



Trådløst motorisert håndstykke for endodontisk behandling

## Tri Auto mini

Bruksanvisning



# Innholdsfortegnelse

<b>Advarsler og forbud</b> .....	<b>4</b>
<b>Funksjoner</b> .....	<b>5</b>
<b>Deleidentifikasjon og tilbehør</b> .....	<b>6</b>
<b>Bruk</b> .....	<b>7</b>
(1) Før bruk .....	7
Lade batteri .....	7
Koble vinkelstykket .....	8
Filinstallasjon .....	9
Kontrollere funksjon .....	10
(2) Bruk .....	11
Grunnleggende bruk .....	11
Minneinnstillinger: Primære funksjoner .....	12
Minneinnstillinger: Flere bruksinnstillinger .....	13
Minneinnstillinger: Andre innstillinger .....	14
(3) Etter bruk .....	15
<b>Bruk; bruke med Root ZX mini</b> .....	<b>16</b>
Installere filelektrode .....	16
Koble til overføringskabelen .....	18
Målerdisplay .....	19
Drift .....	19
<b>Vedlikehold</b> .....	<b>22</b>
Rengjøring .....	22
Desinfeksjon .....	23
Desinfeksjon: Tørke av med etanol (deler som ikke kan autoklaveres) .....	24
Smøring .....	25
Pakking .....	26
Sterilisering .....	26
<b>Reservedeler, transport- og oppbevaringsforhold</b> .....	<b>27</b>
<b>Inspeksjon</b> .....	<b>29</b>
<b>Feilsøking</b> .....	<b>31</b>
<b>Tekniske spesifikasjoner</b> .....	<b>33</b>
Spesifikasjoner .....	33
Symboler .....	34
<b>Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI)</b> .....	<b>35</b>

Takk for at du kjøpte Tri Auto mini.

For optimal sikkerhet og ytelse, må du lese denne bruksanvisningen grundig før du bruker utstyret, og ta hensyn til advarsler og merknader. Hold denne håndboken lett tilgjengelig for hurtig og enkel referanse.

# Forebygge ulykker

## Viktig for kunder

Sørg for å ha fått tydelige instruksjoner vedrørende de forskjellige måtene å bruke dette utstyret på, slik det er beskrevet i den tilhørende bruksanvisningen.

Fyll ut og skriv under på garantien, og lever forhandlerens kopi til forhandleren hvor du kjøpte utstyret.

## Viktig for forhandlere

Sørg for å gi tydelige instruksjoner vedrørende de forskjellige måtene å bruke dette utstyret på, slik det er beskrevet i den tilhørende bruksanvisningen.

Når kunden har blitt forklart hvordan utstyret brukes, skal kunden fylle ut og signere garantien. Fyll deretter ut din egen del av garantien og gi kopien til kunden. Husk å sende produsentens kopi til J. MORITA MFG. CORP.

## Forebygge ulykker

De fleste drifts- og vedlikeholdsproblemer er et resultat av at det ikke gis tilstrekkelig med oppmerksomhet til grunnleggende sikkerhetsforanstaltninger, og manglende evne til å forutse muligheten for ulykker. Problemer og ulykker unngås best ved å forutse muligheten for fare og å bruke utstyret i samsvar med produsentens anbefalinger. Les først grundig alle forholdsregler og instruksjoner som gjelder sikkerhet og ulykkesforebygging, og bruk deretter utstyret med største forsiktighet for å forhindre skader på utstyret eller personskade.



**Symbolene og uttrykkene som følger indikerer graden av fare og skade som kan være resultatet hvis instruksjonene de kommer sammen, med ikke overholdes:**

### **ADVARSEL**

Dette advarer brukeren om muligheten for ekstremt alvorlig skade eller fullstendig destruksjon av utstyret, samt andre materielle skader, inkludert muligheten for brann.

### **FORSIKTIG**

Dette advarer brukeren om muligheten for mindre personskade eller skade på utstyret.

Advarselssymbolene (  ) og forsiktighetssymbolene (  ) som vises ved siden av hovedteksten til høyre på siden viser til og blir forklart av forekomstene av Advarsel og Forsiktig nederst på siden.

### **(Obligatorisk handling)**

Dette varsler brukeren om viktige punkter vedrørende bruk av eller risiko for skade på utstyret.

Brukeren (f.eks. helseinstitusjon, klinikk, sykehus, osv.) er ansvarlig for administrasjon, vedlikehold og bruk av medisinsk utstyr.

Dette utstyret skal kun brukes av tannleger og andre juridisk autoriserte fagfolk.

Ikke bruk dette utstyret til noe annet enn det spesifiserte dentale formålet.

## Ansvarsfraskrivelse

- J. MORITA MFG. CORP. vil ikke være ansvarlig for ulykker, skade på utstyr eller personskade som følge av:
  1. Reparasjoner utført av personell som ikke er autorisert av J. MORITA MFG. CORP.
  2. Enhver endring, modifisering eller forandring av produktene.
  3. Bruk av produkter eller utstyr laget av andre produsenter, med mindre disse skaffes av J. MORITA MFG. CORP..
  4. Vedlikehold eller reparasjoner ved hjelp av andre deler eller komponenter enn de som er spesifisert av J. MORITA MFG. CORP. og som ikke er i opprinnelig tilstand
  5. Bruk av utstyret på andre måter enn driftsprosedyrene som er beskrevet i denne bruksanvisningen, eller som skyldes at sikkerhetsforholdsreglene og advarslene i denne bruksanvisningen ikke er blitt fulgt
  6. Forhold eller miljø på arbeidsplassen eller installasjonsforhold som ikke er i samsvar med kravene beskrevet i denne bruksanvisningen, for eksempel feil strømforsyning
  7. Brann, jordskjelv, flom, lynnedslag, naturkatastrofer eller force majeure.

Levetiden til Tri Auto mini er 6 år (basert på selvsertifisering) fra forsendelsesdatoen, forutsatt at enheten inspiseres og vedlikeholdes regelmessig og korrekt.

- J. MORITA MFG. CORP. vil levere reservedeler og kunne reparere produktet i en periode på 10 år etter at produksjonen av produktet har opphørt.

## I tilfelle ulykke

Hvis en ulykke oppstår, må Tri Auto mini ikke brukes før reparasjoner har blitt utført av en kvalifisert og opplært tekniker fra produsenten.

## Tiltenkt operatørprofil

Dette utstyret skal kun brukes av tannleger og andre juridisk autoriserte fagfolk.

## Pasientpopulasjon

Alder	Barn til eldre
Vekt	I.A.
Nasjonalitet	I.A.
Kjønn	I.A.
Helse	Utstyret er ikke beregnet på bruk på pasienter med pacemakere eller ICD-er.
Tilstand	Bevisste eller mentalt våkne personer. (Personer som holde seg i ro under behandlingen.)



## FORSIKTIG

- Dette utstyret anbefales ikke for bruk på barn under 12 år.

# Advarsler og forbud

## ADVARSEL

- Dette utstyret må ikke kobles til eller brukes i kombinasjon med andre apparater eller systemer. Det må ikke brukes som en integrert komponent i andre apparater eller systemer.
- J. MORITA MFG. CORP. vil ikke være ansvarlig for ulykker, skade på utstyr, personskade eller andre problemer som følge av at dette forbudet blir oversett.
- En gummistopper skal brukes når det utføres endodontisk behandling.
- Ingen endring av dette utstyret er tillatt.

## FORBUDT : Dette angir når utstyret ikke skal brukes.

- Elektromagnetisk interferens kan føre til at dette utstyret oppfører seg på en unormal, tilfeldig og muligens farlig måte. Mobiltelefoner, sender-/mottakerenheter, fjernkontroller og alt annet utstyr som sender elektromagnetiske bølger inne i bygningen, skal slås av.
- Instrumenter som avgir betydelig elektrisk støy, som f.eks. elektriske skalpeller, kan føre til at Tri Auto mini ikke fungerer som den skal. Slå Tri Auto mini av før du bruker andre instrumenter som avgir elektrisk støy.
- Ikke bruk dette utstyret på pasienter som har pacemaker eller en implanterbar hjertestarter (ICD).
- Lysenheter som f.eks. fluorescerende lys og filmredigeringsapparater som bruker en omformer, kan føre til at Tri Auto mini oppfører seg uberegnelig. Ikke bruk Tri Auto mini nær lys som dette.
- Dette utstyret må ikke kobles til eller brukes i kombinasjon med andre apparater eller systemer. Det må ikke brukes som en integrert komponent i andre apparater eller systemer. J. MORITA MFG. CORP. vil ikke være ansvarlig for ulykker, skade på utstyr, personskade eller andre problemer som følge av at forbundene ovenfor blir oversett.
- Blokkerte kanaler kan ikke måles nøyaktig.
- Ikke utfør vedlikehold mens du bruker instrumentet til behandling.

\* J. MORITA MFG. CORP. er ikke ansvarlig for ulykker eller andre typer problemer som er forårsaket av ikke å følge forbudene og andre forhold som er nevnt ovenfor.

# Funksjoner

## Funksjoner og tiltenkt bruk:

Tri Auto mini er et kompakt, trådløst motorisert håndstykke for endodontisk behandling beregnet på klargjøring og forstørrelse av rotkanaler.

Det kan kobles til Root ZX mini, som er en apekslokator (selges separat).

Instruksjoner om hvordan du bruker Tri Auto mini når det er koblet til Root ZX mini står trykt på blå bakgrunn slik som denne.

## LCD-skjerm:

LCD-skjermen er enkel å lese, og viser alle innstillinger i tillegg til hvordan motoren går.

## Kontroller:

- Hastighet:** Elleve rotasjonshastigheter kan stilles inn fra 50 til 1000 o/min.
- Momentavhengig revers:** Motoren reverserer rotasjonen automatisk hvis momentbelastningen overstiger den innstilte verdien for å redusere risikoen for fastkjøring.
- Reduser hastigheten:** Filen reduserer hastigheten etter hvert som momentet øker.  
Filen reduserer hastigheten når den nærmer seg apeks hvis Tri Auto mini er koblet til Root ZX mini.
- Forover og bakover:** Filen kan rotere både i retning forover og bakover.
- Automatisk start og stopp\*:** Filen starter når den settes inn i kanaler, og stopper når den tas ut.
- Apikalt bakover eller stopp\*:** Motoren går i revers eller stopper når tuppen av filen når en forhåndsinnstilt posisjon inne i kanalen.
- Apikal momentreduksjon:** Verdien for automatisk momentavhengig revers reduseres etter hvert som filtuppen nærmer seg apeks.

