NSK

Luukirurgia ultrahelisüsteem

VarioSurg 3



KASUTUSJUHEND

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-DE1124ET 001

Täname, et ostsite VarioSurg 3.
Lugege see kasutusjuhend enne kasutamist hoolikalt läbi, et tutvuda kasutusjuhiste ning seadme hooldusega. Hoidke seda kasutusjuhendit edaspidiseks kasutamiseks alles.

– Sisukord –

1. Kasutaja ja kavandatud eesmärk 1
2. Käsitsemise ja kasutamise ettevaatusabinõud 1
3. Pakendi sisu 4
4. Komponentide nimed 5
5. Paigaldamine 8
6. Kontrollimine enne ravi 13
7. Kasutusviis 13
8. Erinevad funktsioonid 14
9. Hooldus 15
10. Perioodilised hoolduskontrollid 17
11. Veakood 17
12. Tõrkeotsing 18
13. Tehnilised andmed 19
14. Seadme klassifikatsioon 20
15. Kasutuspõhimõte 20
16. Sümbol 20
17. Garantii 22
18. Valikuliste osade loend 22
19. Varuosade loend 22
20. Toote kasutuselt kõrvaldamine 22
21. Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) teave 22

1 Kasutaja ja kavandatud eesmärk

Kasutaja: Kvalifitseeritud spetsialistid (hambaarst, suukirurg)
Kavandatud eesmärk: hambaravi ja suukirurgia (implantaadikoha ettevalmistamine, luu lõikamine, põskkoopa põhja (limaskesta) tõstmine, osteoplastika, luu resektsioon radektoomia korral, periodontaalne operatsioon, proteesi hooldus, kirurgiline endodontiline protseduur

2 Käsitsemise ja kasutamise ettevaatusabinõud

- Lugege neid ettevaatusabinõusid hoolikalt ja kasutage ainult ettenähtud viisil või juhendi kohaselt.
- Ohutusjuhised on mõeldud selleks, et vältida võimalikke ohte, mis võivad põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustamist. Ohutusjuhised liigitatakse vastavalt ohu tõsidusele järgmiselt.

Klass	Riskitase
⚠ HOIATUS	Oht, mis võib ohutusjuhiste mittejärgimisel põhjustada tõsise vigastuse või seadme kahjustuse.
⚠ ETTEVAATUST	Oht, mis võib ohutusjuhiste mittejärgimisel põhjustada kergeid või mõõdukaid vigastusi või seadme kahjustamist.
MÄRKUS	Toote tõrgete ja jõudluse vähenemise vältimiseks on toote tehniliste andmete üldteave esile tõstetud.

⚠HOIATUS

- Ärge käsitsege toitejuhet märgade kätega. Elektriseadmete kasutamine märgade kätega võib põhjustada elektrilöögi.
- Ärge kasutage plahvatusohtlikes ruumides või kergesti süttivate ainete läheduses. Samuti ärge kasutage kergesti süttiva anesteesiaga (dilämmastikoksiid) patsientidel või nende läheduses.
- Kui toode kuumeneb üle või tunda on põlemislõhna, lülitage toide kohe välja ja eemaldage toitepistmik. Võtke ühendust oma NSK volitatud edasimüüjaga.
- ELEKTRILÖÖGI VÄLTIMISEKS kasutage kaitstud maandatud peamist pistikupesa.
- Mitte kasutada järgmistel patsientidel.
  - Need, kellel on meditsiinilised tüsistused või allergiad
  - Need, kellel on eelnevlalt olemas tingimused
    (nt südame rütmihäired, kopsude või neerude häired või kõrge vererõhk)
  - Kes on rasedad või imetavad
  - Südamestimulaatoriga patsiendid või imikud
- Olge ettevaatlik, et juhtseadmele ei satuks vett ega vedelat desinfitseerimisvahendit. See võib tekitada lühiseid ja põhjustada tulekahju ja/või elektrilöögi.
- Peatoitelüliti korduv SISSE ja VÄLJA pööramine võib kaitsme läbi põleda.
- Toote paigaldamisel jätke toote ümber umbes 10 cm vaba ruumi, et pääseda hõlpsalt sisselaskeavale ja toitejuhtmele juurde.
- Toote pakendis olevad loputusvoolikud on steriilsed. Nende toodete kasutamisel järgige alltoodud juhiseid.
  - Loputusvoolik on ühekordselt kasutatav üksus. Ärge korduskasutage ega steriliseerige seda, kuna toode võib katki minna või esineda võib infektsioon.
  - Enne kasutamist kontrollige, kas steriilne pakend EI OLE avatud ega kahjustatud. Ärge kasutage avatud või kahjustatud pakendis olevat toodet, kuna see pole steriilne ja esineda võib infektsioon.
  - Järgige steriilse pakendi sildile kirjutatud aegumiskuupäeva. Ärge kasutage aegunud tooteid, kuna need ei pruugi olla steriilsed.
- Ärge suunake käsiseadme LED-tuld otse patsiendi ega kasutaja silma, kuna see võib olla silmadele kahjulik.

⚠ETTEVAATUST

- Et olla selle toote kasutamisl kindel, lugege enne kasutamist seda kasutusjuhendit. Soovitame toote funktsioonidest täielikult aru saada ja hoida juhend edaspidiseks kasutuseks alles.
- Arvestage toote kasutamisel alati patsiendi ohutusega.
- Lõppkasutaja vastutab kõigi otsuste eest, mis on seotud selle toote patsiendil kasutamisega.
- See toode ei võta arvesse patsiendi vanust (v.a imikud), sugu, kehakaalu ega rahvust.
- See toode ei võta arvesse kasutaja vanust (täiskasvanu), pikkust, kaalu, sugu ega rahvust.
- Kasutajad vastutavad selle toote töötamise kontrollimise, hoolduse ja pideva kontrollimise eest.
- See seade on ainult siseruumides kasutamiseks.
- Hoidke juhtseadet tasasel pinnal.
- Ärge proovige toodet lahti võtta ega mehhanismi rikkuda, välja arvatud juhul, kui NSK on seda kasutusjuhendis soovitanud.
- Ärge lööge vastu käsiseadet. Ärge kukutage käsiseadet maha.
- Ärge vajutage kasutuspaneelil mitte ühtegi klahvi terava esemega (pastapliiats, pliiats jne). See võib põhjustada talitlushäire.
- Kasutajad ja kõik teised seadme piirkonnas viibijad peavad selle käsiseadmega töötades kandma kaitseprille ja maski.
- Kui toode töötab ebatavaliselt, lõpetage kohe kasutamine ja võtke ühendust oma volitatud NSK edasimüüjaga.
- Kui loputuspump saab märjaks, tehke see kuivaks. Kui see jääb märjaks, võib pumbas olev rullik libiseda ja pump ei pruugi korralikult töötada.
- Ärge painutage ega murdke loputusvoolikut, kui loputuspump töötab, kuna voolik võib saada kahjustada või tulla lahti.
- Kui loputamise ajal tuvastatakse kõrvalekaldeid, võib selle põhjuseks olla loputusvooliku kulumine või soolalahuse lekkimine voolikust. Sellisel juhul asendage loputusvoolik.
- Ärge kasutage toote pühkimiseks, sukeldamiseks või puhastaimseks kõrge happesusega vett ega steriliseerivat lahust.
- Järgmised tooted tarnitakse mittesteriilsetena ning need tuleb enne esmast kasutamist ja pärast iga patsiendi ravi uuesti töödelda. (Käsiseade, otsak, otsaku võti, otsaku hoidik, vooliku hoidik, käsiseadme alus)
- Kontrollige regulaarselt toimimist ja hooldamist.
- Kui toodet pole pikka aega kasutatud, kontrollige enne patsiendil kasutamist, et see töötaks korralikult.
- Kliinilise seisaku vältimiseks on soovitatav hoida käepärast varuosa, kui operatsiooni ajal peaks tekkima rike.
- Elektriline skalpell võib seda toodet mõjutada. Elektrilise skalpelli kasutamisel lülitage toitelüliti VÄLJA.

