

NSK

Monitoimintoinen ultraäänipoistolaite

Varios 970

Varios 970

iPiezo-moottori

KÄYTTÖOPAS



OM-DE1081FI 000

MADE IN JAPAN

CE 0197

- ◆ Laitteiston luokitukset
 - Suojaustyyppi sähköiskua vastaan:
 - Luokan I laitteisto
 - Suojaustaso sähköiskua vastaan:
 - Tyypin BF liityntäosa: 
 - Valmistajan suosittelema sterilointi- tai desinfiointimenetelmä:
 - Katso kohta 12. Sterilointi
 - Suojauksen määrä veden sisään pääsyä vastaan IEC 60529 -standardin nykyisen edition mukaisesti:
 - Jalkakytin: IPX1 (suojattu pystysuoraan tippuvia vesipisaroita vastaan)
 - Käytön turvallisuusaste, kun lähellä on tulenarkaa anesteettisen aineen ja ilman tai hapen seosta tai typpioksiduulia:
 - LAITTEISTO ei sovi käyttöön, kun lähellä on tulenarkaa anesteettisen aineen ja ilman tai hapen seosta tai typpioksiduulia.
 - Käyttötila:
 - Jatkuva toiminta

Käyttötarkoitus

Tämä tuote on suunniteltu ainoastaan hammasklinikalla tai hammaslääkärin vastaanotolla tapahtuvaan käyttöön. Laitteella tuotetaan ultraääniaaltoja, jotka on tarkoitettu hammashoidon sovellutuksiin kuten hammaskiven poistoon, juurikanavahoitoon, parodontalihoitoon ja kaviteetin preparointiin.

1. ⚠ Käsittelyn ja käytön varoitukset

- Lue nämä varoitusilmoitukset huolella ja käytä tuotetta vain tarkoitettulla tai ohjeiden mukaisella tavalla.
 - Turvallisuusohjeet on tarkoitettu mahdollisten vaarojen välttämiseen, jotka voivat johtaa henkilötapaturmaan tai laitteen vaurioitumiseen.
- Turvallisuusohjeet luokitellaan seuraavasti riskin vakavuustason mukaan.

Luokka	Riskin aste
 VAROITUS	Vaaratilanne, joka voi johtaa ruumiinvammaan tai laitteen vaurioitumiseen, jos turvaohjeita ei noudateta asianmukaisesti.
 HUOMIO	Vaaratilanne, joka voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen ruumiinvammaan tai laitteen vaurioitumiseen, jos turvaohjeita ei noudateta asianmukaisesti.
 HUOMAUTUS	Yleistä tietoa, joka on tarpeen laitteen turvallista käyttämistä varten.

 VAROITUS
• JOTTA SÄHKÖISKU VÄLTETÄÄN Älä irrota vaihtovirtajohtoa märin käsin. • JOTTA SÄHKÖISKU VÄLTETÄÄN Muista estää veden pääsy ohjausyksikköön. • JOTTA SÄHKÖISKU VÄLTETÄÄN Älä kosketa käsikappaleen takaosaa, jossa sähköliitännät sijaitsevat. • JOTTA SÄHKÖISKU VÄLTETÄÄN Käytä maadoitettua pistorasiaa. • Jos havaitset ennen yksikön käyttöä tai käytön aikana jotakin poikkeavaa, kuten värinää, kuumentumista, poikkeavaa ääntä jne., lopeta heti tuotteen käyttö. • Älä käännä virtakatkaisinta ilman syytä; se voisi aiheuttaa sulakkeen palamisen. • Tämä tuote on sähkökäyttöinen lääkintälaitteisto. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) tiedot kuvataan mukana toimitetuissa asiakirjoissa. • Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuiset viestintälaitteet voivat vaikuttaa sähkökäyttöisiin lääkintälaitteisiin. Älä käytä radiotaajuisia laitteita tuotteen lähellä. • Kun tuotetta asennetaan, jätä riittävästi tilaa (noin 10 cm) ohjausyksikön ympärille, jotta pistorasiaan ja virtajohtoon päästään helposti käsiksi. • Kun käytät tuotetta, ota aina huomioon potilaan turvallisuus. • Käyttö on tarkoitettu hoitoalan ammattilaiselle, kuten lääkärille tai suuhygienistille. • Tarkista värinä potilaan suuontelon ulkopuolella ennen käyttöä. Jos jotakin poikkeamia havaitaan, keskeytä käyttö välittömästi ja ota yhteys jälleenmyyjään. • Ohjausyksikköä/käsikappaletta ei saa pudottaa tai altistaa iskuille tai liiallisille nykäyksille.

• KÄYTÄ VAIN NSK:n alkuperäisiä kärkiä, kun käytät NSK Varios -ultraäänipoistolaitetta (Varios 970 tai Varios 970 LUX). Muiden kuin NSK:n kärkien käytöstä seuraa ongelmia, kuten käsikappaleiden vaurio, vika tai vahinko, joita takuu ei kata. Seuraavat ovat mahdollisia vikoja, joita voi esiintyä muita kuin NSK:n kärkiä käytettäessä:

- Värinävika, joka johtuu muiden kuin ohjeiden mukaisten ruuvien käyttämisestä.
- Kärkien murtuminen ja potilaan vahingossa tapahtuva niiden nieleminen.
- Käsikappaleen kierrereunan vaurioituminen.
- Kärkeä täytyy käyttää tehoalueella, joka kuvataan Kärki-/Teho-oppaassa. Jos käytät kärkeä tehoalueen ulkopuolella, kärki voi murtua tai vaurioittaa leikkauskohtaa.

- Jotta hampaan pinnan mahdollinen vaurio ja käsikappaleen ylikuumeneminen vältetään, käytä aina riittävän veden kanssa.
- Älä steriloi ultraviolettivalolla. Käsikappaleen väri voisi muuttua.
- Steriloi kärki, käsikappale ja kärkiavain autoklavaimalla. Pyyhi ohjausyksikkö, vaihtovirtajohto, jalkakytin ja käsikappaleen johto ja suojuus.
- Jos tuotteen pinnalle kertyy kemikaalia, liuotinta tai antiseptistä liuosta, pyyhi se heti pois. Jos aine jää paikalleen, seurauksena voi olla värinmuutos tai vääntyminen.
- Älä pura tai muunna käsikappaletta/ohjausyksikköä.
- Pidä tuote kaukana potilaista, joilla on sydäntahdistin.
- Pidä kaukana räjähtävistä aineista ja tulenaroista materiaaleista. Älä käytä potilaille, joille on käytetty anesteettina ilokaasua.

(Typpioksiduuli)

- Käytä nimetyn tyyppiä sulaketta. (120 V: T630mAL 250 V, 230 V: T315mAL 250 V)
- Tämä tuote edellyttää erityisiä sähkömagneettisen yhteensopivuuden toimia. Se on asennettava ja otettava käyttöön sähkömagneettisen yhteensopivuuden tietojen mukaisesti.
- Jos käytetään muita kuin valmistajan nimeämiä LISÄVARUSTEITA, muuntimia ja kaapeleita (lukuun ottamatta niitä muuntimia ja kaapeleita, joita tämän tuotteen valmistaja myy sisäisten komponenttien varaosina), seurauksena voivat olla tämän tuotteen lisääntyneet PÄÄSTÖT tai vähentynyt HÄIRIÖNSIETO.
- Tätä tuotetta ei saa käyttää toisten laitteiden lähellä tai niiden kanssa pinottuna. Jos käyttöä toisen laitteen lähellä tai sen kanssa pinottuna tarvitaan, tätä tuotetta on tarkkailtava sen normaalin toiminnan todentamiseksi siinä kokoonpanossa, jossa tuotetta tullaan käyttämään.
- Jos vesipisaroita on jäänyt käsikappaleeseen autoklavoinnin jälkeen, pyyhi ne pois. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla pinnan värjäytyminen.
- Käyttäjän on tehtävä päätös, käytetäänkö tätä tuotetta potilaalle.
- Maadoituksen luotettavuus voidaan saavuttaa vain, kun laitteisto kytketään laitepistorasiaan, joka on merkitty "Hospital Only" (vain sairaala) tai "Hospital Grade" (sairaalalaatuinen).
- Älä käytä liiallista tehoa kärkeen. Se voi vaurioittaa hampaita ultraäänivärinästä johtuen.

Seuraavaa virtapistoketta käytetään Pohjois-Amerikan alueella.



Pistoketyyppi NEMA 5-15P (sairaalalaadun tyyppi)

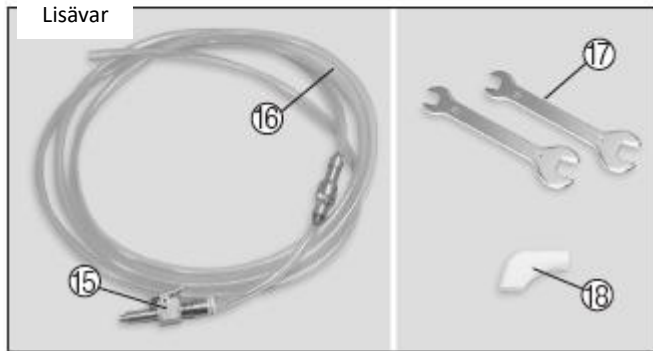
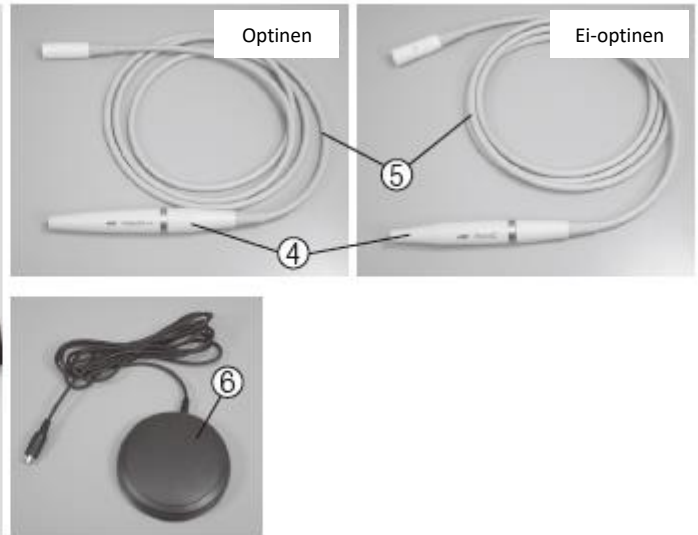
HUOMIO

- Lue tämä käyttöopas ennen käyttöä, jotta ymmärrät täysin kaikki tuotetoiminnot, ja säilytä opas myöhempiä käyttöä varten.
- Käytön aikana käsikappaleen ja käsikappaleen johdon korkeataajuiset oskillaatiot voivat vaikuttaa tietokoneeseen, ja radiovastaanottimen lähellä käytettäessä voidaan kuulla LAN-kohinaa.
- Muista sammuttaa tuote virtakytimestä käytön jälkeen. Irrota virtajohto ja poista vesi ohjausyksikön sisältä ennen säilytystä.
- Käyttäjät ovat vastuussa käytön hallinnasta, kunnossapidosta ja tarkastuksesta.
- Puhdista/steriloi tuote heti sen käytön jälkeen. Aseta se sitten säilytykseen. Jos tuote jää epästeriiliksi, seurauksena voi olla vika.
- Käytä puhdistuksessa MinutenWipes (ALPRO) -liinoja käsikappaleen pinnan pyyhkimiseen. Muiden kuin näiden kemikaalien käyttö voi johtaa käsikappaleen värinmuutokseen, murtumiseen jne.
- Kun et ole käyttänyt tuotetta pitkään aikaan ja käytät sitä uudestaan, tarkasta toiminta ennen käyttämistä.
- Jos LED-valoon katsotaan suoraan, seurauksena voi olla silmävaurio. Älä katso valoon äläkä käännä sitä potilaan silmiä kohti.
- Tämä tuote ei liity potilaan ikään (ei vauvoille), sukupuoleen, painoon tai kansallisuuteen.
- Tämän laitteen käyttämiseen ei tarvita erikoiskoulutusta.
- Potilaan ja/tai käyttäjän liityntäosina ovat kärki ja käsikappale.
- Kärjen pintalämpötila tulee ylittämään 50 astetta, jos ei käytetä hanavettä tai pulloa. Tämän välttämiseksi on käytettävä hanavettä tai pulloa.

