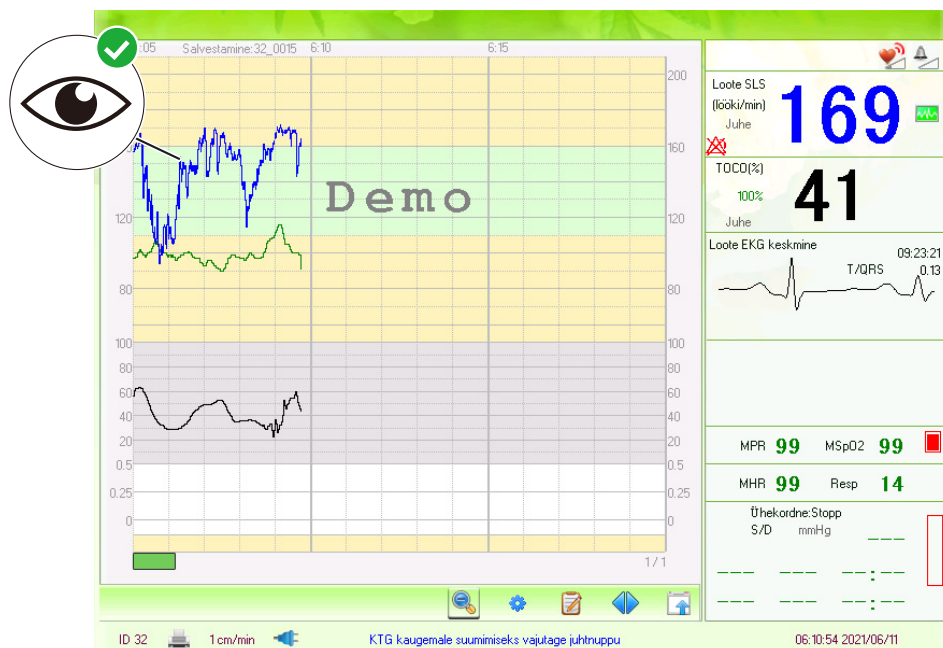
Joonis 4:60 Ultraheliandur, mis on kinnitatud vöö või torukujulise võrguga

- Kasutage andurivööd või elastset torukujulist võrku, et kinnitada ultraheliandur ema kõhule.



Nõuanne!

Elastset torukujulist võrku peetakse sageli mugavamaks, eriti rasvunud patsientidel.



Joonis 4:61 Ultraheli registreerimise kvaliteedi kontrollimine

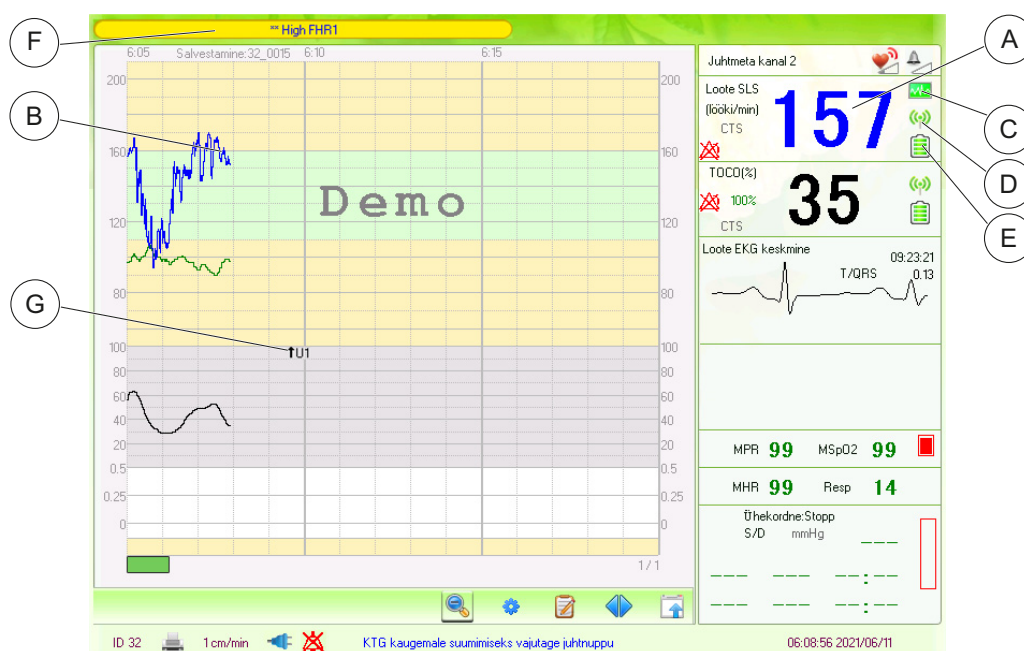
- Veenduge, et teil on hea signaal, et te ei registreeri kogemata ema südame löögisagedust, kaksiku südame löögisagedust ega poolt loote südame löögisagedust.



Nõuanne!

- Ultraheli registreerimise ajal võib olla vaja andur ümber paigutada, kuna loode võib liigutada ja laskuda vaagnasse.
- Kui loote südamelöögiga on raske kontakti luua, tehke sonograafia.
- Kui sama kaksiku jaoks on ühendatud nii juhtmega kui ka juhtmeta ultraheliandur, on juhtmega andur juhtmeta anduri ees ülimuslik.

4.1.3 Looteseis



Joonis 4:62 Ultraheli FHR-i esitus

Pos	Kirjeldus
A	Südame löögisageduse väärtus (lööki/min)
B	Südame löögisageduse kõver
C	Signaali kvaliteedi näitaja
D	Juhtmeta anduri ülekandekvaliteet
E	Juhtmeta anduri aku laadimise näidik
F	Ultraheli FHR-i jälgimisega seotud häired
G	Ultrahelianduriga registreeritud loote liikumine

4.1.4 Häired

Nimi	Tüüp
High/Low FHR (Kõrge/madal FHR)	Füsioloogiline häire
FHR1/2 and FHR1/2 coincide (FHR1/2 ja FHR1/2 langevad kokku)	Tehniline häire
FHR1/2 and MHR coincide (FHR1/2 ja MHR langevad kokku)	Tehniline häire
FHR1/2 Transducer disconnected (FHR1/2/3 andur lahtiühendatud)	Tehniline häire

4.2 Loote südame löögisageduse jälgimine peanahaelektroodiga

See jaotis kehtib süsteemidele, kuhu on paigaldatud loote EKG valik.

4.2.1 Eeltingimused

Tarvikud

Soovitavat tüüpi loote peanahaelektrood (FSE)

Soovitava tüübiga üksikpakendis nahaelektrood

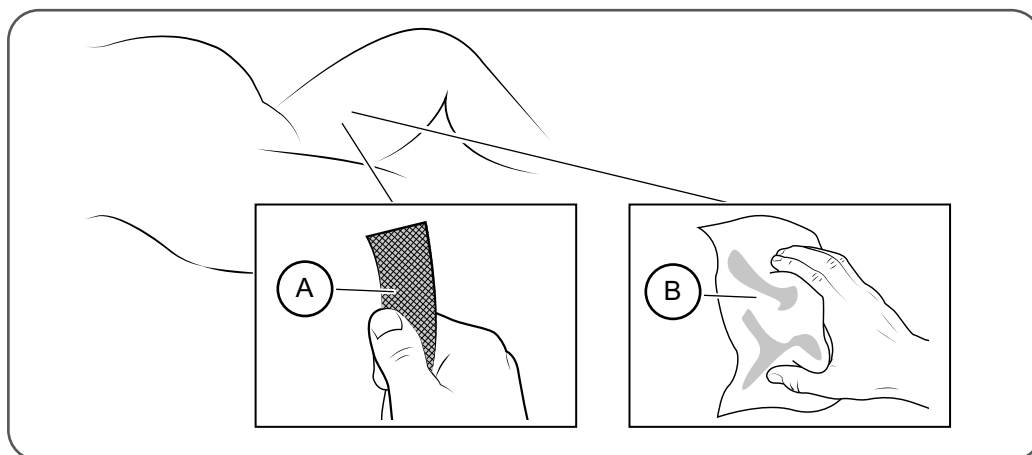
Loote EKG jalaplaad

Jalaplaadi kinnitusrihm (vajalik ainult vöönupuga jalaplaatidel)

Abrasiivpaber ja alkohol naha ettevalmistamiseks

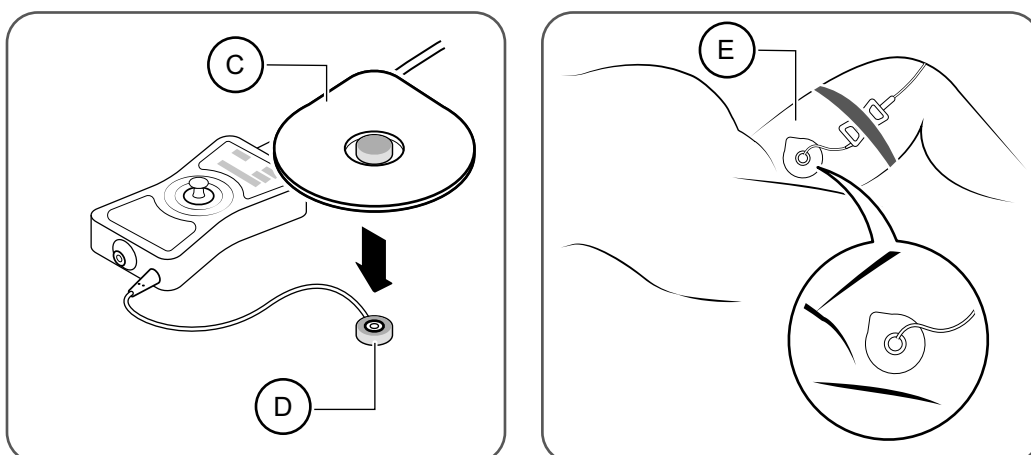
4.2.2 Seadistamine

1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.



Joonis 4:63 Valmistage ette nahapiirkond

2. Hõõruge reit abrasiivpaberiga (A) kubemekanali lähedal. Vältige naha elektroodi paigutamist reielihase kohale, kuna reielihase pinge kokkutõmmete ajal võib häirida loote EKG signaali hõivet.
3. Pühkige nahka alkoholiga (B) ja laske kuivada.



Joonis 4:64 Kinnitage nahaelektrood ja jalaplaat

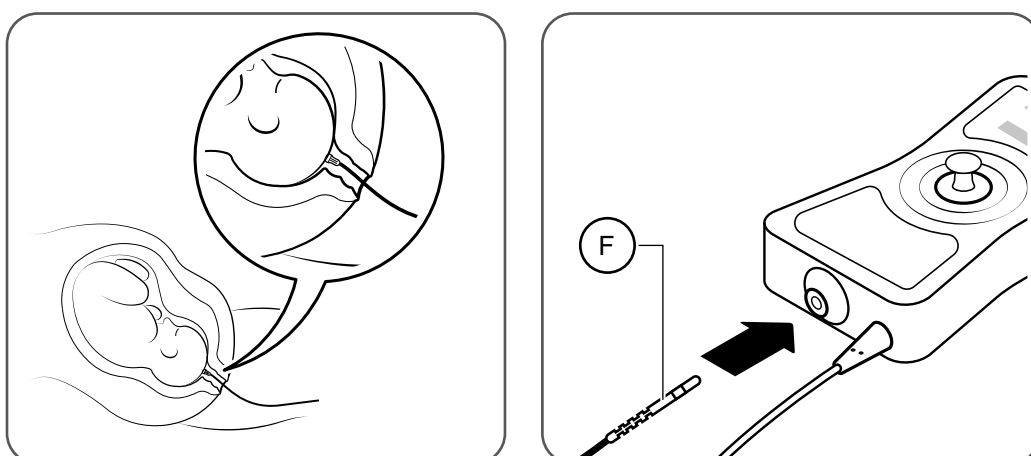
4. Kinnitage nahaelektrood (C) jalaplaadile (D).



Nõuanne!

Optimaalse signaalkvaliteedi tagamiseks kasutage soovitatava kaubamärgi üksikpakendi nahaelektroode. Nahaelektroodi kontaktgeel kuivab mõne päeva jooksul, kui see on jäetud avatud mahutisse.

5. Kandke nahaelektrood kinnitatud jalaplaadiga kubemekanali (E) lähedale.
6. Kui kasutate korduskasutatavat jalaplaati, millel on vöönupp, kinnitage jalaplaat jalaplaadi kinnitusrühmaga.
7. Avage loote peanahaelektroodi pakend.



Joonis 4:65 Kinnitage loote EKG liitmik jalaplaadi liitmikuga põhiseadme samale küljele.

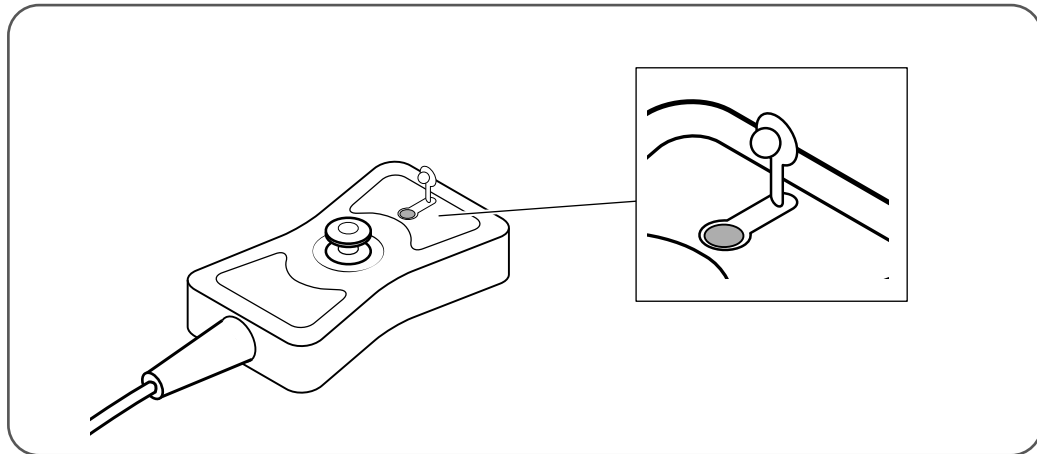
8. Pange loote peanahaelektrood peale vastavalt tootja juhistele.



Nõuanne!

Loote optimaalse EKG signaali kvaliteedi tagamiseks tuleb spiraal täielikult loote peanahale pöörata. See saavutatakse, kui ajamitoru vetrub pärast selle vabastamist veidi tagasi.

- Pühkige ära kõik nähtav lima või eritis juhtmetelt, et seda ei lükataks jalaplaati. Seejärel ühendage loote peanahaelektroodi juhtmed (F) jalaplaadiga.



Joonis 4:66 Loote EKG jalaplaadi loputusport



Nõuanne!

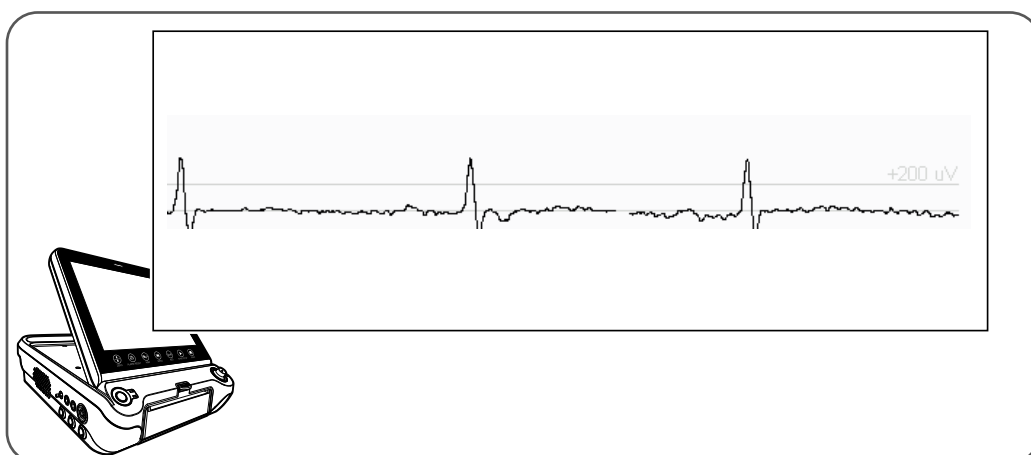
Kui lima või eritis satub korduskasutatava jalaplaadi liitmikusse, puhastage liitmik, loputades füsioloogilise lahuse või veega täidetud süstlaga läbi jalaplaadi loputuspordi.

- Ühendage jalaplaat loote jälgimisseadmega.



Joonis 4:67 Kontrollige FHR-i kättesaadavust

- Veenduge, et ekraanil ei kuvata loote EKG jälgimisele kehtivaid tehnilisi häireid ega et monitor esitaks loote südame löögisagedust.

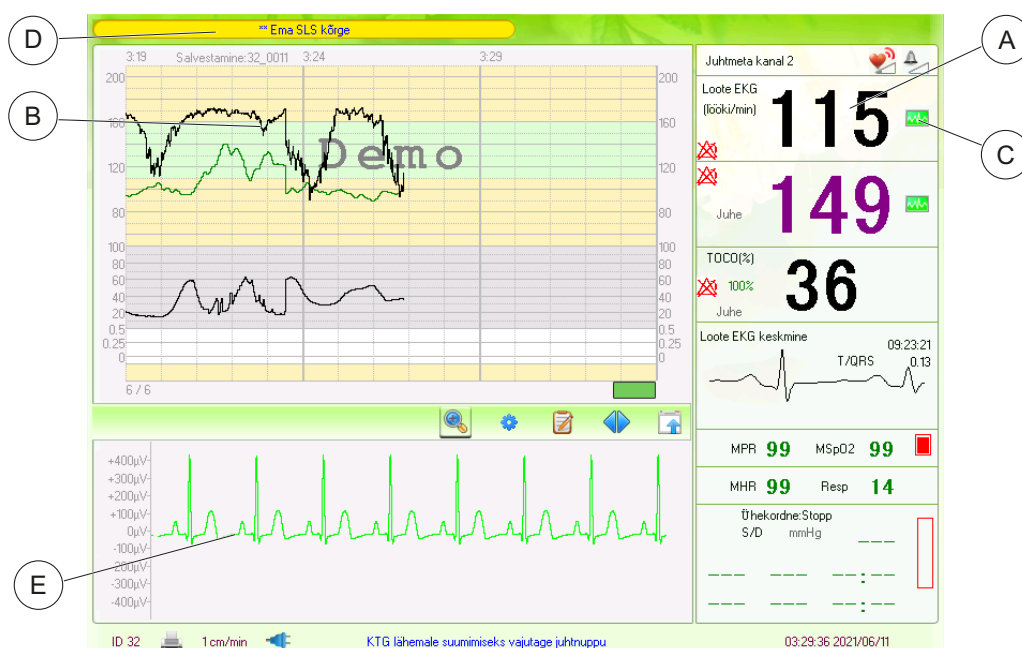


Joonis 4:68 Vaaterežiim „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“)

12. Kui jälgite loote EKG ST-analüüsi, kontrollige hoolikalt loote EKG signaali vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“), tagamaks, et:

- Signaali kvaliteet on piisav.
- Ema EKG-d ja südame löögisagedust ei registreerita.
- Tuharseisurežiimi funktsioon on tuharseisu korral aktiveeritud (ja mitteaktiveeritud peaseisus).
- Puuduvad südame vääringud või arütmiaid, mis võivad moonutada loote EKG keskmise või südame löögisageduse arvutamist.

4. 2.3 Looteseis



Joonis 4:69 Lootse EKG FHR-i esitus

Pos	Kirjeldus
A	Loote südame löögisageduse väärtus (lööki/min)
B	Loote südame löögisageduse kõver
C	Signaali kvaliteedi näitaja
D	Loote EKG SLS-i jälgimisega seotud häired
E	Praegune loote EKG signaal

4.2.4 Häired

Nimi	Tüüp
High/Low FHR (Kõrge/madal FHR)	Füsioloogiline häire
Kontrollige nahaelektroodi	Tehniline häire
Kontrollige peanahaelektroodi	Tehniline häire
FHR1/2 and FHR1/2 coincide (FHR1/2 ja FHR1/2 langevad kokku)	Tehniline häire
FHR1/2 and MHR coincide (FHR1/2 ja MHR langevad kokku)	Tehniline häire
FHR1/2 Transducer disconnected (FHR1/2 andur lahtiühendatud)	Tehniline häire

4.3 Jälgimine loote ST-analüüsiga

See jaotis kehtib süsteemidele, kuhu on paigaldatud ST-analüüsi valik.



Hoiatus!

Enne kasutamist lugege läbi kõik juhised, sealhulgas „Kasutusnäidustused“, „Vastunäidustused“, hoiatused, ettevaatusabinõud ja „Signaali kvaliteet“. Nende juhiste mittejärgimine võib põhjustada patsiendile raskeid vigastusi.



Hoiatus!

- Loote sünnitusaegne juhtimine on keeruline protsess, mis kasutab kliiniliste otsuste koostamisel erinevaid ema ja loote kaalutlusi. STAN-i kliinilised suunised on soovitusel, mis põhinevad ulatuslikul kliinilisel uuringul ja sellele järgneval prospektiivsel kliinilisel kasutamisel. STAN-i kliinilised suunised ei asenda patsiendi individuaalset kliinilist hindamist ja otsuste tegemist.
- ST-analüüs on abiks loote südame löögisageduse jälgimisel ja seda ei tohi kasutada ainult patsientide raviotsuste tegemiseks. On olukordi, kus lootel esineb hüpoksiat, kuid ST-sündmust ei pruugita tuvastada. Need hõlmavad järgmist:
 - Varieeruvuse kaotusega juhtumid - preterminaalsed südame löögisageduse kõverad
 - Olemasolev hüpoksia
 - Ebapiisav aeg T/QRS-i algtaseme saamiseks
 - ST-signaali halb kvaliteet

Kui on alust arvata, et esineb mõni eespool nimetatutest, kasutage kliiniliste otsuste tegemise saadaval andmeid, nt FHR-i.

- STAN-iga ühendatud kesksed jälgimissüsteemid võivad kuvada FHR-i ja emaka aktiivsuse kõveraid, kuid ei pruugi toetada loote ST-analüüsi andmete kuvamist. Sel juhul ei ole ST-teave, sealhulgas sündmused ja signaalikvaliteedi teave, keskses jälgimissüsteemis kättesaadav. Kui STAN jälgimisseadet ja sündmustelogi ei kontrollita otse regulaarselt olulise ST-teabe suhtes, eriti loote südame löögisageduse kõrvalekalletega perioodidel, võib see põhjustada patsiendile olulise teabe puudumist ja vigastusi.
- Ärge tuginege ainult ST-sündmuse lipu ilmumisele, et anda märku sünnitusabi sekkumise vajadusest. Kui kahtlustate ainult FHR-i ja/või kliiniliste andmete põhjal, et lootel esineb raske hüpoksia, peate patsienti vastavalt ravima, hoolimata ST-sündmuse lipu puudumisest.
- Kui ST-analüüsi andmed ei ole >4 minuti jooksul kättesaadavad ning loote peanahaelektroodi ja jälgimisseadme lugemiseks tehtud jõupingutused ei suuda signaali taastada, põhineb kliiniline käsitlus kättesaadavatel andmetel, nt FHR. Lüngad T/QRS suhtarvudes, mis on pikemad kui 4 minutit, võivad põhjustada olulise ST-teabe (ST-sündmuste) puudumist.
- Loote EKG on sarnane, kuid mitte sama, mis täiskasvanu EKG. Loote südame patoloogiat, nagu hüpoplastiline vasak vatsake, ei saa loote EKG signaali põhjal diagnoosida. Isegi kui loote EKG muster tundub normaalne, ei saa eeldada, et loote süda on normaalne. STAN S41 ei asenda loote ehkardiograafilist uuringut.
- Enne T/QRS algtaseme määramist esitab STAN T/QRS suhtarvud, kuid ei pruugi olla valmis ST-sündmusi tuvastama. Järgige selles peatükis toodud juhiseid.

4.3.1 Eeltingimused

- Kasutaja on saanud väljaõppe loote jälgimises ja KTG tõlgendamises.
- Kasutajal on asjakohane väljaõpe loote jälgimises ST-analüüsiga.
- Kliinilised suunised KTG jälgimiseks loote ST-analüüsiga.
- Loote ST-analüüsi kasutamise näidustused on täidetud, ilma vastunäidustuste esinemiseta. Alguses vajab ST-analüüs stabiilset FHR-i algtaset ja normaalset varieeruvust.

- Jälgimisseade on sisse lülitatud ja seadistatud loote südame löögisageduse jälgimiseks peanahaelektroodiga vastavalt eelmisele jaotisele.

Kasutaja peab saama erikoolituse Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 ST-analüüsi funktsiooni kasutamise ja tõlgendamise kohta, et tagada selle seadme nõuetekohane toimivus ja ohutu kasutamine. STAN seadme, ST-analüüsi ja sellega seotud tõlgenduste saadaolevat koolitust on kirjeldatud lehel www.neoventa.com jaotises „Support“ („Tugi“) ja jaotises „Neoventa Academy“ ning allalaadimiseks on saadaval seadme funktsioonide kirjeldus.

4.3.2 Seadistamine



Ettevaatust!

Kui kasutatakse ST-analüüsi, peaks jälgimine algama sünnituse esimeses faasis ja loodet ei tohi ohtu seada. STAN kliiniliste suuniste kohaldamine nõuab piisavat signaali kvaliteeti ja esialgset stabiilsete loote tingimuste perioodi.



Ettevaatust!

Ärge püüdke peanahaelektroodiga lootemembraane rebestada. Kokkupuude elektroodi ja membraani fragmentide vahel võib põhjustada moonutatud loote EKG keskmise lainekuju, mis võib põhjustada vale ST-analüüsi.



Ettevaatust!

ST-analüüsi funktsioon on täiendus tavapärasele loote südame jälgimisele ja seda ei tohiks kasutada FHR-i kliinilise tõlgendamise asendusena.



Ettevaatust!

ST-analüüsi ohutust ja tõhusust ei ole süstemaatiliselt hinnatud järgmistes olukordades:

- Enneaegne loode (vähem kui 36 rasedusnädalat)
- Kaksikrasedus
- Tuharseis

1. Pange peale loote peanahaelektrood, vt jaotis „Loote südame löögisageduse jälgimine peanahaelektroodiga“ lehel 82. Veenduge, et lootemembraanid on täielikult taandunud kohast, kuhu on pandud peanahaelektrood.
2. Veenduge, et loote südame löögisagedusel on stabiilne algväärtus ja normaalne varieeruvus. Kui loote asfüksia on olnud raske ja pikaajaline, pöörduv ST lainekuju normaalse suunas, peegeldades loote oluliselt vähenenud reageerimisvõimet. Aja jooksul ei ole oodata muutust, mistõttu võib ST-analüüsile tuginemine sellises olukorras põhjustada vastsündinu oluliselt halva tulemi.
3. Enne ST-analüüsi andmetele tuginemist veenduge, et loote EKG kompleks on normaalse välimusega, jälgides loote EKG toorsignaali vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“).
 - Pideva, mitte kõikuva loote südame löögisageduse korral veenduge, et ükski teine seade ei sega loote EKG signaali.

- Kui EKG lainekuju on ümberpööratud (P-laine ja R-tipp on negatiivsed), võib peanahaelektroodi olla pandud tuharseisus lootele. Sellisel juhul ja soovite jätkata jälgimist ST-analüüsiga, kasutage tuharseisurežiimi funktsiooni.
- Kontrollige R-tippu. Kui R-tipud on jagatud (või sälguga) võivad signaali keskmistamine ja ST-analüüs muutuda ebatäpseks.



Nõuanne!

- Vastunäidustuse, piirangu või muu asjaolu korral, mis takistab teil ST-analüüsi kasutamist, saate ST-analüüsi ülejäänud registreerimise ajal inaktiveerida, valides menüüst „Tools“ („Tööriistad“) „Deactivate ST analysis“ („Inaktiveeri ST-analüüs“). Pange tähele, et kui otsustate ST-analüüsi pärast inaktiveerimist uuesti aktiveerida, lähtestatakse T/QRS-i alusjoon.
- Kui ST-analüüs on tehtud mitteesindusliku EKG signaaliga, näiteks segavate seadmete korral, saate T/QRS alusjoone lähtestada, valides menüüst „Tools“ („Tööriistad“) „Reset T/QRS baseline“ („Lähtesta T/QRS-i alusjoon“). Pange tähele, et see toiming taaskäivitab ST-analüüsi ja seetõttu tuleks seda teha ainult stabiilsetes loote tingimustes.



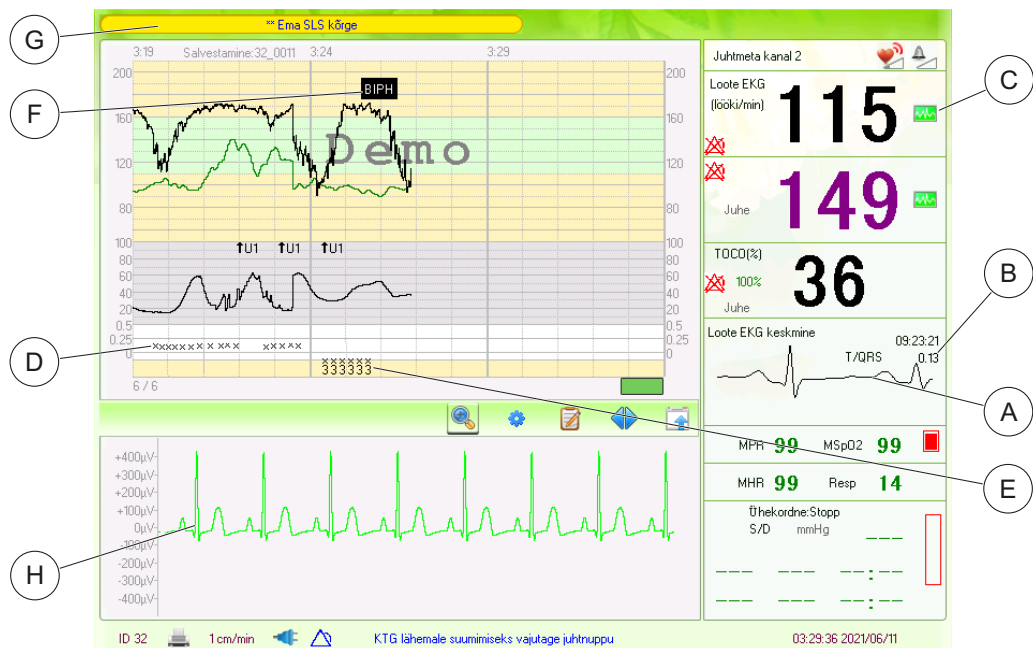
Ettevaatust!

2. kaksiku jälgimiseks peanahaelektroodiga pärast 1. kaksiku sünnitust on soovitatav ST-analüüs inaktiveerida, kuna ST-analüüsi ei tohi alustada pärast aktiivset või tahtmatut surumist. Kui otsustate siiski ST-analüüsiga jätkata, kasutage funktsiooni „Reset T/QRS Baseline“ („Lähtesta T/QRS-i alusjoon“), et vältida 2. kaksiku ST-analüüsi mõjutamist 1. kaksiku T/QRS-i alusjoonega.

4. Veenduge, et loote EKG signaali kvaliteet on ST-analüüsiks piisav:
 - Loote EKG südamenäidik tasemel 3 või 4.
 - T/QRS suhtarvud peaksid ilmuma regulaarselt KTG-kõvera T/QRS-i alale.
 - Häirete väljal ei tohiks olla loote EKG registreerimisega seotud tehnilisi häireid, näiteks *ST Disabled: Weak Signal* (ST keelatud: nõrk signaal) või *ST Disabled: Noisy Signal* (ST keelatud: mürarikas signaal).
 - Kui kokkutõmmete ajal T/QRS suhtarve ei ole, võib nahaelektrood olla kinnitatud ema reiel liiga madalale. Kaaluge selle asendamist uue elektroodiga, mis on kubemekanalile lähemal.
5. Enne, kui süsteem suudab tuvastada sündmused *Baseline T/QRS rises* (T/QRS-i alusjoone tõusud) ja *Episodic T/QRS rises* (T/QRS-i episoodilised tõusud), peab ta määrama T/QRS-i alusjoone. Seda tähistab sündmuste logis teade *T/QRS baseline established* (T/QRS-i alusjoon määratud). Normaalses tingimustes peaks see toimuma 5–10 minuti jooksul.
6. Registreerimise ajal hinnake pidevalt signaali kvaliteeti. Kui on perioode, mis on > 4 minuti ja ilma T/QRS suhtarvudeta, võite sündmuse *Episodic T/QRS rises* (T/QRS-i episoodilised tõusud) ja *Biphasic ST* (Kahefaasiline ST) mitte märgata. Signaali kvaliteediprobleemide korral tuleks rakendada järgmisi parandusmeetmeid:
 - Avage vaaterežiim „Fetal ja FECG“ („Loode ja loote EKG“) ja vaadake üle loote EKG signaali välimus.

- Kontrollige jalaplaati ja veenduge, et sel on hea kontakt nii naha- kui ka peanahaelektroodiga.
- Kontrollige / paigaldage uus nahaelektrood.
- Kontrollige / paigaldage uus peanahaelektrood.

