



Ultrasonisk knoglekirurgisystem

VarioSurg 4



BETJENINGSMANUAL

CE 0197 MADE IN JAPAN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Dansk

1	Forord	3
1.1	Bruger og tilsigtet formål.....	3
1.2	Relaterede vejledninger.....	3
1.3	Forholdsregler for håndtering og brug.....	3
1.4	Symbol	8
1.5	Bortskafning af produkter.....	10
1.6	Garanti	11
2	Produktbeskrivelse.....	12
2.1	Pakkens indhold	12
2.2	Omfattende produkter.....	13
2.3	Delnavne.....	14
2.4	Kontrolpanel	17
3	Klargøring til brug.....	20
3.1	Tilslutning af AC-strømkabel.....	20
3.2	Installation af batterier (kun til trådløs fodkontrol)	20
3.3	Installering af fodkontrolløjle (trådløs fodkontrol)	21
3.4	Tilslutning af fodkontrol.....	21
3.4.1	Trådløs fodkontrol	21
3.4.2	Kablet fodkontrol (Ekstraudstyr).....	21
3.5	Montering af ophængningsstang til kølemiddel.....	21
3.6	Isætning af irrigationsslange	22
3.7	Montering af irrigationsslange på pose/flaske	23
3.8	Tilslutning af håndstykkets kabel.....	24
3.9	Spids til fastgørelse	24
3.10	Påsætning af slangeholder	24
3.11	Stand til håndstykke	25
3.12	Tjek inden behandling.....	26
4	Betjening.....	27
4.1	Indstilling af effektniveau	27
4.2	Aktivering	27
4.3	Dvaletilstand (kun til trådløs fodkontrol).....	28
4.3.1	Om dvaletilstand.....	28
4.4	Hukommelsesfunktion.....	28
5	Vedligeholdelse efter brug	29
5.1	Klargøring.....	30
5.2	Rengøring af håndstykkets irrigationbane	30
5.3	Rengøring og desinfektion	31
5.4	Sterilisation.....	31
5.5	Opbevaring	32
6	Vedligeholdelse.....	33
6.1	Periodiske vedligeholdelsestjek	33
6.2	Kalibrering af fodkontrol	34
7	Indstilling	35
7.1	Indstillingstaste.....	35

7.2	Parring med trådløs fodkontrol.....	38
7.3	Programmering af system	39
7.4	Link-funktion	40
8	Fejlfinding	42
8.1	Fejlkode	42
8.2	Problemer og løsninger.....	44
9	Liste over reservedele og tilbehør	46
10	Specifikation	47
10.1	Systemspecifikationer.....	47
10.2	Bluetooth-specifikationer.....	48
10.3	Klassifikation af udstyr.....	48
10.4	Funktionsprincip	48
10.5	Fabriksindstillinger	48
11	EMC Information (elektromagnetisk kompatibilitet).....	49

1 Forord

I denne brugsvejledning kaldes VarioSurg 4 for "dette produkt".

1.1 Bruger og tilsigtet formål

- Bruger

Kvalificerede fagfolk (tandlæge, mundhulekirurg, tandplejer)

- Tilsigtet formål

Det dentalkirurgiske udstyr er beregnet til følgende anvendelse(r):

Fjernelse af belægninger og aflejringer fra tændernes overflade og tandrestaureringer (fyldninger og proteser), klargøring af rodkanaler til retrograd endodontion (herunder fjernelse af rodkanalfyldningsmaterialer), skæring, fjernelse, snit, perforering af kæbeknogler, løsrivelse af parodontal membran på grund af tandudtrækning og løsrivelse af slimhinde på grund af implantatkirurgi.

1.2 Relaterede vejledninger

Se følgende brugsvejledninger for korrekt brug med kombiprodukter:

Titel på brugsvejledning	Nr. på brugsvejledning
Ultrasonic Bone Surgery System VarioSurg 4	OM-DE1165EN
VarioSurg 4 Handpiece REPROCESSING MANUAL	OM-DE1187MA
Varios Tips VarioSurg Tips BETJENINGSMANUAL	OM-DZ0965DA
VarioSurg Tips BETJENINGSMANUAL	OM-DZ0963DA
Link Stand3 OPERATION MANUAL	OM-DE1158MA
Surgic Pro2 BETJENINGSMANUAL	OM-DE1035DA

1.3 Forholdsregler for håndtering og brug

- Læs disse sikkerhedsforanstaltninger grundigt inden brug, og anvend produktet på korrekt vis.
- Disse indikationer skal sætte dig i stand til at bruge produktet sikkert, forhindre fare og skade på dig og andre. Disse klassificeres efter graden af fare, skade og alvor. Alle indikationer har med sikkerhed at gøre. Sørg for at overholde dem.

Klasse	Risikoniveau
⚠ ADVARSEL	Fare, der kan resultere i legemsbeskadigelse eller beskadigelse af anordningen, hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges strengt.
⚠ FORSIGTIG	Fare, der kan resultere i let til moderat legemsbeskadigelse eller beskadigelse af anordningen, hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges strengt.
BEMÆRKNING	Generelle informationer om produktets specifikation fremhævet for at undgå produktsvigt og reduktion af ydelse.

⚠ ADVARSEL

Patienter og brugere dette produkt kan ikke anvendes til

- Produktet må ikke bruges på følgende patienter.
 - Patienter med medicinske komplikationer.
 - Patienter med eksisterende sygdomme (f.eks. hjerte-, lunge- eller nyreproblemer eller forhøjet blodtryk).
 - Patienter, der er gravide, potentielt gravide eller ammer.
 - Patienter (herunder spædbørn) og brugere med eksterne/implanterbare pacemakere og implanterbare kardioverterdefibrillatorer.
Det kan påvirke funktionen af eksterne/implanterbare pacemakere og implanterbare kardioverterdefibrillatorer.

Miljø

- Må ikke anvendes i rum med eksplosionsfare eller i nærheden af brandfarlige stoffer.
Må heller ikke anvendes på eller i nærheden af patienter under brandfarlig anæstesi (lattergas).
- Brug dette produkt i et køligt og tørt miljø, der opfylder kravene til brugsmiljøet. Ellers kan det forårsage funktionsfejl.
=> "■ Brugs-, transporterings- og opbevaringsomgivelser" i "10.1 Systemspecifikationer".

Udpegede produkter

- Brug NSK's originale spids (udpeget produkt). Brug af et andet produkt end det angivne kan forårsage følgende fejl eller uventede ulykker:
 - U hensigtsmæssige vibrationer forårsaget af tvungen fastgørelse af en anden producents spids.
 - Patientens utilsigtede indtagelse af en knækket spids.
 - Beskadigelse eller for tidlig slitage af håndstykkets gevind.
- Problemer, herunder beskadigelse af håndstykket, fejl og ulykker, der skyldes brug af ikke-NSK-spids, er ikke dækket af garantien.
- Brug ikke irrigationsslanger, der ikke er originale fra NSK. Brug af et andet produkt end det angivne kan forårsage følgende fejl eller uventede ulykker:
 - Hvis det ikke sikres, at den injicerede vandmængde er som angivet i outputindstillingen, kan det resultere i overophedning af håndstykket, hvilket kan forårsage forbrændinger. => "4.1 Indstilling af effektiveau".
 - Vandlækage fra irrigationstilslutningsdelen eller irrigationsslangen.
- Sørg for at sætte AC-strømkablet i en stikkontakt i væggen, der er normeret til medicinsk brug med en dedikeret jordterminal. Hvis der opstår en kortslutning inde i dette produkt, kan det forårsage elektrisk stød og/eller brand.
- Sikker jordforbindelse kan kun opnås, hvis udstyret er forbundet med en stikkontakt mærket "Kun hospital" eller "Hospitalsstandard". Hvis der ikke er nogen "Kun hospital"- eller "Hospitalsstandard"-stikkontakt, skal du sørge for, at udstyret er jordet.
- Håndter ikke AC-strømkablet og den elektriske enhed med våde hænder. Det kan forårsage elektrisk stød.

Før brug

- Om steriliserbare produkter:
 - Når du har købt eller repareret dette produkt, skal du rengøre, desinficere og sterilisere det i henhold til instruktionerne i denne vejledning. => "5 Vedligeholdelse efter brug".
- Om irrigationsslange (sterilt produkt)
 - Irrigationsslangen er til engangsbrug. Den må ikke genbruges eller steriliseres igen, da der kan ske brud på produktet eller forekomme infektion.
 - Tjek før brug, at den sterile emballage ikke er åben eller beskadiget.
 - Hvis emballagen er åben eller beskadiget, må du ikke bruge irrigationsslangen, da produktet kan gå i stykker, eller der kan forekomme infektion.

⚠ ADVARSEL

- Overhold den sidste anvendelsesdato, der er skrevet på irrigationsslangens emballage. Brug ikke en udløbet irrigationsslange, da produktet kan gå i stykker, eller der kan forekommeinfektion.
- Dette produkt er et medicinsk udstyr. Overhold instruktionerne i denne vejledning vedrørende brugeren, det tilsigtede formål og anvendelsesmetoden, når du bruger dette produkt.
- Af hensyn til patientens og sundhedspersonalets sikkerhed skal du bære øjenbeskyttelse, maske og handsker under brugen af dette produkt.
- LED-håndstykket med ledning, spids og spidsnøgle skal genbehandles før første brug. For genbehandling henvises til OM-DE1187MA / OM-DZ0965DA / OM-DZ0963DA BETJENINGSMANUAL, der er anført i "1.2 Relaterede vejledninger".

Under brug

- Hvis produktet udvikler røg eller lugter af brændt harpiks, skal du straks slukke for strømmen, trække AC-strømkablet ud og derefter kontakte din autoriserede NSK-forhandler.
- Tænd og sluk ikke for hovedafbryderen gentagne gange. Det kan få en sikring til at springe.
- Hvis vanddråber, kemikalier, opløsningsmidler, flydende desinfektionsmiddel eller snavs osv. kommer i kontakt med styreenheden, håndstykket, håndstykkets kabel osv. skal de tørres af straks efter brug. Hvis det ikke gøres, kan det resultere i misfarvning eller deformation.
- Pas på, at der ikke kommer vanddråber, kemikalier, opløsningsmidler eller flydende desinfektionsmiddel ind i kontrolenheden og AC-strømkablet. Det kan forårsage en kortslutning, der kan give elektrisk stød eller brand. Hvis det sprøjter på kontrolenheden, skal du slukke for strømforsyningen, tage netledningen ud og tørre den af med det samme. Hvis det ikke gøres, kan det resultere i misfarvning eller deformation.
- Håndstykket kan blive varmt, når der anvendes nogle spidstyper ved stor effektniveau eller hvis det overbelastes. (Temperaturen på håndstykkets overflade kan overstige 41 °C.) Hvis der konstateres en sådan unormalitet, skal du stoppe med at bruge det i ca. 5 minutter, så håndstykket kan køle af.
- Temperaturen på spidsens overflade kan være mere end 65 °C, når den bruges uden kølevæske. For at undgå dette skal du sørge for at skylle med kølevæske.
- Sørg for at skylle med kølevæske under normal brug. Hvis kølevandet er utilstrækkeligt, kan håndstykket blive overophedet, eller knogler og væv kan blive beskadiget.
- Ret ikke håndstykkets lys mod patientens, operatørens eller assistentens øjne. Det kan skade synet.
- Dette produkt er et medicinsk udstyr. Overhold instruktionerne i denne vejledning vedrørende brugeren, det tilsigtede formål og anvendelsesmetoden, når du bruger dette produkt.

⚠ FORSIGTIG

Miljø

- Dette produkt er kun beregnet til indendørs brug.

Installation

- Enheden må ikke tabes, slås på eller udsættes for større stød. Især når det gælder håndstykket, kan glasstangen og håndstykket blive beskadiget.
- Dette produkt kan fungere dårligt, hvis det bruges i nærheden af elektromagnetiske interferensbølger. Installer ikke dette produkt i nærheden af en enhed, der udsender elektromagnetiske bølger. Sluk for dette produkt, når du bruger et ultralydvibrationsenhed eller en elektrodekniv i nærheden af dette produkt.

FORSIGTIG

- Dette produkt kan stables, når det er tilsluttet Surgic Pro2 ved hjælp af Link Stand 3 (ekstraudstyr).
Bør ikke bruges ved siden af eller stables med andet udstyr.
Hvis det er nødvendigt at bruge dette produkt ved siden af eller stablet, skal det observeres for at verificere normal drift i den konfiguration, det skal bruges i.
- Bærbart og mobilt RF (radiofrekvens) kommunikationsudstyr kan påvirke dette produkt. RF-udstyr må ikke bruges i nærheden af produktet.
- Af sikkerhedsmæssige årsager skal du installere kontrolenheden et sted, hvor der er ca. 10 cm plads omkring produktet og stikkontakten, så AC-strømkablet nemt kan tages ud. (Det er muligt at adskille kontrolenheden fra strømkilden ved at fjerne AC-strømkablet).
- Installer kontrolenheden på et plant og stabilt sted.