HUOMAUTUS

- Toistettu autoklavointi voi muuttaa ultraäänikäsikappaleen väriä kuumuuden takia. Tämä on kuitenkin tuotteen ominaisuus eikä laatuun liittyvä ongelma.

2. Osien nimet



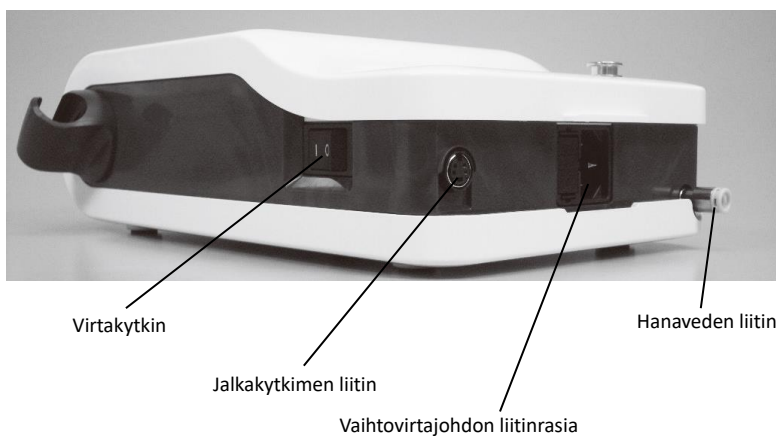
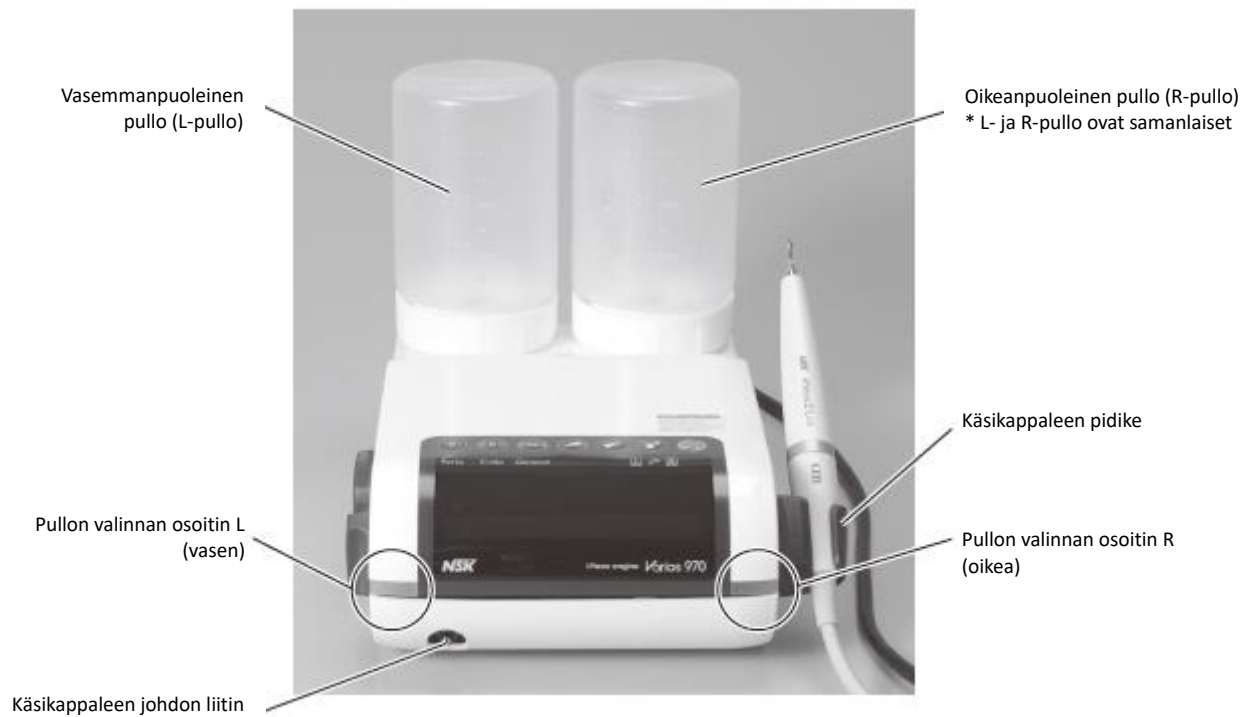
Nro	Osan nimi	Määrä
1	Ohjausyksikkö	1
2	VA-pullo	2
3	Vaihtovirtajohto	1
4	Varios2-käsikappale (Optinen tai ei-optinen)	1
5	Käsikappaleen johto (Suojaamaton 2M) (Optinen tai ei-optinen)	1
6	Jalkakytkin	1
7	Sterilointikotelo	1
8	Kärkiavain	3
9	Kärki G4	1
10	Kärki G8	1
11	Kärki G16	1
12	O-rengas (ohut osio) (VA-pulloa varten)	2
13	O-rengas (paksu osio) (VA-pulloa varten)	2
14	O-rengas (käsikappaleen johtoa varten)	2
15	Veden liitin (lisävaruste)	1
16	Vesiletku (lisävaruste)	1
17	Kiintoavain (5 x 8) (lisävaruste)	2
18	Kärkisuojaus S (lisävaruste)	1
19	Kärki/Teho-opas	1*
20	Kärkikortti	1*
21	Käyttöopas	1*

* Nämä eivät sisälly edellä olevaan kuvaan.

* Toimintaperiaate

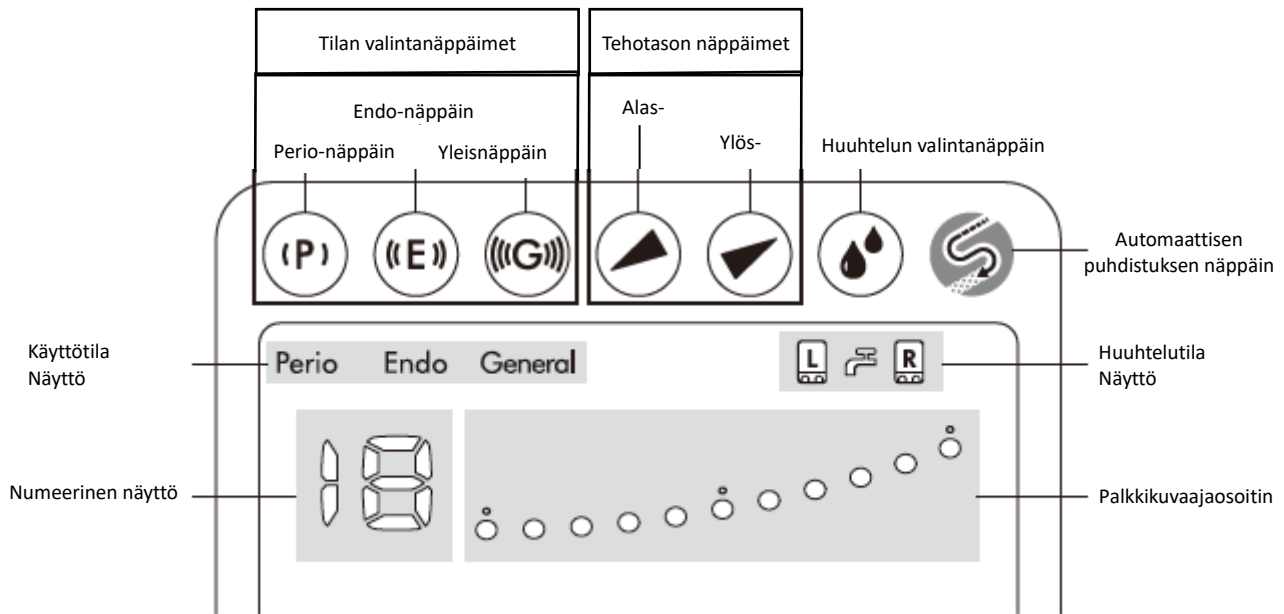
Generaattori lähettää sinimuotoisen sähköisen signaalin ultraäänitaajuudella ($f > 20 \text{ kHz}$). Tämä signaali välitetään muuntimen sisällä olevaan "pietsosähköiseen keraamimateriaaliin". Pietsosähköinen keraami muuntaa kyseisen signaalin mekaanisiksi värinöiksi. Nämä värinät käyttävät samaa ultraäänitaajuutta kuin sähköinen signaalikin. Mekaaniset värinät johdetaan muuntimen distaalipäätä kohti. "KÄRKI"-osa, joka on kiinnitetty anturin distaalipäähän, värisee ultraäänitaajuuksilla ja mahdollistaa käyttötarkoituksen saavuttamisen.

3. Kunkin osan nimi ja toiminta



<Pohja>

◆ Käyttöpaneeli ja näyttö



*Jos hankit lisävarustetuotteita kuten vesiletkun ja vesiliittimen, voit käyttää hanavettä.

Tilan valintanäppäimet



Voit valita käyttötilan tätä näppäintä painamalla. (Perio, Endo ja yleinen (G)) Ohjausyksikkö voi jatkaa kunkin käyttötilan tehotasoa, vesimäärää ja huuhtelutilaa.

Tehotason näppäimet



Paina näppäintä tehon käyttötilan valitsemiseksi. Tasoja on 11 (0–10). Tasolla 0 (nolla) ei tuoteta värinää. (Kuva 1) Palkkikuvaajaosoitin ja numeerinen näyttö muuttuvat samanaikaisesti.

Huuhtelun valintanäppäin



Valitse R- tai L-pullo näppäintä painamalla. Etupaneelin näyttö ja pullovalinnan osoitin muuttuvat samanaikaisesti.

Huuhtelun valintanäppäimen painaminen pitempään kuin yhden sekunnin muuttaa valinnan hanavesitilaan.



Kuva 1

Automaattisen puhdistuksen näppäin



Valitse automaattinen puhdistuksen tila painamalla näppäintä. Katso tietoja kohdasta 11. (5).

Pulloveden säätönuppi

Vesimäärän säätö voidaan tehdä ennen kärjen värinää. Voit säätää vesimäärää pullohuuhtelun aikana tai odottaessa, ennen kärjen värinän alkamista. Jos asetus ei sovellu ohjausyksikköä varten (liian pieni tai liian suuri), voi kuulua piippaus.

Käytön aikana etupaneelissa näkyy nykyinen tehotaso. Käännä kuitenkin nuppia vielä pitempään kuin yhden sekunnin ajan; näyttö voi muuttua vesimäärään.



HUOMIO

- Älä käännä nuppia nopeasti. Se ei ehkä tunnista liikettä, jos sitä käännetään nopeasti.
- Vesimäärä voidaan asettaa välille 5–45 ml/min.
- Käytön ääni voi olla erilainen oikean ja vasemman pullon välillä.
- Kun säädetään vesimäärää, numeerinen näyttö näyttää "–".

Hanaveden säätönuppi

Voit säätää hanaveden määrää tällä nupilla. (Vaikka kärki värисisi)

4. Ennen järjestelmän käyttämistä

(1) Vesijärjestelmän käyttöönotto

• Pullon käyttäminen

- 1) Poista huuhtelupullon pohjaliittimen pölysuojus. (Kuva 2)
- 2) Poista VA-pullon korkki ja täytä liuosta halutulle tasolle asti.
- 3) Sulje VA-pullon korkki ja aseta pullon liitososa pullon pohjaliittimeen, kunnes kuuluu napsahdus. (Kuva 3)

Poista pullo vetämällä sitä ylös.