4.3.3 Looteseis



Joonis 4:70 ST-analüüsi teabe esitus

Pos	Kirjeldus
A	Praegune loote EKG keskmine lainekuju
B	Praegune suhtarv T/QRS
C	Signaali kvaliteedi näitaja
D	T/QRS kõver (ristub)
E	Kahefaasilise ST lainekuju näitajad
F	ST-sündmuse näitajad
G	ST-analüüsiga seotud häired
H	Praegune loote EKG signaal

4.3.4 Häired

Nimi	Tüüp
Biphasic ST (Kahefaasiline ST)	Füsioloogiline häire
T/QRS baseline rise (T/QRS-i alusjoone tõus)	Füsioloogiline häire
Episodic T/QRS rise (T/QRS-i episoodiline tõus)	Füsioloogiline häire
ST Signal Loss (ST-signaali kadu)	Tehniline häire
ST Disabled: Noisy Signal (ST keelatud: mürarikas signaal)	Tehniline häire
ST Disabled: Weak signal (ST: keelatud: nõrk signaal)	Tehniline häire
ST Disabled: Signal interference (ST keelatud: signaali häiring)	Tehniline häire
T/QRS Baseline established (T/QRS-i alusjoon kindlaks määratud)	Infosignaal
T/QRS Baseline missing (T/QRS-i alusjoon puudub)	Tehniline häire

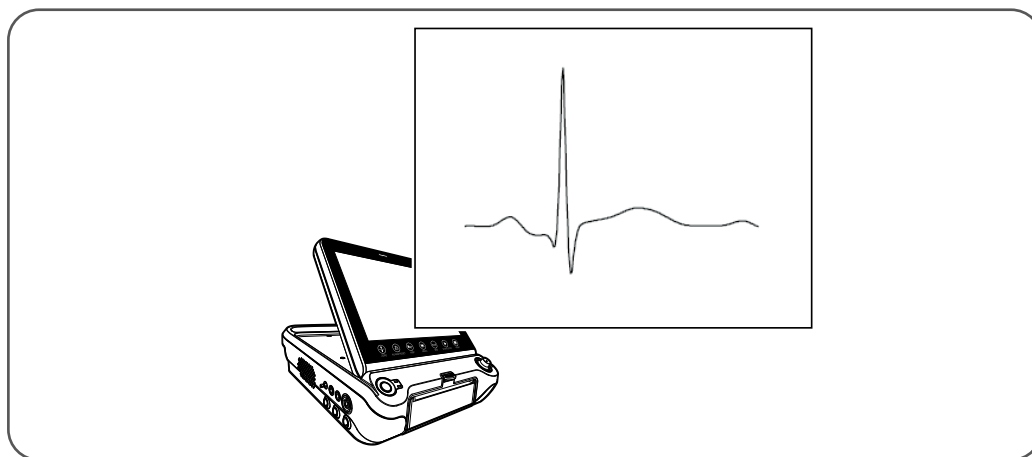
Sündmuse *Episodic T/QRS rises* (Episoodilised T/QRS-i tõusud) tuvastamine nõuab 10 suhtarvu T/QRS esialgset alusjoont, *T/QRS baseline rises* (T/QRS-i alusjoone tõusud) nõuab 20 suhtarvu T/QRS esialgset alusjoont. Nende alusjoonte kindlaksmääramise ajal kuvatakse tehniline häire *T/QRS Baseline not yet established* (T/QRS-i alusjoon ei ole veel määratud).

4.3.5 Ebapiisava ST-signaali kvaliteedi võimalikud algpõhjused

Tegur	Kirjeldus
Nahaelektroodi kvaliteet	Olemasolevate nahaelektroodide kvaliteet on väga erinev. Seadmega STAN S41 jälgimisel on soovitatav kasutada ainult kvaliteetseid üksikpakendis nahaelektroode, vt lisa „Ühilduvad seadmed“ lehel 158.
Nahaelektroodi vanus/kuivus	On väga oluline, et nahaelektroodid oleks värsked. Elektroodigeel kuivab, kui kott ei ole korralikult suletud ja see mõjutab elektroodi jõudlust. Eelistatud on üksikpakendis nahaelektroodid.
Ebapiisav naha ettevalmistamine	Mõned elektroodid tagavad kuni 1000-kordse suurenenud elektritakistuse, kui nahk pole enne pealekandmist ettevalmistatud, mille tulemuseks on halb ST-signaali kvaliteet. Soovitatavate nahaelektroodidega on kaasas abrasiivpaber.
Peanaehaelektroodi kvaliteet	Kasutage ainult peanaehaelektroode, mis on loetletud ühilduvatena loote ST -analüüsiga jälgimisel, vt lisa jaotisest „Ühilduvad seadmed“ lehel 158.
Peanaehaelektroodi pealekandmine	On väga oluline, et pealekandmine toimuks õigesti. Ärge kasutage peanaehaelektroodi lootemembraanide rebestamiseks, kuna membraanmaterjal võib mõjutada elektroodi jõudlust. Kasutage ainult soovitatavaid ühe spiraaliga peanaehaelektroode ja pöörake nõuetekohaseks kinnitamiseks vähemalt 360°. Lisateabe saamiseks vaadake ühekordselt kasutatavas pakendis olevaid juhiseid.
Jalaplaadi probleem	Kaablid võivad olla sisemiselt kahjustatud nii, et see ei ole väljastpoolt nähtav. Kui kaablid on kahjustatud, võib KTG registreerimine ikkagi toimuda, kuid suhtarvud T/QRS puududa.

4.3.6 ST-signaali kvaliteedi hindamine

Signaalirežiimis peaks loote EKG QRS-kompleks olema selgelt nähtav ja positiivse P-laine tuvastamine peaks olema võimalik.



Joonis 4:71 Loote EKG keskmise aken, millel on selgelt tuvastatav EKG-kompleks ja positiivne P-laine
Loote EKG keskmise aken esitama selgelt tuvastatavat EKG-kompleksi.

Kui ST-signaali kvaliteet on halva kvaliteediga, võib vaaterežiimis „Loode ja loote EKG“ signaali kontrollimisel täheldada ühte või mitut järgmistest:

- QRS-komplekse on raske tuvastada
- T/QRS-komplekside madal amplituud
- Kõikuv loote EKG algtase
- „Mürarikas“ loote EKG (ST) signaal
- Ema EKG kompleksid, mis häirivad loote EKG signaali

Niipea kui seade STAN S41 on tuvastanud halva ST-signaali kvaliteedi, kuvab jälgimisseade keelatud ST-ga tehnilise häire, millega kaasneb üks või mõlemad sõnumid „Check skin“ („Kontrolli nahka“) ja „Check scalp“ („Kontrolli peanahka“).

Kui T/QRS suhtarve pole rohkem kui 90 sekundit graafikule kantud, salvestatakse sündmuste logisse ST signaali kao sündmus. ST signaali kao sündmus suletakse, kui 2 minuti jooksul on graafikule kantud vähemalt 5 suhtarvu T/QRS.

Registreerimise alguses pöörake erilist tähelepanu vaaterežiimile „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“) ja sündmuste logile ning kontrollige loote EKG signaali vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“). Kui ST signaali kao sündmus on sündmuste logis aktiivne, tuleks rakendada asjakohaseid meetmeid signaali kvaliteedi parandamiseks.

4.3.7 Suhtarvude T/QRS vähenenud arv

Signaali kvaliteet on äärmiselt oluline, et tagada kasutajale õige teave.

ST signaali kvaliteet võib lühikese aja jooksul halveneda elektrimüra tõttu, mida põhjustavad ema aktiivsed liigutused. Suhtarvude T/QRS lühiajalist kadu võivad põhjustada ka manöövrivõtted, mis hõlmavad piirkonda, kuhu on pandud peanahaelektrood, näiteks vaginaalsed uuringud või loote peanaha vereproovivõtt. Tavaliselt taastuvad sellistes olukordades ST signaali kvaliteet ja suhtarvud T/QRS spontaanselt. Kui ST signaal ei taastu, tuleks rakendada asjakohaseid meetmeid, vt lisa allpool tabelist „Üldised juhised signaali kvaliteedi parandamiseks“.

Kui ST signaali kvaliteet halveneb järk-järgult ilma taastumise märkideta, näitab see tavaliselt naha- või peanahaelektroodi lahtitulemist. Muud põhjused võivad olla loote ja/ või emaga seotud, näiteks peanaha turse või peanahaelektrood on tupeseina vahetus läheduses. ST signaali kvaliteedi parandamiseks, sealhulgas uute elektroodide pealekandmisel, tuleks rakendada asjakohaseid meetmeid, vt lisa allpool tabelist „Üldised juhised signaali kvaliteedi parandamiseks“.

MÄRKUS. Suhtarvude T/QRS vähenemist täheldatakse tavaliselt märgatava löökide kaoga aeglustuste ajal või bradükardia perioodidel isegi hea signaalkvaliteedi korral.

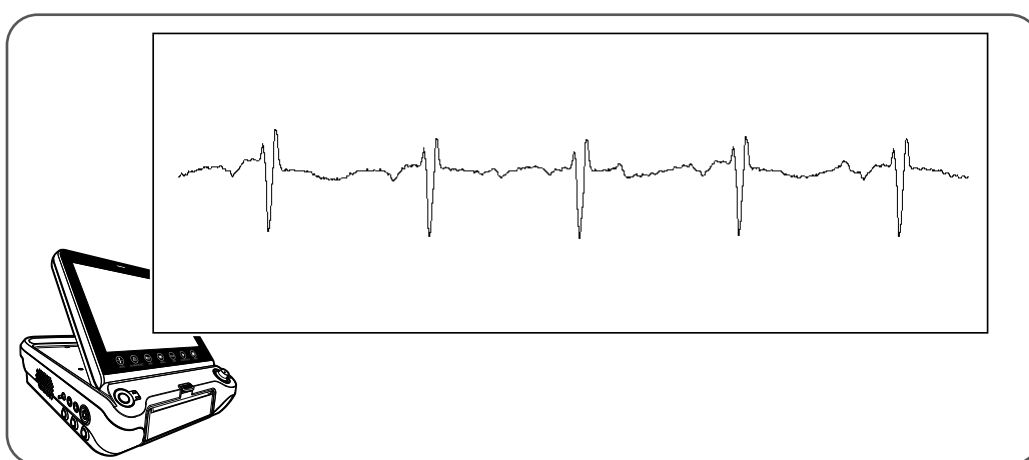
Soovitused	
Üldised juhised signaali kvaliteedi parandamiseks:	Kontrollige loote EKG signaali vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“) ja veenduge, et registreeritakse normaalne loote EKG-kompleks. Jälgige komplekside välimust, amplituudi ja müra taset.
	Veenduge, et nahaelektrood on korralikult paigaldatud: nahk on ette valmistatud vastavalt soovitusele, nahaelektrood on hästi kinnitatud ja see ei ole pandud reielihase kohale. Halvasti kinnitatud nahaelektrood suurendab vastuvõtlikkust elektrimürale. Vajadusel paigaldage uus nahaelektrood. Nahaelektroodi nakkumine nahale võib liigutuste ja higistamise tõttu aja jooksul halveneda, mistõttu võib pikka aega kestval sünnitusel olla vaja paigaldada uus nahaelektrood.
	Vajadusel paigaldage uus peanahaelektrood. Lahtine peanahaelektrood põhjustab tavaliselt madala amplituudiga loote EKG-komplekse ja halba ST signaali kvaliteeti.
Kui KTG muster on klassifitseeritud normaalseks ja signaal taastub:	Jätkake jälgimist seadmega STAN S41 vastavalt kliinilistele suunistele.
Kui KTG muster on klassifitseeritud normaalseks ja ST signaal ei taastu:	See on konkreetse arsti otsus, kui kaua signaali taastamise katsed peaksid jätkuma. Kui loote südame löögisagedus (FHR) muutub vahepealseks või ebanormaalseks (mitterahuldavaks), vt allpool.
Kui KTG muster liigitatakse vahepealseks või ebanormaalseks (mitterahuldav) ja ST signaal taastub kohe, ilma, et lüngad suhtarvude T/QRS vahel oleksid pikemad kui 4 minutit:	Pange tähele, et lüngad T/QRS suhtarvudes, mis on pikemad kui 4 minutit, võivad põhjustada olulise ST teabe (ST-sündmuste) puudumist.
Kui KTG muster on klassifitseeritud vahepealseks või ebanormaalseks (mitterahuldav) ja ST signaali ei ole võimalik taastada, kaaluge kliinilise otsuse tegemiseks tuginemist kättesaadavatele andmetele, nt FHR-i teabele:	Pange tähele, et lüngad T/QRS suhtarvudes, mis on pikemad kui 4 minutit, võivad põhjustada olulise ST teabe (ST-sündmuste) puudumist.
Kui KTG muster on klassifitseeritud enneaegseks:	Vastavalt kliinilistele suunistele on näidustatud kohene sekkumine.

4.3.8 Tuharseis



Hoiatus!

- ST-analüüsi ei ole seni tuharseisuga sünnitustel kliinilistes uuringutes hinnatud. Seega ei ole teada selle ohutus ja tõhusus tuharseisuga sünnitustel. Jälgimisseade on siiski võimeline jälgima tuharseisuga sünnitusi, nii et antud olukorrale kehtivad allpool esitatud üldised punktid.
- Loote peanahaelektroodi kinnitamine tuharale toob kaasa ümberpööratud loote EKG-mustri. Jälgimisseade STAN S41 on varustatud tuharseisurežiimi funktsiooniga, mis tuleks aktiveerida, kui on selge näidustus proovida vaginaalset tuharseisuga sünnitust nõutavate oskustega arsti poolt.
- Tuharseisu korral tuleb aktiveerida tuharseisurežiimi funktsioon. Kui ei, võib STAN S41 kuvada valed suhtarvud T/QRS ja tuvastada vale kahefaasilise ST, mis võib kahjustada loodet ja ema.



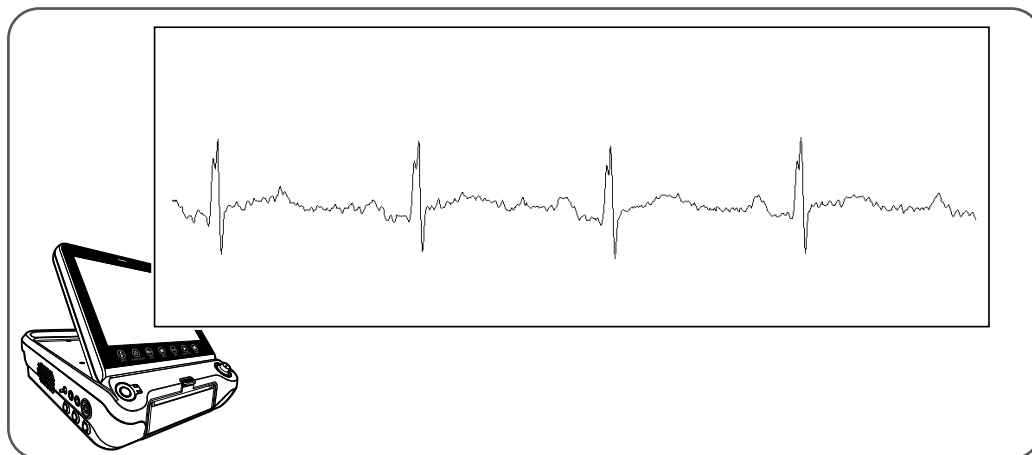
Joonis 4:72 Tagurpidi loote EKG signaal tuharseisus

Tuharseisu ajal jälgimisel kantakse peanahaelektroodi peale nii, et loote EKG on peaseisuga võrreldes tagurpidi. See on kõige ilmsem asjaolust, et esialgse EKG lainekuju komponent (P-laine) on negatiivne. Kui STAN S41 töötab tagurpidi registreeritud EKG-ga, võib tuvastada vale kahefaasilise ST. Kui peanahaelektroodi pannakse peale tuharseisus, tuleb aktiveerida tuharseisurežiim. Seejärel pöörab STAN S41 loote EKG ümber ja analüüsib seda normaalsel viisil.

STAN S41 annab tehnilise häiresignaali, kui negatiivsete P-lainetega loote EKG-komplekse registreeritakse pidevalt 3 minutit. Selline olukord ilmneb siis, kui tuharseisurežiimi funktsioon on valesti seadistatud (mitte aktiveeritud tuharseisu ajal või aktiveeritud peaseisu ajal).

MÄRKUS. Mõnikord võib raske bradükardia perioodidel täheldada negatiivseid P-laineid.

4.3.9 Ebatüüpilised loote EKG-kompleksid



Joonis 4:73 Loote EKG jagatud R-tippudega

EKG-kompleksid võivad olla ebatüüpilised mitmel viisil. Kui R-tipud on jagatud (või sälguga) võivad signaali keskmistamine ST-analüüs muutuda ebatäpseks.

4.4 Emaka aktiivsuse jälgimine TOCO-anduriga

4.4.1 Eeltingimused

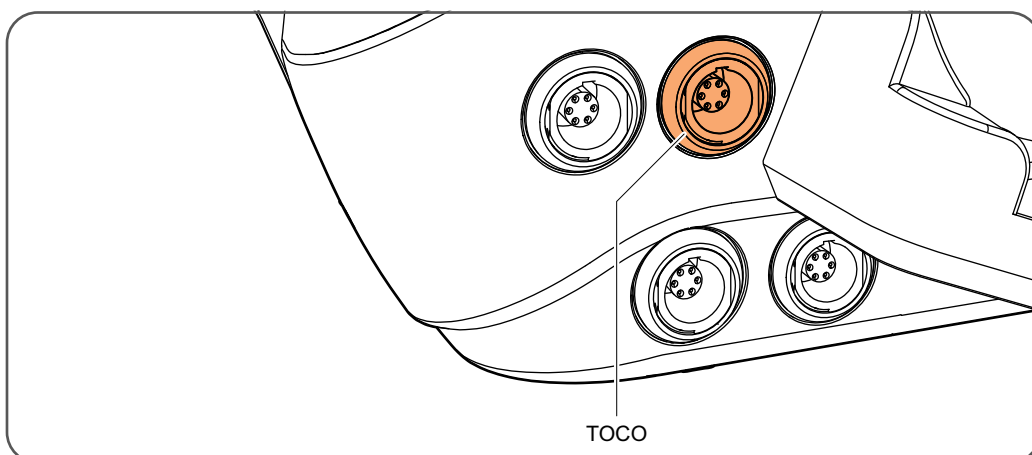
Tarvikud

TOCO-andur (juhtmega või juhtmeta)

Andurivöö või elastne torukujuline võrk

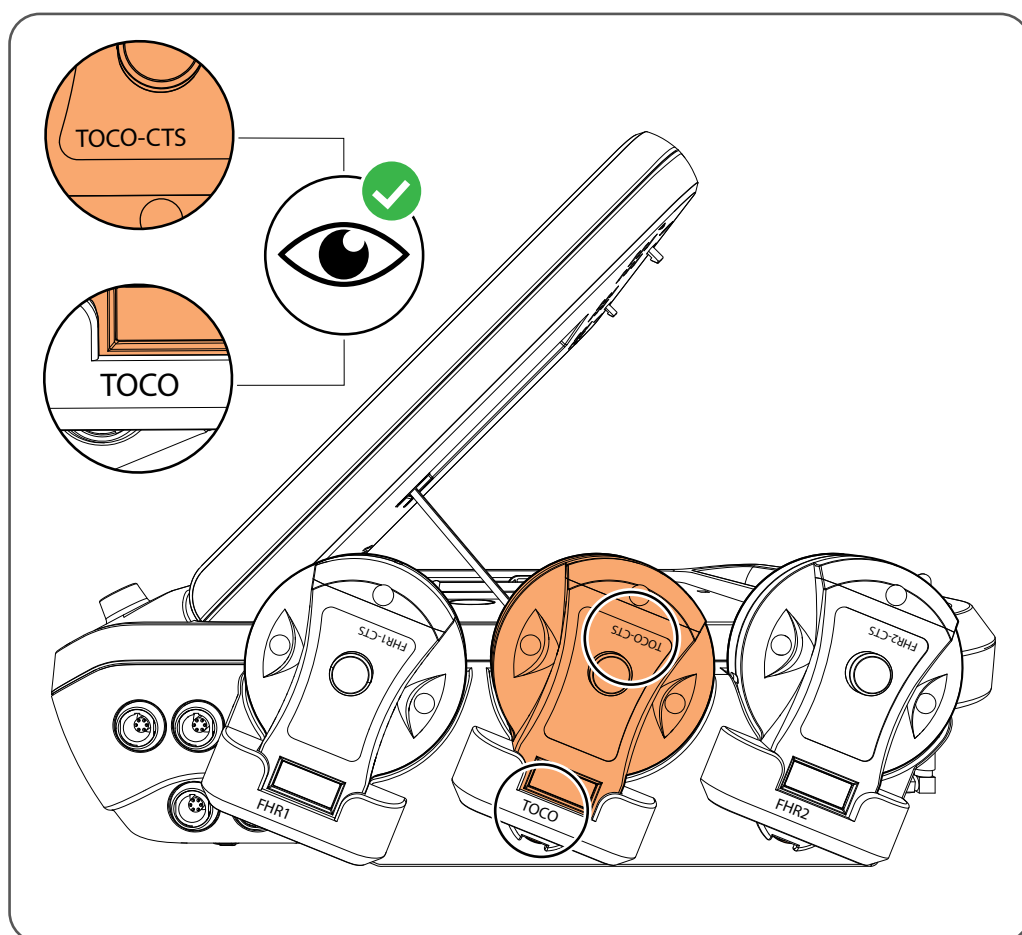
4.4.2 Seadistamine

1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.
2. Kui soovite registreerida loote liikumist TOCO-anduri abil, veenduge, et säte „AFM operation mode“ („ALJ-i töörežiim“) menüüs „Fetal Settings“ („Loote sätted“) on „TOCO“ või „Both“ („Mõlemad“).



Joonis 4:74 TOCO-liitmik juhtmega töötamiseks põhiseadme paremal küljel

- Juhtmega TOCO-anduriga jälgimiseks valmistumiseks ühendage TOCO-andur põhiseadme vastava liitmikuga.



Joonis 4:75 Juhtmeta TOCO-andur laadimisjaamas

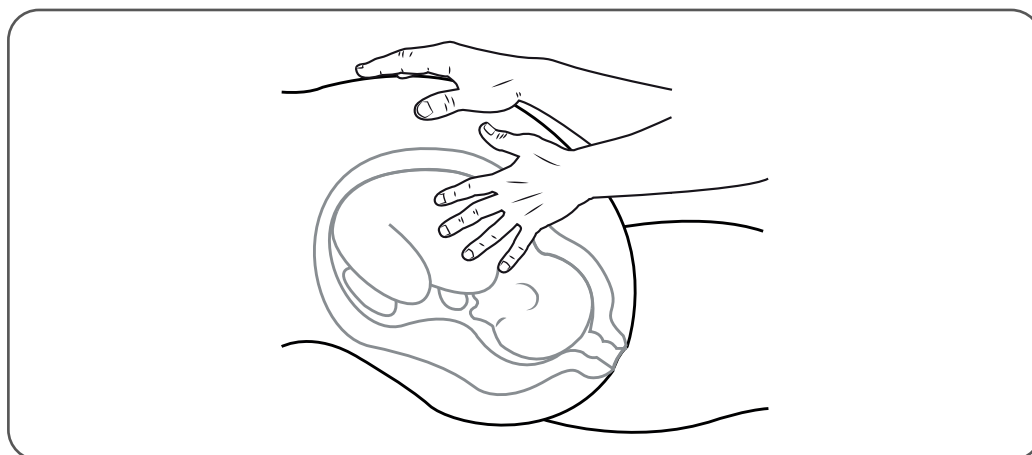
- Teise võimalusena tõstke juhtmeta TOCO-anduriga jälgimiseks valmistumiseks juhtmeta TOCO laadimisjaamast ja veenduge, et anduri aku on kavandatud jälgimisseansiks piisavalt laetud. Samuti veenduge, et juhtmeta andur suhtleb

põhiseadmega. Vt täiendavaid juhiseid jaotisest „Juhtmeta anduritega töötamine“ lehel 58.



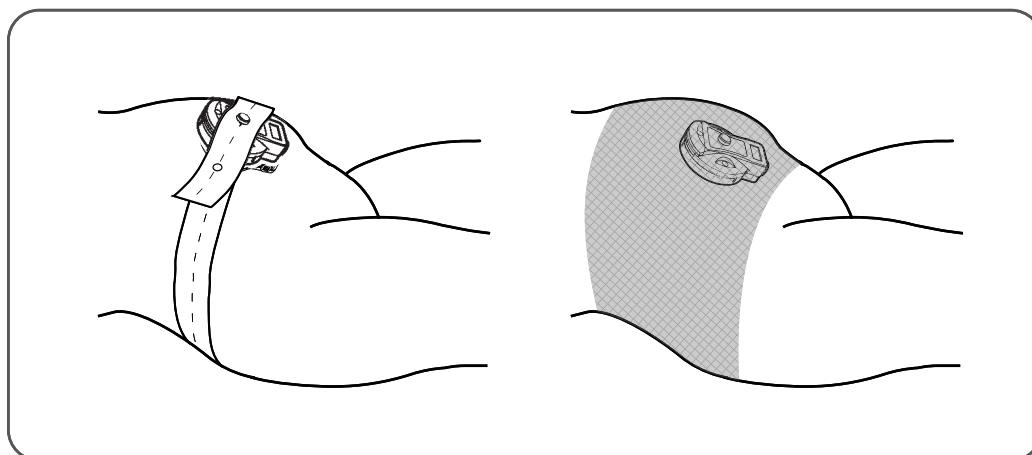
Nõuanne!

Kui anduri aku ei ole piisavalt laetud, võite selle asemel kasutada juhtmega andurit või võtta teisest seadmest laetud anduri. Teisest seadmest pärit anduri sidumiseks seadmega, mida oma patsiendi jälgimiseks kasutate, järgige juhiseid jaotisest „Juhtmeta anduritega töötamine“ lehel 58.



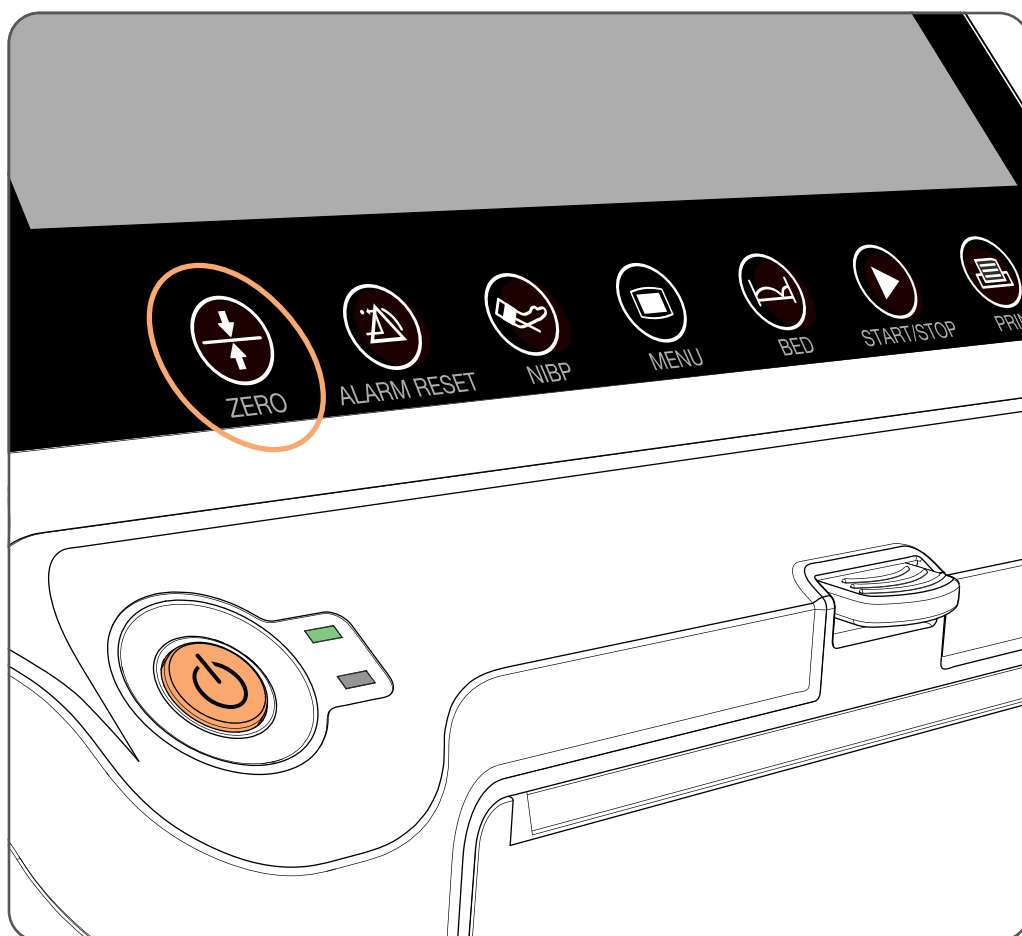
Joonis 4:76 Palpeerimine TOCO-andurile parima paigutuse leidmiseks

5. Parima paigutuse leidmiseks tuvastage emakapõhja ülemine osa (palpatsioon).
6. Asetage TOCO-andur emakapõhja kohale. Ärge kasutage ultraheligeeli koos TOCO-anduriga.



Joonis 4:77 TOCO-andur, mis on kinnitatud vöö või torukujulise võrguga

7. Kasutage andurivööd või elastset torukujulist võrku, et kinnitada TOCO-andur emakapõhja kohale.



Joonis 4:78 TOCO nullimise funktsioonid puuteklahviga „ZERO“ („Nulli“)

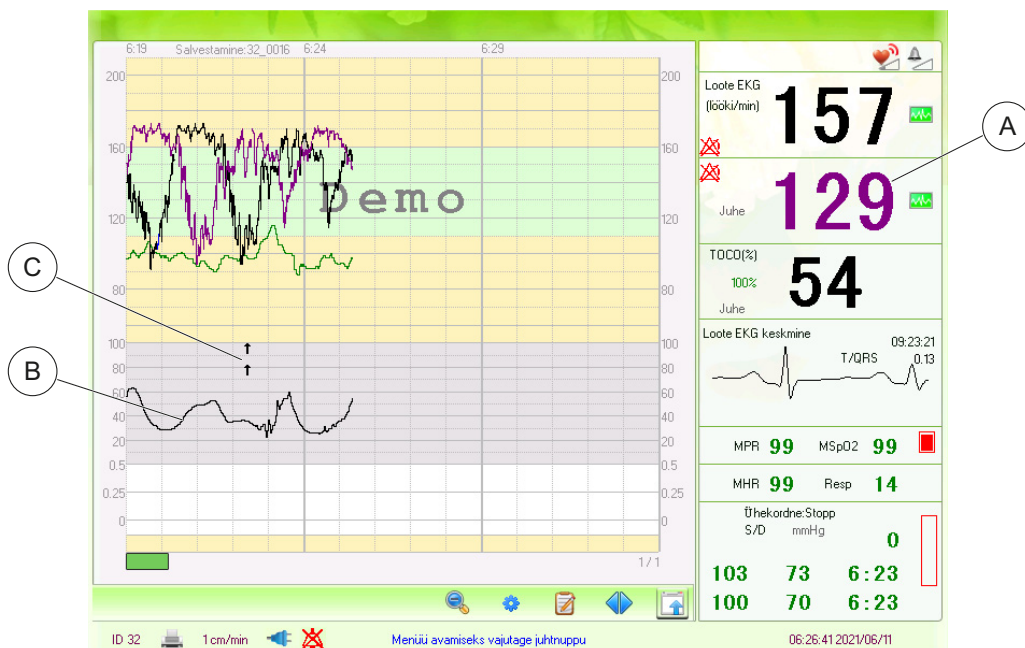
8. TOCO signaali nullimiseks vajutage kokkutõmmete vahel puuteklahvi „ZERO“ („Nulli“).
9. Oodake esimest kokkutõmmet ja veenduge, et see on kõveral selgelt näha.



Nõuanne!

- TOCO registreerimise ajal võib olla vaja andur ümber paigutada, kuna loode võib liigutada ja laskuda vaagnasse.
- Vajadusel saate reguleerida TOCO registreerimise tundlikkust, muutes sätet „TOCO sensitivity“ („TOCO tundlikkus“) jaotises „Fetal Settings“ („Loote seaded“).

4.4.3 Looteseis



Joonis 4:79 TOCO-anduriga registreeritud emaka aktiivsuse esitamine

Pos	Kirjeldus
A	TOCO väärtus (%)
B	TOCO kõver
C	TOCO-anduriga registreeritud loote liikumine

4.4.4 Häired

Nimi	Tüüp
> 5 emaka kokkutõmmet 10 minutiga	Füsioloogiline häire

4.5 Emaka aktiivsuse IUP-kateetriga

See jaotis kehtib süsteemidele, kuhu on paigaldatud IUP valik.