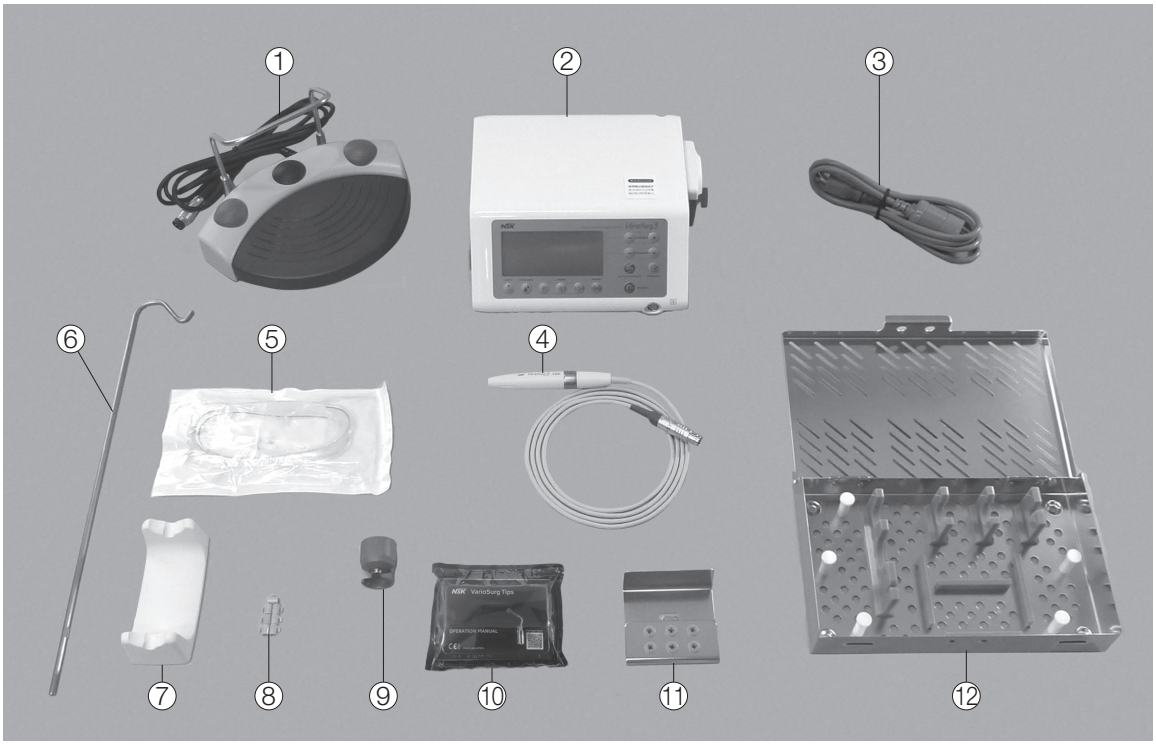
- Pärast iga kasutust lülitage peatoitelüliti välja. Kui te seadet pikema aja jooksul ei kasuta, siis eemaldage toitejuhe pistikupesast. See hoiab ära elektri tarbimise ja tahtmatust käivitusest põhjustatud õnnetused.
- See toode on määratletud kui elektrooniline meditsiiniseade. Elektromagnetilist ühilduvust (EMC) on kirjeldatud kaasasolevas dokumentatsioonis
- Selle toote paigaldamine ja kasutamine nõuab elektromagnetilise ühilduvuse teabe kohaselt erilisi ettevaatusabinõusid.
- Kaasaskantavad ja mobiilsed raadiosageduslikud sideseadmed võivad elektrilisi meditsiiniseadmeid mõjutada. Ärge kasutage selle toote läheduses raadiosageduslikke seadmeid.
- Muude kui tootja mainitud TARVIKUTE, näiteks käsiseadmete ja kaablite kasutamine, v.a selle toote tootja sisemiste komponentide varuosadena müüdavad käsiseadmed ja kaablid, võib põhjustada HEIDETE suurenemist või selle toote IMMUUNSUSE vähenemist.
- Ärge pange seda toodet teise seadme kõrvale ega peale. Selle toote ja NSK Surgic Pro saab aga NSK linkimisühendusega kasutamiseks üksteise peale virnastada.
- Kui süsteemi kasutatakse häireid põhjustava elektromagnetlaine juuresolekul, võib see põhjustada talitlushäireid. Ärge paigaldage süsteemi ühegi magnetlaineidkiirgava seadme lähedusse. Lülitage süsteemi peatoitelüliti VÄLJA, kui ultraheli võnkeseade või elektroodi nuga asub kasutuskoha läheduses.
- Käsiseade võib kuumeneda, kui teatud tüüpi otsakuid kasutatakse suure võimsusega või ülekoormatud olekus. (Käsiseadme pinna temperatuur võib ületada 41 ˚C.) Kui tuvastate sellise kõrvalekalde, lõpetage kasutamine umbes 5 minutiks, et lasta käsiseadmel jahtuda.
- Otsaku pinnatemperatuur on ilma jahutusvedelikku kasutamata üle 65 kraadi. Selle vältimiseks kasutage kindlasti jahutusvedelikku.
- Paigaldage juhtseade täiendava ohutuse jaoks kohta, kus vahelduvvoolu toitejuhtme saab hõlpsalt eemaldada. (Juhtseade on võimalik toiteallikast lahti ühendada, kui eemaldada vahelduvvoolu toitejuhte.)
- Maanduse usaldusväärsust saab saavutada ainult siis, kui seade on ühendatud pistikupessa, millel on märgistus „Ainult haigla“ või „Haigla nõuetele vastav“.
- Teatage kõikidest seadmega seotud tõsistest juhtumitest tootjat ja vastavat riiklikku ametiasutust.

MÄRKUS

- Selle seadme kasutamiseks pole vaja erikoolitust.
- Käsiseade või käsiseadme juhe võib töötamise ajal häirida arvuteid, läheduses asuvaid kohtvõrgukaableid või põhjustada müra läheduses asuvates raadiovastuvõtjates.

* Emissioon: seadme tekitatud mittevajalik energia.
* Immuunsus: seadme poolt vastu võetud mittevajaliku energia tolereerimine.

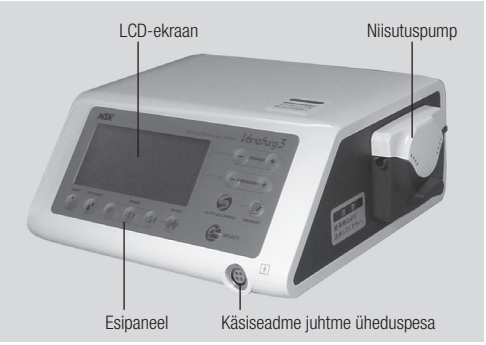
3 Pakendi sisu

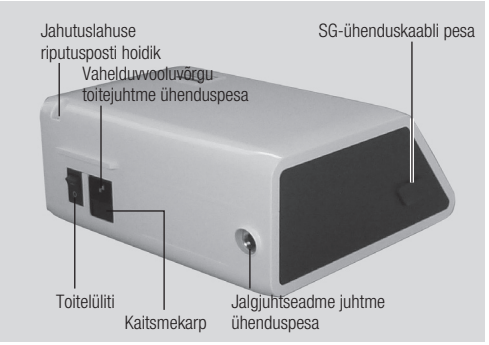


Nr	Osa nimi	Kogus
1	Jalgjuhtseade	1
2	Juhseade	1
3	Vahelduvvoolu toitejuhe	1
4	LED-käsiseade juhtmega (varjestamata, 2 m)	1
5	Loputusvoolik	5
6	Loputuse post	1
7	Käsiseadme alus	1
8	Vooliku hoidik	7
9	Otsaku võti	1
10	Otsak	6
11	Otsaku hoidik	1
12	Steriliseerimiskassett	1

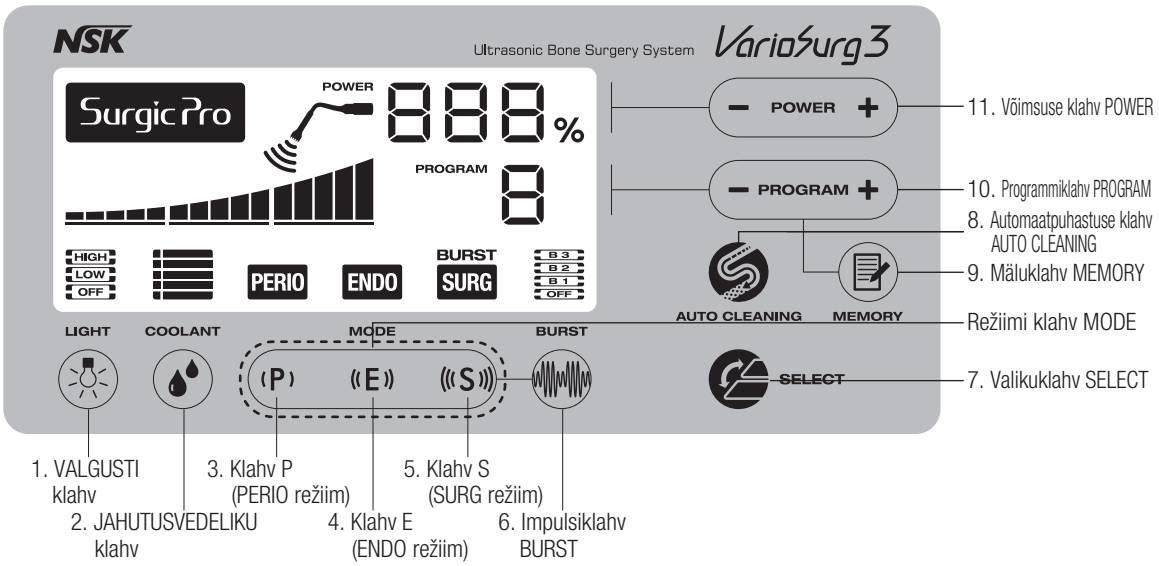
4 Komponentide nimed

4-1 Juhtseade





Kasutuspaneel



4-1-1 Kasutuspaneeli klahvid

1. VALGUSTI klahv
   Käsiseadme valgustuse intensiivsuse valimiseks: VÄLJAS/MADAL/KÕRGE
   (Vaikeseadistus: KÕRGE)

2. JAHUTUSVEDELIKU klahv
   Jahutusvedeliku vooli valimiseks viie taseme vahel.

3. Klahv P
   Režiimi PERIO seadmiseks (hoolduseks sobiv režiim jne).

4. Klahv E
   Režiimi ENDO seadmiseks (juurekanaliraviks sobiv režiim).

5. Klahv S
   Režiimi SURG seadmiseks (luude lõikamiseks sobiv režiim).

6. Impulsiklahv BURST
Impulsi väljundtaseme seadmiseks (ainult režiimis SURG)
Iga kord, kui klahvi vajutatakse, muutub seadistus järgnevalt: VÄLJAS⇒B1⇒B2⇒B3⇒VÄLJAS.
* Impulsi funktsioon: suurendab ja vähendab vibratsiooni regulaarsete intervallidega. Valige sobiv seadistus vastavalt patsiendi luude kõvadusele (luutihedusele).
* Impulsi sagedused on B1: 10 Hz, B2: 30 Hz ja B3: 60 Hz.

7. Valikuklahv SELECT
Seda klahvi kasutatakse, kui kahte süsteemi (NSK VarioSurg 3 ja NSK Surgic Pro) kasutatakse ühe jalgjuhtseadmega.
* Selle klahvi kasutamiseks on vajalik Surgic Pro (müüakse eraldi) ja linkimiskomplekt (müüakse eraldi).

8. Automaatpuhastuse klahv AUTO CLEANING
Käsiseadme loputusahela ja toru puhastamiseks.

9. Mäluklahv MEMORY
Programmi mälu seadmiseks väärtuste jaoks, mis on paneelil kuvatud.

10. Programmiklahv PROGRAM (-/+)
Programmis meelde jäetud määratud väärtuste kutsumiseks.

11. Võimsuse klahv POWER (-/+)
Võimsustaseme seadistamiseks.
Klahvide (+) ja (-) vajutamisel määratud väärtus vastavalt suureneb ja väheneb.
* Kui klahvi all hoida, suureneb või väheneb väärtus pidevalt. Samas klahvi (+) allhoidmisel peatub väärtus ohutuse eesmärgil 100% juures. Kui soovite väärtust veelgi suurendada, vajutage klahvi uuesti.