⚠ HUOMIO

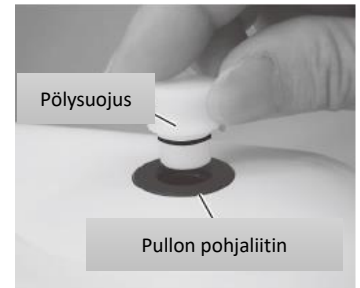
- Käytä vain Varios 970 -tuotteelle tarkoitettua VA-pullosettiä 400.
- Ennen kuin täytät liuosta VA-pulloon, tarkista, että tiiviste pullon korkin sisäpuolella on puhdas. (Kuva 4)
- Älä käytä terävää työkalua tiivisteeseen puhdistamiseen äläkä anna minkään iskun kohdistua tuotteeseen. Se voisi johtaa toimintahäiriöön.
- Aseta pullo suorassa asennossa. (Muuten tiivisteet voivat vaurioitua.)
- Pidä tiiviste puhtaana. Kun se likaantuu vedestä tai antiseptisestä liuoksesta, pese heti puhtaalla vedellä.
- Tiiviste on kuluva osa. *Varaosatiiviste: Tilauskoodi Z1047350

⚠ HUOMAUTUS

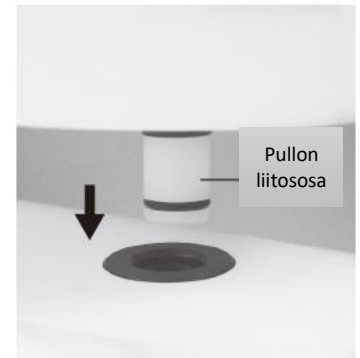
- Pullon kalibroinnit on painettu pullon molemmille puolille, ja ne voidaan lukea tarkasti joko täyttöasemasta tai asennetusta ohjausyksiköstä.
- Asenna pölysuojus, kun tuote ei ole käytössä.

• Hanaveden käyttäminen (lisävaruste)

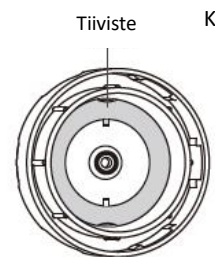
- 1) Poista hanaveden liittimen suojus. (Kuva 5)
- 2) Liitä vesiletkun suodatinpuoli syvälle ohjausyksikön vesiliittimeen (kuva 6).
- 3) Liitä vesiletku hammashoitoyksikön veden ulostuloon.



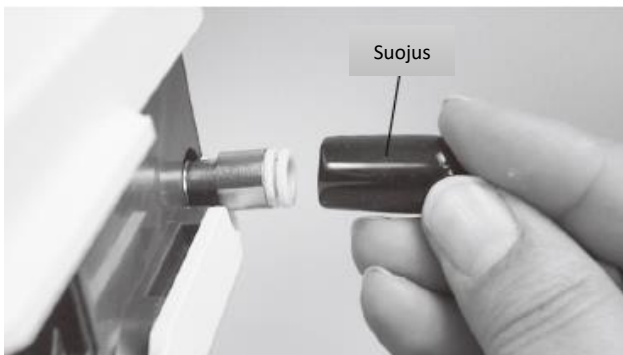
Kuva 2



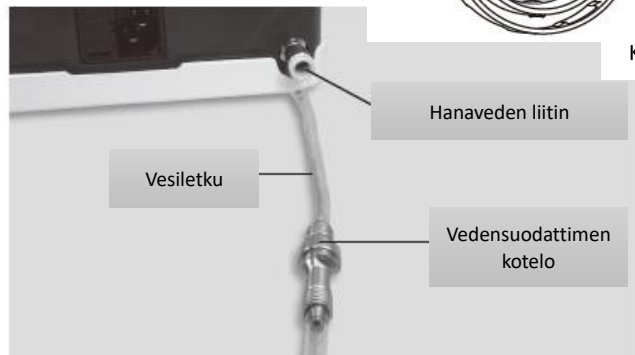
Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

HUOMIO

Varmista, että hammashoitoyksiköstä tuleva vesi on kirkasta ennen kuin liität sen hammaskiven poistolaitteeseen.

HUOMAUTUS

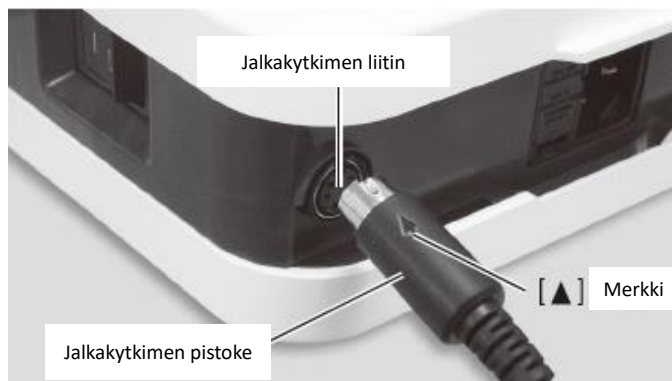
- Aseta vesiletku tiukasti paikalleen ohjausyksikköön.
- Poista letku työntämällä hanaveden liittimen valkoista rengasta (pikaliittimen vapautusringas) ja vetämällä letkua varovasti. (Kuva 7)
- Kun vesiletku ei ole liitettyä, asenna suojus vesiletkun liittimeen.



Kuva 7

(2) Jalkakytkimen liitää

Kytke jalkakytkimen pistoke ja ohjausyksikkö siten, että pistokkeen [▲] -merkki on pistokkeen yläpinnalla. (Kuva 8)



Kuva 8

(3) Käsikappaleen johdon liitää

Aseta käsikappaleen johdon pistoke ohjausyksikköön. [▲] -merkin puoli on yläpinnalla. Älä aseta sitä ylösalaisessa asennossa. (Kuva 9)



Kuva 9

HUOMIO

Tarkista, että käsikappaleen johdon pistoke on puhdas ja kuiva ennen liittämistä. (Kuva 10)

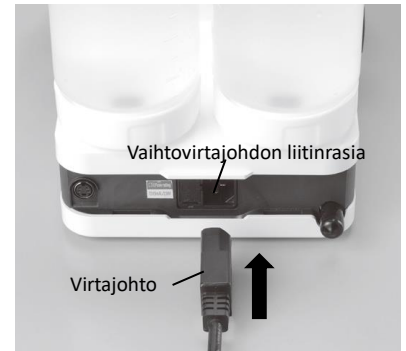


Kuva 10

(4) Virtajohtojen asentaminen

Asenna virtajohto vaihtovirtajohtojen liitinrasiaan, joka on ohjausyksikön takaosassa.

(Kuva 11)



Kuva 11

⚠ HUOMIO

- Varmista, että ohjausyksikön virta on POIS PÄÄLTÄ, kun virtajohtoja liitetään. Muussa tapauksessa sulake voi palaa.
- Älä kytke johtoa seinäpistorasiaan ennen vaihtovirtajohtojen liittämistä.
- Älä vedä vaihtovirtajohtoa voimakkaasti.
- Älä irrota virtajohtoja tai käsikappaleen johtoja, kun painat jalkakytkintä.

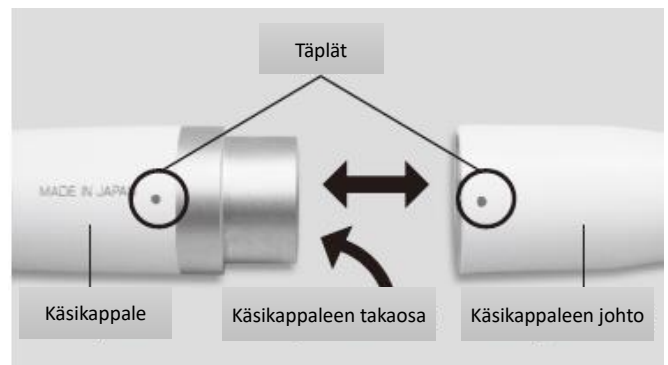
5. Käsikappaleen asentaminen ja poistaminen

Kohdista käsikappaleessa ja käsikappaleen johdon pistokkeessa olevat täplät toisiinsa. Työnnä käsikappale liittimeen.

Poista käsikappale tarttumalla käsikappaleeseen ja käsikappaleen johtoon ja vetämällä ne irti. (Kuva 12)

⚠ VAROITUS

Jotta sähköisku vältetään, älä kosketa käsikappaleen takaosaa, jossa sähköliitännät sijaitsevat.



Kuva 12

⚠ HUOMIO

- Varmista aina, että käsikappale on kunnolla paikallaan ja lukittu paikalleen.
- Älä liitä tai käytä muuta käsikappaletta kuin mukana toimitettua (Varios2-käsikappale).

6. Kärjen asentaminen ja poistaminen

1) Käännä kärkeä hieman käsin ja asenna se paikalleen. (Kuva 13)

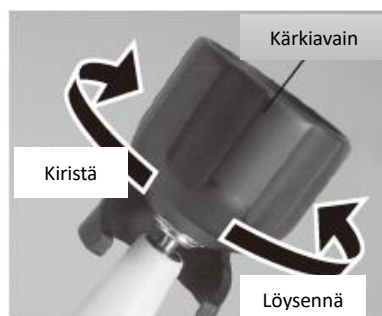
2) Kärki työnnyttävä sisään kärkiavaimen pohjareistä. Kohdista kärjen kanta-alueen neljä kulmaa kärkiavaimen neljään kulmaan. Käännä sitä myötäpäivään, kunnes kuuluu napsahdus. (Kuva 14)

*Älä kosketa kärjen yläosaa, jotta vältetään vahingolta. (On mahdollista, että se on pidempi kuin KÄRKIAIVAIMEN korkeus)

Poista kärki kääntämällä vastapäivään kärkiavaimella.



Kuva 13



Kuva 14

Huomioitavaa kärjen käytössä

- Tarkasta kärki ennen käyttöä. (tasaisuus, vauriot, taipuminen tai ruoste)
- Älä ylitä kärjen maksimitehotasoa. Seurauksena voi olla hammasrakenteen ja kärjen vaurioituminen.
- Älä iske keraamista proteesia kärjellä hammaskiven poiston aikana. Kärki voi vaurioitua.
- Älä iske metalli- tai proteesikruunua muutoin kuin niitä poistettaessa. Kärki voi murtua ja pudota suun sisään.
- Älä iske ientä, limakalvoa ja/tai ihoa. Tämä voisi aiheuttaa vaurion ja/tai palovamman.
- Älä teroita ja/tai väänää kärkeä. Kärki voi vaurioitua eikä aikaansaa tarpeeksi värinää hammaskiven poiston aikana.
- Kärki kuluu asteittain leikkaamisen aikana. Kärjen kuluessa isku muuttuu vähäisemmäksi ja leikkausteho pienenee. Kun taso laskee liian alas, vaihda kärki. (Tarkistus kärkikortilla)
- Kun kiinnität kärkeä, MUISTA VARMISTAA, että käytetään mukana toimitettua kärkiavainta. Muuten leikkaustoiminto on tehoton.
- Ennen kärjen kiinnittämistä MUISTA VARMISTAA kärkiruuvien puhtaus. Muuten leikkaustoiminto on tehoton.
- Jotta henkilövahinko vältetään, MUISTA VARMISTAA, että kärki poistetaan ennen käsikappaleen johdon irrottamista.
- Jos tunnet, ettei kärki värise, poista se toimenpidekohdasta ja paina jalkakytkintä uudelleen. Jos tämä ei paranna tilannetta, varmista, että kärki on tiukasti paikallaan. Sammuta virta ja käynnistä uudelleen.
- Kun kärkeä asennetaan, käytä aina käsineitä ja mukana toimitettua kärkiavainta.
- Varmista, että vesimäärä on "0", kun käytät kärkeä, jonka kanssa ei käytetä vettä.
- Kärkiavain on kuluva tuote. Vaihda luotettavan toiminnan saamiseksi vuosittain uuteen.

7. Käyttötoimenpiteet

(1) Vesijärjestelmän käyttöönotto

• Pullon käyttäminen

- 1) Tarkista, että VA-pullo on täytetty asianmukaiseen tasoon.
- 2) Varmista, että pullon korkki on tiiviisti kiinni eikä vuoda.

HUOMIO

- MUISTA VARMISTAA, että nesteen lämpötila on alle 35 °C.
- Älä pane pulloon nesteitä kuten erittäin hapanta vettä.