Tilslut

- Før du tilslutter eller frakobler håndstykkets kabel eller irrigationsslangen, skal du sørge for at fjerne spidsen først for at undgå skader fra spidsen.
- Tilslut kun VarioSurg 4-håndstykket til dette produkt. Tilslut ikke VarioSurg 4-håndstykket til VarioSurg 3.

Før brug

- Når du bruger produktet, skal du altid tage hensyn til patientens sikkerhed.
- Slutbrugeren er ansvarlig for enhver beslutning, der har med anvendelsen af dette produkt på patienten at gøre.
- Dette produkt tager ikke højde for patientens alder (undtagen småbørn), køn, vægt eller nationalitet.
- Dette produkt tager ikke højde for operatørens alder (moden person), højde, vægt, køn eller nationalitet.
- Brugeren er ansvarlig for driftskontrol, vedligeholdelse og løbende inspektion af dette produkt.
- Læs denne brugsvejledning før brug for at forstå produktets funktioner fuldt ud, og gem den til senere brug.
- Sørg for at hver komponent er forsvarligt tilsluttet, inden der tændes for strømmen.
- Hvis produktet ikke har været brugt i en længere periode, skal du kontrollere, at det fungerer korrekt og sikkert, før du bruger det på en patient.

Under brug

- Hvis produktet fungerer unormalt, skal du straks stoppe med at bruge produktet og kontakte din autoriserede NSK-forhandler.
- Hvis irrigationspumpen eller irrigationsslangen bliver våd, skal den tørres af. Hvis den forbliver våd, kan rullen inde i pumpen glide, og pumpen vil så ikke fungere korrekt.
- Irrigationsslangen må ikke bøjes eller foldes, mens irrigationspumpen er i gang, da irrigationsslangen kan blive beskadiget eller løsne sig.
- Hvis der bemærkes noget unormalt ved irrigationen, kan det skyldes slidtage på irrigationsslangen eller lækage af saltvand fra slangen. I sådanne tilfælde skal irrigationsslangen udskiftes.
- Sørg for at kabler og andre dele ikke berører kontrolpanelet, mens kontrolenheden har strøm på. Det kan resultere i fejlfunktion.

⚠ FORSIGTIG

- Brug aldrig enheden uafbrudt i mere end 1 minut. Der skal gå 5 minutter mellem hver brug. Kontinuerlig brug over lang tid kan føre til overophedning af håndstykket, hvilket igen kan resultere i forbrændinger. (Den maksimale overfladetemperatur kan nå op på 50 °C afhængigt af den situation, hvor dette produkt bruges.) I sådanne tilfælde skal du stoppe med at bruge håndstykket, indtil det er kølet ned.

Driftstilstand

Ikke-kontinuerlig drift	
ON	OFF
1 min	5 min

- Ret ikke håndstykkets LED-lys direkte mod patientens eller operatørens øjne, da det kan være skadeligt for øjnene.
- Hvis der observeres noget unormalt (mørk, lyser ikke, blinker, osv.) på LED'en, skal man straks ophøre med at bruge den og kontakte en autoriseret NSK-forhandler.
- Tryk ikke på nogen af tasterne på kontrolpanelet med en spids genstand (kuglepen osv.). Det kan resultere i funktionsfejl.

Efter brug

- Efter brug af dette produkt skal du slukke for kontakten. Når du har tænkt dig at lade produktet stå i længere tid uden at bruge det, skal du tage AC-strømkablet ud af kontrolenheden. Dette reducerer strømforbruget og forhindrer ulykker på grund af utilsigtet drift.

Vedligeholdelse efter brug

- Umiddelbart efter brug på en patient skal dette produkt rengøres, desinficeres og steriliseres med den korrekte metode. => "5 Vedligeholdelse efter brug".

Vedligeholdelse

- Forsøg ikke at adskille produktet eller gøre indgreb i mekanismen, undtagen som anbefalet af NSK i denne betjeningsmanual.
- For at undgå klinisk nedetid anbefales det, at man har en reserve ved hånden i tilfælde af nedbrud under operationen.

Tjek

- Sørg for at udføre periodisk vedligeholdelsestjek af enheden og delene.
- Dette produkt er klassificeret som medicinsk elektrisk udstyr. EMC (elektromagnetisk kompatibilitet) beskrives i den inkluderede dokumentation.
- Til dette produkt kræves særlige sikkerhedsforanstaltninger angående EMC, og det skal installeres og ibrugtages i henhold til EMC-informationen. => "11 EMC Information (elektromagnetisk kompatibilitet)".
- Brug af TILBEHØR såsom håndstykker og kabler, der ikke er specificeret af producenten, med undtagelse af håndstykker og deres kabler, der sælges af producenten af dette produkt som reservedele til interne komponenter, kan resultere i øget EMISSION eller nedsat IMMUNITET for dette produkt.
- Brug ikke andre dele end de komponenter til dette produkt, der er anført i denne brugsvejledning.

Rapport

- Du bedes rapportere enhver alvorlig hændelse, der måtte opstå i forbindelse med dette produkt og dets tilbehør, til producenten samt til den nationale myndighed.

*Emission: Unødvendig energi genereret af enheden.

*Immunitet: Modstandsdygtighed over for unødvendig energi frembragt af enheden.

BEMÆRKNING

- Der kræves ikke nogen særlig oplæring til denne enhed.
- Håndstykket eller dets kabel kan interferere under operationen med computere, LAN-kabler i tæt nærhed, eller kan forårsage støj i radiomodtagere i nærheden.
- Ønskes service og/eller reservedele, bedes du kontakte en autoriseret NSK-forhandler.
- Stoffer, der er kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske ("CMR"), i kategori 1A eller 1B, i overensstemmelse med del 3 i bilag VI til Europa-Parlamentets og Rådets bekendtgørelse (EF) nr. 1272/2008, eller stoffer med hormonforstyrrende egenskaber, for hvilke der er videnskabelig dokumentation for sandsynlige alvorlige virkninger for menneskers sundhed, og som er identificeret enten i overensstemmelse med proceduren i artikel 59 i Europa-Parlamentets og Rådets bekendtgørelse (EF) nr. 1907/2006 eller, når Kommissionen har vedtaget en delegeret retsakt i henhold til artikel 5, første afsnit, i Europa-Parlamentets og Rådets bekendtgørelse (EU) nr. 528/2012, i overensstemmelse med de kriterier, der er relevante for menneskers sundhed, blandt de kriterier, der er fastsat deri: bly (Pb), kobolt (Co).
Dette produkt kan sikkert anvendes til behandling af børn eller andre patientgrupper, der anses for at være særligt sårbare over for sådanne stoffer.



1.4 Symbol



Batteridæksel lukket



Batteridæksel åbent



Instrumentet kan bruges med en vaske-desinfektionsmaskine til termisk desinfektion



Dette produkt kan steriliseres i et dampsterilisationsapparat ved 135 °C



Se betjeningsanvisninger



Forsigtig



Type BF anvendt del



Mærkning uden på udstyr eller udstyrskomponenter der omfatter RF-elektromagnetisk energi til diagnose eller behandling





















Beskyttet mod virkninger af kontinuerlig dypning i vand



Dette produkt er udviklet til ikke at blive antændelseskilden i luft og brandfarlig lattergas



Bortskaf denne anordning og dens tilbehør vha. metoder godkendt for elektroniske anordninger og i overensstemmelse med direktiv 2012/19/EU

	Overholder den europæiske "forordning om medicinsk udstyr"
	Obligatorisk overensstemmelsesmærke på mange produkter, der markedsføres i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde
	Det nordamerikanske TUV Rheinland er et nationalt anerkendt testlaboratorium (NRTL) i USA og er akkrediteret af Standards Council of Canada til at certificere elektromedicinske produkter med canadiske nationale standarder
	Regeloverensstemmelsesmærkning (RCM) angiver overholdelse af kravene til elektrisk sikkerhed, EMC, EME og telekommunikation for Australien og New Zealand
	Koreansk KC-overensstemmelsesmærkning for trådløst produkt
	Brasiliansk ANATEL-overensstemmelsesmærkning for trådløst produkt
	National Communications Commission (NCC) Taiwanesisk NCC-overensstemmelsesmærkning for trådløst produkt
	Producent
	Importør
	Autoriseret repræsentant i det Europæiske Fællesskab
	Autoriseret repræsentant for Schweiz
	Medicinsk udstyr
	Forsigtig: Ifølge amerikansk lovgivning må denne anordning kun sælges af en autoriseret læge eller på dennes anvisning
	Katalognummer (Ordrekode)
	Serie-nr.
	Partikode
	Fremstillingsdato
	Unik udstyrsidentifikationskode



GS1 Datamatrice for unik enhedsidentifikator



Indeholder farlige stoffer



Begrænsning i temperatur



Begrænsning i luftfugtighed



Begrænsning i atmosfærisk tryk



Holdes tør



Skrøbeligt/håndteres med forsigtighed



Dette er den korrekte opretstående position på distributionsemballagen til transport og/eller opbevaring

MODEL	MODEL
SUPPLY VOLTAGE	FORSYNINGSSPÆNDING
FREQUENCY	FREKVENS
POWER INPUT	INDGANGSEFFEKT
MODE OF OPERATION	DRIFTSTILSTAND
Contains FCC ID	Indeholder FCC-ID
Contains IC	Indeholder IC
MADE IN JAPAN	FREMSTILLET I JAPAN
NON-CONTINUOUS OPERATION	IKKE-KONTINUERLIG DRIFT
ON: 1 min	TÆND: 1 min
OFF: 5 min	SLUK: 5 min

1.5 Bortskafning af produkter

Når den medicinske anordning har nået slutningen af dens levetid, skal den bortskaffes via en specialiseret kanal for indsamling, fjernelse, genbrug eller destruktion. For at undgå sundhedsrisici for dem, der håndterer bortskaffelsen af medicinsk udstyr, samt risikoen for miljøforurening som følge heraf, skal du først bekræfte, at udstyret er dekontamineret.

Kontakt derfor din nærmeste NSK-forhandler eller en af NSK-afdelingerne for yderligere oplysninger om fremgangsmåden. Se nedenstående link:

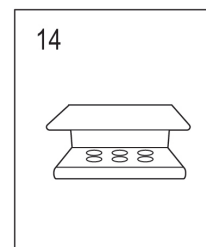
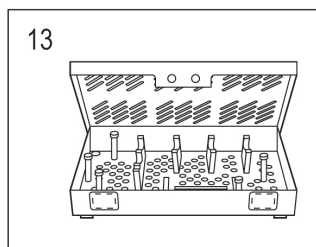
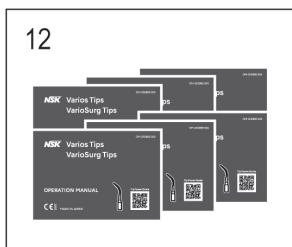
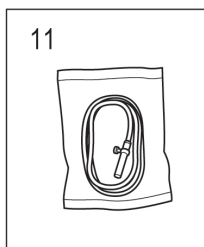
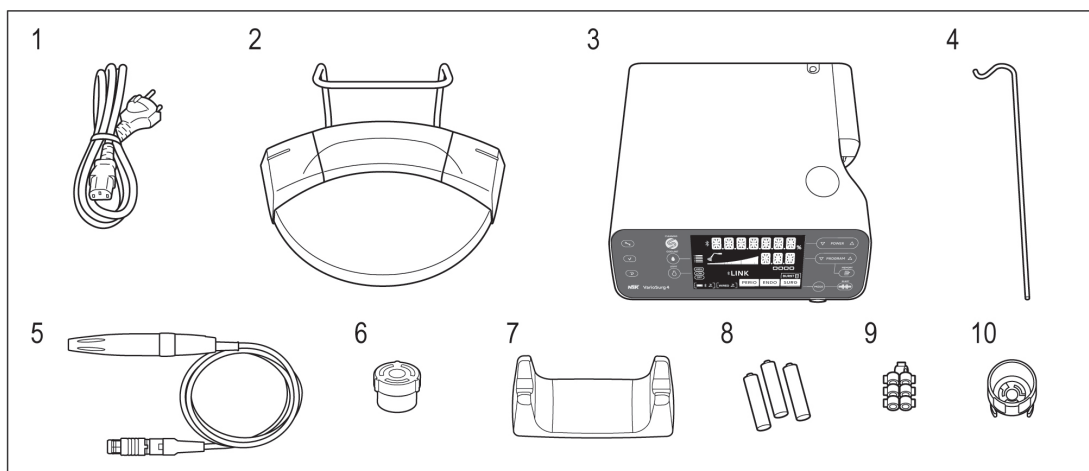


1.6 Garanti

NSK-produkter er garanteret mod fabrikationsfejl og materialedefekter. NSK forbeholder sig ret til at analysere og afgøre årsagen til et givent problem. Garantien bortfalder hvis produktet ikke bruges korrekt eller til det tilsigtede formål eller at der er blevet interfereret med det af ukvalificeret personel eller det har haft ikke-NSK-dele installeret. Reservedele kun fås i syv år efter modellen er taget af produktion. Kontakt en autoriseret NSK-forhandler, hvis reparation er nødvendig.