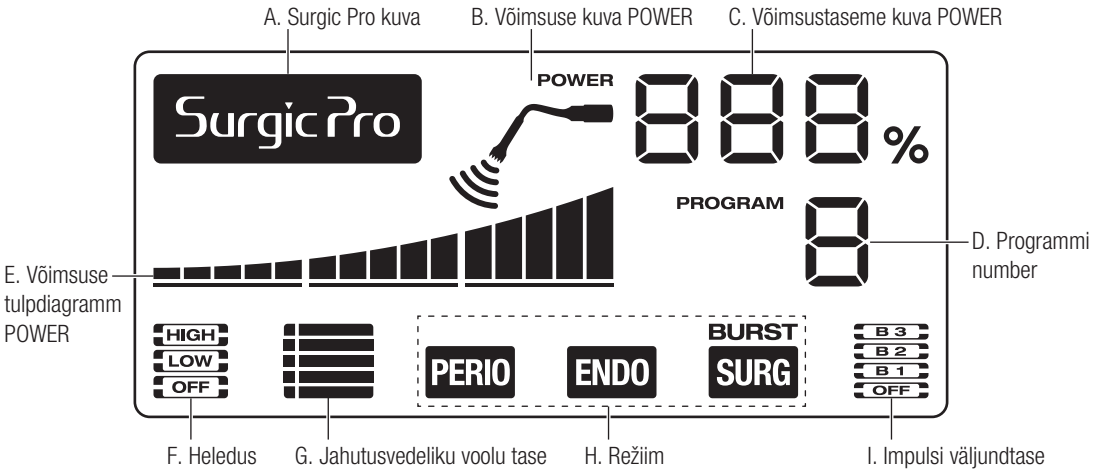
MÄRKUS • Igale režiimile on määratud programmi numbrid, nagu järgmises tabelis on näidatud. Iga programmi numbri saab määrata ainult ettenähtud režiimi jaoks.

<table>
<tr><th>Programm nr</th><th>Režiim</th><th>Impulsi funktsioon*1</th><th>Võimsuse vahemik</th><th>Jahutusvedeliku vool (5 taset)</th><th>Valgusti heledus</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">SURG</td><td rowspan="5">Saadaval (Väljas, B1: 10 Hz, B2: 30 Hz, B3: 60 Hz)</td><td rowspan="5">10 - 150%
Suureneb sammuga 10%</td><td rowspan="5">17 - 95 ml/min*2</td><td rowspan="9">VÄLJAS/MADAL/KÕRGE</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="2">ENDO</td><td rowspan="4">Pole saadaval</td><td rowspan="4">5 - 100%
Alla 50%, suureneb sammuga 5%
50% ja üle selle suureneb sammuga 10%</td><td rowspan="4">3 - 55 ml/min*2</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td><td rowspan="2">PERIO</td></tr>
<tr><td>9</td></tr>
</table>

*1 Impulsi funktsioon: vibreerimise tasemeid saab teatud intervallide järel muuta. Tasemeid saab valida olenevalt patsiendi luu kõvadusele (tihedusele).
*2 Veevooluhulk võib olenevalt loputusvooliku seisukorrast veidi erineda.

• Kui käsiseade vibreerib, ei saa järgmisi klahve kasutada.
3. Klahv P
4. Klahv E
5. Klahv S
7. Valikuklahv SELECT
8. Automaatpuhastuse klahv AUTO CLEANING
9. Mäluklahv MEMORY
10. Programmiklahv PROGRAM (-/+)

4-1-2 LCD-kuva juhtpaneelil



A. Surgic Pro kuva
See kuvatakse ainult siis, kui see VarioSurg 3 on ühendatud NSK Surgic Pro ga NSK linkimiskomplekti kaudu ja Surgic Pro on valikuklahviga SELECT valitud.
* Linkimise funktsiooni kohta vt jaotis „8-3 Linkimisfunktsioon Surgic Proga“.

B. Võimsuse kuva POWER
Kuvatase, kui käsiseadme vibratsioon on aktiivne.

C. Võimsustaseme kuva POWER
Kuvab määratud võimsustaseme (5 - 150%).

D. Programmi number
Kuvab valitud programmi numbri.

E. Võimsuse tulpdiagramm POWER
Asjaomast VÕIMSUSE taset näidatakse põlevate näidikuribade arvuga.
Iga alumine horisontaalne riba näitab 50%.
Iga ülemine vertikaalne riba näitab 10%. Maksimaalne ribade arv on 15.
Automaatse puhastamise režiimis kuvatakse allesjäänud aja mahaloendus.

F. Heledus
Kuvab valitud valgustuse tugevuse.

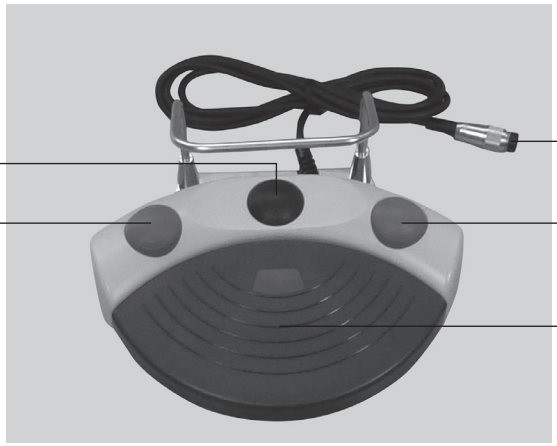
G. Jahutusvedeliku voolu tase
Valitud jahutusvedeliku vool kuvatakse skaalal 1 - 5 (1 on kõige väiksem vool).

H. Režiim
Kuvab valitud režiimi

I. Impulsi väljundtase
Kuvab impulsi väljundi seadistuse. Kuvatakse ainult režiimis SURG.

MÄRKUS • Kui juhtpaneeli läbipaistev kaitseleht on maha koorunud või kui LCD-ekraani lähedusse pannakse staatilise elektriga laetud objekt, võivad ekraanialale ilmuda peened jooned. See on tavapärane ja veidi aja pärast jooned kaovad.

4-2 Jalgjuhtseade



a. Ultraheli sisse- ja väljalülitamise nupp
Otsaku Piezo vibratsiooni aktiveerimiseks vajutage see juhtseade alla.

b. Jahutusvedeliku voolu taseme valikunupp
Jahutusvedeliku voolu saab valida viie taseme seast. Iga kord, kui nupp alla vajutatakse, suureneb vool ühe taseme võrra. Kui nupp vajutatakse alla, kui vool on tasemel 5, naaseb see tasemele 1. (Taset 0 ei saa jahutusvedeliku voolu valida.)

c. Programmi valikunupp
Valida saab konkreetse programmi numbri.
Iga kord, kui nupp vajutatakse alla, siis programmi number suureneb ühe võrra. Kui nuppu hoitakse umber 1 sekund all, naaseb programm eelmisesse numbrisse.

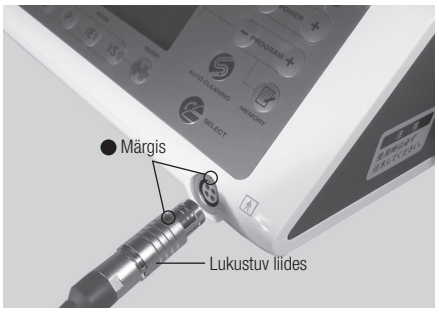
d. Impulsi väljundrežiimi valikunupp
Impulsi väljundrežiimi seadistust saab valida.

5 Paigaldamine

5-1 LED-tulega käsiseadme ja juhtme ühendamine

1) Pange käsiseadme juhe nii, et märgis ● oleks suunatud üles ja joondatud juhtseadme märgistusega ●. Lükake juhtme liitmik kindlalt käsiseadme juhtme pessa, kuni see klõpsuga kinnitub.
2) Veenduge, et juhtme liitmik oleks korralukult paigale lukustatud, tõmmates seda ettevaatlikult.

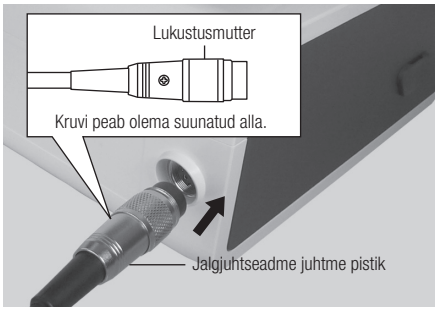
Liitmiku lahutamiseks tõmmake lukustuvat liidest tagasi ja seejärel tõmmake veel tagasi juhtme lahutamiseks.



Joonis 1

5-2 Jalgjuhtseadme ühendamine

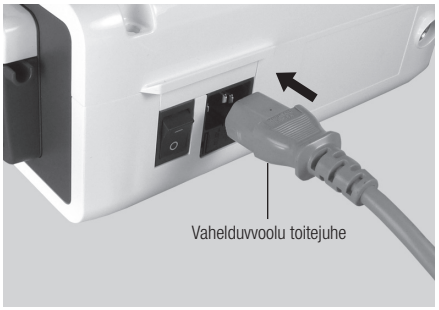
1) Pöörake jalgjuhtseadme juhtme korki, et kruvi oleks suunatud alla. Sisestage kork, et see istuks täpselt juhtseadme jalgjuhtseadme ühenduse pessa.
2) Kinnitage jalgjuhtseadme juhtme korgi lukustusmutter



Joonis 2

5-3 Vahelduvvoolu toitekaabli ühendus

1) Lülitage toitelüliti VÄLJA. (○ pool)
2) Sisestage vahelduvvoolu toitejuhe, et see istuks täpselt juhtseadme taga vahelduvvoolu toitejuhtme ühenduspessa.
3) Ühendage vahelduvvoolu toitejuhe meditsiiniliseks kasutuseks määratud seinakontakti.

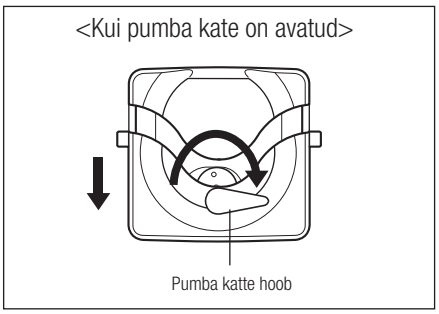


Joonis 3

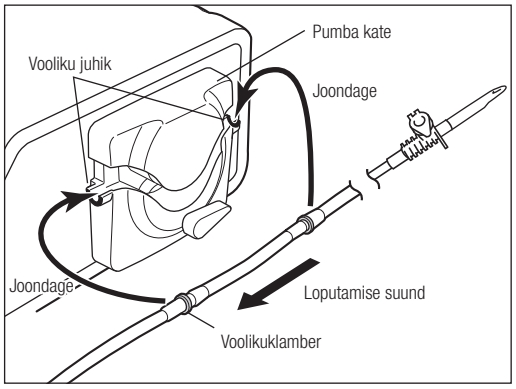
⚠ ETTEVAATUST
- Ärge tõmmake vahelduvvoolu toitejuhet, hoides ja tõmmates seda juhtmest.
- Enne vahelduvvoolu toitejuhtme eemaldamist väi sisestamist veenduge, et seade oleks täielikult peatunud.