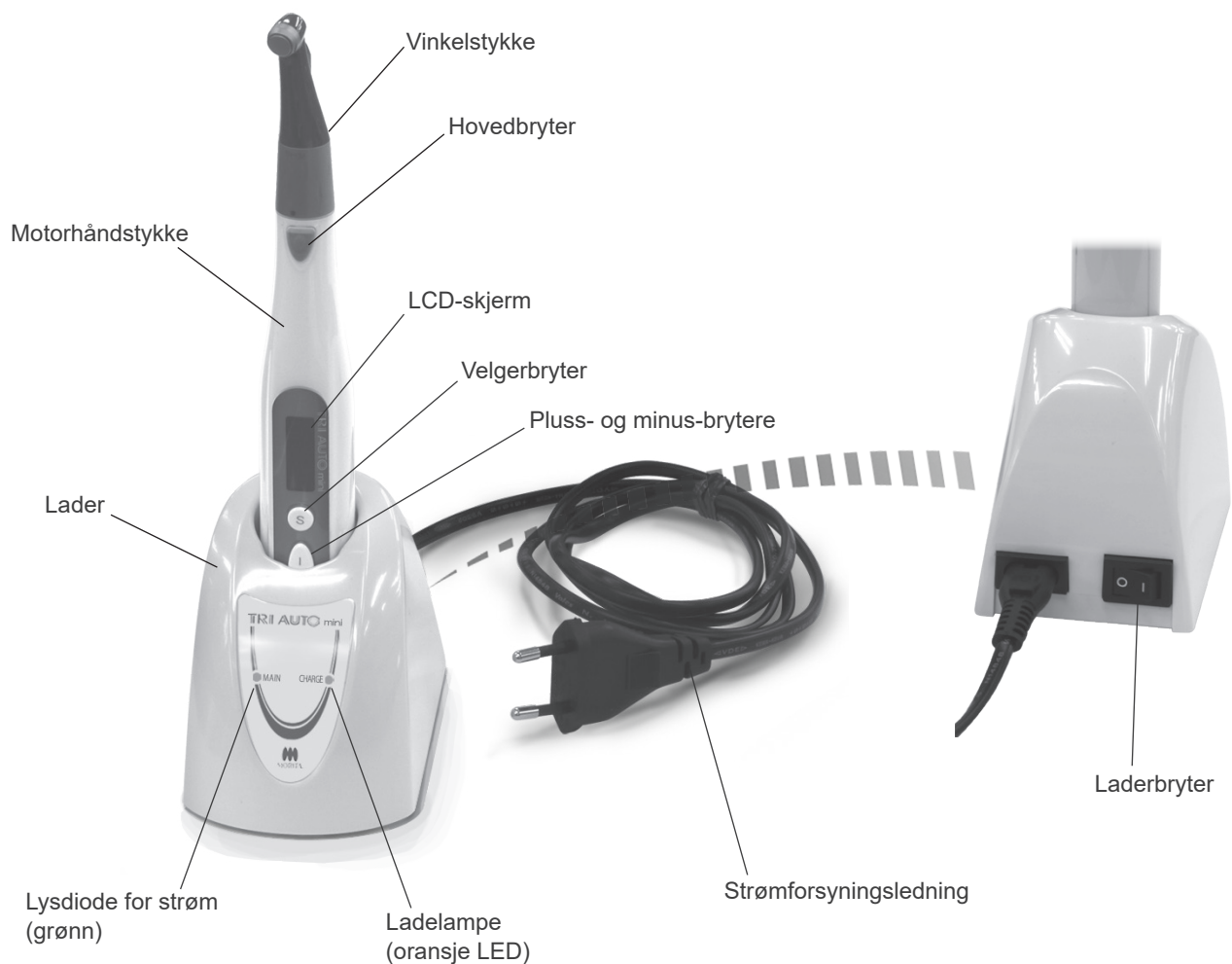
\* Disse kan brukes hvis Tri Auto mini er koblet til Root ZX mini.

## Minne:

Seks kombinasjoner av hastighet, moment, osv. kan lagres.

# Deleidentifikasjon og tilbehør

## Deleidentifikasjon



## Tilbehør

### Batteri

\*Inne i motorhåndstykke



### Strømforsyningsledning



### Spyledyse

\* Bruk samme dyse når du bytter en flaske med AR SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY.

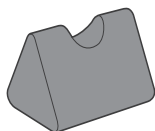


### AR SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY

\* Selges separat



### Håndstykkestøtte (tilleggsutstyr)



### Overføringskabel (tilleggsutstyr)



### Filelektrode (tilleggsutstyr)





# Bruk

## ■ Bruksforhold

Temperatur: +10 °C til +35 °C

Fuktighet: 30 % til 80 % (ikke-kondenserende)

Atmosfæretrykk: 70 kPa til 106 kPa

\* Hvis enheten ikke har blitt brukt på en stund, må du kontrollere at den fungerer som den skal før du tar den i bruk igjen.

## (1) Før bruk

### Lade batteri

Batteriet er innebygd i motorhåndstykket.

\* Omgivelsestemperatur (romtemperatur) for lading er fra 10 °C til +40 °C.

**1**



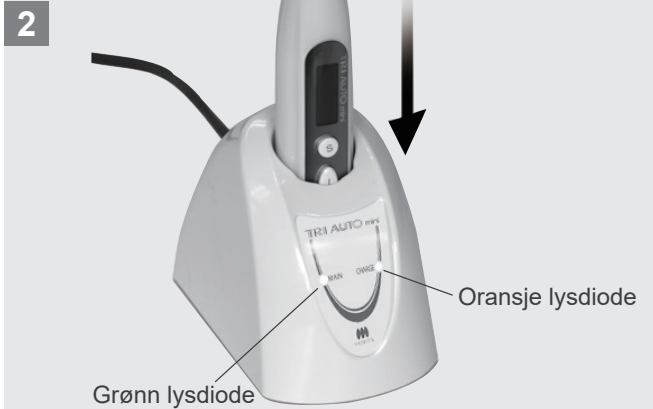
Grønn lysdiode

Koble strømledningen til laderen, og plugg den inn. Slå på laderen. Den grønne lysdioden for strøm tennes.

⚠ ⚠

ⓘ Ikke bruk hvilken som helst lader – bruk kun den som følger med Tri Auto mini.

**2**



Oransje lysdiode

Grønn lysdiode

Sett håndstykket så langt inn i laderen som det går. Den oransje lysdioden for lading tennes for å vise at ladingen har begynt.

\* Ladetiden er omkring 120 minutter.

⚠ ⚠

- ⓘ Lad batteriet så snart batteristrømindikatoren kommer ned til den siste stolpen.
- ⓘ Hvis den oransje lysdioden for lading slukker umiddelbart eller ikke lyser når håndstykket settes inn i laderen, er batteriet sannsynligvis fulladet. Ta håndstykket ut og sett det inn igjen for å kontrollere.
- ⓘ Forsikre deg om at kontaktområdene for håndstykket og laderen er frie for smuss, spesielt metallfragmenter. Tørk med etanol for å fjerne eventuelle fremmedlegemer. Ikke trykk for hardt når du tørker av ladeområdene da dette kan bøye de elektriske kontaktene.
- ⓘ Ikke la laderen stå på et sted der den vil bli utsatt for direkte sollys.
- ⓘ Trekk ut batteriladeren når den ikke er i bruk.

### ⚠ ADVARSEL

- Hvis det oppstår tordenvær mens batteriet lades, må du ikke berøre laderen eller ledningen, da det kan være fare for elektrisk støt.
- Ikke la laderen våt eller bruk den der den kan bli våt.

### ⚠ FORSIKTIG

- Batteriet er ikke ladet når enheten sendes fra fabrikken, og må lades før du bruker enheten.
- Ikke dra eller trekk i ledningen når du kobler fra AC-adapteren. Ta alltid tak i kontaktene.
- Bruk kun strømledningen som følger med, og plugg begge ender helt i.
- Lader og strømforsyningsledning må være plassert utenfor det såkalte pasientmiljøet (2,0 m rundt pasientens plassering).

## Lade batteri



Antall stolper viser hvor mye batteristrøm som er igjen.  
Lad batteriet når det kun er én stolpe igjen.

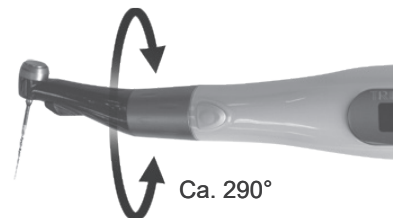
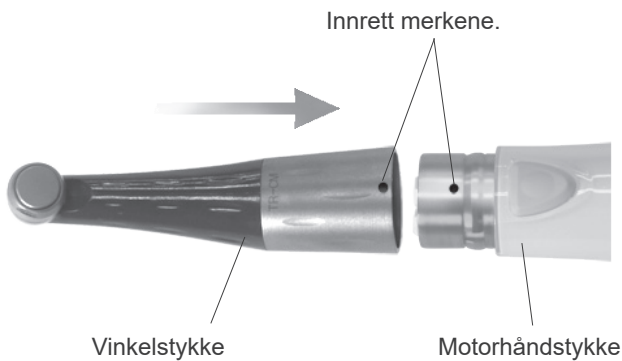


Hvis batteriet går nesten tomt, vil Tri Auto mini automatisk slå seg av etter omkring 10 sekunder. Lad batteriet så snart som mulig.



Hvis det er veldig lite batteristrøm igjen og filen belastes mye, kan motoren stoppe, eller enheten kan slå seg av.  
Dette er av sikkerhetsmessige årsaker, det kan være at det ikke er nok strøm til at motoren går tilstrekkelig stabilt.  
Lad batteriet hvis displayet som vises til venstre, vises ofte.

## Koble vinkelstykket



Vinkelstykkets rotasjonsområde er omkring 290°. Still det inn slik at det når behandlingsområdet og displayet er lett å se.

**!** Ikke tving vinkelstykket til å rotere utenfor grensen.

Innrett monteringsmerkene, og skyv vinkelstykket på håndstykket til du hører et klikk.

\* Du må smøre vinkelstykket med AR SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY før du bruker det for første gang. Se «Autoklavere vinkelstykket».



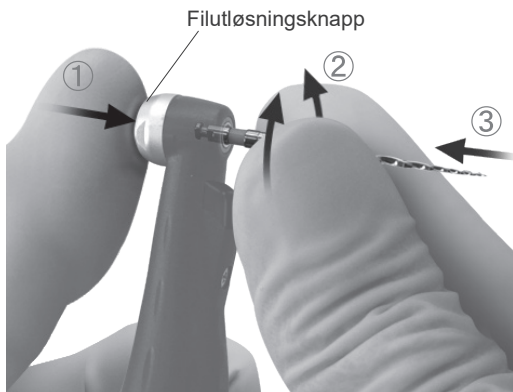
### **⚠ ADVARSEL**

• Forsikre deg om at tilkoblingskomponentene på både håndstykket og vinkelstykket ikke er skadet. En ukorrekt tilkobling kan føre til at motoren uventet går bakover og fører til skade på pasienten.

### **⚠ FORSIKTIG**

• Trykk vinkelstykket helt inn på håndstykket, og dra forsiktig i det for å sikre at det er godt festet.

## Filinstallasjon



Hold inne filutløsningsknappen  
Sett inn filen, og dreii den forover og bakover til den innrettes med sperremekanismen.  
Skyv filen helt inn i sperren. Slipp filutløsningsknappen.



! Bruk enten filer i nikkeltitan eller rustfritt stål.

Ved bruk med Root ZX mini kobler du til filelektroden og overføringskabelen.

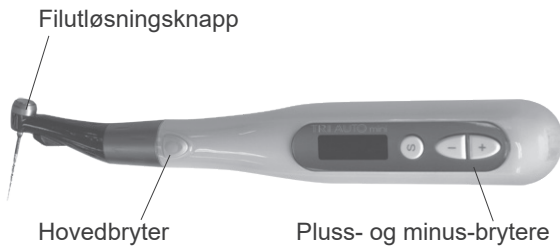
### ADVARSEL

- Bruk aldri filer som er deformert eller skadet.
- Dra forsiktig i filen for å kontrollere at den er godt festet. Hvis filen ikke sitter sikkert på plass, kan den komme ut og skade pasienten.

### FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du setter inn og fjerner filer, slik at du unngår å skade fingrene.
- Du kan skade chocken hvis du setter inn og fjerner filer uten å holde inne filutløsningsknappen.
- Forsikre deg om at Tri Auto mini er slått av før du setter inn eller fjerner filer.
- Ikke koble til filelektroden hvis håndstykket ikke er koblet til Root ZX mini.

## Kontrollere funksjon



Error : 00  
Chk . OM

Hvis det oppstår en funksjonsfeil, slutter Tri Auto mini å virke. Da må du kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA

OFFICE. Nummeret som vises etter «Error» (Feil) avhenger av hvilken type funksjonsfeil det er.

- Forsikre deg om vinkelstykket og håndstykket er riktig og godt koblet sammen.
- Forsikre deg om at filen er montert godt fast ved å dra forsiktig i den.
- Kontroller bryterfunksjon.



Slå på hovedbryteren, og bruk pluss- eller minus-knappen for å velge et minne. Deretter trykker du på hovedbryteren igjen for å se om Tri Auto mini fungerer som det skal.

På side 18 finner du instruksjoner om hvordan du kontrollerer at Tri Auto mini fungerer som det skal når det er koblet til Root ZX mini.

