



Ultrasonic Bone Surgery System

# VarioSurg 4



DRIFTSHÅNDBOK

CE 0197 MADE IN JAPAN

# INNHOLDSFORTEGNELSE

Norsk

1	Innledning.....	3
1.1	Bruker og tiltenkt formål.....	3
1.2	Relaterte håndbøker.....	3
1.3	Forholdsregler for betjening og håndtering.....	3
1.4	Symbol.....	8
1.5	Avhending av produkter.....	10
1.6	Garanti.....	11
2	Produktbeskrivelse.....	12
2.1	Pakkens innhold.....	12
2.2	Gjeldende produkter.....	13
2.3	Delenavn.....	14
2.4	Kontrollpanel.....	17
3	Klargjøring for bruk.....	20
3.1	Tilkobling av AC strømledning.....	20
3.2	Sette inn batterier (kun for trådløs fotkontroll).....	20
3.3	Installere fotkontrollhenger (trådløs fotkontroll).....	21
3.4	Tilkobling av fotkontroll.....	21
3.4.1	Trådløs fotkontroll.....	21
3.4.2	Kablet fotkontroll (alternativ).....	21
3.5	Montering av hengestolpe for kjølevæske.....	22
3.6	Montering av utskyllingsrør.....	23
3.7	Montering av vanningsrør på pose/flaske.....	24
3.8	Koble til håndstykkenor.....	25
3.9	Festetips.....	25
3.10	Monteringsrørholder.....	26
3.11	Håndstykkestativ.....	26
3.12	Sjekk før behandling.....	27
4	Betjeningsprosedyre.....	28
4.1	Stille inn effektnivået.....	28
4.2	Aktivering.....	28
4.3	Hvilemodus (kun for trådløs fotkontroll).....	29
4.3.1	Om hvilemodus.....	29
4.4	Minnefunksjon.....	29
5	Vedlikehold etter bruk.....	30
5.1	Klargjøring.....	31
5.2	Rengjøring av vanningsbane for håndstykke.....	31
5.3	Rengjøring og desinfisering.....	31
5.4	Sterilisering.....	32
5.5	Oppbevaring.....	33
6	Vedlikehold.....	34
6.1	Periodiske vedlikeholdskontroller.....	34
6.2	Kalibrering av fotkontroll.....	35
7	Innstilling.....	36
7.1	Innstillingstast.....	36

---

7.2	Paring med trådløs fotkontroll .....	39
7.3	Betjening av programmeringsystem .....	40
7.4	Lenkefunksjon .....	41
8	Feilsøking .....	43
8.1	Feilkode .....	43
8.2	Problemer og løsninger .....	45
9	Reservedeler og liste over ekstrautstyr .....	47
10	Spesifikasjon .....	48
10.1	Systemspesifikasjoner .....	48
10.2	Bluetooth-spesifikasjoner .....	49
10.3	Utstyrsklassifisering .....	49
10.4	Driftsprinsipp .....	49
10.5	Fabrikkinnstillinger .....	49
11	EMK-informasjon (elektromagnetisk kompatibilitet) .....	50

# 1 Innledning

I denne brukerhåndboken referes VarioSurg 4 til som «dette produktet».

## 1.1 Bruker og tiltenkt formål

- Bruker

Kvalifiserte fagfolk (tannlege, oral kirurg, hygienist)

- Tiltent formål

Dette tannkirurgiske utstyret er beregnet på følgende bruksområde(r):

Fjerning av akkresjoner og avleiringer fra overflaten av tenner og tannrestaureringer (fyllinger og proteser), rotkanalpreparering for retrograd endodonti (inkludert fjerning av rotfyllingsmaterialer), skjæring, fjerning, snitt og perforering av kjeveben, løsrivelse av periodontal membran på grunn av tanntrekking og løsrivelse av slimhinnemembran på grunn av implantatkirurgi.

## 1.2 Relaterte håndbøker

For riktig bruk av de kombinerte elementene henvises det til følgende brukerhåndbøker:

Brukerhåndbokens tittel	Brukerhåndbokens nummer
Ultrasonic Bone Surgery System VarioSurg 4	OM-DE1165EN
VarioSurg 4 Handpiece REPROCESSING MANUAL	OM-DE1187MA
Varios Tips VarioSurg Tips OPERATION MANUAL	OM-Z0288E
VarioSurg Tips OPERATION MANUAL	OM-Z0315E
Link Stand3 OPERATION MANUAL	OM-DE1158MA
Surgic Pro2 BRUKERHÅNDBOK	OM-DE1157NO

## 1.3 Forholdsregler for betjening og håndtering

- Les disse sikkerhetsanvisningene produktet tas i bruk, og bruk det på riktig måte.
- Disse indikatorene lar deg bruke produktet på en sikker måte og forebygger fare og skade på deg selv og andre. Disse er klassifisert etter faregrad, skade og alvorlighetsgrad. Alle indikatorene er sikkerhetsrelaterte, og må følges.

Klasse	Risikograd
<b>⚠ ADVARSEL</b>	Fare som kan føre til alvorlig personskade eller skade på enheten dersom sikkerhetsanvisningene ikke følges på riktig måte.
<b>⚠ FORSIKTIG</b>	Fare som kan føre til lett eller moderat personskade eller skade på enheten dersom sikkerhetsanvisningene ikke følges på riktig måte.
<b>MERK</b>	Generelle opplysninger om produktspesifikasjon som er fremhevet for å unngå at produktet svikter eller ytelsen reduseres.

### ADVARSEL

#### Pasienter og bruker dette produktet er ikke aktuelt for

- Skal ikke brukes til følgende pasienter.
  - Pasienter med medisinske komplikasjoner.
  - Pasienter som allerede har eksisterende tilstander (f.eks. hjerte-, lunge-, nyreforstyrrelser eller høyt blodtrykk).
  - Pasienter som er gravide, potensielt gravide eller ammer.
  - Pasienter (inkludert spedbarn) og brukere med eksterne/implanterbare pacemakere og implanterbare kardioverterdefibrillatorer.  
Det kan påvirke driften av eksterne/implanterbare pacemakere og implanterbare kardioverterdefibrillatorer.

#### Miljø

- Må ikke brukes i rom med eksplosjonsfare eller i nærheten av brannfarlige stoffer.  
Skal heller ikke brukes på eller i nærheten av pasienter under brennbar anestesi (lystgass).
- Bruk dette produktet i et kjølig og tørt miljø som oppfyller kravene til bruksmiljøet. Ellers kan det føre til funksjonsfeil.  
=> «■ Bruks-, transport- og lagringsmiljø» i «10.1 Systemspesifikasjoner».

#### Utpekte elementer

- Bruk NSKs originale spiss (utpekt gjenstand). Bruk av en annen gjenstand enn den som er angitt, kan forårsake følgende feil eller uventede ulykker:
  - Upassende vibrasjon forårsaket av tvangsfesting av en annen produsent sin spiss.
  - Utilsiktet inntak av en ødelagt spiss av pasienten.
  - Skade eller for tidlig slitasje på trådene i håndstykket.
- Problemer som inkluderer skader på håndstykket, feil og ulykker som følge av bruk av ikke-NSK-spisser, dekkes ikke av garantien.
- Ikke bruk ekte vanningsrør fra NSK. Bruk av en annen gjenstand enn den som er angitt, kan forårsake følgende feil eller uventede ulykker:
  - Hvis du ikke sikrer at mengden vann som injiseres som angitt i utgangsinstillingen, kan det føre til overoppheting av håndstykket, noe som kan forårsake brannskader. => «4.1 Stille inn effektnivået».
  - Vannlekkasje fra vanningsstilkoblingsdelen eller vanningsrøret.
- Pass på at du kobler strømledningen til en stikkontakt som er spesifisert for medisinsk bruk, med en dedikert jordingsterminal. Hvis det oppstår kortslutning inne i dette produktet, kan det føre til elektrisk støt og/eller brann.
- Jordingspålitelighet kan bare oppnås når utstyret er koblet til en utstyrskontakt merket «Kun sykehus» eller «Sykehusgrad». Hvis det ikke er noen «Kun sykehus» eller «Sykehusgrad» –beholder, må du kontrollere at utstyret er jordet.
- Ikke håndter strømledningen og den elektriske enheten med våte hender. Hvis du gjør det, kan det føre til elektrisk støt.

#### Før bruk

- Om steriliserbare produkter:
  - Etter at du har kjøpt eller reparert dette produktet, rengjør, desinfiser og steriliser det ved å følge instruksjonene i denne håndboken. => «5 Vedlikehold etter bruk».
- Om vanningsrør (sterilt element)
  - Vanningsrøret er et engangsprodukt. Ikke gjenbruk eller steriliser det på nytt, da produktbrudd eller infeksjon kan oppstå.
  - Kontroller før bruk at den sterile pakningen ikke er åpen eller skadet.
  - Hvis pakken er åpen eller skadet, må du ikke bruke vanningssslange, da produktbrudd eller infeksjon kan oppstå.

## ⚠ ADVARSEL

- Vær oppmerksom på bruksdatoen som er skrevet på vanningsrørpakken. Ikke bruk utløpt vanningsrør, da produktbrudd eller infeksjon kan oppstå.
- Dette produktet er en medisinsk enhet. Følg denne håndbokens instruksjoner angående brukeren, tiltenkt formål og bruksmetode når du bruker dette produktet.
- Av hensyn til pasientens og medisinske fagfolks sikkerhet, bruk øyevern, maske og hansker under bruk av dette produktet.
- LED-håndstykke med ledning, spiss og skiftenøkkel krever repossessering før første gangs bruk. For repossessering, se OM-DE1187MA / OM-Z0288E / OM-Z0315E OPERATION MANUAL oppført i «1.2 Relaterte håndbøker».

### Under bruk

- Hvis produktet produserer røyk eller lukter brennende harpiks, må du umiddelbart slå av strømmen, trekke ut strømledningen og deretter kontakte din autoriserte NSK-forhandler.
- Ikke slå på og av hovedstrømbryteren gjentatte ganger. Det å gjøre det kan føre til at en sikring gpr.
- Hvis vanndråper, kjemikalier, løsemidler, flytende desinfeksjonsmiddel eller smuss, etc. kommer i kontakt med kontrollenheten, håndstykket, håndstykkeledningen osv., tørk dem av umiddelbart etter bruk. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til misfarging eller deformasjon.
- Vær forsiktig så du ikke får vanndråper, kjemikalier, løsemidler eller flytende desinfeksjonsmiddel i kontrollenheten og vekselstrømledningen. Dette kan føre til kortslutning som fører til elektrisk støt eller brann. Hvis det sprutes på kontrollenheten, må du slå av strømforsyningen, koble fra strømledningen og tørke den av umiddelbart. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til misfarging eller deformasjon.
- Håndstykket kan bli varmt når noen typer tips brukes ved høyt effektivnivå eller i overbelastet tilstand. (Temperaturen på overflaten på håndstykket kan overstige 41 °C.) Hvis en slik abnormitet oppdages, må du slutte å bruke den i ca. 5 minutter for å la håndstykket avkjøles.
- Temperaturen på spissoverflaten kan være over 65 °C når den brukes uten kjølevæske. For å unngå denne hendelsen, sørg for å vanne med kjølevæskeoppløsning.
- Pass på å vanne med kjølevæskeløsning under vanlig bruk. Hvis kjølevæskenvannet ikke er tilstrekkelig, kan håndstykket bli overopphetet eller bein og vev kan bli skadet.
- Ikke rett lyset fra håndstykket mot øyet til pasienten, operatøren eller assistenten. Det å gjøre det kan skade synet.
- Dette produktet er en medisinsk enhet. Følg denne håndbokens instruksjoner angående brukeren, tiltenkt formål og bruksmetode når du bruker dette produktet.

## ⚠ FORSIKTIG

### Miljø

- Dette produktet er kun til innendørs bruk.

### Installasjon

- Ikke mist i bakken, slå eller utsett for kraftige støt. Spesielt for håndstykket kan glassstangen og håndstykket være skadet.
- Dette produktet kan være funksjonsfeil når det brukes i nærvær av en elektromagnetisk interferensbølge. Ikke installer dette produktet i nærheten av enheter som sender ut elektromagnetiske bølger. Slå av dette produktet når du bruker en ultralydvibrasjonsanordning eller en elektrodekniv i nærheten av dette produktet.
- Dette produktet kan stables når det er koblet til Surgic Pro2 ved hjelp av Link Stand 3 (valgfritt).  
Må ikke brukes ved siden av eller stablet med, annet utstyr.  
Hvis tilstøtende eller stablet bruk er nødvendig, bør dette produktet observeres for å verifisere normal drift i konfigurasjonen der det skal brukes.

## ⚠ FORSIKTIG

- Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (radiofrekvens) kan påvirke dette produktet. RF-utstyr skal ikke brukes i nærheten av produktet.
- Av sikkerhetsgrunner må du installere kontrollenheten på et sted som gir plass på ca. 10 cm rundt produktet og uttaket der vekselstrømledningen enkelt kan fjernes. (Det er mulig å koble kontrollenheten fra strømkilden ved å fjerne AC strømledningen.)
- Installer kontrollenheten på et jevnt og stabilt sted.