5-4 Loputusvooliku ühendamine

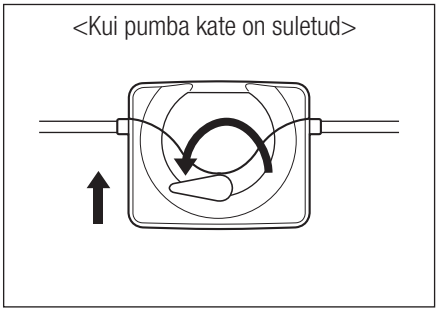
1) Pumba katte avamiseks pöörake loputuspumba katte hooba, mis asub juhtseadme küljel, 180 kraadi päripäeva.
2) Pärast loputamise suuna kontrollimist sisestage toru loputuspumpa.
3) Joondage loputusvooliku voolikuklambrid vooliku juhikutega ja paigaldage voolik.
4) Pumba katte sulgemiseks pöörake pumba katte hooba 180 kraadi vastupäeva.



Joonis 4



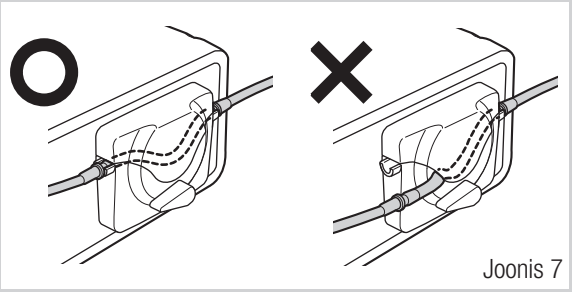
Joonis 5



Joonis 6

⚠ ETTEVAATUST

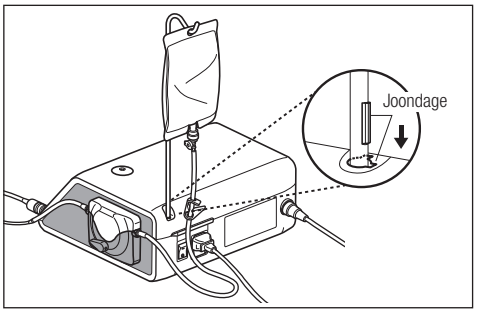
- Enne pumba katte sulgemist veenduge, et voolik oleks rullikutel õigesti paigaldatud. Kui voolik ei ole õigesti paigutatud ja kate suletakse, võib see vooliku katki teha või läbi lõigata.
- Enne loputusvooliku paigaldamist veenduge, et loputuspump oleks peatatud.



Joonis 7

5-5 Jahutusvedeliku lahuse riputusposti ühendamine

Joondage jahutusvedeliku lahuse riputuspost juhtseadme hoidikuga ja vajutage see tugevalt alla.



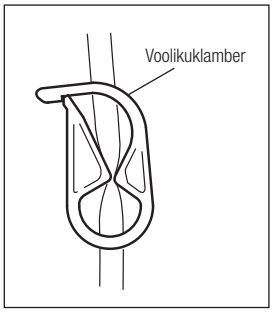
Joonis 8

⚠ ETTEVAATUST

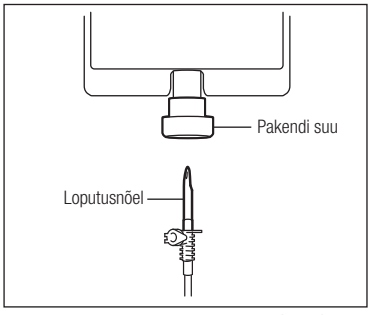
- Sisestage jahutusvedeliku lahuse riputuspost kindlalt täiesti alla. Kui posti juhik ja soone juhik pole joondatud, et saa posti täielikult alla paigaldada.
- Kasutage lahuse pakendit, mille maht on alla 500 ml. Pakendi maksimaalne suurus on jahutusvedeliku riputuspostil 800 g.

5-6 Jahutusvooliku sisestamine

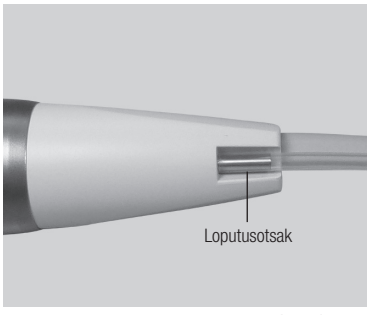
1) Sulgege voolikuklamber, mis asub loputusnõela ja loputuspumba vahel. (Joonis 9)
2) Riputage lahuse pakend jahutusvedeliku lahuse riputusposti külge.
3) Sisestage loputusnõel pakendi sisenemiskohta. (Joonis 10)
4) Sisestage teine loputusvooliku otsak käsiseadme loputusotsaku külge. (Joonis 11)
5) Avage kork, et lasta pakendisse õhku. (Joonis 12)
6) Avage voolikuklamber.



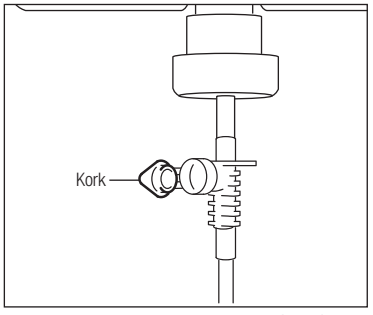
Joonis 9



Joonis 10



Joonis 11



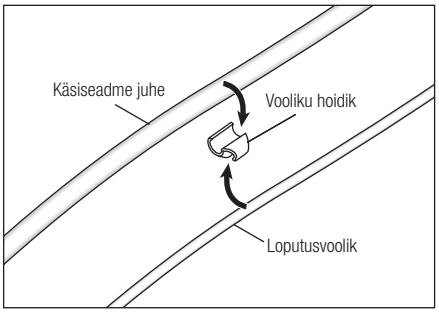
Joonis 12

⚠ ETTEVAATUST

- Kasutage alati pakendit, milles on piisavas koguses füsioloogilist lahust.
- Enne vooliklambri avamist sulgege alati pumba kate. Kui voolikuklamber on avatud samal ajal kui pumba kate on avatud, voolab füsioloogiline lahus loputusvooliku otsakust välja.
- Kui jahutusvedeliku lahus hakkab otsa lõppema, lõpetage süsteemi kasutaine ja asendage jahutusvedeliku lahuse pakett.
- Enne süsteemi uuesti kasutamist kontrollige kindlasti, et jahutusvedeliku lahus voolaks õigesti.

5-7 Voolikuhoidiku ühendamine

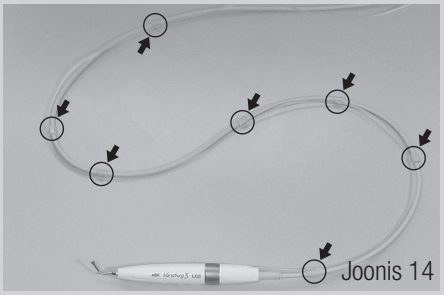
Vajutage voolikuhoidik käsiseadme juhtmele, seejärel lükake loputusvoolik vooliku hoikusse.



Joonis 13

⚠ ETTEVAATUST

- Kinnitage käsiseadme juhe ja loputusvoolik kokku seitsmes kohas.

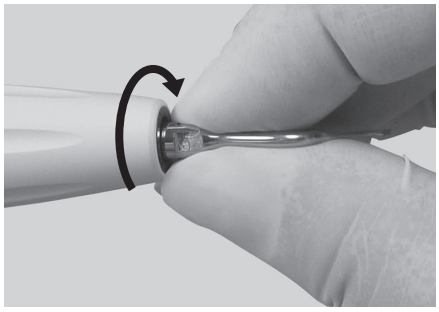


Joonis 14

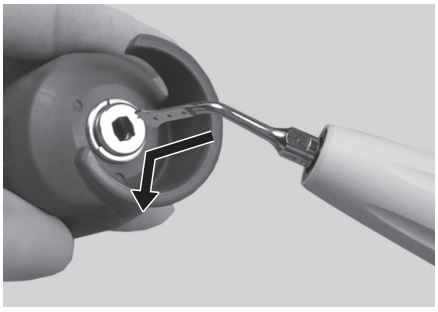
5-8 Otsaku paigaldamine

1) Keerake esmalt otsakut kergelt käsitsi. (Joonis 15)
2) Sobitage otsaku ruudukujuline osa otsaku võtme avaga, seejärel sisestage otsak avasse. (Joonis 16)
3) Pöörake võtit päripäeva suunas (joonis 17 ja 18), kuni kostub klõpsatav heli ja te ei saa enam keerata.

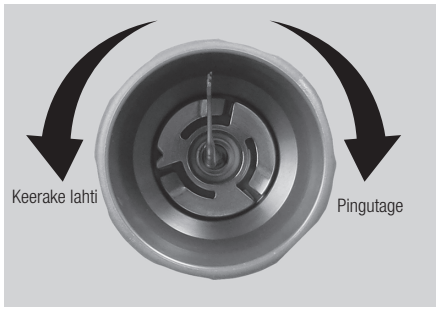
* Otsaku eemaldamiseks pöörake võtit vastupäeva suunas, nagu on joonistel 17 ja 18 näidatud.



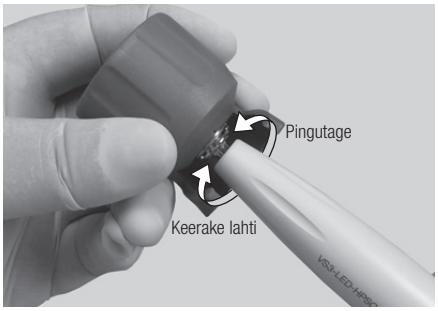
Joonis 15



Joonis 16



Joonis 17



Joonis 18

⚠ ETTEVAATUST

- Otsaku võtmest pikema otsa kinnitamisel või eemaldamisel olge ettevaatlik, et väljaulatuv otsak ei põhjustaks vigastusi.
- Ärge kasutage otsakut, mis on kahjustatud, painutatud või korrodeerunud, kuna see nõrgeneb ja võib kasutamise ajal puruneda.
- Otsaku keerme paindumise või otsaku lahtiühendamise vältimiseks veenduge alati, et otsak oleks sisestatud õige nurga all ja tugevasti pingutatud.
- Kui otsaku keermelt leitakse prahti, puhastage otsak kohe, et vältida võimalikku nõrka vibratsioon
- Ärge püüdke otsakut teritada ega painutada, kuna see võib töö ajal puruneda või vibratsioon nõrgeneda.
- Kui otsak on kulunud, võib vibreerimine olla nõrgem või otsak võib ootamatult puruneda. Nõrga otsaku tuvastamisel asendage see uuega.
- Otsakud peavad olema korralikult sisestatud ja kinnitatud otsaku võtmega. Kui otsak pole piisavalt pingutatud, võib vibratsioon olla nõrk.
- Kandke otsaku sisestamisel alati kirurgilisi kindaid ja veenduge, et otsak, käsiseade ja otsaku võti oleksid hügieenilised.
- Enne käsiseadme juhtme või loputusvooliku ühendamist või lahutamist eemaldage esmalt kindlasti otsak, et vältida vigastusi otsaku tõttu.
- Otsaku võti kulub kasutamisel ja seda tuleb kord aastas vahetada.
- Kasutage ainult NSK originaalotsakuid. Teise kaubamärgi otsakud võivad põhjustada rikke, kahjustuse või vigastuse.
  - Halb vibratsioon, kui mitteühilduv keere on jõuga ühendatud.
  - Patsient võib katkise mitte-originaalotsaku tükid alla neelata.
  - Käsiseadme keerme kahjustus või liiga varane kulumine.