### ADVARSEL

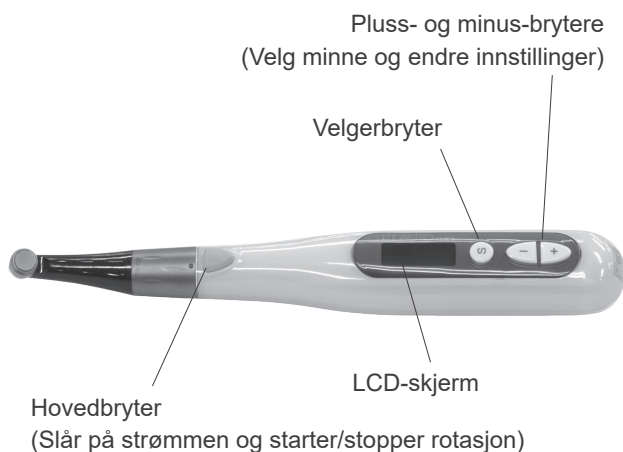
- Bruk Tri Auto mini utenfor munnhulen for å forsikre deg om at det fungerer som det skal før du bruker det til behandling.
- Noen kanaler kan være umulige å forstørre, så ta alltid et røntgenbilde for å kontrollere.
- Filer i nikkeltitan kan plutselig knekke avhengig av kanalens krumning og form. Slutt å bruke filen hvis du merker eller føler at noe er galt.
- Filer vil til slutt brette pga. metalltretthet, og skal byttes før det går så langt.
- Elektrisk støy eller en funksjonsfeil kan påvirke muligheten for å styre motoren. Ikke være stolt fullstendig på at enheten styrer seg selv. Se alltid på displayet, og vær oppmerksom på taktil tilbakemelding.
- Filer vil sette seg fast og brette hvis det brukes for mye kraft på dem.
- Filer kan brette selv om momentavhengig revers er slått på, avhengig av innstillingsverdien. Bruk aldri overdreven kraft på filen.
- Filer som er laget for å brukes med motorer, brette lett hvis det brukes for mye kraft. Disse filene må heller ikke brukes til kanaler med for mye krumning.
- Undersøk alltid filer med tanke på strekk og andre deformiteter eller skader før de brukes. Enhver form for deformitet kan føre til at filen brette.
- Ikke la filutløsningsknappen på vinkelstykkets trykke mot tennene motsatt av behandlingsområdet, da det kan føre til at filen kommer ut og forårsaker personskaade.
- Ikke trykk inn filutløsningsknappen mens motoren går. Den kan bli varm og forårsake brann, eller filen kan komme ut og forårsake en personskaade.

### FORSIKTIG

- Slutt å bruke Tri Auto mini hvis du føler eller merker noe uvanlig. Tri Auto mini kan ikke brukes til alle kanaler, og skal i kombinasjon med manuell forstørrelse.
- Filer brette lettere ved høye hastigheter. Følg alltid anbefalingene fra produsenten om bruk av filene. Kontroller dessuten alltid hastighetsinnstillingen før bruk.
- Ikke bruk andre filtyper enn filer i nikkeltitan og rustfritt stål.
- Filer i nikkeltitan brette lett, så merk følgende punkter.
  - Åpne kanalen opp til den apikale innsnevringen manuelt før du bruker en fil i nikkeltitan.
  - Ikke bruk for mye kraft når du setter inn filen.
  - Først fjerner du alle fremmedlegemer, som f.eks. biter av bomull, fra rotkanalen.
  - Bruk aldri for mye kraft til å føre filen ned i rotkanalen.
  - Må ikke brukes til ekstremt krumme kanaler.
  - Ikke utløs den automatiske momentavhengige reversfunksjonen mens du fører filen ned i kanalen.
  - Ikke hopp over filstørrelser. Hvis du plutselig bruker en mye større fil, kan den brette.
  - Hvis du opplever motstand eller at den automatiske momentavhengige reversen utløses, trekker du filen 3 til 4 mm tilbake og fører den forsiktig ned i rotkanalen igjen. Eller bytt filen med en som er mindre. Du må aldri bruke makt.
  - Ikke tving filen ned i rotkanalen eller trykk den mot veggen i rotkanalen.
  - Ikke bruk samme fil kontinuerlig i samme posisjon, da dette kan føre til at det dannes seg «trinn» på veggen i rotkanalen.
- Ta alltid filen ut av vinkelstykket etter bruk.

## (2) Bruk

### Grunnleggende bruk

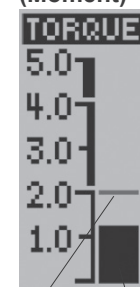


#### Visningen Standby



- ① Minnenummer
- ② Rotasjonsretning
- ③ Batteristrøm
- ④ Hastighetsinnstilling
- ⑤ Innstilling for momentavhengig revers

#### Visningen Torque (Moment)



- Nåværende moment
- Innstilling for momentavhengig revers

### 1. Slå Tri Auto mini på: Trykk på hovedbryteren.

Visningen Standby vises.

Når visningen Standby vises, kan du slå av Tri Auto mini ved å holde inne velgerbryteren og trykk på hovedbryteren

\* Tri Auto mini slår seg av automatisk hvis det ikke brukes på 3 minutter (fabrikkinnstilling).



### 2. Velge minnenummer: Trykk på pluss- eller minus-bryteren.

\* Det er seks minner for ulike kombinasjoner av innstilling av hastighet, momentavhengig revers og rotasjonsretning.

\* Bakgrunnsbelysningen vil endre farge midlertidig hvis endring av minnenummeret endrer noe annet enn innstillingene for hastighet, momentavhengig revers og rotasjonsretning.

### 3. Starte motoren: Trykk på hovedbryteren igjen.

Visningen Torque (Moment) vises.

\* Hvis du holder inne hovedbryteren når du starter motoren, vil motoren kun gå mens du holder bryteren inne og stoppe når du slipper bryteren.

\* Du kan endre innstillingen for momentavhengig revers midlertidig mens motoren går, ved å trykke på pluss- eller minus-bryteren.

\* Bakgrunnsbelysningens farge endres avhengig av belastningen som påføres filen.

\* Bakgrunnsbelysningen begynner å blinke når belastningen nærmer seg innstilling for momentavhengig revers.

### 4. Stoppe motoren: Trykk på hovedbryteren igjen.

Visningen Standby vises igjen.

Ved tilkobling til Root ZX mini finner du informasjon om avlesninger og bruk på side 19.

#### ADVARSEL

- Ikke glem å kontrollere de nye innstillingene når du endrer minnenummeret.

#### FORSIKTIG

- Motorhåndstykkets temperatur stiger opp til +47,5 °C når omgivelsestemperaturen er +40 °C.

## Minneinnstillinger

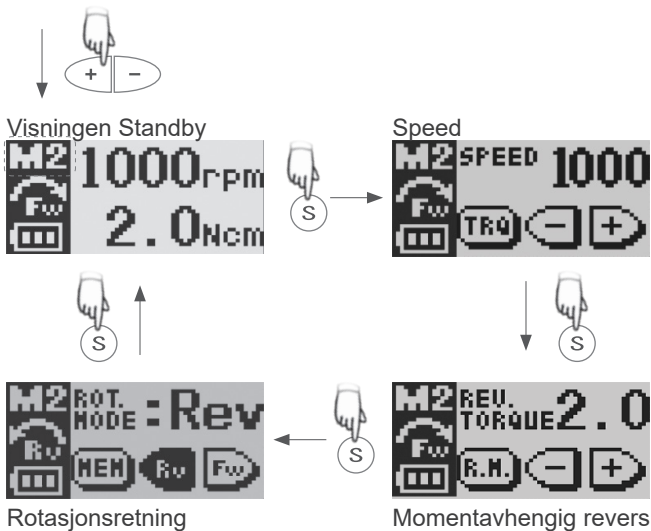
Fabrikkinnstillingene vises nedenfor. Disse innstillingene kan endres.

Innstilling	Minne		
	M1, M4	M2, M5	M3, M6
Hastighet (o/min)	400	400	250
Momentavhengig revers (Ncm)	1,0	0,8	0,6
Rotasjonsretning	Forward (Forover)		
Reduser moment	OFF (AV)		
Kanalmålekobling**	ON (PÅ)		
Apikalt bakover eller stopp**	Reverse (Bakover)		
Automatisk start eller stopp**	ON (PÅ)		
Apikal hastighetsreduksjon**	OFF (AV)		
Apikal momentreduksjon**	OFF (AV)		

\*\* Disse funksjonene er kun tilgjengelige ved tilkobling til Root ZX mini.

## Minneinnstillinger: Primære funksjoner

**Primære funksjoner:** Rotasjons hastighet, momentavhengig revers, rotasjonsretning



1. Velg et minnenummer for visningen Standby ved å trykke på pluss- eller minus-bryteren.
2. Velg én av de primære funksjonene ved å trykke på velgerbryteren.
3. Endre innstillingen ved å trykke på pluss- eller minus-bryteren.

\* Displayet vil gå tilbake til visningen Standby hvis det går 5 sekunder (fabrikkinnstilling) uten at det trykkes på en bryter.

### Hastighetsinnstillinger:

50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 og 1000 o/min

### Innstillinger for momentavhengig revers:

0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 og 3,0 Ncm

Denne funksjonen kan også slås av: TRL (momentavhengig revers ved ønsket belastning).

### Rotasjonsretning:

Fwd: forover, Rev: bakover

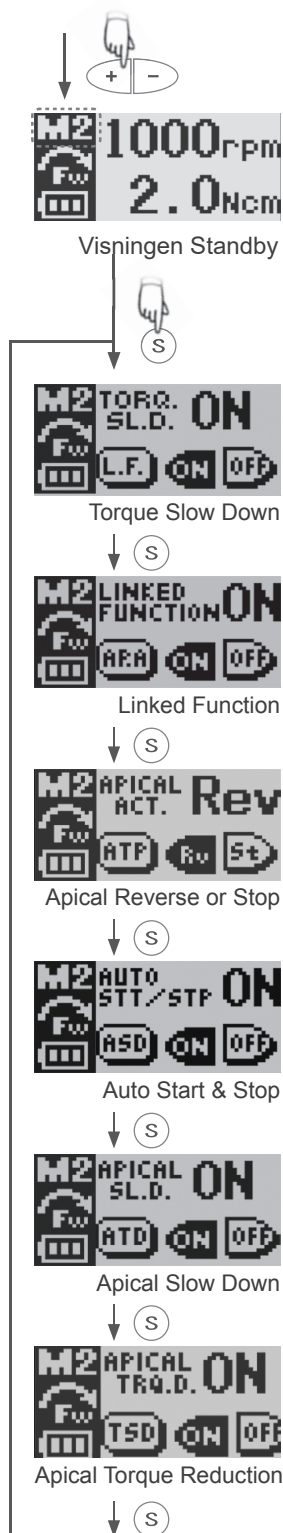
## ⚠ FORSIKTIG

- Hvis funksjonen for momentavhengig revers er slått av, kan filen sette seg fast i kanalen og brekke.
- Momentavhengig revers skal stilles inn avhengig av kanalen og filen.
- Hvis du føler at momentavhengig revers aktiveres for hyppig, øker du verdien.

## Minneinnstillinger: Flere bruksinnstillinger

### Flere funksjoner:

Reduser moment (TORQ.SL.D.), Koblet til kanalmåling (LINKED FUNCTION\*\*), Apikalt bakover eller stopp (APICAL ACT.\*\*), Automatisk start og stopp (AUTO STT/STP\*\*), Apikal hastighetsreduksjon (APICAL SL.D.\*\*), Apikal momentreduksjon (APICAL TRQ.D.\*\*)



1. Velg et minnenummer for visningen Standby – trykk på pluss- eller minus-bryteren.
2. Hold inne velgerbryteren i minst 1 sekund for å vise visningene for flere bruksinnstillinger.
3. Gå fra én visning til den neste ved å trykke på velgerbryteren.
4. Endre innstillingen – trykk på pluss- eller minus-bryteren.

\* Displayet vil gå tilbake til visningen Standby hvis det går 5 sekunder (fabrikkinnstilling) uten at det trykkes på en bryter.

### Reduser moment:

Når dette er slått på, vil motoren redusere hastigheten når momentbelastningen øker.

### Koblet funksjon\*\*:

Når dette er slått på, aktiveres funksjonene nedenfor.

### Apikalt bakover eller stopp\*\*:

Filen vil gå bakover eller stopp når filtuppen når blink-søylen.

### Automatisk start og stopp\*\*:

Når dette er slått på, begynner filen å rotere når den settes inn og stopper når den tas ut av kanalen.

### Apikal hastighetsreduksjon\*\*:

Når dette er slått på, reduserer filen hastigheten når den nærmer seg apeks.