• Hanaveden käyttäminen

- 1) Varmista, että vesiletku on liitetty tiukasti paikalleen.
- 2) Avaa hammashoitoyksikön vesiventtiili. (Aseta veden paineeksi 0,1–0,5 MPa (1–5 kgf/cm²)).

(2) Käynnistä

Kytke vaihtovirtajohto seinäpistorasiaan. Kytke ohjausyksikön virtakytkin päälle. Etupaneeliin syttyy valo.

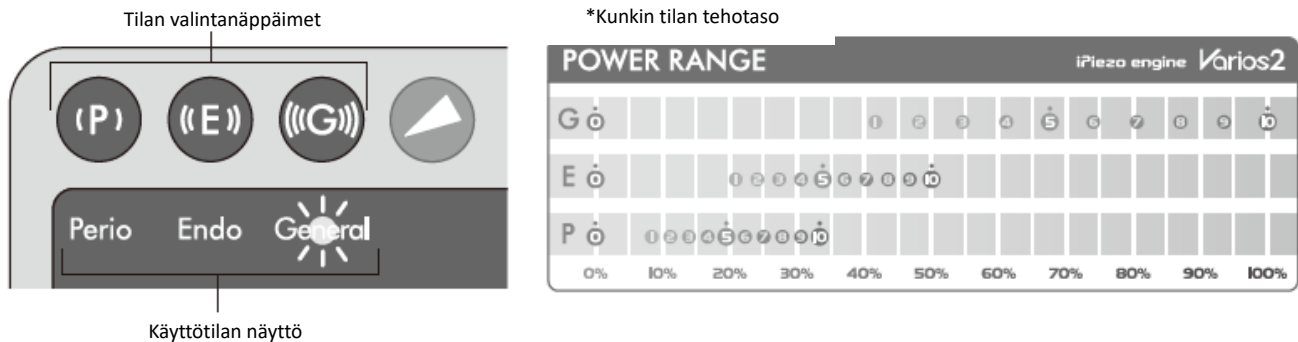


Kuva 15

(3) Tehotason asetus

MUISTIA VARMISTAA, ettei tehotason asetus ylitä suositeltua tehotasoa (pakkaukseen sisältyy Kärki/Teho-opas).

1) Valitse käyttötila etupaneelin tilan valintanäppäimiä käyttäen. Valitun tilan merkkivalo syttyy. (Kuva 16)



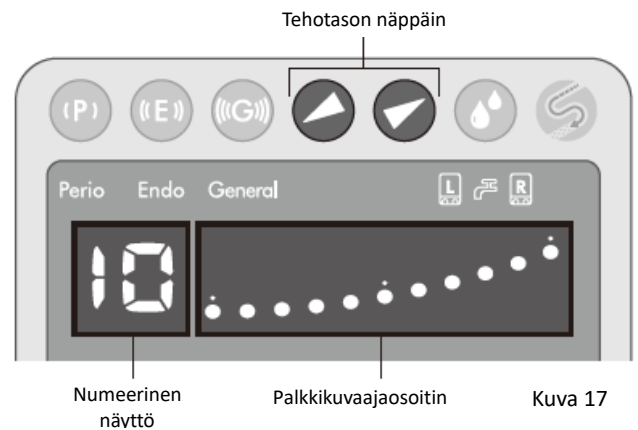
Kuva 16

2) Aseta tehotaso etupaneelin tehotason näppäimellä. Palkkikuvaajaosoitin ja numeerinen näyttö osoittavat valitun tehotason. (Kuva 17)

Varmista, että tehotaso asetetaan kiinnitetylle kärjelle sopivalle asianmukaiselle alueelle.

⚠ HUOMAUTUS

- Tehotason näppäimen painaminen pitkään suurentaa tai pienentää tehotasoa.
- Jos tehotaso on 0 (nolla) ja vesimäärä asetettu, kärki ei värise, mutta vettä tulee ulos käsikappaleesta.



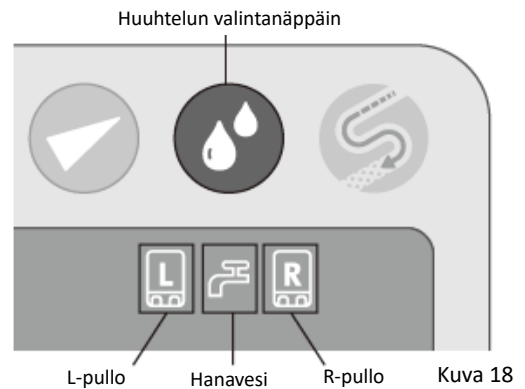
Kuva 17

(4) Huuhteluasetus

Valitse huuhtelutila (L-pullo, R-pullo tai hanavesi) etupaneelin huuhtelun valintanäppäimillä. (Kuva 18)

Valitun tilan merkkivalo syttyy.

Valitse hanavesitila painamalla huuhtelun valintanäppäintä pitkään.



Kuva 18

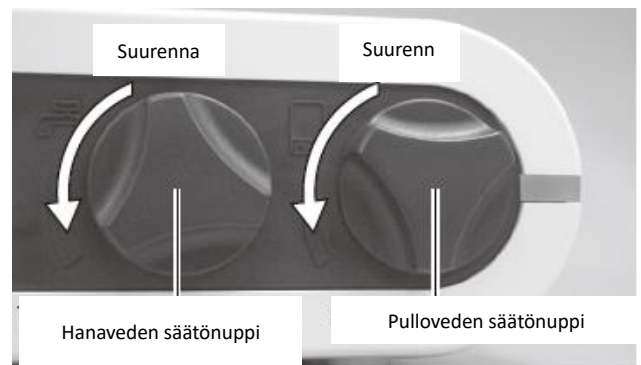
(5) Varios 970 / 970 LUX -tuotteen käyttäminen

Kun jalkakytkintä polkaistaan, kärki värisee ja suihkutusta alkaa (lukuun ottamatta kärkiä, joissa suihkutusta ei käytetä) ja käsikappaleen LED-lamppu syttyy (Varios 970 LUX).

Kun otat jalan pois jalkakytkimeltä, kärjen värinä ja veden suihkutusta päättyvät ja käsikappaleen LED-lamppu sammuu. (Varios 970 LUX)

• Veden syöttömäärän säätäminen

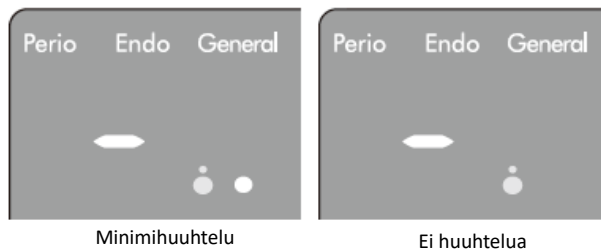
Käännä veden säätönappia vähitellen vastapäivään syöttömäärän suurentamiseksi. (kuva 19) Katso tarkat tiedot kohdasta P5 Pulloveden säätönappi tai P6 Hanaveden säätönappi.



Kuva 19

⚠ HUOMIO

- Kun painat jalkakytintä ja kytket virran PÄÄLLE. Ohjausyksikössä näkyy kirjain F ja kuuluu piippaus, mutta turvallisuutesi vuoksi ohjausyksikkö ei toimi. Peruuta ottamalla jalkasi jalkakytkimeltä ja aseta uudelleen.
 - Palkkikuvaajanäyttö (kuva 20)
 - Minimihuuhtelu -> Yksi valkoinen ja yksi sininen merkkivalo.
 - Ei huuhtelua -> Vain sininen merkkivalo
 - Käytä aina vedensyöttöä. Jos vedensyöttö on riittämätön, käsikappale ylikuumenee ja potilaan hampaan pinta voi vaurioitua.
 - Varmista ennen käyttöä, että veden suihkutusta on puhdasta ja riittävää.
 - Jos huuhtelumäärä on asetettu pieneksi, joskus huuhteluvettä tulee heikosti kärkeä.
- Kun näin tapahtuu, aseta määrä uudelleen suuremmaksi.
- Veden säätönupin toiminnan aikana:
Numeerinen näyttö: Näyttö "—"
Palkkikuvaaja: Näyttää veden nykyisen määrän



Kuva 20

(6) Hoidon jälkeen

Vapauta jalkakytin ja sammuta ohjausyksikkö.

• Pullon käyttäminen

Pese pullon (pullojen) vedensyöttöjärjestelmä perusteellisesti. Katso sivu 11. (5) Automaattinen puhdistus (huuhteluletkun puhdistus).

⚠ HUOMIO

Kun käytetään lääkettä sisältäviä liuoksia, puhdistu koko huuhtelujärjestelmä läpikotaisin.

• Hanaveden käyttäminen

Sulje hammashoitoyksikön vesiventtiili.

⚠ HUOMAUTUS

- Käsikappaleen LED-valo pysyy päällä noin 5 sekuntia sen jälkeen, kun jalkakytin vapautetaan. (Varios 970 LUX)
- Kun ohjausyksikkö on sammutettuna, viimeisimmät käytössä olleet tila-asetukset säilytetään automaattisesti muistissa.

◆ Alustettu ohjelma (tehtaan asetukset)

Paina sekä automaattisen puhdistuksen näppäintä että virtanäppäintä tehtaan muistiasetuksen alustamiseksi. Älä vapauta automaattisen puhdistuksen näppäintä ennen kuin ohjausyksiköstä kuuluu piippaus. (Ensimmäinen tila on Perio)

	Teho	Virtausmäärä (L, R kumpikin)	Huuhtelutila	Ensimmäinen tila
Perio	1	10	L-pullo	●
Endo	1	10	L-pullo	
Yleinen	1	10	L-pullo	

◆ Käsikappaleen käytön aikana:

Mahdollista: Tehotason ja vesimäärän säätäminen.

Mahdotonta: Käyttötilan ja huuhtelutilan asetus, automaattinen puhdistus.

8. Mukana toimitetut poistolaitteen kärjet

G4



Kärjen pää on ohut ja tarkoitettu supragingivaaliseen hienopoistoon ja interdentaaliseen poistoon. Pyöreä poikkileikkaus mahdollistaa hammaspintojen viimeistelyn vaurioittamatta.

Aseta kärjen yläosa hammastasoon ja liikuta varovasti sivusuuntaan samaan tapaan kuin G8-kärkeä. (Kuva 21)



Kuva 21

G8



Supragingivaalisen ja interdentaalisen kiven poisto. Tätä kärkeä voidaan käyttää kaikkiin neljänneksiin, ja se on hyvin käyttökelpoinen kovan kiven poistoa varten.

Aseta kärjen yläosa hammastasoon ja liikuta varovasti sivusuuntaan hampaan kaulaa pitkin. (Kuva 22)



Kuva 22

G16



Supra- ja subgingivaalisen kiven poisto. Mahdollistaa helpon pääsyn interdentaalisiin väleihin ja kapeisiin taskuihin.

Aseta kärjen yläosa ientaskun sisään ja liikuta hitaasti. Kärjen yläosa on terävä, jotta se voi poistaa hammaskiven hampaan pitkässä kulmassa ja vetäytyneessä ikenessä. (Kuva 23)
Puhdista ientasku pienellä teholla.



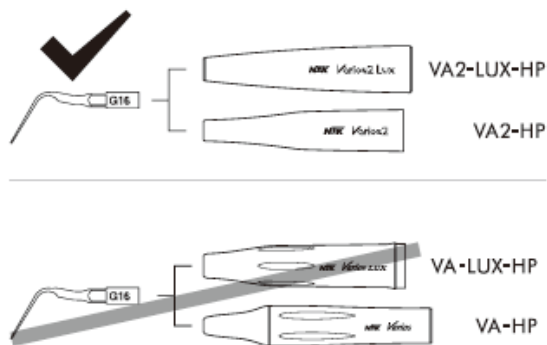
Kuva 23

HUOMIO

Kärki on kulutustarvike. Suosittelemme säännöllistä uuteen vaihtamista. Näet vaihtohetken tarkistamalla kärkikortista.