5-9 Käsiseadme alus

Kui käsiseadet ei kasutata, pange käsiseade horisontaalselt käsiseadme alusesse.

⚠ ETTEVAATUST

- Veenduge, et otsa ei toetuks vastu käsiseadme alust.
- Veenduge, et käsiseade oleks käsiseadme alusel horisontaalselt ja mitte nurga all.
- Hügieenilise oleku säilitamiseks tuleb käsiseadme alust sageli puhastada alkoholiga desinfitseerimisvahendiga.



Joonis 19

6 Kontrollimine enne ravi

Enne kasutamist käitage toodet ilma patsiendi kokkupuuteta ja kontrollige järgmisi punkte. Kui tuvastatakse mis tahes kõrvalekaldeid, nagu madal vibratsioon, müra, kuumus, ühendage toode lahti ja võtke ühendust oma volitatud NSK edasimüüjaga.

- Kas loputusvedelik voolab otsakus õigesti?
- Kas otsak vibreerib korralikult?
- Kas otsakul on näha mis tahes kõrvalekaldeid, nt vibreerimine, müra ja soojus?
- Kas käsiseadme valgustus töötab korralikult?

7 Kasutusviis

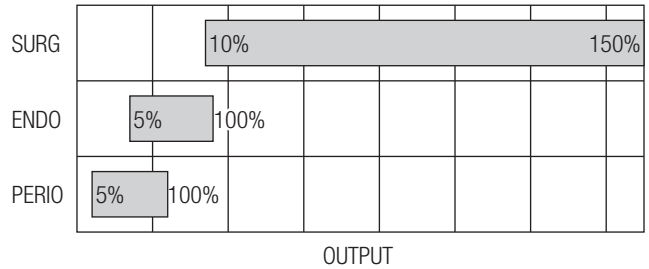
7-1 Loputuse kontrollimine

1) Veenduge, et loputusvoolik on korralikult ühendatud jahutusvedeliku lahuse pakendiga, niisutuspumba ja käsiseadmega.
2) Lülitage toitelüliti SISSE (I pool).
3) Avage voolikuklamber, mis asub loputusnõela ja loputuspumba vahel. Seejärel vajutage jalgjuhtseadmel asuvat ultraheli sisse-/väljalülitusnuppu ja veenduge, et loputuslahus voolaks otsakust õigesti. Uue loputusvooliku kasutamisel võib loputuslahuse voolu taastumiseks kuluda mitu sekundit.

7-2 Võimsustaseme seadistamine

1) Muutke režiimi – kasutage režiimiklahvi MODE.
2) Valige programmi number – kasutage programmiklahvi PROGRAM.
3) Muutke võimsuse taset – kasutage toiteklahvi POWER.
4) Muutke jahutusvedeliku voolu taset – kasutage jahutusvedeliku klahvi COOLANT.
5) Muute käsiseadme valgustuse tugevust – kasutage valgustuse klahvi LIGHT.
6) Valige impulsi väljundi taset – kasutage impulsiklahvi BURST. (Ainult režiimis SURG).

* Võimsusväljundeid eri režiimides on võrreldud joonisel 20.



Joonis 20

⚠ ETTEVAATUST

- Kasutage otsakut AINULT õiges režiimis ja ärge kunagi ületage otsaku maksimaalset võimsust, mis on kirjas otsaku võimsuse juhendis. Kui te kasutate otsakut väljaspool ettenähtud võimsuse vahemikku, võib otsak puruneda ja te võite tekitada kahjustusi hamba pinnale või pehmele koele.
- Proteesidega võib kasutada AINULT proteeside hooldamiseks mõeldud otsakuid. Proteesidega teist tüüpi otsakute kasutamine võib põhjustada otsaku murdumist.

7-3 Aktiveerimine

Jalgjuhtseadme nupu vajutamisel SISSE-VÄLJA hakkab otsak vibreerima.

⚠ ETTEVAATUST

- Alustage väikese võimsuse seadistusega võimsusvahemikus, jälgides patsiendi reaktsiooni ja vastavat raviplaanile.
- Kasutage alati loputamist. Kui loputus pole piisav, võib käsiseade üle kuumeneda või suu võib saada vigastada.
- Ärge rakendage otsakule liigset survet.
- Ärge asetage aktiivset otsakut mujale peale konkreetse ravipiirkonna, kuna ultrahelivibratsioon võib suud vigastada.
- Isegi kui kasutatava otsaku võimsustase on õigesti seadistatud, võib otsakule avaldatav liigne surve otsakut kahjustada. Kui otsak peaks purunema, eemaldage suuõõnest kõik otsaku tükid, kasutades tugevat imemist.
- Kui otsaku vibratsioon töötamise ajal väheneb, vabastage jalgjuhtseadme aktiveerimisnupp ja seejärel vajutage jalgjuhtseadme aktiveerimisnuppu uuesti. Kui vibratsioonitase ikka ei normaliseeru, kontrollige, kas otsak on õigesti ja kindlalt paigas. Valesti sisestatud otsakud võivad töötamise ajal lahti tulla ja tekkida võib võimsuskadu.
- Ärge ühendage ega lahutage vahelduvvoolu toiteallikat ega käsiseadme juhet, kui jalgjuhtseade on alla vajutatud.

8 Erinevad funktsioonid

8-1 Mälu funktsioon

Paneelil kuvatavad määratud väärtused (nt režiim, prorgammi nr, võimsustase, loputusvoolu tase, valgustuse tugevus) saab igas programmis salvestada. Kui need on mällu lisatud, saab programmid vajaduse korral esile kutsuda.

1) Vajutage programmiklahvi PROGRAM ja valige mälust programmi number.
2) Kontrollige salvestatavate parameetrite väärtusi.
3) Hoidke mäluklahvi MEMORY umbes üks sekund all. Teavituse tooni piiksumisel on seadistuse mällu salvestamine lõppenud.

8-2 Teavituse tooni helitugevuse valikufunktsioon

Teavituse tooni helitugevuse saab valida väärtuste kõrge ja madal vahel.

1) Veenduge, et toide oleks väljas. Seejärel lülitage toide SISSE, hoides samas impulsiklahvi BURST all.
2) Kostub valitud helitugevusega teavituse toon.
3) Helitugevuse muutmiseks korrake ülaltoodud samme 1 ja 2.

8-3 Linkimisfunktsioon seadmega Surgic Pro

Sellel tootel on linkimise funktsioon, mille abil saab ühe jalgjuhtseadme abil juhtida kahte süsteemi (NSK VarioSurg 3 ja NSK Surgic Pro).

* Selle funktsiooni kasutamiseks on vajalik Surgic Pro (müüakse eraldi) ja linkimiskomplekt (müüakse eraldi). Linkimise funktsiooni jaoks vaadake SG linkimise komplektiga kaasasolevat kasutusjuhendit.

8-4 Tehaseseadistused

Lähtestamisel naaseb seade tehaseseadistustele. Eelistatud seadistused ja programmid jne kustustatakse, seega pange need kindlasti kirja.

1) Lülitage toide programmiklahvi PROGRAM (+/-) vajutades välja.
2) LCD-kuvale ilmub „SEt“ (samuti kostub lühike piiks). Impulsiklahvi BURST vajutades naaseb seade tehaseseadistustele.
3) LCD-kuvale ilmub „FIn“ (samuti kostub pikk piiks). Lähtestamine on lõppenud, kui ekraan naaseb selle tavapärasele kuvale.

9 Hooldus

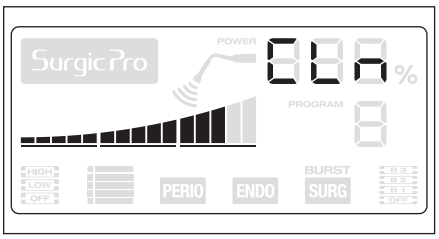
Hooldage toodet pärast iga patsienti järgmiselt.

⚠ ETTEVAATUST

- Kasutage otsakut AINULT õiges režiimis ja ärge kunagi ületage otsaku maksimaalset võimsust, mis on kirjas otsaku võimsuse juhendis. Kui te kasutate otsakut väljaspool ettenähtud võimsuse vahemikku, võib otsak puruneda ja te võite tekitada kahjustusi hamba pinnale või pehmele koele.

9-1 Automaatne puhastamine

1) Eemaldage lahuse paketist loputuse nõel.
2) Pange loputuse nõel avatud mahutis destilleeritud või deioniseeritud vette.
3) Pange käsiseadme otsak vette.
4) Käivitage automaatne puhastus, vajutades automaatse puhastuse klahvi AUTO CLEANING umbes sekundi all.
   Kui automaatne puhastamine on aktiivne, kuvatakse LCD-kuva TOITE kuval „CLn“. Ribanäidik allesjäänud aega (automaatne puhastamine kestab umbes 30 sekundit).
   * Automaatse puhastamise saab igal ajal peatada automaatse puhastuse klahvi AUTO CLEANING vajutades.
5) Kui automaatne puhastamine on lõppenud, naaseb LCD-kuva tavapärasele kuvale.



Joonis 21

⚠ ETTEVAATUST

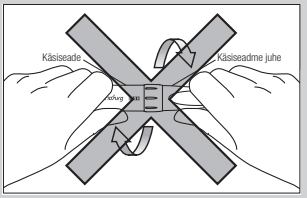
- Tehke automaatne puhastamine pärast iga kasutust. Automaatse puhastamise vahelejätmiseks võib käsiseade ummistuda ja mitte korralikult töötada.