### Forbinde

- Før du kobler til eller fra håndstykkeledningen eller vanningsrøret, må du sørge for å fjerne spissen først for å unngå skade på spissen.
- Du må bare koble VarioSurg 4-håndstykket til dette produktet. Ikke koble VarioSurg 4-håndstykket til VarioSurg 3.

### Før bruk

- Når du bruker produktet, må du alltid vurdere pasientens sikkerhet.
- Sluttbrukeren skal være ansvarlig for enhver vurdering som gjelder anvendelsen av dette produktet på en pasient.
- Dette produktet tar ikke hensyn til pasientens alder (unntatt spedbarn), kjønn, vekt eller nasjonalitet.
- Dette produktet tar ikke hensyn til operatørens alder (voksen person), høyde, vekt, kjønn eller nasjonalitet.
- Brukeren er ansvarlig for driftskontroll, vedlikehold og kontinuerlig inspeksjon av dette produktet.
- Les denne bruksanvisningen før bruk for å forstå produktfunksjonene og filen for fremtidig referanse.
- Sørg for at hver komponent er koblet ordentlig til før strømmen slås på.
- Hvis produktet ikke har vært brukt på lenge, må du kontrollere at det fungerer riktig og trygt før det brukes på en pasient.

### Under bruk

- Hvis produktet fungerer unormalt, må du slutte å bruke produktet umiddelbart og kontakte din autoriserte NSK-forhandler.
- Hvis vanningspumpen eller vanningsrøret blir vått, tørk det tørt. Hvis den forblir våt, kan rullen i pumpen gli og pumpen fungerer kanskje ikke som den skal.
- Ikke bøy eller brett vanningsrøret mens vanningspumpen fungerer, da vanningsrøret kan bli skadet eller løsne.
- Hvis det oppdages unormalitet i vanning, kan det skyldes slitasje på vanningsrøret eller lekkasje av saltvann fra røret. I slike tilfeller må du bytte ut vanningsrøret.
- Kontroller at ledninger og andre deler ikke er i berøring med kontrollpanelet mens kontrollenheten er på. Det kan føre til funksjonsfeil.
- Bruk aldri enheten kontinuerlig i over 1 minutt. Mellom bruk, vennligst tillat en periode på 5 minutters hviletid. Kontinuerlig bruk over lang tid kan føre til overoppheting av håndstykket, noe som igjen kan føre til brannskader. (Den maksimale overflatetemperaturen kan nå 50 °C, avhengig av situasjonen der dette produktet brukes.) I slike tilfeller må du slutte å bruke håndstykket til det er avkjølt.

#### Driftsmodus

Ikke-kontinuerlig drift	
ON	OFF
1 min	5 min

- Ikke rett LED-lampen for håndstykket direkte mot øynene til pasienten eller operatøren, da det kan være skadelig for øynene.
- Hvis noe unormalt oppdages med LED-lampen (mørkt, lyser ikke, blinker osv.), må du umiddelbart slutte å bruke den og kontakte en autorisert NSK-forhandler.

**⚠ FORSIKTIG**

- Ikke trykk på noen av tastene på kontrollpanelet med en spiss gjenstand (kulepenn osv.). Hvis du gjør det, kan det føre til funksjonsfeil.

**Etter bruk**

- Etter at du har brukt dette produktet, må du slå av strømbryteren. Når du har tenkt å forlate dette produktet uten å bruke det på lenge, kobler du strømledningen fra kontrollenheten. Dette vil redusere strømforbruket og forhindre ulykker på grunn av utilsiktet drift.

**Vedlikehold etter bruk**

- Umiddelbart etter bruk på en pasient, rengjør, desinfiser og steriliser dette produktet med riktig metode. => «5 Vedlikehold etter bruk».

**Vedlikehold**

- Ikke prøv å demontere produktet eller tukle med mekanismen utover det som er anbefalt av NSK i denne bruksanvisningen.
- For å unngå klinisk nedetid anbefales det at en reserve holdes tilgjengelig i tilfelle sammenbrudd under operasjonen.

**Sjekk**

- Sørg for å utføre periodisk vedlikeholdskontroll på enheten og delene.
- Dette produktet er vurdert medisinsk elektrisk utstyr. EMK (elektromagnetisk kompatibilitet) er beskrevet i dokumentasjonen som følger med.
- Dette produktet trenger spesielle forholdsregler angående elektromagnetisk kompatibilitet, og det må installeres og tas i bruk i henhold til informasjonen vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet. => «11 EMK-informasjon (elektromagnetisk kompatibilitet)».
- Bruk av tilbehør som håndstykker og kabler, annet enn de som er spesifisert av produsenten, med unntak av håndstykker og håndstykke ledning solgt av produsenten av dette produktet som reservedeler for interne komponenter, kan føre til økt UTSLIPP eller redusert immunitet for dette produktet.
- Ikke bruk andre deler enn komponentene for dette produktet som er oppført i denne bruksanvisningen.

**Rapport**

- Vennligst rapporter enhver alvorlig hendelse som kan oppstå i forbindelse med dette produktet og dets tilbehør til produsenten samt til din nasjonale myndighet.

\*Utslipp: Unødvendig energi generert av enheten.

\*Immunitet: Toleranse for unødvendig energi mottatt av enheten.

**MERK**

- Ingen spesiell opplæring er nødvendig for denne enheten.
- Håndstykket eller håndstykkeledningen under drift kan forstyrre datamaskiner, LAN-kabler i umiddelbar nærhet, eller forårsake støy i radiomottakere i nærheten.
- For servicebehov og reservedeler må du kontakte en autorisert NSK-forhandler.



## MERK

---

- Stoffer som er kreftfremkallende, arvestoffskadelige eller reproduksjonstoksiske (CMR) i kategori 1A eller 1B i samsvar med del 3 i vedlegg VI til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1272/2008, eller stoffer som har hormonforstyrrende egenskaper som det er vitenskapelig bevis for sannsynlige og alvorlige virkninger på menneskers helse, og som identifiseres enten etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 59 i forordning (EF) nr. 1907/2006 av Europaparlamentet og Rådet eller, når en delegert rettsakt er vedtatt av Kommissjonen i henhold til artikkel 5 første ledd i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 528/2012, i samsvar med kriteriene som er relevante for menneskers helse blant kriteriene fastsatt der: bly (Pb), kobolt (Co).

Dette produktet kan trygt brukes til behandling av barn eller andre pasientgrupper som anses som spesielt sårbare for slike stoffer.



---

### 1.4 Symbol



Batterideksel lukket



Batterideksel åpent



Instrumentet kan brukes med en desinfeksjonsskive for termisk desinfeksjon



Dette produktet kan steriliseres i en dampsterilisator ved 135 °C



Se bruksanvisningen



Advarsel



Type BF-anvendt del



Merking på utsiden av utstyr eller utstyrsdeler som inkluderer RF-sendere eller som bruker RF-elektromagnetisk energi for diagnose eller behandling



Beskyttet mot virkningene av kontinuerlig nedsenking i vann





















Dette produktet er utviklet for å ikke kunne fungere som antenneskilde i luft og brennbar bedøvelsesgass



Enheten og utstyret skal avhendes med fremgangsmåter som er godkjent for elektronisk utstyr, og i samsvar med direktiv 2012/19/EU



Samsvarer med europeiske «Medical Device Regulation»

	Obligatorisk samsvarsmerke på mange produkter som markedsføres i Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet
	TUV Rheinland of North America er et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) i USA, og er akkreditert av Standards Council of Canada for å sertifisere elektromedisinske produkter med kanadiske nasjonale standarder
	«Regulatory compliance mark» (RCM) indikerer samsvar med krav til elektrisk sikkerhet, EMK, EME og telekommunikasjon for Australia og New Zealand
	Koreansk KC-samsvarsmerking for trådløst produkt
	Brasil ANATEL samsvarsmerking for trådløst produkt
	National Communications Commission (NCC) Taiwan NCC-samsvarsmerking for trådløst utstyr
	Produsent
	Importør
	Autorisert representant i EU
	Autorisert representant for Sveits
	Medisinsk utstyr
	Advarsel: Ifølge amerikansk føderal lov kan dette utstyret kun selges etter henvisning fra godkjent lege
	Katalognummer (ordrekode)
	Serienummer
	Batchkode
	Produksjonsdato
	Unik enhetsidentifikator
	GS1 DataMatrix for unik enhetsidentifikator



Inneholder farlige stoffer



Temperaturbegrensning



Fuktighetsbegrensning



Atmosfærisk trykkbegrensning



Hold tørr



Ømtåelig / håndter forsiktig



Dette er riktig oppreist posisjon for distribusjonspakkene for transport og/eller lagring

MODEL	MODELL
SUPPLY VOLTAGE	FORSYNINGSSPENNING
FREQUENCY	FREKVENNS
POWER INPUT	STRØMINNGANG
MODE OF OPERATION	VIRKEMÅTE
Contains FCC ID	Inneholder FCC ID
Contains IC	Inneholder IC
MADE IN JAPAN	LAGET I JAPAN
NON-CONTINUOUS OPERATION	IKKE-KONTINUERLIG DRIFT
ON: 1 min	PÅ: 1 min
OFF: 5 min	AV: 5 min

### 1.5 Avhending av produkter

Når det medisinske utstyret befinner seg ved slutten av dets levetid skal det avhendes gjennom en spesialisert innsamlings-, avhending-, resirkulerings- eller destruksjonskanal. Før du gjør det, for å unngå helserisikoen for operatører som håndterer avhending av medisinsk utstyr, samt risikoen for miljøforurensning forårsaket av dette, må du bekrefte at utstyret er dekontaminert.

Ta derfor kontakt med din nærmeste NSK-forhandler, eller en av NSK-forhandlerne for å finne ut hvordan du går frem. Se lenken nedenfor:

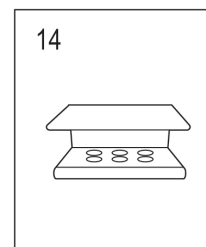
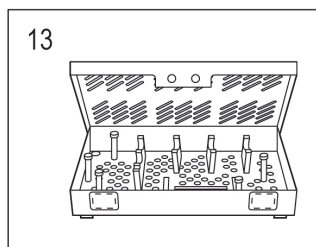
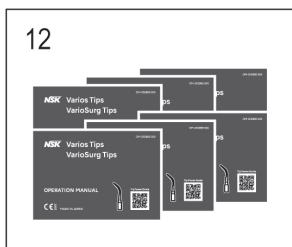
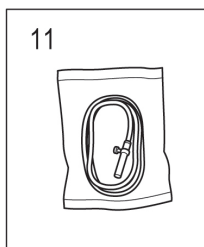
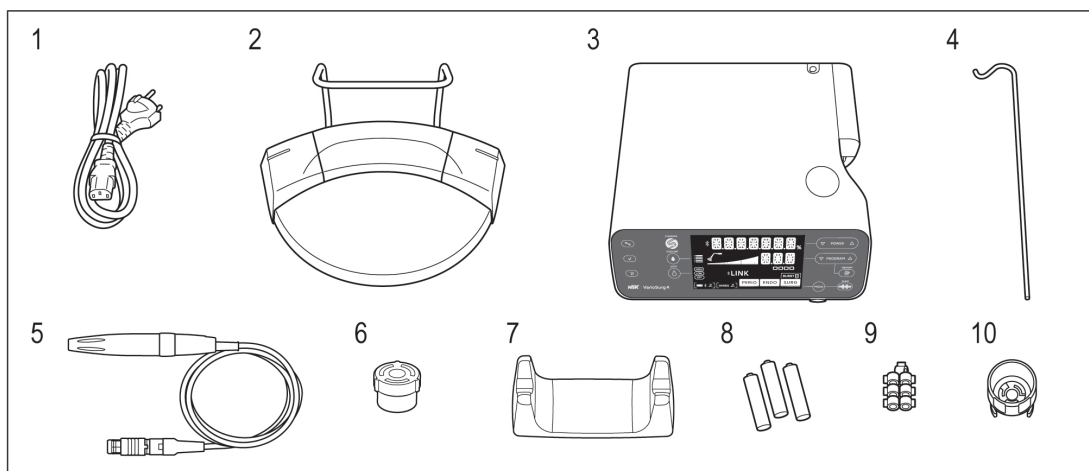


## 1.6 Garanti

NSK-produkter er garantert mot produksjonsfeil og materialfeil. NSK forbeholder seg retten til å analysere og fastslå årsaken til eventuelle problemer. Garantien oppheves hvis produktet ikke brukes riktig eller til det tiltenkte formålet, hvis det har blitt tuklet med av ukvalifisert personell eller hvis deler fra andre leverandører enn NSK er installert. Reservedeler er tilgjengelige i syv år etter at modellen er avsluttet. Kontakt en autorisert NSK-forhandler dersom det er behov for reparasjonsarbeid.