4.5.1 Eeltingimused

Tarvikud

Ühilduva kaubamärgi ja tüübi steriilne IUP-kateeter

Valitud kaubamärgi IUP-adaptori kaabel

4.5.2 Seadistamine

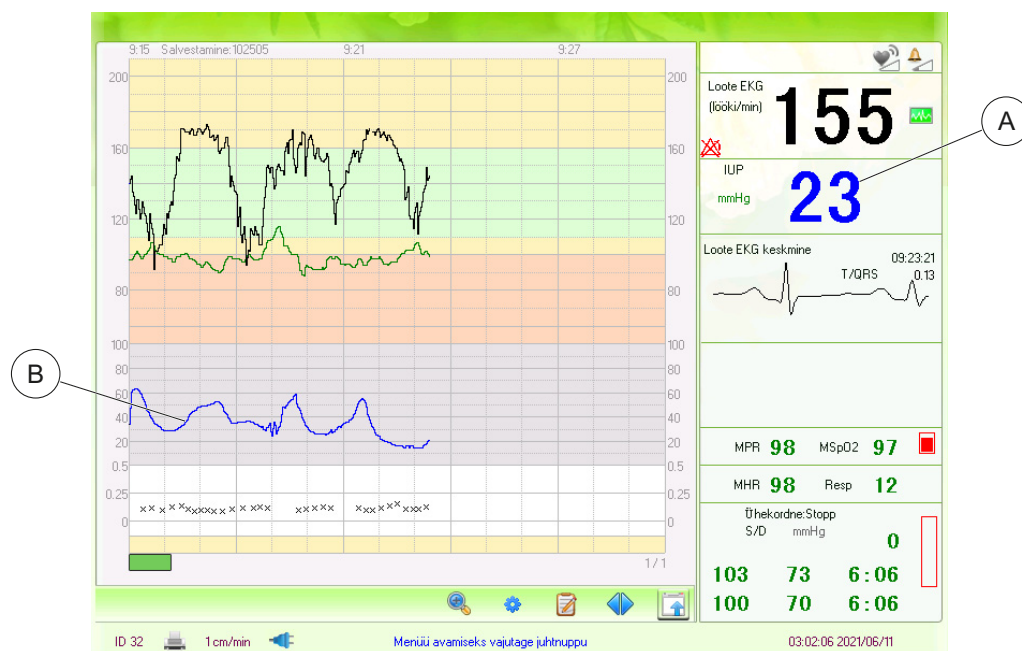


Ettevaatust!

Kasutage IUP nullimise juhtelementi ainult siis, kui kateetri ots on atmosfäärirõhul. Nullimiseks järgige IUP-kateetri juhiseid.

1. Järgige IUP-kateetri juhiseid ja sisestage see emakasse.
2. Ühendage IUP-kateeter IUP-adaptori kaabliga ühenduskaabli abil.
3. Ühendage IUP-adaptori kaabel loote jälgimisseadmega.
4. Nullige IUP, kasutades loote jälgimisseadmel IUP nullimise juhtelementi, järgides IUP kasutusjuhendis kirjeldatud nullimistingimusi.
5. Oodake esimest kokkutõmmet ja veenduge, et see on kõveral selgelt näha.

4.5.3 Looteseis



Joonis 4:80 IUP-kateetriga registreeritud emaka aktiivsuse esitamine

Pos	Kirjeldus
A	IUP väärtus (mmHg)
B	IUP-kõver

4.5.4 Häired

Nimi	Tüüp
> 5 emaka kokkutõmmet 10 minutiga	Füsioloogiline häire

4.6 Loote liikumise jälgimine loote liikumise markeriga

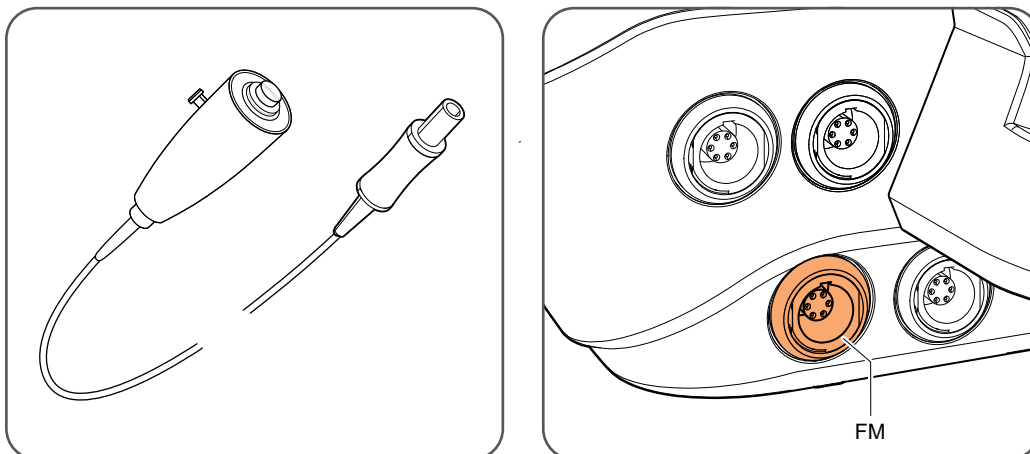
4.6.1 Eeltingimused

Tarvikud

Loote liikumise marker (juhtmega või juhtmeta)

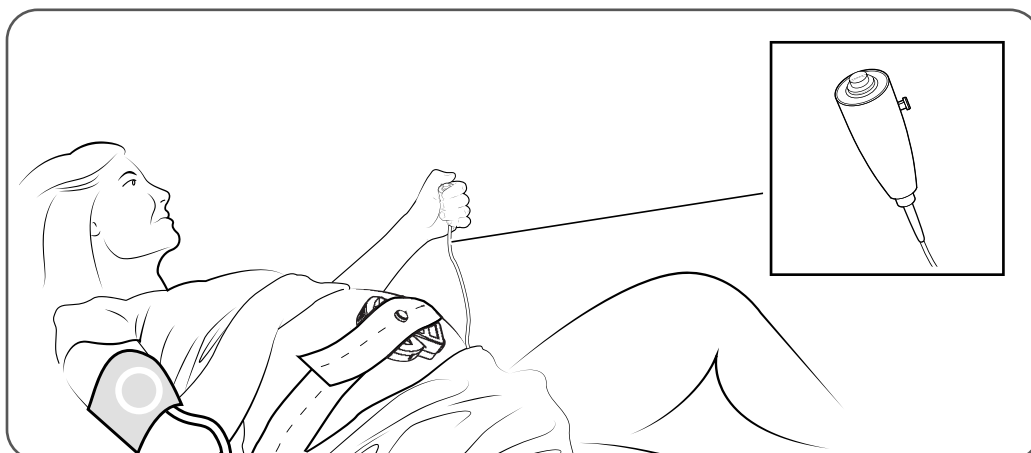
4.6.2 Seadistamine

1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.



Joonis 4:81 Loote liikumise markeri liitmik juhtmega töötamiseks põhiseadme paremal küljel

2. Juhtmega loote liikumise markeri kasutamiseks valmistumiseks ühendage see põhiseadme vastava liitmikuga.



Joonis 4:82 Loote liikumise marker, mida kasutab ema

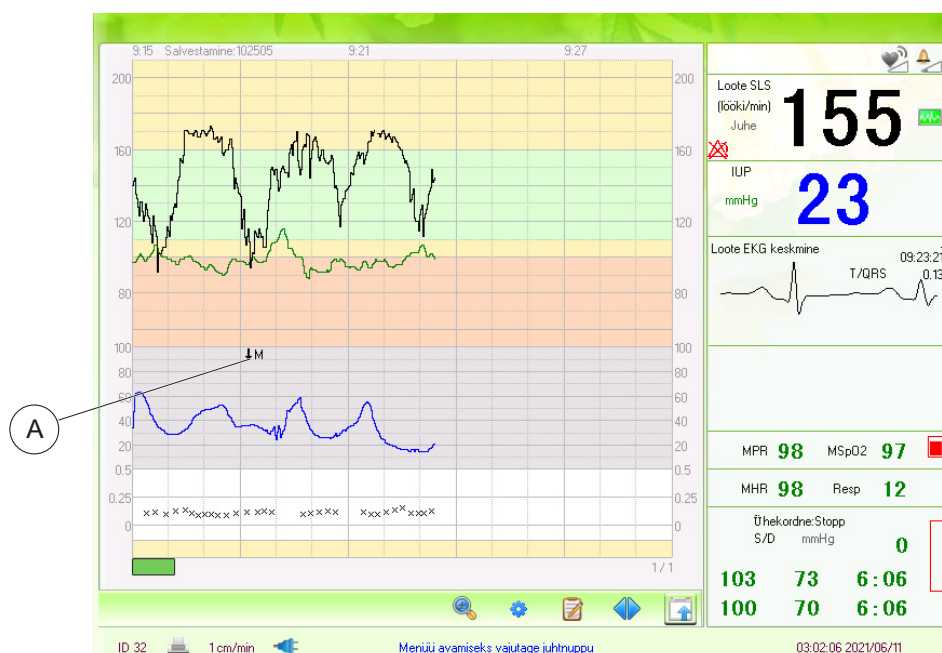
- Laske patsiendil hoida (juhtmega või juhtmeta) markerit käes; paluge tal vajutada nuppu, kui ta tunneb loote liikumist.



Nõuanne!

Mitu loote liikumise markeri käivitust 5 sekundi jooksul loetakse ainult üheks liikumiseks.

4. 6.3 Looteseis



Joonis 4:83 Loote liikumise näitajate esitamine põhiekraanil

Pos	Kirjeldus
A	Loote liikumise marker KTG-kõveral

4.7 Ema vererõhu (NIBP) jälgimine

4.7.1 Eeltingimused

Tarvikud

Sobiva suurusega NIBP-mansett

4.7.2 Hoiatused



Hoiatus!

- Sagedased mõõtmised võivad põhjustada ema vigastusi verevoolu häirimise tõttu.
- Ärge kandke NIBP-mansetti haava peale. See võib põhjustada täiendavaid vigastusi.
- NIBP mõõtmisfunktsiooni seadmes Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 tuleks kasutada ainult emal. Ärge kandke mansetti vastsündinutele ega lastele.
- Ärge kasutage mansetti intravenoosse infusiooni või arterikateetriga jäsemele.
- Ärge kandke mansetti piirkondadele, kus on tekkinud või eeldatavasti esineb nahakahjustus.
- Kontrollige patsienti sageli veendumaks, et NIBP-mansett ei põhjusta patsiendi vereringe pikaajalist häirumist.
- Kasutage kliinilist hinnangut, et otsustada, kas teha sagedasi järelevalveta vererõhu mõõtmisi. Raskete vere hüübimishäiretega patsientidel võib tekkida mansetiga jäsemes hematoomi oht.
- Ärge tehke NIBP mõõtmisi käel, kui selles jäsemes on lümfödeem või lümfödeemi oht.
- Patsientidel, kellel on teostatud mastektomia, ärge kandke mansetti hõlmatud käele.
- Vältige mansetivooliku väändumist, kuna rõhk võib pärast mõõtmist jääda mansetti, mis võib põhjustada patsiendi vigastusi verevoolu häirete tõttu.

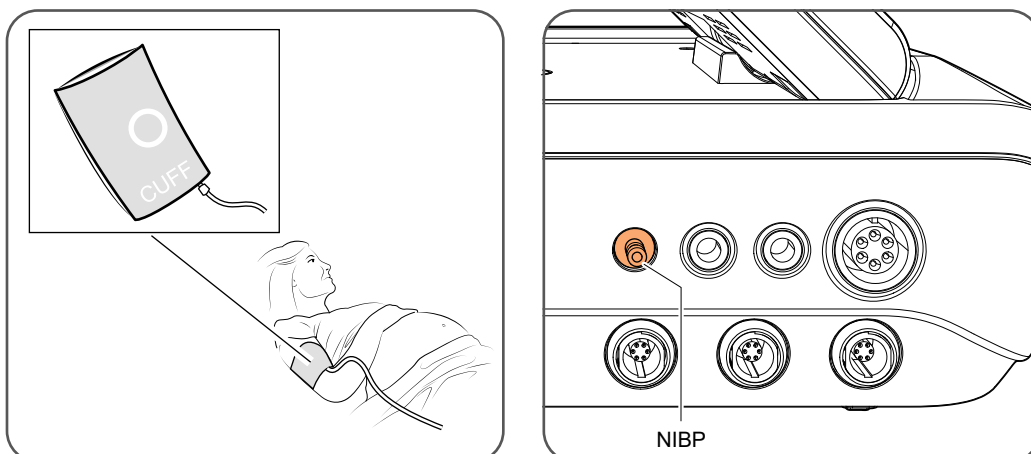
4.7.3 Seadistamine



Ettevaatust!

- Kasutage ainult ühilduvaid mansette ja tarvikuid.
- Veenduge, et kasutate õige suurusega mansetti.
- Kandke mansett peale õigesti ja vältige vooliku kokkusurumist või piiramist.
- Ärge kasutage NIBP mõõtmise funktsiooni, kui seda ei ole õigesti kalibreeritud.
- Vererõhu mõõtmine võib ajutiselt mõjutada teisi samal käel rakendatavaid meditsiiniseadmeid.

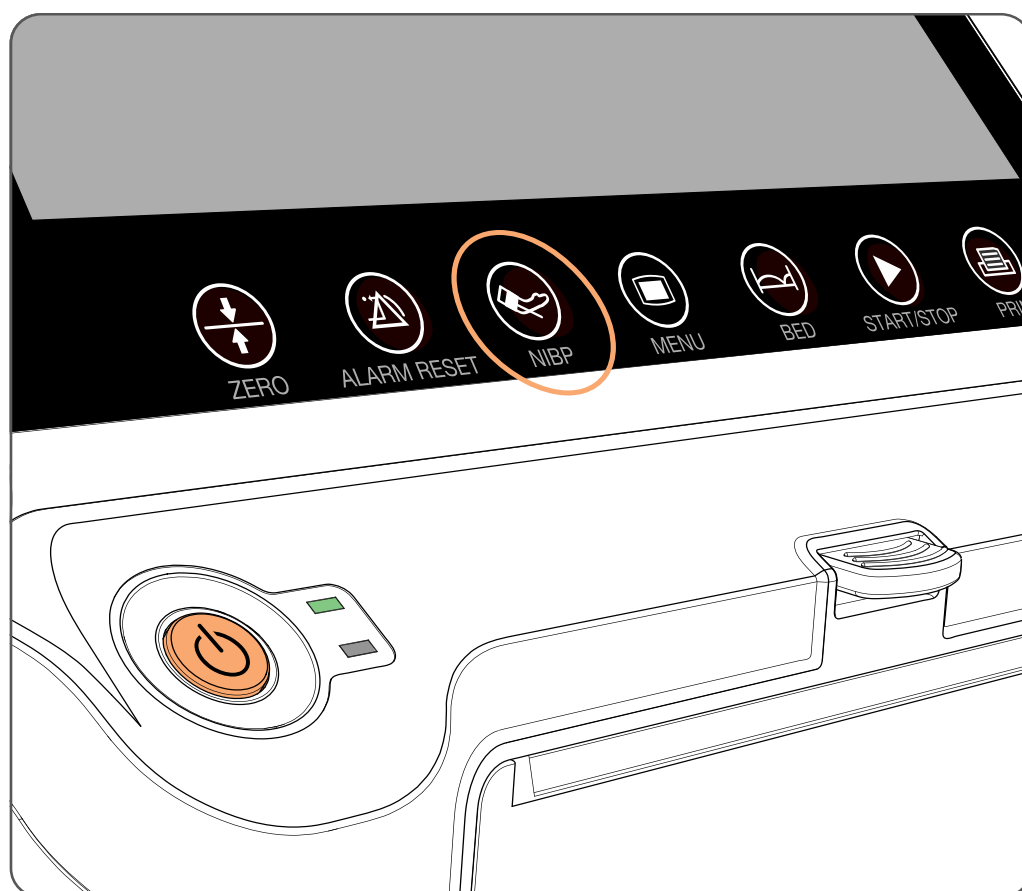
1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.



Joonis 4:84 NIBP-liitmiku asukoht põhiseadme vasakul küljel

2. Ühendage NIBP-mansett põhiseadme vastava liitmikuga.
3. Kandke NIBP-mansett ema palja käe ümber, nii et tekst on väljapoole suunatud. Tsentreerige manseti arteri sümbol otse õlavarrearteri kohale.

Manseti pingutamisel veenduge, et olete valinud õige suuruse, veendudes, et mansetil olev „index“ marker jääb vahemikku tähisega „range“. Kui ei, valige mõni muu manseti suurus.



Joonis 4:85 NIBP puuteklahvi asukoht põhiseadme esiküljel

4. NIBP-režiimi menüü avamiseks vajutage puuteklahvi „NIBP“. Seejärel valige eelistatud töörežiim:
 - „Single“ („Üksik“) teeb ühe vererõhu mõõtmise.
 - „Auto“ („Automaatne“) käivitab mõõtmistsükli määratud mõõtmisintervalliga.
 - „STAT“ - lühiajaline automaatrežiim - alustab mõõtmiste seeriat, kus jälgimisseade teeb 5 minuti jooksul nii palju mõõtmisi kui võimalik.
5. Saate pidevat mõõtmist igal hetkel peatada, vajutades uuesti puuteklahvi „NIBP“. See toiming lõpetab ka režiimi „STAT“.



Nõuanne!

Optimaalse mõõtetäpsuse saavutamiseks:

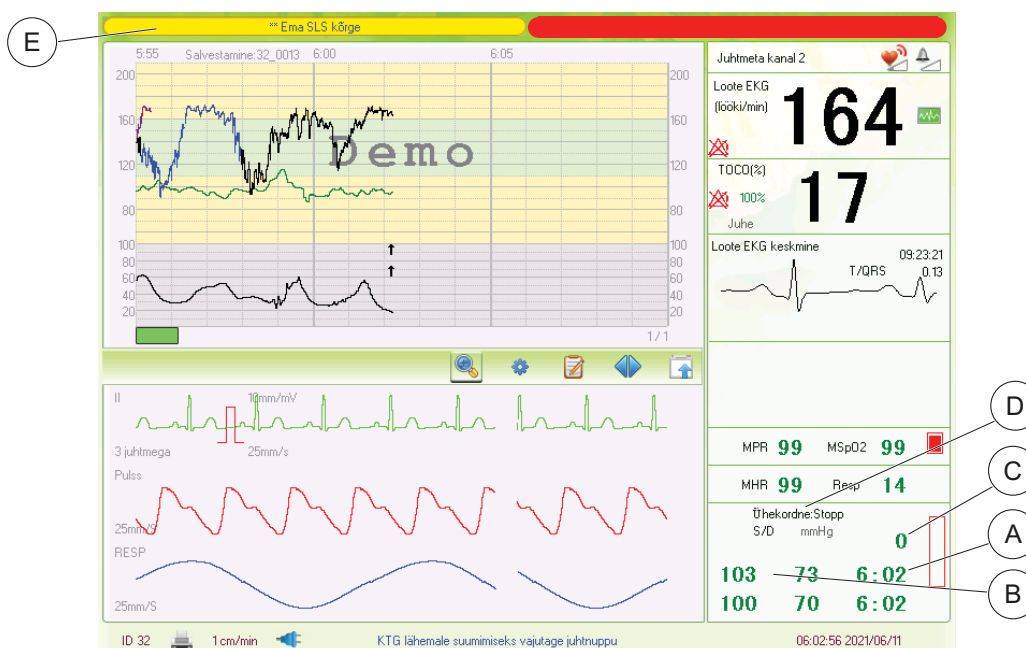
- Laske emal enne esimest mõõtmist vähemalt 5 min puhata.
- Hoidke mansetiga kätt kogu mõõtmise ajal sirutatud, nii et mansett on südame tasemel.
- Kogu mõõtmise ajal on õigete mõõtmiste puhul oluline, et ema istuks lõdvestunud ja mugavalt, käsi ja selg toetatud, ja tema jalad ei ole ristatud ja et ta ei räägiks.
- Voolikut ei tohi keerata ega väänata.
- Vererõhu hindamisi võivad mõjutada äärmuslik temperatuur, niiskus ja kõrgus merepinnast, vt „Keskkonnatingimused“ lehel 31.
- Võib olla üksikuid lugemisi, mis ei ole õiged. Seetõttu tehke ootamatute väärtuste ilmnmisel tulemuse kontrollimiseks täiendavaid mõõtmisi.



Ettevaatust!

NIBP mõõtmised emaka kokkutõmmete ajal võivad põhjustada emale ebamugavust ja ei pruugi olla täpsed. Emaka kokkutõmbe ajal on soovitatav mõõtmised peatada või edasi lükata.

4.7.4 Looteseis



Joonis 4:86 NIBP mõõtmiste esitamine põhiekraanil

Pos	Kirjeldus
A	Kahe viimase lõpetatud mõõtmise ajatemplid
B	Süstoolne, diastoolne ja keskmine arteriaalne rõhk kahest viimasest lõpetatud mõõtmisest
C	Manseti hetkerõhk
D	Mõõtmise olek. Aeg järgmise automaatse mõõtmiseni, kui valitud on režiim „Auto“ („Automaatne“)
E	NIBP mõõtmistega seotud häired

**Nõuanne!**

Märkige NIBP sätetes märkeruut „Display MAP“ („Kuva MAP“), et kuvada ekraanil ja väljatrükkidel NIBP mõõtmiste MAP väärtused.

4.7.5 Häired

Nimi	Tüüp
High/Low NIBP (Kõrge/madal NIBP)	Füsioloogiline häire
NIBP selftest failure (NIBP enesetesti ebaõnnestumine)	Tehniline häire
Loose NIBP Cuff (NIBP-mansett ei ole pingul)	Tehniline häire
NIBP Air Leakage (NIBP õhuleke)	Tehniline häire

Nimi	Tüüp
NIBP: Air pressure error (NIBP: õhurõhu viga)	Tehniline häire
Weak NIBP Signal (Nõrk NIBP signaal)	Tehniline häire
NIBP measurement out of range (NIBP tulemus väljaspool vahemikku)	Tehniline häire
NIBP excessive movements (NIBP liigsed liigutused)	Tehniline häire
NIBP overpressure (NIBP ülerõhk)	Tehniline häire
NIBP signal saturated (NIBP signaal küllastunud)	Tehniline häire
NIBP air system leakage (NIBP õhusüsteemi leke)	Tehniline häire
NIBP module failure (NIBP mooduli tõrge)	Tehniline häire
NIBP measurement timeout (NIBP mõõtmise ajalõpp)	Tehniline häire
NIBP incorrect cuff type (NIBP vale manseti tüüp)	Tehniline häire
NIBP cuff timeout (NIBP-manseti ajalõpp)	Tehniline häire

4. 7.6 Piirangud

Mõõtmised võivad olla võimatud või ebatäpsed järgmistel juhtudel:

- Kui patsient liigub liigselt ja/või pidevalt.
- Regulaarset arteriaalset pulssi on raske tuvastada.
- Südamerütmihäiretega patsientidel.
- Kiirete vererõhu muutuste esinemisel.
- Patsientidel, kellel on raske šokk või hüpotermia, mis vähendab verevoolu perifeeriasse.
- Rasvunud patsientidel, kus jäsemeid ümbritsev paks rasvakiht summutabarterist pärinevaid võnkumisi.
- Turses jäsemel.
- Emaka kokkutõmmete ajal.

4.8 Ema hapnikuküllastuse ja pulsi jälgimine pulssoksümeetriga

4.8.1 Eeltingimused

Tarvikud

Korduskasutatav MSpO₂ andur

4.8.2 Hoiatused



Hoiatus!

- MSpO₂ jälgimist seadmega Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 peab tegema ainult emal. Ärge kandke andurit vastsündinutele ega lastele.
- Ärge paigaldage andurit liiga tihedalt, sest võib tekkida survenekroos.
- Ärge hoidke andurit samas kohas kauem kui 4 tundi, kuna võib tekkida nahaärritus.
- Ärge kasutage seadet Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 koos defibrillaatorite, elektrokirurgiliste seadmete või MRT-ga. Selline kasutamine on vastunäidustatud.
- Häireid ei teki, kui esineb toitevõrgu katkestus või jälgimisseade lülitatakse jälgimise ajal kogemata välja.

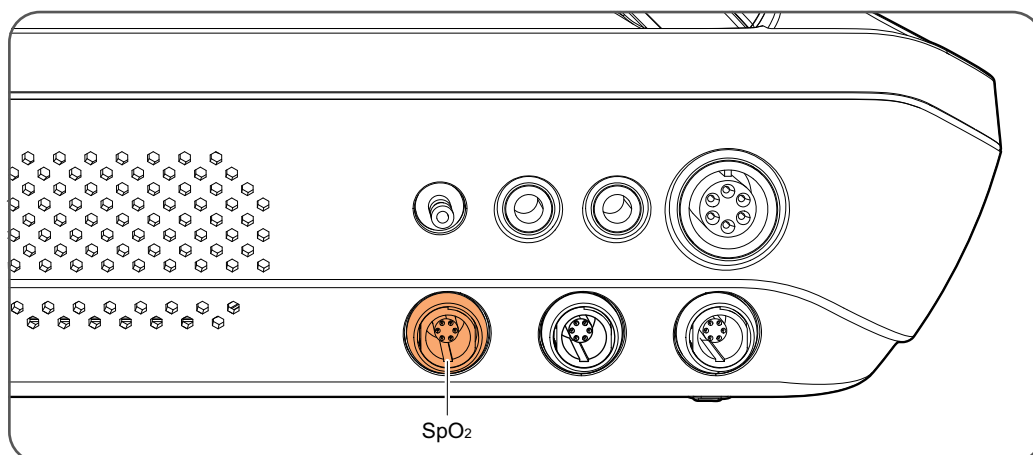
4.8.3 Seadistamine



Ettevaatust!

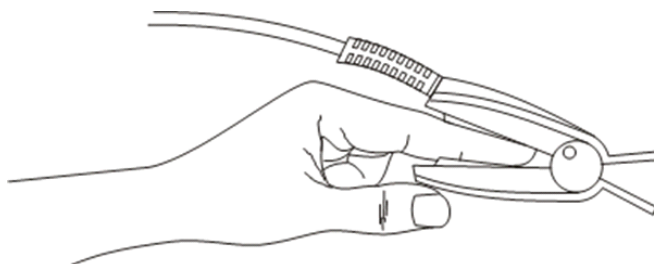
- Kasutage ainult loetletud ühilduvaid andureid ja pikenduskaableid, vt jaotis 7. 6.4 MSpO₂ andurid ja kaablid. Mitteühilduvate komponentide kasutamine võib põhjustada jõudluse halvenemist.
- Kontrollige kasutuskoha iga 2–4 tunni järel või vastavalt haigla protseduuridele.
- Ärge pange MSpO₂ anduri korpusele teipi. Kui andur on vaja kinnitada, asetage teip hoopis andurikaablile.
- Ärge autoklaavige andurit ega kastke seda vedelikku.
- Kui andur on mis tahes viisil kahjustatud, lõpetage selle kasutamine koheselt.
- Ärge ühendage mitut pikenduskaablit jadana, kuna see võib jõudlust halvendada.

1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.



Joonis 4:87 SpO2 liitmiku asukoht põhiseadme vasakul küljel

2. Ühendage MSpO2 andur põhiseadme vastava liitmikuga.



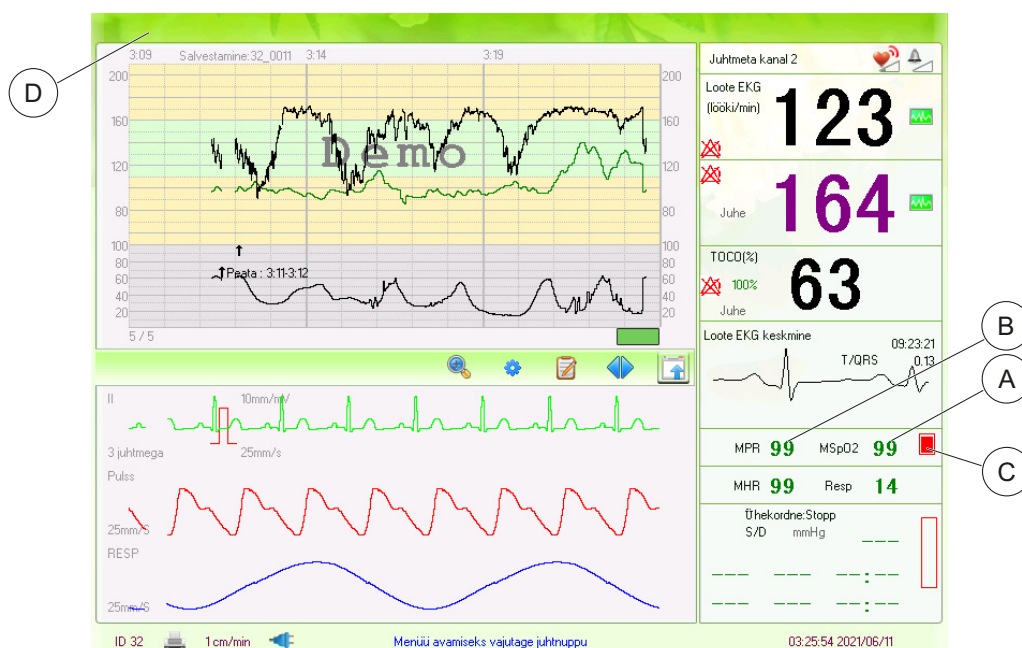
Joonis 4:88 MSpO2 anduri asetus nimetissõrmel

3. Kandke MSpO2 andur patsiendi nimetissõrmele, nii et küüne märgistus on küünte poole suunatud.



Ettevaatust!

- Küünelakk võib segada pulssoksümeetri signaali tugevust.
- Võimaluse korral vältige anduri asetamist samale jäsemele nagu vererõhumansett, arterikateeter või intravenoosne infusioon.

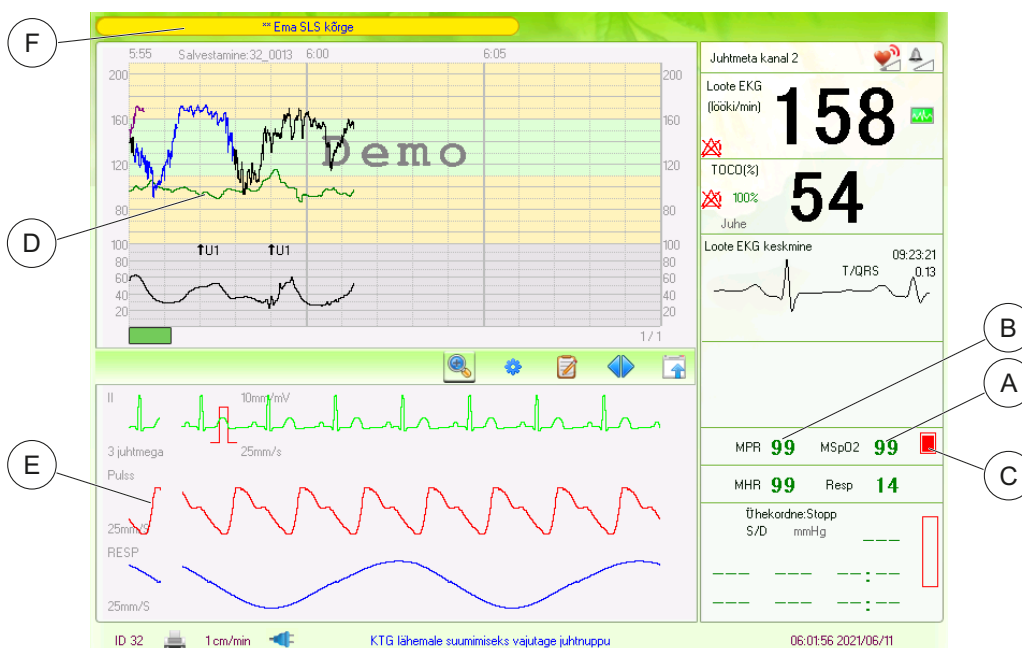


Joonis 4:89 MSpO2 signaali kvaliteedinäitajad põhiekraanil

4. Veenduge, et teil on piisav signaal, tagades, et:

- MSpO2 väljal kuvatakse küllastusväärtus (A) ja ema pulsi väärtus (B).
- Pletüsmograafilise pulsi riba (C) saavutab impulsside ajal vähemalt 50%.
- MSpO2 jälgimisega seotud tehnilisi häireid (D) ei ole.

4. 8.4 Looteseis



Joonis 4:90 Ema pulsi ja hapnikuküllastuse esitamine SpO2 andurist põhikuvale

Pos	Kirjeldus
A	Ema hapnikuküllastus (%)
B	Ema pulss (lööki/min)
C	Pletüsmograafilise pulsi riba, mis näitab sisendsignaali kvaliteeti löök-löögilt
D	Ema pulsi kõver (lööki/min)
E	MSpO ₂ pulsi lainekuju
F	MSpO ₂ jälgimisega seotud häired



Nõuanne!

Emaja loote südame löögisageduse kõverate segiajamise ohu kõrvaldamiseks kontrollige regulaarselt, et KTG-aknas olevad loote ja emade südame löögisageduse kõverad ei langeks kokku.