⚠ VAROITUS

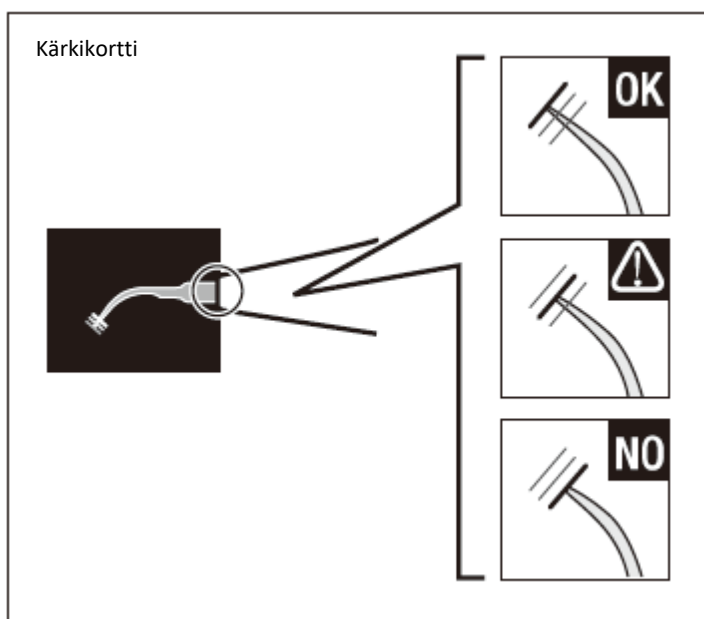
Älä kiinnitä toimitettua G16-kärkeä muuhun käsikappaleeseen kuin Varios2-käsikappaleeseen (VA2-LUX-HP / VA2-HP). Tämä voisi aiheuttaa kärjen murtumisen tai naarmuja hampaiston, proteesin ym. pintaan johtuen värinän amplitudin noususta (kuva 24).



Kuva 24

◆ Kärkikortin käyttäminen

- 1) Aseta kärjen kaula aukkoon.
- 2) Tarkista kärjen kuluma.
- 3) Tarkista kärjen kuluma katsomalla vihreää, keltaista ja punaista viivaa. *Katso seuraavasta, mitä kukin väri tarkoittaa. NSK suosittelee vaihtamaan kärjen uuteen, kun kärki osuu keltaiseen viivaan (1 mm:n kuluma), jotta turvallinen ja tehokas käyttö varmistetaan.



Vihreä: Ei kulumaa – kärki on kunnossa
Kärkeä ei tarvitse vaihtaa.

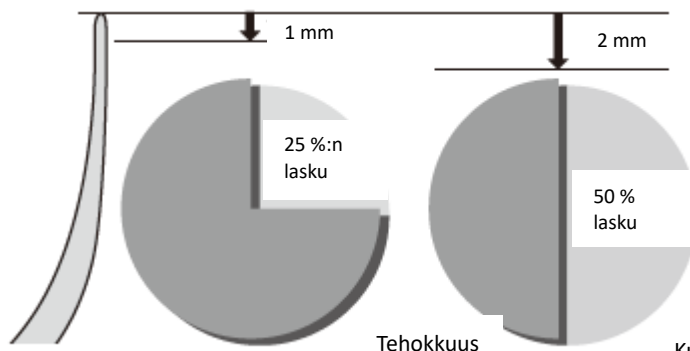
Keltainen: 1 mm:n kuluma – kärjessä on jonkin verran kulumaa
Kärjen vaihtamista suositellaan.

Punainen: 2 mm:n kuluma – kärki on pahasti kulunut
Kärki täytyy vaihtaa.

Kuva 25

⚠ HUOMIO

Kärjet ovat kuluvia osia. hammaskiven poiston teho laskee noin 25 %, kun kärjen yläosa kuluu 1 mm:n verran, ja noin 50 %, kun kuluma on 2 mm. Lisäksi värinäolosuhteet muuttuvat kuluman takia, mikä voi vaurioittaa potilaan hampaan pintaa. Tarkista säännöllisesti kärjen kulumistila kärkikortin avulla ja vaihda kärki uuteen hyvissä ajoin.



Kuva 26

9. Kuinka S-kärkisuojusta käytetään (lisävaruste)

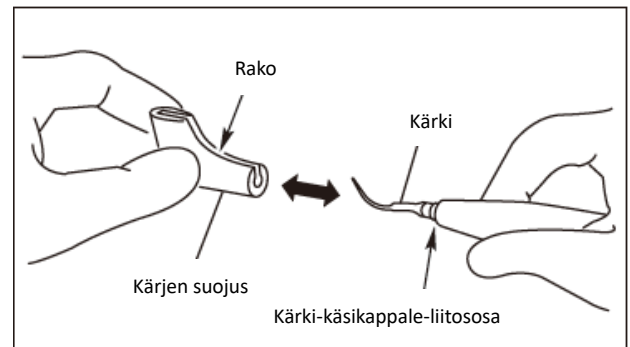
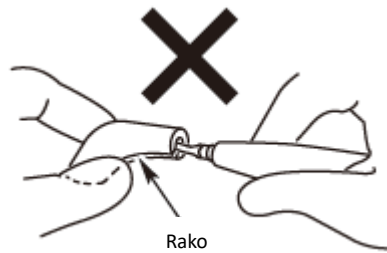
Tartu S-kärkisuojuksen ja aseta se kärkeen.

Poista S-kärkisuojaus tarttumalla siihen ja käsikappaleeseen ja vetämällä. (Kuva 27)

*S-kärkisuojusta ei ole suunniteltu kärjen vaihtotyökaluksi.

⚠ HUOMIO

Aseta kärki varovasti kärkisuojuksen S. Vältä sormien vahingoittamista.



Kuva 27

10. Käsikappaleen pidike

Kun käsikappale ei ole käytössä, aseta käsikappale käsikappaleen pidikkeeseen.

Käsikappaleen pidike on säädettävä. (Kuva 28)

⚠ HUOMIO

Älä kohdistaa liikaa kuormitusta käsikappaleen pidikkeeseen, jotta murtuminen ja vääntyminen ehkäistään.

⚠ HUOMAUTUS

Asenna aina poistolaitteen kärkisuojaus (S) vaurion estämiseksi.



Kuva 28

11. Huolto ja kunnossapito

(1) Valokuidun puhdistaminen (Varios 970 LUX)

Pyyhi jäämät pois käsikappaleen valokuitujen päästä alkoholissa kastetulla vanupuikolla. (Kuva 29)

⚠ HUOMIO

Älä käytä mitään teräväkärkisiä työkaluja valokuidun päään puhdistamiseen. Jos valo on heikentynyt, ota yhteys jälleenmyyjään.



Kuva 29

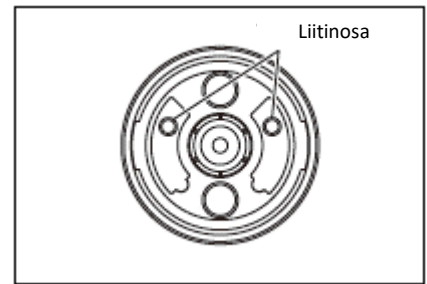
(2) Käsikappaleen johdon puhdistaminen

Poista käsikappale jokaisen potilaalla käyttämisen jälkeen ja puhdista se seuraavasti.

- 1) Pyyhi käsikappaleen johdon pinta alkoholiin kastetulla liinalla.
- 2) Pyyhi varovasti käsikappaleen johdon pistoke alkoholilla kyllästetyllä vanupuikolla. Jos vanupuikkoa on hankala käyttää, pyyhi varovasti tikunmuotoisella esineellä, jonka ympärille on kiedottu puhdistusliina.

⚠ HUOMIO

Älä käytä teräväkärkistä tikkua tai työnnä liitinosaa, kun puhdistat käsikappaleen johdon pistoketta. Tämä voisi aiheuttaa vaurion ja johtaa kontaktivikaan (kuva 30).



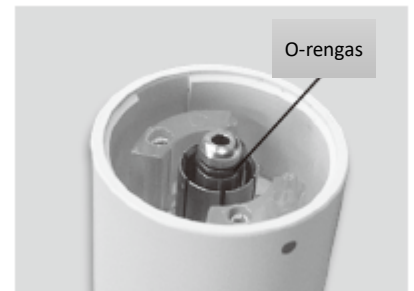
Kuva 30

(3) O-renkaan vaihtaminen

• Käsikappaleen johto

Käsikappaleen johdon liittimessä on O-renkas. Käytä kärjellistä työkalua O-renkaan irrottamiseen ja asenna uusi O-renkas uraan. (Kuva 31)

*Varaosa-O-renkas: Tilauskoodi D0310020080



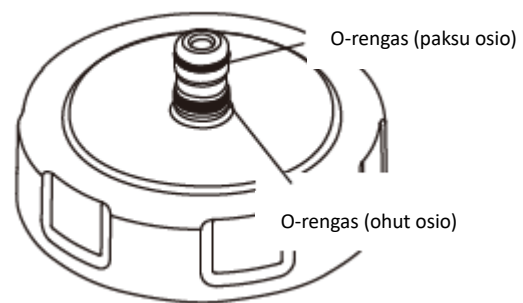
Kuva 31

• VA-pullo

Poista kaksi O-rengasta pullon liitososasta kärjellisellä työkalulla ja asenna uudet O-renkaat uriin. (Kuva 32)

* O-renkas (paksu osio): Tilauskoodi D0310075150

O-renkas (ohut osio): Tilauskoodi D0312090100



Kuva 32

(4) Huuhtelupumpun vaihtaminen

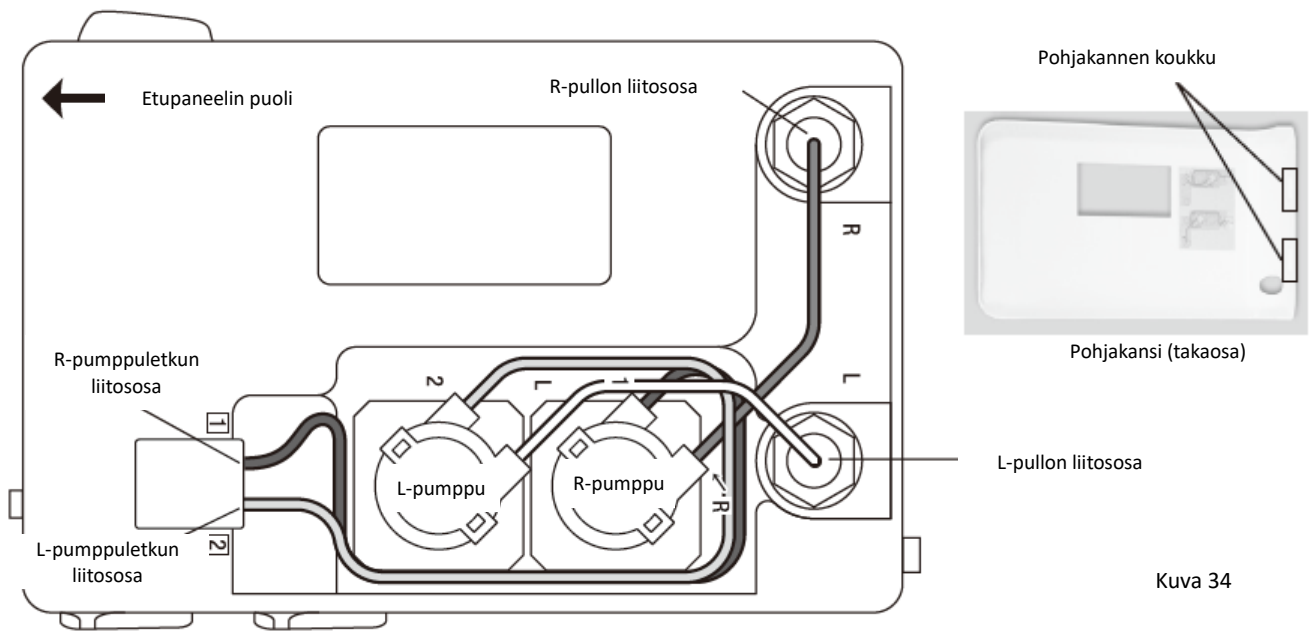
- 1) Poista pullo, kammio, käsikappaleen johto ja jalkakytkin ohjausyksiköstä.