### Apikal momentreduksjon\*\*:

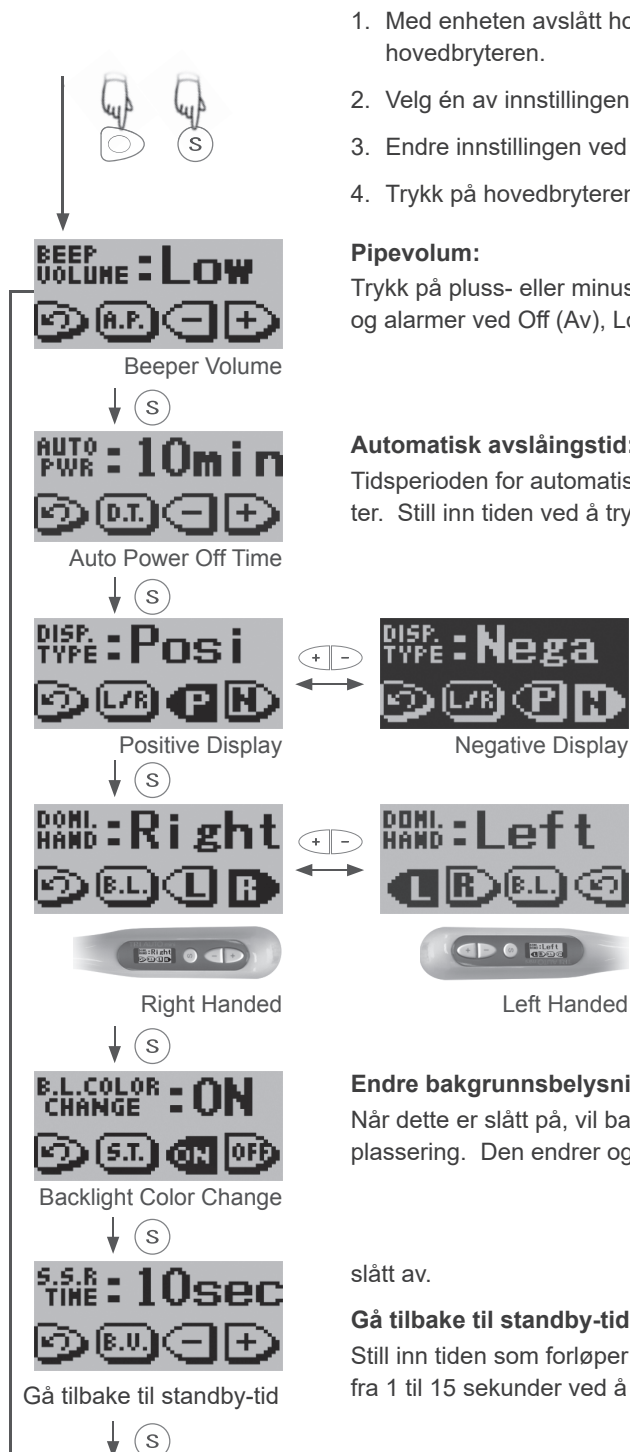
Når dette er slått på, reduseres momentinnstillingen som utløser revers etter hvert som filtuppen nærmer seg apeks.

\*\* Disse funksjonene er kun tilgjengelige ved tilkobling til Root ZX mini.

## Minneinnstillinger: Andre innstillinger

**Andre innstillinger:** Fabrikkinnstillingene vises nedenfor.

Pipevolum (BEEP VOLUME)	Big (Høyt)	Høyre- eller venstrehendt (DOMI. HAND)	Right (Høyre)
Automatisk avslåing (AUTO PWR)	3 min.	Bakgrunnsbelysning (B.L.COLOR CHANGE)	ON (PÅ)
Positiv/negativ visning (DISP. TYPE)	Posi	Gå tilbake til standby-tid (S.S.R TIME)	5 sec. (5 sek)



1. Med enheten avslått holder du inne venstre velgerbryteren og trykker deretter på hovedbryteren.
2. Velg én av innstillingene ved å trykke på velgerbryteren.
3. Endre innstillingen ved å trykke på pluss- eller minus-bryterne.
4. Trykk på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet.

### Pipevolum:

Trykk på pluss- eller minus-bryteren for å stille inn pipevolumet som brukes til bryterfunksjon og alarmer ved Off (Av), Low (Lav) eller Big (Høy).

### Automatisk avslåingstid:

Tidsperioden for automatisk avslåing når enheten ikke brukes, kan stilles inn fra 1 til 15 minutter. Still inn tiden ved å trykke på pluss- eller minus-bryteren.

### Positiv/negativ visning:

Still inn visning som svart på hvit bakgrunn eller omvendt.

### Høyre- eller venstrehendt:

Still inn displayet for høyre- eller venstrehendt bruker. Displayet snur seg på hodet for venstrehandede brukere.

### Endre bakgrunnsbelysningens farge:

Når dette er slått på, vil bakgrunnsbelysningen endre farge avhengig av moment og filtuppens plassering. Den endrer også farger for innstillingsvisninger. Endrer ikke farge når dette er

slått av.

### Gå tilbake til standby-tid:

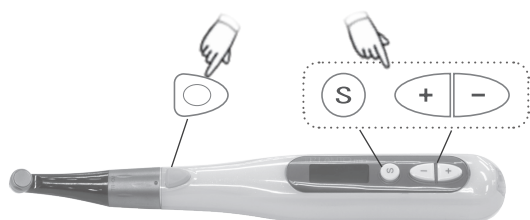
Still inn tiden som forløper før visning går tilbake til standby fra innstillingsvisninger. Still inn fra 1 til 15 sekunder ved å trykke på pluss- eller minus-bryteren.



## Gjenopprette standardminner

Gjenoppsett de opprinnelige fabrikkinnstillingene for minnene på følgende måte.

\* Dette vil gjenopprette de originale minneinnstillingene. Du kan ikke gjenopprette innstillinger for kun ett minne.



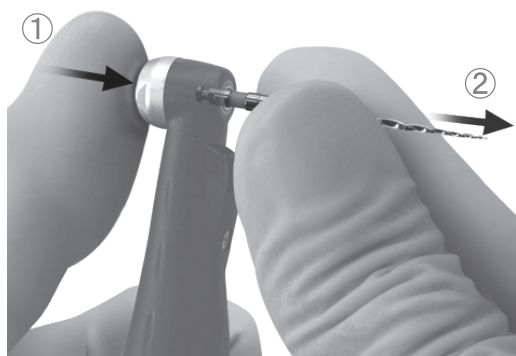
MemClear  
⏪ EXE

Finished  
⏪

1. Hold inne velgerbryteren, pluss- og minus-bryteren, og slå deretter på enheten med hovedbryteren.
2. Visning «MemClear» vises. Gjenoppsett standardminnene ved å trykke på velgerbryteren, eller avbryt handlingen ved å trykke på hovedbryteren.
3. Vent til visningen «Finished» (Ferdig) vises, og deretter går du til visningen Standby ved å trykke på hovedbryteren.

## (3) Etter bruk

### Ta ut fil



1. Hold inne velgerbryteren og trykk på hovedbryteren for å slå av strømmen.  
\* Strømmen går av automatisk hvis enheten ikke brukes og ingen brytere trykkes på i løpet av 3 minutter.
2. Hold inne filutløsningsknappen, og trekk filen rett ut.



### FORSIKTIG

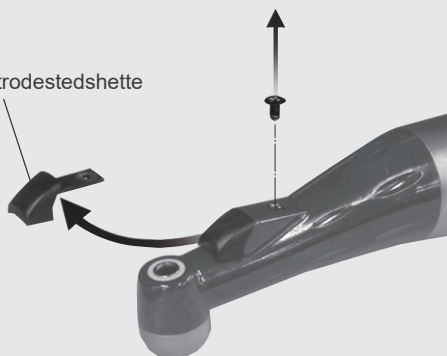
- Pass på at du ikke skader fingrene når du setter inn og fjerner filer.
- Du må aldri sette inn eller fjerne filer uten å holde inne knappen. Det vil skade chucken.
- Forsikre deg om at enheten er slått av før du setter inn eller fjerner filer.

# Bruk; bruke med Root ZX mini

## Installere filelektrode

1

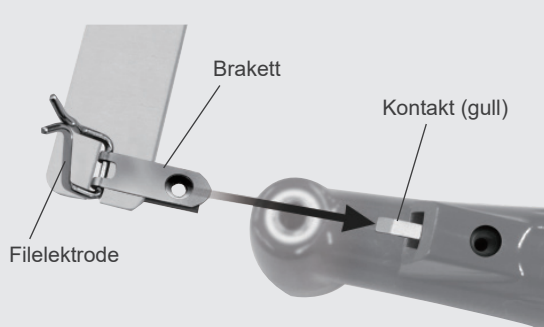
Elektrodestedshette



Ta ut den svarte skruen, og fjern hetten som dekker til elektrodens installasjonsområde.

2

Brakett  
Kontakt (gull)  
Filelektrode

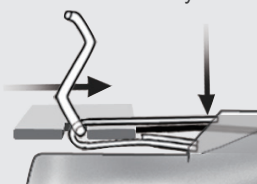
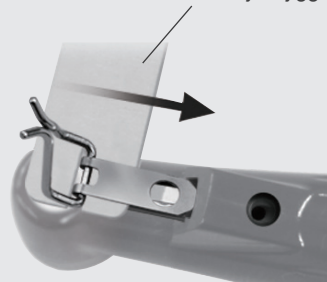


Ta ut den sølvfargede skruen som brukes til å feste filelektroden.

3

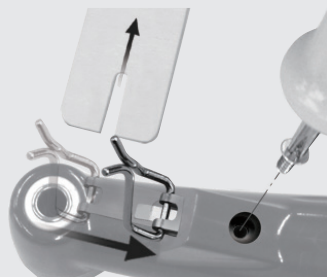
Installasjonsjigg

Skyv ned



Ta opp installasjonsjiggen for elektroden med høyre hånd, og skyv deretter elektroden litt inn slik at kontakten på vinkelstykker går mellom brakettindene.

\* Det er enklere å få inn braketten hvis du skyver enden litt ned.



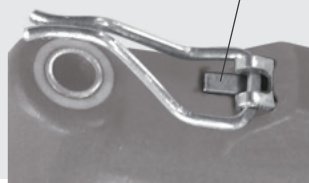
Trekk ut installasjonsjiggen, og skyv elektroden helt inn. ⚠

Deretter fester du den godt med den sølvfargede skruen.

\* Kontakten må gå mellom brakettindene og deretter under elektroden.

Bra

Ikke bra



Bra: Kontakt må gå under elektroden.

Ikke bra: Kontakt må ikke gå oppå elektroden.

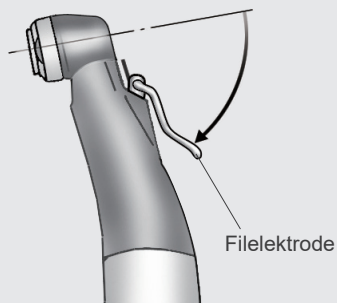
⚠ Ikke bland den svarte skruen som brukes til hetten og den sølvfargede skruen som brukes til elektroden.

## ⚠ ADVARSEL

• Forsikre deg om at skruen er trukket godt til, ellers kan den falle ut og bli svelget.

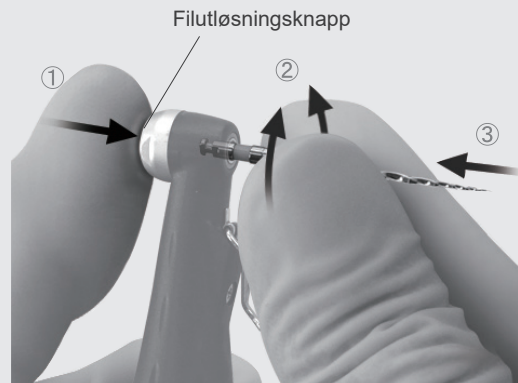
## Installere filelektrode

4



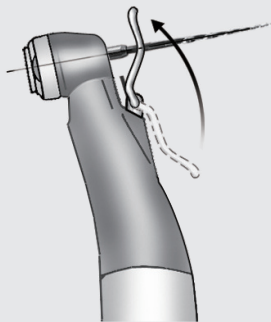
Sving elektroden tilbake som vist i illustrasjonen.

5



Hold inne filutløsningsknappen.  
Sett inn filen, og dreii den forover og bakover til den innrettes med sperremekanismen.  
Skyv filen helt inn i sperren. Slipp filutløsningsknappen.

6



Skyv filelektroden ned slik at den klemmer filen som vist i illustrasjonen.