4.8.5 Häired

Nimi	Tüüp
High/Low MSpO ₂ (Kõrge/madal MSpO ₂)	Füsioloogiline häire
High/Low MPR (Kõrge/madal MPR)	Füsioloogiline häire
FHR _{1/2} and MHR coincide (FHR _{1/2} ja MHR langevad kokku)	Tehniline häire
MSpO ₂ Sensor Off (MSpO ₂ andur väljas)	Tehniline häire
MSpO ₂ : Pulse not found (MSpO ₂ : pulssi ei leitud)	Tehniline häire

4.8.6 Piirangud

Mõõtmine võib olla võimatu või ebatäpne:

- Kui MSpO₂ andur pannaks peale valesti, liiga lõdvalt või liiga tihedalt.
- Kui andur on otsese valguse või tugeva keskkonnavalguse, infrapuna- ja UV-valguse all. Vajadusel kaitske andurit kirurgilise rätikuga.
- Intravaskulaarsete kontrastainete või düsfunktsionaalse hemoglobiini korral.
- Kui patsient kannab küünelakki või kunstküüsi.
- Kui patsient liigub liigselt.
- Kui vereperfusioon on madal jäsemetes, millele andur on peale kantud.

4.9 Emade EKG ja hingamissageduse jälgimine

4.9.1 Eeltingimused

Tarvikud

3- või 5-lülitusega ema EKG kaabel

Ühilduvad nahaelektroodid

Vajadusel juhtiv elektrodigeel

4.9.2 Hoiatused



Hoiatus!

- Ema EKG jälgimisfunktsioon kujutab endast pidevat lainekuju, mis esindab patsiendi südame elektrilist aktiivsust, võimaldades hinnata praegust füsioloogilist seisundit. Ainult EKG-kaablite nõuetekohane ühendamine tagab rahuldava mõõtmise.
- Juhtmeakaabli ja elektrodide ühendamisel veenduge, et ükski juhtiv osa ei puutu maapinnaga kokku. Veenduge, et kõik EKG-elektroodid on patsiendi külge kindlalt kinnitatud.
- Enne jälgimise alustamist kontrollige juhtme lahtitulemise tuvastamist, näiteks ühendades EKG juhtmeakaabli põhiseadmest lahti ja tagades, et esitatakse EKG juhtme lahtitulemise tehnilised häired.
- Kõik nahaelektroodid peaksid olema samast tootmisest/materjalist. Kasutage ainult elektroode ja kaableid, mis on loetletud ühilduvana „Ema EKG kulumaterjalid ja tarvikud“ lehel 160, s.t hõbe-hõbekloriidi (Ag-AgCl) EKG-elektroodid ja -kaablid, mis vastavad AAMI standarditele.



Ettevaatust!

- Erinevat tüüpi elektroodid võivad tekitada erinevat nihkepinget. Kasutage ainult nahaelektroode, mis on loetletud ühilduvatena jälgimisseadme kasutamisel ema EKG jälgimiseks.
- Kuigi jälgimisseade on kaitstud defibrillatsiooni mõjude eest, on patsiendi defibrilleerimine vastunäidustatud, kui ta on ühendatud seadmega Ema ja loote jälgimisseade STAN S41.
- Jälgimisseade ei ole võimeline tuvastama ega summutama südamestimulaatori impulssi, samuti ei anna see impulssi defibrillaatori laengu andmise sünkroniseerimiseks.
- Jälgimisseadet saab seadistada nii, et see tekitab häiresignaale ema kõrge südame löögisageduse korral. Pange tähele, et see ei ole samaväärne tahhükardia häiretega.

4.9.3 Seadistamine

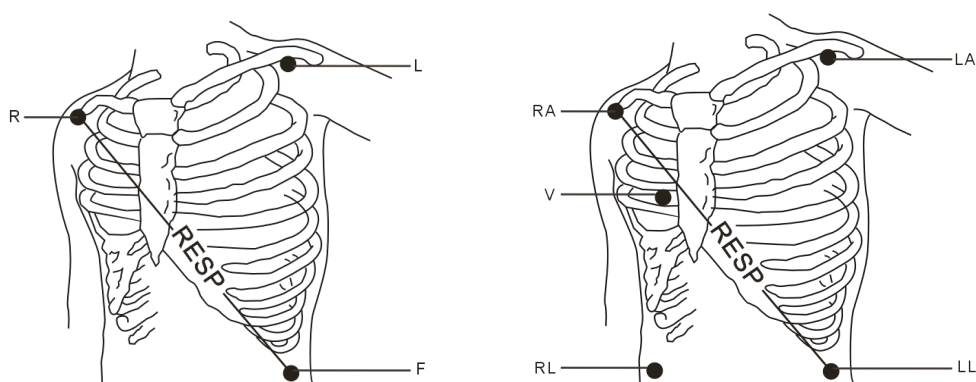


Ettevaatust!

Kontrollige regulaarselt, kas nahk on kardiograafiliste elektrodide kinnitamisest ärritatud, kui jah, asendage uute elektrodidega või vahetage nende paigalduskohti iga 24 tunni järel.

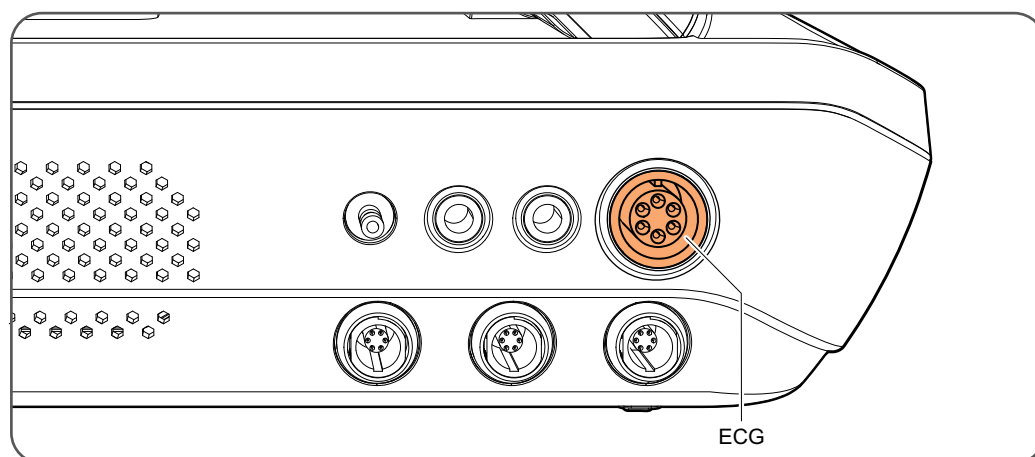
1. Veenduge, et toide on sisse lülitatud ja registreerimine käivitatud.
2. Veenduge, et häiresätted on teie patsiendile sobivad.

3. Elektroodide paigutamiseks valige tasane ala. Valmistage iga koht ette nahaelektroodi kinnitamiseks:
 - a) Kaaluge karvade raseerimist nahalt valitud kohtades.
 - b) Hõõruge nahapindu õrnalt kohtades, et eemaldada surnud naharakud.
 - c) Puhastage kohta põhjalikult õrnatoimelise seebi ja vee lahusega (ärge kasutage alkoholi, kuna see suurendab nahatakistust).
 - d) Laske nahal enne elektroodide pealekandmist kuivada.
4. Kinnitage nahaelektroodid ema EKG juhtmeaabli külge.



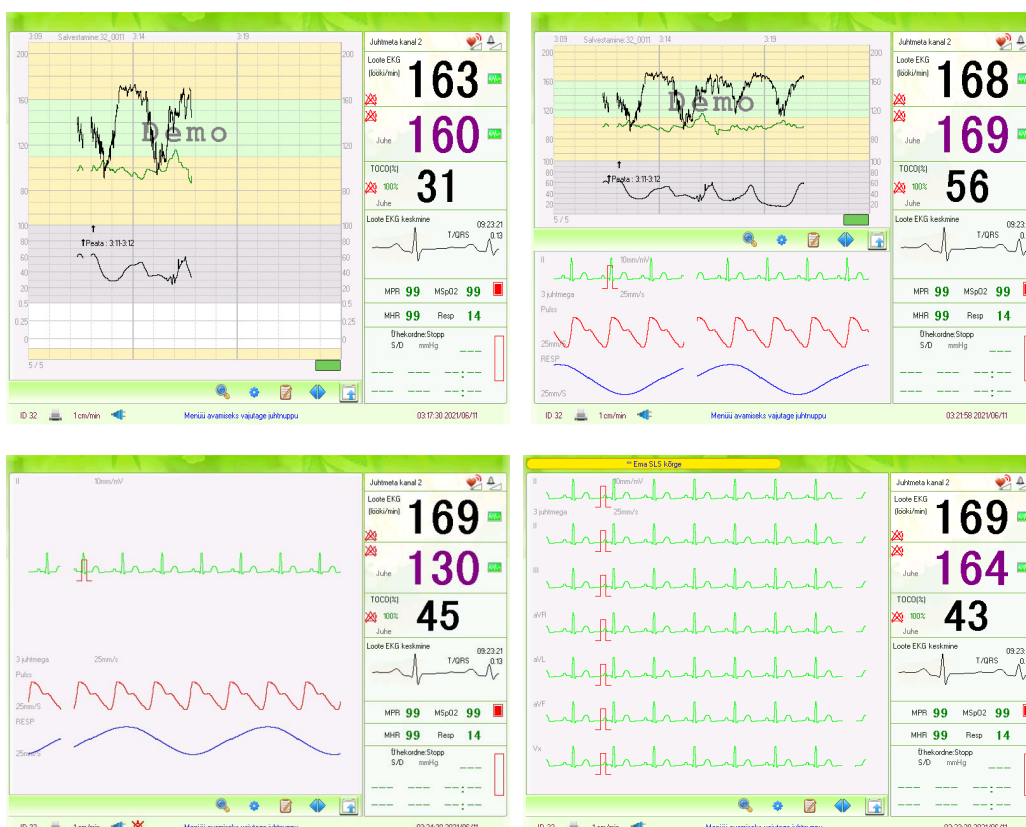
Joonis 4:91 Elektroodide paigutus 3-resp 5-lülituse režiimis

5. Kinnitage elektroodid patsiendi külge. Üksikasjalikku juhendit elektroodide paigutamise kohta vt jaotisest „Elektroodide paigutus“ lehel 118.
6. Vajadusel võib naha juhtivuse parandamiseks kanda elektroodidele juhtivat elektroodigeeli.



Joonis 4:92 EKG liitmiku asukoht põhiseadme vasakul küljel

7. Ühendage ema EKG juhtmeakaabel põhiseadme EKG liitmikuga.



Joonis 4:93 Vaaterežiimid „Fetal only“ („Ainult loode“), „Fetal and Maternal“ („Loode ja ema“), „Maternal only“ („Ainult ema“) ja „7 MCEG lead waveforms“ („Ema 7 lülitusega EKG lainekujud“)

8. Konfigureerige sobiv vaaterežiim, muutes süsteemi sätet „Display Mode“ („Kuvarežiim“) ka „Fetal only“ („Ainult loode“), „Fetal and Maternal“ („Loode ja ema“), „Maternal only“ („Ainult ema“) või „7 MCEG lead waveforms“ („Ema 7 lülitusega EKG lainekujud“).
9. Kui valite ema vaaterežiimi, valige, millist lülitust soovite ema EKG allikana jaotises „MECG Settings“ („Ema EKG sätted“) esitada. 3 lülitusega režiimis saate valida ema EKG allikana lülituse I, II ja III ning 5 lülitusega režiimis saate valida ema EKG allikana lülituse I, II, III, AVR, AVL, AVF ja V. Kui ema EKG lainekuju tundub ebatäpne, vahetage ema EKG allikas teise lülituse vastu.
10. Vajadusel muutke ema EKG signaali kuva võimendust, muutes ema EKG kasvu sätet.



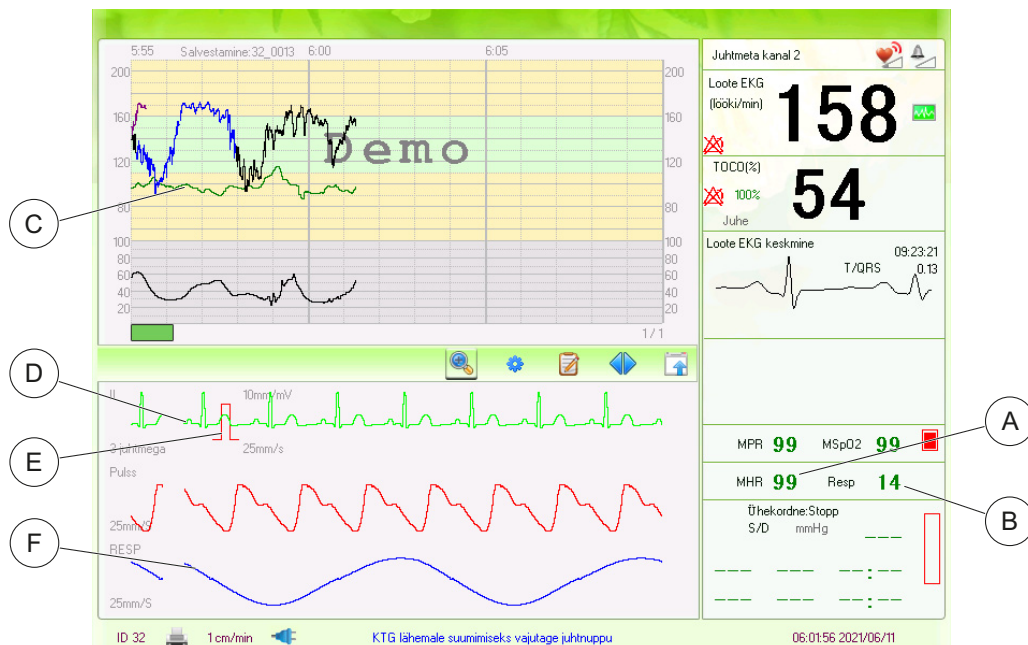
Ettevaatust!

- Ema EKG registreerimisel arvutatakse ema hingamissagedus automaatselt EKG II lülitusest (nimetatakse ka hingamissageduse lülituseks). Hingamissageduse valesti arvutamise vältimiseks vältige hingamislülituse elektroodide RA ja LL asetamist maksa piirkonda ja vatsakeste kohale.
- Ärge tuginege palju liikuvate patsientide hingamisele jälgimisele, kuna see võib tekitada valehäireid.
- Patsiendi ohutuse tagamiseks peavad kõik juhtmed olema patsiendi külge kinnitatud.

11. Veenduge, et teil on piisav signaal. Veenduge, et ema EKG signaal sisaldab korduvaid QRS-i lainekujusid, see on vaba müra ja muudest artefaktidest ning et

kuvatakse ema südame löögisageduse väärtus. Enne katsetamist tuleb lasta jälgimisseadmel 20 sekundit stabiliseeruda.

4.9.4 Esitus



Joonis 4:94 Ema EKG, MHR-i ja ema hingamissageduse esitamine ema EKG-elektroodidest

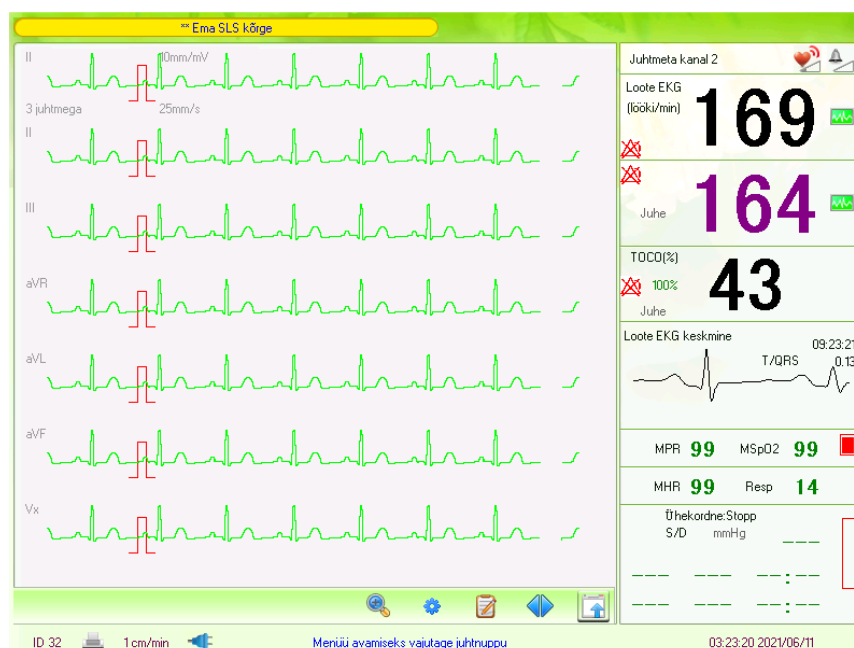
Pos	Kirjeldus
A	Ema südame löögisagedus*
B	Hingamissagedus
C	Ema südame löögisageduse trend
D	Ema EKG lainekuju (lülitus konfigureeritav)
E	Signaali amplituudi näitaja kalibreerimiseks
F	Hingamise lainekuju

*Südame löögisageduse kuva uuendatakse 1 s intervalliga. Südame löögisageduse muutuse reageerimisaeg on alla 10 s.



Nõuanne!

Ema ja loote südame löögisageduse kõverate segiajamise ohu kõrvaldamiseks on ema südame löögisageduse suundumus alati roheline.

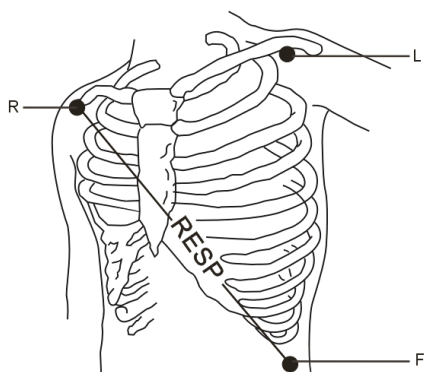


Joonis 4:95 Vaaterežiim „7 MEGC lead waveforms“ („Ema 7 lülitusega EKG lainekujud“)

4. 9.5 Häired ja sündmused

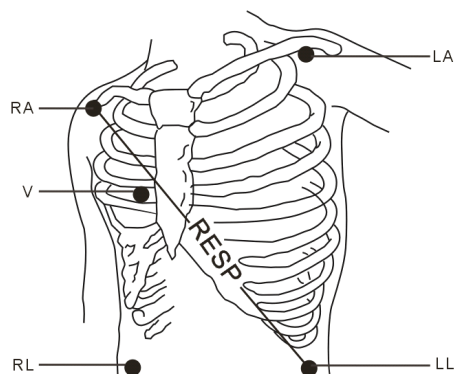
Nimi	Tüüp
High MHR (Kõrge MHR)	Füsioloogiline häire
Low MHR (Madal MHR)	Füsioloogiline häire
Maternal Cardiac Standstill (Ema südame seiskumine)	Füsioloogiline häire
High RR (Kõrge RR)	Füsioloogiline häire
Low RR (Madal RR)	Füsioloogiline häire
Maternal Asphyxia (Ema asfüksia)	Füsioloogiline häire
FHR _{1/2} and MHR coincide (FHR _{1/2} ja MHR langevad kokku)	Tehniline häire
Leads RA/LA/LL/V Off (Lülitused RA/LA/LL/V lahti) või Leads R/L/F/C Off (Lülitused R/L/F/C lahti)	Tehniline häire
ECG I/II/V: Polarized (EKG I/II/V: polariseeritud)	Tehniline häire
Respiratory lead off (Hingamislülitus lahti)	Tehniline häire

4. 9.6 Elektroodide paigutus



Joonis 4:96 3 lülitusega elektroodide paigutus Euroopa standardi järgi.

3 lülitusega ema EKG kaabli elektroodide paigutus				
Ameerika standard (AHA)		Euroopa standard (IEC)		Asukoht
Tähis	värv	Tähis	värv	
RA	Valge	R	Punane	Parema õla lähedal, otse rangluu all.
LA	Must	L	Kollane	Vasaku õla lähedal, otse rangluu all.
LL	Punane	F	Roheline	Vasakul hüpogastriumil.



Joonis 4:97 5 lülitusega elektroodide paigutus Euroopa nimestandardi järgi.

5 lülitusega ema EKG kaabli elektroodide paigutus				
Ameerika standard (AHA)		Euroopa standard (IEC)		Asukoht
Tähis	värv	Tähis	värv	
RA	Valge	R	Punane	Parema õla lähedal, otse rangluu all.
LA	Must	L	Kollane	Vasaku õla lähedal, otse rangluu all.
RL	Roheline	N	Must	Paremal hüpogastriumil.
LL	Punane	F	Roheline	Vasakul hüpogastriumil.
V	Pruun	C	Valge	Rinnal.

5 Hooldus

5.1 Intervallid

Pärast iga kasutamist

Eemaldage patsiendilt andurid ja elektroodid; pühkige allesjäänud geel patsiendilt ja andurilt puhta pehme lapi või paberiga.

Oodake, kuni paberi väljatrükk peatub ja seejärel rebige see mulgustust mööda maha.

Korduvate signaaliprobleemide korral

Kontrollige andureid, kaableid ja pistikuid, et kontrollida pragude või muude kahjustuste suhtes. Kui kahtlustate kahjustusi, tehke asjakohane funktsioonikatse, mida on kirjeldatud käesolevas jaotises edaspidi.

Iga 6 kuu järel

Akuga seadme puhul veenduge, et aku laetakse vähemalt iga 6 kuu järel täielikult täis.

Iga 12 kuu järel

Kvalifitseeritud tehnikud peaksid süsteemi kontrollima iga 12 kuu järel.



Ettevaatust!

- Akuga seadme puhul veenduge, et aku laetakse vähemalt iga 6 kuu järel täielikult täis.
- Seadet tohib remontida ainult tootja poolt volitatud tehniline personal.

5.2 Seadmete kontrollimine ja puhastamine



Ettevaatust!

- Patsientidevahelise ristsaastumise vältimiseks on soovitatav enne andurid ja kaablid pärast iga kasutamist puhastada ja desinfitseerida, enne kui need hoiule pannake.
- Tootja ei vastuta loetletud keemiliste ainete tõhususe eest nakkushaiguste vastu. Vajadusel konsulteerige oma haigla nakkushaiguste ekspertidega.
- Ärge kasutage tugevaid lahusteid, nagu atsetoon.
- Ärge kunagi kasutage abrasiivseid vahendeid, nagu terasvill või metalli poleerimisvahend.

Toimingu intervall

Iga kasutamise vahel.

Tingimused

Järgige haigla juhiseid ja kohalikke eeskirju.

Tarvikud

Üks järgmistest puhastusainetest:

- Õrnatoimeline seebilahus
- Isopropanool 70%
- Etanool 70%

Pehme lapp

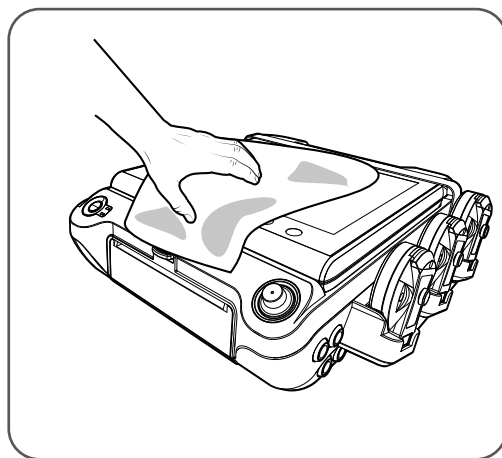
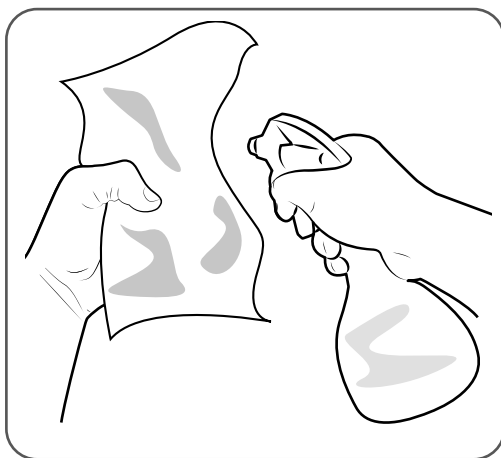
5. 2.1 Põhiseadme puhastamine



Ettevaatust!

- Ühendage monitor toitevõrgust lahti ja eemaldage enne puhastamist kõik tarvikud. Ärge kastke seadet vette ega laske vedelikel ümbrisesse siseneda.
- Vältige puhastamise ajal vedelike valamist monitorile.
- Ärge pihustage otse põhiseadmele.
- Ärge jätke monitori pinnale ülejäänud lahust.

1. Kontrollige põhiseadet, toitekaablit ja süsteemiliidese kaableid pragude ja kahjustuste suhtes. Kahjustuste kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud hoolduspersonaliga.



Joonis 5:98 Põhiseadme puhastamine

2. Puhastage kõik põhiseadme välispinnad lapiga ja mis tahes eespool loetletud puhastusainega.
3. Laske õhu käes kuivada või pühkige ülejäänud niiskus pehme kuiva lapiga. Samuti veenduge, et juhtmeta anduri laadimisjaamas ei oleks puhastusaine ega vee jääke.

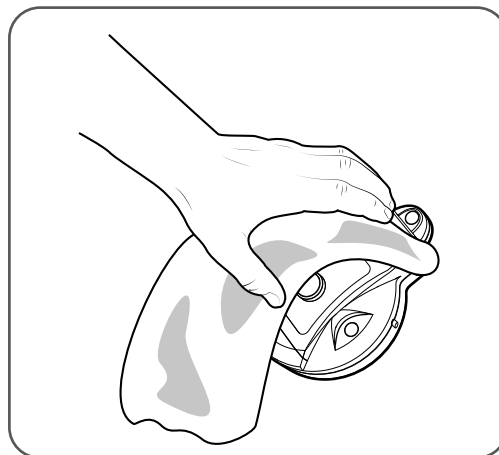
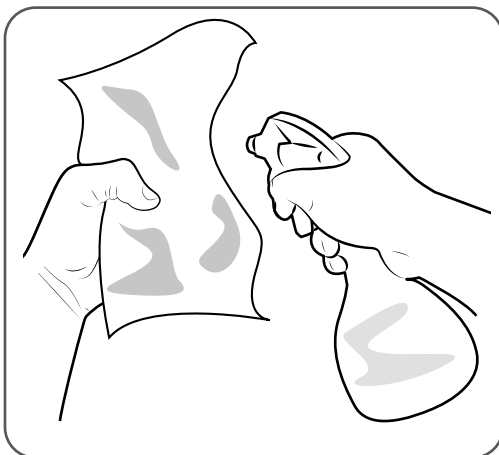
5. 2.2 Andurite puhastamine



Ettevaatust!

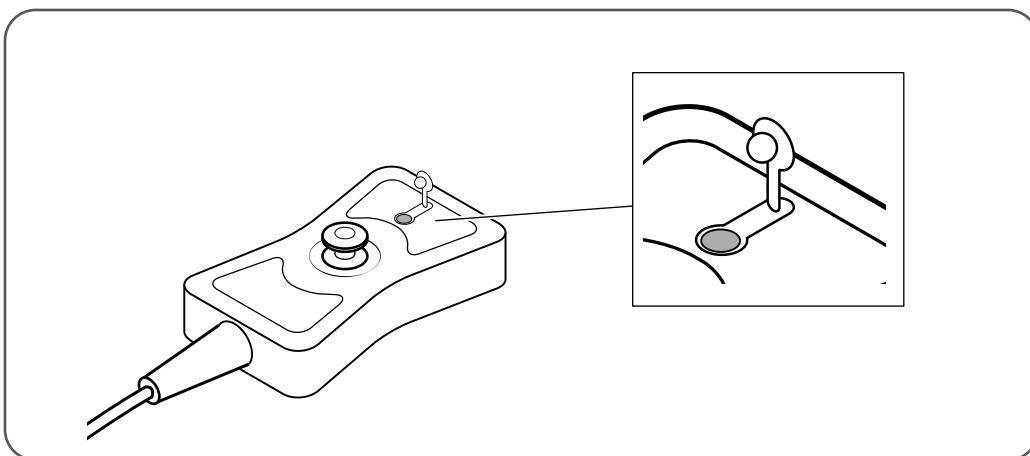
Enne puhastamist eemaldage andurid ja sensorid põhiseadmest lahti.

1. Kontrollige andureid, sensoreid, EKG juhtmekomplekte ja nende kaableid pragude ja kahjustuste suhtes. Kahjustuste kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud hoolduspersonaliga.



Joonis 5:99 Andurite puhastamine

2. Puhastage kõik välispinnad lapiga ja mis tahes eespool loetletud puhastusainega.



Joonis 5:100 Korduskasutatava loote EKG jalaplaadi loputusport

3. Kontrollige peanahaelektroodi liitmikku korduskasutataval loote EKG jalaplaadil. Kui lima või eritis on liitmikusse surutud, loputage loputusporti füsioloogilise lahuse või veegatäidetud süstlaga.
4. Laske õhu käes kuivada või pühkige ülejäänud niiskus pehme kuiva lapiga.

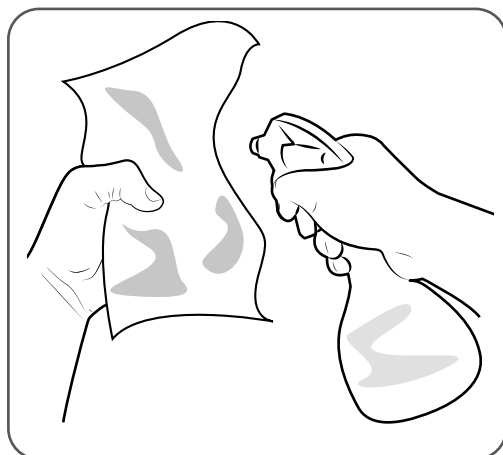
5.2.3 NIBP-manseti ja vooliku puhastamine



Ettevaatust!

- Puhastusvedelik, millel on lastud korduskasutatava NIBP-manseti voolikusse või põide imbuda, kahjustab monitori.
- Vältige NIBP-manseti kummist toru pigistamist.
- Ärge laske NIBP-mansetil õhu käes kuivada.
- Puhastage ainult NIBP-liitmike välispinda ja veenduge, et liitmikusse ei satu vedelikku.

1. Kontrollige NIBP-voolikut pragude ja kahjustuste suhtes. Kahjustuste kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud hoolduspersonaliga.



Joonis 5:101 NIBP-manseti ja vooliku puhastamine

2. Puhastage manseti ja vooliku pindu lapiga ja mis tahes soovitatud puhastusainega.
3. Laske õhu käes kuivada või pühkige ülejäänud niiskus pehme kuiva lapiga.
4. Mansetti saab ka masin pesta. Pange siiski tähele, et see vähendab manseti eluiga. Eemaldage latekskummist kott enne pesemist ja kinnitage takjakinnitus. Laske mansetil pärast pesemist täielikult kuivada; seejärel sisestage kummikott uuesti.



Nõuanne!

Manseti kummikoti asendamiseks asetage kott kõigepealt manseti peale nii, et kummitorud on joondatud manseti pikal küljel oleva suure avaga. Nüüd rullige kotti pikisuunas ja sisestage see manseti pikema külje avasse. Hoidke torusid ja mansetti ning raputage kogu mansetti, kuni kott on paigas. Keermestage kummitorud manseti seest ja läbi väikese augu sisemise klapi all.

5.3 Funktsionaalsuse kontrolli teostamine

Toimingu intervall

Igapäevane.

Tingimused

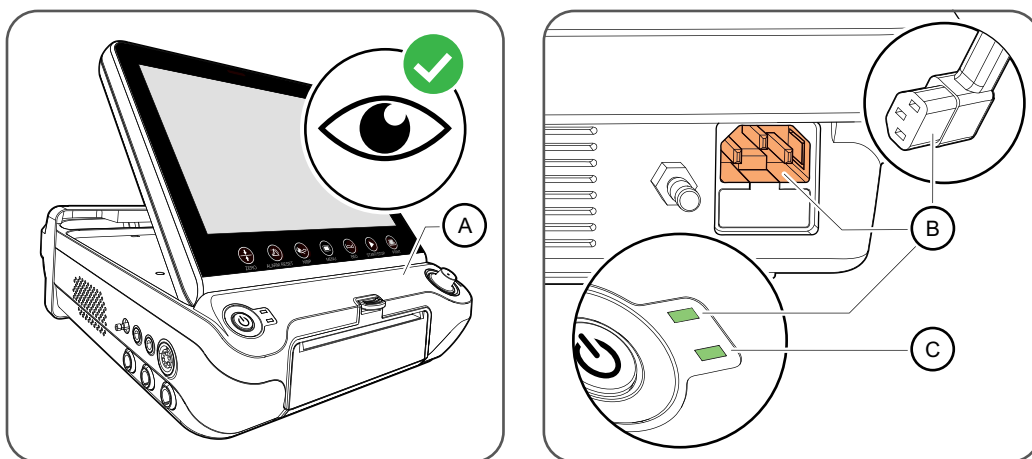
Selle toimingu täitmiseks ei ole vaja eritingimusi.