- 2) Käännä ohjausyksikkö ylösalaisin. Aseta sormi "A" -kohtaan ja vedä pohjakantta sen irrottamiseksi.



Kuva 33

Kuvassa näytetään ohjausyksikkö sisäpuolelta.



Kuva 34

3) Irrota huuhteluletku ohjausyksiköstä. (Pullon puoli ja etupaneelin puoli.) (Kuvat 35, 36)

4) Irrota liitinrenas huuhteluletkusta. Älä hävitä sitä. Voit käyttää rengasta huuhtelupumpun vaihto-osan kanssa.

5) Käännä huuhtelupumppua vastapäivään, kunnes se napsahtaa, ja vedä se ulos. (Kuva 37)

6) Asenna liitinrenas uuteen huuhteluletkuun.

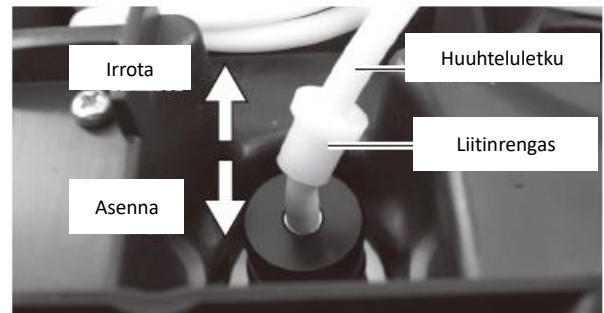
Huomioi renkaan suunta. (Kuva 38)

7) Kohdista vaihtohuuhtelupumppu ohjausvarteen.

Käännä myötäpäivään, kunnes kuuluu napsahdus. (Kuva 37)

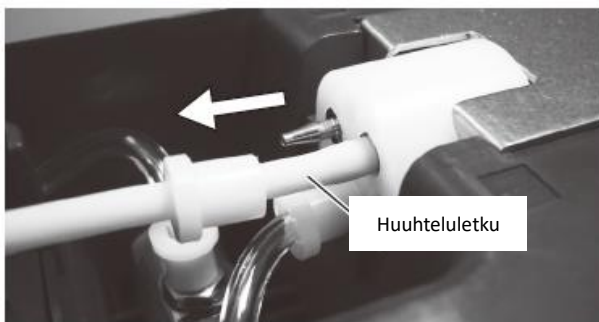
8) Asenna huuhteluletku vastakkaisessa järjestyksessä kuin irrotus (kuva 35).

Liitinrenas on työnnettävä tiukasti ohjausyksikköön, kunnes rengas pysähtyy. (Kuva 39)



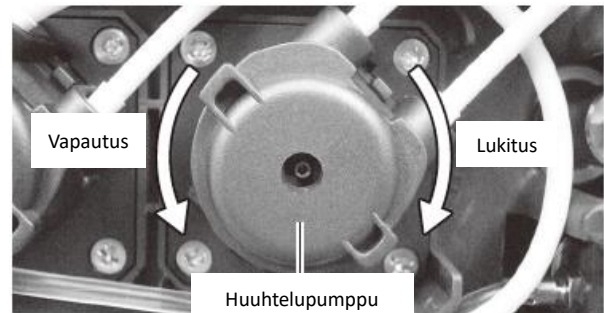
* Pullon puoli

Kuva 35

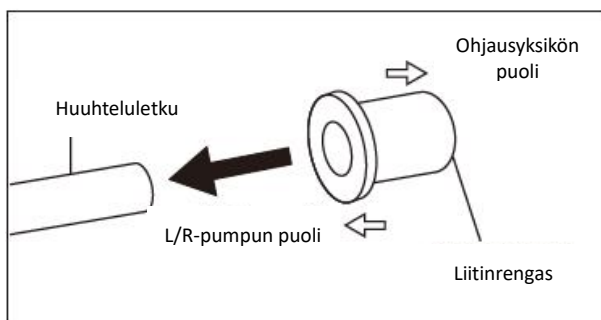


* Etupaneelin puoli

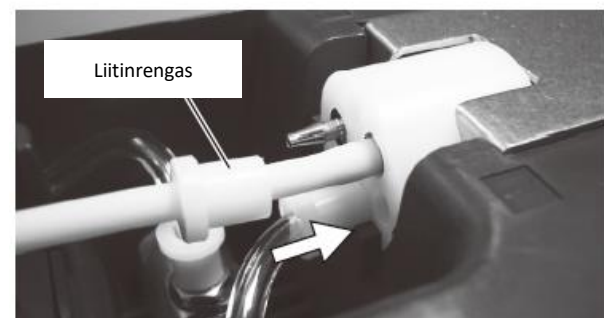
Kuva 36



Kuva 37



Kuva 38



* Etupaneelin puoli

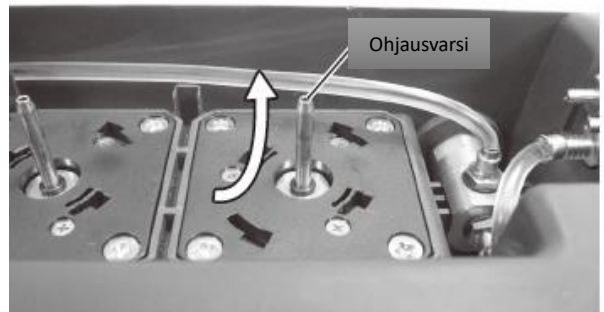
Kuva 39

9) Kohdista pohjakannen koukku ja ohjausyksikön reikä toisiinsa. Asenna pohjakansi.

* Varaosahuuhtelupumppu: Tilauskoodi 10000643 (ei sisällä liitinrengasta.)

HUOMIO

- Jos vettä läikkyä ulos huuhtelupumpusta, pyyhi se pois ja anna kuivua kokonaan ennen käyttöä. Jos vettä pääsee huuhtelupumpun sisälle, tela voi luistaa ja aiheuttaa pumppuvian.
- Ennen kuin vaihdat huuhtelupumpun, pyyhi ylimääräinen vesi pumpusta ja ohjausvarresta. Märät ohjausvarret ja telat voivat olla liukkaita ja aiheuttaa virheellistä toimintaa.
- Pyyhi lika ja vesi pois ohjausvarresta alhaalta ylöspäin. (Kuva 40)
- Aseta vaihtohuuhtelupumppu suorassa asennossa ohjausvarteen (hitaasti ja varovasti), jotta pumpun telojen vaurioituminen ehkäistään.
- Anna vaihdetun huuhtelupumpun käydä noin 10 sekunnin ajan suurimmalla vesimäärällä ennen käyttöä, jotta huuhteluletku mukautuu uuteen pumppuun.
- Varmista, ettei huuhteluletkussa ole taitosta tai mutkia. Jos letku asetetaan väärin, huuhteluvettä ei ehkä tule ulos.
- Älä vedä letkua, kun pohjakansi on suljettu.



Kuva 40

HUOMAUTUS

- Puhdista ohjausvarsi alkoholissa liotetulla liinalla säännöllisesti. Ohjausvarressa oleva lika voi vaiheuttaa pumpun virheellistä toimintaa.
- Pumppu on kuluva osa. Jos huuhtelumäärä vähenee merkittävästi, vaihda pumppu uuteen.

(5) Automaattinen puhdistus (huuhteluletkun puhdistus (pullon käyttö))

HUOMAUTUS

- Poista joka käytön jälkeen kaikki desinfiointiaine ja tee automaattisen puhdistuksen toimenpide. Jos et ole puhdistanut järjestelmää, se voi likaantua desinfiointiaineesta. Aine voi tarttua letkuihin tai jotkin metalliosat voivat ruostua.
- Automaattisen puhdistuksen aikana vettä tulee käsikappaleesta. Tee puhdistus sen jälkeen, kun olet asettanut käsikappaleen kuppiin.

1) Irrota 2 pulloa ohjausyksiköstä.

2) Puhdista pullon sisäpuoli.

3) Täytä pullo puhdistetulla vedellä puoliksi. (EI SAA KÄYTTÄÄ KEITTOSUOLALIUOSTA)

HUOMIO

Käytä puhdistukseen vain tislattua vettä.

4) Asenna korkki pulloon. Asenna pullon liitososa suorassa asennossa huuhtelupullon pohjaliittimeen. Asenna, kunnes osa napahtaa paikalleen. Virheellinen liitäntä voi aiheuttaa veden vuotamista. Varmista, että liitäntä on tiukka.

HUOMIO

- Tee automaattinen puhdistus ilman kärkeä.
- Varmista, että käsikappale ja käsikappaleen johto ovat tiukasti liitettyjä.

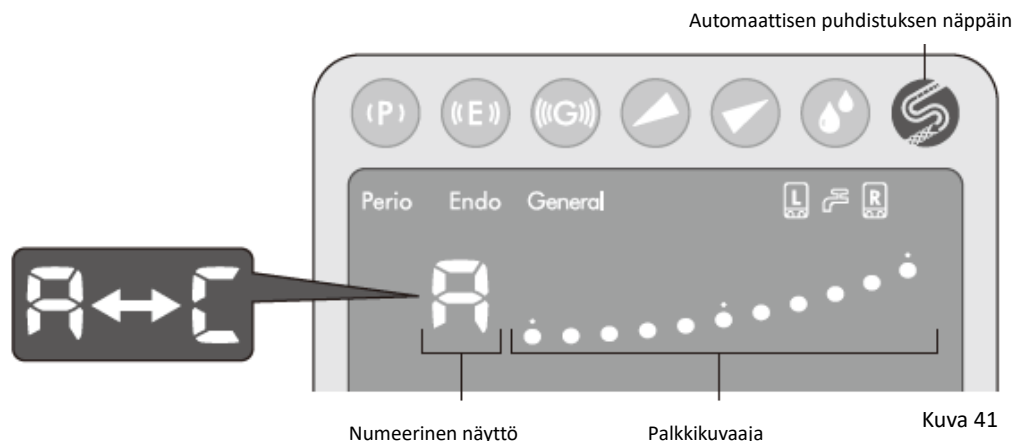
5) Automaattisen puhdistuksen tekemiseksi paina pitkään automaattisen puhdistuksen näppäintä (yli yhden (1) sekunnin). Puhdistus kestää 30 sekuntia pulloa kohti. Numeerisessa näytössä näkyy vuorotellen A ja C, palkkikuvaajassa näkyy jäljellä oleva aika.

Yksittäinen näyttö (palkkikuvaajanäyttö) on 6 sekuntia. Kun palkkikuvaajasta on hävinnyt viisi palkkia, pullo vaihtuu toiseen puoleen.

Peruuta automaattinen puhdistus painamalla automaattisen puhdistuksen näppäintä kahdesti.

⚠ HUOMAUTUS

Automaattisen puhdistuksen aikana käsikappaleen LED-valo ei pala. (Varios 970 LUX)



6) Kun automaattinen puhdistus on valmis, ohjausyksikkö palaa ennen puhdistamista voimassa olleisiin asetuksiin. Poista molemmat pullot ohjausyksiköstä suoraan ylös vetämällä. Puhdista perusteellisesti, huuhtelee ja kuivaa.

◆ Myös seuraava menetelmä on käytettävissä puhdistukseen. (Manuaalinen puhdistus)

- 1) Irrota pullo ohjausyksiköstä.
- 2) Avaa puhdistetun pullon korkki ja täytä pullo tislattulla vedellä.
- 3) Sulje korkki tiukasti ja aseta pullon liitososa ohjausyksikön pullon pohjaliittimeen, kunnes kuuluu napsahdus.
- 4) Käytä ohjausyksikköä noin 30 sekunnin ajan vedensyöttö maksimiasetuksessa.