- ! Du kan skade chucken hvis du setter inn og fjerner filer uten å holde inne filutløsningsknappen.
- ! Ikke la elektroden klemme kuttetdelen av filen.
- ! Det kan hende at filelektroden ikke passer til enkelte filtyper.
- ! Filelektroden kan ikke brukes til filer med en skaftdiameter større enn 1,2 mm, filer med store kuttehoder, som f.eks. store bor, filer med skaft som ikke er runde og Gates-Glidden-bor. Ikke bland den svarte skruen som brukes til hetten og den sølvfargede skruen som brukes til elektroden.

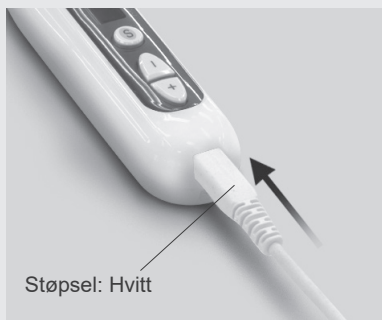
### FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du setter inn og fjerner filer, slik at du unngår å skade fingrene.
- Kontroller at filen går helt inn. Dra forsiktig i filen for å kontrollere at den er skikkelig festet.

## Koble til overføringskabelen

\* Du finner mer informasjon i bruksanvisningen for Root ZX mini.

1



Ta av hetten, og plugg kabelens hvite støpsel helt inn i håndstykket.



2

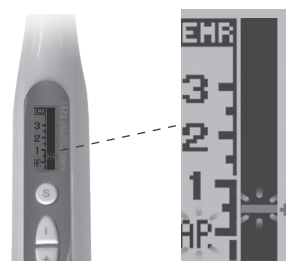
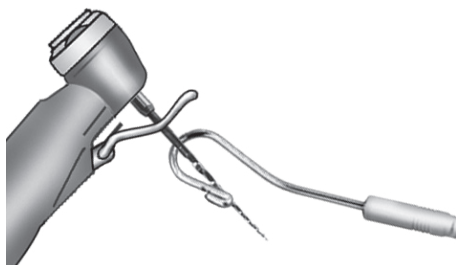


Plugg kabelens grå støpsel inn i Root ZX mini.



! Ikke bland ledningsstøpselene.

## Kontrollere funksjon



- Kontroller at filelektroden er i god kontakt med filen.
- Berør filen med motelektroden, og kontroller at måleren går helt til enden og at det ikke er noen segmenter som ikke lyser.



! Pass på, ettersom motoren kan starte når du gjør dette.

### ⚠ ADVARSEL

- Bruk kun spesialkabelen som følger med. Andre kabler kan være elektrisk farlige og føre til ødeleggelser eller personskafe. Kontroller at filen går helt inn. Dra forsiktig i filen for å kontrollere at den er skikkelig festet.
- Kontroller måleraktiviteten før hver pasient, og ikke bruk instrumentet vis ikke alle segmentene på displayet lyser. Dette tyder på at måleren ikke klarer å foreta en nøyaktig måling.

### ⚠ FORSIKTIG

- Kontroller at støpslene går rett inn.
- Når du har satt i støpslene, drar du forsiktig i dem for å kontrollere at de er koblet godt til. Ellers kan det hende at data ikke overføres på riktig måte.
- Ikke dunk i støpslene eller mist noe på dem når de er plugget i.

## Målerdisplay

\* Du finner informasjon om kanalmåling samt advarsler og merknader for bruk i bruksanvisningen for Root ZX mini.



- i. Målesøylen viser filtuppens plassering. Blink-søylen blinker på og av når filen er inne i kanalen.
- ii. Måleravlesningen 0,5 viser hvor filtuppen er omkring 0,5 til 1,0 mm fra den anatomiske apeksen.  
\* Tallene 1, 2 og 3 på måleren angir ikke lengde i millimeter.
- iii. Hvis filtuppen går forbi blink-søylen, utløses en alarm, og bakgrunnsbelysningen blinker på og av.



## Drift

1



Slå på Tri Auto mini og Root ZX mini.  
Displayets bakgrunnsbelysning er gul.

Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.



### ADVARSEL

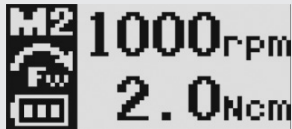
- I noen tilfeller er det ikke mulig å foreta målinger, som f.eks. hvis en rotkanal er blokkert. (Du finner flere detaljer i avsnittet i bruksanvisningen for Root ZX mini som omhandler kanaler som ikke er egnet for måling.)
- Nøyaktig måling er ikke alltid mulig, spesielt i tilfeller av unormal eller uvanlig rotkanalmorfologi. Ta alltid et røntgenbilde for å kontrollere måleresultatene.
- Hvis måleren ikke beveger seg når filen er satt inn, er det være en feil på enheten, og den må ikke brukes.
- Ikke bruk en ultralydpulsteller når motelektroden er heftet i pasientens munn. Støy fra pulstilleren kan få motoren til å starte, noe som kan føre til en ulykke eller personskade.
- Du må aldri la motelektroden, håndstykkets filelektrode eller kontaktene deres komme i kontakt med en vanlig vekselstrømkilde som f.eks. en stikkontakt. Det kan føre til et svært alvorlig og farlig støt.

### FORSIKTIG

- Fra tid til annen vil måleren foreta en plutselig og stor bevegelse når filen settes inn i rotkanalen, men den vil gå tilbake til normalvisning når filen føres inn nedover mot apeks.
- Motelektroden, filelektroden og metalldelene på enden av vinkelstykket kan føre til en uheldig reaksjon hvis pasienten er allergisk mot metaller. Spør pasienten om dette før du bruker Tri Auto mini.
- Pass på at medisinske løsninger som formalin cresol (FC) eller natriumhypokloritt ikke kommer i berøring med motelektroden eller vinkelstykket. Dette kan gi negative reaksjoner som f.eks. betennelse.
- Filelektroden kan ikke brukes med følgende filtyper, inkludert filer i nikkeltitan. Bruk disse filene uten å koble til filelektroden.  
*Filer med en skaftdiameter større enn 1,2 mm, filer med skaft som ikke har et sirkelformet tverrsnitt, Gates-Glidden-bor, verktøy med store kutthoder, som f.eks. store bor.*

## Drift

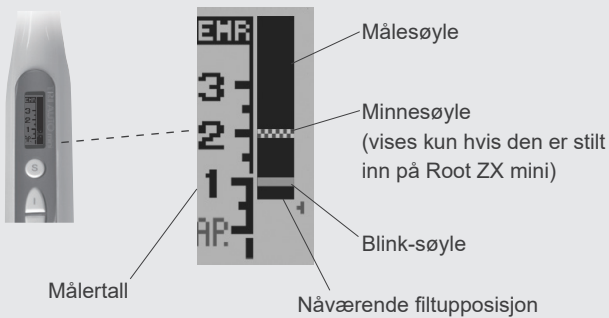
2



Velg et minnenummer (M1 til M6) med pluss- eller minus-bryteren.

- \* Før du bruker motorhåndstykket, bruker du en liten håndfil, som f.eks. nr. 10 eller nr. 15, til å penetrere rotkanalen manuelt ned til den apikale innsnevringen.
- \* Filelektroden må være klemt fast på fila for nøyaktig måling og instrumentstyring. (I noen tilfeller er det umulig å måle en rotkanal på grunn av et overskudd av blod, spytt eller kjemikalier, eller fordi rotkanalen er blokkert.)

3



Målerdisplayet vises når fila er satt inn i kanalen. Hvis automatisk start og stopp er slått på, vil motoren også begynne å gå.



- \* Tallene 1, 2 og 3 på måleren angir ikke lengde i millimeter, men brukes til å anslå hvor langt ned i kanalen filtuppen har kommet.
- \* Trykk på velgerbryteren hvis du vil endre visningen til visningen Torque (Moment). Trykk igjen for å gå tilbake til kanalmålervisningen.

Motoren vil stoppe når filtuppen når punktet som er angitt av blink-søylen.

Det vil lyde et enkelt, vedvarende pipesignal når dette skjer. Hvis enheten er stilt inn på apikalt bakover, vil motoren gå bakover etter at den stopper.\*

Hvis belastningen på fila overskrider innstillingen for momentavhengig revers, vil motoren stoppe og deretter reversere rotasjonen.\*

En hurtig, gjentatt tretonet pipelyd vil lyde når dette skjer.

Motoren vil stoppe når fila tas ut av kanalen.\*

Øk størrelsen på fila gradvis til klargjøring av rotkanalen er fullført.

Ved behov klargjøres det apikale setet.

(\*: Avhenger av innstillingen.)

**!** Hvis kanalen er veldig tørr, kan det hende at den automatiske starten ikke utløses. Da trykker du på hovedbryteren for å starte motoren.

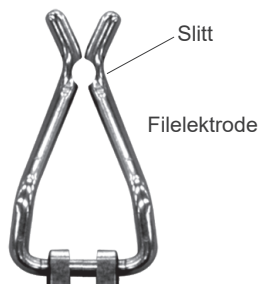
### **⚠ ADVARSEL**

- I enkelte tilfeller kan det ikke foretas nøyaktige målinger på grunn av form eller andre forhold. Kontroller alltid målingen med et røntgenbilde.
- Ikke la fila eller metalldele i vinkelstykket berøre munnslimhinnen. Det kan føre til at motoren begynner å gå og fører til skade på pasienten.
- Det er ikke mulig å foreta en nøyaktig måling hvis ikke alle kontaktene er pluggert skikkelig i. Hvis måleren ikke beveger seg sammen med fila, må du slutte å bruke instrumentet og kontrollere alle kontakter.

### **⚠ FORSIKTIG**

- Det kan hende at måleren ikke viser hvis kanalen er infisert eller ekstremt tørr. Da tilfører du litt hydrogenperoksid eller saltløsning i kanalen, men ikke la det flyte over.

## Skifte ut filelektrode



Filelektroden blir utslitt og må jevnlig skiftes ut, omkring hver 6. måned eller når den brytter eller blir veldig slitt.

\* Kontakt den lokale forhandleren J. MORITA OFFICE for å få tak i nye filelektroder.



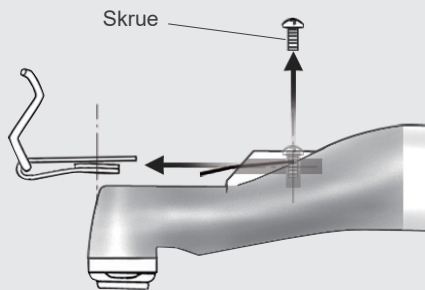
1



Trekk filelektroden tilbake. Hold inne filutløsningsknappen, og ta filen ut. Fukt litt gas med etanol, vri den opp, og bruk den deretter til å tørke av vinkelstykket.

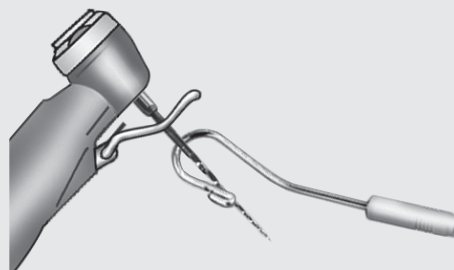
Vær spesielt nøye med området der filelektroden er installert og skruen som brukes til å feste den.

2



Ta ut skruen. Ta ut den gamle filelektroden.

3



Installer den nye filelektroden. Kontroller at den nye filelektroden er i god kontakt med filen. Berør filen med motelektroden, og kontroller at måleren går helt til enden og at det ikke er noen segmenter som ikke lyser.

\* Du finner informasjon om hvordan du installerer den nye filelektroden på side 16.



Pass på, ettersom motoren kan starte når du gjør dette.

### ADVARSEL

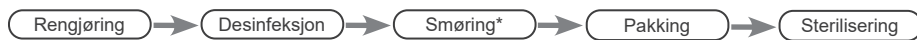
- Skift ut filelektroden hvis den er utslitt. Ellers er det ikke mulig å foreta nøyaktige målinger. Dessuten kan den brykke og bli svelget av pasienten.
- Forsikre deg om at skruen er trukket godt til, ellers kan den falle ut og bli svelget.
- Det er ikke mulig å foreta nøyaktige målinger hvis ikke filelektroden er satt riktig i.

### FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du håndterer filelektroden.

# Vedlikehold

Forsikre deg om at du følger prosedyren under når du utfører daglig vedlikehold.