Tarvikud

Sõltuvalt testi ulatusest ja konfiguratsioonist:

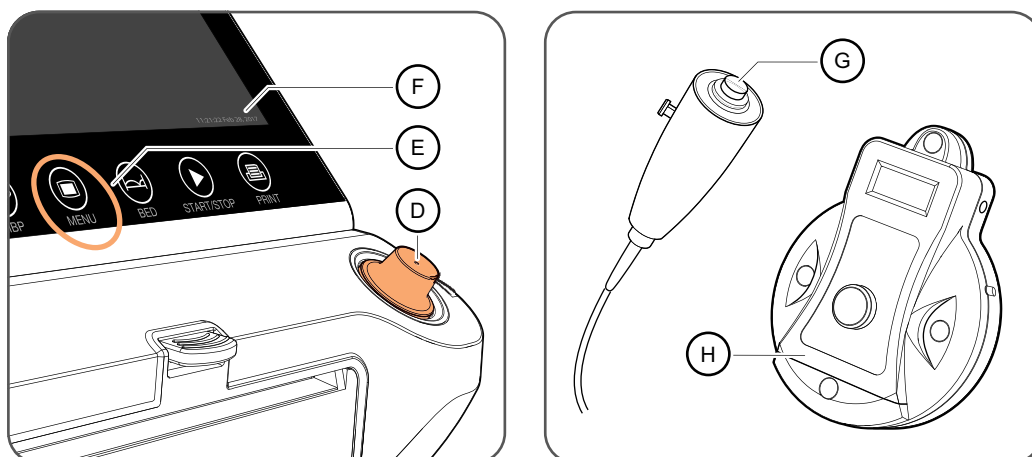
- Haigla sisevõrguga ühendatud arvuti võrguühenduse testimiseks.
- Jäik ja vastupidav silinder, näiteks metallist veepudel NIBP lekkekatsel läbiviimiseks.
- Täiskasvanud EKG simulaator ema EKG juhtmekomplekti terviklikkuse testimiseks.

5.3.1 Põhiseade ja printer



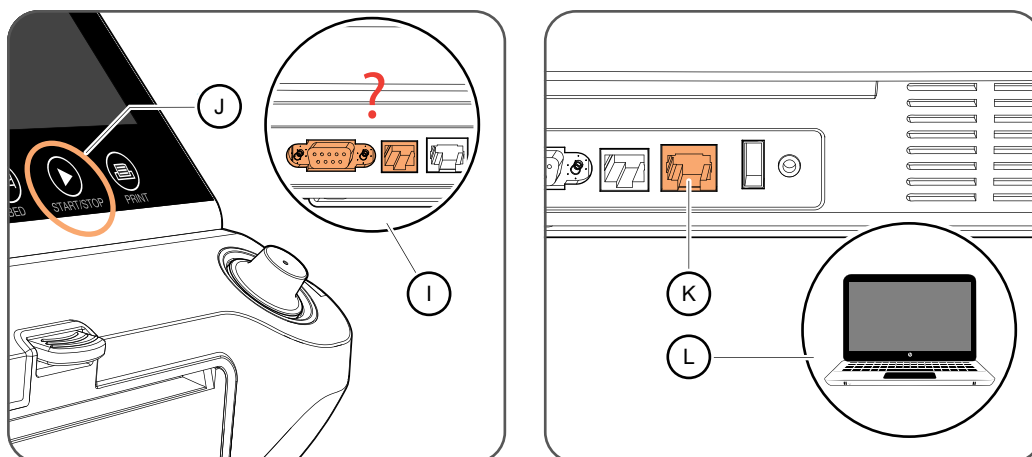
Joonis 5:102 Põhiseadme ja printeri kontrollimine

1. Kontrollige põhiseadet (A) ja veenduge, et see ei oleks kahjustatud ega määrdunud.
2. Võrgutoitel töötamisel veenduge, et toitekaabel (B) on ühendatud. Sisemise aku toitel töötamisel veenduge enne kasutamist, et see on täielikult laetud (C).
3. Lülitage sisse põhiseade, kasutades vasakul küljel olevat toitenuppu.
4. Veenduge, et monitor käivitub ilma veateadeteta.



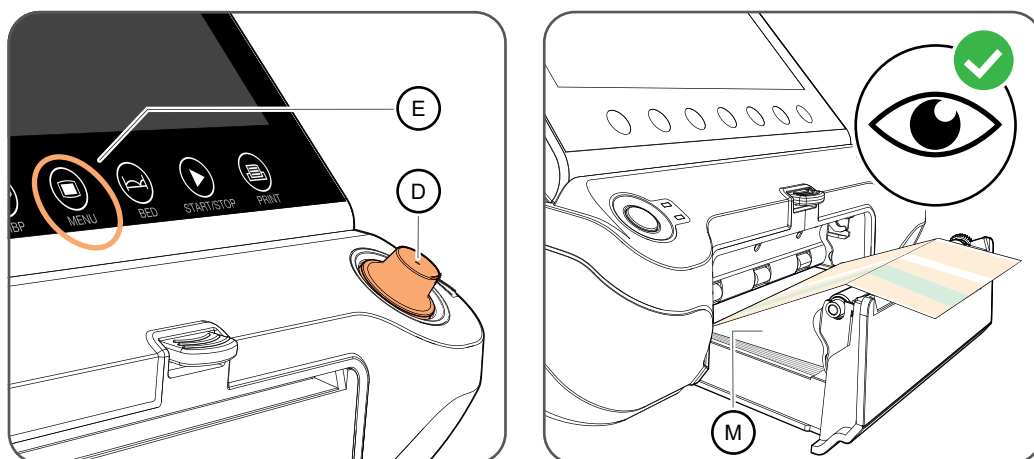
Joonis 5:103

5. Keerake juhtnappu (D) vasakule ja paremale kinnitamaks, et see töötab. Tõstke esile kuvarežiimi menüüvalik ja vajutage juhtnappu kinnitamaks, et napp (D) töötab.
6. Puuteklahvide riba töötamise kinnitamiseks valige puuteklahv „MENU“ (E). Süsteemimenüü peitmiseks valige uuesti puuteklahv „MENU“.
7. Veenduge, et ekraani paremas allnurgas (F) kuvatav kellaeg ja kuupäev on õigesti määratud.
8. Kontrollige valjuhääldi funktsiooni, näiteks ühendades loote liikumise markeri ja vajutades nappu (G) või ühendades ultrahelianduri (H) ja simuleerides loote südame aktiivsust.



Joonis 5:104

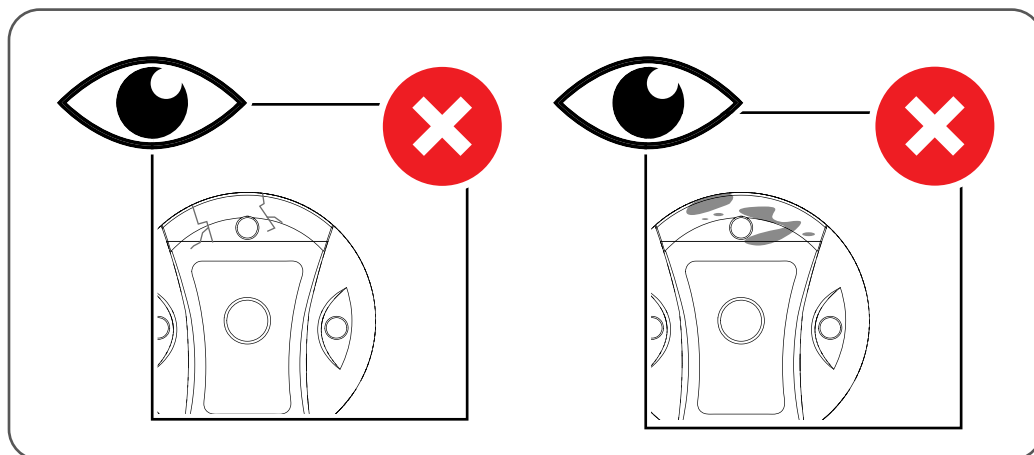
9. Kui side keskse jälgimissüsteemiga on konfigureeritud, kontrollige, kas kaabel (I) on ühendatud, ja seejärel käivitage registreerimine, hoides all puuteklahvi „START/STOP“ (J). Veenduge, et uus salvestis kuvatakse teie keskses jälgimissüsteemis.
10. Kui IP-võrguside on konfigureeritud, veenduge, et kaabel (K) on ühendatud, ja seejärel kontrollige ühenduvust, esitades ICMP („ping“) taotluse konfigureeritud IP-aadressi vastu teisest võrgus olevast arvutist (L).



Joonis 5:105

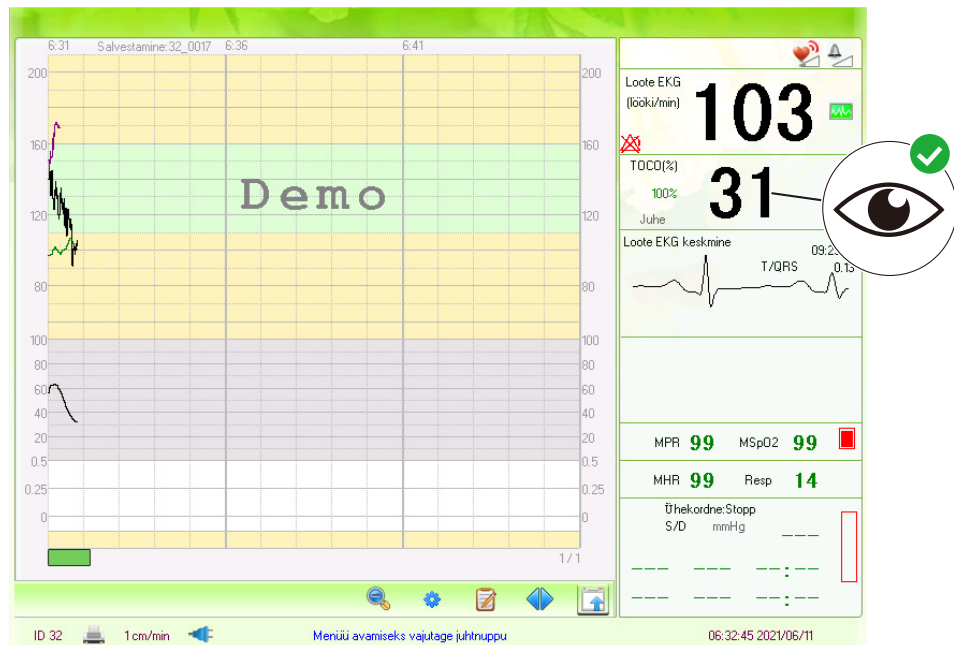
- Hoidke all puuteklahvi „MENU“ (E) ja seejärel kasutage süsteemi sätete dialoogi sisenemiseks juhtnuppu (D). Seejärel valige „Printeri sätted“. Veenduge, et printeri paberisahtlis (M) oleks paber, ja seejärel valige nupp „Print Test Page“ („Testlehe printimine“). Veenduge, et luuakse testväljatrükk, kas prinditud tekstil ja ridadel on paberiga võrreldes piisav kontrastsus ning et paberi skaleerimine vastab KTG-kövera skaleerimisele ekraanil.

5.3.2 Juhtmega TOCO-andur



Joonis 5:106 Juhtmega TOCO-anduri kontrollimine

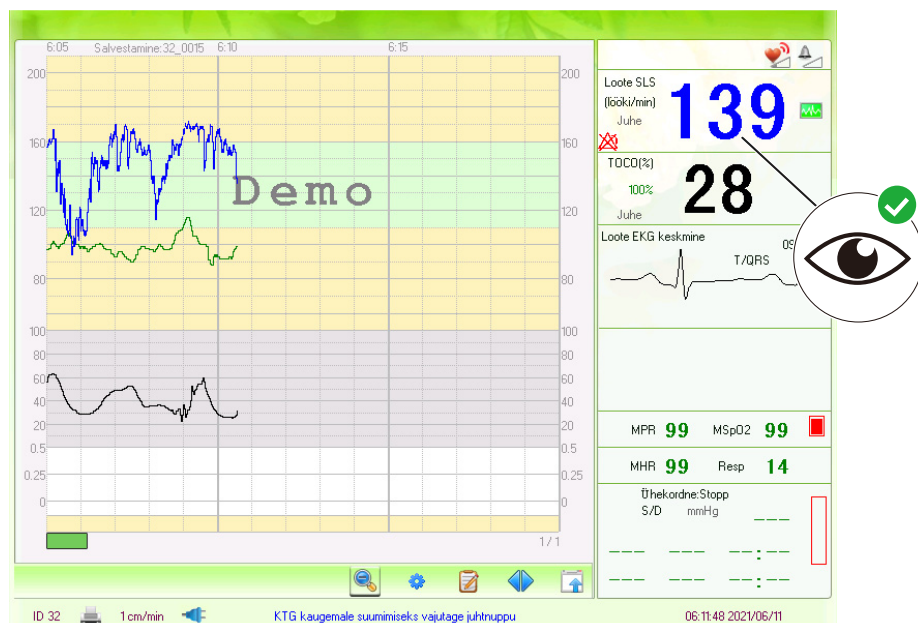
- Kontrollige TOCO-andurit, kaablit ja liitmikku ning veenduge, et need ei ole kahjustatud.



Joonis 5:107 Veenduge, et ekraanil kuvatakse TOCO väärtus

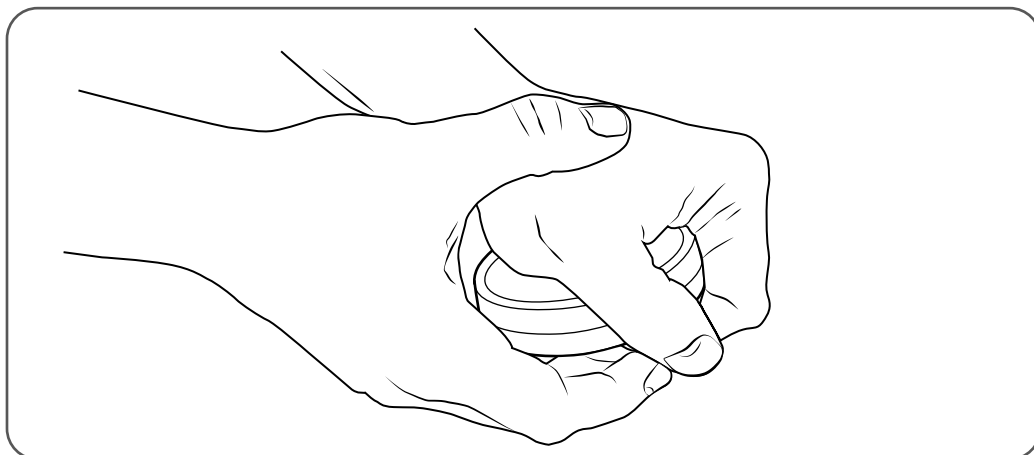
2. Ühendage TOCO-andur põhiseadme vastava liitmikuga. Veenduge, et ekraanil kuvatakse TOCO väärtus.
3. Rakendage sensori alale survet ja kontrollige, kas TOCO väärtus ekraanil suureneb vastavalt.
4. Vabastage surve ja kontrollige, kas TOCO väärtus väheneb.

5. 3.3 Juhtmega ultraheliandur



Joonis 5:108 Veenduge, et ekraanil kuvatakse FHR1 väärtus.

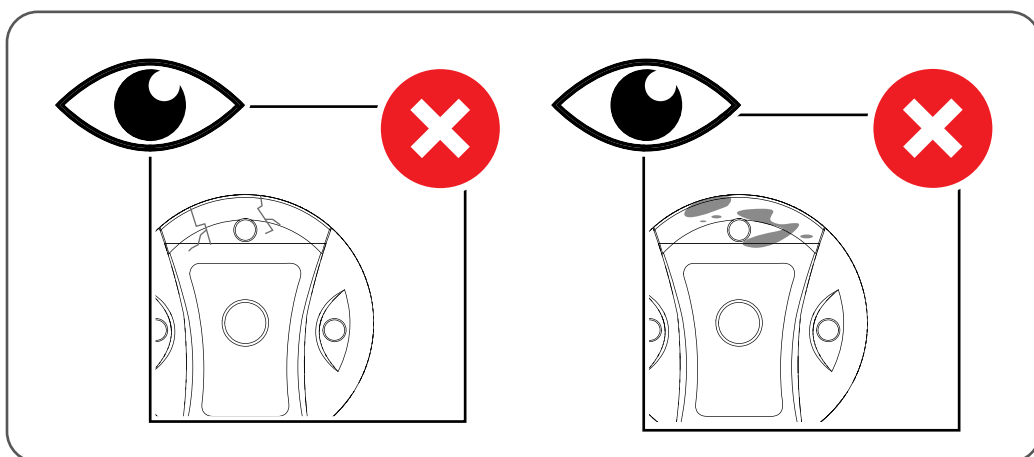
1. Ühendage juhtmega ultraheliandur põhiseadme FHR1 liitmikuga. Veenduge, et ekraanil kuvataks FHR1 väli.
2. Liigutage andurit tasasel pinnal üles ja alla. Kui andurit liigutatakse kiirusel umbes 10 cm/s, peab kostuma vilisev heli.



Joonis 5:109 Looete südameliigutuste simuleerimine

3. Hoidke anduri sensorikülge käes, nii et peopesa on vastu sensori ala. Lööge regulaarsete intervallidega pöidla ja nimetissõrme vahelist pehmet lihaspiirkonda. Kuulda peaks olema vastavat heli ja ekraanil peaks olema näha vastavat südame löögisagedust.
4. Korrake FHR2 liitmiku katset.

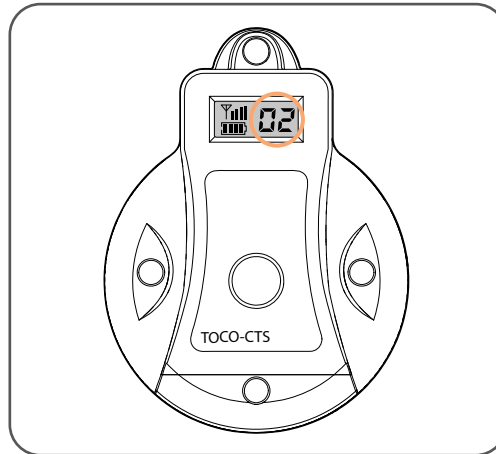
5. 3.4 Juhtmeta TOCO-andur



Joonis 5:110 Juhtmeta TOCO-anduri kontrollimine

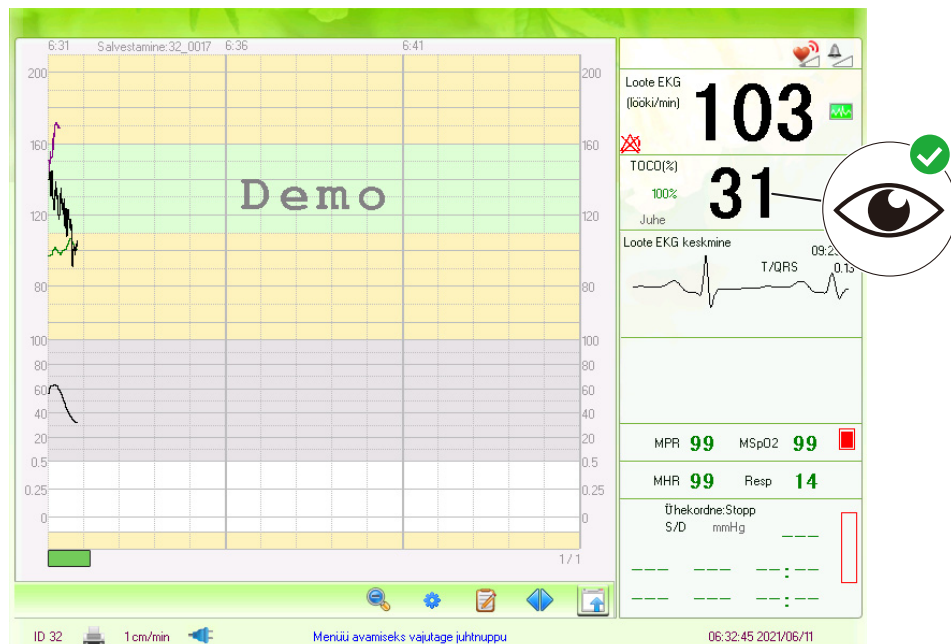
1. Eemaldage TOCO-andur laadimisjaamast. Kontrollige seda ja veenduge, et see ei oleks kahjustatud.
2. Kui andur on laadimisjaamast veel väljas, veenduge, et ekraanil ei ole märget „ON“ („Sees“). Kui ekraanil kuvatakse „ON“ („Sees“), näitab see, et läheduses on veel üks andur, mis on konfigureeritud suhtlema samas juhtmeta kanalis.

3. Kontrollige, kas aku on piisavalt laetud.
4. Kontrollige, kas signaali tugevuse näidik on maksimumis.



Joonis 5:111 Veenduge, et ekraanil ja anduril olevad juhtmeta kanali umbrid ühtivad

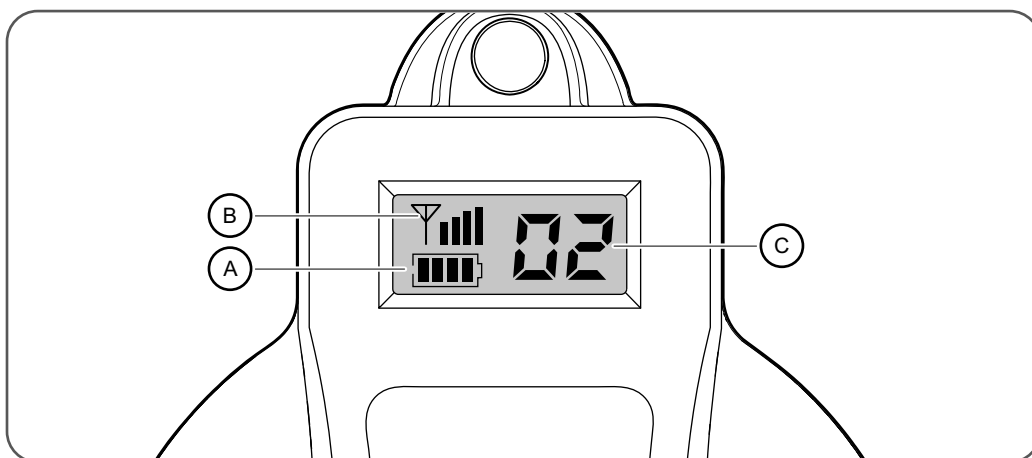
5. Veenduge, et anduri ekraanil nähtav juhtmeta kanali number vastab põhiseadme ekraanil kuvatavale juhtmeta kanali numbrile.



Joonis 5:112 Veenduge, et ekraanil kuvatakse TOCO väärtus

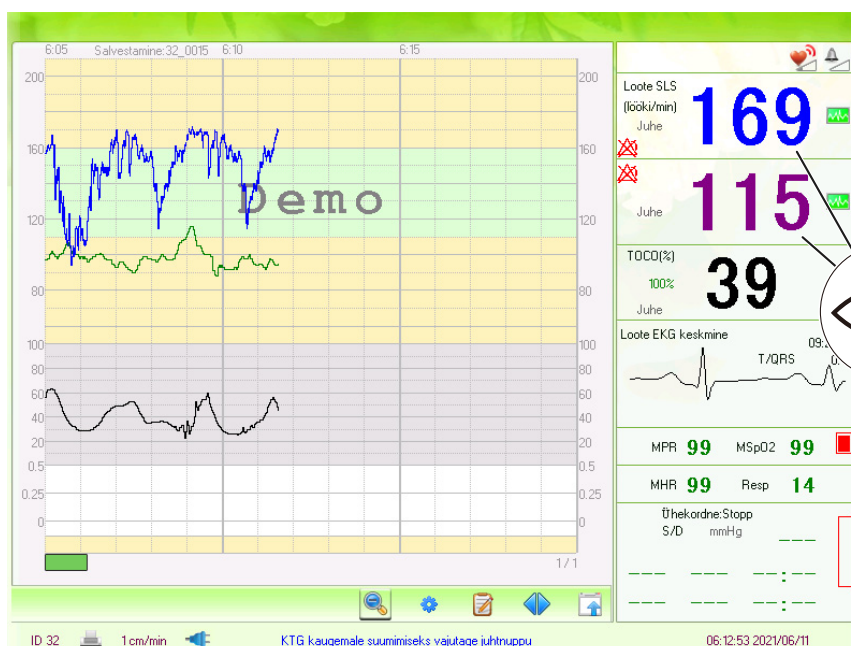
6. Veenduge, et ekraanil kuvatakse TOCO väärtus.
7. Rakendage sensori alale survet ja veenduge, et TOCO väärtus ekraanil suureneb vastavalt.
8. Vabastage surve ja veenduge, et TOCO väärtus väheneb.

5.3.5 Juhtmeta ultraheliandur



Joonis 5:113 Juhtmeta ultrahelianduri kontrollimine

1. Eemaldage ultraheliandur (FHR1 või FHR2) laadimisjaamast. Kontrollige seda ja veenduge, et see ei oleks kahjustatud.
2. Kui andur on laadimisjaamast veel väljas, veenduge, et ekraanil ei ole märgat „ON“ („Sees“). Kui ekraanil kuvatakse „ON“ („Sees“), näitab see, et läheduses on veel üks andur, mis on konfigureeritud suhtlema samas juhtmeta kanalis.
3. Kontrollige, kas aku (A) on piisavalt laetud.
4. Kontrollige, kas signaali tugevuse näidik (B) on maksimumis.
5. Veenduge, et anduri ekraanil nähtav juhtmeta kanali number (C) vastab põhiseadme ekraanil kuvatavale juhtmeta kanali numbrile.

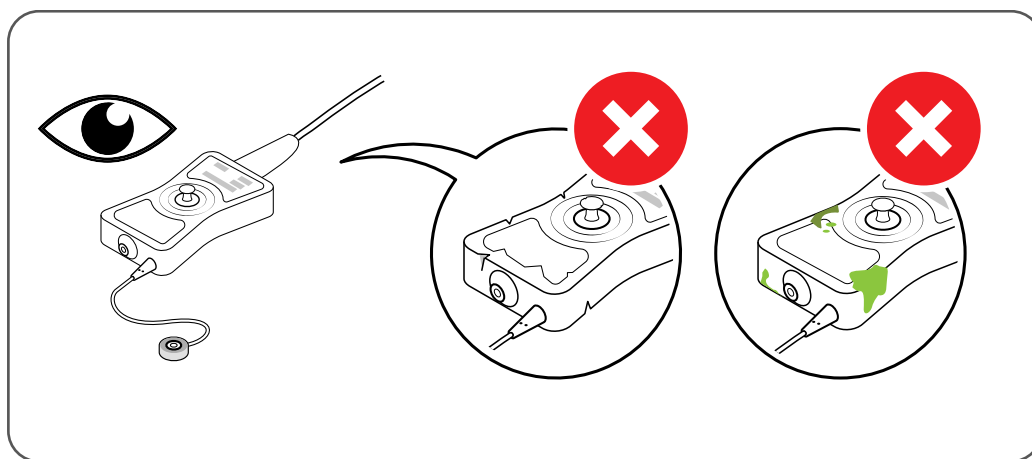


Joonis 5:114 Veenduge, et ekraanil kuvatakse FHR1/FHR2 väärtus.

6. Veenduge, et kuvaril oleks vastav FHR-i näitaja (FHR1 või FHR2).

- Hoidke andurit tasasel pinnal, nii et sensori ala on tasase pinnaga paralleelselt ja selle esipinnaga selle suunas ning liigutage andurit üles ja alla. Kiirusel umbes 10 cm/s, peab kostuma vilisev heli.
- Hoidke anduri sensorikülge käes, nii et peopesa on vastu sensori ala. Puudutage regulaarse rütmiga käe pealmist pind. Kuulda peaks olema vastavat heli ja koputamissagedus (südamelöögi väärtus) peab olema ekraanil nähtav.

5.3.6 Loote EKG funktsioon



Joonis 5:115 Kontrollige loote EKG jalaplaati

- Kontrollige loote EKG jalaplaati pragude ja kahjustuste suhtes.
- Kontrollige peanahaelektroodi liitmikku.
- Ühendage loote EKG simulaatori peanahalülitused, peanaha võrdlus ja nahaväljundid. (Peanahaelektroodi liitmikuga ühendamiseks peate võib-olla lõikama ja eemaldama peanahaelektroodi juhtmed.) Kui teil ei ole loote EKG simulaatorit saadaval, saate luua ühenduse täiskasvanu EKG simulaatori RA, LA ja LL (R, L, F) väljunditega. Lülitage sisse EKG simulaator ja käivitage sobiv simulatsioon.



Nõuanne!

Kui teil ei ole EKG simulaatorit saadaval, saate teise võimalusena testida ennast või mõnda teist inimest. Jälgige hoolikalt ettevalmistamise protseduure, mida on kirjeldatud jaotises „Emade EKG ja hingamissageduse jälgimine“ lehel 113.

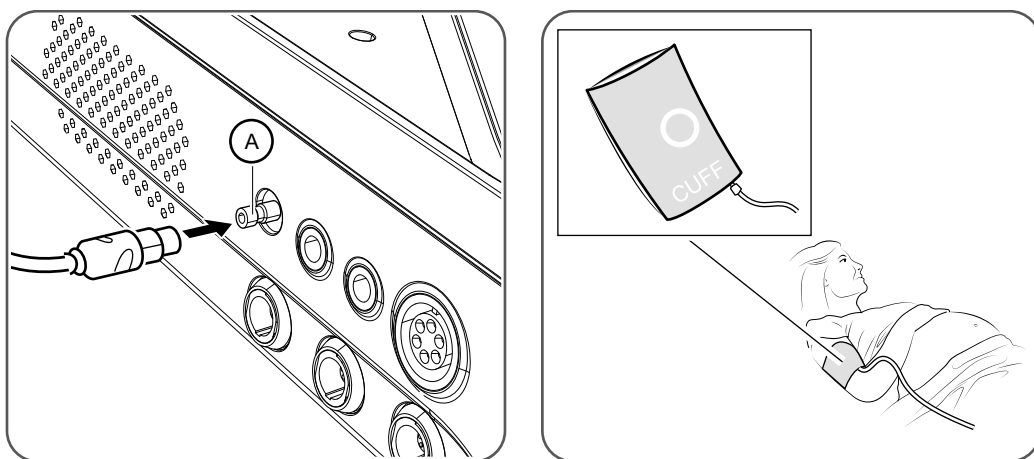
- Avage vaaterežiim „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“), valides menüünupp „Viewmode“ („Vaaterežiim“) ja veenduge, et iga lülitus kuvab sobiva signaali.
- Ühendage iga loote juhe eraldi lahti ja veenduge, et kuvatakse vastav lülitusevaba tehniline alarm.

5.3.7 IUP funktsioon

- Kontrollige IUP-adaptori kaablit pragude ja kahjustuste suhtes.

2. Ühendage IUP-adaptori kaabel põhiseadme liitmikuga „IUP“. Veenduge, et ekraanil kuvatakse „IUP“.
3. Valige puuteklahv „ZERO“ („Null“) ja veenduge, et väärtuseks on määratud „0“.

5.3.8 NIBP funktsioon



Joonis 5:116 NIBP-manseti ja vooliku kontrollimine

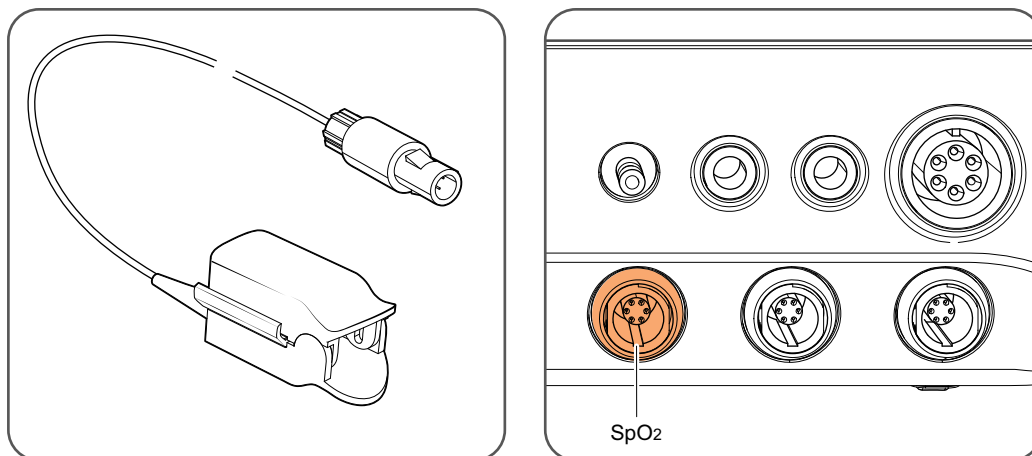
1. Kontrollige NIBP-mansetti ja -voolikut pragude ja kahjustuste suhtes.
2. Ühendage ühilduv vererõhumansett põhiseadme küljel asuva NIBP liitmikuga (A).
3. Pange mansett käele ja alustage NIBP mõõtmist, hoides all puuteklahvi „NIBP“ ja valige „Single“ („Üks“).
4. Oodake, kuni mõõtmine on lõpule viidud, ja veenduge, et ekraanil kuvatakse mõistlik NIBP tulemus.
5. Veenduge, et mansetist kaob rõhk pärast mõõtmise lõpetamist.