## 2 Produktbeskrivelse

### 2.1 Pakkens innhold



Nr.	Delenavn	Mengde
1	AC strømledning	1
2	Trådløs fotkontroll* <sup>1</sup>	1
3	Kontrollenhet	1
4	Kjølevæskeløsning hengestolpe	1
5	LED-håndstykke (med 2 m håndstykke ledning)* <sup>2</sup>	1
6	Kontakthette til kabelbasert fotkontroll	1
7	Håndstykkestativ	1
8	AAA alkalisk batteri pakke med tre	1
9	Tubeholder	7
10	Tip skiftenøkkel	1

Nr.	Delenavn	Mengde
11	Utskyllingsrør	3
12	SG3	1
	SG5	1
	SG6D	1
	SG7D	1
	SG11	1
	H-SG1	1
13	Steriliseringskassett	1
14	Spissholder	1

\*1: Trådløs fotkontroll er ikke inkludert i settet «uten fotkontroll».

\*2: LED-håndstykker refereres til som håndstykker i bruksanvisningen.

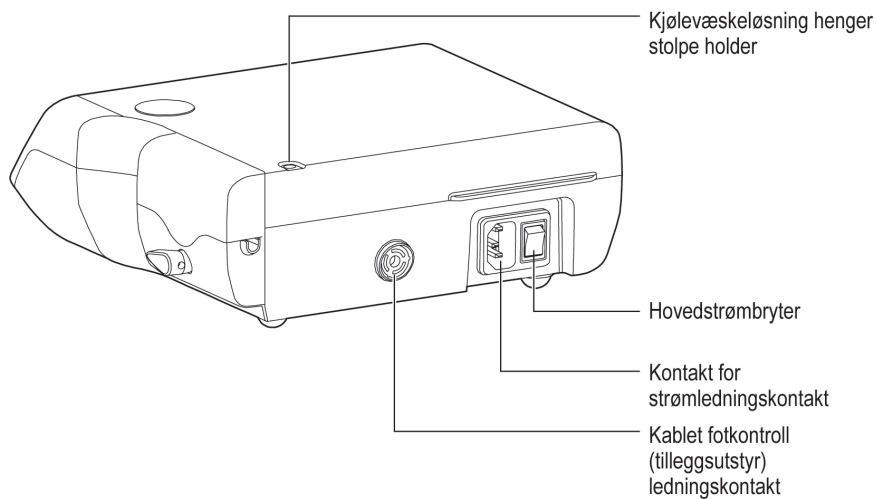
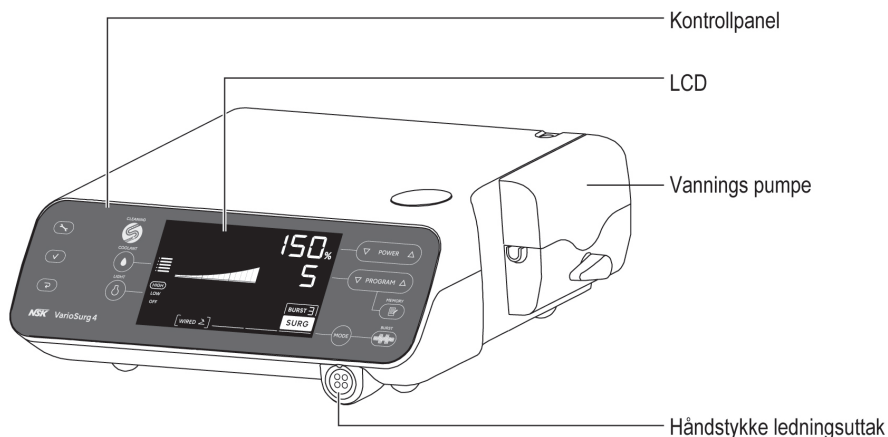
## 2.2 Gjeldende produkter

Produkter som kan brukes i kombinasjon med enheten

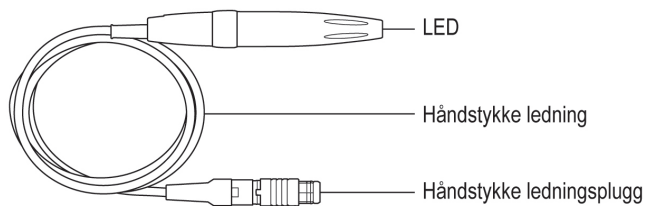
Produktnavn
VarioSurg Tip
Utskyllingsrør
Link Stand3
Surgic Pro2

## 2.3 Delenavn

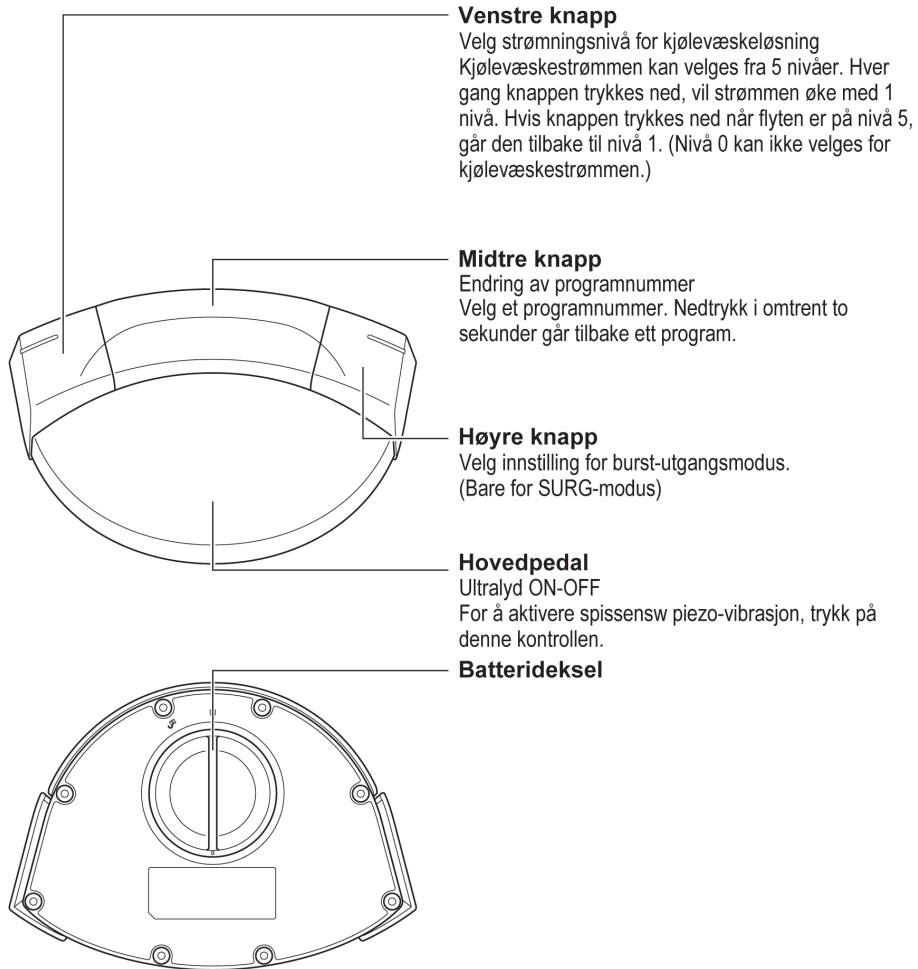
### ■ Kontrollenhet



### ■ LED-håndstykke med håndstykkeledning



■ Trådløs fotkontroll

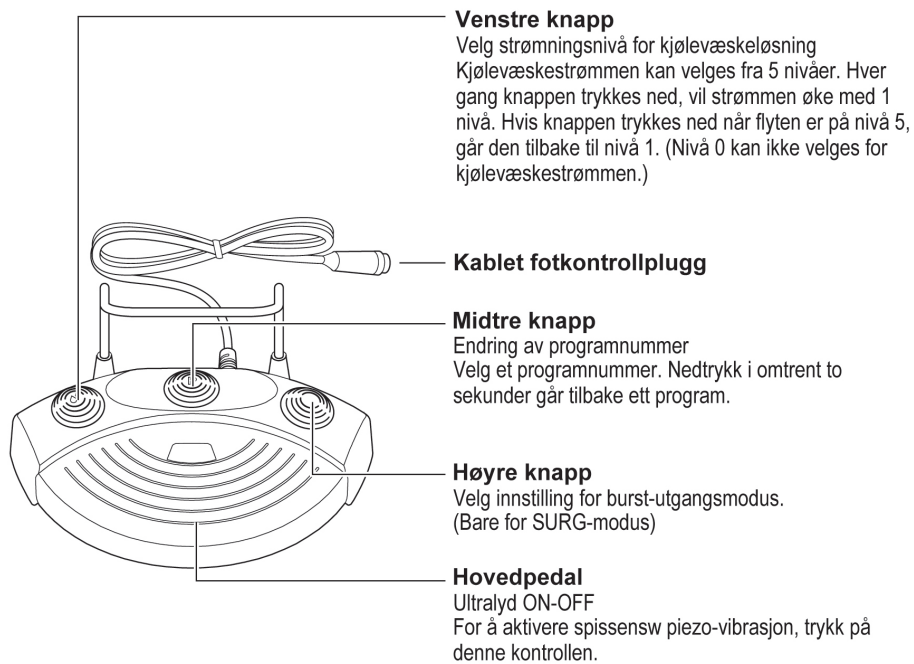




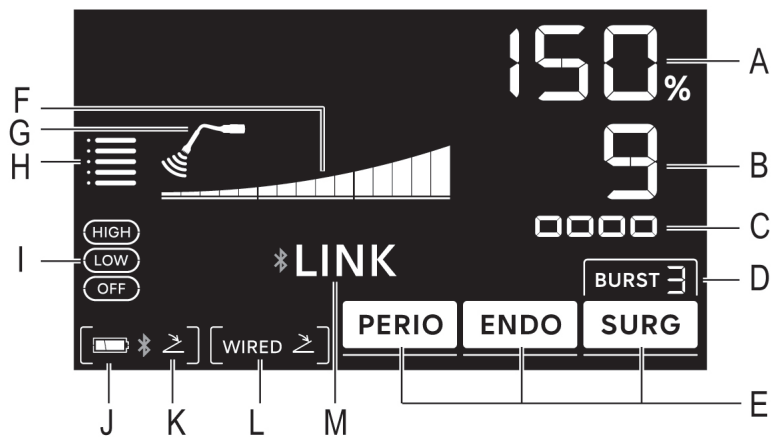
## 2 Produktbeskrivelse

---

### ■ Kablet fotkontroll (tilleggsutstyr)





















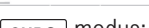













## 2.4 Kontrollpanel



Nr.	Nøkkel	Navn	Skjerm	Funksjon
1		POWER-tast	A	Still inn strømnivået. Effektnivåområde <b>PERIO</b> : 5 – 100 % <b>ENDO</b> : 5 – 100 % <b>SURG</b> : 10 – 150 %
2		PROGRAM-tast	B	Velg de tilgjengelige programmene. Husker innstillingsverdiene som er lagret i programmet. Programnr. <b>PERIO</b> : 8 og 9 <b>ENDO</b> : 6 og 7 <b>SURG</b> : 1 til 5
3		MEMORY-tast	-	Legg programparametrene på minnet. (F.eks. modus, programnr., effektnivå, burst-utgangsnivå, strømningsnivå for kjølevæske og lysnivå)

## 2 Produktbeskrivelse

Nr.	Nøkkel	Navn	Skjerm	Funksjon
4		BURST-tast	D	Velg burst-utgangsnivå (kun SURG-modus). Ingen skjerm: BURST av  : BURST1 (frekvens 10 Hz)  : BURST2 (frekvens 30 Hz)  : BURST3 (frekvens 60 Hz)
5		MODE-tast	E	Velger modusen som skal brukes.  modus: Vedlikehold  modus: Rotfyllingsbehandling  modus: Osteotomi
6		CLEANING-tast	-	For-renses innsiden av håndstykket. => «5.2 Rengjøring av vanningsbane for håndstykke».
7		Innstillingstast	-	Velg innstillingene til kontrollenheten, trådløs fotkontroll eller en Bluetooth-tilkobling. => «7.1 Innstillingstast».
8		Enter-tast	-	
9		Avbryt-tast	-	
10		COOLANT-tast	H	Velg strømningsnivå for kjølevæskeløsning. Maks  Min.
11		LIGHT-tast	I	Velg lysnivå  ,  og 
12	-	-	F	Det relevante effektnivået indikeres av antall indikatorstenger som lyser. For hver 10 % 1 bar  modus: Maks 10 barer:  For hver 50 % 1 bar, maks 2 barer:   modus: Maks 15 barer:  For hver 50 % 1 bar, maks 3 barer: 
13	-	-	G	Ingen skjerm: Ingen vibrasjon  : Vibrasjon

Nr.	Nøkkel	Navn	Skjerm	Funksjon
14	-	-	J	Viser batterinivået til den trådløse fotkontrollen. Sjekk batterinivået før og etter behandling. Bytt batteriene når batteridisplayet blinker.  : 50–100 %  : 10–50 %  (blinker): Mindre enn 10 %  : 0 %
15	-	-	J,K	Status for tilkobling med den trådløse fotkontrollen Ingen skjerm: Ikke tilkoblet  : Tilkoblet  (blinker): Ikke tilkoblet, paret med den trådløse fotkontrollen
16	-	-	L	Status for tilkobling med kablet fotkontroll (valgfritt) Ingen skjerm: Ikke tilkoblet  : Tilkoblet
17	-	-	C	Brukes under trådløs kalibrering av fotkontroll. => «6.2 Kalibrering av fotkontroll».
18	-	-	M	* <b>LINK</b> : Koblet til Surgic Pro2. Surgic Pro2 fungerer når du trykker ned fotkontrollen. * <b>LINK</b> (blinker): Koble til Surgic Pro2. VarioSurg 4 fungerer når fotkontrollen trykkes ned. Ingen skjerm: Ikke tilkoblet

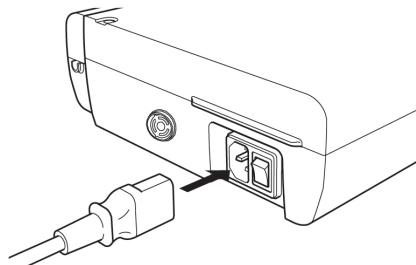
## MERK

- Når det gjennomsiktige beskyttelsesarket på kontrollpanelet er avskallet eller når en gjenstand ladet med statisk elektrisitet er plassert i nærheten av LCD-skjermen, kan det vises fine linjer i visningsområdet. Dette er normalt, og linjene vil forsvinne etter kort tid.

## 3 Klargjøring for bruk

### 3.1 Tilkobling av AC strømledning

Rett inn og sett inn AC strømledningen i AC strømledningens koblingskontakt på baksiden av kontrollenheten.




#### ⚠ FORSIKTIG

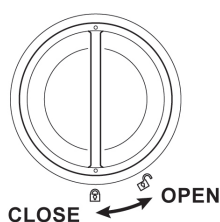
- Hold i støpselet når du trekker ut strømledningen. Det å trekke i ledningen kan forårsake ødelagt ledning eller skade.
- Pass på at du stopper enheten og slår av hovedstrømbryteren, før du kobler til eller trekker ut strømledningen og håndstykkeledningen.

### 3.2 Sette inn batterier (kun for trådløs fotkontroll)

1. Vri dekslet til ÅPEN , og fjern batteridekselet.

2. Sett inn tre AAA-batterier.

3. Sett batteridekselet tilbake og vri i LUKK  retningen for å lukke dekslet.



#### ⚠ ADVARSEL

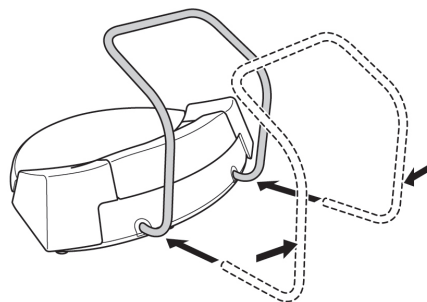
- Hold deg på avstand fra pasienten når du skifter batterier under bruk. Berøring av batterier samtidig som du kommer i kontakt med pasienten kan medføre elektrisk støt for operatøren og pasienten.

#### ⚠ FORSIKTIG

- Når du setter inn batterier, må du sjekke merkingen på batterikassen, og kontrollere at batteriene er satt inn rett vei.
- Bruk bare 1,5 V alkaliske AAA-batterier av høy kvalitet (Micro/LR03). Bruk av feil type batteri kan føre til produktfeil.
- Ikke bland nye og gamle batterier, eller andre typer batterier. Ikke bruk oppladbare batterier. Ellers kan det hende at produktet ikke fungerer som det skal, eller at det oppstår annen funksjonsfeil. Hvis dette skjer, ta kontakt med din autoriserte NSK-forhandler.
- Hvis enheten ikke skal brukes i lang tid, må du fjerne batteriene av sikkerhetsmessige årsaker. Hvis det ikke gjøres, kan det utgjøre en risiko for produktfeil på grunn av batterioppvarming eller lekkasje.
- Pass på at O-ringene som er festet til dekslet er fri for rusk før batteridekselet lukkes.

### 3.3 Installere fotkontrollhenger (trådløs fotkontroll)

1. Sett hengeren inn i hengerhullene.
2. Skyv hengeren til den stopper.



For å fjerne, trekk ut hengeren fra hengerhullene.

Hvis det er vanskelig å fjerne hengeren da den er stiv, trekker du den ut og veksler mellom høyre og venstre.

#### ⚠ FORSIKTIG

- Når du holder den trådløse fotkontrollen, må du ikke holde med hengeren trukket inn. Det kan føre til at hengeren kommer ut, og at den trådløse fotkontrollen faller.
- Hvis hengeren trekkes med makt, kan hengerinnsatsdelen bli skadet.

### 3.4 Tilkobling av fotkontroll

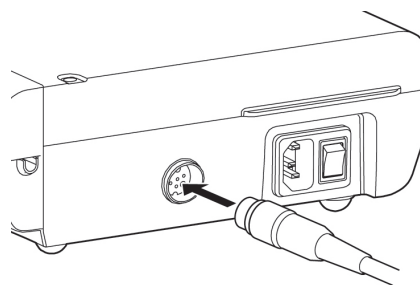
#### 3.4.1 Trådløs fotkontroll

Den trådløse fotkontrollen er paret fra fabrikk.

Hvis frakoblet, utfør paring på nytt: => «7.2 Paring med trådløs fotkontroll».

#### 3.4.2 Kablet fotkontroll (alternativ)

1. Fjern kontakthetten med en pinsett.
2. Vri den kablede ledningspluggen for fotkontrollen slik at skruen vender ned.
3. Sett pluggen inn slik at den passer riktig inn i den kablede fotkontrollkontakten på kontrollenheten.
4. Fest låsemutteren på den kablede fotkontrollledningen ved å vri med klokken.

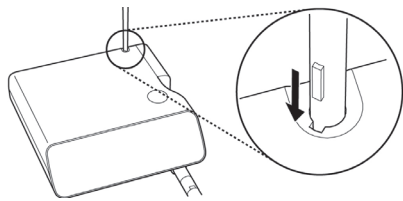


#### MERK

- Driftsmetoden for den kablede fotkontrollen er den samme som for den trådløse fotkontrollen. Når den kablede fotkontrollen er tilkoblet, vil ikke den trådløse fotkontrollen fungere.

### 3.5 Montering av hengestolpe for kjølevæske

Monter hengestolpen for kjølevæskeløsning på holderen til kontrollenheten.

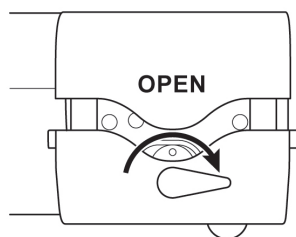


#### **⚠ FORSIKTIG**

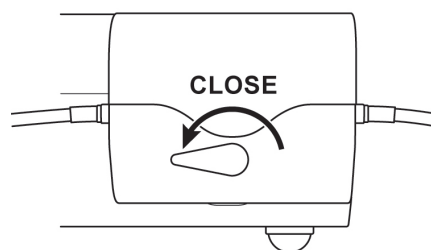
- Sett hengestolpen for kjølevæskeløsningen helt ned igjen. Hvis stolpeføringen og sporføringen ikke er justert, kan ikke hengestolpen for kjølevæskeløsningen settes helt ned.
- Bruk en pakke med oppløsning med kapasitet på mindre enn 500 ml. Maksimal pakningsstørrelse er 800 g for kjølevæskeløsningen hengepinne.

### 3.6 Montering av utskyllingsrør

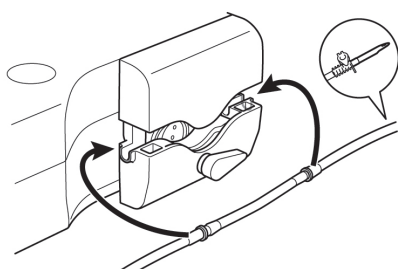
1.



3.

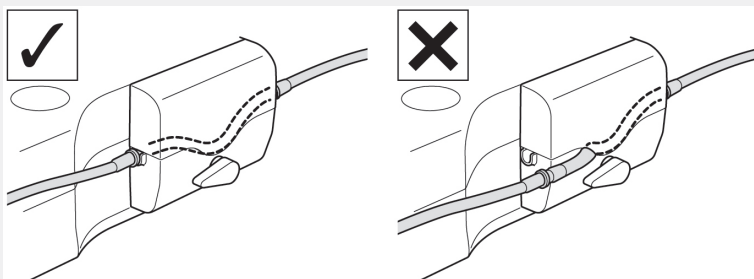


2.



#### ⚠ FORSIKTIG

- Forsikre deg om at vanningsrøret er ordentlig satt på rullene når du lukker pumpedekselet. Hvis vanningsrøret ikke er riktig plassert på rullene og dekselet er lukket, kan vanningsrøret kuttes eller skjæres.
- Bruk kun originalt NSK vanningsrør.
- Når du monterer vanningsslangen, må du passe på at hånden ikke blir sittende fast i den bevegelige delen av vanningspumpen.
- Ikke monter vanningsrøret mens hovedstrømbryteren er PÅ.
- Hvis vanningsrøret ikke er installert på et passende sted, kan det gå i stykker og forårsake følgende risikoer:
  - Skade
  - Kan ikke vanne
  - Lekkasje
- Ikke bruk vanningsslangen hvis posen er punktert eller forseglingen er brutt. Den er ikke steril.



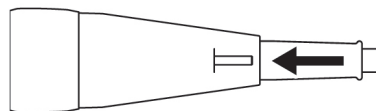


### 3.7 Montering av vanningsrør på pose/flaske

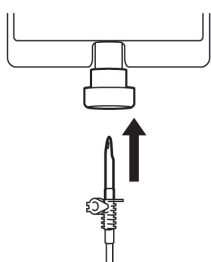
1. Lukk slangeklemmen mellom kanylen på skylleslangen og skyllepumpen.



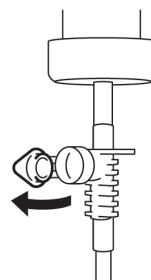
3. Sett den andre vanningsrørspissen inn i vanningsdysen for håndstykket.



2. Stikk kanylen på skylleslangen inn i flaskeheten.



4. Åpne hetten for å slippe luft inn i pakken.



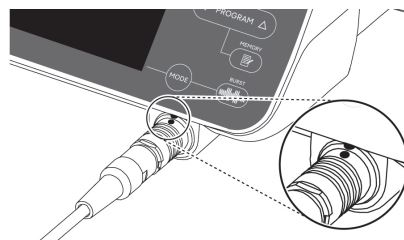
5. Åpne slangeklemmen.

#### **⚠ FORSIKTIG**

- Ikke bruk vanningspumpen hvis vanningsrøret er bøyd eller slangeklemmen er i lukket stilling. Dette kan føre til at røret går i stykker, eller glir ut av flasken.
- Bruk alltid en kjølevæskeløsningspakke med tilstrekkelig mengde saltvann.
- Før du åpner rørklemmen, må du alltid lukke pumpedekselet. Hvis slangeklemmen åpnes mens pumpedekselet er åpent, vil saltvann strømme ut av vanningsrørspissen.
- Når kjølevæskeløsningen går kort, må du slutte å bruke systemet og bytte ut kjølevæskeløsningspakken. Sørg for å kontrollere at kjølevæskeløsningen strømmer riktig før du bruker systemet igjen.

### 3.8 Koble til håndstykkesor

1. Juster [●] -merket på håndstykketøpselet med [◐] -merket på kontrollenheten.
2. Skyv bunnen av håndstykketøpselet inn i kontakten til låseskjøten «klikker» på plass.



#### ⚠ FORSIKTIG

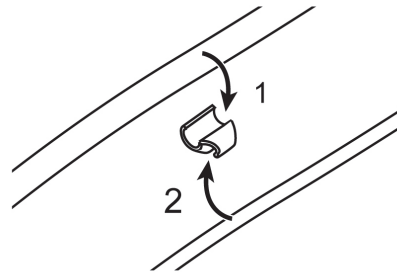
- Når du kobler fra håndstykkeledningen, holder du og trekker låseskjøten rett mot kontrollenheten. Det å trekke i ledningen kan forårsake ødelagt ledning eller skade.
- Sett håndstykkeledningen rett og ikke legg for stor belastning på håndstykkets ledningskontakt, da det kan forårsake brudd eller deformasjon.
- Forsikre deg om at håndstykketøpselet og ledningskontakten på kontrollenheten er fri for rust og fremmedlegemer. Dette kan føre til at håndstykket ikke vibrerer, eller at LED-lampen ikke lyser.
- Pass på at du bare kobler håndstykket med håndstykkeledningen som følger med dette produktet.

### 3.9 Festetips

For montering og fjerning av spissen, se OM-Z0288E / OM-Z0315E OPERATION MANUAL oppført under «1.2 Relaterte håndbøker».

### 3.10 Monteringsrørholder

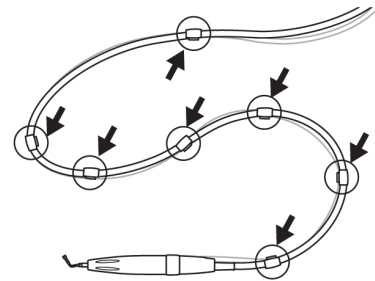
1. Sett rørholderen inn i håndstykkeledningen.
2. Skyv vanningsrøret inn i rørholderen.



For å fjerne rørholderen, trekk ut vanningsrøret fra rørholderen. Fjern deretter rørholderen fra håndstykkeledningen.

#### ⚠ FORSIKTIG

- Koble til håndstykkeledningen og vanningsrøret på totalt 7 steder.

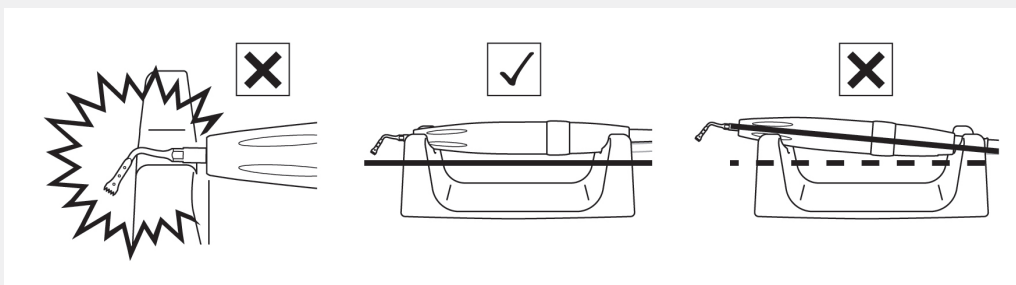


### 3.11 Håndstykkestativ

Når håndstykket ikke er i bruk, plasserer du håndstykket horisontalt på håndstykkestativet.

#### ⚠ FORSIKTIG

- Pass på at spissen ikke kommer i kontakt med håndstykkestativet.
- Forsikre deg om at håndstykket hviler horisontalt på håndstykkestativet, og ikke i vinkel.



### 3.12 Sjekk før behandling

Utfør følgende kontroller før du bruker produktet på en pasient for å bekrefte at det ikke finnes unormalheter. Ved unormal vibrasjon, støy eller overoppheting, må du slutte å bruke produktet og kontakte nærmeste autoriserte NSK-forhandler.

1. Pass på alle komponenter er ordentlig tilkoblet.
2. Bekreft at vanningsrøret er riktig koblet til kjølevæskeløsningspakken, vanningspumpen og håndstykket.
3. Forsikre deg om at hovedstrømbryteren til kontrollenheten er i AV-posisjon (O-siden), og koble deretter til et medisinsk uttak.
4. Sett kontrollenhetens hovedstrømbryter i PÅ-posisjon (I-siden).
5. «\*» blinker og «CONNECT» lyser på LCD, og den trådløse fotkontrollen kobles automatisk til den sammenkoblede enheten.
6. Åpne slangeklemmen.
7. Kjør håndstykket i omtrent mer enn 10 sekunder ved å trykke på den trådløse fotkontrollen og kontroller følgende.
  - Vibrerer spissen riktig?
  - Er det noe unormalt med spissen, f.eks. vibrasjon, støy og varme?
  - Kan vanning utføres, og er strømningsnivået for kjølevæskeløsningen passende?
  - Strømmer vanningsløsningen riktig fra spissen, og er strømningsnivået for kjølevæskeløsningen passende?
8. Stopp håndstykket og sørg for at det ikke er unormal oppvarming av spissene og håndstykkets overflate.









\*Når den trådløse fotkontrollen er tilkoblet, vises normalskjermen. Hvis den ikke er byttet til vanlig skjerm, = > «8 Feilsøking».

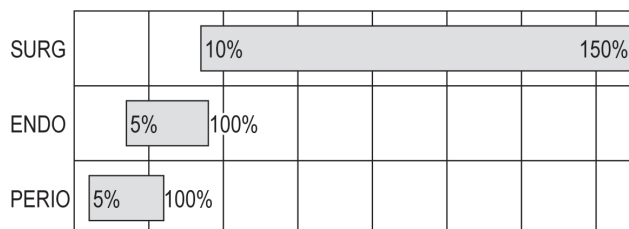
#### **▲ FORSIKTIG**

- Berøring av kontrollpanelet kan øke risikoen for kryssinfeksjoner. For å minimere en slik risiko er det mulig å bruke en barrierefilm i kombinasjon med VarioSurg 4. Ikke bruk film med dårlig betjeningsevne og/eller synlighet.
- Bekreft at det høres en pipelyd ved bruk av kontrolltastene, og at en varslingstone høres når du starter driften.

## 4 Betjeningsprosedyre

### 4.1 Stille inn effektnivået

1. Trykk på  for å velge modus.
2. Trykk på  for å velge program nr.
3. Trykk på  for å justere effektnivået.
4. Trykk på  for å justere kjølevæskemengden.
5. Trykk på  for å justere belysningsintensiteten for håndstykket.
6. Trykk på  for å velge burst-utgangsnivå. (Bare SURG-modus).



Utgangseffekter ved forskjellige moduser sammenlignes i figuren ovenfor.

### ⚠ FORSIKTIG

- Bruk spissen KUN i riktig modus, og overskrid aldri den maksimale effekten som er definert for spissen i bruksanvisningene for spissen. Se OM-Z0288E / OM-Z0315E OPERATION MANUAL oppført i «1.2 Relaterte håndbøker». Hvis spissen brukes utenfor det foreskrevne effektområdet, kan den knekke, og tannoverflaten eller bløtvevet kan bli skadet.

### 4.2 Aktivering

Spissen begynner å vibrere når hovedpedalen (Ultralyd ON-OFF) på fotkontrollen trykkes ned.

### ⚠ FORSIKTIG

- Start med en lav effektinnstilling innenfor effektområdet, og observer pasientens reaksjon også i henhold til behandlingsplanen.
- Bruk alltid vanningen. Hvis vanningen ikke er tilstrekkelig, kan håndstykket være for varmt og oral skade kan oppstå.
- Ikke plasser den aktive spissen noe annet sted enn det spesifikke behandlingsområdet, da ultralydvibrasjonen kan forårsake oral skade.
- Selv om effektnivået er riktig innstilt for spissen i bruk, kan det føre til skade på spissen å legge for mye trykk på spissen. Skulle det oppstå spissbrudd, før eventuelle spisstykker umiddelbart ut av munnhulen ved hjelp av sterk suging.
- Hvis vibrering reduseres under drift, slipper du hovedpedalen (Ultralyd ON-OFF) på fotkontrollen, og trykker den deretter ned igjen. Hvis vibrasjonsnivået fortsatt ikke går tilbake til det normale, må du kontrollere at spissen er riktig og godt plassert. Feil innsatte spisser kan løsne under drift, og strømbrydd kan oppleves.
- Ikke koble til eller koble fra strømledningen eller håndstykkeledningen mens fotkontrollen er trykket ned.
- Mens håndstykket er i bruk, kan ikke innstillingene endres.

## 4.3 Hvilemodus (kun for trådløs fotkontroll)

### 4.3.1 Om hvilemodus

Denne modusen sparer batteriet til den trådløse fotkontrollen.

Du kan velge en av 8 ganger med inaktivitet for å gå inn i hvilemodus.













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

\*Hvis «OFF» er valgt, deaktiveres hvilemodus. Fabrikkinnstillingen er deaktivert.

\*Batteriet i fotkontrollen fortsetter å brukes selv når den ikke er i drift.

Vi anbefaler at du slår på hvilemodus når du vil spare batteri på fotkontrollen.

#### ■ Innstilling for hvilemodus

1. Trykk og hold  i 2 sekunder, «BLE SET» vises.
2. Trykk på  for å velge «FC SET».
3. Trykk på .
4. Trykk på  for å velge «FC MODE».
5. Trykk på  for å velge «FC».
6. Trykk på .
7. Trykk på . «FC SET» vises.
8. Trykk på .
9. Trykk på  for å velge «SLEEP».
10. Trykk  for å velge mellom 8 typer.
11. Trykk på . Kontroller at pipelyder og velg hvilemodus (angi hvilemodus) vises på displayet.
12. Trykk to ganger på  for å avslutte innstillingsmodus.

#### ■ Slipp hvilemodus



Når fotkontrollen går i hvilemodus, lyser «SLEEP» og  blinker på displayet.

For å frigjøre hvilemodus, trykk ned hovedpedalen på den trådløse fotkontrollen til den går tilbake til normal skjerm.

\*Når kontrollenheten er slått på, vises «PUSH FC» på skjermen, og trykk på hovedpedalen på fotkontrollen.

## 4.4 Minnefunksjon

De innstilte verdiene som vises i kontrollpanelet (F.eks. modus, programnr., effektnivå, burst-utgangsnivå, strømningsnivå for kjølevæske og lysnivå) kan lagres i hvert program. Når de er lagret, kan programmene hentes opp når det er nødvendig.

1. Trykk  og velg program nr. for minne.
2. Kontroller verdiene til parameterne som skal lagres.
3. Hold nede  i omtrent ett sekund. Når varslingstonen piper, lagres innstillingen.

### 5 Vedlikehold etter bruk

Etter hver pasient vedlikeholdes produktet som følger.

#### ⚠ ADVARSEL

- For rengjøring og desinfeksjon, bruk desinfiserende etanol eller desinfiserende isopropanol uten tilsetningsstoffer (kvarternære ammoniumsalter). Bruk av andre desinfeksjonsmidler kan medføre misfarging eller sprekker.
  - \* For nærmere opplysninger, kontakt produsenten av desinfeksjonsmidlet.
  - \* I denne brukerhåndboken kalles desinfiserende etanol eller desinfiserende isopropanol uten tilsetningsstoffer (kvarternære ammoniumsalter) for «desinfeksjonssprit».
- Bruk egnet desinfiserende alkohol i henhold til forskriftene og retningslinjene som gjelder for hvert land.
- Følg alltid lokale direktiver, standarder, retningslinjer osv., når det gjelder rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av produktet.
- Bruk øyevern, beskyttelsesmaske og hansker for sikkerhet og infeksjonsforebygging, før du starter vedlikeholdet.
- Bruk bare rengjørings- og desinfeksjonsmiddelproduktene som er spesifisert i denne bruksanvisningen.
- For vedlikehold av håndstykket med håndstykkeledning, spiss, skiftenøkkel, E skiftenøkkel, VS skiftenøkkel, spissholder, rørholder, håndstykkestativ, se OM-DE1187MA / OM-Z0288E / OM-Z0315E OPERATION MANUAL oppført i «1.2 Relaterte håndbøker».
- Ikke bruk løsemidler som elektrolysert oksiderende vann (sterkt surt vann eller supersurt vann), sterkt surt eller alkalisk kjemisk, klorholdig løsningsmiddel, benzin og tynnere når du rengjør, senker eller tørker.
- For å fjerne rester, utfør følgende vedlikehold umiddelbart (innen 30 minutter) etter behandlingen. Unnlatelse av å utføre dette vedlikeholdet kan forårsake infeksjon, for tidlig svikt og termisk skade som følge av overoppheting.
- Etter termodesinfeksjon, ta produktet ut av vaskemaskin-desinfektoren umiddelbart (innen en time). Unnlatelse av å gjøre det forårsaker korrosjon.
- Bruk ren og tørr trykkluft til rengjøring.
- Før desinfeksjon må du rengjøre produktet for å fjerne rester. Hvis blod forblir i produktet, koagulerer det og forårsaker funksjonsfeil.
- Etter termodesinfeksjonen, tørk produktet helt. Gjenværende fuktighet forårsaker intern korrosjon.
- Kontrollenheten og fotkontrollen kan ikke steriliseres.
- Ikke steriliser med ultrafiolett lys. Hvis du gjør det, kan det føre til misfarging.
- Produktets levetid og even til å fungere normalt bestemmes hovedsakelig av mekanisk stress under bruk og de kjemiske påvirkningene fra behandlingen. Hvis du oppdager noe unormalt som varmeutvikling, vibrasjon eller støy, eller hvis de utvendige markeringene (serienummer eller modellnummer) har blitt uleselige før eller under bruk, må du slutte å bruke produktet umiddelbart og be din nærmeste NSK-forhandler eller en av NSK-avdelingene om en periodisk inspeksjon\*.
- Dersom utvendige merker forsvinner, dekkes det ikke av reparasjonsgarantien.
- Når produktet har blitt repressert 250 ganger eller har vært i bruk i ett år, anbefales det at en autorisert NSK-tjeneste utfører en periodisk inspeksjon\*.

\*Se lenken nedenfor:



## ⚠ FORSIKTIG



- Hvis produktene ikke vedlikeholdes på riktig måte, kan det føre til infeksjon, produktsvikt eller overoppheting og skader. Sørg for å rengjøre og desinfisere produktene umiddelbart (innen 1 time) etter bruk, for å fjerne gjenværende rester.
- Følgende produkter krever repressering etter hver pasientbehandling. (Håndstykke med håndstykke ledning, spiss, skiftenøkkel, E skiftenøkkel, VS skiftenøkkel, spissholder, rørholder, håndstykkestativ)
- Håndstykket kan ikke fjernes fra håndstykkeledningen.
- Hvis du fjerner eller vrir håndstykket, kan det forårsake skade på de indre delene, og det kan oppstå feil.

### 5.1 Klargjøring

1. Bruk øyevern, maske og hansker for å forhindre infeksjon.

### 5.2 Rengjøring av vanningsbane for håndstykke

#### ■ Automatisk rengjøring

1. Fjern vanningsnålen fra oppløsningspakningen.
2. Plasser vanningsnålen i destillert eller avionisert vann i en åpen beholder.
3. Plasser spissen av håndstykket i vannet.
4. Start rengjøringen ved å holde nede  i ca. 2 sekunder.  
Mens rengjøring er aktiv, vises «CLEAN».
5. Søylediagrammet angir gjenværende tid (rengjøring varer i ca. 30 sekunder)  
\*Rengjøring kan stoppes når som helst ved å trykke .
6. Når rengjøringen er fullført, går displayet tilbake til normalt display.
7. Slå av strømbryteren på kontrollenheten.
8. Fjern spissen fra håndstykket.
9. Fjern håndstykket med håndstykkeledningen fra kontrollenheten.

\*For vedlikehold av håndstykket med håndstykke ledning og spisser, se OM-DE1187MA / OM-Z0288E / OM-Z0315E OPERATION MANUAL oppført i «1.2 Relaterte håndbøker».

## ⚠ ADVARSEL

- Utfør rengjøring etter hver bruk. Hvis rengjøring utelates, kan håndstykket tette eller fungere feil.

### 5.3 Rengjøring og desinfisering

#### ■ Kontroller enheten og fotkontrollen

Tørk av produktenes overflate med en klut fuktet med desinfeksjonssprit.

#### ■ Beskyttelseskontakt Kalibreringsbor

#### Rengjøring

1. Rengjør produktenes overflater under rennende vann med en myk børste i 15 sekunder.  
Vanntemperatur:  $\leq 38$  °C  
Vannkvalitet: Drikkevann  
Vannets gjennomstrømningshastighet:  $\geq 3,5$  L/min
2. Fjern eventuell gjenværende fukt fra produktet med en tørr klut eller filtrert ren og tørr trykkluft ( $\leq 0,35$  MPa), og påse at det blir tørt både innvendig og utvendig.
3. Inspiser produktene for kontaminering under passende belysning ( $\geq 500$  lx). Hvis det gjenstår synlig kontaminering, skal prosessen gjentas til den er visuelt ren ved å følge trinn 1.



## 5 Vedlikehold etter bruk

### Desinfiser

Beskyttelseskontakt:

Tørk av overflaten på produktene med desinfeksjonsservietter (MinutenWipes fra ALPRO) i 2 minutter hver.

Kalibreringsbor:

Spray WL-cid (ALPRO) på produktene.

Vent til WL-cid (ALPRO) har begynt å virke i henhold til produsentens instruksjoner.

Gå videre til avsnitt «5.4 Sterilisering».

### 5.4 Sterilisering

Etter hver pasientbehandling skal produktene steriliseres som følger.

Steriliserbart utstyr:

Beskyttelseskontakt Kalibreringsbor

Sett produktene i en steriliseringspose som samsvarer med EN ISO 11607-1 og forsegle posen.

Steriliser under følgende forhold.

	Forskyvning av tyngdekraft	Forhåndsvakuum (dynamisk luftfjerning)
Temperatur	132 °C	134 °C
Ventetid	15 min	3-18 min

### FORSIKTIG

- Ikke bruk steriliseringsposer som inneholder vannløselige limkomponenter som for eksempel PVA (polyvinylalkohol). Limkomponenter som er vasket ut under sterilisering kan trenge inn i produktet og forårsake problemer, slik som dårlig rotasjon, fastklebing, og at det ikke fungerer korrekt.
- Produktet må ikke autoklaveres med andre instrumenter selv om de ligger i pose. Det er for å forhindre mulig misfarging og skade på produktet som følge av kjemiske rester på andre instrumenter.
- Sørg for å bruke sterilisatorer som kan utføre sterilisering ved opptil 135 °C. I noen sterilisatorer kan kammerets temperatur overstige 135 °C. Ikke bruk slike sterilisatorer, da det kan oppstå feil på produktet. Kontakt sterilisatorprodusenten for detaljert informasjon om syklustemperaturer.
- Ikke varm opp eller avkjøl produktet for raskt. Rask temperaturendring vil føre til skade på produktet.
- Ikke berør produktet umiddelbart etter autoklaving, da det vil være veldig varmt.
- Dampsterilisering anbefales for produktet. Gyldigheten av andre steriliseringsmetoder (som plasmasterilisering eller EOGsterilisering) er ikke bekreftet.
- Umiddelbart etter at steriliseringen er fullført (innen 1 time) må produktene fjernes fra sterilisatoren. Dersom det ikke gjøres, kan det føre til korrosjon.

### MERK

- NSK anbefaler bruk av en sterilisator i klasse B som angitt i EN 13060.
- Hvis du vil ha mer informasjon, må du bekrefte brukerhåndbøkene til produsenten av steriliseringsenheten.

## 5.5 Oppbevaring

Oppbevar produktet på et sted der det holdes rent til det brukes neste gang.

### FORSIKTIG

- Oppbevar produktet på et godt ventilert sted utenfor direkte sollys og innenfor temperatur-, fuktighet- og trykkområdet som er angitt i «10 Spesifikasjon». Luften skal være fri for støv, salt og svovel.

## 6 Vedlikehold

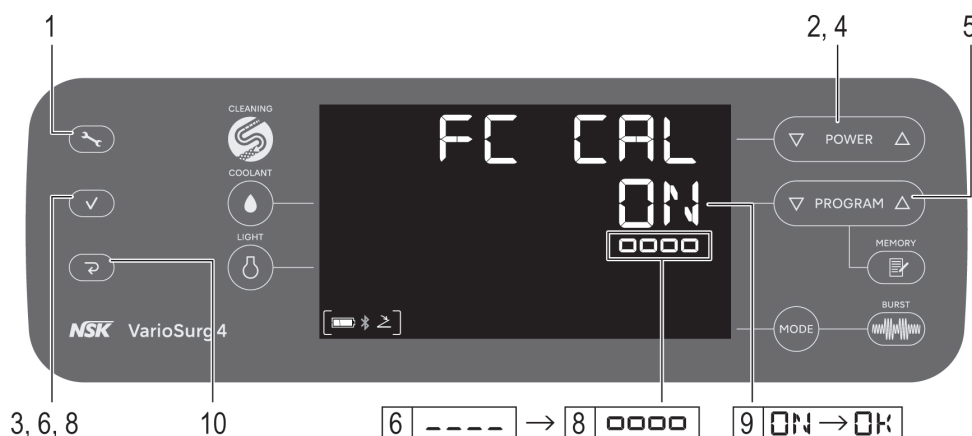
### 6.1 Periodiske vedlikeholdskontroller

Punkter som skal sjekkes	Detaljer
Betjening av kontrollenhet	Det skal ikke forekomme unormal mekanisk lyd. LCD-skjermen vises på riktig måte. Kontrollpanelet fungerer ikke unormalt.
Betjening av trådløs fotkontroll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller batterinivået som vises på kontrollenhetens display. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hvis batterinivået er lavt, bytter du batteriene. =&gt; «3.2 Sette inn batterier (kun for trådløs fotkontroll)».</li> </ul> </li> <li>• Se etter tuppen vibrerer når du trykker ned hovedpedalen.</li> <li>• Trykk på hver knapp, og kontroller at funksjonen som tilsvarer hver knapp kan bekreftes. Hvis den trådløse fotkontrollen ikke fungerer som den skal, må du utføre kalibrering. =&gt; «6.2 Kalibrering av fotkontroll».</li> <li>• Fjern batteridekselet til den trådløse fotkontrollen, og sørg for at O-ringen ikke er skadet eller slitt. Hvis det oppstår skader eller slitasje, må du kontakte en autorisert NSK-forhandler for utskifting.</li> </ul>
Trådløs fotkontrollhenger	Forsikre deg om at den trådløse fotkontrollhengeren ikke lett kommer av den trådløse fotkontrollen.
Gjennomstrømming av kjølevæskeoppløsning	Kjølevæskeoppløsningen strømmer riktig, og uten lekkasje.
Håndstykke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk det i 1 minutt, og kontroller at det ikke er unormal oppvarming, lyd eller vibrasjon.</li> <li>• Kontroller at håndstykkets LED lyser normalt.</li> </ul>
LCD	Forsikre deg om at alle skjermene lyser med en gang etter at strømmen er slått på.

#### Ytterligere sikkerhetsinformasjon

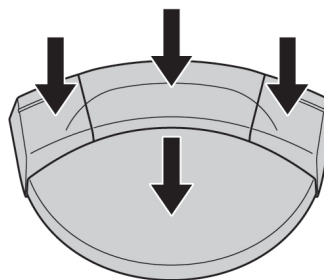
Periodisk sikkerhetstesting skal utføres annethvert år etter IEC 62353 (EN 62353), i samsvar med testprosedyren OM-DE1029EN. Siden periodisk sikkerhetstesting er begrenset utelukkende til profesjonelle tanninstallatører som er opplært og kvalifisert under kontroll av NSK, må du kontakte din autoriserte NSK-forhandler.

## 6.2 Kalibrering av fotkontroll



Hovedpedalen til den trådløse fotkontrollen og knappresponsen kan bli dårlig på grunn av slitasje på deler over tid. I så fall skal det utføres kalibrering som beskrevet nedenfor.

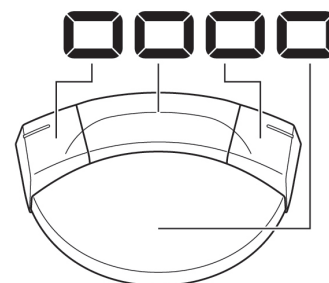
1. Trykk på og hold inne i 2 sekunder eller mer for å gå til innstillingsmodus.
2. Trykk på for å velge «FC SET».
3. Trykk på .
4. Trykk på for å velge «FC CAL».
5. Trykk på for å velge «ON».
6. Trykk , og bekreft at «----» vises.
7. Trykk helt inn hovedpedalen og alle knappene på den trådløse fotkontrollen.



8. Når «» vises, er kalibreringen vellykket. Trykk på .
9. Kontroller at pipelyder og «OK» vises.
10. Trykk to ganger på for å avslutte innstillingsmodus.

### ⚠ FORSIKTIG

- Trykk enter-tasten bare når «» vises. Hvis kalibreringen ikke utføres riktig, vises «NG». I så fall må du starte på nytt fra trinn 1.



### MERK

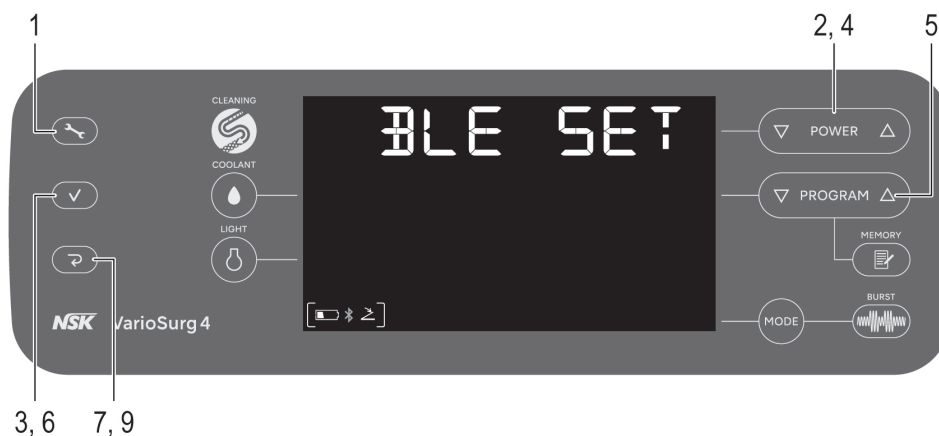
- Kablet fotkontroll krever ikke kalibrering.

## 7 Innstilling

### 7.1 Innstillingstast

Driftsinnstillinger for kontrollenhet og trådløs fotkontroll kan endres.

For innstilling av elementer og fabrikkinnstillinger. => «<Innstilling av verdier>».







- Trykk på og hold inne i 2 sekunder eller mer for å bytte til innstillingsmodus, så vises «BLE SET».
- Trykk på for å velge hovedmenyen.  
**BLE SET** : Innstillinger for Bluetooth-tilkobling med kontrollenhet  
**UNT SET** : Enhetskontrollinnstillinger  
**FC SET** : Innstillinger for trådløs fotkontroll
- Trykk på .
- Trykk på for å velge undermenyen.
- Trykk på for å endre innstillingsverdien.
- Trykk på for å ferdigstille innstillingsverdien. Du kan endre undermenyens innstillingselementer ved å gjenta fremgangsmåten fra trinn 4 til 6.
- Trykk på for å gå tilbake til hovedmenyens valgskjerm-bilde.
- Du kan endre hovedmenyens innstillingselementer ved å gjenta fremgangsmåten fra trinn 2 til 6.
- Trykk på , to ganger for å avslutte innstillingsmodus.

<Innstilling av verdier>

Hovedmeny	Undermeny	Stille inn detaljer	Stille inn rekkevidde	Fabrikkinnstillinger
BLE SET	PAIRING	Par den trådløse fotkontrollen med kontrollenheten.	FC	-
		Surgic Pro2 med kontrollenheten	LK	-
	BLE OFF	Koble den trådløse fotkontrollen fra kontrollenheten	FC	-
		Surgic Pro2 med kontrollenheten	LK	-
UNT SET	BZ VOL	Volum for pipelyd som høres ved bruk av taster og ved aktivering.	H: høy L: lav	H
	LCD BL	Lysstyrken på kontrollpanelet	1 – 10 Større verdi: Kraftigere	10
	TS LV	Berøringssensorens følsomhetsnivå (Når følsomheten er dårlig, f.eks. ved bruk av en beskyttelsesfilm eller kirurgihansker)	1 – 3 Større verdi: Mer følsom	1

Hovedmeny	Undermeny	Stille inn detaljer	Stille inn rekkevidde	Fabrikkinnstillinger
UNT SET	F-RESET	Initialisere innstillinger OFF: Gå tilbake til forrige skjermbilde uten å initialisere innstillinger. ON: Gjenopprett til fabrikkinnstillinger.	OFF ON	OFF
FC SET	FC CAL	Kalibrering av hovedpedalen på den trådløse fotkontrollen. Knapperesponsen kan bli dårlig på grunn av slitasje på deler over tid. I så fall utføre kalibrering. OFF: Gå tilbake til forrige skjermbilde uten å kalibrere. ON: Utfør kalibrering. => «6.2 Kalibrering av fotkontroll».	OFF ON	-
	FC MODE	AUT: Den trådløse fotkontrollen settes på automatisk tilkobling når strømmen til kontrollenheten er slått på. FC: Aktiver dvalemodus. (Det kan være nødvendig å fortsette å trykke på hovedpedalen til den trådløse fotkontrollen for å koble kontrollenheten og fotkontrollen automatisk.) => «4.3 Hvilemodus (Kun for trådløs fotkontroll)».	AUT FC	AUT
	SLEEP	Still inn tiden til den trådløse fotkontrollen skifter til hvilemodus. *Dette kan bare stilles inn når FC MODE endres fra AUT til FC. => «4.3 Hvilemodus (Kun for trådløs fotkontroll)».	OFF 5 m 10 m 15 m 20 m 30 m 45 m 60 m	5 m

### FORSIKTIG

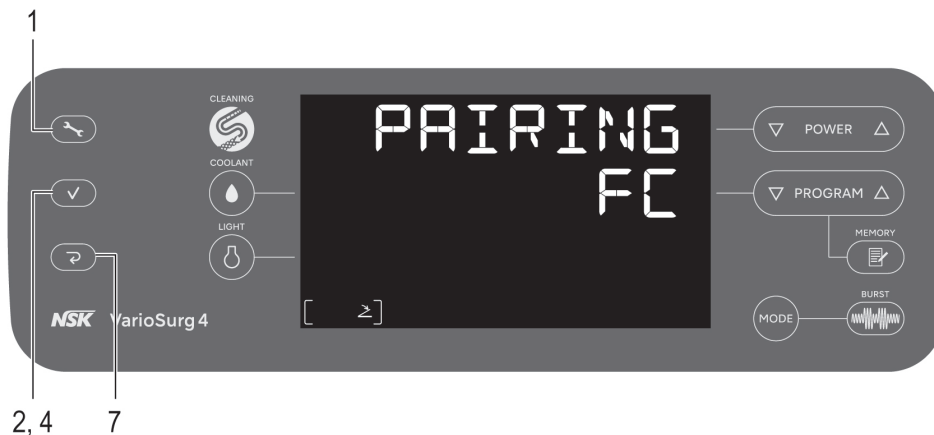
- Når innstillingsverdier endres, trykker du på  for å fullføre.  
Hvis du trykker på  eller  uten å fullføre med  eller hvis du slår av strømmen, brukes ikke innstillingsdetaljer.

### **MERK**

---

- Initialiseringsinnstillingene setter «UNT SET» i innstillingsmodus og programinnstillingene tilbake til fabrikkinnstillingene. «BLE SET» og «FC SET» i innstillingsmodus er ikke initialisert.
  - Ferdigstilte innstillingsdetaljer beholdes selv om strømmen slås av.
-

## 7.2 Paring med trådløs fotkontroll



1. Trykk og hold i 2 sekunder, «BLE SET» vises.
2. Trykk på .
3. Følgende skjermbilde vises.

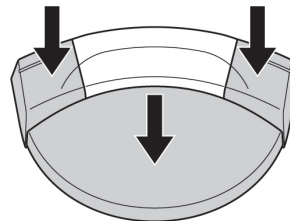
«PAIRING» lyser.

«FC» og blinker.



4. Trykk på .

5. og blits. Trykk og hold venstre, høyre og hovedpedal på den trådløse fotkontrollen vist nedenfor samtidig i ca. 10 sekunder.



6. Paring er vellykket når et pip høres og «OK» vises. Kontroller at vises, og at enheten er tilkoblet.



7. Trykk to ganger på for å avslutte innstillingsmodus.

### ⚠ FORSIKTIG

- Paring er kanskje ikke mulig hvis noe hindrer signalet mellom den trådløse fotkontrollen og kontrollenheten.

### MERK

- Hvis sammenkoblingen ikke kan oppnås, må batteriene skiftes ut med nye.
- Sammenkobling kan utføres innen 10 minutter etter at batteriet er satt inn.
- Paring er ikke mulig etter ca. 10 minutter. Ta ut batteriet, og sett det inn igjen.
- Når den kablede fotkontrollen er tilkoblet, vil ikke den trådløse fotkontrollen fungere.
- Hvis sammenkobling ikke er utført innen 5 minutes, vises «NG». Hvis dette skjer, slå hovedstrømbryteren AV og PÅ igjen for å gjenta sammenkoblingsoperasjonen igjen fra trinn 1.



### 7.3 Betjening av programmeringsystem

Ni programmer kan huskes og tilbakekalles i henhold til behandlingsprosedyrer.

Hvert programnummer tilordnes hver modus som vist i tabellen nedenfor. Andre moduser enn de som er angitt for hvert programnummer, kan ikke angis.

Programnr.	Modus	Burst-funksjon <sup>*1</sup>	Effektområde	Kjølevæskeflyt (5 nivåer)	Lysstyrke
1	SURG	Tilgjengelig	10 – 150 % I deler på 10 %	20 – 76 mL / min <sup>*2</sup>	OFF LOW HIGH
2		OFF			
3		(B1: 10 Hz,			
4		B2: 30 Hz,			
5		B3: 60 Hz)			
6	ENDO	Ikke tilgjengelig	5 – 100 % Under 50 %, deler på 5 %.	10 – 46 mL / min <sup>*2</sup>	
7					
8	PERIO		50 % og større, deler på 10 %.		
9					

\*1: Burst-funksjon: Vibrasjonsnivåer kan endres med visse intervaller. Nivåer kan velges avhengig av pasientens benhardhet (tetthet).

\*2: Mengden vannføring kan variere noe avhengig av vanningsrørets tilstand.

## MERK

- Når strømmen slås på igjen, vil programmet nr. som ble vist før strømmen ble slått av vises.

## 7.4 Lenkefunksjon

Dette produktet kan kobles ved hjelp av Bluetooth til NSK Surgic Pro2.

Operer både VarioSurg 4 og Surgic Pro2 for sammenkobling.



### ■ Prosedyre

#### VarioSurg 4

1. Trykk på og hold inne i 2 sekunder eller mer for å bytte til innstillingsmodus, så vises «BLE SET».
2. Trykk på .
3. Trykk på for å velge «LK».
4. «LK» and «LINK» flash.
5. Trykk på .
6. «PAIRING» og «LK» lyser. og «LINK» blinker.



#### Surgic Pro2

7. Trykk på og hold inne i 2 sekunder eller mer for å bytte til innstillingsmodus, så vises «BLE SET».
8. Trykk på .
9. Trykk på for å velge «LK».
10. «LK» og «VARIOSURG» blinker.
11. Trykk på .
12. «PAIRING» og «LK» lyser. og «VARIOSURG» blinker.



## 7 Innstilling

---

### VarioSurg 4 / Surgic Pro2

13. Sammenkoblingen er vellykket når dette produktet piper og enheten viser «OK».  
Kontroller at \* vises, og at enheten er tilkoblet.

VarioSurg 4



Surgic Pro2



14. Trykk  to ganger for å avslutte innstillingsmodus for Surgic Pro2 og VarioSurg 4.
- 

## MERK

- Når sammenkoblingsmodus er aktivert, prioriteres betjening av fotkontrollen på Surgic Pro2.
  - Hvis sammenkobling ikke er utført innen 5 minutes, vises «NG». Hvis dette skjer, slå hovedstrømbryteren AV og PÅ igjen for å gjenta sammenkoblingsoperasjonen igjen fra trinn 1.
-

## 8 Feilsøking

### 8.1 Feilkode

Når det oppstår en feil for å kontrollere statusen til kontrollenheten og enkelt identifisere årsaken til feilen, vises en feilkode på LCD-skjermen sammen med en varslingslyd. Feilkoden blinker til unormaliteten er løst.

- Feilkontroll

Trykk ned hovedpedalen på fotkontrollen eller trykk .

Hvis det ikke er noen feil, frigis feilstatus.

Hvis du ikke er koblet til fotkontrollen, trykker du på  og feilen slippes.


Feilkode	Type feil	Feilårsak	Handling
E0	Systemfeil	Egensjekkfeil.	Be om reparasjon.
E1	Feil i oscillatorsystemet	Spissen er overbelastet.	Vær forsiktig så du ikke overbelaster spissen. I tilfelle en situasjon der spissen klemmes under skjæring, trakk på hovedpedalen på fotkontrollen og trekk sakte ut spissen mens du svinger den (ikke stikk den).
		Spissen er ikke montert, spissen er ikke strammet nok	Monter spissen og stram den med skiftenøkkelen til den «klikker» og går på tomgang.
		Håndstykkeledningen er ikke ordentlig tilkoblet. Frakobling i håndstykkeledningen.	Kontroller håndstykkets ledningstilkobling. Hvis det ikke løses, ta kontakt med en autorisert NSK-forhandler.
E2	Strømforsyningsfeil	Utilstrekkelig kontakt av strømledningen. Feil i strømforsyningskretsen.	Koble til strømledningen på nytt. Hvis feilen ikke kan elimineres, be om reparasjon.
E4	Innvendig overopphetingsfeil i kontrollenheten	Overoppheting ved langvarig bruk under tung belastning. Brukes umiddelbart etter at kontrollenheten er plassert ved høy temperatur (for eksempel inne i en bil under den stekende solen eller i et skap utsatt for direkte sollys).	La den avkjøles før bruk. For at varmen skal kunne utstråles tilstrekkelig, skal styreenhetens ytre være godt ventilert der det er mulig. Hvis feilen ikke kan elimineres, be om reparasjon.
E7	Vanningspumpefeil	Vanningsrør fanget på pumperulle. Svipt i utskyllingspumpe.	Kontroller skylleslangen. Hvis feilen ikke kan elimineres, be om reparasjon.
E8	Tilkoblingsfeil i kontrollenheten	Feil i Bluetooth-kommunikasjonskrets (LED-håndstykkessystem) inne i kontrollenheten.	Be om reparasjon.
E9	Feil ved trådløs fotkontroll	Svipt i sensoren i trådløs fotkontroll. Påvisning av frakobling av Bluetooth-kommunikasjon under ultralydvibrasjon.	Be om reparasjon.

## 8 Feilsøking

Feilkode	Type feil	Feilårsak	Handling
E10	Tilkoblingsfeil for håndstykke	Håndstykke eller spiss er ikke tilkoblet	Kontroller at håndstykket er ordentlig tilkoblet eller at spissen er ordentlig tilkoblet med en skiftenøkkel. Hvis det ikke løses, kontakt en autorisert NSK-forhandler.
E11	Feil i operasjonspanelet	Unormal initialisering av administrasjonspanelet	Be om reparasjon.
E12	Tilkoblingsfeil i kontrollenheten	Feil i Bluetooth-kommunikasjonskretsen (koblingssystem med Surgic Pro2) inne i kontrollenheten	Be om reparasjon.
E13	Feil ved kontroll av kablet fot	Svikt i kablet fotkontroll	Forsikre deg om at kontakten til den kablede fotkontrollen er ordentlig tilkoblet. Hvis det ikke løses, kontakt en autorisert NSK-forhandler.

## 8.2 Problemer og løsninger

Utfør periodisk vedlikeholdskontroll hver 3. måned, med henvisning til sjekklisten nedenfor. Kontakt en autorisert NSK-forhandler hvis det oppdages unormale forhold.

Problem	Årsak til problemet	Handling
Skjermbildet er tomt.	Kontakten er satt feil inn i strømkilden	Kontroller at pluggen er satt i.
	Feil i strømbryter	Be om reparasjon.
Effektnivået og « - - - » vises vekselvis på LCD-skjermen.	Strømmen er slått på mens du trykker på fotkontrollen	Fjern foten fra fotkontrollen.
	Funksjonsfeil i fotkontroll	Hvis problemet løses ved at batteriene fjernes, er det en fotkontrollfeil. Hvis ikke, er det en funksjonsfeil i kontrollenheten. Kontakt en autorisert NSK-forhandler.
	Funksjonsfeil i kontrollenhet	
Når strømmen er PÅ, vises «CONNECT» eller «PUSH FC», og skjermbildet byttes ikke.	Trådløs fotkontroll er ikke tilkoblet.	Fortsett å trykke på hovedpedalen på den trådløse fotkontrollen mens «PUSH FC» vises på LCD-skjermen. Hvis skjermen ikke endres etter 5 minutter, trykker du på  . Det normale skjermbildet vises. Bytt ut batteriene til den trådløse fotkontrollen for å sjekke om de kan kobles til. => «3.2 Sette inn batterier (kun for trådløs fotkontroll)». Hvis den ikke kan kobles til etter at batteriene er byttet, kobler du kontrollenheten og den trådløse fotkontrollen. => «7.2 Paring med trådløs fotkontroll». Hvis dette ikke løser problemet, må du kontakte en autorisert NSK-forhandler.
Vibrerer ikke selv om den trådløse fotkontrollen trykkes på.	Trådløs fotkontroll er ikke tilkoblet.	Utfør følgende etter å ha bekreftet at ingenting blokkerer signalet mellom den trådløse fotkontrollen og kontrollenheten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå hovedstrømbryteren AV og PÅ igjen for å koble til kontrollenheten.</li> <li>• Bytt ut batteriene i den trådløse fotkontrollen med nye. =&gt; «3.2 Sette inn batterier (kun for trådløs fotkontroll)».</li> <li>• Utfør paring av kontrollenheten og trådløs fotkontroll. =&gt; «7.2 Paring med trådløs fotkontroll».</li> </ul> Hvis dette ikke løser problemet, må du kontakte en autorisert NSK-forhandler.
	Trådløs fotkontrollpedal og knapprespons er dårlig på grunn av at den ikke brukes over lengre tid.	Kalibrer fotkontrollen. => «6.2 Kalibrering av fotkontroll».

## MERK

---

- Hvis det ikke er noen respons når du trykker på en tast, justerer kontrollenheten automatisk følsomheten. Vent litt, og følsomheten kommer automatisk tilbake.
-

## 9 Reservedeler og liste over ekstrautstyr

Modell	REF	Merknader
AC strømledning	U260414	
Kjølevæskeløsning hengestolpe	U370152	Flaske prop
FC-86	ZF16040001	Trådløs fotkontroll
FC-78	Z1102003	Kabelbasert fotkontroll
Batterideksel	Z1401068	For FC-86
Tubeholder	Y900767	Pakke med 7
Håndstykkestativ	Z1029201	
Utskyllingsrør	Y900113	Pakke med 5
VS4-LED-HPSC	EA14170001	LED-håndstykke med ledning
VA-SG-TIP HOLDER	20001327	
Spissholder	Z221086	Kun for Europa.
CR-30	10000977	Skiftenøkkel
Koblingshette	UA14260145	
Link Stand3	ZA16230001	For installasjon av Surgic Pro2 og dette produktet.
Bæreeske	Y1500783	For komponenter og utstyr til dette produktet.
iCart L	Z299	For montering av Surgic Pro2, dette produktet og tilbehør.
iCart Duo	S9090	For montering av Surgic Pro2, dette produktet og tilbehør. Kun for Europa.
E TIP WRENCH	Z217399	For V10-S
CR-40	Z305350	VS-skiftenøkkel. For SG1A, SG8A, Socket Lift-spiss.
VA-SG-CASE	Z313102	Steriliseringskassett. Kun for Europa.
VA-SG-CASE	20001326	Steriliseringskassett.



## 10 Spesifikasjon

### 10.1 Systemspesifikasjoner

#### ■ Kontrollenhet

Modell	VarioSurg 4
Strømforsyningsspenning	AC100 – 240 V
Frekvens	50/60 Hz
Frekvens for stasjon	28 – 32 kHz
Maksimal effekt	25 W
Strømforbruk	51 – 110 VA
Maks pumpeutgang	76 mL / min
Mål	B 245 x D 235 x H 90 mm
Vekt	2,2 kg

#### ■ LED-håndstykke med håndstykkeledning

Modell	VS4-LED-HPSC
Type vibrasjon	Piezo-type
Optisk	Hvit LED
Forbruk av strøm (LED)	0,17 A (3,5 V)
Ledningslengde	2 m
Mål	Ø20 x 129 mm (med ledning)
Vekt	170 g (med ledning)

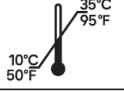





#### ■ Trådløs fotkontroll

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

#### ■ Kablet fotkontroll (tilleggsutstyr)

Modell	FC-78
Ledningslengde	2 m
Mål	W 268 x D 230 x H 103 mm (uten ledning)
Vekt	1,1 kg

#### ■ Bruks-, transport- og lagringsmiljø

	Temperatur	Fuktighet	Atmosfærisk trykk
Bruksmiljø			
Transport- og lagringsmiljø			

Ingen kondens i kontrollenheten.

Bruk utenfor disse grensene kan forårsake funksjonsfeil.

## 10.2 Bluetooth-spesifikasjoner

Frekvensbånd	2,4 GHz ISM-bånd (2,402-2,480 GHz)
Overføringseffekt	Klasse 3 1 mW
Modulering	GFSK
Kanaler	40-kanals 2 MHz mellomrom
Kompatibilitet	EN 300 328, EN 300 489-1, EN 301 489-17, EN 62479:2010

Bluetooth<sup>®</sup>-ordmerket og -logoene er registrerte varemerker som eies av Bluetooth SIG, Inc., og all NAKANISHI INCs bruk av slike merker er lisensiert. Andre varemerker og varenavn tilhører de respektive eiere.

## 10.3 Utstyrsklassifisering

- Type beskyttelse mot elektrisk støt:
  - Klasse I-utstyr
- Beskyttelsesgrad mot elektrisk støt:
  - Type BF anvendt del  (Anvendt del: spiss, håndstykke)
- Vedlikeholdsmåte (rengjøring) og sterilisering anbefalt av produsenten:
  - => «5 Vedlikehold etter bruk»
- Beskyttelsesgrad mot vanninntrenging som beskrevet i IEC 60529 (EN 60529):
  - Fotkontroll: IPX8 (beskyttet mot virkningen av kontinuerlig nedsenking i vann)
- Sikkerhetsgrad ved påføring i nærheten av en brennbar bedøvelsesmiddelblanding med luft eller med oksygen eller lystgass:
  - Utstyr som ikke er egnet for bruk i nærheten av en brennbar bedøvelsesmiddelblanding med luft eller med oksygen eller lystgass.
- Driftsmodus:
  - Ikke-kontinuerlig drift

## 10.4 Driftsprinsipp

Et sinusformet elektrisk signal, ved ultralydfrekvens ( $f > 20$  kHz), leveres av generatoren. Dette signalet påføres den «piezoelektriske keramikken» som befinner seg inne i transduseren. Piezoelektrisk keramikk konverterer dette signalet til mekaniske vibrasjoner. Disse vibrasjonene har samme ultralydfrekvens som det elektriske signalet. De mekaniske vibrasjonene forplantes mot den distale enden av transduseren. «TIP»-innsatsen, som er festet i den distale enden av transduseren, vibrerer ved ultralydfrekvenser og gjør det mulig å oppnå det ønskede formålet.

## 10.5 Fabrikkinstillinger

Nr.	Navn	Fabrikkinstillinger
1	Strøminstilling	10 %
2	Valg av program	1
3	Burst	OFF
4	Bytte av modus	SURG
5	Valg av strømningsnivå for kjølevæske	5
6	Valg av lysnivå	HIGH

## 11 EMK-informasjon (elektromagnetisk kompatibilitet)

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk stråling.		
Produktet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er oppført nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet skal sørge for at det brukes i et slikt miljø. Veiledning og produsentens erklæring for elektromagnetisk stråling.		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Ustrålte utslipp CISPR 11/EN 55011	Gruppe 1 Klasse B	Produktet bruker bare RF-energi til interne funksjoner. Derfor er RF-utslippene svært lave og vil med sannsynlighet ikke føre til forstyrrelser i elektronisk utstyr i nærheten.
Ledede utslipp CISPR 11/EN 55011	Gruppe 1 Klasse B	Produktet er egnet for bruk i alle miljøer, inkludert boligmiljøer og der det er direkte tilkobling til det offentlige lavspenningsstrømnettet som forsyner boliger med strøm.
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Klasse A (unntatt 120-240 V)	
Spenningsvingninger/flimmerutslipp IEC 61000-3-3 + AMD1:-3	Samsvarer (unntatt 120-240 V)	
Veiledning og produsentens erklæring - elektromagnetisk immunitet		
Produktet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er oppført nedenfor. Kunden eller brukeren av sensoren skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.		
Immunitetstest	IEC/EN 60601-testnivå	Samsvarsnivå
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	±8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft	±8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft
Elektriske hurtigtransienter/ spenningstopper IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	Inngangseffekt PORT ± 2 kV Signal inngangs-/utgangsdeler PORT ± 1 kV	Inngangseffekt PORT ± 2 kV Signal inngangs-/utgangsdeler PORT ± 1 kV
Spenningsvingninger 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
Spenningsfall IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 0,5 syklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°) 0 % $U_T$ ; 1 syklus og 70 % $U_T$ ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) sykluser Enkeltfase; 0°	0 % $U_T$ ; 0,5 syklus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°) 0 % $U_T$ ; 1 syklus og 70 % $U_T$ ; 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) sykluser Enkeltfase; 0°
Spenningsavbrudd IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) syklus	0 % $U_T$ ; 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) syklus
Strømfrekvens (50/60 Hz); magnetfelt IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m


## 11 EMK-informasjon (elektromagnetisk kompatibilitet)

Nærhetsmagnetisk felt IEC 61000-4-39	134,2 kHz (pulsmodulering) 2,1 kHz, 50 % belastning, 13,56 MHz (pulsmodulering) 50 kHz 50 % belastning	134,2 kHz (pulsmodulering) 2,1 kHz, 50 % belastning, 13,56 MHz (pulsmodulering) 50 kHz 50 % belastning
MERKNAD Ut er vekselstrømnettets spenning før anvendelse av testnivået.		

### Veiledning og produsentens erklæring - elektromagnetisk immunitet

Produktet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er oppført nedenfor.

Kunden eller brukeren av sensoren skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC/EN 60601- testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms ISM-bånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz	3 V rms 6 V rms	ADVARSEL: Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert eksterne enheter som f.eks. antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm (12 tommer) fra noen del av produktet, inkludert kabler som er spesifisert av produsenten. Ellers kan det oppstå forringelse av dette systemet.  Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:  
Utstrålt RF IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m	
	9 V/m in 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 in 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	

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet.

MERKNAD 2 Disse retningslinjene gjelder nødvendigvis ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og mennesker.


a Feltstyrken fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner, (trådløse og mobile), landmobilradio, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger samt TV-sendinger kan ikke forutsies teoretisk med særlig nøyaktighet. Vurder om det bør foretas en elektromagnetisk stedsundersøkelse for å vurdere det elektromagnetiske miljøet forårsaket av faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der produktet benyttes overskrider det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, må produktet observeres for å bekrefte normal drift. Hvis det observeres unormal drift, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, som å snu eller flytte produktserien.

b I frekvensområdet over 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre enn 3 V/m.

## 11 EMK-informasjon (elektromagnetisk kompatibilitet)

Kabler og utstyr	Maksimumslengde	Samsvarer med
Håndstykke ledning	2,0 m (uskjernet)	RF-utslipp, CISPR 11: Klasse B / Gruppe 1 Elektrostatisk utladning (ESD): EN/IEC61000-4-2
Kablet fotkontrollledning	2,0 m (uskjernet)	Elektriske hurtigtransienter/ spenningstopper: Spenningssvingninger: EN/IEC61000-4-5 Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningens inngangslinjer: EN/IEC61000-4-11
AC Strømledning	2,0 m (uskjernet)	Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt: EN/IEC61000-4-8 Ledet RF: EN/IEC 61000-4-6 Utstrålt RF: EN/IEC61000-4-3

**NAKANISHI INC.**  [www.nsk-dental.com](http://www.nsk-dental.com)  
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

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



Besøk våre  
nettsider