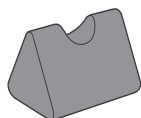


\*Gjelder kun vinkelstykket

• Komponenter som vedlikeholdes på denne måten:



Vinkelstykke

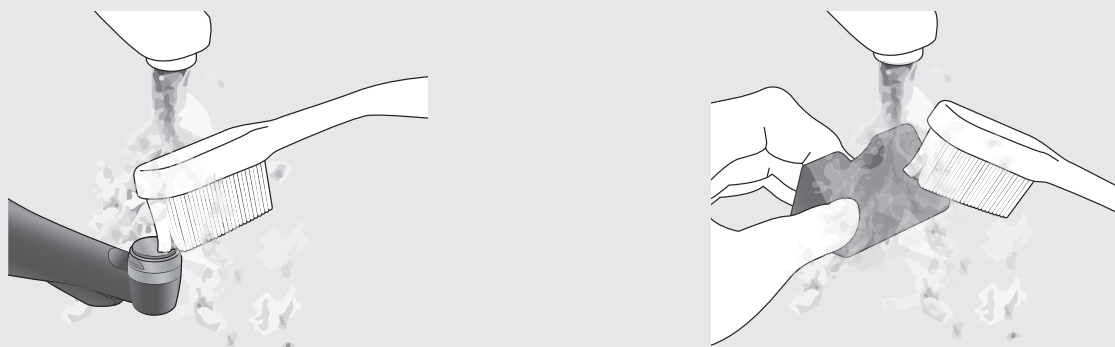


Håndstykkestøtte  
(tilleggsutstyr)

- ! Ta ut filen før du rengjør vinkelstykket.
- ! Du finner informasjon om hvordan du desinfiserer andre komponenter på side 24 «Desinfeksjon: Tørke av med etanol (deler som ikke kan autoklaveres)».

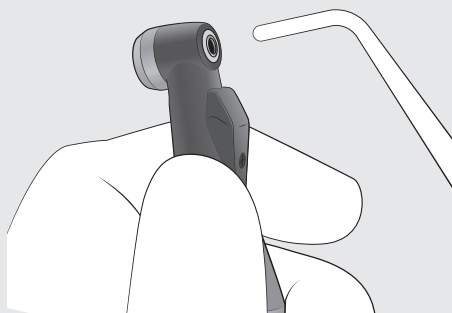
## Rengjøring

1



Koble vinkelstykket fra motorhåndstykket. Tørk av kuttesmuss med rennende vann og en myk børste og tørk av vannet.

2



Tørk vinkelstykke, også innsiden av det, med luft fra sprøyten eller med tilsvarende metode.

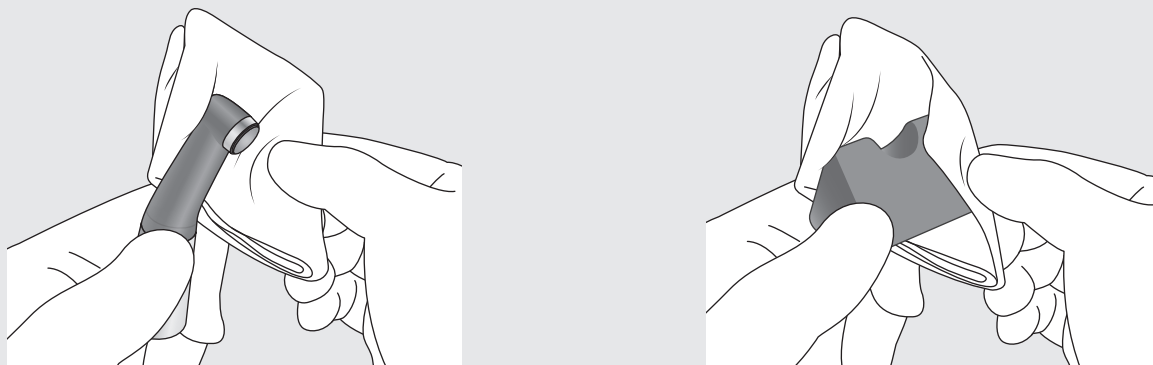
- ! Hvis et legemiddel som er brukt til behandling har festet seg på vinkelstykket, må det vaskes av under rennende vann.
- ! Vinkelstykket må ikke rengjøres med ultralyd.
- ! Kontroller for å se om vinkelstykket er helt tørt etter vask, også på innsiden. Hvis det er igjen vann inne i håndstykket, blåser du det ut med en luftpistol eller tilsvarende verktøy. Hvis du ikke gjør dette, kan det føre til at restvannet kommer ut under bruk og fører til dårlig smøring eller sterilisering.
- ! Hvis det kommer støv eller andre urenheter inn i vinkelstykket, kan det føre til at den roterer dårlig.

### FORSIKTIG

- Vær forsiktig slik at du unngår krysskontaminering når du utfører vedlikehold.



## Desinfeksjon



Tørk av hele komponenten med et stykke gas fuktet med etanol for desinfeksjon (etanol 70 vol-% til 80 vol-%).

- ! Du må aldri tørke av komponentene med andre løsninger enn etanol for desinfeksjon (70 vol-% til 80 vol-%).
- ! Hvis du påfører for mye etanol for desinfeksjon på stykket med gas, vil det trekke inn i vinkelstykket og føre til en funksjonsfeil.
- ! Hvis det kommer støv eller andre urenheter inn i håndstykket, kan det føre til at det roterer dårlig.
- ! Ikke dypp komponentene i eller tørk av dem med noe av følgende: funksjonelt vann (surt elektrolysert vann, sterke alkaliske løsninger og ozonvann), legemidler (glutaral, osv.), medisinske løsninger (FC: formalin cresol, natriumhypokloritter, osv.) eller andre typer spesialvann eller kommersielle rengjøringsvæsker. Slike væsker kan føre til plastnedbryting, metallkorrosjon og at det blir sittende fast legemidler på komponentene. Hvis noen av disse væskene påføres komponentene, vasker man det av i rennende vann.

### ■ Bruksbetingelser for høytemperatur vaske-desinfektorer



\* Når man bruker en høytemperatur vaske-desinfektor til å rengjøre vinkelstykket, må man overholde betingelsene nedenfor svært nøye.



Høy-temperatur rengjøringsbetingelser

Enhetsnavn	Modus	Vaskemiddel (konsentrasjon)	Nøytralisator* (konsentrasjon)	Skyllemiddel (konsentrasjon)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3–0,5 %)	neodisher Z (0,1–0,2 %)	neodisher Mieleclear (0,02–0,04 %)

\* Etter rengjøring kan det være igjen streker eller hvite flekker på vinkelstykket. Bruk nøytralisator (neutralizer) til å fjerne streker eller hvite flekker.

#### Forholdsregler ved bruk

- Bruk alltid en håndstykkeholder når man vasker vinkelstykket, og forsikre deg om at du renser nøye på innsiden av vinkelstykket.
- Hvis det sitter igjen midler på innsiden av vinkelstykket, kan denne korrodere og føre til at den ikke fungerer.
- For mer informasjon om hvordan man håndterer medisiner eller justerer deres konsentrasjon, henvises til brukerhåndboken for vaskeenheten.
- Kontroller for å se om vinkelstykket er helt tørt etter vask, også på innsiden. Hvis det er igjen vann inne i vinkelstykket, blåser du det ut med en luftpistol eller tilsvarende verktøy. Hvis du ikke gjør dette, kan det føre til at restvannet kommer ut under bruk og fører til dårlig smøring eller sterilisering.
- Smør alltid vinkelstykket etter vask.

### ⚠ FORSIKTIG

- Feil rengjøringsmetoder og løsninger vil skade vinkelstykket.
- Ikke rengjør vinkelstykket ved hjelp av sterkt syreholdige eller alkaliske løsninger, da disse kan få metallet til å korrodere.
- Ikke la komponentene ligge igjen i en høytemperatur vaske-desinfektor.

## Desinfeksjon: Tørke av med etanol (deler som ikke kan autoklaveres)

Komponenter desinfisert med etanol: Motorhåndstykke, lader, strømledning, overføringskabel  
Fukt et stykke gas med etanol, vri det opp, og tørk deretter av disse komponentene med det.

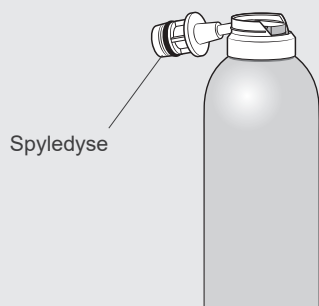
- ! Du må aldri tørke av komponenter med andre løsninger enn etanol for desinfeksjon (70 vol-% til 80 vol-%). Andre løsninger kan forårsake sprekker og misfarging.
- ! Tørk aldri av komponenten med et stykke gas som er for vått av etanol for desinfeksjon (etanol 70 vol-% til 80 vol-%). Ikke påfør eller spray med noen slags væske. Må heller ikke dyppes i væske eller vaskes med vann. Det kan trenge inn i instrumentet og skade det. Vær spesielt forsiktig rundt kontaktene til overføringskabelen.
- ! Unngå å søle kjemiske løsninger som brukes til behandling på motorhåndstykket, laderen, vinkelstykket eller andre komponenter. Disse kjemikaliene kan skade, deformere eller misfarge plast og metall. Vær ekstra forsiktig for å unngå å søke formalin cresol (FC) og natriumhypokloritt, ettersom de er ganske sterke. Tørk opp eventuelt kjemikaliesøl umiddelbart. (Noen kjemikalier kan etterlate rester selv om de tørkes opp umiddelbart.)
- ! Bruk kun etanol for desinfisering (etanol 70 vol-% til 80 vol-%) og OPTI-CIDE-3™ Surface Wipes til rengjøring. Andre rengjøringskjemikalier eller -produkter skal ikke brukes, inkludert, men ikke begrenset til følgende rengjøringsprodukter og lignende rengjøringsproduktene som de som er oppført nedenfor på grunn av potensiell skade på plastkomponentene i Rooter S.
  - CaviWipes™
  - CaviCide™
  - SANI-CLOTH™

\* Merket «™» angir at hvert enkelt handelsnavn er et varemerke eller registrert varemerke som eies av produsenten i USA eller andre territorier.

## Smøring

Før autoklaving må du sørge for at du smører og rengjør vinkelstykket med AR SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY.

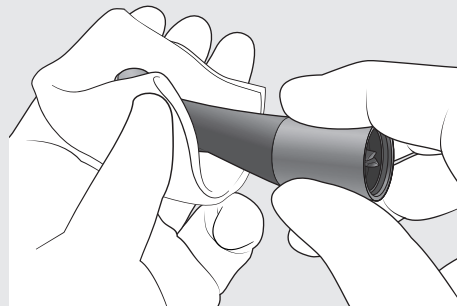
1



Før autoklaving må du rengjøre og smøre vinkelstykket. Ta vinkelstykket av motoren. Skru fast den spesielle dysen på sprayboksen.

! Ikke bruk noen annen type spray enn AR SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY.

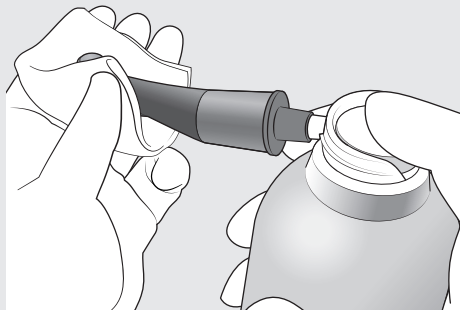
2



Hold vinkelstykket med et stykke gas for å hindre at sprayen sprer seg.



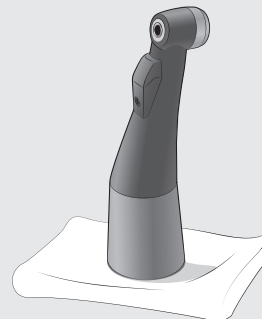
3



Skru fast dysen på spraybeholderen. Stikk den deretter inn i koblingsenden av vinkelstykket og spray i to sekunder. Tørk av eventuell overskytende spray på utsiden av hodet.

- ! Rist alltid sprayboksen to eller tre ganger før bruk.
- ! Bruk alltid sprayboksen stående.
- ! Motorhåndstykket kan bli skadet dersom vinkelstykket festes uten at overflødig spray får tid til å tørke ut.