Nõuanne!

Kui kahtlustate, et mansett või voolik lekib, saate teha automaatse lekkekats. Sellele pääseb juurde menüü „NIBP Settings“ („NIBP sätted“) kaudu.

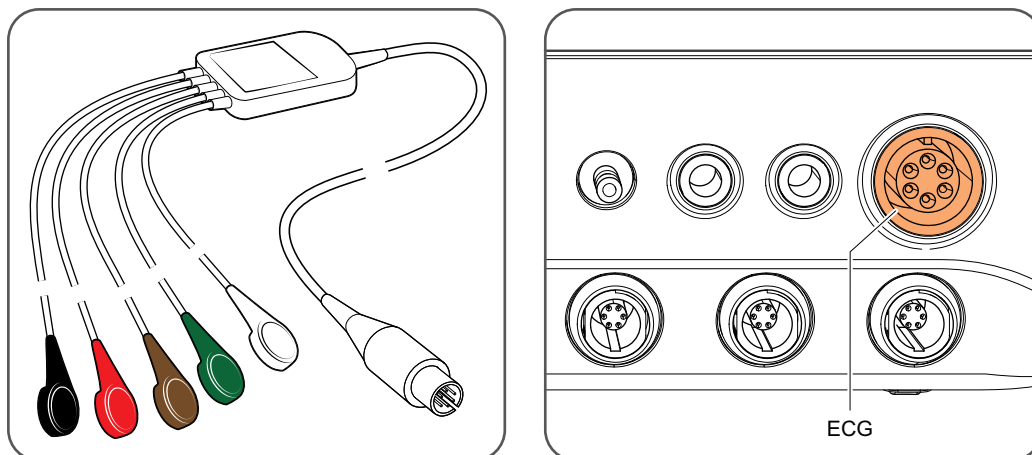
5.3.9 MSpO2 funktsioon



Joonis 5:117 MSpO2 anduri ja kaabli kontrollimine

1. Kontrollige MSpO2 andurit, selle kaablit ja liitmikku ning veenduge, et see ei oleks kahjustatud.
2. Ühendage MSpO2 andur põhiseadme vastava liitmikuga.
3. Paigaldage sensor sõrmele. Veenduge, et ekraanil kuvatakse küllastuse ja südame löögisageduse mõistlikud väärtused.

5.3.10 Ema EKG ja hingamissageduse funktsioon



Joonis 5:118 Ema EKG juhtmeaabli kontrollimine

1. Kontrollige ema EKG juhtmeaablit pragude ja kahjustuste suhtes.

2. Ühendage juhtmed täiskasvanu EKG simulaatori RA, LA, RL, LL ja V väljunditega. (Sõltuvalt mudelist võivad need olla nimetatud ka R, L, N, F, C.) Lülitage sisse EKG simulaator ja käivitage sobiv simulatsioon.

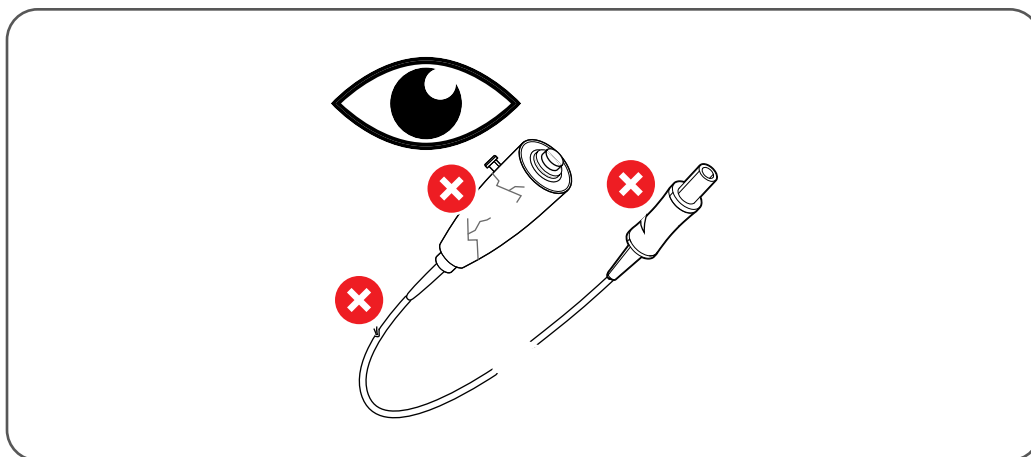


Nõuanne!

Kui teil ei ole EKG simulaatorit saadaval, saate teise võimalusena testida ennast või mõnda teist inimest. Jälgige hoolikalt ettevalmistamise protseduure, mida on kirjeldatud jaotises „Emade EKG ja hingamissageduse jälgimine“ lehel 113.

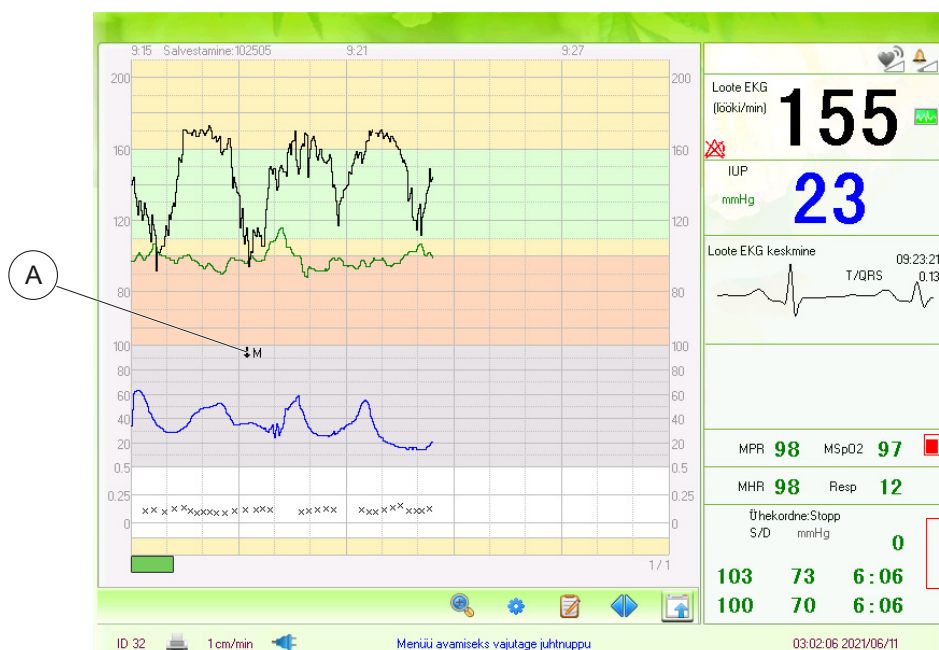
3. Avage ema EKG vaatorežiim, valides menüünupp „View mode“ („Vaatorežiim“) ja veenduge, et iga lülitus kuvab sobiva signaali.
4. Ühendage iga EKG juhe eraldi lahti ja veenduge, et kuvatakse vastav lülitusevaba tehniline alarm.

5. 3.11 Juhtmega loote liikumise marker



Joonis 5:119 Juhtmega loote liikumise markeri kontrollimine

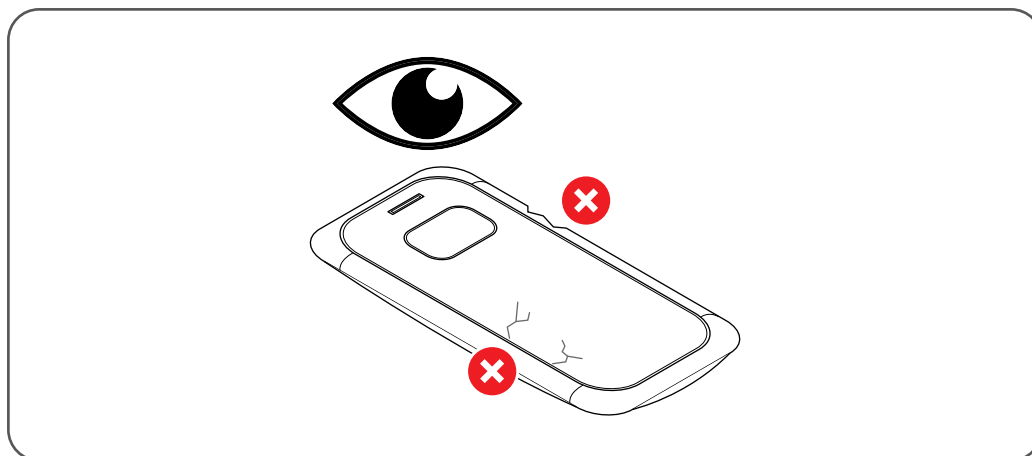
1. Kontrollige loote liikumise markerit, selle kaablit ja liitmikku ning veenduge, et need ei oleks kahjustatud. Ühendage see põhiseadme vastava liitmikuga.



Joonis 5:120 Loo liikumise marker ekraanil

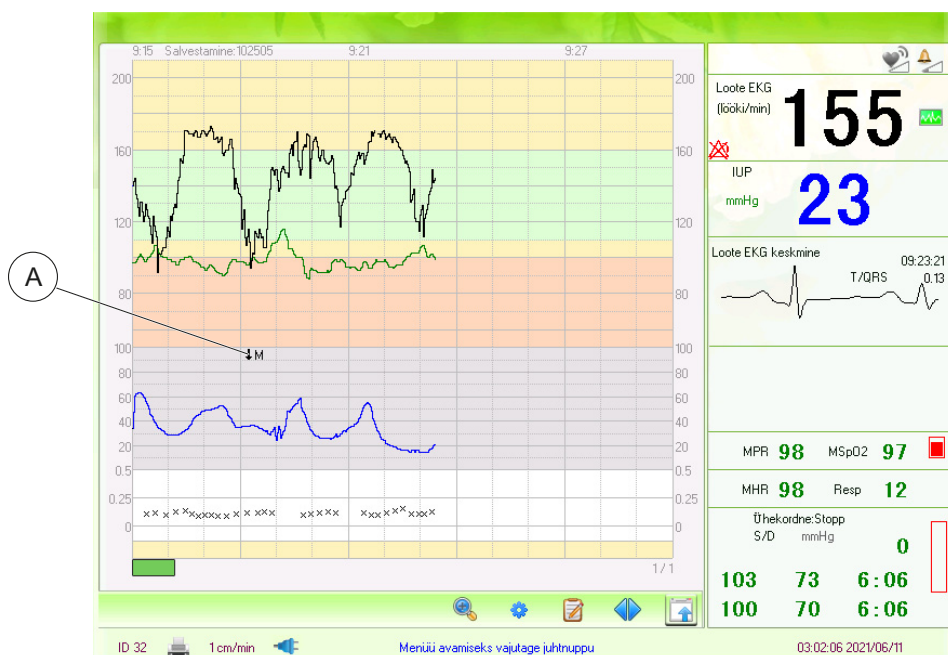
- Alustage registreerimist ja seejärel vajutage loote liikumise markeri käivitamise nuppu. Veenduge, et tekitatakse helisignaal ja vastav marker (A) on esitatud ekraanil oleval KTG-kõveral.

5. 3.12 Juhtmeta loote liikumise marker



Joonis 5:121 Juhtmeta loote liikumise markeri kontrollimine

- Kontrollige loote liikumise markerit ja veenduge, et sellel ei ole pragusid ega kahjustusi.



Joonis 5:122 Lootte liikumise marker ekraanil

- Alustage registreerimist. Veenduge, et loote liikumise markeril on järelejäänud akutoide, vajutades selle käivitusnuppu ja tagades, et ümbrise roheline LED on sel ajal valgustatud.
- Kontrollige sidet põhiseadmega, vajutades uuesti käivitusnuppu ja tagades, et põhiseade genereerib helisignaali ning vastav marker (A) on esitatud ekraanil oleval KTG-kõveral.

5.4 Süsteemi kuupäeva ja kellaaja määramine

- Veenduge, et toide on sisse lülitatud. Ärge alustage registreerimist veel, kuna registreerimise ajal ei ole võimalik süsteemi kellaega muuta.
- Hoidke puuteklahvi „MENU“ („Menüü“) ja seejärel valige „System Settings“ („Süsteemi sätted“).
- Valige „Time Settings“ („Kellaaja sätted“).

Joonis 5:123 Kellaaja ja kuupäeva numbrite reguleerimiseks kasutage juhtnuppu

4. Kellaaja käsitsi seadistamiseks kasutage juhtnuppu, et reguleerida kellaaja ja kuupäeva numbreid, ning seejärel valige salvestamiseks „Confirm“ („Kinnita“).



Nõuanne!

Süsteemi saab konfigurereeda süsteemiaja automaatseks sünkroonimiseks teie keskse jälgimisüsteemiga või NTP-d/SNTP-d toetava võrguaja serveriga.

5. Süsteemi seadistamiseks kella sünkroonimiseks teie keskse jälgimisüsteemiga veenduge, et sätte „Automatic Clock Synchronization“ („Automaatne kella sünkroonimine“) väärtuseks on määratud „CMS“. Süsteem värskendab nüüd kella automaatselt, kui kesksed jälgimisüsteemid saadavad värskendatud ajatempli, tingimusel et teie CMS toetab seda funktsiooni.
6. Süsteemi häälestamiseks kella sünkroonimiseks võrguaja serveriga veenduge, et sätte „Automatic Clock Synchronization“ („Automaatne kella sünkroonimine“) väärtuseks on määratud „Network server“ („Võrguserver“) ja et teil on aktiivne võrguühendus. Seejärel konfigurereige selle võrguaja serveri IP-aadress, mida soovite sättega „Network time server“ („Võrguaja server“) kasutada. Veenduge, et sätte „Time zone“ („Ajavöönd“) vastab teie asukohale. Kui teie asukohas kasutatakse praegu suveaega, veenduge, et sätte „Summer time +1h“ („Suveaeg +1 h“) oleks lubatud. Süsteem uuendab nüüd kella automaatselt korrapärase intervallidega. Samuti saate teha kohese sünkroonimise, kasutades nuppu „Synchronize clock“ („Süncrooni kell“).

6 Tõrkeotsing

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Põhiseade.	Ekraan on must, toiteindikaator on välja lülitatud.	Toitekaabel on lahti.	Veenduge, et toitekaabel on täielikult pistikupesas.
		Kaitsmed on läbipõlenud.	Asendage kaitse.
		Aku on tühjaks saanud.	Ühendage võrgutoitega.
	Valjuhääldi müra.	Helitugevus on konfigureeritud liiga kõrgeks.	Keerake helitugevus maha.
		Mobiiltelefoni või muu elektromagnetiliste häirete allika põhjustatud häired.	Lülitage välja või liigutage häireallikat.
			Viige seade väiksema häirega kohta.
	Käivitamisel kuvatakse teade „reindex files“ („indekseeri failid uuesti“).	Seadet ei lülitatud õigesti välja ja salvestuste register on kehtetu.	Sisenege funktsiooni „Review recordings“ („Vaata salvestised üle“) ja valige nupp „Refresh“ („Värskenda“).
	Puudub juurdepääs menüüle „Export recordings“ („Ekspordi salvestised“).	USB-kõvaketas pole ühendatud	Veenduge, et USB-kõvaketas on USB-liitmikuga ühendatud
		Ühildumatu USB-kõvaketas	Proovige FAT16 või FAT32 failisüsteemiga kasutada mõnda muud USB-andmekandjat.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Printer.	Paberi kinnijäämine.	Paber pole paberialusele õigesti paigutatud.	Avage paberialus ja paigutage paber ümber.
		Paber on niiske.	Asendage kuiva paberiga.
	Printer ei tööta.	Väljatrükki pole alustatud.	Vajutage puuteklahvi „PRINT“ („Prindi“).
		Printeri paber on otsas.	Laadige paber.
		Paberialus ei ole suletud.	Lükake paberialust, kuni nii vasak- kui ka parempoolsed sulgurid on lukustatud.
		Printeri tõrge.	Võtke ühendust hoolduspersonaliga.
	Nõrk kõver või kõverat pole.	Madala kvaliteediga paber.	Kasutage tootja soovitatud paberit.
Prindipea reguleerimismutrid on tasakaalustamata.		Võtke ühendust hoolduspersonaliga.	
Juhtmeta jälgimine.	Puuduvad märgid juhtmeta anduri ühendamisest.	Tühjenev aku.	Enne kasutamist laadige andurit.
		Andur on katki.	Asendage andur.
	Juhtmeta signaali halb vastuvõtt.	Mitu süsteemi on konfigureeritud kasutama sama juhtmeta kanalit.	Konfigureerige süsteemid kasutama erinevaid juhtmeta kanaleid.
		Patsiendi ja süsteemi vaheline kaugus on liiga suur.	Liigutage patsienti ja süsteemi üksteisele lähemale.
		Probleemid juhtmeta antennidega.	Veenduge, et põhiseadme tagaküljel olevad antennid on kahjustamata ja hästi pinguldatud.
		Tugev mõju elektromagnetilistest häiretest.	Tuvastage ja kõrvaldage elektromagnetiliste häirete allikas.
	Anduri aku sai liiga kiiresti tühjaks.	Aku on kulunud.	Asendage aku uuega.
		Ebapiisav laadimine kasutamiste ahel.	Veenduge, et andur on kasutamiste vahel piisavalt laetud.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
	Anduri ekraanil vilgub „ON“ („Sees“), samal ajal kui andur on laadimisjaamast väljas.	Mitu süsteemi on konfigureeritud kasutama sama juhtmeta kanalit.	Konfigureerige süsteemid kasutama erinevaid juhtmeta kanaleid.
Keskne jälgimine	Registreerimine ei ole keskses jälgimissüsteemis nähtav.	Keskse jälgimise side pole konfigureeritud	Vaadake üle konfiguratsioon „CMS Settings“ („CMS-i sätted“)
		CMS-kaabel pole ühendatud	Ühendage CMS-kaabel RS-232 liitmikuga põhiseadme tagaküljel ja veenduge, et see on ühendatud ühilduva seinapistikuga. Veenduge, et CMS-i olekusümbol muutub roheliseks.
	Läbikriipsutatud CMS-i sümbol ekraanil või „CMS offline“ („CMS võrguühenduseta“) alarm	CMS-kaabel pole ühendatud	Ühendage CMS-kaabel RS-232 liitmikuga põhiseadme tagaküljel ja veenduge, et see on ühendatud ühilduva seinapistikuga. Veenduge, et CMS-i olekusümbol muutub roheliseks.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus	
STAN Viewer Live ja võrgu arhiveerimine	registreerimine pole STAN Viewer Live'is nähtav	STN Stream serveri side pole konfigureeritud	Vaadake üle konfiguratsioon „Network Settings“ („Võrgusätted“)	
		Võrgukaabel pole ühendatud	Ühendage võrgukaabel põhiseadme tagaküljega ja veenduge, et see on ühendatud ühilduva seinapistikuga. Veenduge, et võrgu olekusümbol muutub roheliseks.	
		Registreerimine lõpetati rohkem kui 2 tundi tagasi	STAN Viewer Live toetab ainult käimasolevate ja hiljutiste salvestiste ülevaatamist.	
		Serveri probleem	Veenduge, et server töötab. Tutvuge STN Stream Serveri / STAN Viewer Live'i paigaldamisjuhenditega.	
	Registreerimine pole salvestatud võrguarhiivi		STN Stream serveri side pole konfigureeritud	Vaadake üle konfiguratsioon „Network Settings“ („Võrgusätted“)
			Võrgukaabel pole ühendatud	Ühendage võrgukaabel põhiseadme tagaküljega ja veenduge, et see on ühendatud ühilduva seinapistikuga. Veenduge, et võrgu olekusümbol muutub roheliseks.
			Serveri probleem	Veenduge, et server töötab. Tutvuge STN Stream Serveri paigaldamisjuhenditega.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Ultraheli FHR-i jälgimine.	Halb kõvera kvaliteet.	Loode või andur on liikunud.	Paigutage andur ümber. Vajadusel palpeerige.
		Lahtine vöö.	Pingutage vöö või kasutage elastset torukujulist võrku.
		Liigne ultraheligeel.	Pühkige üleliigne ultraheligeel ära.
		Sagedased loote liigutused.	Oodake loote liigutusi.
		Emal liikumine.	Paluge patsiendil paigal olla.
		Liiga vähe ultraheligeeli või geel on kuivanud.	Kandke peale rohkem geeli.
	Emal pulsi tahtmatu registreerimine.	Andur saab emal veresoontest pulsi, mis on tugevam kui loote südamelöögid.	Suunake andur emal arteritest eemale.
			Suunake andur täpsemalt loote südame poole. Vajadusel palpeerige.
	Loote südame löögisageduse osaline registreerimine.	Andur ei ole suunatud piisavalt loote südame suunas, muutes registreerimine tundlikuks emal hingamise suhtes.	Suunake andur täpsemalt loote südame poole.
TOCO jälgimine.	Halb kõvera kvaliteet või kõikuv TOCO alusjoon.	Vöö on liiga tihedalt või liiga lahti.	Reguleerige vöö pinguldatust.
		Vöö ei veni.	Asendage vöö.
		Emal liikumine.	Paluge patsiendil paigal olla.
		Sagedased loote liigutused.	Oodake loote liigutusi.
	TOCO näit ületab vahemiku.	Keha rõhk emakast TOCO-andurini on keskmisest arvust suurem.	Reguleerige TOCO tundlikkuse sätet.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Loote EKG jälgimine	Nii „Check Scalp electrode“ („Kontrollige peanahaelektroodi“) kui ka „Check Skin electrode“ („Kontrollige nahaelektroodi“) tehniline häire.	Patsient pole ühendatud.	Kontrollige jalaplaati, peanaha- ja nahaelektroodi.
		Signaali kvaliteedi probleemid.	Kontrollige naha- ja peanahaelektroodi; vajaduse korral paigaldage uuesti.
	„Check Skin electrode“ („Kontrollige nahaelektroodi“) tehniline häire.	Ebapiisav naha ettevalmistamine.	Valmistage nahk korralikult ette, hõõrudes õrnalt liivapaberiga ja kandke peale uus nahaelektrood.
		Lahtine või ühendamata nahaelektrood.	Kontrollige nahaelektroodi; vajadusel pange uuesti peale.
		Nahaelektrood on liiga kuiv.	Kandke peale uus nahaelektrood suletud kotist.
	„Check Scalp electrode“ („Kontrollige peanahaelektroodi“) tehniline häire.	Lahtine või ühendamata peanahaelektrood või läbi membraanide kasutatav elektrood.	Kontrollige peanahaelektroodi; vajadusel pange uuesti peale.
		„ST disabled: Weak signal“ („ST keelatud: nõrk signaal“) tehniline häire.	Peanahaelektrood pole õigesti kinnitatud või kasutatakse läbi lootemembraanide.
	Lahtine nahaelektrood.		Kontrollige nahaelektroodi; vajadusel pange uuesti peale.
	Nahaelektrood on liiga kuiv.		Kandke peale uus nahaelektrood suletud kotist.
	„ST disabled: Noisy signal“ („ST keelatud: mürrarikas signaal“) tehniline häire.	TENS-seadmete elektrimüra häired.	Ühendage TENS-seadmed lahti.
		Pingutatud ema reie müoelektrilise aktiivsuse häired (lihasmüra).	Kandke uus nahaelektrood peale lihasest kaugemale.
	„ST disabled: Signal interference“ („Signaali häiring“) tehniline häire.	TENS-seadmete elektrimüra häired.	Ühendage TENS-seadmed lahti.
	„Breach presentation?“ („Tuharseis?“) tehniline häire.	Diagnoosimata tuharaseis.	Kinnitage loote seis. Vajadusel aktiveerige tuharaseisurežiim.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Loote EKG jälgimine (jätk)	„Cephalic presentation?“ („Peaseis?“) tehniline häire.	Tuharareisurežiim on kogemata lubatud.	Keelake tuharareisurežiim.
		Tuharseisu vale diagnoos.	Kinnitage loote seis ja vajadusel keelake tuharaseisu režiim.
	Loote südame löögisageduse kõvera halb kvaliteet.	Lahtine peanahaelektrood või kasutatakse läbi lootemembraanide.	Kontrollige peanahaelektroodi; vajadusel pange uuesti peale.
	ST andmete halb kvaliteet.	Lahtine nahaelektrood.	Kontrollige nahaelektroodi; vajadusel pange uuesti peale.
		Nahaelektrood on liiga kuiv.	Kandke peale uus nahaelektrood suletud kotist.
	ST andmete halb kvaliteet kokkutõmmete ajal.	Häired lihasmüraga.	Kandke uus nahaelektrood peale lihasest kaugemale.
	Korduvad signaaliprobleemid.	Korduskasutatava jalaplaadi peanahaelektroodi liitmikusse on kogunenud lima.	Puhastage jalaplaadi liitmik, loputades füsioloogilist lahust läbi jalaplaadi loputuspori. (Vt puhastusjuhised.)
Kahjustatud jalaplaad.		Tehke jalaplaadi kontroll vastavalt hooldusjuhendi juhistele.	
IUP jälgimine	Halb signaali kvaliteet või kõrvalekalle puudub täielikult.	Andurikaabel on kahjustatud.	Tehke funktsionaalsuse katse või võtke ühendust tehnilise personaliga.
	Näidud liiga kõrged	Algnullimist ei ole teostatud.	Tehke IUP-i nullimisprotseduur vastavalt IUPC tootja juhistele.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Ema EKG jälgimine.	Halb kõvera kvaliteet.	Nahapunktide ebapiisav ettevalmistamine.	Valmistage nahapunktid uuesti ette.
		Nahaelektroodi geel on kuivanud.	Asendage avamata pakendist pärit värskete elektrodidega. Kontrollige aegumiskuupäeva.
		Korrodeerunud nahaelektroodi liitmikud juhtmekaabil.	Eemaldage korrosioon või asendage juhtmekaabe.
		Ema EKG kaabel on lahti.	Veenduge, et EKG-kaabel on täielikult pistikupesas.
	Väline signaali häiring.	Peamisel pistikupesal ei ole maandusjuhet.	Ühendage pistikupesa standardse maandusjuhtmega.
			Tugev häireallikas ümbritsevas keskkonnas.
		Ootamatu näit.	Vale elektroodi paigutus.

Probleemne osa	Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
NIBP jälgimine.	Mõõtmise ebaõnnestub.	NIBP-mansett ei ole patsiendi käe ümber piisavalt tihedalt.	Kontrollige, kas mansett on patsiendi käe ümber piisavalt tihedalt. Veenduge, et manseti suurus on patsiendile sobiv.
		Mansett valesti paigutatud või riiete peale kantud	Paigutage mansett üle patsiendi palja käe, nool õlavarrearteri kohale ja korrake mõõtmist.
		Rõhk manseti sees ületab 300 mmHg, vabastatakse ülerõhu kaitseklapi.	Veenduge, et mansetti ei pigistataks ega surutaks kokku ja korrake mõõtmist.
		Õhuleke	Tehke lekkestest. Vajadusel vahetage mansett ja voolik.
	Mansett ei täitu.	Mansetivoolik on väändus.	Väände eemaldamiseks tõmmake voolik lahti.
		Blokeeritud klapid või pneumaatika.	Võtke ühendust hoolduspersonaliga.
	Vale näit.	Tehnoloogia piirangud võrreldes käsitsi mõõtmisega.	Korrake mõõtmist.
		Patsiendi liigutused segavad mõõtmist.	Korrake mõõtmist.
		Patsient on kurnatud, emotsionaalselt stressis, kofeiinist mõjutatud, soovib kasutada tualetti jne.	Võimaluse korral lahendage seisund ja korrake mõõtmist.
	M _{Sp} O ₂ jälgimine.	Näit puudub.	Lahtine sensor või sensori vale paigutus.
Sobimatu kasutuskoht (nt liiga paks, liiga õhuke, tugevalt pigmenteerunud või muul viisil liiga tugevalt värvunud, et võimaldada sobivat valgusülekannet).			Kandke sensor teise kohta.

7 Tehnilised andmed

7.1 Ohutuse klassifikatsioonid

MDD klassifikatsioon:		
I Ib klass		
Elektrilöögivastase kaitse tüüp:		
I klassi seadmed sisemise toiteallikaga		
Elektrilöögivastase kaitse tase:		
Juhtmega ultraheliandurid, TOCO-andur ja loote liikumise marker	Tüüp BF, defibrillatsioonikindel	
Loote EKG, IUP	Tüüp CF	
MSpO ₂ , NIBP, ema EKG	Tüüp CF, defibrillatsioonikindel	
Defibrillatsiooniefekti kaitse ja taastamine pärast defibrillatsiooni		
<5 sekundit		
Kaitseaste vee kahjuliku sissetungimise eest		
Põhiseade	IPX ₁	Võib pühkida niiske lapiga.
Juhtmeta ultraheliandurid (2,4 GHz), Juhtmeta TOCO-andur (2,4 GHz)	IP68	Sobib kasutamiseks, kui patsient käib duši all, kuid ei ole ette nähtud veealuseks jälgimiseks.
Juhtmeta ultraheliandurid (433 MHz), Juhtmeta TOCO-andur (433 MHz)	IP68	Ette nähtud veealuseks kasutamiseks.
Juhtmega ultraheliandurid	IP68	Ei ole ette nähtud veealuseks kasutamiseks.
Juhtmega TOCO-andur	IPX ₄	Võib loputada voolava vee all.
Juhtmega ja juhtmeta loote liikumise marker	-	Võib pühkida niiske lapiga.
NIBP-mansetid, MSpO ₂ andur, ema EKG juhtmekomplekt, loote EKG jalaplaat, IUP-adaptori kaabel	-	Võib loputada voolava vee all.
Seadme tüüp		
Kaasaskantav		
Töörežiim		
Pidev		
EMÜ		
I rühm klass A		



Ettevaatust!

Juhtmega ultraheliandurite IP68 klassifikatsioon kehtib ainult puhastamisele. Juhtmega andurid ei ole ette nähtud veealuseks kasutamiseks.



Ettevaatust!

2,4 GHz juhtmeta ultraheli- ja TOCO-andurid sobivad kasutamiseks, kui patsient käib duši all, kuid ei ole ette nähtud veealuseks jälgimiseks. 433 MHz juhtmeta ultraheli- ja TOCO-andurid on ette nähtud veealuseks kasutamiseks.



Ettevaatust!

Seadet EI tohi kasutada tuleohtlike anesteetikumide ja õhu, hapniku või dilaammastikdioksiidi segu juuresolekul.

7.2 Põhiseade

Füüsikalised omadused		
Mõõtmed (laius x sügavus x kõrgus):	230 x 340 x 270 mm	
Kaal:	6,5 kg	
Võimsus		
Tööpinge:	100–240 V VV	
Liinisagedus:	50/60 Hz	
Energiatarve (maksimaalne):	120 VA	
Aku (valikuline)		
Artikli number:	P4919-00015	P4910-00006
Tüüp:	Laaditav liitiumioonaku	Laaditav liitiumioonaku
Nimipinge:	11,1 V	11,1 V
Nimimahutavus:	5200 mAh	4500 mAh
Tööaeg (uus aku, täielikult laetud, printer inaktiivne)	>3 tundi	>2 tundi
Laadimisaeg (kui monitor on välja lülitatud)	<6 tundi	<6.5 tundi
Laadimisrežiim:	Konstantne vool/ konstantne pinge (CC-CV)	Konstantne vool/ konstantne pinge (CC-CV)
Laadimisvool (standardne):	0,2 C (1040 mA)	0,2 C (900 mA)
Laadimispinge (standardne):	12.6 V	12.6 V
Maksimaalne pidev laadimisvool:	2500 mA	2250 mA
Töökeskkond		
Töötemperatuur:	+5 °C kuni +40 °C	
Suhteline õhuniiskus:	< 90% (mittekondenseeruv)	
Õhurõhuvahemik:	860 hPa kuni 1060 hPa	
Transpordi- ja hoiustamiskeskond		
Transport (pakendi sees) või hoiustamine (pakendist väljas)		
Temperatuurivahemik:	+20 °C kuni +55 °C	
Suhtelise õhuniiskuse vahemik:	< 90% (mittekondenseeruv)	
Õhurõhuvahemik:	860 hPa kuni 1060 hPa	

Ekraan	
12,1" LCD 800x600 piksli eraldusvõimega, mis kuvab järgmised väljundandmed.	
Numbriväli:	Kolmekordne loote südame löögisagedus, loote EKG ja/või ultraheli (lööki/min) Kokkutõmme, TOCO (suhtelised ühikud) või IUP (mmHg) Suhtarv T/QRS, loote EKG keskmine lainekuju ja kahefaasilise ST näidik NIBP (SYS/DIA/MAP, mmHg või kPa) Ema hapnikuküllastus, oksümeeter (%) Ema pulss, oksümeeter (lööki/min) Ema südame löögisagedus, ema EKG (lööki/min) Ema hingamissagedus, ema EKG (h/min)
KTG-kõver, kuni 15 min nähtav, keritav:	Kolmekordne loote südame löögisagedus, loote EKG ja/või ultraheli (lööki/min) Kokkutõmme, TOCO (suhtelised ühikud) või IUP (mmHg) Loote liikumise näidud
KTG-kõver, horisontaalne eraldusvõime:	1, 2 või 3 cm/min
KTG-kõver, FHR-i vahemik:	50–210 lööki/min 20 lööki/min/cm juures või 30–240 lööki/min 30 lööki/min/cm juures
KTG-kõver, UA vahemik:	0–100 ühikut (TOCO) 0–100 mmHg (IUP)
Reaalaja kõverad:	Loote EKG lainekuju Ema EKG lülituse lainekujud Hingamise lainekuju SpO ₂ lainekuju
Kuuldavad näidikud	
Loote südame löögisagedus:	Doppleri nihkega heli ultrahelianduritelt
Helisignaal:	Konfigureeritav meloodia ja helitugevus
Loote liikumise marker:	Teavitus
Andmete salvestamine	
Iga üksiku salvestise sisemälu	
Salvestatud salvestiste archiveerimise võimalus USB-salvestusseadmetesse ja võrguserveritesse	

7.3 Registreerimine

UH registreerimine	
Tehnika:	Doppleri ultraheliimpulss
Ultraheli töösagedus:	0,8 MHz – 5,0 MHz
Kesksagedus:	2,0 MHz
Intensiivsus:	< 10 mW/cm ²
Keskmine intensiivsus tippajal (ruumiline tippaja ajutine keskmine intensiivsus – LSPTA):	< 100 mW/cm ²
Nihe nimisagedusest 2 MHz:	±10%
Negatiivne tippelirõhk (dekompressiooni tippelirõhk – PR):	< 1 MPa
FHR-i vahemik:	30–240 lööki/min
FHR-i täpsus:	±1 lööki/min
Soojusindeksid ja mehaaniline indeks on alla 1,0	
Kristallide arv:	12
Loote EKG registreerimine	
Kasutajaliidese jõudlus:	
Maksimaalne elektroodi potentsiaali erinevus:	±0,75 V AV
Sisendvahemik:	±10 mV
Sisendi ribalaius:	1,5 kuni 100 Hz (–3dB)
Toitevõrgu sageduse summutus:	> 40 dB
FHR-i tuvastamine:	
FHR-i tundlikkus (tuvastatud löögid):	50 µV (min QRS piigi ampl)
FHR-i vahemik:	30–240 lööki/min
FHR-i täpsus:	±1 lööki/min (30–180 lööki/min) ±2 lööki/min (180–240 lööki/min)
Loote ST-analüüs:	
Löögid loote EKG keskmise kohta:	30
Tundlikkus, normaalne R-piik:	100 µV p-p (min QRS-i amplituud)
Tundlikkus, sälguga R-piik:	200 µV p-p (min QRS-i amplituud)
Suhtarvu T/QRS vahemik:	-0,30 kuni +0,90
Suhtarvu T/QRS täpsus:	±0,02%
Kahefaasilise ST-segmeni tähis:	0., 1., 2. ja 3. klass
T/QRS-i alusjoone tõusu tuvastamine:	Tõusud 0,06, 0,09, 0,11, 0,13 jne 180-minutise ajavahemiku jooksul
Episoodilise T/QRS-i tõusu tuvastamine:	Tõus > 0,10 ühikut
Olulise kahefaasilise ST lainekuju tuvastamine:	Vähemalt kolme järjestikuse BP2/BP3 järjestused

TOCO registreerimine	
Väljundvahemik:	0–100 ühikut
Käsitsi väljundi nihe:	Konfigureeritav 0, 5, 10, 15 või 20
Eraldusvõime:	1 ühik
Täpsus:	±10% kuvast
IUP registreerimine	
Kasutajaliidese jõudlus:	
Ribalaius:	AV kuni 0,7 Hz (–3 dB) (–40 dB sagedusel 2,3 Hz)
Registreerimine:	
Vahemik:	0–100 mmHg (0–13,33 kPa)
Eraldusvõime:	1 mmHg
Täpsus:	±5% kuvatavast väärtusest
Loote liikumise registreerimine	
Käsitsi käitav	Käeshoitav nupp
Automaatne, ultraheliandurist (konfigureeritav)	Loote südame löögisageduse põhjal, kus loote liikumisena registreeritakse vähemalt 10 sekundit kestav kiirenemine 15 kuni 40 lööki/min võrreldes algväärtusega
Automaatne, TOCO-andurist (konfigureeritav)	Põhineb emaka aktiivsuse kõveral, kus loote liikumisena registreeritakse minimaalselt 8 sekundit ja maksimaalselt 16 sekundit kestav alusjoonest vähemalt 10 ühikut kõrgem piik
Ena pulsi oksümeetria registreerimine	
Tehnika:	Digitaalne oksümeetria tehnoloogia
MSpO ₂ vahemik:	30–100%
MSpO ₂ eraldusvõime:	1%
MSpO ₂ täpsus:	±2% (70–100% vahemik) (võrdlusmeetod: CO-oksümeeter)
Keskmine SpO ₂ arvutamise aeg:	16 s
Pulsisageduse vahemik:	25–250 lööki/min
Pulsisageduse eraldusvõime:	1 lööki/min
Pulsisageduse täpsus:	±2 lööki/min
Lainepikkused:	670 ja 910 nm (teave lainepikkuse vahemiku kohta võib olla eriti kasulik arstidele.)
Optiline väljundvõimsus:	< 0,75 W

EMA NIBP registreerimine	
Tehnika:	Ostsillomeeter
Mõõtmisrežiimid:	Ühekordne, automaatne, STAT (lühiajaline automaatrežiim)
Vahemik, pSYS:	40–270 mmHg
Vahemik, pDIA:	10–210 mmHg
Vahemik, MAP:	20–230 mmHg
NIBP täpsus:	Keskmine hälve < ±5 mmHg Standardhälve < ±8 mmHg Staatiline rõhk ±3 mmHg (staatiline)
Mansetirõhu vahemik:	0–300 mmHg (kaitsesurveklapp vabaneb > 300 mmHg juures)
Automaatne õhu eemaldamine manseti jaoks:	Kui mõõtmisaeg ületab 120 sekundit, väljalülitamisel või kui mansetirõhk ületab ülerrõhukaitse 300 mmHg juures
Manseti keskmine õhu laadimisaeg:	< 40 s
Kogu mõõtmisaeg:	tavaliselt 20–45 s, sõltub südame löögisagedusest ja liikumise segavast mõjust
Automaatrežiimi ajavahemik:	valitav 2, 5, 10, 15, 30 min
EMA EKG registreerimine	
Sisendmeetod:	3- või 5-lülitusega režiim, konfigureeritav
Lülituste valik:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V (5-lülitusega režiim) I, II, III (3-lülitusega režiim)
Diferentsiaalsisendi takistus:	>= 5,0 Megaoomi
Sisendringe vool:	< 0,1 µA
Algtaseme taastumise aeg:	<= 3 sekundit (jälgimisrežiim)
Defibrillatsiooniefekti kaitse ja taastamine pärast defibrillatsiooni:	< 5 sekundit
Elektroodide polarisatsiooni taastumise aeg pärast defibrillatsiooni:	EKG lainekuju taastub algväärtuseni 10 sekundi pärast
Sisendvahemik:	± 6,0 mV
Tavarežiimi summutuse suhe (CMRR):	Diagnoosimisrežiim: > 90 dB Jälgimisrežiim: > 115 dB HARDEST-režiim: 110 dB Töörežiim: > 110 dB
Sagedusvastus:	Diagnoosimisrežiim: 0,05–130 Hz Jälgimisrežiim: 0,5–40 Hz HARDEST-režiim: 5–20 Hz Töörežiim: 1–25 Hz
Müratase:	<= 30 µVpp RTI (vähendatud sisendile)
Kalibreerimissignaali:	1 mV ±5%
Kaitse:	Isolatsioon talub 4000 V sagedusel 50/60 Hz
Patsiendi lekkevool:	< 10 µA

Ema EKG registreerimine	
Lahtitunud lülituse tuvastamine:	Kõik elektroodid eraldi, v.a RL
Südamestimulaatori impulsi summutamise võime:	Puudub
Siirded, kui jälgimisseade on toitevõrgust eraldatud:	Puudub
Kuva võimendus:	2,5, 5, 10, 20, 40 mm/mV, reguleeritav
Kuva ajabaas:	12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, reguleeritav
Kuva proportsioonid:	1 : 20 kuni 3,2 : 1 sõltuvalt kuva juurdekasvu ja ajabaasi sättest
Maksimaalne elektroodi potentsiaali erinevus	±500 mV AV
Lisaväljund	Puudub
Pulsi sünkroniseerimine kardioversiooni jaoks:	Puudub
MHR-i vahemik:	15–300 lööki/min
MHR-i eraldusvõime:	1 lööki/min
MHR-i täpsus:	±1% või ±1 lööki/min, sõltuvalt kumb on suurem
MHR-i tuvastamise tundlikkus:	>=0,20 mVpp
Kõrge T-laine summutamise võime:	0–1 mV T-laine amplituud
MHR-i etapi vastus:	6–10 s (80–120 lööki/min ja 80–40 lööki/min)
MHR-i keskmistamine:	Iga 4 pulsiga
MHR-i täpsus ventrikulaarse bigeeminuse korral:	Kui arvutatakse kõik QRS-i lainegrupid, on HR 80 lööki/min; kui arvutatakse ainult suurem R- või S-laine, on HR 40 lööki/min.
MHR-i täpsus aeglase vahelduva ventrikulaarse bigeeminuse korral:	Kui arvutatakse kõik QRS-i lainegrupid, on HR 60 lööki/min; kui arvutatakse ainult suurem laine, on HR 30 lööki/min.
MHR-i täpsus kiire vahelduva ventrikulaarse bigeeminuse korral:	Kui arvutatakse kõik QRS-i lainegrupid, on HR 120 lööki/min.
MHR-i täpsus kahesuunaliste süstolite korral:	Kui arvutatakse kõik QRS-i lainegrupid, on HR 90 lööki/min; kui arvutatakse ainult suurem laine, on HR 45 lööki/min.
Hingamise registreerimine	
Tehnika:	Takistusel põhinev, mõõdetuna ema EKG juhtmete RA-LL (R-F) vahel
Tuvastamise tundlikkus:	0,2–3 oomi
Takistuse lähtevahemik:	500–2000 oomi (50–120 kHz eksitatsioonisagedus)
RR-i vahemik:	0–120 h/min

Hingamise registreerimine	
RR-i eraldusvõime:	1 h/min
RR-i täpsus:	±2 h/min
Voolutugevus, mida rakendatakse patsiendile hingamise tajumiseks, lahtitulnud lülituste tuvastamiseks ja aktiivseks müra summutamiseks:	< 300 µA, 65 kHz (±10%)

7.4 Printer

Salvesti spetsifikatsioon	
Printimismeetod:	Soojustundlik punktiirjoon
Tõhus printimislaius:	144 mm
Printimiskiirus, reaajas registreerimine:	1, 2 või 3 cm/min, konfigureeritav
Printimiskiirus, retrospektiivne printimine:	Kuni 50 mm/s
Paberi laius:	156 mm
Salvestatud teave:	FHR1 ja FHR2 kõver/märgid, TOCO ja IUP kõver, T/QRS-i jälg, loote EKG keskmised lainevormid, kahefaasilise ST näitajad, ST- sündmuse näitajad, Loote liikumise märgis, Kellaaeg ja kuupäev, Printimiskiirus, Patsiendi nimi ja ID, FHR2 nihe, MHR, MSpO2
Printeripea temperatuuri tuvastamine:	Termistor
Paberi puudumise tuvastamine:	Fotokatkesti Vesimärgi teavitus viimasel 5 paberilehel

7.5 Juhtmeta alamsüsteem

Side (2,4 GHz versioon)	
Edastussagedus:	2,4 Hz
Sellest FHR1 kanalid 2 kuni 15 (seadistatav):	2,405 kuni 2,470 sammuga 0,005 (GHz)
Sellest TOCO kanalid 2 kuni 15 (seadistatav):	2,413 kuni 2,478 sammuga 0,005 (GHz)
Vastuvõtja ribalaius:	1 MHz
Modulatsioonimeetod:	GFSK
Efektive kiirusvõimsus:	0 dBm
Efektive sidekaugus:	> 10 m
Sidekaugus õhus:	> 20 m
Side (433 MHz versioon)	
Edastussagedus:	433 MHz
Sellest FHR1 kanalid 2 kuni 15 (seadistatav):	433,1 MHz kuni 434,4 MHz sammuga 0,1 (MHz)
Sellest TOCO kanalid 2 kuni 15 (seadistatav):	433,1 MHz kuni 434,4 MHz sammuga 0,1 (MHz)

Side (433 MHz versioon)	
Vastuvõtja ribalaius:	0,1 MHz
Modulatsioonimeetod:	GFSK
Efektivne kiirgusvõimsus:	14 dB
Efektivne sidekaugus (üldine):	> 10 m
Efektivne sidekaugus (vee all):	> 5 m
Sidekaugus õhus (vaateväli):	70 m

Akud	
Tüüp:	Laaditav liitiumpolümeer
Pidev tööaeg: (uus aku, täielikult laetud)	8 tundi
Laadimisaeg:	4–5 tundi
Nimimahutavus:	1150 mAh
Nimipinge:	3,7 V
Laadimisrežiim:	Konstantne vool / konstantne pinge (CC-CV)
Laadimisvool (standardne):	0,2 C (230 mA)
Laadimispinge (standardne):	5 ± 0,1 V
Maksimaalne pidev laadimisvool:	1150 mA

7.6 Ühilduvad seadmed

7.6.1 TOCO, ultraheli ja loote liikumise markeri tarvikud

Osa number	Kirjeldus
P1221-05032 P1221-05037 P1221-05038	Juhtmega ultraheliandur
P1271-05043 P1271-05038 P1271-05021	Juhtmeta FHR1 ultraheliandur (2,4 GHz)
P1271-05050	Juhtmeta FHR1 ultraheliandur (433 MHz, veealuseks kasutamiseks)
P1271-05042 P1271-05022	Juhtmeta FHR2 ultraheliandur (2,4 GHz)
P1271-05051	Juhtmeta FHR2 ultraheliandur (433 MHz, veealuseks kasutamiseks)
P1224-05040 P1224-05042 P1224-05048 P1224-05052	Juhtmega TOCO-andur
P1271-05044 P1271-02055	Juhtmeta TOCO-andur (2,4 GHz)
P1271-05052	Juhtmeta TOCO-andur (433 MHz, veealuseks jälgimiseks)
P1221-12003 P1221-12035	Juhtmega loote liikumise marker
P4907-00012 P1271-12006	Juhtmeta loote liikumise marker
P2224-08001	Andurivöö
CNS000107 (Neoventa Medical)	Andurivöö
CNS000108 (Neoventa Medical)	Andurivöö – 10 cm lai, sobib suure KMI-ga patsientidele
P7001-00030	Aquasonicu kontaktgeel

7.6.2 Loote EKG ja IUP kulumaterjalid ja tarvikud NIBP-mansetid ja -voolik

Osa number	Kirjeldus
P1263-03024	Loote EKG jalaplaad Goldtrace'i jaoks
CNS000004 (Neoventa Medical)	Goldtrace'i loote spiraalelektrood
CNS000003 (Neoventa Medical)	Üksikpakendis nahaelektrood, mis sobib loote ST-analüüsiks
CNS000106 (Neoventa Medical)	Jalaplaadi kinnitusrihm, mis sobib korduskasutatava jalaplaadi pingutamiseks ema reiele
IPC-5065 (Clinical Innovations)	IUP-adaptori kaabel Clinical Innovationsi / Koala jaoks
IPC-5000 (Clinical Innovations)	Koala IUP-kateeter
P1263-03027	IUP-adaptori kaabel Utah Medicali / Intrani jaoks
IUP-400 IUP-450 IUP-500 IUP-550 (Utah Medical)	IntranPlusi IUP-kateetrid

7.6.3 NIBP kätised ja voolik

Osa number	Kirjeldus
P9001-00503	Täiskasvanu NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 20.5 cm-28 cm)
P9001-00473 P9001-00108	Täiskasvanu NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 25–35 cm)
P9001-00504	Täiskasvanu NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 27 cm-35 cm)
P9001-00474	Täiskasvanu NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 33–47 cm)
P9001-00505	Täiskasvanu NIBP-mansett (õlavarre ümbermõõt 34 cm-43 cm)
P9001-00506	Täiskasvanute NIBP-mansett (reie ümbermõõt 42 cm-54 cm)
P9001-00482	Täiskasvanute NIBP-mansett (reie ümbermõõt 46–66 cm)
P9001-00485	NIBP-manseti pikendusvoolik (3.0 m)
P9001-00472	NIBP-manseti pikendusvoolik (2.0 m)
P9001-00403 P9001-00109	

7. 6.4 MSpO2 andurid ja kaablid

Osa number	Kirjeldus
P7002-00008	MSpO2 andur
P9001-00501 P9001-00484	MSpO2 pikenduskaabel (kasutamiseks on vaja ka P7002-00008)

7. 6.5 Ema EKG kulumaterjalid ja tarvikud

Osa number	Kirjeldus
P9001-00401 P9001-00201	5-lülitusega ema EKG kaabel
P9001-00478 P5300-00004	3-lülitusega ema EKG kaabel
P7001-00296 P7001-00295	Ühekordselt kasutatav EKG-elektrood

7. 6.6 Printeripaber

Osa number	Kirjeldus
P8105-00063	Printeripaber ST-analüüsiks 50–210 lööki/min 20 lööki/min/cm juures skaleerimisega
P8105-00003	Printeripaber ainult KTG-ruudustikuga, 50–210 lööki/min vahemik 20 lööki/min/cm skaleerimisega
P8105-00004	Printeripaber ainult KTG-ruudustikuga, 30–240 lööki/min vahemik 30 lööki/min/cm skaleerimisega (USA)

7. 6.7 Kinnituseadmed

Osa number	Kirjeldus
P1263-12005 P2228-16001 P1422-12003	Käru
P1263-12003	Seinakronstein
P5301-00011 P5301-00001	Toitejuhe
P4904-00004	Peakaitse T2AL250V
P4940-00010	Peakaitse T2AH250V

7. 6.8 Akud

Osa number	Kirjeldus
P4901-01014 P4910-00006 P4910-00015	Laaditav süsteemi liitiumioonaku
P4901-01013 P4901-01030	Laaditav liitumpolümeeraku juhtmeta FHR1, FHR2 ja TOCO-andurile

7. 6.9 Jälgimis- ja archiveerimissüsteemid

Süsteemi tüüp	Kirjeldus	Ühilduvad kaubamärgid
Kesksed jälgimissüsteemid	Keskne jälgimissüsteemid, mis suhtlevad vastavalt HP väljaandele M13509014L. Võimalik on RS-232 või Etherneti ühendus.	Ühilduvate kaubamärkide loendit ei esitata. Ühendamisel vastutab paigaldamist teostav organisatsioon Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 ja keskse jälgimissüsteemi ühilduvuse kinnitamise eest.

Loote ST-analüüsiga ühilduvad Kesksed jälgimissüsteemid, mis Ühilduvate süsteemide

7. 6.10 Koolitusmaterjalid ja kliinilised suunised

Neovanta Medicali osa number	Toode	Kirjeldus
TRM100300/C	Veebipõhine KTG koolitus – haigla- või üksiklitsents	Veebipõhine KTG tõlgendamise koolitus. Hõlmab haiglatöötajate juurdepääsu veebipõhistele koolitusmaterjalidele ja sertifitseerimistestile. Haiglale antakse administraatori logimisandmed haigla töötajate individuaalsete kontode loomiseks ja haldamiseks. Pärast sertifitseerimistesti läbimist saab iga õpilane elektroonilisel kujul tunnistuse.
TRM100300	Veebipõhine ST-analüüsi koolitus – haigla- või üksiklitsents	Veebipõhine loote ST-analüüsi koolitus. Hõlmab haiglatöötajate juurdepääsu veebipõhistele koolitusmaterjalidele ja sertifitseerimistestile. Individuaalsed sertifikaadid on esitatud elektroonilisel kujul. Haigla saab administraatori logimisandmed haigla töötajate individuaalsete kontode loomiseks ja haldamiseks.

Neoventa Medicali osa number	Toode	Kirjeldus
CLD300201	Roheline raamat, I osa	Loote jälgimise füsioloogia, Neoventa roheline raamat, I osa. Õpperaamat, mis sisaldab põhilist füsioloogiat, KTG füsioloogiat, KTG tõlgendamist, loote EKG füsioloogiat, ST-analüüsi ja vastsündinu hindamist.
CLD300230	Roheline raamat, II osa	Loote jälgimine ja lootereaktsioonide hindamine, Neoventa roheline raamat, II osa. Õpperaamat sisaldab nii avaldatud uuringute kasutaja aspekte kui ka 63 autentset juhtumit, et illustreerida füsioloogiat ja edasist arusaamist loote reaktsioonidest sündimise ajal.
CLD300200/7 - vene keel CLD300200/31 - hollandi keel CLD300200/33 - prantsuse keel CLD300200/34 - hispaania keel CLD300200/44 - Ühendkuningriigi inglise keel CLD300200/45 - taani keel CLD300200/46 - rootsi keel CLD300200/47 - norra keel CLD300200/48 - poola keel CLD300200/49 - saksa keel CLD300200/351 - portugali keel CLD300200/358 - soome keel CLD300200/372 - eesti keel	ST-analüüsi kliinilised suunised	Kliiniliste suuniste kaart ST-analüüsiks, järgides kohaldatavaid piirkondlikke soovitusi.

7.7 Kliinilise tähtsusega süsteemi sätted

7.7.1 Süsteemi sätted

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
Machine name (Seadme nimi)	Selle stringi kolme esimest tähte kasutatakse salvestiste nimetamisel eesliitena.	Tekstistring	-	Segaduse vältimiseks, kui on rohkem kui üks STANi üksus osakonnas, veenduge, et see on seatud erinevalt erinevatele üksustele.
Language (Keel)	Ekraanil ja väljatrükkidel kasutatav keel	Hiina Eesti Hispaania Prantsuse Portugali Poola Vene Itaalia Saksa Taani Rootsi Soome Norra Hollandi Tšehhi	Eesti	
Screen color theme (Ekraani värvikujundus)	Ekraanil kasutatav värviteema	Klassikaline must Värske roheline Soe roosa	Klassikaline must	
Display Mode (Kuvamisrežiim)	Vaikimisi kuvamisrežiim sees toitega	Ainult loode Loode ja ema Ainult ema Ema 7 lülitusega EKG laine kujud	Ainult loode	
Audible alarm signal conditions (Helisignaali tingimused)	Määratleb, millised häireseisundi prioriteetid peaksid tekitama helisignaali	Heli väljas, kõrge, kõrge ja keskmine, kõrge, keskmine ja madal	Heli väljas	Parooliga kaitstud
Alarm Volume (Alarmi helitugevus)	Helitase helisignaali jaoks	1, 2, 3, 4	2	Parooliga kaitstud
Allow alarm inactivation (Alarmi inaktiveerimise lubamine)	Milliseid muudatusi on kasutajal lubatud registreerimise ajal häiresüsteemi teha.	Muudatused pole lubatud Lubatud lävemuutused Kõik muudatused lubatud	Kõik muudatused lubatud	Parooliga kaitstud
Menu timeout (Menüü ajalõpp)	Passiivsuse aeg, kuni ekraan lähtestub vaikeväärtusele sekundites	10 kuni 60 sammuga 20 inaktiveerib ajalõpu funktsiooni	20	Kehtib ekraanimenüüde kohta
Screen brightness (Ekraani heledus)	Põhiseadme ekraanilt kiirgav valgustugevus	1 kuni 8	4	
Puuteklahvilukk	Puuteklahviluku aktiveerimine, kui hoitakse all nuppu „MENU“	Sees Väljas	Väljas	
Keyboard timeout (Klaviatuuri ajalõpp)	Kasutaja passiivsuse aeg enne puuteklahvide riba lukustamist minutites	Väljas, 1, 2, 5	Väljas	Puuteklahvide riba avamiseks hoidke kolme sekundi jooksul all klahvi „MENU“ („Menüü“)
Key sound (Klahvi heli)	Kas tekitada puuteklahvide ja juhtnupu kasutamisel helitagasiside	Sees Väljas	Sees	

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
Auto start recording (Automaatse registreerimise alustamine)	Määratleb, kas alustada registreerimist kohe pärast toite sisselülitamist	Sees Väljas	Väljas	
Password protect recordings (Paroolikaitsega salvestised)	Salvestiste paroolikaitsega vaatamise ja kustutamise nõude valimine	Sees Väljas	Väljas	
Printeri sätted				
Printout reference (Väljatrüki viide)	Pealkirja tekst väljatrükkidel viiteks	Tekstistring	-	Võib kasutada näiteks haigla või osakonna tuvastamiseks
Auto start printing (Automaatne printimine)	Määratleb, kas alustada printimist kohe, kui uus registreerimine algab, või kui jätkatakse katkestatud registreerimist	Sees Väljas	Väljas	
Printing timeout (Printimise ajalõpp)	Aeg pideva väljatrüki automaatse peatamiseni	Väljas 10, 20, 30, 40, 50, 60, 120	Väljas	
Print CTG parameters (KTG parameetrite printimine)	KTG-analüüsi vaikemeetod salvestamise alguses	Väljas Fischer NST CST Krebs STV 60 min intervall	Väljas	
Print CTG analysis score (KTG-analüüsi skoori printimine)	Kas printida arvutatud skoor automatiseeritud KTG-analüüsi funktsioonist pideval väljatrükil	Sees Väljas	Väljas	
STV log interval (STV logi intervall)	STV arvutatud väärtuste sündmuste logisse salvestamise intervall	Väljas, 2, 10	10	
Line style (Joone laad)	Kas printida südame löögisageduse kõverad väljatrükil siledal viisil	Silutud kõver Tõene kõver	Tõene kõver	
Print NIBP (NIBP printimine)	Kas printida NIBP mõõtmised väljatrükil	Sees Väljas	Sees	
Print MHR trend (MHR-i trendi printimine)	Kas printida ema südame löögisagedus kõverana väljatrükile	Sees Väljas	Sees	
Print Trend value (Trendi väärtuse printimine)	Ajaintervall ema parameetrite väärtuste printimiseks väljatrükil minutites	Väljas, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60	Väljas	
Print MECG (Ema EKG printimine)	Kas printida ema EKG lainekujud väljatrükkidele	Sees Väljas	Väljas	
Print FECG Average (Lote EKG keskmise printimine)	Kas ja kui tihti printida loote EKG keskmine lainekuju väljatrükkidele	Väljas 2 min 4 min 5 min	2 min	
Gestational age format (Gestatsiooniaja vorming)	Gestatsiooniaja printimisel kasutatav vorming	XX+X XX-X	XX+X	
Paper format (Paberi suurus)	Printeri paberialusele pandud paberi suurus	Ainult CTG-ruudustik KTG- ja ST-ruudustik	KTG- ja ST-ruudustik	See säte peab vastama osakonnas saadaoleva termopaberi eeltrükitud ruudustikule. Vt lisa „Printeripaber“ lehel 160

7 Tehnilised andmed

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikewäärtus	Kommentaar
CMS-i sätted				
Machine id (Seadme ID)	Süsteemi Etherneti ID (MAC-aadressi) seadistamisel kasutatav ID-number.	1 kuni 99	32	Kui seadmeid kasutatakse Etherneti võrguga ühendamiseks, peab see number olema osakonnas kordumatu.
CMS Protocol (CMS-i protokoll)	Millist protokollit kasutada CMS-i sideks RS-232-pordis	Väljas Philips A20 Philips A30 STAN R1B Sunray ATS	Väljas	Valige STAN R1B, kui teie CMS toetab STAN-protokollit. Philips A20 on soovitatav, kui teie süsteem ei toeta STAN-protokollit. Philips A30 on soovitatav kolmikute jälgimiseks, kuid ei pruugi olla saadaval kõigi CMS-dega.
CMS Media (CMS-i andmekandja)	Kas edastada andmeid CMS-i RS-232 jadaside või Etherneti võrgu abil.	RS-232 Ethernet	RS-232	CMS Media on lubatud ainult siis, kui CMS-i protokoll on seatud mõnele Philipsi või STAN-protokollile. Sätted CMS Server Address (CMS-i serveri aadress) ja CMS Server Port (CMS-i serveri port) on lubatud, kui määratud on Ethernet
CMS Server IP address (CMS-i serveri IP-aadress)	IP-aadress, mida kasutada CMS-iga suhtlemisel Etherneti võrgu kaudu.	Tekstistring	-	
CMS Server port (CMS-i serveri port)	Pordi number, mida kasutada CMS-iga suhtlemisel Etherneti võrgu kaudu.	Tekstistring	0	
CMS Auto (CMS-i automaatfunktsioon)	Kas alustada andmete saatmist Philipsi/STAN-i CMS-i sõltumata serveri juhtimisest	Sees Väljas	Väljas	Kohaldatav ainult siis, kui Philips A20/A30 on konfigureeritud
Aja sätted				
Automatic clock synchronization (Kella automaatne sünkroonimine)	Kas sünkroonida süsteemikell automaatselt ja millise allika vastu	Väljas CMS Võrguserver	CMS	
Time zone (Ajavöönd)	Kohalik ajavöönd	GMT -12 kuni GMT +12	GMT	Kohaldatakse ainult siis, kui võrguaja sünkroonimine on konfigureeritud.
Summer time +1h (Suveaeg +1 h)	Kas on kohaldatav suveaega	Sees Väljas	Väljas	Kohaldatakse ainult siis, kui võrguaja sünkroonimine on konfigureeritud.
Network time server (Võrgu ajaserver)	Võrguaja sünkroonimiseks kasutatava NTP/SNTP serveri IP-aadress	Tekstistring	-	Kohaldatakse ainult siis, kui võrguaja sünkroonimine on konfigureeritud.
Date format separator (Kuupäeva vormingu eraldaja)	Märk, mida kasutatakse aasta, kuu ja kuupäeva eraldamiseks kuupäeva kuvamisel ekraanil ja väljatrükkidel	',';',';'	','	

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
Date format (Kuupäeva vorming)	Ekraanil ja väljatrükkidel kuupäeva kuvamisel kasutatav vorming	Kuu PP, AAAA, PP kuu, AAAA, P/K/AAAA, PP/KK/AAAA, K/P/AAAA, KK/PP/AAAA, AAAA/K/P, AAAA/KK/PP	AAAA/KK/PP	
Võrgu sätted				
Use DHCP (DHCP kasutamine)	Kas lubada dünaamiline IP konfiguratsioon DHCP abil (dünaamiline hosti konfiguratsiooniprotokoll)	Jah Ei	Ei	
Local IP (Kohalik IP)	Määratleb staatilise IP-aadressi kujul, mida süsteem kasutab enda tuvastamiseks IP-võrgus	IPv4 vorming	-	
Subnet mask (Alamvõrgumask)	Määratleb võrgu alamvõrgumaski, mida kasutada muude võrgus olevate seadmete adresseerimisel	IPv4 vorming	255.255.255.0	Kohaldatav ainult siis, kui kohalik IP-aadress on konfigureeritud.
Gateway address (lüüsi aadress)	Määratleb lüüsi, mida süsteem võib vajada pääsemiseks väljaspool kohtvõrku asuvasse süsteemidesse, nt võrgu ajaserverisse	IPv4 vorming	-	Kohaldatav ainult siis, kui kohalik IP-aadress on konfigureeritud.
STN Stream server (STN-i voo server)	Kas edastada salvestusandmed n STN voo serverisse	Sees Väljas	Väljas	STN voo server on vajalik, et lubada salvestiste võrguarhiveerimine STN-failivormingus ja/või Stan Viewer Live'is.
STN Stream Server IP (STN-i voo serveri IP)	STN-i voo serveri IP-aadress	IPv4 vorming		Kohaldatav ainult siis, kui STN-i voo serveri aadress on konfigureeritud.
STN Stream Server Port no (STN-i voo serveri pordi nr)	Port, mida kasutatakse STN-i voo serveriga ühenduse loomiseks	Tekstistring	11000	Kohaldatav ainult siis, kui STN-i voo serveri aadress on konfigureeritud.

7.7.2 Loote sätted

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
HR Grid Range (SLS-ruudustiku vahemik)	Määratleb SLS-i skaleerimise KTG-ruudustikus ekraanil ja väljatrükkil	50–210 30–240	50–210	Parooliga kaitstud
FHR Grid color (FHR-ruudustiku värv)	Määratleb ekraanil KTG-ruudustiku taustavärvid	Häireläve kohta NICE 1999/BJOG 2007 FIGO 1992/NICE 2007 FIGO 2015 SFOG 2017	Häireläve kohta	
FHR2 Transducer mode (FHR2 anduri režiim)	Määratleb juhtmega ja juhtmeta andurite vahelise prioriteedi.	Juhtmega Juhtmeta	Juhtmeta	
Display Speed (Kuvamiskiirus)	Määratleb horisontaalse skaleerimise KTG-ruudustikus ekraanil ja väljatrükkidel	1 cm/min 2 cm/min 3 cm/min	1 cm/min	Parooliga kaitstud
FHR Trace Separation (FHR-i kõvera eraldamine)	Määratletud, kas FHR2 kuvatakse ekraanil ja väljatrükkil -20 resp +20 lööki/min nihke abil	Väljas FHR2 -20 FHR2 +20	Väljas	FHR2 -20 on tavaline Hiina praktikas, samas kui FHR2 +20 on tavaline Euroopa praktikas
US sound volume (UH helitugevus)	Ultraheliandurite kuuldava tagasiside vaikehelitugevus.	Väljas 1 kuni 16	4	
Fetal Alarms (Loote häired)	Määrab, kas FHR1 ja loote EKG puhul luuakse loote kõrge/madala südame löögisageduse häiresignaaliid	Sees Väljas	Väljas	
Transducer disconnection alarm (Anduri lahtiühendamise häire)	Määrab, kas FHR- ja TOCO-andurite lahtiühendamisel tekivad häiresignaaliid	Sees Väljas	Väljas	Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“)
FHR2 level alarms (FHR2 tasemehäired)	Määrab, kas FHR2 puhul luuakse loote kõrge/madala südame löögisageduse häiresignaaliid	Sees Väljas	Väljas	Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“)
High FHR alarm threshold (Loote kõrge SLS-i alarmi piirväärtus)	Kõrge FHR-i tasemehäire läve (lööki/min)	111 kuni 210	160	Parooliga kaitstud Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“) Ei saa seada allapoole kui on „Low FHR alarm threshold“ („Loote madala SLS-i alarmi piirväärtus“)
Low FHR alarm threshold (Loote madala SLS-i alarmi piirväärtus)	Madala FHR-i tasemehäire läve (lööki/min)	50 kuni 159	110	Parooliga kaitstud Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“) Ei saa seada kõrgemale kui on „High FHR alarm threshold“ („Loote kõrge SLS-i alarmi piirväärtus“)
High FHR alarm delay (Kõrge FHR-i häire viivitus)	Kõrge FHR-i tasemehäire genereerimise viivitusae (sekundites)	0 kuni 300 sammuga 5	300	Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“)
Low FHR alarm delay (Madala FHR-i häire viivitus)	Madala FHR-i tasemehäire genereerimise viivitusae (sekundites)	0 kuni 300 sammuga 5	240	Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“)
TOCO Sensitivity (TOCO tundlikkus)	Võimendustase (suhtelised ühikud)	50%, 100%, 200%	100%	

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
TOCO baseline level (TOCO alusjoone tase)	Alusjoon, mida rakendatakse pärast „Zero Toco“ („TOCO nullimine“)	0, 5, 10, 15, 20	20	
AFM operation mode (ALJ-i töörežiim)	Lote liigutuste automaatse tuvastamise töörežiim	Väljas, TOCO, FHR, mõlemad	Väljas	
AFM to Sunray CMS (ALJ Sunray KJS-i)	Määrab, kas loote automaatse liikumise tuvastamise funktsiooniga tuvastatud loote liikumised edastatakse Sunray CMS-ile	Sees Väljas	Väljas	Kohaldatakse ainult juhul, kui Sunray CMS-i kasutatakse osakonnas
Wireless communication channel (Juhtmeta andmeside kanal)	Kanali number, mida kasutatakse juhtmeta sideks põhiseadme ja juhtmeta andurite vahel	2 kuni 15	-	Häirete vältimiseks tuleb osakonna erinevatel üksustel konfigurereida erinevalt
Loote EKG sätted				
Mains frequency (Toitevõrgu sagedus)	Määrab sageduse, mille jaoks elektriliini häirete eemaldamise filter optimeeritakse	50 Hz, 60 Hz	50 Hz	Määrake see võrdseks toitevõrgu vahelduvvoolu sagedusega teie riigis
Display speed (mm/s) (Kuvamiskiirus (mm/s))	Lote EKG signaali kuvamiskiirus vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“)	12,5, 25, 50	25	
Gain (mm/mV) (Võimendus (mm/mV))	Lote EKG signaali võimendus vaaterežiimis „Fetal and FECG“ („Loode ja loote EKG“)	5, 12,5, 25, 50, 100	50	
Transducer disconnection alarm (Anduri lahtiühendamise häire)	Määrab, kas loote EKG- ja IUP-andurite lahtiühendamisel tekivad häiresignaalid	Sees Väljas	Väljas	Konfigureeritav ainult siis, kui „Fetal Alarm“ („Loote häire“) on „On“ („Sees“)
Default ST mode (Vaikimisi ST-režiim)	Lote ST-analüüsi funktsiooni aktiveerimise vaikeolek uue registreerimise käivitamisel	Sees, väljas	Sees	Konfigureeritav ainult siis, kui ST-analüüsi suvand on paigaldatud
FECG sound volume (Loote EKG helitugevus)	Lote EKG SLS-i tuvastamise kuuldava tagasiside vaikehelitugevus.	Väljas 1 kuni 16	4	

7.7.3 Ema sätted

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
Ema EKG sätted				
Leadset type (Juhtmekomplekti tüüp)	Ema EKG jälgimiseks kasutatava juhtmekomplekti kaabli tüüp	5 juhet 3 juhet	3 juhet	
5-leadwire mode (5 lülitusega režiim)	Kasutajaliideses esitatud vaikelülitus 5-lülitusega kaabli kasutamisel	I, II, III, aVR, aVL, aVF, Vx	II	
3-leadwire mode (3 lülitusega režiim)	Kasutajaliideses esitatud vaikelülitus 3-lülitusega kaabli kasutamisel	I, II, III	II	
Speed (mm/s) (Kiirus (mm/s))	Horisontaalne ekraani eraldusvõime ema EKG signaalide esitamiseks ekraanil	12,5, 25, 50	25	
MECG Alarm (Ema EKG häire)	Kas luua ema EKG signaali põhjal arvatud MHR-i tasemehäired	Sees Väljas	Sees	
High MHR alarm threshold (Kõrge MHR-i alarmi piirväärtus)	Ema EKG SLS-i tasemehäirete ülemine häiretase	16 kuni 300	120	Ei saa seada allapoole kui on „Low MHR alarm threshold“ („Madala MHR-i alarmi piirväärtus“)
Low MHR alarm threshold (Madala MHR-i alarmi piirväärtus)	Ema EKG SLS-i tasemehäirete alumine häiretase	15 kuni 299	50	Ei saa seada kõrgemale kui on „High MHR alarm threshold“ („Kõrge MHR-i alarmi piirväärtus“)
Gain (mm/mV) (Võimendus (mm/mV))	Ekraani võimendus ema EKG signaalide esitamiseks ekraanil	2,5, 5, 10, 20, 40	10	
Operating Mode (Töörežiim)	Määratleb kliinilise sätte, mille jaoks signaalihäirete eemaldamise filtrid optimeeritakse	Diagnosis (Diagnoos) Surgery (Operatsioon) Monitor (Jälgimine) Hardest (Raskeim)	Monitor (Jälgimine)	
Mains filter frequency (Võrgumüra filtri sagedus)	Määrab sageduse, mille jaoks elektriliini häirete eemaldamise filter optimeeritakse	Väljas, 50 Hz, 60 Hz	50 Hz	Soovitav on määrata see võrdseks toitevõrgu vahelduvvoolu sagedusega teie riigis
Scale indicator (Skaala näidik)	Kas kuvada ekraanil ema EKG signaalide skaala näidik	Sees Väljas	Sees	
Leads Standard (Lülituse standard)	Määratleb, millist EKG lülituse nimekonventsiooni ekraanil ja väljatrükkidel kasutada	Euroopa USA	Euroopa	
Pacing Alarm (Südamestimulaatori häire)	Kas tekitada häiresignaali südamestimulaatori aktiivsuse kahtluse korral	Sees Väljas	Väljas	
Display MHR (MHR-i kuvamine)	Kas kuvada MHR-i kõverana KTG-trendis ekraanil	Sees Väljas	Sees	
Respi sätted				
Display amplification (Kuva võimendus)	Ekraani võimendus hingamise juhtme signaalide esitamiseks ekraanil	0,25, 0,5, 1, 2, 4	1	
Respiration alarms on/off (Hingamise häired sees/väljas)	Kas luua ema EKG signaali põhjal arvatud hingamissageduse (RR) tasemehäired	Sees Väljas	Sees	

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
High Resp alarm threshold (Kõrge Respi alarmi piirväärtus)	RR-i tasemehäirete ülemine häiretase	1 kuni 120	30	Ei saa seada allapoole kui on „Low Resp alarm threshold“ („Madala Respi alarmi piirväärtus“)
Low Resp alarm threshold (Madala Respi alarmi piirväärtus)	RR-i tasemehäirete alumine häiretase	0–119	8	Ei saa seada kõrgemale kui on „High Resp alarm threshold“ („Kõrge Respi alarmi piirväärtus“)
Apnea alarm (s) (Apnoe häire(d))	Viimase arvatud RR-i väärtuse ja apnoehäire genereerimise vaheline aeg (sekundites)	Väljas, 10 kuni 40	10	Parooliga kaitstud
MSpO2 sätted				
MSpO2 Alarm (Ema SpO2 häire)	Kas luua MSpO2 signaali põhjal arvatud hapnikuküllastuse ja pulsageduse tasemehäired	Sees Väljas	Sees	
Low MSpO2 alarm threshold (madala MSpO2 alarmi piirväärtus)	MSpO2 hapnikuküllastuse tasemehäire madalam häiretase	90 kuni 99	90	
High MPR alarm threshold (Kõrge MPR-i alarmi piirväärtus)	MSpO2 pulsageduse tasemehäirete ülemine häiretase	16 kuni 300	120	Ei saa seada allapoole kui on „Low MPR alarm threshold“ („Madala MPR-i alarmi piirväärtus“)
Low MPR alarm threshold (Madala MPR-i alarmi piirväärtus)	MSpO2 pulsageduse tasemehäirete alumine häiretase	15 kuni 299	50	Ei saa seada kõrgemale kui on „High MPR alarm threshold“ („Kõrge MPR-i alarmi piirväärtus“)
MSpO2 log interval (MSpO2 logi intervall)	Hapnikuga küllastumise näidu sündmuste logisse salvestamise intervall	Väljas, 5, 15, 30, 60	Väljas	
NIBP sätted				
Unit (Ühik)	NIBP kuvamisühik	mmHg, kPa	mmHg	
Pressure (Rõhk)	Esialgne täitmiserõhk NIBP mõõtmise alguses	100–300 mmHg	160	Tuleks seada oodatust veidi kõrgemale süstoolsele rõhule
Display MAP (MAP-i kuvamine)	Kas kuvada ekraanil ja väljatrükkidel NIBP mõõtmiste MAP-väärtus.	Jah Ei	Ei	
NIBP Level alarms (NIBP tasemehäired)	Kas luua NIBP tasemehäired	Sees Väljas	Sees	
SYS Level alarm (Süstoolse rõhu tasemehäire)	Kas luua NIBP taseme häireid, mis põhinevad süstoolsel rõhul (SYS)	Sees Väljas	Sees	
High SYS alarm threshold (Kõrge süstoolse rõhu alarmi piirväärtus)	Süstoolse NIBP tasemehäire ülemine häiretase	41 kuni 280	160	Ei saa seada allapoole kui on „Low SYS alarm threshold“ („Madala süstoolse rõhu alarmi piirväärtus“)
Low SYS alarm threshold (Madala süstoolse rõhu alarmi piirväärtus)	Süstoolse NIBP tasemehäire alumine häiretase	40 kuni 279	90	Ei saa seada kõrgemale kui on „High SYS alarm threshold“ („Kõrge süstoolse rõhu alarmi piirväärtus“)
DIA Level alarm (Diastoolse rõhu tasemehäire)	Kas luua NIBP tasemehäired, mis põhinevad diastoolsel rõhul (DIA)	Sees Väljas	Sees	

Sätte nimi	Kirjeldus	Valikud/ piirangud	Tehase vaikeväärtus	Kommentaar
High DIA alarm threshold (Kõrge diastoolse rõhu alarmi piirväärtus)	Diastoolse NIBP tasemehäire ülemine häiretase	11 kuni 210	90	Ei saa seada allapoole kui on „Low DIA alarm threshold“ („Madala diastoolse rõhu alarmi piirväärtus“)
Low DIA alarm threshold (Madala diastoolse rõhu alarmi piirväärtus)	Diastoolse NIBP tasemehäire alumine häiretase	10 kuni 219	50	Ei saa seada kõrgemale kui on „High DIA alarm threshold“ („Kõrge diastoolse rõhu alarmi piirväärtus“)
MAP Level alarm (MAP-i tasemehäire)	Kas luua NIBP tasemehäired keskmise arteriaalse rõhu (MAP) põhjal	Sees Väljas	Väljas	
High MAP alarm threshold (Keskmise arteriaalse rõhu alarmi piirväärtus)	MAP-i tasemehäirete ülemine häiretase	21 kuni 240	110	Ei saa seada allapoole kui on „Low MAP alarm threshold“ („Madala keskmise arteriaalse rõhu alarmi piirväärtus“)
Low MAP alarm threshold (Madala keskmise arteriaalse rõhu alarmi piirväärtus)	MAP-i tasemehäirete alumine häiretase	20 kuni 239	60	Ei saa seada kõrgemale kui on „High MAP alarm threshold“ („Kõrge keskmise arteriaalse rõhu alarmi piirväärtus“)

7.8 Standarditele vastavus

Viide	Nimi
IEC 60601-1:2005 + A1:2012+A2:2020	Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimivusnäitajatele
IEC 60601-1-2:2014+A1:2020	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-2: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimisinäitajatele. Koostandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsetused
IEC 60601-1-8:2006 + A1:2012+A2:2020	Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-8: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimisinäitajatele. Koostandard: Elektrilistes meditsiiniseadmetes ja -süsteemides kasutatavate häiresüsteemidele esitatavad üldnõuded, katsetamine ja juhised
IEC 60601-2-27:2011	Erinõuded elektrokardiograafiliste seireseadmete esmasele ohutusele ja olulistele toimivusnäitajatele
IEC 80601-2-30:2018	Erinõuded automaatsete mitteinvasiivsete sfügmomanomeetrite esmasele ohutusele ja olulistele toimivusnäitajatele
IEC 60601-2-37:2007+A1:2015	Erinõuded ultraheli diagnostika- ja seireseadmete esmasele ohutusele ja olulistele toimivusnäitajatele
IEC 60601-2-49:2018	Erinõuded multifunktsionaalse patsienti jälgiva seadmestiku ohutusele

Viide	Nimi
ISO 80601-2-61:2017+COR1:2018	Erinõuded pulssoksümeetria seadmete esmasele ohutusele ja olulistele toimivusnäitajatele
EN 1060-1:1995+A2:2009, EN 1060-3:1997+A2:2009	Mitteinvasiivsed sfügmomanomeetrid. Üldnõuded
EN 300 220-2, V3.1.1	Lähitoimeseadmed (SRD), mis töötavad sagedusvahemikus 25 MHz kuni 1000 MHz ; 2. osa: harmoneeritud standard, mis hõlmab mittespetsiifilisi raadioseadmeid puudutava direktiivi 2014/53/EL artikli 3 lõikes 2 esitatud olulisi nõudeid

8 Lisa

8.1 Kontaktandmed

Kvalifitseeritud paigalduspersonali ja tehnilise toe kontaktandmed:

Neoventa Medical AB

Telefon: +46 31 7583212

E-post: ts@neoventa.com

Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd.

Telefon: +86 20 87570362

E-post: techsupport@sunray.cn

8.2 Lühendid

Käesolevas juhendis kasutatud lühendid ja nende täisnimed on loetletud allpool.

Lühend	Täielik kirjeldus
AC	Vahelduvvool
BIPH	Kahefaasilise ST lainekuju
CMS	Keskne jälgimissüsteem
CST	Kokkutõmbe stressitest
KTG	Kardiotokograafia
EKG	Elektrokardiogramm
FEKG	Loote EKG
FHR	Loote südame löögisagedus
FM	Loote liigutused
HR	Südame löögisagedus
IUP	Emakasisene rõhk
LCD	Vedelkristallekraan
MEKG	Ema EKG
MRT	Magnetresonantstomograafia
NIBP	Mitteinvasiivne vererõhk

Lühend	Täielik kirjeldus
NST	Mittestressitest
NTP	Võrgu ajaprotokoll
PR	Pulsisagedus
RESP	Hingamine
RR	Hingamissagedus
SpO2	Vere hapnikuga küllastatus
STN	Selle loote jälgimisseadme loodud registreerimisfailide tagasiulatuvaks läbivaatamiseks kasutatav failivorming
SVL	STAN Viewer Live, tarkvaratööriist käimasoleva registreerimise ülevaatamiseks kaugasukohast
TOCO	Tokodünamomeeter
T/QRS	QRS-kompleksi amplituudi suhtes normaliseeritud T-laine kõrgus protsentides
UA	Emaka aktiivsus (TOCO)
UH	Ultraheli (andur)

8.3 Elektromagnetiline kiirgus ja häirekindlus

Elektromagnetiliste ühilduvuse standardite kohaselt peavad patsiendiga ühendatud seadmete tootjad määrama kindlaks oma süsteemide häirekindluse tasemed. Häirekindlus on standardis määratletud kui süsteemi võime toimida ilma toimivuse halvenemiseta elektromagnetilise häire juuresolekul.

8.3.1 Elektromagnetiline kiirgus – kõigi SEADMETE ja SÜSTEEMIDE jaoks

Suunised ja tootja deklaratsioon: elektromagnetiline kiirgus	
Kiirguskatse	Ühilduvus
Raadiosageduslikud (RS) kiirgused: CISPR 11	1. rühm
RS-kiirgus: CISPR 11	A klass
Harmoonilised kiirgused: IEC 61000-3-2	Ei kehti
Pingekõikumised / väreluskiirgused: IEC 61000-3-3	Ei kehti

8.3.2 Elektromagnetiline häirekindlus

Suunised ja tootja deklaratsioon: elektromagnetiline häirekindlus		
Häirekindluse test	IEC 60601-1-2 katsetase	Ühilduvustase
Elektrostaatilised laengud (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV õhk	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV õhk
Kiired elektrilised mittestatsionaarsed impulsid ja impulspaketid IEC 61000-4-4	±2 kV toiteallikas liinid ±1 kV signaali sisend/väljund 100kHz kordumissagedus	±2 kV toiteallikas liinid ±1 kV signaali sisend/väljund 100kHz kordumissagedus
Pingetõus IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV diferentsiaal positsioon ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV ühisre positsioon	±0.5 kV, ±1 kV diferentsiaal positsioon ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV ühisre positsioon
Toiteallika sisendliinide pingelangused, lühikesed katkestused ja pingeerinevused IEC 61000-4-11	0% UT, 0,5 tsükli, 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures; 0% TÜ; 1 tsükkel ja 70% TÜ; 25/30 tsükli; Ühefaasiline: kl 0°. 0% UT; Tsükkel 250/300.	0% UT, 0,5 tsükli, 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures; 0% TÜ; 1 tsükkel ja 70% TÜ; 25/30 tsükli; Ühefaasiline: kl 0°. 0% UT; Tsükkel 250/300.
Võrgusageduse (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60Hz	30 A/m 50/60Hz
Juhtunud RF IEC61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V vahel ISM sagedusalades 0,15 MHz ja 80 MHz 80% AM juures 2Hz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V vahel ISM sagedusalades 0,15 MHz ja 80 MHz 80% AM juures 2Hz
Kiiritatud RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80% AM juures 2Hz	3 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80% AM juures 2Hz
MÄRKUS. UT on vahelduvvoolu toitevõrgu pingeline enne katsetaseme rakendamist.		

Suunised ja tootja deklaratsioon: elektromagnetiline häirekindlus						
	Katsesagedus (MHz)	Sagedusala (MHz)	Teenus	Modulatsioon	IEC 60601-1-2 katsetase (V/m)	Ühilduvustase (V/m)
Kiiritatud RF IEC61000-4-3 (Katse üksikasjad katsetamiseks KAITSEKESTA HÄIREKINDLUST raadiosidevahendite (traadita sidevahendite) vastu)	385	380–390	TETRA 400	Impulssmodulatsioon 18 Hz	27	27
	450	430–470	GMRS460, FRS 460	FM ±5 kHz hälve, 1 kHz siinus	28	28
	710	704–787	LTE sagedusala 13, 17	Impulssmodulatsioon 217 Hz	9	9
	745					
	780					
	810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE sagedusala 5	Impulssmodulatsioon 18 Hz 2	28	28
	870					
	930					
	1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE sagedusala 1, 3, 4, 25; UMT	Impulssmodulatsioon 217 Hz	28	28
	1845					
	1970					
	2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE sagedusala 7	Impulssmodulatsioon 217 Hz	28	28
	5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulssmodulatsioon 217 Hz	9	9
5500						
5785						

Suunised ja tootja deklaratsioon: elektromagnetiline häirekindlus				
	Katsesagedus	Modulatsioon	IEC 60601-1-2 katsetase (A/m)	Ühilduvustase (A/m)
Kiiritatud RF IEC61000-4-39 (Katse üksikasjad katsetamaks KAITSEKESTA HÄIREKINDLUST juurde läheduse magnetväljad)	30 kHz	CW	8	Ei kehti
	134.2 kHz	Impulssmodulatsioon 2.1 kHz	65	65
	13.56 MHz	Impulssmodulatsioon 50 kHz	7.5	7.5

8.4 Teaduslikud viited

8.4.1 Väljaanded loote ST-analüüsi kohta

Täieliku ja ajakohase nimekirja loote ST-analüüsi artiklite kohta, sealhulgas kokkuvõtted, leiate <http://www.neoventa.com/st-analysis-clinical-bibliography>.

2001 - Amer-Wahlin jt.

[Amer-Wahlin jt. Cardiocotography only versus cardiocotography plus ST analysis of fetal electrocardiogram for intrapartum fetal monitoring: a Swedish randomised controlled trial. Lancet. 2001;358\(9281\):534-8.](#)

2014 - Olofsson jt.

[A critical appraisal of the evidence for using cardiocotography plus ECG ST interval analysis for fetal surveillance in labor. Part I: the randomized controlled trials. Acta Obstet Gynecol Scand 2014; 93:556-569.](#)

2014 - Olofsson jt.

[Olofsson jt. A critical appraisal of the evidence for using cardiocotography plus ECG ST interval analysis for fetal surveillance in labor. Part II: the meta-analyses. ACTA Obstet Gynecol Scand 2014; 93:571-586.](#)

2015 - Amer-Wåhlin ja Kwee

[Amer-Wahlin ja Kwee. Combined cardiocotographic and ST event analysis: A review. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015 23. juuni. pii: S1521-6934\(15\)00107-8. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2015.05.007. Epub enne trükkimist](#)

2016 - Blix jt.

[Blix E, Brurberg KG, Reierth E, Reinar LM, Øian P. ST waveform analysis versus cardiocotography alone for intrapartum fetal monitoring: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Acta Obstet Gynecol Scand 2016; 95:16-27.](#)

2016 - van 't Hooft jt.

[Van 't Hooft jt. ST-analysis in electronic foetal monitoring is cost-effective from both the maternal and neonatal perspective. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016 14. jaan:1-6. \(Epub enne trükkimist\)](#)

2016 - Vayssière jt.

[Vayssière jt. \(2016\) Is STAN monitoring associated with a significant decrease in metabolic acidosis at birth compared with cardiocotography alone? Review of the three meta-analyses that included the recent US trial. Acta Obstet Gynecol Scand. 2016 6. juuni. doi: DOI: 10.1111/aogs.12923.](#)

2017 - Chandharan

[Chandharan STAN a friend or a foe? J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 23. jaan:1-8. doi: 10.1080/14767058.2016.1276559.](#)

8. 4.2 Publikatsioonid STV kohta

Aluseks olevate algoritmide üksikasju kirjeldatakse allpool loetletud kirjanduses ja praegune toode vastab avaldatud meetodi kirjeldustele, kuid siin anname ülevaate. Sisendiks on RR-intervallid, s.t järjestikuste R-piikide vaheline aeg. Et vältida valede südamelöökide avastamise analüüsimise riski, filtreeritakse sisendsignaali, et eemaldada kahtustatud artefaktid.

Filtreeritud intervallide keskmine on üle 3,75 s epohhi ja algoritmide tuumaks on järjestikuste epohhi keskmiste erinevus. Epohhi erinevus on keskmistatud iga minuti kohta ja lõpuks monitori esitatud arv (STV väärtus) on mediaankeskmine minuti väärtus üle kogu registreerimise.

Analüüs algab siis, kui ühe minuti jooksul on avastatud viis südamelööki, ja esimene tulemus esitatakse 10 minutit pärast seda. Seda väärtust uuendatakse iga kahe minuti järel.

Aeglustumised mõjutavad ilmselgelt epohhi erinevust. Seetõttu need avastatakse ja minutid, mis sisaldavad aeglustumise mis tahes osa, ei sisaldu kogu keskmises. Aeglustumise tuvastamise algoritm põhineb ka kirjanduses kirjeldatud algsetel algoritmidel.

Short-term variation in abnormal antenatal fetal heart rate records.

Street P., Dawes G.S., Moulden M., Redman C.W.G.

American journal of obstetrics and gynecology, kd 165, lk 515-523, 1991

Computerized Analysis of the Fetal Heart Rate.

Farmakides G., Weiner Z.

Clinical obstetrics and Gynecology, kd 38 (1), lk 112-120, 1995

A computer system for the numerical analysis of nonstress tests.

Pardey J., Moulden M., Redman C.W.G.

Am J Obstet Gynecol, kd 186 (5), lk 1095-1103, 2002

Baseline in human fetal heart rate records.

Dawes G.S., Houghton C.R.S, Redman C.W.G.

British journal of obstetrics and gynaecology, kd 89 (4), lk 270-275, 1982

8. 4.3 Väljaanded Fischeri analüüsi kohta

Fischeri analüüsi rakendamine seadmes Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 järgib allpool loetletud väljaandeid.

Kardiotokographie-Praxis.

Klaus Goeschen, Eckhard Koepcke (ed.)

Georg Thieme Verlag, 2003.

Ein Vorschlag zur Beurteilung des antepartualen Kardiotokogrammes (A suggestion for the evaluation of the antepartal cardiotocogram).

Fischer, W. M., Stude, I., Brandt, H.

Z. Geburtshilfe Perinatol. 1976 apr;180(2):117-23.

Kardiotokographie. Diagnostische Methoden in der Perinatologie.
Fischer, W.M. (ed.), Berg, D., Brandt, H., Ekert, W.D.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart. ISBN 978-3135068039.

Kardiotokographie: Lehrbuch u. Atlas
Fischer, W.M. (ed.)
Georg Thieme Verlag, Stuttgart. ISBN 978-3135068015.

8. 4.4 Väljaanded Krebsi analüüsi kohta

Krebsi analüüsi rakendamise seadmes Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 järgib allpool loetletud väljaandeid.

[Clinical application of a scoring system for evaluation of antepartum fetal heart rate monitoring.](#)

Krebs HB, Petres RE.
Am J Obstet Gynecol. 1978 apr 1;130(7):765-72.

[II. Multifactorial analysis of intrapartum fetal heart rate tracings.](#)

Krebs HB, Petres RE, Dunn LJ, Jordaan HV, Segreti A.
Am J Obstet Gynecol. 1979 apr 1;133(7):773-80.

[Intrapartum fetal heart rate monitoring. IV. Observations on elective and nonelective fetal heart rate monitoring.](#)

Krebs HB, Petres RE, Dunn LJ, Segreti A.
Am J Obstet Gynecol. 1980 sept 15;138(2):213-9.

[Intrapartum fetal heart rate monitoring. VI. Prognostic significance of accelerations.](#)

Krebs HB, Petres RE, Dunn LJ, Smith PJ.
Am J Obstet Gynecol. 1982 veeb 1;142(3):297-305.

[Intrapartum fetal heart rate monitoring. VIII. Atypical variable decelerations.](#)

Krebs HB, Petres RE, Dunn LJ.
Am J Obstet Gynecol. 1983 veeb 1;145(3):297-305.

8. 4.5 Väljaanded NST (mittestressitest) kohta

NST rakendamise seadmes Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 järgib allpool loetletud väljaandeid.

[Pregnancy outcome in the patient with a nonreactive nonstress test and a positive contraction stress test.](#)

Slomka C, Phelan JP.
Am J Obstet Gynecol. 1981 jaan;139(1):11-5.

[The nonstress test: a review of 3,000 tests.](#)

Phelan JP.
Am J Obstet Gynecol. 1981 jaan;139(1):7-10.

[Fetal heart rate decelerations during a nonstress test.](#)

Phelan JP, Lewis PE Jr.
Obstet Gynecol. 1981 veeb;57(2):228-32.

A computer system for the numerical analysis of nonstress tests.
Pardey J, Moulden M, Redman CW.
Am J Obstet Gynecol 186:1095-1103, 2002.

8. 4.6 Väljaanded CST (kokkutõmbe stressitest) kohta

CST rakendamise seadmes Ema ja loote jälgimisseade STAN S41 järgib allpool loetletud väljaandeid.

[Antepartum fetal heart rate testing. II. Intrapartum fetal heart rate observation and newborn outcome following a positive contraction stress test.](#)

Gauthier RJ, Evertson LR, Paul RH.
Am J Obstet Gynecol. 1979 jaan 1;133(1):34-9.

[The contraction stress test.](#)

Lagrew DC Jr.
Clin Obstet Gynecol. 1995 märts;38(1):11-25. Review.

[Antepartum fetal heart testing: a clinical appraisal.](#)

Goldkrand JW, Benjamin DS.
Obstet Gynecol. 1984 jaan;63(1):48-51.

[Fetal breathing movements and the abnormal contraction stress test.](#)

Manning FA, Platt LD.
Am J Obstet Gynecol. 1979 märts 15;133(6):590-3.

8.5 ELi vastavustunnistus

Vastavustunnistus – raadioseadmete direktiiv (RED)

Tootja nimi: Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co.,Ltd

Address: 38 Gaoke Road, Gaotang Industry District, GuangShanEr Road, 510520, Guangzhou, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Esindaja ELis (nimi): Shanghai International Holding Corp. GmbH (Euroopa)

Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg Germany

Raadioseadmete nimetus: Maternal and Fetal Monitor

Mudel: SRF618X9 - STAN S41

Raadioseadme kirjeldus: Raadioseadmed võivad olla varustatud traadita ultrahelianduri, TOCO-anduri ja loote liigutuste anduri abil traadita jälgimise funktsiooniga.

Me kinnitame ainuvastutusel, et eespool kirjeldatud raadioseade on kooskõlas raadioseadmete direktiiviga 2014/53/EL. Tootele kohalduvad järgmised harmoneeritud standardid.

- EN 300 440-2,V2.1.1 Lähitoimeseadmed (SRD); sagedusvahemikus 1 GHz kuni 40 GHz kasutatav raadioseade; harmoneeritud standard, mis hõlmab direktiivi 2014/53/EL artikli 3 lõikes 2 esitatud olulisi nõudeid
- EN 301 489-1,V2.1.1 Raadioseadmete ja teenuste elektromagnetilise ühilduvus (EMC) standard; 1. osa: Üldised tehnilised nõuded; harmoneeritud standard, mis hõlmab direktiivi 2014/53/EL artikli 3 lõike 1 punktis b) esitatud olulisi nõudeid ja direktiivi 2014/30/EL artiklis 6 esitatud olulisi nõudeid
- EN 301 489-3,V2.1.1 Raadioseadmete ja teenuste elektromagnetilise ühilduvus (EMC) standard; 3. osa: Eritingimused lähitoimeseadmete (SRD) puhul, mis töötavad sagedusvahemikus 9 kHz kuni 246 GHz; harmoneeritud standard, mis hõlmab direktiivi 2014/53/EL artikli 3 lõike 1 punktis b) esitatud olulisi nõudeid
- EN 300 220-1 V3.1.1 Lähitoimeseadmed (SRD), mis töötavad sagedusvahemikus 25 MHz kuni 1000 MHz ; 1. osa: Tehnilised omadused ja mõõtmismeetodid
- EN 300 220-2 V3.1.1 Lähitoimeseadmed (SRD), mis töötavad sagedusvahemikus 25 MHz kuni 1000 MHz ; 2. osa: harmoneeritud standardid, mis hõlmab mitterspetsiifilisi raadioseadmeid puudutava direktiivi 2014/53/EL artikli 3 lõikes 2 esitatud olulisi nõudeid
- EN 62479:2010 Väikese võimsusega elektroonika- ja elektriseadmete hindamine nende vastavuse suhtes põhipiirangutele, mis on seotud inimese kokkupuutega elektromagnetväljadega (10 MHz ~ 300 GHz)

Allkirjastaja:

Liu Li Jun

Ametikoht: tootja juhtkonna esindaja



Tootja

Guangzhou Sunray Medical Apparatus Co., Ltd.

38 Gaoke Road, Gaotang Industry District, GuangShanEr Road, Guangzhou,
People's Republic of China

Postal code: 510520

Tel: +86-20-8703-6513

Faks: +86-20-8758-3004/8751-4127

Koduleht: www.sunray.cn



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Euroopa)

ADDRESS: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg Germany

Tel: +49-40-2513175 Faks: +49-40-255726

E-post: shholding@hotmail.com

**Müük, teenindus ja
tugi**

Neoventa Medical AB

Norra Ågatan 32

431 35 Mölndal, Sweden

Tel: +46 31 758 32 00

E-post: info@neoventa.com

Koduleht: www.neoventa.com

Tehniline tugi

Tel: +46 31 758 32 12

E-post: ts@neoventa.com