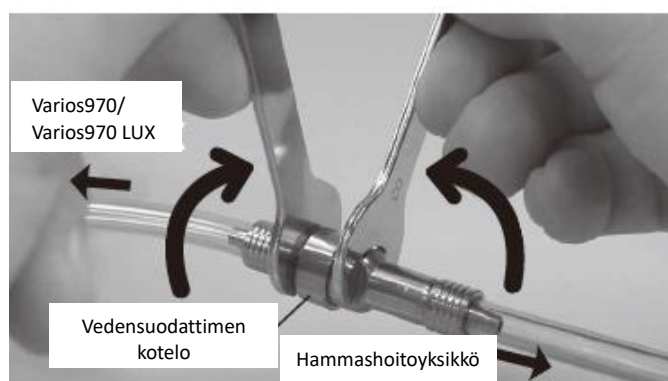
⚠ HUOMAUTUS

Ohjausyksikkö ei tee automaattisen puhdistusta hanaveden asetuksessa.

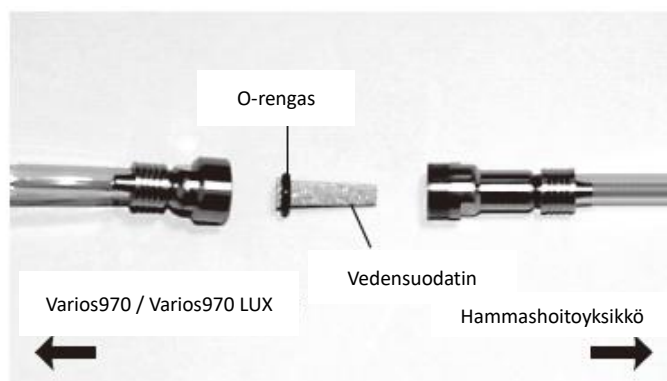
(6) Vedensuodattimen vaihtaminen (lisävaruste)

Jos käytät hanavettä, vaihda vedensuodatin tarpeen mukaan.

- 1) Sulje hammashoitoyksikön vesiventtiili.
- 2) Asenna kaksi kiintoavainta (5 x 8) ja käännä niitä kuvassa 42 näytetyllä tavalla.
- 3) Kun vedensuodattimen kotelo irrotetaan, vedensuodatin voidaan poistaa kuten kuvassa 43.
- 4) Vaihda uuteen (tilauskoodi U387042) ja kokoa vedensuodatin käänteisessä järjestyksessä.



Kuva 42



Kuva 43

12. Sterilointi



Vain käsikappale voidaan puhdistaa lämpödesinfointilaitetta käyttäen.

- Suositus on sterilointi autoklavoinnilla.
- Autoklaavisterilointi tarvitaan ensimmäistä käyttökertaa varten ja jokaisen potilaskäytön jälkeen, kuten seuraavassa huomautetaan. Ota käsikappale pakkauspussista ennen sterilointia.
- VAIN kärki, käsikappale ja kärkiavain voidaan autoklavoida.

■ Autoklavointimenetelmä

- 1) Irrota kärki käytön jälkeen. (Katso kohta 6. Kärjen asentaminen ja poistaminen)
- 2) Pyyhi lika ja jäämät tuotteista. Pyyhi puhtaaksi alkoholilla kyllästetyllä vanupuikolla tai liinalla. Käsikappale puhdistetaan pyyhkimällä MinutenWiper (ALPRO) -liinoilla. Vaijeriharjaa ei saa käyttää.
- 3) Aseta tuotteet sterilointikoteloon tai autoklaavipussiin. Sulje pussi.
- 4) Autoklavoi enintään 135 °C:ssa.
Esim.) Autoklavoi 20 min 121 °C:ssa tai 15 min 132 °C:ssa.
- 5) Pidä tuotteet sterilointikotelossa tai autoklaavipussissa, jotta ne pysyvät puhtaina käyttöhetken asti.

* Sterilointia 121 °C:ssa yli 15 minuutin ajan suositellaan standardeissa ISO17664 ja EN ISO17665-1.

⚠ HUOMIO

- Älä steriloi ultraviolettisäteillä. Käsikappaleen väri voi muuttua.
- Jos autoklavoidaan yhdessä muiden instrumenttien kanssa, jotka ovat värjäytyneet kemikaaliliuoksesta, tämä voi irrottaa pinnoitusta ja muuttaa pinnan mustaksi.
- Älä autoklavoi mitään osia (ohjausyksikkö, virtajohto, pullo, jalkakytin, käsikappaleen johto, O-rengas). Muut kuin nämä osat voidaan steriloida autoklavoimalla. Desinfioi alkoholilla ohjausyksikkö, virtajohto, jalkakytin, käsikappaleen johto jokaisen potilaan jälkeen.
- Älä pyyhi tai pese voimakkaan happamalla vedellä tai sterilointiliuoksilla tai upota tuotetta niihin.

⚠ HUOMAUTUS

Toistettu autoklavointi voi muuttaa ultraäänikäsikappaleen väriä kuumuuden takia. Tämä on kuitenkin tuotteen ominaisuus eikä laatuun liittyvä ongelma.

*Sterilointikotelo

Käsikappale, kärki ja kärkiavain voidaan steriloida yhdessä sterilointikoteloä käyttämällä.

- 1) Irrota kärki käytön jälkeen. (Katso kohta 6. Kärjen asentaminen ja poistaminen)
- 2) Aseta kärkiavain kärjen kanssa sterilointikoteloon. (Voit asettaa kerralla neljä kärkiavainta ja kärkeä).
- 3) Irrota käsikappale käsikappaleen johdosta ja puhdista.
- 4) Aseta käsikappale sterilointikoteloon.
- 5) Autoklavoi enintään 135 °C:ssa.
esim.) Autoklavoi 20 min 121 °C:ssa tai 15 min 132 °C:ssa.
- 6) Pidä tuotteet sterilointikotelossa tai autoklaavipussissa, jotta ne pysyvät puhtaina käyttöhetken asti.



Kuva 44

13. Vianmääritys

Kun havaitaan ongelma, tarkista seuraavat asiat ennen yhteyden ottamista jälleenmyyjään.

Ongelma	Mahdollinen syy	Syy	Ratkaisu
Ei värinää / heikko värinä.	Etupaneeliin ei syty valoa, vaikka virtakytkin on PÄÄLLÄ.	Virtajohto tai liitin on irronnut.	Aseta virtajohto tai liitin oikein paikalleen.
		Sulake on palanut.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
	Kärki ei värise, vaikka jalkakytkintä on painettu.	Kärkeä ei ole kiristetty tiukaksi.	Kiristä kärkeä, kunnes kärkiavain napsahtaa.
		Kärki on kulunut.	Vaihda kärki uuteen.
		Tehoa ei ole säädetty oikein kyseistä kärkeä varten.	Säädä tehoa teho-oppaan tai kärjen kotelon merkintöjen mukaisesti. Älä ylitä tehoarvoa.
		Jalkakytkin on irronnut.	Liitä jalkakytkin kunnolla.
		Käsikappaleen värinälaitteen vika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
		Jalkakytkimen sisäisten osien vika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
Kärki on vääntynyt tai murtunut.	—	Tehoa ei ole säädetty oikein kyseistä kärkeä varten.	Säädä tehoa teho-oppaan tai kärjen kotelon merkintöjen mukaisesti. Älä ylitä tehoarvoa.
Kärki puhaltuu irti.	—	Kärkeä ei ole kiristetty tiukaksi.	Kiristä kärkeä, kunnes kärkiavain napsahtaa.
Kovaa ääntä käsikappaleesta.	—	Tehoa ei ole säädetty oikein kyseistä kärkeä varten.	Säädä tehoa teho-oppaan tai kärjen kotelon merkintöjen mukaisesti. Älä ylitä tehoarvoa.
		Kärkeä ei ole kiristetty tiukaksi.	Kiristä kärkeä, kunnes kärkiavain napsahtaa.
		Käsikappaleen tai ohjausyksikön värinävika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
Käsikappale ylikuumenee.	—	Tehoa ei ole säädetty oikein kyseistä kärkeä varten.	Säädä tehoa teho-oppaan tai kärjen kotelon merkintöjen mukaisesti. Älä ylitä tehoarvoa.
		Kärkeä ei ole kiristetty tiukaksi.	Kiristä kärkeä, kunnes kärkiavain napsahtaa.
		Käsikappaleen tai ohjausyksikön värinävika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
Ei huuhtelusyöttöä ja/tai epävaka huuhtelusyöttö (käytetään pulloa)	Huuhtelupumppu käy.	Letku on kiertynyt.	Suorista kiertynyt huuhteluletku.
	Huuhtelupumppu pysähtyy.	Aika vaihtaa huuhtelupumppu. (Noin 500 käyttötunnin jälkeen.)	Vaihda uusi huuhtelupumppu (katso kohta 11. (4) Huuhtelupumpun vaihtaminen).
Ei vettä / heikosti vettä (käytetään hanavettä)	Vesi ei pääse ohjausyksikköön asti.	—	Tarkista vesipiiri ja veden syöttö ohjausyksikköön. Veden paine: 0,1–0,5 MPa (1–5 kgf/cm ²)
	Tarkista, saavuttaako vesi ohjausyksikön.	Veden säätönuppi on kiinni.	Käännä veden säätönuppia ja säädä asianmukainen vesimäärä.
		Huuhtelun syöttö irtoaa pienen määrän alueella. (alle 10 ml/min.)	Ei ongelmaa. Käännä veden säätönuppia ja suurenn huuhtelumäärää.
		Vedensuodatin on tukkeutunut.	Vaihda uusi vedensuodatin (katso kohta 11. (6) Vedensuodattimen vaihtaminen (lisävaruste)).

Ongelma	Mahdollinen syy	Syy	Ratkaisu
Vesivuoto.	Vettä vuotaa liitososasta huuhteluletkun ja huuhteluliittimen välistä.	Huuhteluletkua ei ole liitetty oikein.	Asenna huuhteluletku tiukasti paikalleen huuhteluletkun liittimeen.
	Vettä vuotaa liitososasta käsikappaleen ja johdon välistä.	Käsikappaleen johdon O-rengas on kulunut tai vaurioitunut.	Vaihda uuteen O-renkaaseen (katso kohta 11 (3) O-renkaan vaihtaminen • Käsikappaleen johto).
	Vettä vuotaa ohjausyksiköstä.	Ohjausyksikön vesipiiri on vaurioitunut.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
Käsikappaleen LED-valo ei syty. (Varios 970 LUX)	Kärki oskilloi, mutta käsikappaleen LED-valo syttyy ja sammuu.	Käsikappaletta ei ole liitetty käsikappaleen johtoon oikein.	Asenna käsikappale tiukasti paikalleen käsikappaleen johtoon.
	Kärki oskilloi, mutta käsikappaleen LED-valo ei syty.	Käsikappaleen johto on irronnut tai vika ohjausyksikössä.	Ota yhteys jälleenmyyjään.*
Aloituspiippaus	Piippausta, kun virta on päällä.	Jalkakytkimen painaminen.	Vapauta jalkakytkin.
	Piippausta, kun kärkien värinä loppuu.	Ohjausyksikön poikkeava kuumeneminen.	Lopeta käyttö ja jätä käyttämättä, kunnes ohjausyksikkö jäähtyy.

* Asiakas ei voi tehdä korjauksia.

14. Tekniset tiedot

Tyyppi	NE255
Virtalähde	Vaihtovirta 120 V 50/60 Hz Vaihtovirta 230 V 50/60 Hz
Värinän taajuus	28–32 kHz
Maksimiteho	11 W
Nimellisteho	29 VA
Veden paine	0,1–0,5 MPa (1–5 kgf/cm ²)
Valo	Varios 970: Ei Varios 970 LUX: Kyllä
Pullon tilavuus	400 ml (pulloa kohti)
Mitat	L x S x K 160 x 270 x 190 mm (sisältää pullon)
Paino	2,1 kg (ei liitososaa)
Käyttöympäristö	Lämpötila 0–40 °C (neste ei saa jäätyä) Kosteus 30–75 % Ilmanpaine 700–1060 hPa
Varastointilämpötila	Lämpötila -10–60 °C Kosteus 10–85 % Ilmanpaine 500–1060 hPa

15. Suojapiiri

Sisäpuoli voi kuumentua, kun käytät tätä ohjausyksikköä suuremmalla teholla kuin 8 ja G-tilassa pitkän aikaa. Tässä tapauksessa suojapiiri laskee tehoa automaattisesti. (Teho 7) Palkkikuvaajan osoitin vilkkuu kohdassa 8–10. (Kuva 45)

Kun suojapiiri vapautetaan, vilkunta lakkaa. Tehotaso ei kuitenkaan suurene automaattisesti. Jos tarpeen, suurena manuaalisesti.