9-2 Juhtmega, otsakuga ja otsaku võtmega LED-tulega käsiseadme puhastamine

1) Lahutage käsiseadme juhe juhtseadme küljest.
2) Eemaldage loputusvoolik käsiseadme küljest ja visake see ära.
3) Juhtmega, otsakuga ja otsaku võtmega LED-tulega käsiseadme hooldamise kohta vaadake iga toote vastavast kasutusjuhendist.
   LED-tulega käsiseade koos juhtmega: OM-DE1047MA
   Otsak, otsaku võti: OM-Z0288E, OM-Z0315E

⚠ ETTEVAATUST

- Käsiseadet ei saa juhtmest eemaldada.
  Käsiseadme eemaldamine või väänamine võib kahjustada sisemisi osi ja tekitada rikkeid. (Joonis 22)
- Juhtmega, otsakuga ja otsaku võtmega LED-tulega käsiseadet tuleb enne esmast kasutust ja pärast iga patsienti uuesti töödelda. Uuesti töötlemise kohta vaadake iga toote kasutusjuhendist.



Joonis 22

9-3 Juhtseadme ja jalgjuhtseadme puhastamine

1) Lülitage toide VÄLJA ja lahutage vahelduvvoolu toitejuhe seinakontaktist.
2) Pühkige pinda esmalt niiske lapiga ja seejärel desinfitseeriva alkoholiga immutatud lapiga.

9-4 Teiste komponentide puhastamine

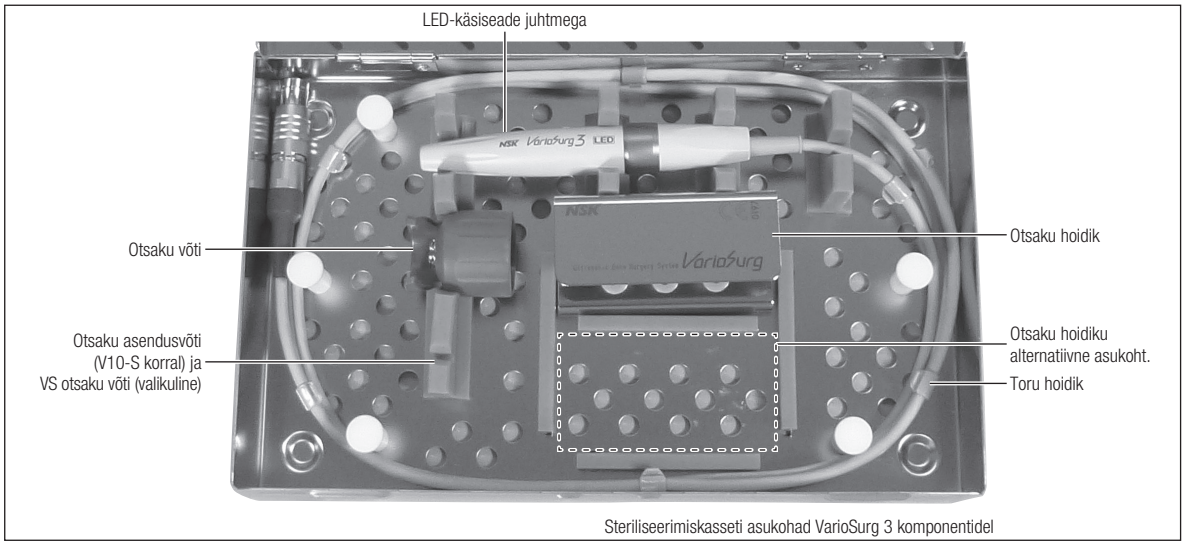
Eemaldage pinnalt praht seaharjastest harjaga (MITTE METALLIST HARJAGA) ja seejärel pühkige pinda desinfitseeriva alkoholiga immutatud lapiga.

9-5 Steriliseerimine

Soovitatav on steriliseerimine autoklaavis.
Uuesti töötlemine vajalik enne esmast kasutust ja pärast iga patsienti nagu on kirjas allpool.
Järgmisi üksusi saab autoklaavida.
LED-iga juhtmega käsiseade, otsak, otsaku võti, otsaku hoidik, käsiseadme alus, vooliku hoidik, steriliseerimiskassett.
1) Pange käsiseade ja otsaku võti steriliseerimiskassetti. (Joonis 23)
2) Enne otsaku hoidiku steriliseerimiskassetti panemist pange otsakud otsaku hoidikusse.
3) Alustage autoklaavimisega steriliseerimist. Autoklaavige alltoodud tingimustel.

	N klass	B klass
	132 °C	134 °C
135°C	≥15min	3-18min

4) Steriilsuse säilitamiskes hoidke toodet autoklaavimise kotis seni, kuni seda on vaja kasutada.



Steriliseerimiskasseti asukohad VarioSurg 3 komponentidel

Joonis 23

ETTEVAATUST

- Ärge pange otsaku hoidikusse hooldusotsakuid, kuna need otsakud on liiga pikad. Kasutage hooldusotsakute steriliseerimisel autoklaavimise kotti.
- Ärge autoklaavige toodet teiste instrumentidega, isegi kui see on kassetis. Selle eesmärk on vältida teistel instrumentidel olevate kemikaalide jääkide tõttu võimalikku värvimuutust ja toote kahjustamist.
- Hoidke toodet sobiva atmosfäärirõhu, temperatuuri, niiskuse, ventilatsiooni ja päikesevalguse käes. Õhus ei tohi olla peent tolmu, soola ega väävlit.
- Ärge kuumutage ega jahutage toodet liiga kiiresti. Järsk temperatuuri muutumine võib toodet kahjustada.
- Ärge seadistage steriliseerimistemperatuuri üle 135 °C.
- Soovitatav on toote steriliseerimine autoklaavis. Teiste steriliseerimisviiside kehtivust pole kontrollitud.
- Ärge puudutage toodet kohe pärast autoklaavimist, kuna see on väga kuum ja see peab kuni kasutuseni jääma steriilseks.

MÄRKUS • NSK soovitab klassi B sterilisaatorid, nagu on standardis EN13060 öeldud.

10 Perioodilised hoolduskontrollid

Tehke iga kolme kuu järel perioodilisi hoolduskontrolle, viidates allolevale kontrolllehele. Kui leiate kõrvalekaldeid, võtke ühendust NSK volitatud edasimüüjaga.

Punktid, mida kontrollida	Osad
Vibratsioon	Käitage käsiseadet ja veenduge, et poleks ebatavalist vibratsiooni, müra või kuumust.
Loputus	Veenduge, et jahutusvedeliku voolutase poleks ebatavaline ja puuduksid lekked.
Valgustus	Veenduge, et käsiseadme LED-valgustus töötaks korralikult
Kuva	Kõik kuva tuled peaksid kohe pärast vahelduvvoolu toite sisselülitamist süttima. Veenduge, et kõik kuva tuled töötaksid
Jalgjuhtseade	Veenduge, et nupud töötavad tavapäraselt

11 Veakood

Kui seade lakkab töötamast liigse surve, otsaku või juhtme lahtiühendamise või vale kasutamise tõttu, kuvatakse LCD-kuval veakood. Sellisel juhul vabastage ja vajutage jalgjuhtseadet uuesti, et korrata vea kontrollimist. Kui probleem lahendatakse ise, veakuva tühistatakse ja saate jätkata kasutamist. Kui vea kuvamine kordub, vaadake allolevat tabelit ja tehke vajalik toiming.

Veakood	Vea kirjeldus	Vea põhjus	Kontroll/lahendus
E-2	Vibreerimise viga	Otsaku otsale rakendatakse liiga suurt rõhku.	Vältige liigse rõhu rakendamist. Kui otsak jääb lõikamise ajal kinni, vajutage ultraheli sisse- ja väljalülitamise nuppu ja võtke otsak ettevaatlikult välja, kui see vibreerib. (Ärge kunagi kasutage jõudu)
		Otsak ei ole õigesti sisestatud. Otsak pole piisavalt pingutatud.	Sisestage otsak ja pingutage seda otsaku võtit kasutades, kuni see kohale klõpsatab.
		Käsiseadme juhe pole õigesti ühendatud. Käsiseadme juhe on katki.	Kontrollige käsiseadme juhtme ühendust. Kui probleem ei kao, võtke ühendust oma NSK volitatud edasimüüjaga.
E-4	Juhtseadme sisemuse ülekuumenemine	Juhtseadme sisemuse temperatuuri suurenemine pikaaegse suure survega kasutuse tõttu.	Lülitage toide VÄLJA, laske seadmel jahtuda, seejärel kasutage seadet uuesti. Kui see veakood kuvatakse sageli, võtke ühendust oma volitatud NSK edasimüüjaga.
E-8	Pumba viga	Loputusvoolik on pumba rullikute vahele kinni jäänud. Pumba rike.	Kontrollige, kas loputusvoolik on õigesti ühendatud. Kui probleem ei kao, võtke ühendust oma NSK volitatud edasimüüjaga.
E-C	Sisemised tahvlid ei saa omavahel suhelda. (liitmikud on seadmes lahti jms).	Tahvleid ühendavate juhtmete liitmikud on lahti tulnud jms.	Võtke ühendust NSK volitatud edasimüüjaga.

12 Tõrkeotsing

Probleemi tuvastamisel kontrollige enne hooldusesse viimist järgmist loendit. Kui üksi loetletud lahendustest riket ei paranda, võtke ühendust oma volitatud NSK edasimüüjaga.

Probleem	Põhjus	Lahendus
Juhtseadet ei saa lülitada SISSE (LCD-kuva ei lülitu sisse)	Vahelduvvoolu toitejuhe pole juhtseadmega ühendatud.	Kontrollige ühendust.
	Vahelduvvoolu toitejuhe pole seinakontakti ühendatud.	Kontrollige ühendust.
	Kaitse on läbi põlenud.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
Juhtseade lülitub SISSE, kuvatakse ultraheliväljund ja kostub piiks. 	Jalgjuhtseadet kasutatakse.	Õnnetuste vältimiseks käsiseade ei tööta, kui põhitoide lülitatakse SISSE jalgjuhtseadme kasutamise ajal. Aktiveerige jalgjuhtseade uuesti.
Otsak ei vibreeri (ultraheliväljundi kuva ei näita midagi)	Jalapedaal ei ole ühendatud.	Kontrollige ühendust.
	Käsiseadme juhe pole juhtseadmega ühendatud.	Kontrollige ühendust.
Otsak ei vibreeri (Ultraheliväljundi kuva näit).	Vigane ahel.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
Nõrk vibratsioon	Otsak on kulunud või katki.	Asendage uue otsakuga.
	Vale režiim.	Vahetage õigele režiimile.
	Otsak ei ole õigesti pingutatud.	Pingutage otsakut kuni otsaku võti klõpsatab.
	Vale võimsuse seadistus.	Valige otsaku jaoks õige režiim ja võimsuse aste vastavalt otsaku võimsuse juhendile või otsaku kasutusjuhendile.
	Rike käsiseadme sees.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
	Rike jalgjuhtseadme sees.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
Otsak murdub kergelt.	Võimsustase pole paigaldatud otsaku jaoks sobiv.	Valige õige režiim ja võimsuse aste vastavalt otsaku võimsuse juhendile või otsaku kasutusjuhendile.
Otsak tuleb ära.	Otsak ei ole õigesti pingutatud.	Pingutage otsakut kuni otsaku võti klõpsatab.
Käsiseade teeb valju müra.	Võimsustase pole valitud otsaku jaoks õige.	Valige režiim ja võimsuse aste vastavalt otsaku võimsuse juhendile või otsaku kasutusjuhendile.
	Otsak ei ole õigesti pingutatud.	Pingutage otsakut kuni otsaku võti klõpsatab.
	Rike käsiseadme või juhtseadme sees.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
Käsiseade muutub kuumaks.	Võimsustase pole valitud otsaku jaoks õige.	Valige režiim ja võimsuse aste vastavalt otsaku võimsuse juhendile või otsaku kasutusjuhendile.
	Otsak pole piisavalt pingutatud.	Pingutage otsakut kuni otsaku võti klõpsatab.
	Rike käsiseadme või juhtseadme sees.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
	Mustus ummistab käsiseadet ja blokeerib loputamise voolu.	Pange õhusüstal vastu veevoolikut ja puhkuge õhk sellest läbi. Kui see seda puhtaks ei tee, võtke ühendust oma NSK volitatud edasimüüjaga.
	Loputust ei toimu.	Veenduge, et pakett sisaldaks lahust ja loputusvoolik ei lekiks ega oleks ummistunud.

Loputus pole pihusena.	Pihustamine oleneb voolutaseme, võimsustaseme ja otsaku kuju kombinatsioonist.	Osade voolutasemete ja otsaku kujude puhul on pihuse moodustumine keerulisem. See pole rike.
Vesi ei välju või voolutase on madal.	Jalgjuhtseade pole ühendatud.	Kontrollige ühendust.
	Loputusvoolik pole loputuspaketi või käsiseadmega ühendatud.	Kontrollige ühendust.
	Loputusvoolik pole korralikult pumba külge kinnitatud.	Kontrollige ühendust.
	Kui pumba kate on avatud.	Sulgege kate.
	Loputusvoolik on katki (lekib).	Asendage loputusvoolik.
Loputussüsteem lekib.	Loputuse paketi ja loputusvooliku vaheline ühendus lekib.	Sisestage loputusvooliku nõel täielikult loputuse paketi sisse.
	Käsiseadme ja loputusvooliku vaheline ühendus lekib.	Sisestage loputusvooliku ots täielikult käsiseadme veevooliku otsa.
	Loputusvoolik lekib.	Asendage loputusvoolik.
Loputamine ei peatu.	Režiim pole seatud automaatsele puhastamisele.	Loputamise peatamiseks vajutage vooluklahvi.
	Vigane ahel.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
Käsiseadme LED-tuli ei sütti.	LED-tuli on läbi põlenud.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
	Rike juhtseadme või käsiseadme juhtme sees.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
	Rike ahelas või see on lahti tulnud.	Laske hooldada ainult volitatud NSK edasimüüjal.*
LCD-kuva ei kuva õigesti. Osa kuvast on puudu.	Ülekuumenemine.	Kuumus võib põhjustada LCD-kuva rikke. Jahtumiseks lülitage põhitoide VÄLJA.
	Kuvatud on veakood.	Vaadake veakoodi tabelit.
	LCD-ekraani või ajamiahela rike.	Lülitage peatoide VÄLJA ja seejärel SISSE. Kui osa algsest kuvast puudub. Võtke ühendust oma NSK volitatud edasimüüjaga.
Seadistusi ei salvestata mällu Mällu salvestatakse valed seadistused.	Arvud on ajutiselt muutunud.	Suurendage või vähendage programmi numbrit ühe võrra ja naaske seejärel algsele seadistusele.
	Jalgjuhtseadet kasutatakse.	Seadistusi ei saa salvestada, kui LED-tule ja juhtmega käsiseadet kasutatakse.
	Kuvatud on veakood.	Vaadake veakoodi tabelit.

* Klient ei saa remontida.

13 Tehnilised andmed

<Juhtseade>

Mudel	NE288
Nimipinge	Vahelduvpinge 120 V 50/60 Hz
	Vahelduvpinge 230 V 50/60 Hz
Ajami sagedus	28 - 32 kHz
Maksimaalne väljund	25 W
Võimsuse väljund	54 VA
Mõõtmed	L265 × S220 × K100mm
Kaal	3 kg

<Käsiseade>

Mudel	VS3-LED-HPSC
Juhtme pikkus	2 m
Võnkumise tüüp	Piezo-tüüp
Optiline	Valge LED
Kasutatav vool (LED)	0,17 A (3,5 V)
Mõõtmed	ø 20 × 129 mm (v.a juhe)
Kaal	70 g (ilma juhtmeta)

<Jalgjuhtseade>

Mudel	FC-78
Juhtme pikkus	2 m
Mõõtmed	L250 × S195 × K151mm
Kaal	1,4 kg

	Temperatuur	Niiskus	Atmosfääri rõhk
Kasutamiskeskkond	0…40 °C	30 - 75%	-
Transpordi- ja hoiustamis-keskkond	–10…50 °C	10 - 85%	500 - 1060 hPa

* Vedelik ei tohi külmuda

* Tavavahemikus väljaspool kasutamisel on rikke oht.

14 Seadmete klassifikatsioon

- Elektrilöögi vastase kaitse tüüp
  – I klassi seade
- Elektrilöögi kaitseaste:
  B-tüüpi rakendatud osa (rakendatud osa: otsak, käsiseade)
- Tootja soovitataud steriliseerimise või desinfitseerimise viis:
  – vt jaotist „9-6 Steriliseerimine“
- Kaitseaste vee sissetungimise eest vastavalt standardi IEC 60529 praegusele versioonile:
  – jalgjuhtseade: IPX8 (kaitstud pideva vette kastmise mõjude eest)
- Kasutamise ohutusaste tuleohtliku anesteetikumi segu juuresolekul õhuga või hapniku või dilämmastikoksiidiga:
  – seadmed EI sobi kasutamiseks tuleohtliku anesteetikumi segus õhuga või hapniku või dilämmastikoksiidiga. (Ilma jalgjuhtseadmeta)
- Jalgjuhtseade: AP-kategooria seade
- Töörežiim:
  – pidev töö

15 Kasutuspõhimõte

Generaator edastab sinusoidse elektrilise signaali ultrahelisagedusel (f > 20 kHz). See signaal rakendatakse muunduri sees asuvale piesoelektrilisele keraamikale. Piesoelektriline keraamika muudab selle signaali mehaaniliseks vibratsiooniks. Need vibratsioonid on sama ultrahelisagedusega kui elektriline signaal. Mehaanilised vibratsioonid levivad muunduri distaalse otsa suunas. Muunduri distaalsesse otsa kinnitatav OTSA sisetükk vibreerib ultraheli sagedustel ja võimaldab saavutada sihipärast eesmärki.

16 Sümbol

Toodet võib steriliseerida aurusterilisaatoris kuumusel 135 °C.

Toodet võib pesta termodesinfitseerijas

Vastab Euroopa direktiivi „Meditsiiniseadmete direktiiv 93/42/EMÜ“ CE-märgisele

Tootja

Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses

Seadme ja selle lisatarvikute utiliseerimine toimub meetoditel, mis on direktiiviga 2012/19/EL elektroonikaseadmete ja nende tarvikute jäätmetele heaks kiidetud.

Lugege kasutusjuhendit

Ettevaatust, lugege lisatud juhiseid

BF-tüüpi rakendatud osa

Toode on loodud selliselt, et see tuleohtlikus ja anesteetilise gaasiga keskkonnas ei süttiks

Kaitstud tolmu ja vee pideva mõju eest.

Märgistus seadmetel või seadme osadel, mis sisaldavad raadiosagedussaatjaid või kasutavad diagnostikas või ravis raadiosageduse elektromagnetilist energiat

Mitte korduskasutada

Kasutamine

STERILE EO EOG steriliseerimine

Ärge steriliseerige uuesti

Käsitsege ettevaatlikult

Põhja-Ameerika TÜV Rheinland on Ameerika Ühendriikides asuv riiklikult tunnustatud testimislabor (NRTL) ja tal on Kanada Standardite Nõukogu akrediteering Kanada riiklike standardite järgi elektrooniliste meditsiiniseadmete sertifitseerimiseks

REF Kataloogi number (tellimuskood)

Temperatuuri piirangud

Õhurõhu piirangud

MD Meditsiiniline seade

Kui pakend on kahjustatud, siis ärge kasutage. Edasiseks kasutamiseks lugege juhendit.

See on transportimise ja/või hoiustamise jaoks õige püstine asend.

Hoidke kuivana

LOT Partii kood

SN Seerianr.

Tootmise kuupäev

Niiskuse piirangud

GS1 DataMatrix seadme unikaalse identifikaatori jaoks.

Rx Only Ettevaatust: USA föderaalseaduse järgi on selle toote müük piiratud ja seda tohib teha vaid litsentseeritud arst või tema korraldusel.

SUPPLY VOLTAGE	TOITEPINGE
FREQUENCY	SAGEDUS
POWER INPUT	SISENDVÕIMSUS
FUSE RATING	KAITSME VÕIMSUS
OUTPUT FREQUENCY	VÄLJUNDI SAGEDUS
MODEL	MUDEL
MADE IN JAPAN	TOODETUD JAAPANIS
for grounding reliability, connect to hospital grade receptacle	maanduse tagamiseks ühendage haigla pistikupesaga
Transport and Storage Conditions	Transport ja säilitamise tingimused
Temperature	Temperatuur
Humidity	Niiskus
Pressure	Surve
CAUTION	ETTEVAATUST
Be sure to supply water in use	Tagage kasutamise ajal veega varustatus

17 Garantii

NSK toodetele kehtib tootmisvigade ja materjalidefektide garantii. NSK jätab endale õiguse mis tahes probleemi põhjust analüüsida ja see kindlaks määrata. Garantii kaotab kehtivuse, kui toodet ei kasutata õigesti või ettenähtud otstarbel või kui kvalifitseerimata personal on seda muutnud või kui sellele on paigaldatud muu tootja NSK osi. Asendusosad on saadaval seitse aastat pärast mudeli tootmise lõpetamist.

18 Valikuliste osade loend

Mudel	Tellimiskood	Märkused
SG linkimise komplekt	Y1002729	
E otsaku võti	Z217399	Mudelile V10-S
CR-40	Z305350	VS otsaku võti

19 Varuosade loend

Mudel	Tellimiskood	Märkused
VS3-LED-HPSC	E1133	LED-tulega käsiseade koos juhtmega.
Loputusvoolik	Y900113	5 tk
Vooliku hoidik	Y900767	7 tk
Otsakute hoidik	Z221086	Ainult Euroopa jaoks.
VA-SG OTSAKU HOIDIK	20001327	
CR-30	10000977	Otsaku võti
VA-SG-kassett	Z313102	Steriliseerimiskassett Ainult Euroopa jaoks.
VA-SG-kassett	20001326	Steriliseerimiskassett.

20 Toote kasutuselt kõrvaldamine

Meditsiiniseadmete utiliseerimisega tegelevate operaatorite terviseriskide ja sellest põhjustatud keskkonnasaaste riskide vältimiseks peab kirurg või hambaarst kontrollima seadmete steriilsust. Laske toode kasutusest kõrvaldada spetsialiseerunud ettevõtetel, kellel on litsents erijuhtimisega tööstusjäätmete kõrvaldamiseks.

21 EMC teave (elektromagnetilise ühilduvuse teave)

Üldine teave ja tootja vastavusdeklaratsioon – elektromagnetkiirgus		
See toode on ettenähtud allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas kasutamiseks. Klient või toote kasutaja peab tagama selle kasutamise sellises keskkonnas.		
Kiirguskatse	**Nõuetele vastavus**	**Elektromagnetilike keskkond – suunised**
Raadiosageduslik kiirgus CISPR11/EN55011	1. rühm	Selles tootes kasutatakse raadiosageduslikku energiat ainult sisemisel otstarbel. Seetõttu on selle raadiosageduslik kiirgus väga madal ja tõenäoliselt ei tekita mingeid häiringuid lähedal asuvates elektroonikaseadmetes.
Raadiosageduslik kiirgus CISPR11/EN55011	B-klass	See toode sobib kasutamiseks kõigis ruumides, sealhulgas kodudes ja neis, mis on otse ühendatud avaliku madalpinge elektrivõrguga, millega varustatakse kodusel otstarbel kasutatavaid hooneid.
Harmooniline kiirgus EN/IEC61000-3-2	A-klass (v.a 120 V)	
Pingekõikumine/väreluskiirgus EN/IEC61000-3-3	Vastab (v.a 120 V)	

Suunised ja tootja vastavusdeklaratsioon - elektromagnetiline häiringukindlus			
See toode on ettenähtud allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas kasutamiseks. Klient või toote kasutaja peab tagama selle kasutamise sellises keskkonnas.			
Häiringukindluse katse	**EN/IEC60601 katsetase**	**Vastavuse tase**	**Elektromagnetilike keskkond – suunised**
Elektrostaatiline lahendus EN/IEC61000-4-2	±(2, 4) 6 kV kontakt ±(2, 4) 8 kV õhk	±(2, 4) 6 kV kontakt ±(2, 4) 8 kV õhk	Põrandad peavad olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline niiskus olema vähemalt 30%.
Kiire elektriline mittestatsionaarne impulss / impulsipakett EN/IEC61000-4-4	±2 kV elektrivõrgu liinidel ±1 kV sisend-/väljundliinidel	±2 kV elektrivõrgu liinidel ±1 kV sisend-/väljundliinidel	Võrguvoolu kvaliteet peab vastama tüüpilisele tööstus- või haiglakeskkonnale.
Pingeimpulss EN/IEC61000-4-5	±1 kV liinini(de)st liini(de)ni ±2 kV liini(de) ja maanduse vahel	±1 kV liinini(de)st liini(de)ni ±2 kV liini(de) ja maanduse vahel	Võrguvoolu kvaliteet peab vastama tüüpilisele tööstus- või haiglakeskkonnale.
Pingelangused, lühikesed katkestused ja pingemuutused toite sisendliinides EN/IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% lohk Ut-s) 0,5 tsüklit 40% Ut (60% lohk Ut-s) 5 tsüklit 70% Ut (30% lohk Ut-s) 0,5 tsüklit <5% Ut (<95% lohk Ut-s) 5 s	<5% Ut (>95% lohk Ut-s) 0,5 tsüklit 40% Ut (60% lohk Ut-s) 5 tsüklit 70% Ut (30% lohk Ut-s) 0,5 tsüklit <5% Ut (<95% lohk Ut-s) 5 s	Võrguvoolu kvaliteet peab vastama tüüpilisele tööstus- või haiglakeskkonnale. Kui toote kasutaja vajab toitepinge katkestuste ajal endiselt töötamist, on soovitatav, et süsteem oleks ühendatud katkematu vooluallika või akuga.
Võrgusageduse (50/60 Hz) magnetväljad EN/IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Võrgusageduslik magnetväli peab vastama tüüpilistele väärtustele, mis on iseloomulikud tööstus- või haiglakeskkonnas olevatele tüüpilistele töökohtadele.
MÄRKUS. Ut on vahelduvvooluvõrgu pinge enne katsetaseme rakendamist.			

Suunised ja tootja vastavusdeklaratsioon – elektromagnetiline häiringukindlus			
See toode on ettenähtud allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas kasutamiseks. Klient või toote kasutaja peab tagama selle kasutamise sellises keskkonnas.			
Häiringukindluse katse	**EN/IEC60601 katsetase**	**Vastavuse tase**	**Elektromagnetilike keskkond – suunised**
Konfigureeritud raadiosagedus EN/IEC61000-4-6 Kiirgunud raadiosagedus EN/IEC61000-4-3	3 Vrms 150 kHz kuni 80 MHz 3 V/m 80 MHz kuni 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Portatiivseid ja mobiilseid RF-sideseadmeid ei tohi kasutada toote ühelegi osale (k.a kaablid) lähemal kui soovitatav vahekaugus, mis on arvutatud saatja sagedusele vastava valemi abil. **Soovituslik eralduskaugus** $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz kuni 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz kuni 2,5 GHz Kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) tootja andmete kohaselt ning d on soovitatav eralduskaugus meetrites (m). Asukoha elektromagnetilise seire abil määratud raadiosageduslike püsisaatjate väljatugevus[a] peab kõigis sageduste vahemikes olema väiksem kui vastavustase[b]. Järgmise sümbo liga tähistatud seadmete läheduses võib esineda häireid: 
MÄRKUS 1. Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz tuleb kasutada kõrgema sagedusvahemiku väärtust. **MÄRKUS 2.** Need suunised ei pruugi kõikidel juhtudel kohalduda. Elektromagnetilist levi mõjutab neeldumine ja peegeldus ehitistelt, objektidelt ja inimestelt.			

a. Statsionaarsete saatjate, nagu raadiotelefonide (mobiil- või juhtmeta telefonid) ja liikuva maaside tugijaamad, amatöörraadiojaamad, AM- ja FM-raadioringhäälingu ning TV-ringhäälingu jaamad, väljatugevust ei saa teoreetiliselt täpselt ennustada. Statsionaarsetest raadiosagedussaatjatest põhjustatud elektromagnetilise keskkonna hindamiseks tuleb kaaluda asukoha elektromagnetilise uuringu läbiviimist. Kui mõõdetud väljatugevus ületab iga toote kasutuskohas mainitud lubatud vastavustaset, tuleb toote tavapärast tööd sellises keskkonnas kontrollida. Kui seade ei tööta normaalselt, tuleb rakendada lisameetmeid, nt toote asendi või paigutuse muutmine.

b. Väljaspool sagedusvahemikku 150 KHz kuni 80 MHz peab väljatugevus olema väiksem kui 3 V/m.

Kaablid ja tarvikud	Maksimaalne pikkus	Ühtib järgnevaga	
Käsiseadme juhe	2,0 m (varjestamata)	Raadiosageduslikud kiirgused, CISPR11	klass B / rühm 1
Jalgjuhtseadme juhte	2,0 m (varjestamata)	Elektrostaatiline laeng (ESD):	EN/IEC61000-4-2
Vahelduvvoolu toitejuhe	2,0 m (varjestamata)	Elektrilised kiired siirdeimpulsid/impulsipakett:	EN/IEC61000-4-4
		Pingemuhk:	EN/IEC61000-4-5
		Pingelohud, lühikatkestused ja pinge varieeruvus toiteallika sisendliinides:	EN/IEC61000-4-11
		Võrgusageduse (50/60 Hz) magnetväljad:	EN/IEC61000-4-8
		Juhtivuslik raadiosagedus:	EN/IEC 61000-4-6
		Kiirgunud raadiosagedus:	EN/IEC61000-4-3

Kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosidevahendite ja toodete soovituslik vahekaugus

Toode on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, mille raadiosageduslikud häirijad on kontrolli all. Toote klient või kasutaja saab aidaa kaasa elektromagnetiliste häiringute vähendamisele, hoides kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosidevahendite (saatjate) ja iga toote vahel minimaalset vahekaugust, vastavalt järgmistele soovitustele ning vastavalt sidevahendite maksimaalsele väljundvõimsusele.

Saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus W	Vahekaugus vastavalt saatja sagedusele m		
	150 kHz kuni 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz kuni 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Saatjate jaoks, mille maksimaalset väljundvõimsust pole ülal toodud, võib soovitatava vahekauguse d jaoks meetrites (m) saada hinnangulise väärtuse, kui kasutada saatja sagedusele vastavat valemit, kus P on saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja infole.

MÄRKUS 1. Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz tuleb kasutada kõrgema sagedusvahemiku väärtust.

MÄRKUS 2. Need suunised ei pruugi kõikidel juhtudel kohalduda. Elektromagnetilist levi mõjutab neeldumine ja peegeldus ehitistelt, objektidelt ja inimestelt.

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH EC REP
Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

Külastage meie veebisaiti

Tehnilised andmed võivad ette teatamata muutuda.

2023-11-01