4

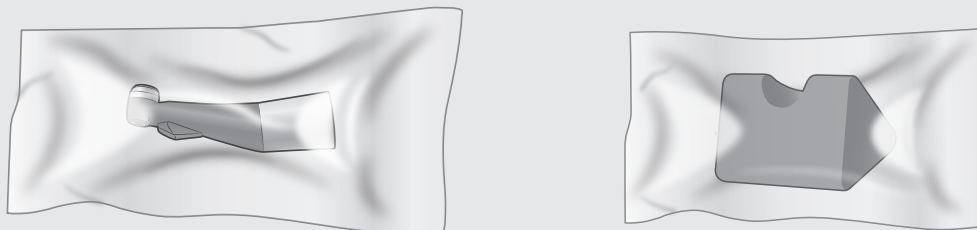


Plasser vinkelstykket på et stykke gas slik at overflødig spray kan fordampe.

### ADVARSEL

- Unngå at sprayen spruter i øyne, osv. ved alltid å dekke til vinkelstykket med gas, osv.

## Pakking



Plasser vinkelstykket og håndstykkestøtten hver for seg i en steriliseringslomme.

## Sterilisering



**Autoklaver vinkelstykket og håndstykkestøtten etter bruk for hver pasient.**

Anbefalt temperatur og tid:

I en steriliseringslomme, minimum 6 minutter ved +134 °C eller minimum 60 minutter ved +121 °C

Minimum tørketid etter sterilisering:

10 minutter.



### **⚠ ADVARSEL**

- For å hindre spredning av alvorlige, dødelige infeksjoner som f.eks. HIV og hepatitt B, må komponentene autoklaveres etter at behandlingen av pasienten er fullført.

### **⚠ FORSIKTIG**

- Ikke steriliser komponenter med andre metoder enn autoklaving.
- Komponentene er svært varme etter autoklaving, så ikke berør dem før de har kjølt seg ned.
- Ikke la komponentene ligge igjen i autoklaven.
- Ta filen ut av vinkelstykket før autoklaving.
- Følg produsentens anbefalinger for sterilisering av filer.
- Autoklaverings- og tørketemperaturer må aldri overskride +135 °C. For høye temperaturer kan føre til funksjonsfeil på vinkelstykket eller misfarging.
- Rengjør alt grundig før autoklaving. Eventuelle rester av kjemikalier eller fremmedlegemer på komponentene kan føre til funksjonsfeil eller misfarging.

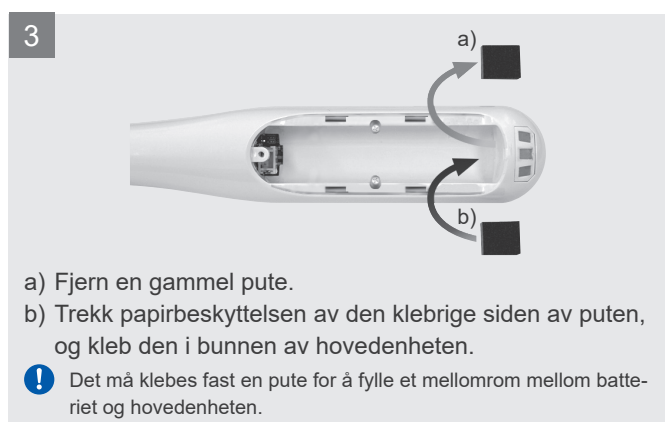
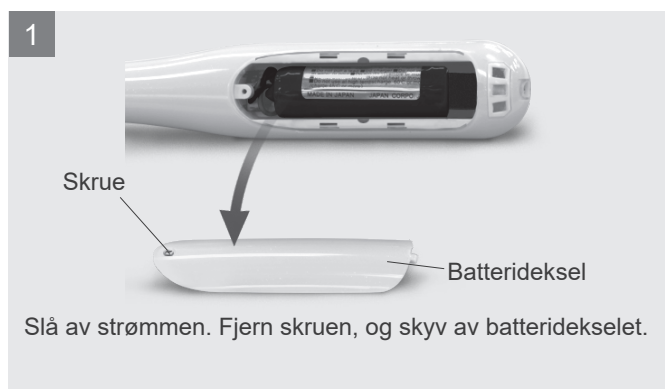
# Reservedeler, transport- og oppbevaringsforhold

## Reservedeler

- \* Skift ut delene etter behov avhengig av graden slitasje og brukslengde.
- \* Deler bestilles fra den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

## Bytte batteri

Bytt batteriet når det begynner å gå tomt for strøm relativt raskt etter at det er ladet. Batteriet varer i ca. 1 år under normale forhold og bruk.



## FORSIKTIG

- Bruk kun batteriet som er beregnet på Tri Auto mini. Andre typer kan føre til overoppheting.
- Ikke bruk et batteri hvis det lekker, er deformert, misfarget eller hvis etiketten er tatt av. Det kan bli overopphetet.

## Skifte ut filelektrode

Ved tilkobling til Root ZX mini finner du informasjon om hvordan filelektroden skiftes ut på side 21.

## Transport- og oppbevaringsforhold

Temperatur: - 10 °C til +45 °C

Fuktighet: 10% til 85% (ikke-kondenserende)

Atmosfæretrykk: 70 kPa til 106 kPa

- ⚠ Må ikke utsettes for direkte sollys hyppig eller i lengre perioder.
- ⚠ Hvis enheten ikke har blitt brukt på lang tid, må du kontrollere at den fungerer riktig før bruk.
- ⚠ Ta alltid ut batteriet før oppbevaring eller forsendelse av enheten.

# Inspeksjon

## Regelmessig inspeksjon

- Vedlikehold og inspeksjon anses generelt å være brukerens oppgave og plikt, men hvis brukeren, av en eller grunn, ikke er i stand til å utføre disse oppgavene, kan brukeren benytte en kvalifisert servicetekniker for medisinsk utstyr. Du får nærmere detaljer ved å kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.
- Skift ut delene som er oppgitt i delelisten ved behov avhengig av slitasjegrad og brukstid.
- Dette apparatet skal inspiseres hver 6. måned i henhold til følgende vedlikeholds- og inspeksjonspunkter.

## Inspeksjonspunkter

1. Kontroller at batteriet ikke mister ladingen for hurtig.
2. Kontroller at enheten slår seg på når du trykker på hovedbryteren. Når enheten er slått på, kontrollerer du at hovedbryteren slår motoren på og av. Kontroller at enheten slår seg av når du trykker på hovedbryteren mens velgerbryteren holdes inne.
3. Kontroller at minnenummeret endres fra M1 til og med M6 når du trykker på pluss- og minus-bryterne.
4. Kontroller at innstillingene for hvert minne kan endres.
5. Kontroller at tilkoblingsenden av motorhåndstykke ikke er skadet eller tilsmusset.
6. Kontroller at tilkoblingsenden av vinkelstykket ikke er skadet eller tilsmusset, og at den kan festes godt til motorhåndstykket. Kontroller at filutløsningsknappen fungerer som den skal, og at filer kan installeres på en sikker måte. Når den brukes sammen med Root ZX mini, må du kontrollere at filelektroden klipses skikkelig på filen og at den ikke er skadet eller utslitt.
7. Når den brukes sammen med Root ZX mini, berører du filen med motelektroden og kontrollerer at alle målerens segmenter lyser som de skal.

\* For reparasjoner kontakter du den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

## Deleliste

Vinkelstykke  
(Kodenr. 8450145)



Batteri  
\*Inne i motorhåndstykke  
(Kodenr. 7505628 eller 9124055)



Strømforsyningsledning  
(Kodenr. 8450110)



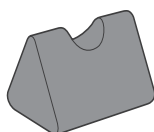
Spyledyse  
(Kodenr. 7503970)



AR SPRAY  
(Kodenr. 5010216 eller 5010212)  
MORITA MULTI SPRAY  
(Kodenr. 7914113 eller 5010201)



Håndstykkestøtte  
(Kodenr. 9181504)



Overføringskabel  
(Kodenr. 8450129)



Filelektrode  
(Kodenr. 8450137)



## ■ Avhending av medisinske enheter

Alle medisinske enheter som kan være kontaminert, må først dekontamineres av den ansvarlige legen eller medisinske institusjonen, og deretter avhendes av en agent som er lisensiert og kvalifisert til å håndtere medisinsk og industrielt avfall.

Oppladbare batterier skal resirkuleres. Metalldele til utstyret skal avhendes som skrapmetall. Syntetiske materialer, elektriske komponenter og kretskort skal avhendes som elektrisk avfall. Materialer må avhendes i henhold til de relevante nasjonale lovbestemmelsene. Kontakt spesielle avfallshåndteringsselskaper for dette. Spør lokale kommunale myndigheter vedrørende lokale avfallshåndteringsselskaper.

## ■ Service

Tri Auto mini kan repareres og utføres service på av:

- Teknikerne til J. MORITAs datterselskaper over hele verden.
- Teknikere ansatt av autoriserte J. MORITA-forhandlere og spesielt opplært av J. MORITA.
- Uavhengige teknikere spesielt opplært og autorisert av J. MORITA.



# Feilsøking

Hvis det virker som om instrumentet ikke fungerer riktig, skal brukeren først forsøke å inspisere og justere det selv.

\* Hvis brukeren ikke er i stand til å inspisere instrumentet selv, eller hvis instrumentet ikke fungerer riktig etter justering eller at deler er skiftet ut, tar du kontakt med den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak
<b>Slår seg ikke på.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller batteristrømmen.</li><li>• Kontroller hvordan batteriet er satt i.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lad batteriet</li><li>• Sett batteriet i riktig.</li></ul>
<b>Ingen pipelyd.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller om lyden er slått av.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Still inn pipevolumet på Low (Lav) eller Big (Høy).</li></ul>
<b>Pipelyder selv når enheten ikke er i bruk.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enheten kan være stilt inn på revers rotasjon.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En pipelyd høres jevnlig når enheten er stilt inn på revers rotasjon. Slå pipelyden av hvis den irriterer. (Dette vil stanse alle pipelyder, unntatt når enheten slås på.)</li></ul>
<b>Bagrunnsbelysningen endrer ikke farge.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se om denne funksjonen er slått av.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slå funksjonen på ved behov.</li></ul>
<b>Motoren starter ikke når filen er inne i kanalen.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er Root ZX mini koblet riktig til og slått på?</li><li>• Er motelektroden for Root ZX mini heftet i pasientens munn?</li><li>• Er innstillingen «Linked Function» (Koblet funksjon) slått av?</li><li>• Er automatisk start og stopp slått av?</li><li>• Har måleren gått forbi blink-søylen?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller overføringskabelens tilkoblinger. Slå på Root ZX mini.</li><li>• Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.</li><li>• Slå på innstillingen «Linked Function» (Koblet funksjon).</li><li>• Slå på innstillingen «Auto Start &amp; Stop» (Automatisk start og stopp).</li><li>• Still inn apikal stopp eller revers for revers (REV).</li></ul>
<b>Motoren starter, men stopper straks igjen.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hold du inne hovedbryteren i mer enn 1 sekund?</li><li>• Vises «Abn.Stop LowBat» på displayet?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• * Hvis du holder inne hovedbryteren i mer enn 1 sekund, går motoren kun mens du holder bryteren inne og stopper når du slipper den. Motoren vil gå uten å stoppe hvis du slipper bryteren før det har gått 1 sekund.</li><li>• Veldig lite batteristrøm igjen. Lad batteriet.</li></ul>
<b>Motoren reverserer rotasjonen av seg selv.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller innstillingen for momentavhengig revers.</li><li>• Kontroller innstillingen for apikal revers.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den momentavhengige reversen kan slås av (innstillingen TRL).</li><li>• Du kan endre innstillingen for apikal revers til apikal stopp.</li></ul>
<b>Motoren går for raskt i revers rotasjon.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller innstillingen for momentavhengig revers</li><li>• Er innstillingen for apikal momentreduksjon slått på?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Øk innstillingen for momentavhengig revers.</li><li>• Verdien for momentavhengig revers går ned når filen nærmer seg apeks hvis apikal momentreduksjon er slått på. Slå denne funksjonen av for å holde verdien for momentavhengig revers konstant.</li></ul>