Kuva 45

HUOMAUTUS

- Suojapiiritoiminnon aikana (kun palkkikuvaajaosoitin vilkkuu), ohjausyksikkö ei voi suurentaa tehotasoa.
- Jos tehotaso laskee pienemmäksi kuin 7, palkkikuvaajaosoittimen vilkkuminen lakkaa. Jos tehotaso kuitenkin suurenee yli 8:aan, osoitin vilkkuu taas.

16. Virhekoodi

Jos käytön aikana ilmenee ongelma, numeerinen näyttö näyttää virhekoodin, jotta se voidaan määrittää heti.

Virhekoodi	Virhe	Tarkistus/ratkaisu
E 0	Itsetarkistuksen virhe	Ota yhteys jälleenmyyjään.
E 1	Sähköpiirin virhe.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
E 7	Ei värinää	Ota yhteys jälleenmyyjään.
E 9	Käsikappaleen itsetarkistuksen virhe	Tarkasta käsikappaleen liitäntä. Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen. Jätä ohjausyksikkö käyttämättä, kunnes se jäähtyy. Käynnistä uudelleen. Jos virhe ei poistu, ota yhteys jälleenmyyjään.
E 10	Sähköpiirin virhe.	Ota yhteys jälleenmyyjään.

*Näytössä vilkkuu vuorotellen E ja numero.

17. Varaosat

Malli	Tuotteet	Tilauskoodi
VA-pullosetti 400		Z1047002
VA-pullo 400		20000947
Sterilointikotelo		Z1035001
Vesiletkusetti		U387040
Vedenliitin		U387030
Vedensuodatin		U387042
Kiintoavain (5 × 8)		Y1001301
O-rengas (käsikappaleen johtoa varten)		D0310020080

Malli	Tuotteet	Tilauskoodi
VA-pullon korkki 400		10000652
Tiiviste		Z1047350
Huuhtelupumppu		10000643
Kärkiavain (CR-10)		Z221076
Kärjen pidin		Z221A080
Kärkisuojus S		Z217851
O-rengas (Paksu osio) (VA-pulloa varten)		D0310075150
O-rengas (Ohut osio) (VA-pulloa varten)		D0312090100



Voidaan autoklavoida enintään 135 °C:ssa.

18. Tuotteen hävittäminen

Pyydä jätteen hävittämisneuvoja jälleenmyyjältä, josta hankit tuotteen.

19. Takuu

Valmistaja takaa alkuperäiselle ostajalle, ettei tuotteissa ole materiaali- tai valmistusvikoja asennuksen, käytön ja kunnossapidon vakiokäytäntöjen alaisena. Kulutustavarat kuten O-renkaat ja huuhtelupumppu eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Symbolit



Pohjois-Amerikan TUV Rhineland on kansallisesti tunnustettu laboratorio (NRTL) Yhdysvalloissa, ja Standards Council of Canada on akkreditoinut sen sertifioimaan sähkökäyttöisiä lääkinnällisiä laitteita Kanadan kansallisten standardien mukaisesti.



Noudata tuotteen ja lisävarusteen hävittämisessä sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annettua direktiiviä (WEEE) (2012/19/EU).



Katso käyttöohjeita.



Valmistaja.



Noudattaa eurooppalaista CE-direktiiviä "Lääkinnällisten laitteiden direktiivi 93/42/ETY".



Tyypin BF liityntöosa.



Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä.



Suojattu pystysuoraan tippuvia vesipisaroita vastaan.



Autoklavoitavissa enintään 135 °C:ssa. *katso tarkat tiedot kohdasta Sterilointi.



Tämä tuote voidaan puhdistaa ja desinfioida lämpödesinfointilaitteessa.



Merkintä sellaisten laitteistojen tai laitteiston osien ulkopuolella, jotka sisältävät radiotaajuuden lähettimen tai käyttävät radiotaajuista sähkömagneettista energiaa diagnoosia tai hoitoa varten.



GS1 DataMatrix yksilöllistä laitetunnistetta varten.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt		
Varios 970 / Varios 970 LUX on tarkoitettu käytettäväksi seuraavassa määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.		
Päästötesti	Vaativuuden mukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuiset päästöt CISPR11/EN55011	Ryhmä 1	Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteessa käytetään radiotaajuisia energiaa vain sen sisäiseen toimintaan. Siksi sen radiotaajuiset päästöt ovat hyvin vähäisiä eivätkä todennäköisesti aiheuta mitään häiriötä lähistöllä olevissa elektronisissa laitteissa.
Radiotaajuiset päästöt CISPR11/EN55011	luokka B	Varios 970 / Varios 970 LUX -tuote sopii käytettäväksi kaikissa ympäristöissä, myös asuin ympäristöissä ja rakennuksissa, jotka on suoraan kytketty julkiseen pienjänniteverkkoon, joka syöttää virtaa asuinkäytössä oleviin rakennuksiin.
Harmoniset päästöt EN/IEC 61000-3-2	luokka A	
Jännitevaihtelut/välkyntäpäästöt EN/IEC 61000-3-3	Noudattaa vaatimuksia	

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto			
Varios 970 / Varios 970 LUX on tarkoitettu käytettäväksi seuraavassa määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.			
Häiriönsietotesti	EN/IEC 60601 -testitaso	Vaativuuden mukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Sähköstaattinen purkaus (ESD) EN/IEC 61000-4-2	± 6 kV kosketus ± 8 kV ilma	± 6 kV kosketus ± 8 kV ilma	Lattioiden pitää olla puuta, betonia tai kaakelia. Jos lattiat on peitetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Sähkötransientti/purske EN/IEC 61000-4-4	± 2 kV virransyöttölinjoille ± 1 kV tulo-/lähtö	± 2 kV virransyöttölinjoille ± 1 kV tulo-/lähtö	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillisen liike- tai sairaalaympäristön virran laatua.
Syöksyaalto EN/IEC 61000-4-5	± 1 kV johdosta johtoon ± 2 kV johdosta maahan	± 1 kV johdosta johtoon ± 2 kV johdosta maahan	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillisen liike- tai sairaalaympäristön virran laatua.
Jännitekuopat, lyhyet keskeytykset ja jännitevaihtelut virransyötön syöttölinjoissa EN/IEC 61000-4-11	5 % Ut(> 95 %:n alenema Ut:ssä) 0,5 jakson ajan 40 % Ut (60 %:n alenema Ut:ssä) 5 jakson ajan 70 % Ut(30 %:n alenema Ut:ssä) 25 jakson ajan 5 % Ut(> 95 %:n alenema Ut:ssä) 5 s ajan	5 % Ut(> 95 %:n alenema Ut:ssä) 0,5 jakson ajan 40 % Ut (60 %:n alenema Ut:ssä) 5 jakson ajan 70 % Ut(30 %:n alenema Ut:ssä) 25 jakson ajan 5 % Ut(> 95 %:n alenema Ut:ssä) 5 s ajan	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillisen liike- tai sairaalaympäristön virran laatua. Jos Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen käyttäjä tarvitsee jatkuvaa toimintaa verkkovirtakatkosten aikana, suositellaan, että Varios 970 / Varios 970 LUX saa virran katkottomasta virtalähteestä tai akusta.
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä EN/IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien on oltava tyyppillisen liike- tai sairaalaympäristön tyyppillisen sijaintipaikan tasoilla.
HUOMAUTUS: Ut on verkkovirran jännite ennen testitason soveltamista.			

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto			
Varios 970 / Varios 970 LUX on tarkoitettu käytettäväksi seuraavassa määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisessa ympäristössä.			
Häiriönsietotesti	EN/IEC 60601 -testitaso	Vaativuuden mukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Johtuva radiotaajuus EN/IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80MHz	3 Vrms	Kannettavia ja siirrettäviä radiotaajuisia viestintälaitteita ei saa käyttää Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen mitään osaa (kaapelit mukaan luettuina) lähempänä kuin suositeltu suojaetäisyys, joka on laskettu lähettimen taajuuteen sovellettavasta yhtälöstä. Suosittelun suojaetäisyys d = 1,2 VP d = 1,2 VP 80 MHz – 800 MHz d = 2,3 VP 800 MHz – 2,5 GHz Jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu suojaetäisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuisten lähettimien aiheuttamien, sähkömagneettisella paikkatutkimuksella(a) määriteltujen kentänvoimakkuuksien ei pidä ylittää vaatimusten mukaisuustasoa kullakin taajuusalueella(b). Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkityn laitteiston läheisyydessä: 
Säteilevä radiotaajuus EN/IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	

HUOMAUTUS 1 Taajuudella 80 MHz ja 800 Mhz pätevät korkeamman taajuusalueen vaatimukset.

HUOMAUTUS 2 Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.

a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelin/langaton) ja maaraadioiden, amatöörradio-, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten tukiasemien, aiheuttamia kentänvoimakkuuksia ei voi teoreettisesti tarkasti ennustaa. Kiinteiden radiotaajuisten lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava sähkömagneettisen kentätutkimuksen tekemistä. Jos mitattu kentänvoimakkuus paikassa, jossa Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotetta käytetään, ylittää radiotaajuuden edellä mainitun sovellettavan vaatimusten mukaisuustason, Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotetta on tarkkailtava sen normaalin toiminnan toteutukseksi. Jos poikkeavaa toimintaa havaitaan, voidaan tarvita lisätoimia, kuten Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen suuntaamista uudelleen tai sijoittamista uuteen paikkaan.

b Taajuusalueella 150 kHz – 80 MHz kentänvoimakkuuksien on oltava alle 3 V/m.

Kaapelit ja lisävarusteet	Maksimipituus	Yhteensopiva seuraavien kanssa	
Käsikappaleen johto	2 m	Radiotaajuiset päästöt, CISPR11, EN55011	Luokka B/ Ryhmä 1
Jalkakytkin	2 m	Harmoniset päästöt,	EN/IEC 61000-3-2
Vaihtovirtajohto	2 m	jännitevaihtelu/välkyntäpäästöt,	EN/IEC 61000-3-3
		Sähköstaattinen purkaus (ESD)	EN/IEC 61000-4-2
		Sähkötransientti/purske	EN/IEC 61000-4-4
		Syöksyaalto	EN/IEC 61000-4-5
		Jännitekuopat, lyhyet keskeytykset ja jännitevaihtelu	EN/IEC 61000-4-11
		virransyöttölinjoissa	
		Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä	EN/IEC 61000-4-8
		Johtuva radiotaajuus	EN/IEC 61000-4-6
		Säteilevä radiotaajuus	EN/IEC 61000-4-3

Suositellut suojaetäisyydet kannettavien ja siirrettävien radiotaajuisien viestintälaitteiden ja Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen välillä			
Varios 970 / Varios 970 LUX -tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät radiotaajuiset häiriöt ovat hallinnassa. Asiakas tai Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen käyttäjä voi auttaa sähkömagneettisen häiriön estämistä säilyttämällä seuraavassa suositellun vähimmäisetäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuisien viestintälaitteiden (lähettimien) ja Varios 970 / Varios 970 LUX -tuotteen välillä, joka etäisyys on viestintälaitteen enimmäislähtötehon mukainen.			
Nimellinen lähettimen enimmäislähtöteho W	Lähettimen taajuuden mukainen suojaetäisyys m		
	150 kHz – 80 MHz d = 1,2 VP	80 MHz – 800 MHz d = 1,2 VP	800 MHz – 2,5 GHz d = 2,3 VP
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
Niiden lähettimien, joiden enimmäislähtötehoa ei luetella edellä, suositeltu suojaetäisyys d metreinä voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuteen sovellettavaa yhtälöä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen enimmäislähtöteho watteina (W).			
HUOMAUTUS 1 Taajuudella 80 MHz ja 800 Mhz pätee korkeamman taajuusalueen suojaetäisyys.			
HUOMAUTUS 2 Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.			

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

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

Vieraile
verkkosivustollamme



Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

2021-10-21