2 Produktbeskrivelse

2.1 Pakkens indhold



Nr.	Delnavn	Antal
1	AC-strømkabel	1
2	Trådløs fodkontrol* ¹	1
3	Kontrolenhed	1
4	Bøjle til ophængning af kølevæske	1
5	LED-håndstykke (med 2 m kabel til håndstykke)* ²	1
6	Hætte til kabelforbundet fodkontrolstik	1
7	Stand til håndstykke	1
8	AAA alkalisk batteri 3-pak	1
9	Slangeholder	7
10	Spidsnøgle	1

Nr.	Delnavn	Antal
11	Irrigationsslange	3
12	SG3	1
	SG5	1
	SG6D	1
	SG7D	1
	SG11	1
	H-SG1	1
13	Sterilisationskassette	1
14	Spidsholder	1

*1: Trådløs fodkontrol er ikke inkluderet i sættet "uden fodkontrol".

*2: LED-håndstykker omtales som håndstykker i brugsvejledningen.

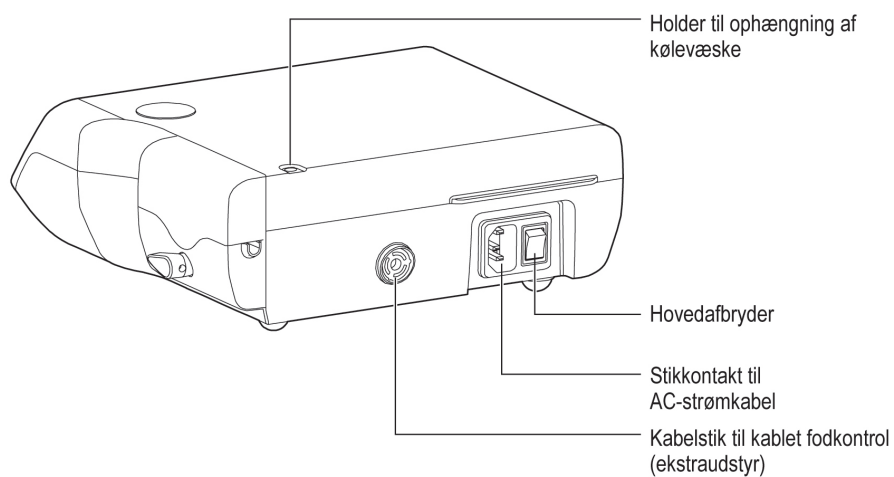
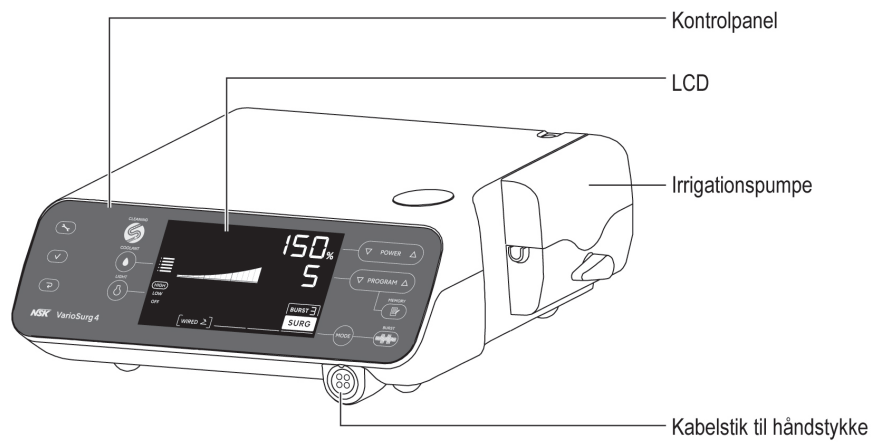
2.2 Omfattende produkter

Produkter, der kan anvendes i kombination med enheden

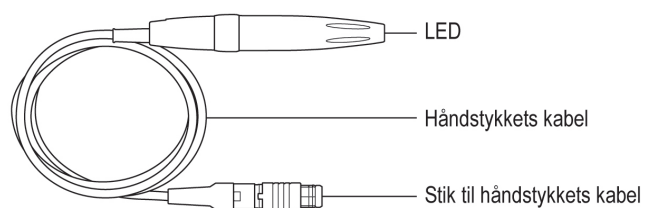
Produkt navn
VarioSurg Tip
Irrigationslange
Link Stand3
Surgic Pro2

2.3 Delnavne

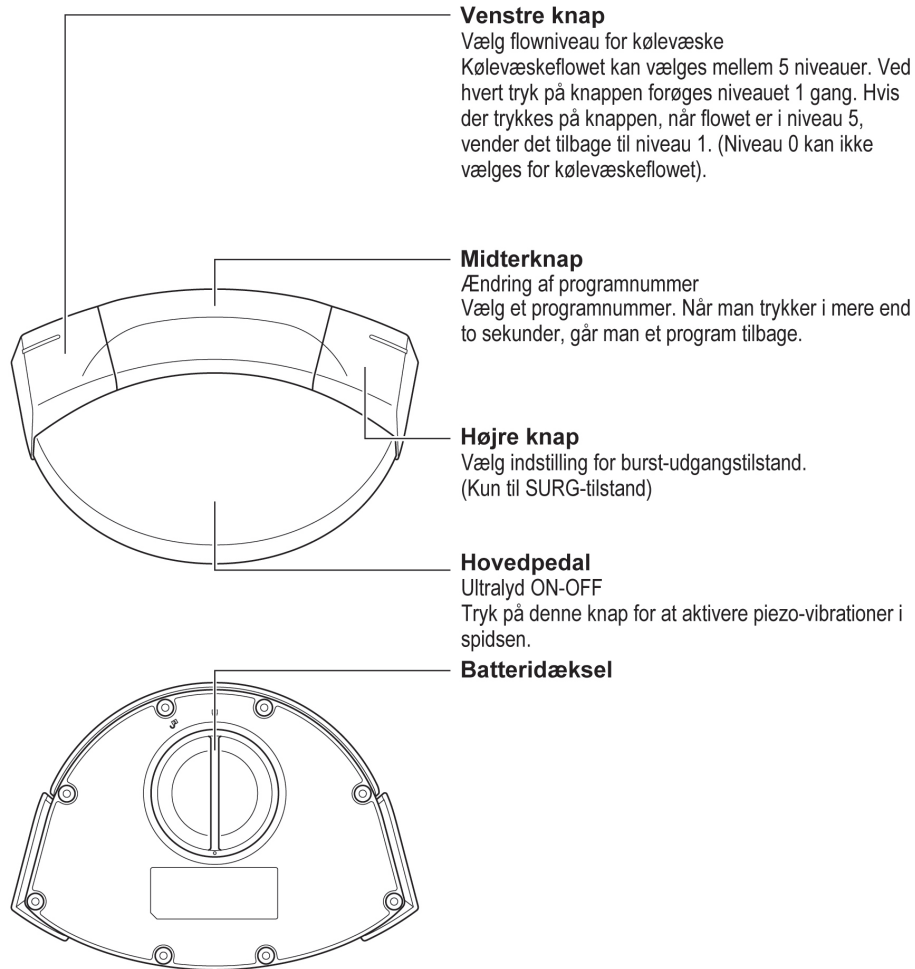
■ Kontrolenhed



■ LED-håndstykke med kabel

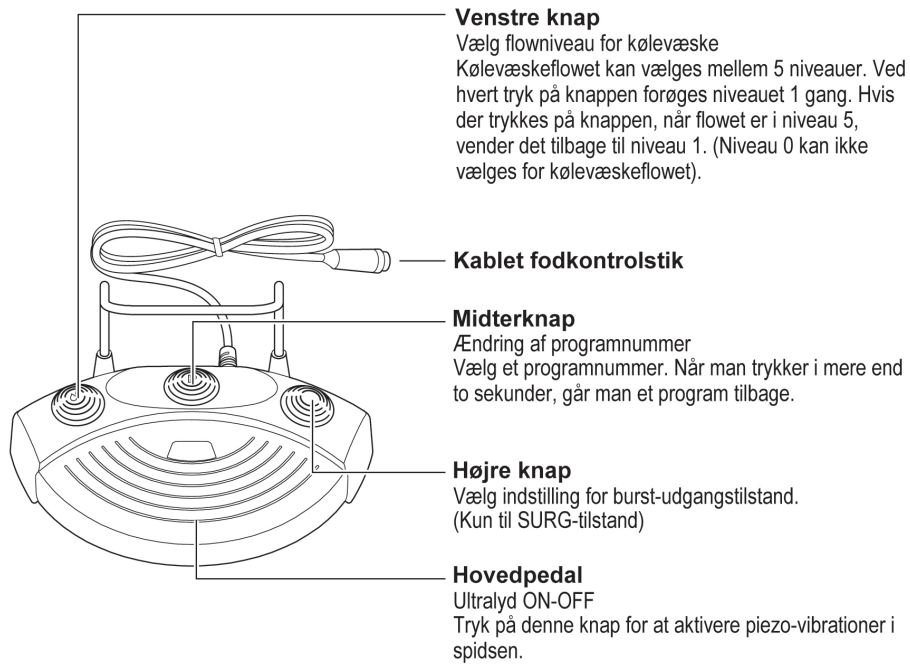


■ Trådløs fodkontrol

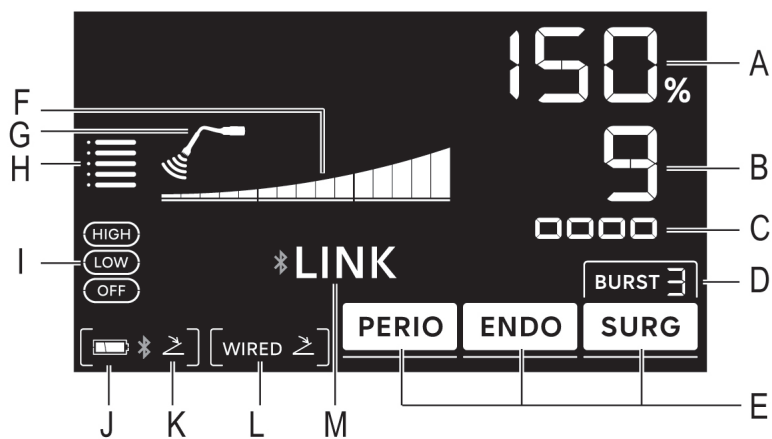


2 Produktbeskrivelse

■ Kablet fodkontrol (ekstraudstyr)



































2.4 Kontrolpanel



Nr.	Taste	Navn	Display	Funktion
1		POWER-tast	A	Indstil effektniveauet. Område for effektniveau PERIO : 5 - 100 % ENDO : 5 - 100 % SURG : 10 - 150 %
2		PROGRAM-tast	B	Valg af tilgængelig programmer. Genkalder de indstillingsværdier, der er gemt i programmet. Program-nr. PERIO : 8 og 9 ENDO : 6 og 7 SURG : 1 til 5
3		MEMORY-tast	-	Gemning af programparametre. (Eksempelvis tilstand, programnr., effektniveau, burst-udgangsniveau, flowniveau for kølevæske og lysniveau)

2 Produktbeskrivelse

Nr.	Taste	Navn	Display	Funktion
4		BURST-tast	D	Vælg burst-udgangsniveau (kun SURG-tilstand). Intet display: BURST slukket   
5		MODE-tast	E	Vælger den tilstand, der skal bruges.  tilstand: Vedligeholdelse  tilstand: Rodkanalbehandling  tilstand: Osteotomi
6		CLEANING-tast	-	Forrenger indersiden af håndstykket. => "5.2 Rengøring af håndstykkets irrigationsbane".
7		Indstillingstaste	-	Vælg indstillingerne for kontrolenheden, den trådløse fodpkontrol eller en Bluetooth-forbindelse. => "7.1 Indstillingstaste".
8		Enter-tast	-	
9		Annuller-tast	-	
10		COOLANT-tast	H	Vælg flowniveau for kølevæske. Maks.  Min.
11		LIGHT-tast	I	Vælg lysniveau 
12	-	-	F	Det relevante effektiveau angives af antallet af lysende indikatorbjælker. For hver 10 % 1 bjælke  tilstand: Maks. 10 bjælker:  For hver 50 % 1 bjælke, Maks 2 bjælker:   tilstand: Maks. 15 bjælker:  For hver 50 % 1 bjælke, Maks 3 bjælker: 
13	-	-	G	Intet display: Ingen vibrationer  : Vibrationer

Nr.	Taste	Navn	Display	Funktion
14	-	-	J	<p>Viser batteriniveauet for den trådløse fodkontrol. Tjek batteriniveauet før og efter behandling. Udskift batterierne, når batteriniveauet blinker i displayet.</p> <p> : 50-100 %</p> <p> : 10-50 %</p> <p> (blinker): Mindre end 10 %</p> <p> : 0 %</p>
15	-	-	J,K	<p>Status for forbindelse med den trådløse fodkontrol</p> <p>Intet display: Ikke tilsluttet</p> <p> : Tilsluttet</p> <p> (blinker): Ikke tilsluttet, parret med den trådløse fodkontrol</p>
16	-	-	L	<p>Status for forbindelse med den kablede fodkontrol (ekstraudstyr)</p> <p>Intet display: Ikke tilsluttet</p> <p> : Tilsluttet</p>
17	-	-	C	<p>Bruges under kalibrering af trådløs fodkontrol. => "6.2 Kalibrering af fodkontrol".</p>
18	-	-	M	<p> LINK: Forbundet med Surgic Pro2. Surgic Pro2 fungerer, når der trykkes på fodkontrollen.</p> <p> LINK (blinker): Forbundet med Surgic Pro2. VarioSurg 4 fungerer, når der trykkes på fodkontrollen.</p> <p>Intet display: Ikke tilsluttet</p>

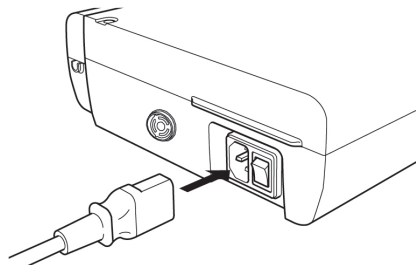
BEMÆRKNING

- Når det gennemsigtige beskyttelsesark på kontrolpanelet trækkes af, eller når en genstand, der er ladet med statisk elektricitet, placeres i nærheden af LCD-skærmen, kan der forekomme fine linjer i displayområdet. Det er normalt, og linjerne forsvinder efter kort tid.

3 Klargøring til brug

3.1 Tilslutning af AC-strømkabel

Bring AC-strømkablets stikben ud for AC-strømkablets stikdåse bag på kontrolenheden, og sæt det i.



⚠ FORSIGTIG

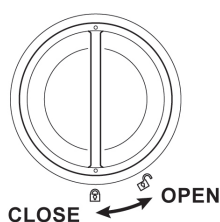
- Hold i stikket, når du trækker AC-strømkablet ud. Hvis du trækker i kablet, kan det blive ødelagt eller beskadiget.
- Sørg for at stoppe enheden og slukke for hovedafbryderen, før du tilslutter eller frakobler AC-strømkablet og håndstykkets kabel.

3.2 Installation af batterier (kun til trådløs fodkontrol)

1. Drej dækslet til OPEN  og fjern batteridækslet.

2. Isæt tre AAA-batterier.

3. Sæt batteridækslet tilbage, og drej det i retningen CLOSE  for at lukke dækslet.



⚠ ADVARSEL

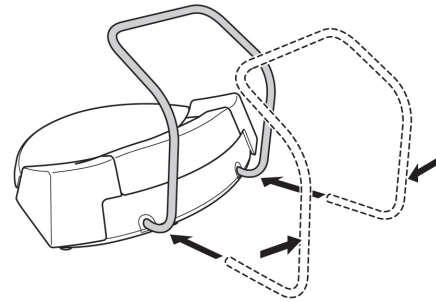
- Når batterierne udskiftes under brug, skal de holdes væk fra patienten. Hvis man rører ved batterierne, mens de er i kontakt med patienten, kan det give elektrisk stød til operatøren og patienten.

⚠ FORSIGTIG

- Ved isætning af batterier skal man tjekke markeringen i batterirummet og sørge for at batterierne vender korrekt.
- Brug kun 1,5 V alkaliske AAA-engangsbatterier (Micro/LR03) af høj kvalitet. Brug af den forkerte batteritype kan medføre produktfejl.
- Bland ikke nye og gamle batterier eller forskellige batterityper. Der må ikke benyttes genopladelige batterier. Ellers fungerer produktet muligvis ikke korrekt eller fejler. Hvis dette sker, skal du kontakte din autoriserede NSK-forhandler.
- Hvis enheden ikke skal bruges i længere tid, skal batterierne fjernes af sikkerhedsgrunde. Gøres det ikke, indebærer det risiko for produktfejlfunktion pga. batteriophedning eller lækage.
- Tjek at O-ringen på dækslet er fri for snavs, inden batteridækslet lukkes.

3.3 Installering af fodkontrolbøjle (trådløs fodkontrol)

1. Indsæt bøjlen i bøjlehullerne.
2. Skub bøjlen, indtil den stopper.



Træk bøjlen ud af bøjlehullerne for at fjerne den.

Hvis det er svært at fjerne bøjlen, fordi den er stiv, skal du trække den ud skiftevis til højre og venstre.

⚠ FORSIGTIG

- Når du holder den trådløse fodkontrol, må du ikke holde den med bøjlen trukket tilbage. Det kan få bøjlen til at løsne sig, og den trådløse fodkontrol til at falde ned.
- Hvis der trækkes kraftigt i bøjlen, kan bøjleindføringsdelen blive beskadiget.

3.4 Tilslutning af fodkontrol

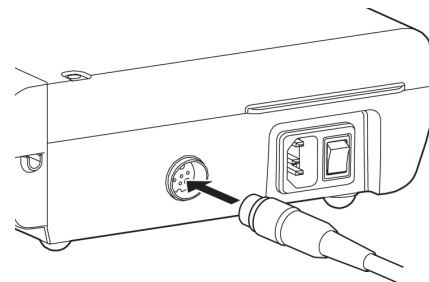
3.4.1 Trådløs fodkontrol

Den trådløse fodkontrol er parret fra fabrikken.

Hvis forbindelsen afbrydes, skal parringen udføres igen: => "7.2 Parring med trådløs fodkontrol".

3.4.2 Kablet fodkontrol (Ekstraudstyr)

1. Fjern stikhætten med en pincet.
2. Drej stikket til den kablede fodkontrol, så skruen vender nedad.
3. Sæt stikket i, så det passer korrekt ind i stikket til den kablede fodkontrol på kontrolenheden.
4. Fastgør låsemøtrikken på stikket til den kablede fodkontrol ved at dreje med uret.

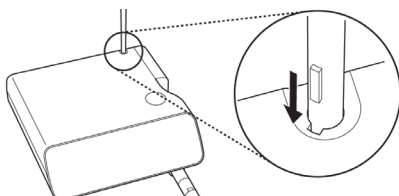


BEMÆRKNING

- Betjeningsmetoden for den ledningsførte fodkontrol er den samme som for den trådløse fodkontrol. Når den ledningsførte fodkontakt er tilsluttet, virker den trådløse fodkontakt ikke.

3.5 Montering af ophængningsstang til kølemiddel

Monter ophænget til kølevæske på kontrolenhedens holder.

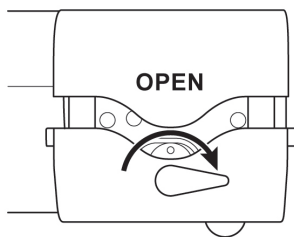


⚠ FORSIGTIG

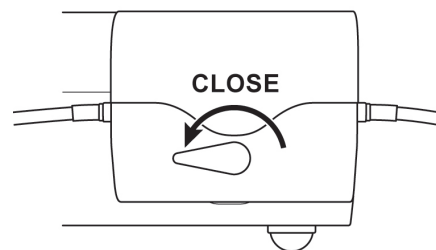
- Sæt kølevæskebøjlen helt i bund. Hvis styret på stangen og rillens styr ikke er på linje, kan bøjlestangen til kølevæske ikke sættes helt ned.
- Brug en pakke med opløsning med en kapacitet på mindre end 500 mL. Den maksimale pakningsstørrelse er 800 g for kølevæskeophænget.

3.6 Isætning af irrigationsslange

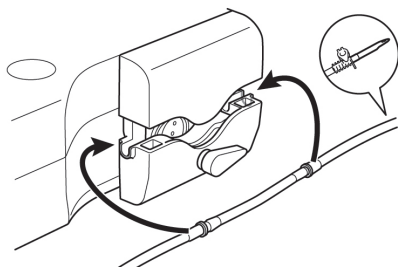
1.



3.

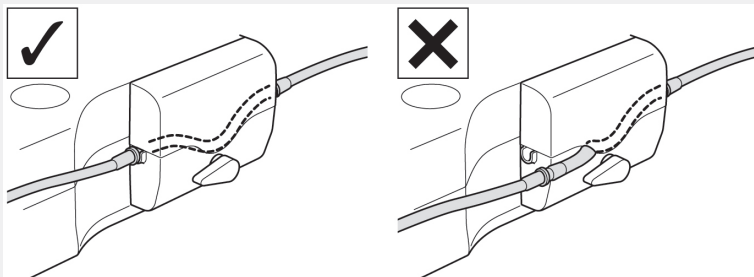


2.



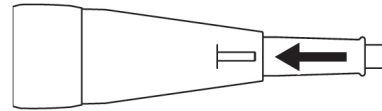
⚠ FORSIGTIG

- Sørg for, at irrigationsslangen er sat sikkert på rullerne, når pumpedækslet lukkes. Hvis irrigationsslangen ikke er placeret korrekt på rullerne, og dækslet lukkes, kan irrigationsslangen blive skåret over eller klippet af.
- Brug kun originale NSK-irrigationsslanger.
- Ved isætningen af irrigationsslangen skal man passe på ikke at få hænderne fanget i irrigationspumpens bevægelige dele.
- Monter ikke irrigationsslangen, mens hovedafbryderen er tændt.
- Hvis irrigationsslangen ikke installeres på et passende sted, kan det knække og forårsage følgende risici:
 - Beskadigelse
 - Kan ikke skylle
 - Lækage
- Irrigationsslangen må ikke bruges, hvis posen er punkteret eller forseglingen er brudt. Den er ikke steril.

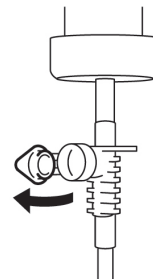
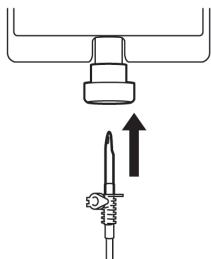


3.7 Montering af irrigationsslange på pose/flaske

1. Luk slangeklemmen mellem irrigationsslansens nålepunkt og irrigationspumpen.
3. Indsæt den anden spids af irrigationsslagen i håndstykkets irrigationsdyse.



2. Før irrigationsslansens nål ind i flaskens hætte.
4. Åbn hættens låg for at lukke luft ind i pakken.



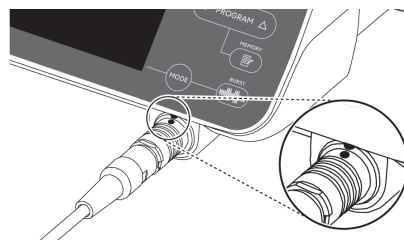
5. Åbn slangeklemmen.

⚠ FORSIGTIG

- Brug ikke irrigationspumpen, hvis irrigationsslagen er bøjet, eller slangeklemmen er i lukket position. Det kan få slangen til at knække eller glide ud af flasken.
- Brug altid en kølevæskepakke med en tilstrækkelig mængde saltvand.
- Luk altid pumpedækslet, før du åbner slangeklemmen. Hvis slangeklemmen åbnes, mens pumpedækslet er åbent, vil der løbe saltvand ud af irrigationsslansens spids.
- Når der ikke er mere kølevæske tilbage, skal du stoppe med at bruge systemet og udskifte kølevæskepakken. Sørg for at tjekke, at kølevæsken strømmer korrekt, inden systemet bruges igen.

3.8 Tilslutning af håndstykkets kabel

1. Ret [●]-mærket på håndstykkets kabelstik ind efter [◐]-mærket på kontrolenheden.
2. Skub bunden af håndstykkets kabelstik ind i stikket, indtil låseleddet 'klikker' på plads.



⚠ FORSIGTIG

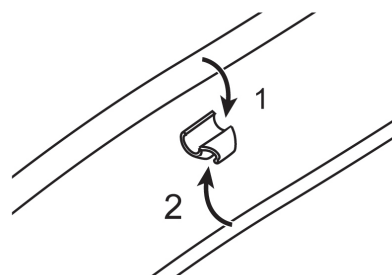
- Når håndstykkets kabel frakobles, skal du holde og trække låseleddet lige ud fra kontrolenheden. Hvis du trækker i kablet, kan det blive ødelagt eller beskadiget.
- Sæt håndstykkets kabel lige ind, og belast ikke håndstykkets kabelstik for meget, da det kan forårsage brud eller deformation.
- Sørg for, at håndstykkets kabelstik og stikket til håndstykkets kabel på kontrolenheden er fri for rust og fremmedlegemer. Det kan medføre, at håndstykket ikke vibrerer, eller at LED'en ikke lyser.
- Sørg for kun at tilslutte håndstykket med håndstykkets kabel, som følger med dette produkt.

3.9 Spids til fastgørelse

For montering og afmontering af spidsen henvises til OM-DZ0965DA / OM-DZ0963DA BETJENINGSMANUAL, der er anført i "1.2 Relaterede vejledninger".

3.10 Påsætning af slangeholder

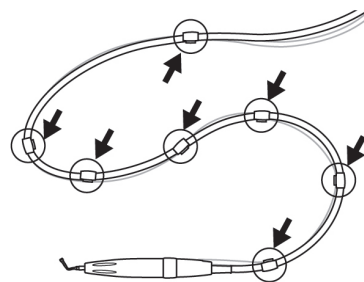
1. Sæt slangeholderen ind i håndstykkets kabel.
2. Skub irrigationsslangen ind i slangeholderen.



For at fjerne slangeholderen skal du trække irrigationsslangen ud af slangeholderen. Fjern derefter slangeholderen fra håndstykkets kabel.

⚠ FORSIGTIG

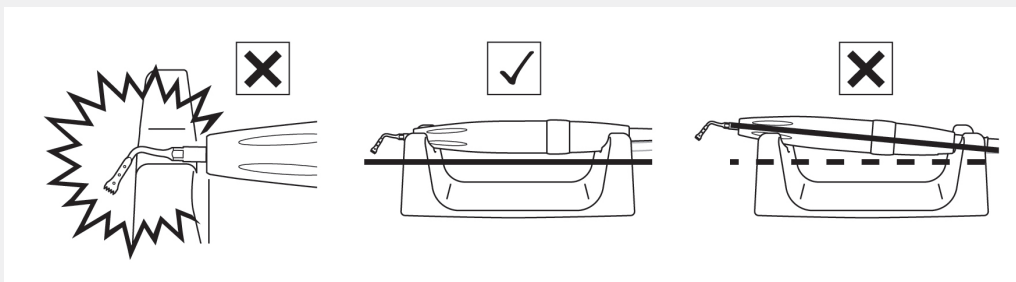
- Tilslut håndstykkets kabel og irrigationsslangen i alt 7 steder.

**3.11 Stand til håndstykke**

Når håndstykket ikke er i brug, placeres det vandret på stand til håndstykke.

⚠ FORSIGTIG

- Sørg for, at spidsen ikke kommer i kontakt med stand til håndstykke.
- Sørg for, at håndstykket hviler vandret på stand til håndstykke og ikke i en vinkel.



3.12 Tjek inden behandling

Udfør nedenstående tjek inden benyttelsen af produktet på en patient for at bekræfte, at der ikke er noget unormalt. Hvis der forekommer vibration, støj eller ophedning, skal du ophøre med at bruge produktet og kontakte din autoriserede NSK-forhandler.

1. Tjek at hver komponent er forsvarligt tilsluttet.
2. Kontrollér, at irrigationsslangen er korrekt tilsluttet til kølevæskepakken, irrigationspumpen og håndstykket.
3. Sørg for, at kontrolhedens hovedafbryder er i OFF-position (O-siden), og tilslut den derefter til en stikkontakt.
4. Sæt kontrolhedens hovedafbryder i positionen ON (I-siden).
5. "✱" blinker, "CONNECT" lyser på LCD, og den trådløse fodkontrol opretter automatisk forbindelse til den parrede enhed.
6. Åbn slangeklemmen.
7. Lad håndstykket køre i mere end 10 sekunder ved at trykke på den trådløse fodkontrol, og kontrollér følgende.
 - Vibrerer spidsen korrekt?
 - Er der nogen abnormiteter ved spidsen, f.eks. vibrationer, støj og varme?
 - Kan der udføres irrigation, og er flowniveauet for kølevæske passende?
 - Flyder irrigationsopløsningen korrekt fra spidsen, og er flowniveauet for kølevæske passende?
*Når der bruges en ny irrigationsslange, kan det tage flere sekunder, før flowet af irrigationsopløsning begynder.
 - Lyser håndstykkets lys?
8. Stop håndstykket, og sørg for, at der ikke er unormal opvarmning af spidserne og håndstykkets overflade.









*Når den trådløse fodkontrol er tilsluttet, vises den normale skærm. Hvis der ikke skiftes til den normale skærm, => "8 Fejlfinding".

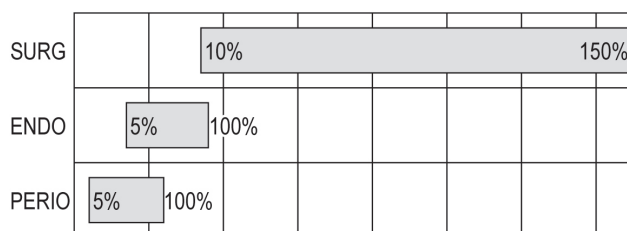
⚠ FORSIGTIG

- Berøring af kontrolpanelet kan øge risikoen for krydsinfektioner. For at minimere denne risiko er det muligt at bruge en barrierefilm i kombination med VarioSurg 4. Anvend ikke en film med ringe betjeningsmulighed og/eller ringe sigtbarhed.
- Bekræft et bip, der lyder ved betjening af kontrollaster, og at en notifikationstone lyder ved start af betjening.

4 Betjening

4.1 Indstilling af effektniveau

1. Tryk på  for at vælge tilstand.
2. Tryk på  for at vælge programnummer
3. Tryk på  for at justere effektniveauet.
4. Tryk på  for at justere flowniveauet for kølevæske.
5. Tryk på  for at justere håndstykkets belysningsintensitet.
6. Tryk på  for at vælge burst-udgangsniveauet. (Kun SURG-tilstand).



Effektudgange ved forskellige tilstande sammenlignes i ovenstående figur.

⚠ FORSIGTIG

- Brug KUN spidsen i den korrekte tilstand, og overskrid aldrig den maksimale effekt, der er defineret for spidsen i spidsens brugsvejledninger. Se OM-DZ0965DA / OM-DZ0963DA BETJENINGSMANUAL i "1.2 Relaterede vejledninger". Hvis den bruges uden for det foreskrevne effektområde, kan spidsen knække, og tandoverfladen eller det bløde væv kan blive beskadiget.

4.2 Aktivering

Spidsen begynder at vibrere, når hovedpedalen (Ultralyd ON-OFF) på fodfodkontrollen trykkes ned.

⚠ FORSIGTIG

- Start med en ret lav indstilling inden for energiområdet, og hold øje med patientens reaktion og behandlingsplanen.
- Irrigationen skal altid benyttes. Hvis irrigationen ikke er tilstrækkelig, kan håndstykket blive for varmt, eller der kan opstå skader i munden.
- Placer ikke den aktive spids andre steder end på det specifikke behandlingsområde, da ultralydvibrationerne kan forårsage skader i munden.
- Selv om effektniveauet er korrekt indstillet til den anvendte spids, kan for højt tryk på spidsen forårsage skade på spidsen. Hvis spidsen går i stykker, skal mundhulen straks tømmes for spidsstykker ved hjælp af et kraftigt sug.
- Hvis vibrationerne i spidsen aftager under arbejdet, skal du slippe hovedpedalen (Ultralyd ON-OFF) på fodfodkontrollen og derefter trykke den ned igen. Hvis vibrationsniveauet stadig ikke vender tilbage til det normale, skal du kontrollere, at spidsen er korrekt og fast placeret. Forkert indsatte spidser kan løsne sig under drift, og der kan opstå strømtab.
- Du må ikke tilslutte eller frakoble vekselstrøm eller håndstykkets kabel, mens fodfodkontrollen er trykket ned.
- Mens håndstykket er i drift, kan indstillingerne ikke ændres.

4.3 Dvaletilstand (kun til trådløs fodkontrol)

4.3.1 Om dvaletilstand

Denne tilstand sparer på batteriet i den trådløse fodkontrol.

Du kan vælge en af 8 tider med inaktivitet for at gå i dvaletilstand.













OFF, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min og 60 min.

*Hvis "OFF" er valgt, er dvaletilstand deaktiveret. Fabriksindstillingen er deaktiveret.

*Batteriet i fodkontrollen fortsætter med at blive brugt, selv når der ikke er nogen betjening.

Vi anbefaler, at du slår dvaletilstanden til, når du vil spare på batteriet i fodkontrollen.

■ Indstilling af dvaletilstand

1. Tryk og hold  nede i 2 sekunder, "BLE SET" vises.
2. Tryk på  for at vælge "FC SET".
3. Tryk på .
4. Tryk på  for at vælge "FC MODE".
5. Tryk på  for at vælge "FC".
6. Tryk på .
7. Tryk på . "FC SET" vises på displayet.
8. Tryk på .
9. Tryk på  for at vælge "SLEEP".
10. Tryk på  for at vælge mellem 8 typer.
11. Tryk på . Sørg for, at der lyder en biplyd, og at den valgte dvaletype vises på displayet.
12. Tryk på  to gange for at afslutte indstillingstilstanden.

■ Udløsning af dvaletilstand



Når fodkontrollen går i dvaletilstand, lyser "SLEEP", og   blinker på displayet.

For at udløse dvaletilstanden skal du blive ved med at trykke på hovedpedalen på den trådløse fodkontrol, indtil den vender tilbage til det normale skærbillede.

*Når der tændes for kontrolenheden, vises "PUSH FC" på skærmen, og du skal holde hovedpedalen på fodkontrollen nede.

4.4 Hukommelsesfunktion

De indstillede værdier, der vises på kontrolpanelet (Eksempelvis tilstand, programnr., effektniveau, burst-udgangsniveau, flowniveau for kølevæske og lysniveau), kan gemmes i hvert program. Når programmerne er gemt, kan de indlæses efter behov.

1. Tryk på  og vælg det programnummer, der skal gemmes.
2. Kontrollér værdierne for de parametre, der skal gemmes.
3. Hold  nede i cirka et sekund. Når besked-tonen bipper, er indstillingen gemt.

5 Vedligeholdelse efter brug

Efter hver patientbehandling skal produktet vedligeholdes, som følger.

⚠ ADVARSEL

- Til rengøring og desinfektion bruges desinfektionsmiddel baseret på ethanol eller isopropanol, der ikke indeholder tilsætningsstoffer (eventuelle kvartære ammoniumsalte). Brug af andre desinfektionsmidler kan medføre misfarvning eller revner.
 - * For at få flere detaljer, kontakt producenten af desinfektionsmidlet.
 - * I denne betjeningsmanual er desinfektionsmiddel baseret på ethanol eller isopropanol, der ikke indeholder tilsætningsstoffer (eventuelle kvartære ammoniumsalte), nævnt som "alkoholbaseret desinfektionsmiddel".
- Brug passende alkoholbaseret desinfektionsmiddel i henhold til reglerne og retningslinjerne i det enkelte land.
- Overhold altid de lokale direktiver, standarder, retningslinjer osv. for rengøring, desinfektion og sterilisering af produktet.
- Brug øjenbeskyttelse, beskyttelsesmaske og handsker af hensyn til sikkerhed og forebyggelse af infektioner, før vedligeholdelsen påbegyndes.
- Brug kun de rengørings- og desinfektionsmidler, der er angivet i denne brugsvejledning.
- For vedligeholdelse af håndstykket med kabel, spids, spidsnøgle, E-spidsnøgle, VS-spidsnøgle, spidsholder, slangeholder, stand til håndstykke henvises til OM-DE1187MA / OM-DZ0965DA / OM-DZ0963DA BETJENINGSMANUAL, der er anført i "1.2 Relaterede vejledninger".
- Brug ikke opløsningsmidler som elektrolyseret oxiderende vand (stærkt surt vand eller ekstra surt vand), stærkt sure eller alkaliske kemikalier, klorholdige opløsningsmidler, benzin og fortynder ved rengøring, nedsænkning eller aftørring.
- For at fjerne rester skal du udføre følgende vedligeholdelse umiddelbart (inden for 30 minutter) efter behandlingen. Hvis denne vedligeholdelse ikke udføres, kan det medføre infektion, for tidligt svigt og termisk skade som følge af overophedning.
- Efter termodesinfektion skal produktet tages ud af vaske-desinfektionsmaskinen med det samme (inden for en time). Hvis du ikke gør det, opstår der korrosion.
- Brug ren og tør trykluft til rengøring.
- Før desinfektion skal du sørge for at rengøre produktet for at fjerne eventuelle rester. Hvis der forbliver blod i produktet, koagulerer det og forårsager en fejlfunktion.
- Efter termodesinfektionen skal produktet tørre helt. Resterende fugt forårsager indvendig korrosion.
- Kontrolenheden og fodkontollen kan ikke steriliseres.
- Må ikke steriliseres med ultraviolet lys. Det kan resultere i misfarvning.
- Produktets levetid og produktets evne til at fungere korrekt bestemmes hovedsageligt af mekaniske belastninger under brug og de kemiske påvirkninger, der skyldes behandling. Hvis du opdager noget unormalt såsom varmeudvikling, vibrationer eller støj, eller hvis de udvendige markeringer (serienummer eller modelnummer) er blevet ulæselige før eller under brug, skal du straks holde op med at bruge produktet og anmode din nærmeste NSK-forhandler eller en af NSK-afdelingerne om et periodisk eftersyn*.
- Bortkomne og utydelige udvendige mærkater er ikke dækket af garantien for reparation.
- Når produktet er blevet genbehandlet 250 gange eller har været i brug i et år, anbefales det, at et periodisk eftersyn udføres af en autoriseret NSK-servicemedarbejder*.

*Se linket nedenfor:



⚠ FORSIGTIG



- Mangel på korrekt vedligeholdelse af produkterne kan forårsage infektion, produktsvigt eller overophedning og legemsbeskadigelse.
Sørg for at rengøre og desinficere produkterne straks (inden for 1 time) efter brug for at fjerne rester.
- Følgende produkter skal genbehandles efter hver patientbehandling. (Håndstykke med kabel, spids, spidsnøgle, E-spidsnøgle, VS-spidsnøgle, spidsholder, slangeholder, stand til håndstykke)
- Håndstykket kan ikke fjernes fra håndstykkets kabel.
- Hvis håndstykket fjernes eller vrides, kan det beskadige de indvendige dele, og der kan opstå fejl.

5.1 Klargøring

1. Bær øjenbeskyttelse, en maske og handsker for at forhindre infektion.

5.2 Rengøring af håndstykkets irrigationsbane

■ Automatisk rengøring

1. Fjern irrigationsnålen fra opløsningspakken.
2. Anbring irrigationsnålen i destilleret eller deioniseret vand i en åben beholder.
3. Placer spidsen af håndstykket i vandet.
4. Start rengøringen ved at holde  nede i ca. 2 sekunder.
Mens rengøringen er aktiv, vises "CLEAN".
5. Søjlediagrammet angiver den resterende tid (rengøringen varer ca. 30 sekunder).
*Rengøringen kan stoppes når som helst ved at trykke på .
6. Når rengøringen er afsluttet, vender displayet tilbage til normal skærm.
7. Sluk for hovedafbryderen på kontrolenheden.
8. Fjern spidsen fra håndstykket.
9. Fjern håndstykket med kabel fra kontrolenheden.

*For vedligeholdelse af håndstykket med kabel og spidser henvises til OM-DE1187MA / OM-DZ0965DA / OM-DZ0963DA BETJENINGSMANUAL, der er anført i "1.2 Relaterede vejledninger".

⚠ ADVARSEL

- Udfør rengøring efter hver brug. Hvis rengøringen undlades, kan håndstykket tilstoppe eller fungere dårligt.

5.3 Rengøring og desinfektion

- Kontrolenhed og fodkontrol

Tør overfladen på produkterne med en klud fugtet med et desinfektionsmiddel.

- Stand til håndstykke og slangeholder

Rengøring

1. Skyl produkternes overflade under rindende vand med en blød børste i 15 sekunder.
Vandtemperatur: ≤ 38 °C
Vandkvalitet: Drikkevand
Vand-flow: $\geq 3,5$ L/min
2. Fjern eventuel resterende fugt fra produktet med en tør klud eller filtreret, ren og tør trykluft ($\leq 0,35$ MPa), og sørg for at det er tørt indvendigt og udvendigt.
3. Under passende lys (≥ 500 lx) skal produkterne inspiceres for kontamination. Hvis der stadig ses kontamination, gentages processen indtil produkterne er visuelt rene efter trin 1.

Desinfektion

Stand til håndstykke:

Tør overfladen på produkterne med desinfektionsservietter (MinutenWipes from ALPRO) i 2 minutter hver.

Slangeholder:

Spray WI-cid (ALPRO) på produkterne.

Vent på, at WL-cid (ALPRO) virker ved at følge producentens anvisninger.

Gå videre til afsnittet "5.4 Sterilisation".

5.4 Sterilisation

Efter hver patientbehandling skal produkterne steriliseres, som følger.

Udstyr der kan steriliseres:

Stand til håndstykke og slangeholder

Ilæg produkterne i en sterilisationspose der overholder EN ISO 11607-1, og forsegl posen.

Steriliser under følgende forhold.

	Gravitationsforskydning	Præ-vakuum (dynamisk luftfjernelse)
Temperatur	132 °C	134 °C
Holdetid	15 min	3-18 min

FORSIGTIG

- Brug ikke steriliseringsposer, der indeholder vandopløselige klæbende komponenter såsom PVA (polyvinylalkohol). Klæbende komponenter, der vaskes ud under sterilisering, kan trænge ind i produktet og forårsage problemer såsom dårlig rotation, klæbning og problemer med at fungere korrekt.
- Produktet må ikke autoklaveres med andre instrumenter, selv når det er i en pose. Dette for at forhindre mulig misfarvning og beskadigelse af produktet fra kemiske rester på andre instrumenter.
- Sørg for at bruge sterilisatorer, der kan udføre sterilisering op til 135 °C. I nogle sterilisatorer kan temperaturen i kammeret overstige 135 °C. Brug ikke disse sterilisatorer, da der kan opstå fejl i produktet. Kontakt producentens af sterilisationsapparatet for at få detaljer om cyklustemperaturer.
- Produktet må ikke opvarmes eller nedkøles for brat. Brat ændring af temperaturen vil forårsage beskadigelse af produktet.
- Rør ikke ved produktet straks efter autoklavering, da det vil være meget varmt.
- Dampsterilisation anbefales til produktet. Gyldigheden af andre sterilisationmetoder (såsom plasmasterilisation eller EOGsterilisation) er ikke bekræftet.

FORSIGTIG

- Straks efter sterilisationen (inden for 1 time) skal produkterne fjernes fra sterilisationsapparatet. Gøres dette ikke, kan det forårsage korrosion.
-

BEMÆRKNING

- NSK anbefaler anvendelsen af et sterilisationsapparat Klasse B, som anført i EN 13060.
 - Se producentens betjeningsmanual til sterilisationsapparatet for yderligere oplysninger.
-

5.5 Opbevaring

Opbevar produktet på et sted, hvor det holdes rent, indtil det skal bruges næste gang.

FORSIGTIG

- Produktet skal opbevares på et vel-ventileret sted, fri for direkte sollys og inden for grænserne for temperatur, fugtighed og tryk som specificeret i "10 Specifikation". Luften skal være fri for støv, salt og svovl.
-

6 Vedligeholdelse

6.1 Periodiske vedligeholdelsestjek

Punkter, der skal tjekkes	Detaljer
Kontrolenhedens drift	Der må ikke komme unormale mekaniske lyde. LCD-skærmen vises korrekt. Kontrolpanelet fungerer ikke unormalt.
Betjening af trådløs fodkontrol	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér batteriniveauet, der vises på kontrolenhedens display. <ul style="list-style-type: none"> – Hvis batteriniveauet er lavt, skal batterierne udskiftes. => "3.2 Installation af batterier (kun til trådløs fodkontrol)". • Kontrollér, om spidsen vibrerer, når du trykker på hovedpedalen. • Tryk på hver knap, og sørg for, at den funktion, der svarer til hver knap, kan bekræftes. Hvis den trådløse fodkontrol ikke fungerer korrekt, skal du udføre en kalibrering. => "6.2 Kalibrering af fodkontrol". • Fjern batteridækslet til den trådløse fodkontrol, og sørg for, at O-ringen ikke er beskadiget eller slidt. Hvis der ses beskadigelse eller slitage, skal du kontakte en autoriseret NSK-forhandler for udskiftning.
Bøjle til trådløs fodkontrol	Sørg for, at bøjlen til den trådløse fodkontrol ikke let kan løsnes fra den trådløse fodkontrol.
Kølevæskeflow	Kølemidlet strømmer korrekt uden nogen lækage.
Håndstykke	<ul style="list-style-type: none"> • Lad enheden køre i 1 minut, og kontrollér, at der ikke er unormal varme, lyd eller vibration. • Sørg for, at håndstykkets LED lyser normalt.
LCD	Sørg for, at alle displays lyser én gang, straks efter at der er tændt for strømmen.

Yderligere sikkerhedsinformationer

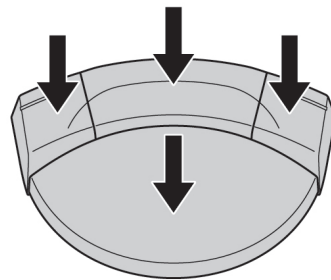
Periodisk sikkerhedsafprøvning skal foretages hvert andet år iht. IEC 62353 (EN 62353) iht. til testprocedure OM-DE1029EN. Da periodisk sikkerhedsafprøvning udelukkende er begrænset til at måtte udføres af professionelle dentale installatører, der er oplært og kvalificeret under kontrol af NSK, skal du kontakte vores autoriserede NSK-forhandler.

6.2 Kalibrering af fodkontrol



Den trådløse fodkontrolls hovedpedal og knaprespons kan blive dårlig på grund af slid på dele over tid. I så fald skal der udføres kalibrering som beskrevet nedenfor.

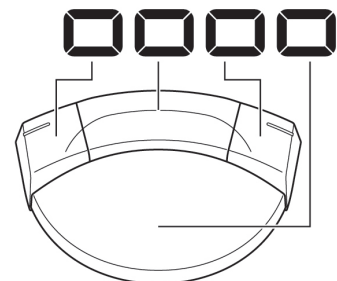
1. Tryk på og hold nede i 2 sekunder eller længere for at skifte til indstillingstilstand.
2. Tryk på for at vælge "FC SET".
3. Tryk på .
4. Tryk på for at vælge "FC CAL".
5. Tryk på for at vælge "ON".
6. Tryk på , og bekræft, at "----" vises.
7. Tryk hovedpedalen og alle knapperne på den trådløse fodkontrol helt ned.



8. Når "" vises, er kalibreringen vellykket. Tryk på .
9. Sørg for, at der lyder et bip, og at "OK" vises.
10. Tryk på to gange for at afslutte indstillingstilstanden.

⚠ FORSIGTIG

- Tryk kun på enter-tasten, når "" vises. Hvis kalibreringen ikke er udført korrekt, vises "NG". I så fald skal du starte igen fra trin 1.



BEMÆRKNING

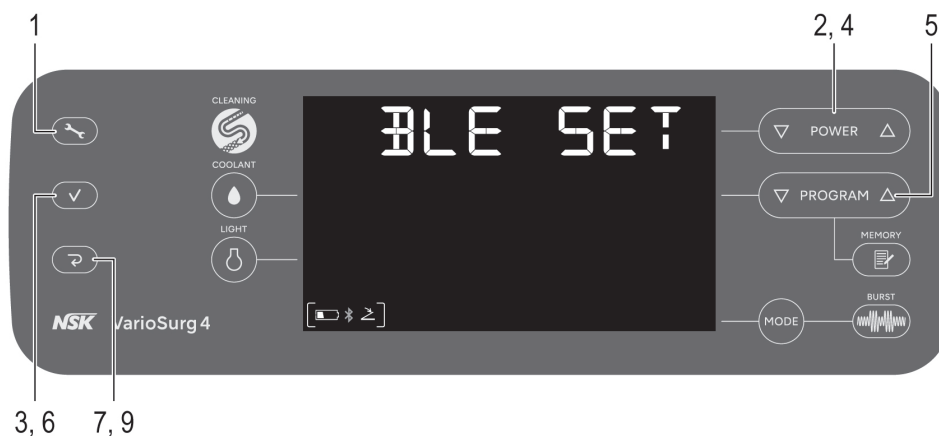
- Kablet fodkontrol kræver ikke kalibrering.

7 Indstilling

7.1 Indstillingstaste

Betjeningsenhedens og den trådløse fodkontrols driftsindstillinger kan ændres.

For indstillingsselementer og fabriksindstillinger. => "<Indstillingsværdi>".



- Tryk og hold nede i 2 sekunder eller mere for at skifte om til indstillingstilstand, og "BLE SET".
- Tryk på for at vælge hovedmenuen.
BLE SET : Indstillinger for tilslutning til kontrolenhed med Bluetooth
UNT SET : Indstillinger for kontrolenhed
FC SET : Indstillinger for trådløs fodkontrol
- Tryk på .
- Tryk på for at vælge undermenuen.
- Tryk på for at ændre indstillingsværdien.
- Tryk på for at færdiggøre indstillingsværdien. Andre undermenuindstillinger ændres ved at gentage fremgangsmåden fra trin 4 til 6.
- Tryk på for at komme tilbage til hovedmenuskærm-billedet.
- Andre hovedmenuindstillinger ændres ved at gentage fremgangsmåden fra trin 2 til 6.
- Tryk to gange på , for at afslutte indstillingsfunktionen.





<Indstillingsværdi>

Hovedmenu	Undermenu	Indstillingsdetaljer	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
BLE SET	PAIRING	Par den trådløse fodkontrol med kontrolenheden.	FC	-
		Surgic Pro2 med kontrolenhed	LK	-
	BLE OFF	Afbryd forbindelsen mellem den trådløse fodkontrol og kontrolenheden	FC	-
		Surgic Pro2 med kontrolenhed	LK	-
UNT SET	BZ VOL	Volumen for bip der lyder ved betjening af taster og ved aktivering.	H: høj L: lav	H
	LCD BL	Kontrolpanelets lysstyrke	1 - 10 Større værdi: Lysere	10

7 Indstilling

Hovedmenu	Undermenu	Indstillingsdetaljer	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
UNT SET	TS LV	Følsomhedsniveau for berøringssensor (når følsomheden er ringe, såsom ved benyttelse af barrierefilm eller kirurgiske handsker)	1 - 3 Større værdi: Mere følsom	1
	F-RESET	Initialisering af indstillinger OFF: Gå tilbage til den forrige skærm uden at initialisere indstillingerne. ON: Gendan fabriksindstillingerne.	OFF ON	OFF
FC SET	FC CAL	Kalibrering af hovedpedalen på den trådløse fodkontrol. Knapresponen kan blive dårlig på grund af slid på dele over tid. Udfør i så fald kalibrering. OFF: Vend tilbage til forrige skærbillede uden at udføre kalibrering. ON: Udfør kalibrering. => "6.2 Kalibrering af fodkontrol".	OFF ON	-
	FC MODE	AUT: Indstiller den trådløse fodkontrol til automatisk tilslutning, når der tændes for kontrolenheden. FC: Aktivering af dvaletilstand. (Det kan være nødvendigt at blive ved med at trykke på hovedpedalen på den trådløse fodkontrol for at forbinde kontrolenheden og fodkontrollen automatisk.) => "4.3 Dvaletilstand (kun til trådløs fodkontrol)".	AUT FC	AUT
	SLEEP	Indstil tiden, indtil den trådløse fodkontrol skifter til dvaletilstand. *Dette kan kun indstilles, når FC MODE er ændret fra AUT til FC. => "4.3 Dvaletilstand (kun til trådløs fodkontrol)".	OFF 5 m 10 m 15 m 20 m 30 m 45 m 60 m	5 m

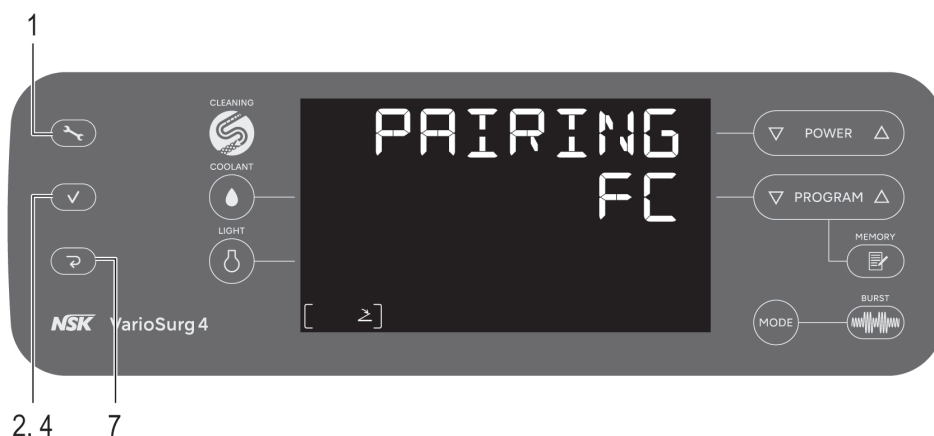
⚠ FORSIGTIG

- Når indstillingsværdierne er ændret, skal du trykke på  for at afslutte.
Hvis du trykker på  eller  uden at afslutte med  eller hvis du slukker for strømmen, vil indstillingsoplysningerne ikke blive anvendt.

BEMÆRKNING

- Initialisering af indstillinger sætter "UNT SET" i indstillingstilstand og programindstillinger til fabriksindstillingen. "BLE SET" og "FC SET" i indstillingstilstand initialiseres ikke.
- Gennemførte indstillingsdetaljer gemmes, selv når der slukkes for enheden.

7.2 Parring med trådløs fodkontrol

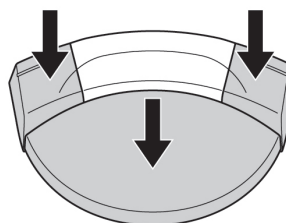


1. Tryk og hold nede i 2 sekunder, "BLE SET" vises.
2. Tryk på .
3. Følgende skærm vil blive vist.
"PAIRING" lyser op.
"FC" og blink.



4. Tryk på .

5. og blink. Tryk og hold venstre, højre og hovedpedalen på den trådløse fodkontrol, der er vist nedenfor, nede samtidig i ca. 10 sekunder.



6. Parringen er vellykket, når der lyder et bip, og "OK" vises. Sørg for, at vises, og at enheden er tilsluttet.



7. Tryk på to gange for at afslutte indstillingstilstanden.

⚠ FORSIGTIG

- Parring er muligvis ikke mulig, hvis noget blokerer signalet mellem den trådløse fodkontrol og kontrolenheden.

BEMÆRKNING

- Hvis parring ikke lykkes, skal batterierne udskiftes med nye.
- Parring kan foretages inden for 10 minutter efter isætningen af batterierne.
- Parring er ikke mulig efter ca. 10 minutter. Tag batteriet ud, og sæt det i igen.
- Når den ledningsførte fodkontakt er tilsluttet, virker den trådløse fodkontakt ikke.
- Hvis parringen ikke er fuldstændt inden for 5 minutter, vises "NG". Hvis det sker, skal du slukke for hovedafbryderen og tænde den igen for at gentage parringen fra trin 1.

7.3 Programmering af system

Ni programmer kan gemmes og hentes frem i henhold til behandlingsprocedurer.

Hvert programnummer er tildelt hver tilstand som vist i tabellen nedenfor. Andre tilstande end dem, der er indstillet for hvert programnummer, kan ikke indstilles.

Program-nr.	Tilstand	Burst-funktion ^{*1}	Energiområde	Kølevæskeflow (5 niveauer)	Lysstyrke
1	SURG	Tilgængelig	10 - 150 % I trin på 10 % ad gangen	20 - 76 mL/min ^{*2}	OFF LOW HIGH
2		OFF			
3		(B1: 10 Hz,			
4		B2: 30 Hz,			
5		B3: 60 Hz)			
6	ENDO	Ikke tilgængelig	5 - 100 % Under 50 %, i trin på 5 % ad gangen.	10 - 46 mL/min ^{*2}	
7					
8	PERIO		50 % og større, i trin på 10 % ad gangen.		
9					

*1: Burst-funktion: Vibrationsniveauet kan ændres med visse intervaller. Niveauerne kan vælges afhængigt af patientens knoglehårdhed (tæthed).

*2: Mængden af vandflow kan variere en smule afhængigt af irrigationsslangens tilstand.

BEMÆRKNING

- Når der tændes for strømmen igen, vises det programnummer, der blev vist, før strømmen blev afbrudt.

7.4 Link-funktion

Dette produkt kan forbindes via Bluetooth til NSK Surgic Pro2.
Både VarioSurg 4 og Surgic Pro2 kan bruges til forbindelse.



■ Procedure

VarioSurg 4

1. Tryk og hold nede i 2 sekunder eller mere for at skifte om til indstillingstilstand, og "BLE SET".
2. Tryk på .
3. Tryk på for at vælge "LK".
4. "LK" og "LINK" blinker.
5. Tryk på .
6. "PAIRING" og "LK" bliver oplyst. og "LINK" blinker.



Surgic Pro2

7. Tryk og hold nede i 2 sekunder eller mere for at skifte om til indstillingstilstand, og "BLE SET".
8. Tryk på .
9. Tryk på for at vælge "LK".
10. "LK" og "VARIOSURG" blinker.
11. Tryk på .
12. "PAIRING" og "LK" bliver oplyst. og "VARIOSURG" blinker.



VarioSurg 4/Surgic Pro2

13. Parring er gennemført, når dette produkt bipper og enheden viser "OK".

Sørg for, at * vises, og at enheden er tilsluttet.

VarioSurg 4



Surgic Pro2



14. Tryk på  to gange for at afslutte indstillingstilstanden for Surgic Pro2 og VarioSurg 4.

BEMÆRKNING

- Når linkfunktionen er aktiveret, prioriteres betjeningen af fodkontrollen på Surgic Pro2.
 - Hvis parringen ikke er fuldenendt inden for 5 minutter, vises "NG". Hvis det sker, skal du slukke for hovedafbryderen og tænde den igen for at gentage parringen fra trin 1.
-

8 Fejlfinding

8.1 Fejlkode

Når der opstår en fejl, vises en fejlkode på LCD-skærmen sammen med en meddelelseslyd, så man kan kontrollere styreenhedens status og nemt identificere årsagen til fejlen. Fejlkode vil blinke, indtil abnormiteten er løst.

- Kontrol af fejl

Tryk på fodkontrollens hovedpedal eller tryk på .

Hvis der ikke er nogen fejl, udløses fejlstatus.


Hvis fodkontrollen ikke er tilsluttet, trykkes på  og fejlen udløses.

Fejlkode	Fejltype	Fejlårsag	Handling
E0	Systemfejl	Selv-tjek-fejl.	Anmod om reparation.
E1	Oscillator-systemfejl	Spidsen er overbelastet.	Pas på ikke at overbelaste spidsen. Hvis spidsen kommer i klemme under skæringen, skal du træde på hovedpedalen på fodkontrollen og langsomt trække spidsen ud, mens du svinger den (du må ikke skære i den).
		Spids ikke monteret, spids ikke strammet nok	Monter spidsen, og stram den med spidsudskiftningsnøglen, indtil den "klikker" og går i tomgang.
		Håndstykkets kabel er ikke sikkert tilsluttet. Afbrydelse i håndstykkets kabel.	Kontrollér tilslutningen af håndstykkets kabel. Hvis det ikke er løst, skal du kontakte en autoriseret NSK-forhandler.
E2	Strømforsyningsfejl	Utilstrækkelig forbindelse via strømkablet. Svigt i strømforsyningskredsløbet.	Gentilslut strømkablet på sikker vis. Hvis fejlen ikke kan elimineres, anmodes om reparation.
E4	Indvendigt overophedningsfejl i kontrolheden	Overophedning ved langvarig brug med hård belastning. Bruges straks, efter at kontrolheden er anbragt ved høj temperatur (såsom inde i en bil i bagende sol eller i et skab udsat for direkte sollys).	Lad den køle ned inden brug. For at ydersiderne af kontrolheden kan ventileres tilstrækkeligt, skal den være så vel-ventileret som overhovedet muligt. Hvis fejlen ikke kan elimineres, anmodes om reparation.
E7	Irrigationpumpefejl	Irrigationsslangen sidder fast i pumperullen. Irrigationpumpefejl.	Tjek irrigationsslangen. Hvis fejlen ikke kan elimineres, anmodes om reparation.
E8	Forbindelsesfejl i kontrolheden	Fejl i Bluetooth-kommunikationskredsløbet (LED-håndstykket inde i kontrolheden).	Anmod om reparation.
E9	Fejl i trådløs fodkontrol	Fejl på sensor i trådløs fodkontrol. Registrering af afbrydelse af Bluetooth-kommunikation under ultralydsvibrationer.	Anmod om reparation.

Fejlkode	Fejltype	Fejlårsag	Handling
E10	Fejl i tilslutning af håndstykke	Håndstykket eller spidsen er ikke tilsluttet	Kontrollér, at håndstykkets stik er korrekt tilsluttet, eller at spidsen er korrekt tilsluttet ved hjælp af en spidsnøgle. Kontakt en autoriseret NSK-forhandler, hvis problemet ikke er løst.
E11	Fejl på betjeningspanelet	Unormal initialisering af betjeningspanelet	Anmod om reparation.
E12	Forbindelsesfejl i kontrolenheden	Fejl i Bluetooth-kommunikationskredsløbet (link-system med Surgic Pro2) inde i kontrolenheden	Anmod om reparation.
E13	Fejl i kablet fodkontrol	Fejl i kablet fodkontrol	Sørg for, at stikket på den kablede fodkontrol er korrekt tilsluttet. Kontakt en autoriseret NSK-forhandler, hvis problemet ikke er løst.

8.2 Problemer og løsninger

Hver 3. måned skal der udføres periodiske vedligeholdelsestjek som angivet i tjeklisten nedenfor. Hvis der findes noget unormalt, skal man kontakte en autoriseret NSK-forhandler.

Problem	Problemårsag	Handling
Skærm er blank.	Sæt forkert isat strømstik rigtigt i	Tjek at stikket er korrekt isat.
	Fejlfungerende strømafbrøder	Anmod om reparation.
Effektniveauet og " - - - " vises skiftevis på LCD-skærmen.	Der er tændt for strømmen, mens der blev trykket på fodkontrollen	Tag foden væk fra fodkontrollen.
	Fodkontrolfej	Hvis problemet løses ved at fjerne batterierne, foreligger der en fodkontrolfej. Hvis ikke, er det en kontrolenhedsfej. Kontakt venligst en autoriseret NSK-forhandler.
	Kontrolenhedsfej	
Efter strømmen er TIL, vises "CONNECT" eller "PUSH FC", og skærbilledet ændres ikke.	Den trådløse fodkontrol er ikke tilsluttet.	Bliv ved med at trykke på hovedpedalen på den trådløse fodkontrol, mens "PUSH FC" vises på LCD-skærmen. Hvis skærmen ikke ændrer sig efter 5 minutter, skal du trykke på  . Det normale skærbillede vises. Udskift batterierne i den trådløse fodkontrol for at kontrollere, om den kan tilsluttes. => "3.2 Installation af batterier (kun til trådløs fodkontrol)". Hvis den ikke kan tilsluttes efter udskiftning af batterierne, skal du parre kontrolenheden og den trådløse fodkontrol. => "7.2 Parring med trådløs fodkontrol". Hvis dette ikke løser problemet, bedes du kontakte en autoriseret NSK-forhandler.
Vibrerer ikke, selvom der trykkes på den trådløse fodkontrol.	Den trådløse fodkontrol er ikke tilsluttet.	Udfør følgende efter at have bekræftet, at der ikke er noget, der blokerer signalet mellem den trådløse fodkontrol og kontrolenheden. <ul style="list-style-type: none"> • Sluk for hovedafbryderen, og tænd den igen for at oprette forbindelse til kontrolenheden. • Udskift batterierne i den trådløse fodkontrol med nye. => "3.2 Installation af batterier (kun til trådløs fodkontrol)". • Udfør parring af kontrolenheden og den trådløse fodkontrol. => "7.2 Parring med trådløs fodkontrol". Hvis dette ikke løser problemet, bedes du kontakte en autoriseret NSK-forhandler.
	Den trådløse fodbetjente pedal- og knaprespons er dårlig, fordi den ikke har været brugt i lang tid.	Kalibrer fodkontrollen. => "6.2 Kalibrering af fodkontrol".

BEMÆRKNING

- Hvis der ikke er nogen reaktion, når der trykkes på en tast, justerer kontrolenheden automatisk følsomheden. Vent et stykke tid, så vender følsomheden automatisk tilbage.
-

9 Liste over reservedele og tilbehør

Model	REF	Bemærkninger
AC-strømkabel	U260414	
Bøjle til ophængning af kølevæske	U370152	Flaskeholder
FC-86	ZF16040001	Trådløs fodkontrol
FC-78	Z1102003	Kablet fodkontrol
Batteridæksel	Z1401068	For FC-86
Slangeholder	Y900767	Pakke med 7
Stand til håndstykke	Z1029201	
Irrigationsslange	Y900113	Pakke med 5
VS4-LED-HPSC	EA14170001	LED-håndstykke med kabel
VA-SG-TIP HOLDER	20001327	
Spidsholder	Z221086	Kun for Europa.
CR-30	10000977	Spidsnøgle
Stikhætte	UA14260145	
Link Stand3	ZA16230001	Til installation af Surgic Pro2 og dette produkt.
Bæretaske	Y1500783	Til komponenter og tilbehør til dette produkt.
iCart L	Z299	Til installation af Surgic Pro2 og dette produkt samt tilbehør.
iCart Duo	S9090	Til installation af Surgic Pro2 og dette produkt samt tilbehør. Kun for Europa.
E TIP WRENCH	Z217399	For V10-S
CR-40	Z305350	VS-spidsnøgle, For SG1A, SG8A, Socket Lift-spids.
VA-SG-CASE	Z313102	Sterilisationskassette. Kun for Europa.
VA-SG-CASE	20001326	Sterilisationskassette.

10 Specifikation

10.1 Systemspecifikationer

- Kontrolenhed

Model	VarioSurg 4
Strømforsyningspænding	AC100 - 240 V
Frekvens	50/60 Hz
Drivfrekvens	28 - 32 kHz
Maksimalt udgang	25 W
Strømforbrug	51 - 110 VA
Maks. pumpeudgang	76 mL/min
Mål	B 245 x D 235 x H 90 mm
Vægt	2,2 kg

- LED-håndstykke med kabel

Model	VS4-LED-HPSC
Type af vibration	Type Piezo
Optisk	Hvid LED
Forbrugsstrøm (LED)	0,17 A (3,5 V)
Kabellængde	2 m
Mål	Ø20 x 129 mm (med kabel)
Vægt	170 g (med kabel)

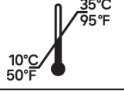


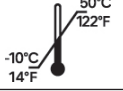


- Trådløs fodkontrol

Model	FC-86
Elektrisk strømkilde	Tre AAA/Micro/LR03 1,5 V alkaliske batterier 3 stk.
Mål	B 260 x D 185 x H 65 mm
Vægt	1,1 kg (med bøjle)

- Kablet fodkontrol (ekstraudstyr)

Model	FC-78
Kabellængde	2 m
Mål	B 268 x D 230 x H 103 mm (uden kabel)
Vægt	1,1 kg

- Brugs-, transporterings- og opbevaringsomgivelser

	Temperatur	Fugtighed	Atmosfærisk tryk
Brugsmiljø	 10°C / 50°F to 35°C / 95°F	 30% to 75%	 700hPa to 1060hPa
Transportering og opbevaringsomgivelser	 -10°C / 14°F to 50°C / 122°F	 10% to 85%	 500hPa to 1060hPa

Ingen fugtkondens i kontrolenheden.

Brug uden for disse grænser kan forårsage funktionsfejl.

10.2 Bluetooth-specifikationer

Frekvensbånd	2,4 GHz ISM-bånd (2,402 - 2,480 GHz)
Transmitterende strøm	Klasse 3 1 mW
Modulation	GFSK
Kanaler	40-Kanals 2 MHz afstand
Kompatibilitet	EN 300 328, EN 300 489-1, EN 301 489-17, EN 62479:2010

Varemærket og logoet Bluetooth® er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG Inc., og en eventuel brug af sådanne mærker fra NAKANISHI INCs side er pr. licens. Andre varemærker og varenavne tilhører deres respektive indehavere.

10.3 Klassifikation af udstyr

- Beskyttelsestype mod elektrisk stød:
 - Udstyr klasse I
- Beskyttelsesgrad mod elektrisk stød:
 - Type BF anvendt del ☒ (Anvendt del: spids, håndstykke)
- Vedligeholdelsesmetode (rengøring) og sterilisation anbefalet af producenten:
 - => "5 Vedligeholdelse efter brug"
- Grad af beskyttelse mod indtrængen af vand som angivet i IEC 60529 (EN 60529):
 - Fodkontrol: IPX8 (Beskyttet mod virkninger af kontinuerlig dypning i vand)
- Grad af sikkerhed i anvendelsen i nærheden af en brændbar anæstetisk blanding med luft eller med oxygen eller dinitrooxid:
 - Udstyr ikke egnet til brug i nærheden af en brændbar anæstetisk blanding med luft eller med oxygen eller dinitrogenoxid.
- Driftsform:
 - Ikke-kontinuerlig drift

10.4 Funktionsprincip

Et sinusformet elektrisk signal, ved ultrasonisk frekvens ($f > 20$ kHz) leveres af generatoren. Dette signal tilgår den "piezoelektriske keramik", der findes inde i transduceren. Den piezoelektriske keramik omdanner dette signal til mekaniske vibrationer. Disse vibrationers frekvens er den samme som det elektriske signals. De mekaniske vibrationer forplantes til den distale ende af transduceren. "SPIDS"-indsatsen, der sidder på den distale ende af transduceren, vibrerer ved de ultrasoniske frekvenser, hvorved det tilsigtede formål opnås.

10.5 Fabriksindstillinger

Nr.	Navn	Fabriksindstilling
1	Strømindstilling	10 %
2	Valg af program	1
3	Burst	OFF
4	Skift af tilstand	SURG
5	Valg af kølemiddel-flow	5
6	Valg af lysniveau	HIGH

11 EMC Information (elektromagnetisk kompatibilitet)

Vejledning og producentens deklaration - Elektromagnetiske emissioner.

Produktet er beregnet til brug i det nedenfor angivne elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af produktet skal sikre sig at det bruges i et sådant miljø. Vejledning og producentens deklaration - Elektromagnetiske emissioner.

Emissionstest	Overholdelse	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Strålingsemission CISPR 11/EN 55011	Gruppe 1 Klasse B	Produktet bruger RF-energi udelukkende til dets interne funktioner. Derfor er dets RF-emissioner meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage nogen interferens i omkringværende elektronisk udstyr.
Ledningsbårne emissioner CISPR 11/EN 55011	Gruppe 1 Klasse B	Produktet er egnet til brug i alle institutioner, inklusive private husholdninger og sådanne der er direkte forbundet med den offentlige lavvoltsstrømforsyning, der forsyner bygninger der anvendes til beboelse.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Klasse A (undtagen 120-240 V)	
Spændingssvingninger/flicker-emissioner IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Overholder (undtagen 120-240 V)	

Vejledning og producentens deklaration - Elektromagnetisk immunitet


Produktet er beregnet til brug i det nedenfor angivne elektromagnetiske miljø.

Kunden eller brugeren af produktet skal sikre sig at det bruges i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC/EN 60601 testniveau	Overholdelsesniveau
Elektrostatisk udladning IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV via luft	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV via luft
Elektrisk hurtig transient/stød IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	PORT til strømforsyningsledninger ± 2 kV PORT til indgangs-/udgangsledninger ± 1 kV	PORT til strømforsyningsledninger ± 2 kV PORT til indgangs-/udgangsledninger ± 1 kV
Strømstød IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Linje til linje ± 0,5 kV, ± 1 kV Linje til jord ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Linje til linje ± 0,5 kV, ± 1 kV Linje til jord ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV
Spændingsfald IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cyklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°) 0 % U_T ; 1 cyklus og 70 % U_T ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) cyklusser Enkeltfase; 0°	0 % U_T ; 0,5 cyklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°) 0 % U_T ; 1 cyklus og 70 % U_T ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) cyklusser Enkeltfase; 0°
Spændingsudfald IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) cyklusser	0 % U_T ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) cyklusser

11 EMC Information (elektromagnetisk kompatibilitet)

Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Magnetfelt i umiddelbar nærhed IEC 61000-4-39	134,2 kHz (pulsmodulation) 2,1 kHz, 50 % arbejdscyklus, 13,56 MHz (pulsmodulation) 50 kHz 50 % arbejdscyklus	134,2 kHz (pulsmodulation) 2,1 kHz, 50 % arbejdscyklus, 13,56 MHz (pulsmodulation) 50 kHz 50 % arbejdscyklus
NOTE UT er vekselstrømsnetspændingen før anvendelse af testniveauet.		


Vejledning og producentens deklaration - Elektromagnetisk immunitet			
Produktet er beregnet til brug i det nedenfor angivne elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af produktet skal sikre sig at det bruges i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC/EN 60601- testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Ledningsbåret RF IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms ISM-bånd mellem 0,15 MHz og 80 MHz	3 V rms 6 V rms	ADVARSEL: Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr såsom antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes tættere end 30 cm (12 tommer) på nogen del af produktet, herunder kabler angivet af producenten. I så fald kan det medføre en forringelse af dette udstyrs ydeevne. Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol: 
Udstrålet RF IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	
	9 V/m i ISM-bånd 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5,24 GHz, 5,5 GHz, 5,785 GHz	9 V/m	
	27 V/m i ISM-bånd 385 MHz 28 V/m i ISM-bånd 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1,72 GHz, 1,845 GHz, 1,97 GHz, 2,45 GHz	27 V/m 28 V/m	
NOTE 1	Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde.		
NOTE 2	Disse retningslinjer gælder nødvendigvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og mennesker.		

11 EMC Information (elektromagnetisk kompatibilitet)

- a Feltstyrker fra faste sendere, såsom landbaserede stationer for radiotelefoner (cellulære/ledningsfrie) og landmobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og TV-udsendelser kan ikke forudsiges nøjagtigt. For at bedømme det elektromagnetiske miljø pga. faste RF-sendere må der tages en undersøgelse på et elektromagnetisk sted i betragtning. Hvis den målte feltstyrke på det sted hvor produktserien anvendes overskrider det gældende RF-overholdelsesniveau anført ovenfor, bør produktet observeres for at bekræfte normal drift. Hvis unormal ydelse observeres, er yderligere foranstaltninger nødvendige, såsom at vende eller flytte produktserien til et andet sted.
- b I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være under 3 V/m.

Kabler og tilbehør	Maksimal længde	Overholder
Håndstykkets kabel	2,0 m (uafskærmet)	RF-emissioner, CISPR 11: Klasse B/gruppe 1 Elektrostatisk afladning (ESD): EN/IEC61000-4-2
Kabel til fodkontrol	2,0 m (uafskærmet)	Elektrisk hurtig transient/burst: EN/IEC61000-4-4 Strømskød: EN/IEC61000-4-5 Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforstyrrelsens indgangsledninger: EN/IEC61000-4-11
AC-strømkabel	2,0 m (uafskærmet)	Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt: EN/IEC61000-4-8 Ledningsført RF: EN/IEC 61000-4-6 Udstrålet RF: EN/IEC61000-4-3

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

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



Besøg vores
website