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak
<b>Motorhåndstykket vil ikke gå i revers rotasjon.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er innstillingen for momentavhengig revers slått på?</li> <li>• Er innstillingen for momentavhengig revers satt for høyt?</li> <li>• Er innstillingen «Linked Function» (Koblet funksjon) slått av?</li> <li>• Er Root ZX mini stilt inn for apikal stopp?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Still inn verdien for momentavhengig revers</li> <li>• Reduser verdien for momentavhengig revers</li> <li>• Slå på innstillingen «Linked Function» (Koblet funksjon).</li> <li>• Endre apikal stopp til apikal revers.</li> </ul>
<b>Kanalmåldisplayet vises ikke.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er motelektroden for Root ZX mini heftet i pasientens munn?</li> <li>• Trykket du på velgerbryteren mens motoren gikk?</li> <li>• Lød det en pipelyd da du koblet til overføringskabelen? Unntatt når pipelyden er slått av</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.</li> <li>• Trykk på velgerbryteren igjen for å vise måleren.</li> <li>• Hvis det ikke lyder en pipelyd når du kobler til overføringskabelen, kan kabelen være defekt. Skift den ut. Hvis dette ikke løser problemet kan kontaktene eller styrekortet være defekte.</li> </ul>
<b>Mikromotoren endrer hastighet av seg selv.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er innstillingen for apikal hastighetsreduksjon slått på?</li> <li>• Er innstillingen for redusert moment slått på?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Når dette er slått på, reduserer motoren hastigheten når filen nærmer seg apeks. Du finner informasjon om hvordan du slår denne innstillingen på og av på side 13.</li> <li>• Når dette er slått på, reduserer motoren hastigheten når momentet øker. Du finner informasjon om hvordan du slår denne innstillingen på og av på side 13.</li> </ul>
<b>Enheten slår seg av av seg selv.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er det lenge siden enheten sist ble brukt?</li> <li>• Vises «Please Charge» (Lad) på displayet?</li> <li>• Dette kan skje hvis det er veldig lite strøm på batteriet og det påføres kraftig belastning på filen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisk avslåing var sannsynligvis aktivert. Trykk inn hovedbryteren for å slå på enheten igjen.</li> <li>• Batteriet må lades umiddelbart.</li> <li>• Batteriet må lades umiddelbart.</li> </ul>
<b>Feil 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overføringskabelen er sannsynligvis ikke korrekt tilkoblet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller kabelen og at tilkoblingen er korrekt.</li> </ul>

# Tekniske spesifikasjoner

## Spesifikasjoner

\* Spesifikasjoner kan bli endret uten varsel på grunn av forbedringer.

Navn	Tri Auto mini
Modell	TR-CM
Kapslingsgrad (IEC 60529)	IPX 0
Tiltenkt bruk	Tri Auto mini er et kompakt og trådløst motorisert håndstykke for endodontisk behandling beregnet på klargjøring og forstørrelse av rotkanaler. Det kan kobles til Root ZX mini, som er en apekslokator (selges separat). Det kan brukes til å forstørre og klargjøre rotkanaler, fjerne guttaperka og bløtgjort dentin, og utføre profesjonell mekanisk tannrensing.
Funksjonsprinsipp	Ved hjelp av den elektriske motoren overfører Tri Auto mini bevegelse, som f.eks. rotasjon og vibrasjon, til behandlingsinstrumentet (dentale filer, brotsjer, osv.).
Grunnleggende ytelse	Ingen (Det finnes ingen risikoer som ikke kan aksepteres).
Forventet levetid	6 år

### Endomotor/apekslokator

Driftshastighet uten belastning	50 ±5–1000 ±100 o/min
Girutveksling	1,9: 1
Rosenbor som kan brukes	Type 1(CA)
Nominelt moment	Min. 4 N•cm
Chucktype	Trykknapp med låsestilling
Beskyttelse mot elektrisk støt	Intern strømforsyning ME-utstyr / type BF
Batteri	Litium-ione-batteri (DC 3,7 V)
Dimensjoner	Ca. diam. 28 × lengde 196 mm (inklusive vinkelstykke og motorhåndstykke)
Vekt	Ca. 100 g (inklusive vinkelstykke og motorhåndstykke)
Koblingsidentifisering	Tri Auto mini-kobling
Anvendt del	Vinkelstykke, motorhåndstykke

### Batterilader

Nominell inngangsspenning	Vekselstrøm 100–240 V
Frekvens	50/60 Hz
Strømforbruk	19 VA
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse II / ingen anvendt del
Mål	Ca. høyde 85 × bredde 68 × lengde 108 mm
Vekt	Ca. 330 g

## Symboler

\* Noen symboler er ikke i bruk.



CE-merking (0197)  
Samsvarer med EU-direktiv  
93/42/EØF.  
CE-merking  
Samsvarer med EU-direktiv  
2011/65/EU.



Anvendt del type BF



Serienummer



Utstyr i klasse II



GS1 DataMatrix



Merking av elektrisk utstyr i samsvar  
med EU-direktiv 2012/19/EU (WEEE)



Produsent



Produksjonsdato



Støtter høytemperatur  
rengjøring og desinfeksjon



Kan autoklaveres opptil + 135 °C



Bemyndiget representant i EU i sam-  
svar med EU-direktiv 93/42/EØF



Se bruksanvisningen



Holdes unna regn



Håndteres forsiktig



Denne siden opp



Temperaturgrense



Atmosfæretrykkgrense



Fuktighetsgrense

# Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI)

Tri Auto mini (heretter kalt «denne enheten») oppfyller IEC 60601-1-2:2014 utg. 4,0, den relevante internasjonale standarden for elektromagnetisk kompatibilitet (EMI).

Følgende er «Veiledning og produsenterklæring» som kreves av IEC 60601-1-2: 2014 Ed. 4,0, den relevante internasjonale standarden for elektromagnetisk støy.

Denne er et produkt i gruppe 1, klasse B i samsvar med EN 55011 (CISPR 11).

Det betyr at denne enheten ikke genererer og/eller bruker internasjonal radiofrekvensenergi i form av elektromagnetisk stråling, induktiv og/eller kapazitiv kobling, for behandlingen av materiale eller til inspeksjons-/analyseformål, og er egnet for bruk i boligområder og i bygninger som er koblet direkte til et lavspenningsnett som forsyner bygninger brukt til boligformål.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetiske utslipp		
Denne enheten er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av denne enheten må garantere at den brukes i et slikt miljø.		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Denne enheten bruker kun RF-energi til sin interne funksjon. RF-utslippene er derfor svært lave, og vil sannsynligvis ikke forårsake noen interferens i elektronisk utstyr i nærheten.
Utstrålt forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Denne enheten er egnet for bruk i alle miljøer, inkludert boliger, og de som er koblet direkte til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger brukt til boligformål.
Harmonisk strøm <sup>1</sup> IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvingninger og flimring IEC 61000-3-3	Klausul 5	

<sup>1</sup>: Selv om en harmonisk test ikke er anvendbar for denne enheten ettersom den nominelle effekten er mindre enn 75 W, har den blitt testet som en referanse i henhold til grensene for klasse A.


## ADVARSEL

- Denne enhetens brukermiljø er hjemmehelsemiljø.
- Denne enheten krever spesielle forholdsregler i forhold til elektromagnetisk støy (EMI), og må installeres og settes i drift i henhold til EMI-informasjonen i de VEDLAGTE DOKUMENTENE.
- Bruk av andre deler enn delene som fulgte med eller som er spesifisert av J. MORITA MFG. CORP., kan føre til økte elektromagnetiske utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for denne enheten og feil bruk.
- Utstyret skal ikke brukes ved siden av eller stablet opp på annet utstyr. Når det er nødvendig, må det brukes etter å ha kontrollert at både dette og det andre utstyret fungerer riktig.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke være nærmere enn 30 cm til noen av delene til TR-CM, inkludert kablene spesifisert av produsenten.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet			
Denne enheten er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av denne enheten må garantere at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	Gulv skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket med syntetiske fliser, bør den relative fuktigheten være minst 30%.
Elektriske raske transienter/utladninger IEC 61000-4-4	±2 kV for strømledninger ±1 kV for inn-/utledninger	±2 kV for strømledninger <sup>1</sup> ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger <sup>1</sup>	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Bølge IEC 61000-4-5	Vekselstrøm/likestrøm ±0,5 kV, ±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord Signalinngang/-utgang ±2 kV ledning(er) til jord	Vekselstrøm/likestrøm ±0,5 kV, ±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord Signalinngang/-utgang <sup>2</sup> ±2 kV ledning(er) til jord	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømledninger IEC 61000-4-11	<b>fall</b> 0% $U_T$ : 0,5 syklus (ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 syklus (ved 0°) 70% $U_T$ : 25/30 syklus (ved 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <b>korte avbrudd:</b> 0% $U_T$ : 250/300 sykluser 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<b>fall</b> 0% $U_T$ : 0,5 syklus (ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 syklus (ved 0°) 70% $U_T$ : 25/30 syklus (ved 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <b>korte avbrudd:</b> 2500% $U_T$ : 250/300 sykluser 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av denne enheten trenger kontinuerlig drift under strømbrudd, anbefales det at utstyret får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	Magnetfelt fra strømfrekvens skal være på nivåer som er vanlige for en typisk plassering i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
MERKNAD 1: $U_T$ er a.c. nettspenning før bruk av testnivået. MERKNAD 2: r.m.s.: roten av midlere kvadrat			

<sup>1</sup>: Testen er ikke anvendbar ettersom EUT-signalkabelen er kortere enn 3 m.

<sup>2</sup>: Ikke anvendbar fordi den kobles ikke direkte til utendørskabelen.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet			
Denne enheten er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av denne enheten må garantere at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V ISM <sup>(c)</sup> / amatørradio frekvensbånd: 6 V 150 kHz til 80 MHz	3 V ISM <sup>(c)</sup> / amatørradio frekvensbånd: 6 V 150 kHz til 80 MHz	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av utstyret, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet ut fra ligningen som gjelder for senderens frekvens.
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930, MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930, MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Anbefalte separasjonsavstander $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz til 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ Bærbart trådløst RF-kommunikasjonsutstyr  Der $P$ er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) ifølge produsenten av senderen, $E$ er samsvarsnivået i V/m og $d$ er anbefalt separasjonsavstand i meter (m).  Feltstyrker fra RF-feltsendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøkelse av lokaliteten, <sup>(a)</sup> skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde. <sup>(b)</sup>  Interferens kan opptre i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 
MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet. MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra konstruksjoner, gjenstander og mennesker.			
<p>(a) Feltstyrker fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiokringkasting samt TV-kringkasting, kan ikke anslås teoretisk med sikkerhet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet som skyldes faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet hvor denne enheten brukes, overskrider det ovennevnte anvendbare RF-samsvarsnivået, skal denne enheten observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse oppdages, kan det være nødvendig med ekstra tiltak, for eksempel å snu eller flytte denne enheten.</p> <p>(b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være under 3 V/m.</p> <p>(c) ISM-båndene (industrielt, vitenskapelig og medisinsk) mellom 0,15 MHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567 MHz; 26,957 MHz til 27,283 MHz; og 40,66 MHz til 40,70 MHz. Amatørradiobåndene mellom 0,15 MHz og 80 MHz er 1,8 MHz til 2,0 MHz, 3,5 MHz til 4,0 MHz, 5,3 MHz til 5,4 MHz, 7 MHz til 7,3 MHz, 10,1 MHz til 10,15 MHz, 14 MHz til 14,2 MHz, 18,07 MHz til 18,17 MHz, 21,0 MHz til 21,4 MHz, 24,89 MHz til 24,99 MHz, 28,0 MHz til 29,7 MHz og 50,0 MHz til 54,0 MHz.</p>			

## Grunnleggende ytelse

Ingen

## Kabelliste

Nr.	Grensesnitt:	Maks. kabellengde, skjerming	Kabelklassifisering
1.	Vekselstrømkabel	1,5 m, uskjernet	Vekselstrømledning
2.	Probeledning	1,7 m, uskjernet	Signalledning (pasienttilkoblet kabel)
3.	Kommunikasjonskabel	1,6 m, uskjernet	Signalledning





Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan  
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

**Morita Global Website**  
[www.morita.com](http://www.morita.com)

Distribution

**J. MORITA CORP.**

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan  
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

**J. MORITA USA, INC.**

9 Mason, Irvine CA 92618, USA  
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

**J. MORITA EUROPE GMBH**

Justus-von-Liebig-Strasse 27a, 63128 Dietzenbach, Germany  
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324  
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia  
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt  
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

**J. MORITA CORP. INDIA**

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India  
T +91-22-2595-3482

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia  
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand  
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043  
[www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



**MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH**

Altenhofstraße 80, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic System

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries