

Kabelfri endomotor med apex-lokaliserer

Tri Auto ZX2

BRUKSANVISNING

CE
0197



Takk for at du kjøpte Tri Auto ZX2.

For optimal sikkerhet og ytelse, må du lese denne håndboken grundig før du bruker instrumenter, og ta hensyn til advarsler og merknader.

Hold denne håndboken lett tilgjengelig for hurtig og enkel referanse.

Varemerker (™) og registrerte varemerker (®):

Navn på selskaper, produkter, tjenester, osv. som brukes i denne bruksanvisningen er enten varemerker eller registrerte varemerker som tilhører hvert enkelt selskap.

© 2019 J. MORITA MFG. CORP.

Oversikt og funksjoner

Beskrivelse av ikoner



Normale kanaler

Kanaler med normal form
Dette gjelder de fleste kanaler



Kompliserte kanaler

Ekstremt fremstikkende kanaler,
blokkerte kanaler etc.



Kobling til apeks-plassering

Hvis den motsatte elektroden påføres pasienten, kan instrumentet kobles til funksjonen for apeks-plassering mens det brukes.

Kanalformer

Nesten alle kanaler kan behandles med standardinnstillinger for minner fra m 1 til m 4.

(☞ s. 16)

Hvis du bruker dette instrumentet for første gang, se "Kanalforming (for normale kanaler)".

(☞ s. 20)

Moduser

Tri Auto ZX2 har fem forskjellige bruksmodus (Operation Mode) er som kan brukes avhengig v tiltenkt bruk.

(☞ s. 10)

Minner

Det finnes 8 minner med forskjellige kombinasjoner av motordrift, hastighet etc. om kan brukes i de forskjellige trinnene av behandlingen. Minneinnstillingene kan tilpasses.

(☞ s. 34)

Før bruk

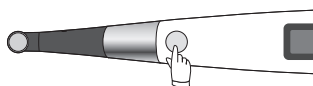
s. 12

Kanalbehandling

s. 16

Slå på strømmen

Trykk på hovedbryteren



1 Forming av øvre del

Gjør den øvre delen av kanalen større for at det skal være lettere å komme til.



Minne: m 2
Modus: CW

(☞ s. 20) 2



Minne: m 2
Modus: CW

(☞ s. 22) 2

2 Apeks-plassering

Mål en apeks-plassering for å bestemme arbeidslengden.



Minne: m 1
Modus: EMR

(☞ s. 18)



Minne: m 1
Modus: EMR

(☞ s. 18)

3 Glidebane

Bruk en tynn fil til å lage glidebanen du trenger for forming.



Minne: m 3
Modus: OGP

(☞ s. 21) 4



Minne: m 5 eller m 6
Modus: OGP

(☞ s. 23) 4 5

4 Kanalforming

Endre filstørrelsen mens du former kanalen.



Minne: m 4
Modus: OTR

(☞ s. 21) 5

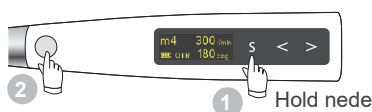


Minne: m 7
Modus: OTR

(☞ s. 23) 6

Slå av strømmen

Hold i velgerbryteren og trykk på hovedbryteren.



Bearbeiding

s. 28

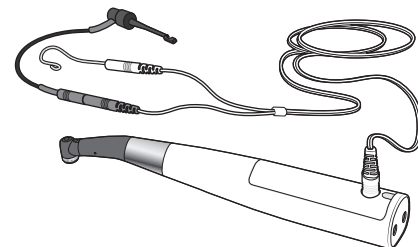
Kanalforming kan gjøres trygt ved å koble til funksjonen for apeks-plassering.

Rotasjonen styres automatisk i et punkt spesifisert inne i kanalen. Dette ivaretar sikkerheten ved å hindre overinstrumentering av apikal foramen.

- **OAS (Optimum Apical Stop)**
Filen reverserer litt og stopper deretter.
- **Auto Apical Reverse**
Filen snur rotasjonsretningen automatisk
- **Auto Apical Stop**
Filen stopper automatisk

(Apical Action ☞ s. 37)

For apeks-plassering og kobling til apeks-plassering



Glidebanen kan lages med motor.

Motoren reproducerer de følsomme og nøyaktige fingerbevegelsene til en erfaren tannlege. Penetrering kan gjøres effektivt med en tynn Ni-Ti-fil eller en fil i rustfritt stål.

(OGP-funksjon ☞ s. 40)

Kanalforming gjøres trygt og effektivt uten å forandre den opprinnelige formen.

Filen skifter mellom forover og revers rotasjonsretning avhengig av belastningen. Dette gir sikker og effektiv behandling ved at fastskjæring, brudd, dannelse av framspring og overinstrumentering unngås.

(OTR-funksjon ☞ s. 40)

Innholdsfortegnelse

Oversikt og funksjoner	3
Forebygge ulykker.....	6
Deleidentifikasjon og skjermbilder	8
Deleidentifikasjon	8
Skjermbilder for 5 bruksmodus (Operation Mode) er og standby.....	10
Skjermbilde under bruk	11
Bruk	12
1. Bruks-, transport- og oppbevaringsforhold	12
2. Før bruk	12
Montering av komponenter.....	12
Koble vinkelstykket.....	12
Sett på HP-beskyttelseshylsen.....	12
Koble probeledningen.....	13
Installerer filen	13
Driftskontroll	14
Kontroller funksjonen for apeks-plassering	14
Kontroll motoren	14
Kalibrering	15
Kontroll med tester	15
3. Bruk.....	16
Standardinnstillinger.....	16
Apeks-plassering.....	18
Kanalforming (for normale kanaler).....	20
Kanalforming (for komplisert kanal).....	22
Rotkanaler ikke egnet for elektrisk apeks-plassering	24
4. Etter bruk	25
Slå av strømmen	25
Ta ut filen	25
Fjern HP-beskyttelseshylsen	25
Batterilading.....	26
5. Bearbeiding	28
Deler som skal steriliseres	29
Deler som skal desinfiseres	33
Hvordan man foretar de forskjellige innstillingene.....	34
Rotasjonskontroll.....	34
Standard minneinnstillinger	34
Stille bruksmodus (Operation Mode).....	35
Operation mode (Bruksmodus).....	35

Still hastighet og moment	36
Hastighet (o/min).....	36
Moment (N•cm)	36
Innstillinger for kobling til apeks-plassering	37
Innstillinger	37
Apical Action	37
Auto Start	38
Auto Stop	38
Blink-søyleposisjon	38
Still andre funksjoner	39
Apical Slow Down	39
Torque Slow Down	39
Apical Torque Down	40
Rotasjonsvinkel	40
OGP-modus	40
OTR Mode.....	40
Pipevolum	40
Andre håndstykkefunksjoner	41
Standard håndstykkeinnstillinger	41
Stille håndstykkefunksjoner	41
Automatisk avslåingstid for strøm	41
Auto tilbake til Standby-display	41
Dominerende hånd	41
Oppstartminnenummer	41
Tilbakestill minner til de opprinnelige standardinnstillingene.....	42
Reservedeler	43
Ekstern filelektrode	45
Vedlikehold og inspeksjon	47
Feilsøking.....	48
1. Feilsøking	48
2. Unormal stopp.....	50
3. Feilmeldinger.....	50
Tekniske spesifikasjoner	51
Symboler	52
Servicekontakter.....	53
Forbruksmateriell og reservedeler.....	53
Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI).....	54

Forebygge ulykker

Viktig for kunder

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

Fyll ut og signer garantien og gi kopien til forhandleren du kjøpte dette instrumentet fra.

Viktig for forhandlere

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

Når kunden har blitt forklart hvordan instrumentet betjenes, 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 reposseseringsproblemer er et resultat av at det ikke gis tilstrekkelig 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 instrumentet i samsvar med produsentens anbefalinger.

Les først grundig alle forholdsregler og instruksjoner som gjelder sikkerhet og ulykkesforebygging, og bruk deretter instrumentet med største forsiktighet for å forhindre skader på utstyret eller personskade.

Ikke bruk dette instrumentet til noe annet enn det spesifiserte tannbehandlingsformålet.

De følgende symbolene og uttrykkene indikerer graden av fare og skade som kan være resultatet hvis instruksjonene de følger kommer sammen med ikke overholdes:

 **ADVARSEL** Dette varslar brukeren om muligheten for ekstremt alvorlig skade eller fullstendig destruksjon av instrumentet, samt andre materielle skader, inkludert muligheten for brann.

 **FORSIKTIG** Dette varslar brukeren om muligheten for mindre eller moderat personskade eller skade på instrumentet.



Dette informerer brukeren om viktige punkter vedrørende bruk av eller risikoen for utstyrsskade.

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

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

ADVARSEL

- Ingen endring av dette instrumentet er tillatt.
- Bruk ikke trådløse senderenheter opplistet nedenfor i undersøkelsesområdet:
 1. Mobilterminaler og smarte enheter.
 2. Trådløse senderenheter som amatørradioer, walkietalkier og sender-/mottakerenheter.
 3. Trådløse telefoner.
 4. Rutere for personsøkeutstyr i bygninger, trådløst LAN, analoge telefoner og annet trådløst elektrisk utstyr.
- Dette instrumentet kan bli negativt påvirket av elektromagnetisk stråling fra elektriske skalpeller, lysenheter etc. som brukes i nærheten.
- Ikke utfør vedlikehold mens du bruker instrumentet til behandling.
- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), slik som vernebriller, hansker, en maske osv. under bearbeiding og bruk av Tri Auto ZX2.

FORBUDT

- Ikke bruk dette instrumentet på pasienter som har implanterte pacemakere eller defibrillatorer.

Ansvarsfraskrivelse

J. MORITA MFG. CORP. vil ikke være ansvarlig for ulykker, skade på instrument eller personskade som følge av:

1. Reparasjoner utført av personell som ikke er autorisert av J. MORITA MFG. CORP.
2. Alle endringer, modifiseringer eller forandringer på deres produkter.
3. Bruk av produkter eller utstyr laget av andre produsenter, unntatt for de produsert av J. MORITA MFG. CORP.
4. Vedlikehold eller reparasjoner ved bruk av deler eller komponenter unntatt de som er spesifisert av J. MORITA MFG. CORP. og som ikke er i sin opprinnelige tilstand.
5. Bruk av utstyret på andre måter enn de driftsprosedurene som er beskrevet i denne håndboken, eller som skyldes at sikkerhetsforholdsreglene og advarslene i denne håndboken ikke er blitt fulgt.
6. Arbeidsplassbetingelser og omgivelser eller installasjonsbetingelser som ikke er i samsvar med de angitt i denne håndboken, som feil elektrisk strømforsyning.
7. Branner, jordskjelv, flom, lyn, naturkatastrofer eller force majeure.

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 løpet av denne perioden vil vi levere reservedeler og kunne reparere produktet.

I tilfelle ulykke

Hvis en ulykke forekommer, må Tri Auto ZX2 ikke brukes inntil reparasjoner har blitt utført av en kvalifisert og autorisert tekniker fra produsenten.

For kunder som bruker Tri Auto ZX2 i EU:

Hvis det oppstår en alvorlig hendelse i forbindelse med enheten, må dette rapporteres til en kompetent myndighet i landet ditt, i tillegg til produsenten gjennom din regionale distributør. Observer relevante nasjonale reguleringer for detaljerte prosedyrer.

Brukerkvalifikasjoner

Tiltent operatørprofil

- a) Kvalifikasjoner: Fagkyndig person som tannleger som arbeider med endodontiske enheter (dette kan variere fra land til land).
- b) Utdannelse og kunnskaper: Det forutsettes at man forstår risikoene med apeks-plassering og rotbehandling. Det forutsettes også at brukeren er godt kjent med apeks-plassering og behandling, inklusive forebygging av krysskontaminering
- c) Språkforståelse: Engelsk (Ment for profesjonelt bruk som beskrevet over)
- d) Erfaring: Person med erfaring fra bruk av endodontiske enheter.
Det kreves ingen spesialopplæring hvis ikke annet er angitt i gjeldende regelverk.

Pasientpopulasjon

Alder: Barn til eldre

FORSIKTIG

- Denne enheten anbefales ikke for bruk i barn under 12 år.

Vekt: Ikke relevant.

Nasjonalitet: Ikke relevant.

Kjønn: Ikke relevant.

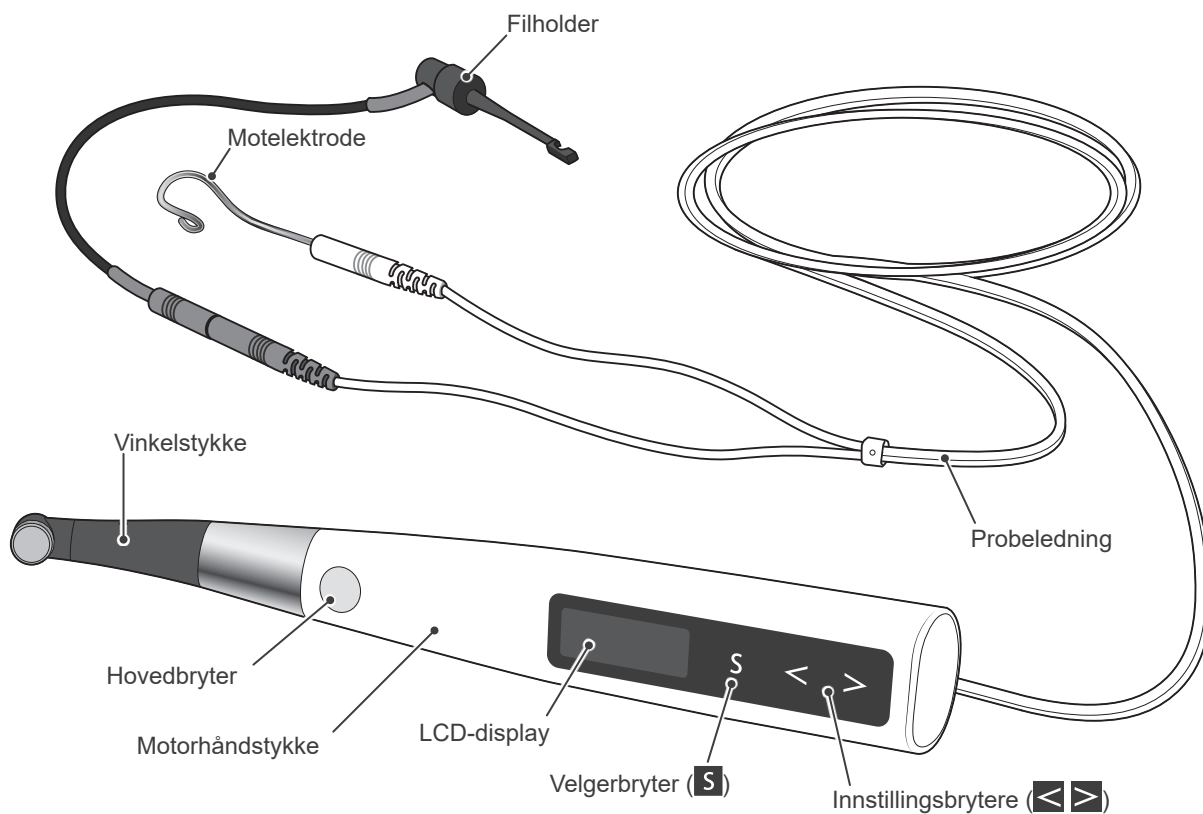
Helse: Utstyret er tiltent bruk i pasienter med pacemakere eller ICD-er.

Tilstand: Bevisste eller mentalt våkne personer. (Personer som forblir dette under behandlingen).

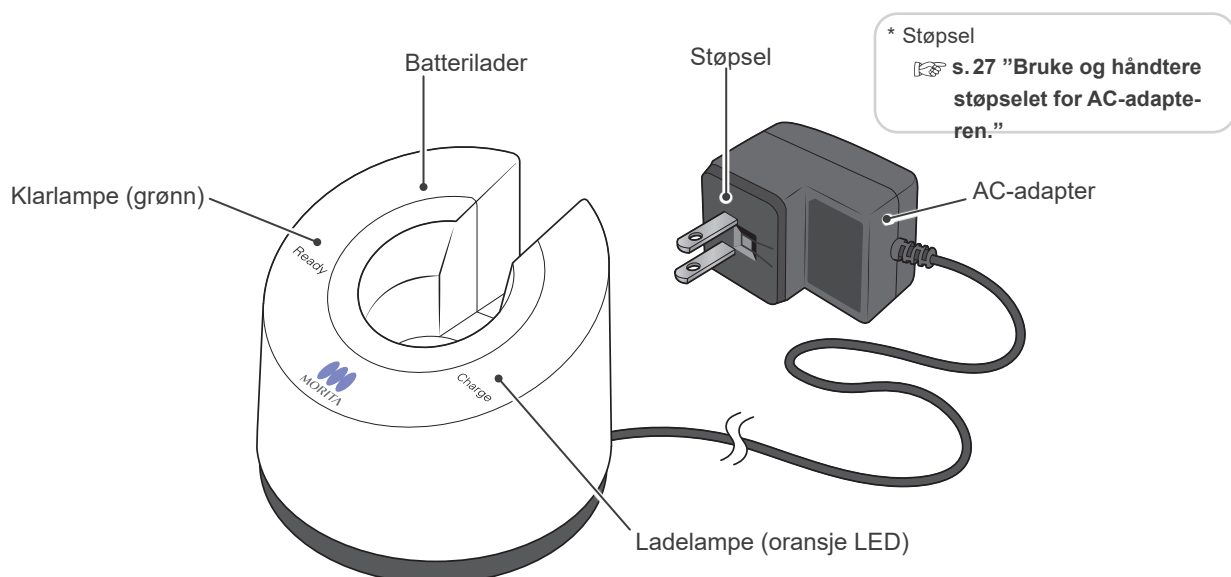
Deleidentifikasjon og skjermbilder

Deleidentifikasjon



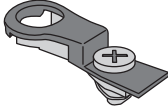
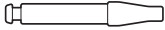
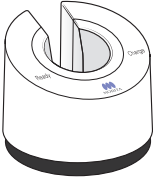

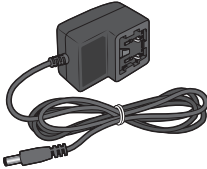
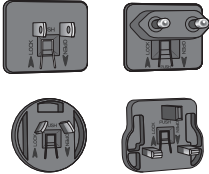
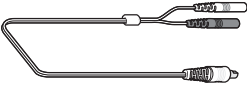
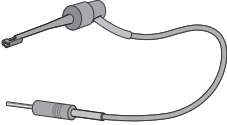

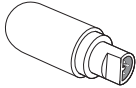

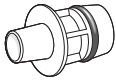

■ Endomotor/apekslokator





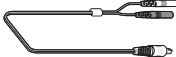

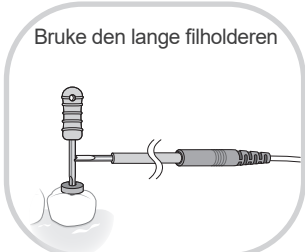
■ Batterilader



■ Komponenter

<p>Motorhåndstykke (1)</p> 	<p>Vinkelstykke (1)</p> 	<p>Innebygd elektrode * Ferdigmontert i vinkelstykket</p> 	<p>Rosenbor (1) * Bruk rosenbor når man skifter den innebygde elektroden eller utvendige filelektroden. ☞ s. 44 "Bytte den innebygde elektroden" ☞ s. 45 "Ekstern filelektrode"</p> 
<p>Batterilader (1)</p> 	<p>Batteri * Ferdigmontert i motorhåndstykket</p> 	<p>AC-adapter (1)</p> 	<p>Støpsler (en hver av 4 typer)</p> 
<p>Probeledning (0,75m) (1)</p> 	<p>Filholder (1)</p> 	<p>Motelektroder (3)</p> 	<p>Tester (1)</p> 
<p>HP- beskyttelseshylsen type A (30) * Bytt for hver pasient. Må ikke gjenbrukes.</p> 	<p>Splydysse (1) * Ta vare på denne dysen og bruke den om igjen når man bytter sprayflaske. For vedlikehold av vinkelstykke kan MORITA MULTI SPRAY med splydysse eller LS OIL brukes.</p> 	<p>MORITA MULTI SPRAY(1) (selges separat)</p> 	

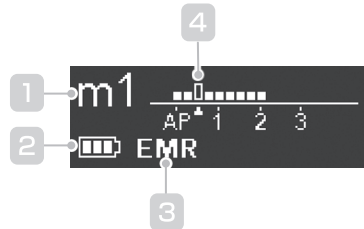
■ Tilleggsutstyr (selges separat)

<p>Håndstykkeholder</p> 	<p>Ekstern filelektrode (med hette)</p> 	<p>Probeledning (1,8m)</p> 	<p>Lang filholder</p> 	<p>Bruke den lange filholderen</p> 
---	---	--	--	--

Skjermbilder for 5 bruksmodus (Operation Mode) er og standby

EMR-modus

Denne modusen brukes til apeks-plassering
 * Motoren går ikke i denne modusen.



- 1 Minne nr.
- 2 Restbatterieffekt
- 3 Operation mode (Bruksmodus)
- 4 Flash Bar Position

CW-modus

Motoren roterer forover 360°.
 Motoren reverserer og andre funksjoner kan brukes.



- 1 Minne nr.
- 2 Restbatterieffekt
- 3 Operation mode (Bruksmodus)
- 4 Hastighetsinnstilling
- 5 Momentgrenseinnstilling

OGP -modus

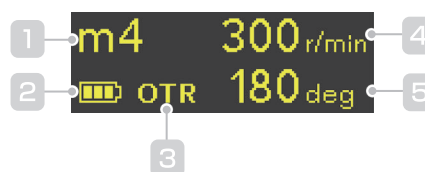
OGP(optimal glidebane)-funksjonen
 (☞ s. 40) brukes for å lokalisere og til å lage glidekanal.



- 1 Minne nr.
- 2 Restbatterieffekt
- 3 Operation mode (Bruksmodus)
- 4 Hastighetsinnstilling
- 5 Rotasjonsvinkel

OTR-modus

OTR (optimal momentreversering)-funksjonen
 (☞ s. 40) brukes til kanalforming.



- 1 Minne nr.
- 2 Restbatterieffekt
- 3 Operation mode (Bruksmodus)
- 4 Hastighetsinnstilling
- 5 Rotasjonsvinkel

CCW-modus

Motoren roterer kun mot urviseren.
 Denne modusen brukes til å injisere kalsiumhydroksid og andre medikamenter.
 * Når denne modusen blir brukt hører man det dobbelt pipesignal hele tiden.



- 1 Minne nr.
- 2 Restbatterieffekt
- 3 Operation mode (Bruksmodus)
- 4 Hastighetsinnstilling
- 5 Momentgrenseinnstilling

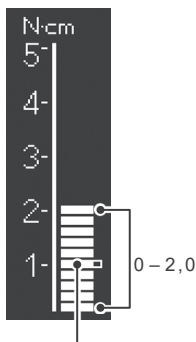
Skjerm bilde under bruk

■ Momentbilde (Dette vises når motoren går.)

Måleren viser momentbelastningen på filen. Fargen på skjermen endrer seg avhengig av momentbelastningen som vist under.

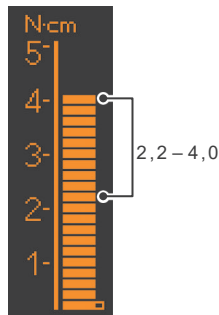
- ! Det kan være en viss uoverensstemmelse i dreiemomentverdi, det viste dreiemomentet brukes kun som en referanseverdi. Mislykket utføring av kontravinkelens bearbeiding av prosedyrer kan føre til redusert skjæreeffektivitet eller forringet ytelsen til motoren. Når det var mistanke om avvik mellom det viste og det faktiske momentet, må man utføre repressering på vinkelstykket, og be om å få reparert hvis feilen medfører støy eller vibrasjoner. Kalibrering som vist på s. 15 anbefales også.

Momentverdi
0 – 2,0 N·cm

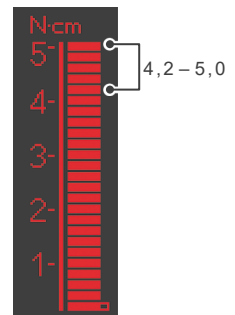


Momentgrense eller utløsningsmoment
(☞ s. 36)

Momentverdi
2,2 – 4,0 N·cm



Momentverdi
4,2 – 5,0 N·cm

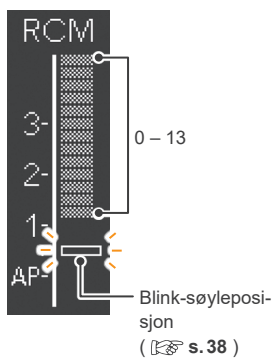


■ Visning apeks-plassering (Dette vises når en fil er inne i kanalen og motelektroden er i kontakt med pasienten.)

Segmentene i måleren vist der tuppen av filen er plassert. Fargen på skjermen endrer seg avhengig av plasseringen av filen inne i kanalen, som vist under.

- * Metertallene 1, 2 og 3 viser ikke faktisk lengde fra apikalen. Disse tallene brukes til å anslå kanalens arbeidslengde.

Plassering inne i kanalen
0 – 13 segmenter



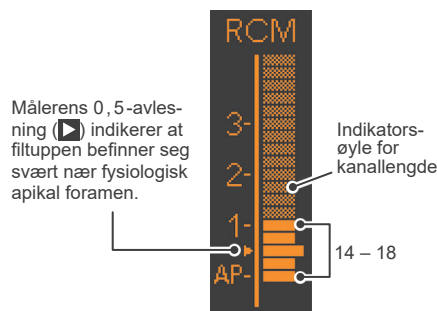
Alarmlyd: sakte pipesignal

Det gis ingen sakte pipesignal mellom segmentene 10 - 13

Alarmlyd: kontinuerlig pipesignal

Man hører et vedvarende pipesignal når filtypen når blink-søylepunktet.

Plassering inne i kanalen
14 – 18 segmenter



Målerens 0,5-avlesning (▶) indikerer at filtuppen befinner seg svært nær fysiologisk apikal foramen.

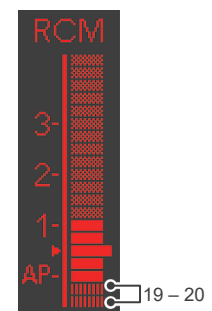
Alarmlyd: hurtig pipesignal

Det gis hurtig pipesignal mellom segmentene 14 - 18.

Alarmlyd: kontinuerlig pipesignal

Man hører et vedvarende pipesignal når filtypen når blink-søylepunktet.

Plassering inne i kanalen
19 – 20 segmenter



Alarmlyd: kontinuerlig pipesignal


Man hører et vedvarende pipesignal hvis filtuppen går så langt.

Bruk



1. Bruks-, transport- og oppbevaringsforhold

Bruk Temperatur: +10 °C til +35 °C
Fuktighet: 30 % til 80 % (ikke-kondenserende)
Atmosfæretrykk: 80 kPa til 106 kPa





Transport og oppbevaring Temperatur: -10 °C til +45 °C
Fuktighet: 10 % til 85 % (ikke-kondenserende)
Atmosfæretrykk: 70 kPa til 106 kPa

- * Ikke utsett Tri Auto ZX2 for direkte sollys over lengre tidsrom.
- * Hvis instrumentet ikke har blitt brukt på en stund, må man kontrollere at den fungerer riktig før bruk.
- * Ta alltid ut batteriet før lagring eller forsendelse av instrumentet.  s. 43

2. Før bruk

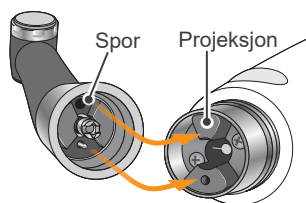
 Utfør bearbeiding på de respektive delene før du bruker dem for første gang.  s. 28 "5. Bearbeiding"

Kontroller følgende før man bruker instrumentet.

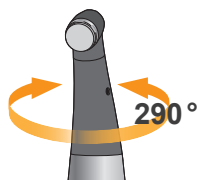
- Er de autoklavbare delene sterilisert?  s. 29 "Deler som skal steriliseres"
- Er de desinfiserbare delene sterilisert?  s. 33 "Deler som skal desinfiseres"
- Er batteriet tilstrekkelig ladet?  s. 26 "Batterilading"
- Er filen velegnet for Tri Auto ZX2?  s. 13 "Installer filen"

Montering av komponenter

1 Koble vinkelstykket



Innrett sporet på innsiden av vinkelstykket med utstikket inne i motoren og skyv den inn til den klikker sikkert på plass.



Vinkelstykket roterer 290° slik at LCD-displayet alltid er lett å se.

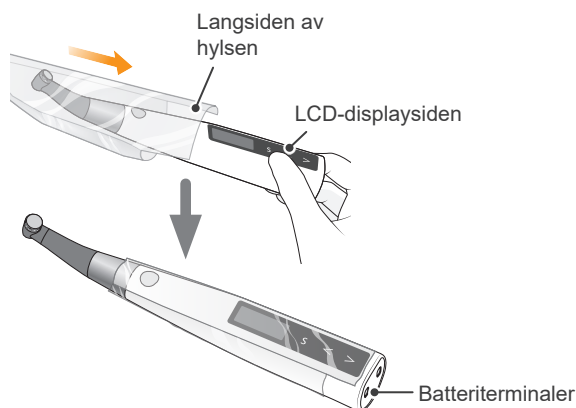
ADVARSEL

- Forsikre deg om at tilkoblingsendene av motorens håndstykke og vinkelstykket ikke er skadet. Hvis disse er skadet, kan belastningen på vinkelstykket føre til at motoren skifter retning og skade munnhulen.

FORSIKTIG

- Trykk vinkelstykket helt inn på motorhåndstykket og gi det et lett slag for å sikre at det er sikkert festet.
- Vinkelstykket roterer ikke fritt. Ikke forsøk å rotere forbi stopperen.


2 Sett på HP-beskyttelseshylsen




Plasser beskyttelseshylsen slik at langsiden av den befinner seg på LCD-displaysiden.

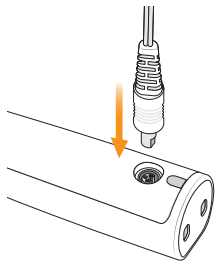
ADVARSEL

- For å forhindre krysskontaminering mellom pasienter, bruker man en ny hylse for hver pasient. (Må ikke gjenbrukes.)

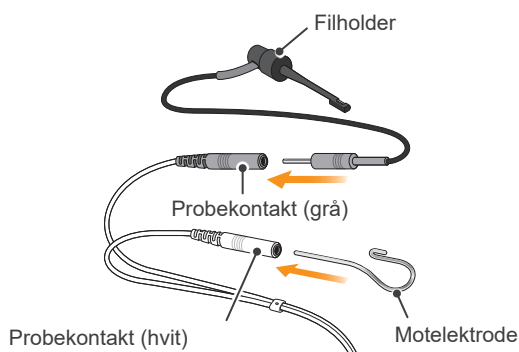
 Vinkelstykket kan falle av hvis du holder i vinkelstykket når du setter på hylsen. Sett den alltid på ved å trykke på batteriterminalenden av motoren.

 Kontroller at hylsen ikke er opprevet.

3 Koble probeledningen



Koble probeledningen til motorhåndstykket. Innrett sporet på probekappen med utstikket på baksiden av motoren og trykk det helt inn.



Koble filholderpluggen til probekontakten (grå) på probeledningen. Koble motelektroden til probekontakten (hvit).

* Dette trinnet er ikke nødvendig hvis funksjonen for apeks-plassering ikke skal brukes.

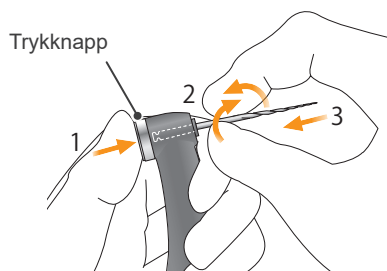
⚠ FORSIKTIG

- Ikke slå eller støt mot pluggene når de er satt inn.
- Sørg for at pluggen er stukket helt inn, ellers kan ikke en nøyaktig apeks-plassering foretas.
- Ikke vikle probeledningen rundt instrumentet.

⚠ FORSIKTIG

- Match fargene når du kobler sammen filholderen og motelektroden. Nøyaktig apeks-plassering kan ikke angis hvis de er byttet om.

4 Installer filen

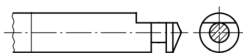


Hold trykknappen nede på vinkelstykket og sett inn filen. Drei filen bakover og fremover til den er på linje med det innvendige sporet og smetter på plass. Slipp knappen for å låse filen til vinkelstykket.

Tilgjengelige filer

Ni-Ti-filer eller riktig designete filer i rustfritt stål som har type 1 med skaftform av ISO 1797*, bortsett fra kutting mot klokken.

*Plastskaft-filer kan ikke brukes til kobling av apeks-plassering.

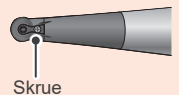


Type 1-skaftform

* Bruk kun filer i Ni-Ti eller rustfritt stål som er beregnet på dette bruksområdet.

⚠ ADVARSEL

- Filer er byttes og de slites ut etter hvert. Bytt dem før de brekker.
- Bruk aldri filer som er strukket, deformert eller skadet.
- Kontroller at filen er stukket helt inn. Gi filen et ekstra trykk for å kontrollere at den er sikkert festet. Hvis filen ikke sitter sikkert på plass, kan den komme ut og skade pasienten.
- Forsikre deg om at skruen er tilstrekkelig strammet. Hvis ikke kan den falle av og bli svelget. Det er heller ikke sikkert at apeks-plasseringen blir nøyaktig.



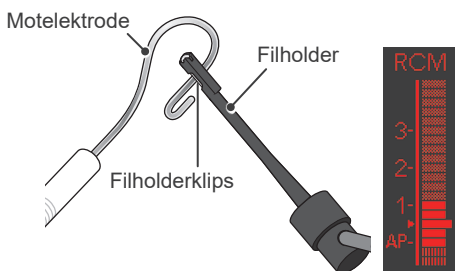
⚠ FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du setter inn og fjerner filer, slik at du ikke skader fingrene.
- Du kan skade chocken hvis du setter inn og fjerner filer uten å holde inne trykknappen.
- Vær forsiktig så du ikke berører hovedbryteren når du setter inn filene. Dette vil føre til at filen roterer.
- Hvis det ikke er noen elektrisk ledning mellom filen og skaftet, skifter du hetten til en som har utvendig filelektrode. **s. 45 "Ekstern filelektrode"**
- Ikke bruk filer med skaft som er lengre enn ISO-standard. Disse kan ikke monteres riktig. (ISO-standard: Ø 2,334 – 2,350 mm)

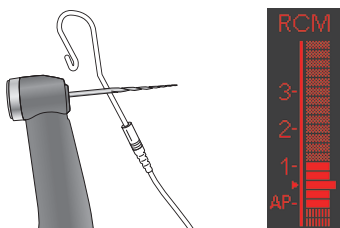
■ Kontroller funksjonen for apeks-plassering



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.
Standby-displayet (m 1) vises.



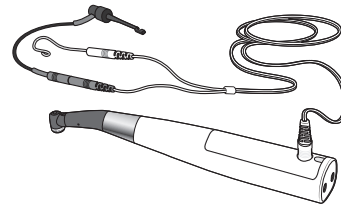
Berør motelektroden med klippet i enden av filholderen og kontroller at indikatorsøylen på måleren i LCD-displayet lyser.



Berør motelektroden med filen i vinkelstykket og kontroller at alle segmentene på måleren lyser.

Kontroller følgende før man slår på instrumentet.

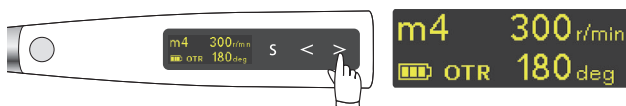
- Forsikre deg om vinkelstykket og motorhåndstykket er sikkert koblet sammen.
- Forsikre deg om at filen er sikkert montert i vinkelstykket.
- Forsikre deg om at filholderen og motelektroden er riktig koblet til probekontakten.
- Forsikre deg om at probeledningen er korrekt plugget inn i kontanten på motorhåndstykket.



⚠ ADVARSEL

- Kontroller instrumentets funksjon før hver gang du bruker det på en pasient. Hvis ikke alle indikatorssegmentene lyser, er det ikke mulig å foreta en nøyaktig apeks-plassering. Hvis dette skjer må man slutte bruke instrumentet øyeblikkelig og få det reparert.

■ Kontroll motoren



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m4"*
(OTR -modus).



Trykk på hovedbryteren og forsikre deg om motoren går jevnt.

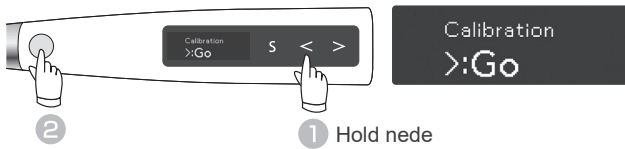
- * Dette er standardinnstillingen. Hvis m4 er stilt på OTR-modus, velger du et annet minne som ikke er stilt inn for OTR modus.

- * Kan ikke kontrollere motorrotasjon i EMR-modus.

Momentmåleren vises når motoren går.

- ! Hvis motoren fortsetter å skifte mellom rotasjon forover og i revers og ikke roterer kontinuerlig forover, må du kalibrere instrumentet.
- ! Hvis det er unormale vibrasjoner eller støy, må du slutte å bruke instrumentet umiddelbart og kontakte din lokale forhandler eller J. MORITA CORP.

■ Kalibrering



Med instrumentet avslått holder du nede venstre innstillingsbryter (◀) og trykker deretter på hovedbryteren. Kalibrerings-displayet vil vises.



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶). Kalibrering vil bli utført. Etter kalibrering vil instrumentet automatisk gå tilbake til standby-visningen.

Kalibrer instrumentet på følgende tidspunkt:

- Rett etter kjøp.
- Alltid når vinkelstykket må skiftes.
- Når du bruker en annen vinkelstykke enn den som er kalibrert.
- Alltid i OTR-modus når instrumentet skifter mellom fremover- og bakoverrotasjon og aldri roterer kontinuerlig fremover.

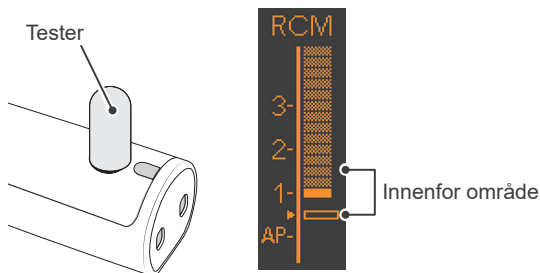
* Kalibrering utføres automatisk fra 100 til 1000 o/min.

! Utfør kalibrering med methodet festet. Hvis kalibrering utføres med en fil satt inn, må man være forsiktig slik at man ikke skader fingrene.

■ Kontroll med tester



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet. Standby-displayet (m1) vises.



Koble testeren til pluggen på probeledningen på baksiden av motorhåndstykket.

Kontroller at lengden kanallengde-søylen lyser opp innenfor med to segmenter i segment nr. 1.*¹

Kontroller instrumentets nøyaktighet for apeks-plassering med testeren minst en gang pr. uke.

* Kanallengdeindikatorsegmentene kan blinke opp eller ned et øyeblikk mens testeren plugges inn. Kontroller på nytt etter ca. 1 sekund, slik at indikator-søylen rekker å stabilisere seg.

*1 Hvis opptil tre segmenter mer eller mindre enn segment nr. 1 på måleren lyser, kan ikke instrumentet foreta en nøyaktig apeks-plassering. Hvis dette skjer må du slutte å bruke instrumentet øyeblikkelig å bruke instrumentet umiddelbart og kontakte din lokale forhandler eller J. MORITA CORP.

3. Bruk

Velg minne som passer til behandlingen som skal gjennomføres.
Hovedbruk, bruksområder og apikale oppgaver for standardinnstillingene for hver modus er oppført under.

Følgende forklaring er grunnlaget for standardinnstillingene.



FORSIKTIG

- Fordi følgende er basert på standardinnstillingene, må man endre innstillingene for dine egne behandlingsprosedyrer.
- Kontroller alltid innstillingene etter at minnenummer er endret.

Standardinnstillinger

Nesten alle kanaler kan behandles med standardinnstillinger for minner fra m 1 til m4. Innstillingene kan imidlertid endres for å passe til de forskjellige behandlingstrinnene.

Vi anbefaler at man bruker standardinnstillingene til brukeren er blitt kjent med hvordan instrumentet fungerer.

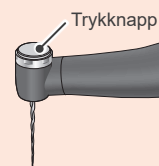
Minne	Hovedbruksområder med standardinnstillinger	Operation mode (Bruksmodus)  s. 35	Apical Action  s. 37
m 1	Apeks-plassering	EMR	—
m 2	Form øvre del av kanalen.	CW (forover)	OAS
m 3	Lokalisere og lage glidebane for en normal kanal	OGP	OAS
m 4	Kanalforming for normal kanal	OTR	OAS
m 5	Lokalisere og lage glidebane for en komplisert kanal	OGP	OAS
m 6	Lage glidebane for en komplisert kanal	OGP	OAS
m 7	Kanalforming for komplisert kanal	OTR	OAS
m 8	Injeksjonsløsninger som kalsiumhydroksid etc.	CCW (revers)	Off

* Se side  s. 34 "Hvordan man foretar de forskjellige innstillingene" for hvordan du stiller og endrer innstillingene.

* Etter at innstillingene er endret, ser du på side  s. 42 "Tilbakestill minner til de opprinnelige standardinnstillingene.", for hvordan man gjenoppretter originalinnstillingene.

ADVARSEL

- Før bruk kjører du Tri Auto ZX2 utenfor munnhulen for å kontrollere at den fungerer normalt.
- Avhengig av tilstanden til tannen, type tilfelle, og tilstanden til instrumentet, er det ikke sikkert det er mulig å forme og foreta apeks-plasseringen riktig. Husk på ta røntgenbilde for å kontrollere resultatene.
- Generelt kan Ni-Ti-filer noen ganger slites ut ganske raskt, avhengig av formen og krumningsgraden til rotkanalen. Slutte å bruke instrumentet øyeblikkelig hvis den taktile tilbakemelding indikerer at instrumentet ikke fungerer som det skal.
- Fordi filene er lette å brette pga. metalltørrhet og for stor belastning, må de skiftes ofte. Fordi filer i rustfritt stål er spesielt lette å brette, er det best at man ikke bruker dem om igjen og skifter dem med nye i stedet.
- Elektrisk støy eller funksjonsfeil kan gjøre det umulig å kontrollere motoren riktig. Ikke være avhengig av at instrumentet som styrer seg selv. Se alltid på skjermen, lytt til lyden du hører og vær oppmerksom på taktile tilbakemelding.
- Hvis man bruker for stor kraft når man former kanalen, kan dette føre til at filen setter seg fast inne i kanalen eller at filen brekker.
- Ikke bruk for stor kraft. Selv om du bruker moment-reversfunksjonen, kan filen brette, avhengig av momentinnstillingen.
- Når man bytter filer, må man alltid undersøke for strekk og andre deformiteter eller skader før man bruker dem om igjen. Deformerte filer har en tendens til å brette.
- Hvis utløsningsknappen for vinkelstykkets fil trykkes mot tannen motsatt av den som behandles, kan det føre til at filen løsner og skader pasienten.
- Trykk aldri inn trykknappen når motoren går. Dette kan føre til overoppheting og brannskader på pasienten. Filen kan også løsne og skade pasienten.
- Bruk alltid en gummistopper for å forhindre at filen svelges ved et uhell.



FORSIKTIG

- Slutte å bruke instrumentet øyeblikkelig hvis den taktile tilbakemelding indikerer at instrumentet ikke fungerer som det skal.
- Filer brekker lettere i høye hastigheter. Følg alltid anbefalingene fra produsenten av filen. Kontroller alltid rotasjon før man bruker instrumentet.
- Bruk kun filer i Ni-Ti eller rustfritt stål som er beregnet på dette bruksområdet.
- Ni-Ti-filer brekker lett. Les og overhold følgende punkter nøye:
 - Ikke bruk for mye kraft når du setter inn filen.
 - Alle fremmedlegemer, som bomullsbitar, må fjernes fra rotkanalen før du bruker filen.
 - Bruk aldri for mye kraft til å føre filen ned i rotkanalen. Ni-Ti-filer brekker lett hvis man bruker for mye kraft.
 - Vær forsiktig når du arbeider i svært kurvede kanaler. Disse kan brette filen lett.
 - Ikke utløs automoment-reversfunksjonen så langt det er mulig når du fører filen ned i rotkanalen.
 - Bruker filer i størrelsesrekkefølge, uten å hoppe over noen størrelser. En plutselig endring til en større fil kan føre til at filen brekker.
 - Hvis du opplever motstand eller at automoment-reversering 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. Ikke bruk for mye kraft når du setter inn filen.
 - Ikke tving filen ned i rotkanalen eller trykk den mot veggen i rotkanalen, da dette kan føre til at den brekker.
 - Ikke bruk samme fil kontinuerlig i samme posisjon for lenge, da dette kan føre til at det dannes seg "utstikk" etc.
- Fjern alltid filen etter bruk.
- Bruk kun filer som er beregnet på filing med urviseren. Bruk filer svært forsiktig og følg alle anbefalingene fra produsenten.

Foreta en apeks-plassering og bestem arbeidslengden.

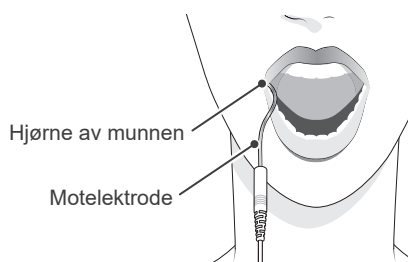
1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet. Standby-displayet (m1) vises.

EMR-modus er nå valgt.

2 Bruk motelektrode



Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.

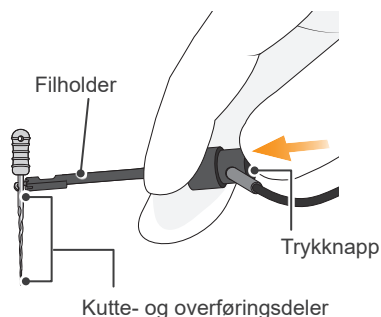
⚠ ADVARSEL

- Bruk aldri en elektrisk skalpell når motelektroden er heftet fast i munnen til pasienten. Disse enhetene utstråler elektrisk støy som kan påvirke nøyaktig apeks-plassering eller forårsake feil på instrumentet.
- Forsikre deg om at motelektroden, filholderen og deres kontakter ikke kommer i kontakt med en elektrisk kraftkilde, som f.eks. et strømuttak. Dette vil føre til elektrisk støt.
- Nøyaktig apeks-plassering er ikke alltid mulig, spesielt i tilfeller av unormal eller uvanlig rotkanalmorfologi. Husk på ta røntgenbilde for å kontrollere resultatene.
- Det er ikke mulig å foreta nøyaktig apeks-plassering hvis pluggene ikke er skikkelig festet i kontaktene på instrumentet. Hvis måleren ikke endrer seg etter hvert som filen går ned i kanalen, må man slutte bruke instrumentet øyeblikkelig og kontrollere at alle kontaktene sitter skikkelig fast.

⚠ FORSIKTIG

- Motelektroden kan føre til reaksjoner hvis pasienten er allergisk mot metaller. Spør pasienten om dette før du bruker motelektroden.
- Pass på at medisiner som formalin cresol eller natriumhypokloritt ikke kommer i berøring med motelektroden eller filholderen. Dette kan gi negative reaksjoner som f.eks. betennelse.

3 Klips på filen



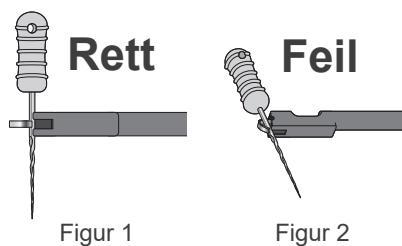
Trykk på knappen på filholderen med tommelen i retningen vist med pilen i illustrasjonen. Klips holderen på overdelen av metall på filen og trykk inn frigjøringsknappen.

⚠ FORSIKTIG

- Når man klipper filholderen på metalldelen til en fil eller brotsj, klipper man filholderen på metallskafet nær håndtaket. Ikke klips den på kuttetdelen eller overføringsdelen til filen eller brotsjen. Dette vil føre til at filholderen slites ut svært raskt.

! For å foreta en apeks-plassering, bruk en fil eller brotsj med plasthåndtak. Ikke bruk filer med metallhåndtak hvis du ikke bruker hansker. Lekkasje-strøm fra metallhåndtaket til fingrene kan forhindre nøyaktig apeks-plassering.

! Ikke bruk skadete eller slitte filholdere, ellers kan ikke nøyaktig apeks-plassering foretas.

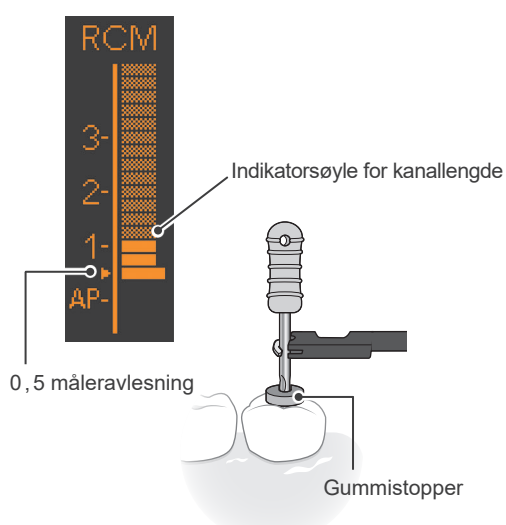


Klips fast filen eller brotsjen som vist i figur 1.

⚠️ FORSIKTIG

- Ikke klips dem som vist i figur 2. Dette vil forhindre nøyaktig apeks-plas-sering og vil skade tuppen av filholderen.

4 Apeks-plas-sering (m 1)



Før filen ned i kanalen til 0,5 måleravlesningspunktet (▶). Plasseringen av gummistopperen på overflaten av tannen eller annet egnet punkt fungerer som referansepunkt.

⚠️ ADVARSEL

- I noen tilfeller er det ikke mulig å foreta en nøyaktig apeks-plas-sering, som hvis en kanal er blokkert.
☞ s. 24 "Rotkanaler ikke egnet for elektrisk apeks-plas-sering"
- Nøyaktig apeks-plas-sering er ikke alltid mulig, spesielt i tilfeller av unormal eller uvanlig rotkanalmorfologi. Husk på ta røntgenbilde for å kontrollere resultatene.
- Slutte å bruke instrumentet øyeblikkelig hvis man har mistanke om at det ikke fungerer som det skal.
- Hvis kanallengdeindikatorssøylen ikke vises selv om filen er satt inn, er det feil på instrumentet og det må ikke brukes.

- ! Ikke berør gummene med filen. Måleren vil lyse hele veien opp.
- ! Hvis kanalen er for tørr, er det ikke sikkert at den beveger seg før filen er i nærheten av apeks. Hvis måleren ikke flytter seg, stopp operasjonen. Fukt kanalen med oxydol (hydrogenperoksid) eller saltvann, og forsøk deretter apeks-plas-sering på nytt.
- ! 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.
- ! Etter å ha foretatt en apeks-plas-sering, sørg for å ta et røntgenbilde for å kontrollere resultatene.

• 0,5 måleravlesning

Målerens 0,5-avlesning indikerer at filtypen befinner seg svært nær fysiologisk apikal foramen. Bruk dette til å bestemme arbeidslengden avhengig av det enkelte tilfellet. Nøyaktig arbeidslengde avhenger av formen og tilstanden til kanalen, en klinisk vurdering må gjøres av tannlegen.

* Sifrene 1, 2 og 3 viser ikke lengde i millimeter fra apikalen. Disse tallene brukes til å anslå kanalens arbeidslengde.

5 Slå av strømmen



Når standby-displayet vises, kan du slå av instrumentet ved å holde nede velgerbryteren (S) og trykke på hovedbryteren.

• Funksjon for automatisk avslåing av strøm ☞ s. 41 "Automatisk avslåingstid for strøm"

Hvis ingen brytere er trykket i løpet av 10 minutter, vil instrumentet slå seg av automatisk (standardinnstilling).

Dette kan vanligvis utføres med minnene 1 - 4.

Bruk disse fire minnene til å forme kanalene til du blir vant til å bruke Tri Auto ZX2.

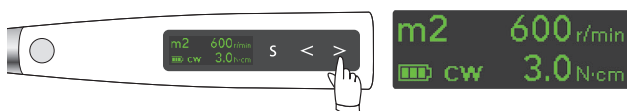
1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.

Standby-displayet (m 1) vises.

2 Form øvre del av kanalen (m 2)



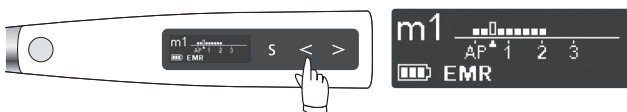
Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m2" (CW -modus).

Installer en egnet fil og form overdelen av kanalen.

Trykk inn hovedbryteren for å starte og stoppe motoren.

Momentdisplayet vises når motoren går. [s. 11 "Momentbilde"](#)

3 Apeks-plassering (m 1)



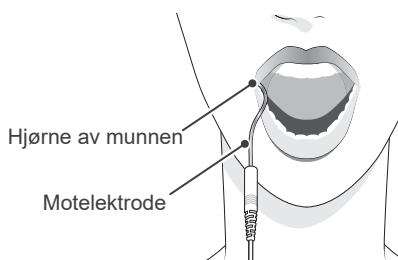
Trykk på venstre innstillingsbryter (◀) for å velge "m1" (EMR -modus) og foreta en apeks-plassering.

[s. 18 "Apeks-plassering"](#)

Hvis den motsatte elektroden påføres pasienten, kan instrumentet kobles til funksjonen for apeks-plassering mens det brukes.

[s. 37 "Innstillinger for kobling til apeks-plassering"](#)

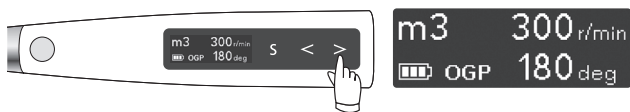
* Metertallene 1, 2 og 3 viser ikke faktisk lengde fra apikalen. Disse tallene brukes til å anslå kanalens arbeidslengde.



⚠ ADVARSEL

- Bruk aldri en elektrisk skalpell når motelektroden er heftet fast i munnen til pasienten. Disse enhetene utstråler elektrisk støy som kan få motoren til å gå eller til at enheten ikke fungerer som den skal.
- Forsikre deg om at motelektroden, filholderen, håndstykke, filelektroden etc. ikke kommer i kontakt med en elektrisk kraftkilde, som f.eks. et strømuttak. Dette vil føre til elektrisk støt.

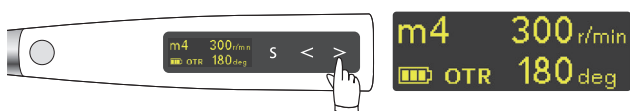
4 Glidebane (m3)



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m3" (OGP -modus).

Installer en egnet fil til å lokalisere og lage glidebanen.

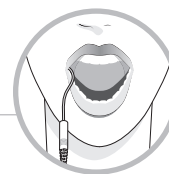
5 Kanalforming (m4)



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m4" (OTR -modus).


Installer en egnet fil og form kanalen.

Filen skifter mellom forover og revers rotasjonsretning når innstilt utløsningsmoment er nådd.



Kobling til apeks-plassering

• Auto Start og Auto Stop-funksjoner s.38

Med motelektroden heftet fast i munnen til pasienten, vil skjermbildet av apeks-plasseringen vises når filen settes inn i kanalen. ( s.11 "Visning apeks-plassering")

Når kanallengde-indikator søylen lyser mer enn 2 segmenter, begynner motoren å rotere automatisk. Motoren stopper automatisk når filen tas ut av kanalen og kanallengdeindikatorens søyle slukker.

* Hvis kanalen er tørr og hindrer at autostart slår inn, trykker man på hovedbryteren for å starte motoren.

* Hvis Tri Auto ZX2 brukes uten å være koblet til apeks-plasseringen, må ikke motelektroden brukes, og starte og stoppe motoren ved å trykke på hovedbryteren.

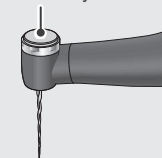
• OAS-funksjonen s.37 "Apical Action"

Filen reverserer litt og stopper når den når det punktet hvor blink-søylen er innstilt.

FORSIKTIG

- Filelektroden, motelektroden og metaldelen på enden av vinkelstykket kan føre til reaksjoner hvis pasienten er allergisk mot metaller. Spør pasienten om dette før du bruker dem.
- Ikke berør munnslimhinnen eller tennene med metaldelen i enden av vinkelstykket. Filen kan starte opp og skade pasienten, eller så kan instrumentet ikke foreta nøyaktig apeks-plassering.
- Vær forsiktig når du bytter filer. Filen begynner å gå hvis hovedbryteren er inntrykket.
- Pass på at medisiner som formalin cresol eller natriumhypokloritt ikke kommer i berøring med motelektroden eller vinkelstykket. Dette kan gi negative reaksjoner som f.eks. betennelse.
- Merk at enkelte typer filer ikke kan brukes med filelektroden.

Metaldeler i enden av vinkelstykket



6 Slå av strømmen



Når standby-displayet vises, kan du slå av instrumentet ved å holde nede velgerbryteren (S) og trykke på hovedbryteren.

• Funksjon for automatisk avslåing av strøm s.41 "Automatisk avslåingstid for strøm"

Hvis ingen brytere er trykket i løpet av 10 minutter, vil instrumentet slå seg av automatisk (standardinnstilling).

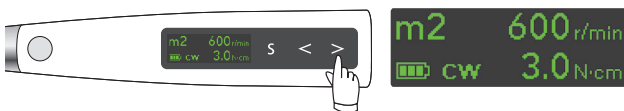
For kompliserte kanaler som ekstremt kurvede kanaler eller de som kan produsere framspringsformasjoner, bruker man minnene m 5 til m 7 etter å ha foretatt apeks-plasseringen.

1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.
Standby-displayet (m 1) vises.

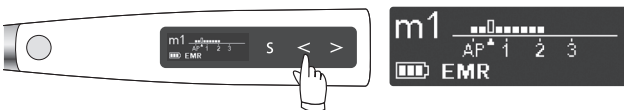
2 Form øvre del av kanalen (m 2)



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m2"
(**CW** -modus).
Installer en egnet fil og form overdelen av kanalen.
Trykk inn hovedbryteren for å starte og stoppe motoren.

Momentdisplayet vises når motoren går. ➔ s. 11 "Momentbilde"

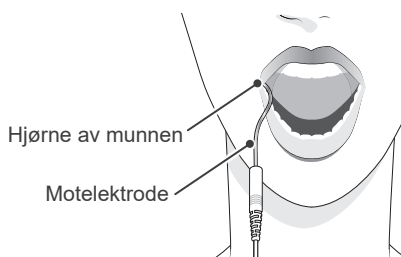
3 Apeks-plassering (m1)



Trykk på venstre innstillingsbryter (◀) for å velge "m1"
(**EMR** -modus) og foreta en apeks-plassering.
➔ s. 18 "Apeks-plassering"

Hvis den motsatte elektroden påføres pasienten, kan instrumentet kobles til funksjonen for apeks-plassering mens det brukes.
➔ s. 37 "Innstillinger for kobling til apeks-plassering"

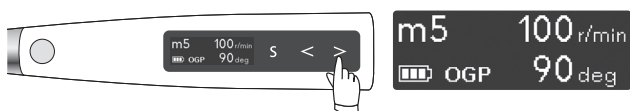
* Sifrene 1, 2 og 3 viser ikke lengde i millimeter fra apikalen. Disse tallene brukes til å anslå kanalens arbeidslengde.



⚠ ADVARSEL

- Bruk aldri en elektrisk skalpell når motelektroden er heftet fast i munnen til pasienten. Disse enhetene utstråler elektrisk støy som kan få motoren til å gå eller til at enheten ikke fungerer som den skal.
- Forsikre deg om at motelektroden, filholderen, håndstykke, filelektroden etc. ikke kommer i kontakt med en elektrisk kraftkilde, som f.eks. et strømuttak. Dette vil føre til elektrisk støt.

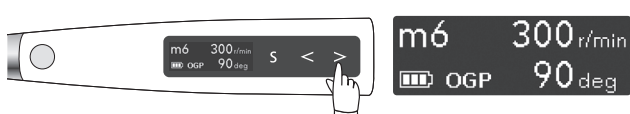
4 Glidebane (m5)



Trykk på venstre innstillingsbryter (▶) for å velge "m5" (OGP -modus).

Installer en egnet fil til å lokalisere og lage glidebanen.

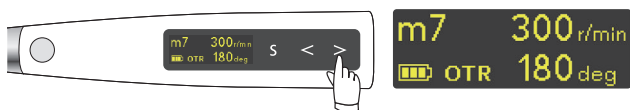
5 Glidebane (m6)



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m6" (OGP -modus).

Installer en fil og lag tilgang til glidebanen.

6 Kanalforming (m7)



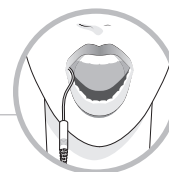
Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å velge "m7" (OTR -modus).

Installer en egnet fil og form kanalen.
Filen skifter mellom forover og revers rotasjonsretning når innstilt utløsningsmoment er nådd.

7 Slå av strømmen



Når standby-displayet vises, kan du slå av instrumentet ved å holde nede velgerbryteren (S) og trykke på hovedbryteren.



Kobling til apeks-plassering

• Auto Start og Auto Stop-funksjoner s.38

Med motelektroden heftet fast i munnen til pasienten, vil skjermbildet av apeks-plasseringen vises når filen settes inn i kanalen. (s.11 "Visning apeks-plassering")

Når kanallengde-indikator søylen lyser mer enn 2 segmenter, begynner motoren å rotere automatisk. Motoren stopper automatisk når filen tas ut av kanalen og kanallengdeindikatorens søyle slukker.

* Hvis kanalen er tørr og hindrer at autostart slår inn, trykker man på hovedbryteren for å starte motoren.

* Hvis Tri Auto ZX2 brukes uten å være koblet til apeks-plasseringen, må ikke motelektroden brukes, og starte og stoppe motoren ved å trykke på hovedbryteren.

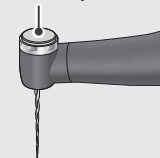
• OAS-funksjonen s.37 "Apical Action"

Filen reverserer litt og stopper når den når det punktet hvor blink-søylen er innstilt.

⚠ FORSIKTIG

- Filelektroden, motelektroden og metaldelen på enden av vinkelstykket kan føre til reaksjoner hvis pasienten er allergisk mot metaller. Spør pasienten om dette før du bruker dem.
- Ikke berør munnslimhinnen eller tennene med metaldelen i enden av vinkelstykket. Filen kan starte opp og skade pasienten, eller så kan instrumentet ikke foreta nøyaktig apeks-plassering.
- Vær forsiktig når du bytter filer. Filen begynner å gå hvis hovedbryteren er inntrykket.
- Pass på at medisiner som formalin cresol eller natriumhypokloritt ikke kommer i berøring med motelektroden eller vinkelstykket. Dette kan gi negative reaksjoner som f.eks. betennelse.
- Merk at enkelte typer filer ikke kan brukes med filelektroden.

Metaldeler i enden av vinkelstykket



• Funksjon for automatisk avslåing av strøm s.41 "Automatisk avslåingstid for strøm"

Hvis ingen brytere er trykket i løpet av 10 minutter, vil instrumentet slå seg av automatisk (standardinnstilling).

Rotkanaler ikke egnet for elektrisk apeks-plassering

Rotkanaler er ikke egnet for Tri Auto ZX2.

Nøyaktig apeks-plassering kan ikke oppnås med rotkanalforholdene vist nedenfor.



Rotkanal med stor apikal foramen

Tann med ufullstendig rotkanal (f.eks. rotresorbent tann og primærtann).

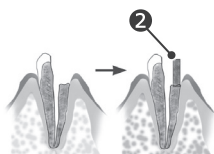


Rotkanal med blod som strømmer ut av åpningen

Hvis blod strømmer ut av åpningen til rotkanalen og kommer i kontakt med tannkjøttet, vil dette føre til elektrisk lekkasje og nøyaktig toppunkt-plassering kan ikke oppnås. Vent til blødningen stopper helt. Rengjør inne i og i åpningen til kanalen (1) for å fjerne alt blodet og kontroller deretter toppunkt-plasseringen.

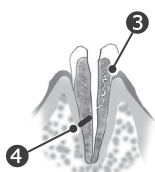
Rotkanal hvor det strømmer kjemiske løsninger ut av åpningen

En nøyaktig apeks-plassering er ikke mulig hvis en kjemisk løsning strømmer ut av åpningen til kanalen. Hvis dette skjer må man rengjøre kanalen og åpningen og utfør deretter toppunkt-plassering. Det er viktig å fjerne enhver løsning som strømmer ut av åpningen.



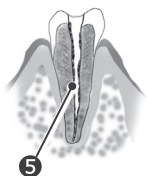
Brukket krone

Hvis kronen er brukket og en del av tannkjøttvevet er i kontakt med karies som omgir kanalåpningen, kan det hende at Tri Auto ZX2 fungerer feil på grunn av elektrisk lekkasje mellom tannkjøttvevet og rotkanalen. Hvis dette tilfellet må man bygge opp tannen med et egnet materiale som for eksempel sement (2) for å isolere tannkjøttvevet.



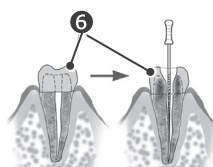
Frakturert tann Lekkasje gjennom sidekanal

En frakturert tann (3) kan føre til elektrisk lekkasje og det er ikke mulig å foreta toppunkt-plassering. En grenkanal (4) kan også føre til elektrisk lekkasje og det er ikke mulig å foreta toppunkt-plassering.



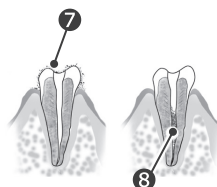
Ny behandling av en rotfylling med guttaperka

Guttaperka (5) må fjernes fullstendig for å eliminere den isolerende effekten. Etter å ha fjernet guttaperka, fører man en liten fil helt gjennom den apikale foramen og deretter fyller man litt saltvann i kanalen. Ikke overfyll kanalåpningen.



Krone eller metallprotesen som berører gingivalvev

Tri Auto ZX2 vil ikke fungere riktig hvis fila eller brotsjen berører en metallprotese som berører tannkjøttvev. I dette tilfellet må man utvide åpningen på toppen av kronen (6) slik at fila eller brotsjen ikke berører metallprotesen før du utfører en toppunkt-plassering.



Kutte smuss på tannen Bløtsmuss inne i kanalen

Fjern omhyggelig alt kuttesmuss (7) fra tannen.

Fjern omhyggelig alt bløtsmuss (8) fra innsiden av kanalen. Eller kan nøyaktig toppunkt-plassering ikke oppnås.



Karies i kontakt med tannkjøttet

I dette tilfellet vil elektrisk lekkasje gjennom det karies-infiserte området til tannkjøttet (9) gjøre det umulig å foreta en nøyaktig toppunkt-plassering.



Blokkert kanal

Måleren vil ikke flytte seg hvis kanalen er blokkert. (10).

Hvis dette skjer, åpne kanalen hele veien (gjennomtrenging) til den apikale innsnevringen.



Ekstremt tørr kanal

Hvis kanalen er for tørr, er det ikke sikkert at den beveger seg før fila er i nærheten av toppunktet.

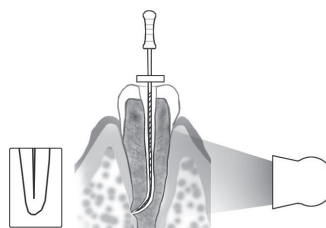
I dette tilfellet kan man fukte kanalen med oksydol eller salin.

Tri Auto ZX2 Måleravlesning og røntgen

Noen ganger samsvarer ikke Tri Auto ZX2-måleravlesningen og røntgenbildet.

Dette betyr ikke at Tri Auto ZX2 ikke fungerer riktig, eller at røntgeneksponeringen var mislykket.

Det er ikke sikkert at røntgenbildet viser apeks riktig, avhengig av vinkelen til røntgenstrålen, og plasseringen av apeks kan vises på et annet sted enn den er i virkeligheten.

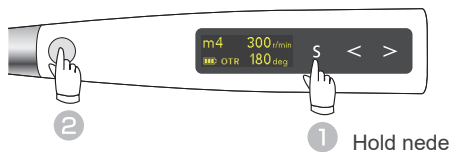


I illustrasjonen over er ikke den virkelige apeksen for kanalen den samme som for den anatomiske apeksen. Det er mange årsaker til at den apikale foramen er plassert opp mot kronen.

I slike tilfeller kan røntgenbildet indikere at fila ikke har nådd apeks, selv om den faktisk har nådd den apikale foramen.

4. Etter bruk

1 Slå av strømmen

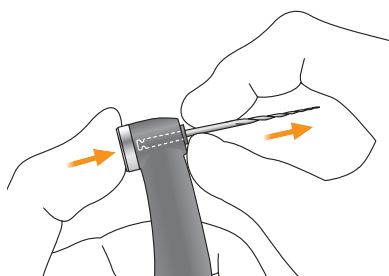


Når standby-displayet vises, kan du slå av instrumentet ved å holde nede velgerbryteren (S) og trykke på hovedbryteren.

- Funksjon for automatisk avslåing av strøm  s.41 "Automatisk avslåingstid for strøm"

Hvis ingen brytere er trykket i løpet av 10 minutter, vil instrumentet slå seg av automatisk (standardinnstilling).

2 Ta ut filen

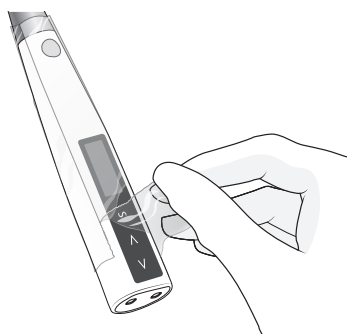


Hold inne trykknappen på vinkelstykket og trekk filen rett ut.

FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du setter inn og fjerner filer, slik at du ikke skader fingrene.
- Du kan skade chocken hvis du setter inn og fjerner filer uten å holde inne trykknappen.
- Vær forsiktig så du ikke berører hovedbryteren når du fjerner filen. Dette vil føre til at filholderen roterer.

3 Fjern HP-beskyttelseshylsen



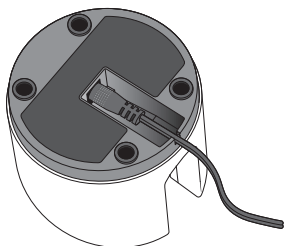
Fjern beskyttelseshylsen og kast den.

- * Det må brukes en ny beskyttelseshylse for hver pasient. (Må ikke gjenbrukes.)

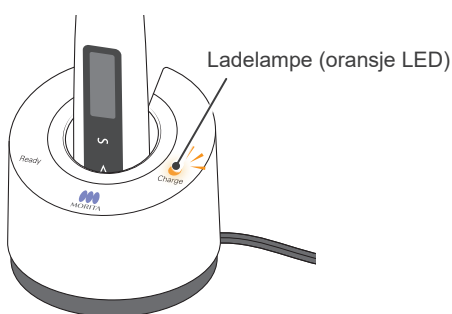
ADVARSEL

- For å forhindre krysskontaminering mellom pasienter, bruker man en ny hylse for hver pasient. (Må ikke gjenbrukes.)

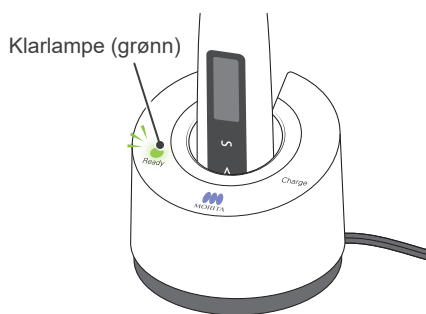
4 Batterilading



Plugg DC-enden av adapterkabelen helt inn i bunnen av laderen og plugg den andre enden inn i en stikkontakt. Grønn klarlampe tennes.



Sett håndstykket helt inn i batteriladeren. Klarlampen (grønn LED) slukker og ladelampen (oransje LED) lyser og håndstykket begynner å lades.



Når batteriet er fulladet, slukker den oransje ladelampen og den grønne klarlampen tenner.

* Batteriet sitter inne i motorhåndstykket.

⚠ ADVARSEL

- Bruk alltid adapteren som leveres med Tri Auto ZX2. Bruk av en annen adapter kan føre til elektriske støt, feilfunksjoner, brann etc.
- Laderen og dens adapter må plasseres minimum 2 meter unna pasienten.
- Ikke bruk batteriladeren til å lade andre enheter enn Tri Auto ZX2.

* Det tar ca. 100 minutter å lade batteriet fullstendig.

⚠ ADVARSEL

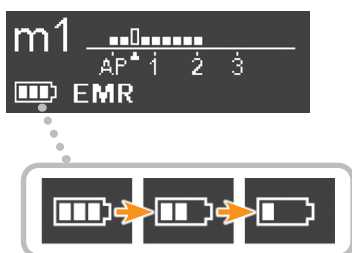
- Ikke berør batteriladeren eller AC-adapteren hvis det lyner og batteriet lades. Dette vil føre til elektrisk støt.
- Ikke bruk batteriladeren på steder hvor den kan bli våt.

⚠ FORSIKTIG

- Ikke lad håndstykket med probeledningen koblet til eller viklet rundt håndstykket. Dette kan føre til at ledningen inne i kabelen rives av eller at pluggen går i stykker.
- Det sitter en magnet inn i laderen, og denne til å tiltrekke seg metallbinders etc. Hvis dette skjer, må man fjerne metallbinders etc.

- ❗ Hvis ladelampen (oransje LED) slukker umiddelbart eller ikke lyser når håndstykket settes inn i laderen, er batteriet allerede fulladet. Ta håndstykket ut og sett det inn igjen for å kontrollere.
- ❗ Forsikre det om at det ikke er smuss, metallfragmenter etc. på tilkoblingskontaktene på både håndstyrkeenden og batteriladeren. Hvis kontaktene er skitne, må du tørke av dem med et stykke gas fuktet i etanol (70 % til 80 % volum). Vri opp kluten godt først. Vær oppmerksom på at tilkoblingskontaktene kan være bøyd eller deformert.
- ❗ Ikke la batteriladeren befinne seg på steder hvor den kan bli utsatt for direkte sollys.
- ❗ Plugg fra batteriladeren når den ikke er i bruk.

Restbatterieffekt



Antallet segmenter viser hvor mye effekt som er tilbake.

Hvis "Low Battery" (lavt batteri) vises i displayet, er det svært lite restenergi tilbake i batteriet. Lad batteriet umiddelbart hvis instrumentet ikke går tilbake til Standby-display når hovedbryteren er inntrykket.

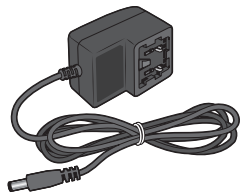
Low Battery Please Charge s. 50 "2. Unormal stopp"

- ❗ Lad batteriet så snart indikatoren viser kun en søyle.

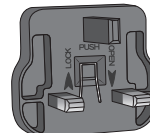
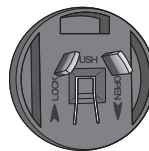
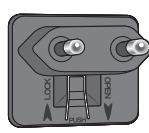
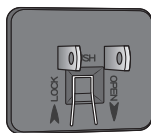
Bruke og håndtere støpselet for AC-adapteren.

Nettstøpslet for AC-adapteren er ikke koblet til når Tri Auto ZX2 leveres.

Som vist under leveres det fire forskjellige støpsler. Velg støpslet som passer der du befinner deg.

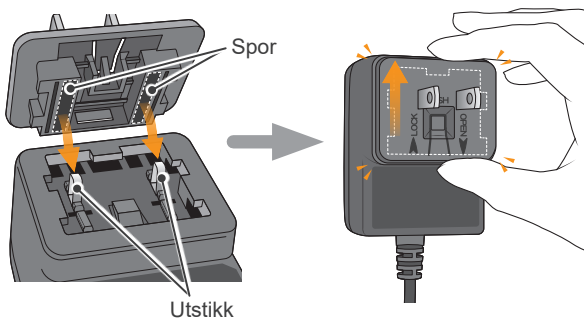


AC-adapter



Støpsler

• Koble til støpsel

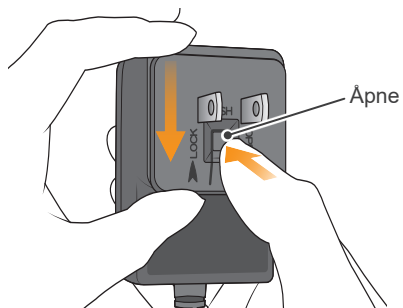


Innrett sporene i støpslet med utstikkene i AC-adapteren og trykk støpslet inn i retning LOCK (pilen peker opp) til det klikker på plass.

⚠ ADVARSEL

- Kontroller at støpslet er riktig montert og sikkert festet.
- Sett aldri inn et støpsel uten først å ha montert det. Dette vil føre til elektrisk støt.

• Koble fra støpselet



Trykk inn på åpne-området midt på støpslet og trekk det i retning OPEN (pilen peker ned).

5. Bearbeiding

Det er to måter man kan utføre bearbeiding på, avhengig av elementene.

Deler som skal steriliseres

 s. 29

 Vinkelstykke	 Filholder
 Motelektroder	 Håndstykkeholder
 Ekstern filelektrode (med hette)	 Lang filholder

Deler som skal desinfiseres

 s. 33

 Motorhåndstykke	 Probeledning
 Tester	
 Batterilader	 Rosenbor

⚠ ADVARSEL

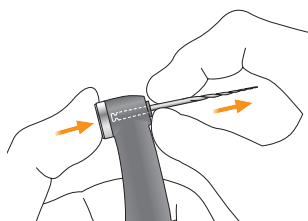
- For å forhindre spredning av infeksjoner, utfør bearbeidingsprosedyrene etter bruk hos hver pasient.
- Vær forsiktig slik at du unngår infeksjon når du utfører bearbeiding.
- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), slik som vernebriller, hansker, en maske osv. når du utfører bearbeidingsprosedyrer.

⚠ FORSIKTIG

- Når du utfører bearbeiding, må enheten alltid slås av og det må sikres at enheten ikke er i drift.
- Vær forsiktig når du klipper og klipper av filer, slik at du ikke skader fingrene.

- ❗ Utfør bearbeiding umiddelbart etter bruk.
- ❗ Før behandling må du sikre at alle delene (f.eks. fil, filholder osv.) er atskilt hver for seg.

■ Klargjøring



Slå av strømmen.
Koble fra alle delene.

Deler som skal steriliseres

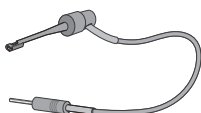
Utfør bearbeidingsprosedyrene i følgende rekkefølge umiddelbart etter bruk hos hver pasient.



* Kun vinkelstykker trenger å smøres.



Vinkelstykke



Filholder



Motelektroder



Håndstykkeholder



Ekstern filelektrode (med hette)



Lang filholder

Forhåndsbehandling

Dette må utføres etter bruk med hver pasient.



Tørk delene med et stykke gasbind eller mikrofiberklut (f.eks. Toraysee for CE – Medisinsk utstyr og vedlikeholdsklut for instrumenter) som er fuktet med vann fra springen for å fjerne synlige forurensninger.



Alternativt kan delene rengjøres med rennende vann og en myk børste for å fjerne synlige forurensninger.

⚠ FORSIKTIG

• Man må ikke mislykkes i å ta ut filen før bearbeiding av vinkelstykket.

- ! Utfør bearbeiding umiddelbart etter bruk. Hvis delene blir forurenset med blod, vil det være vanskelig å fjerne.
- ! Ikke bruk kjemikalier som kan koagulere proteiner før rengjøring.
- ! Hvis et legemiddel som er brukt til behandling har festet seg på delen, må det vaskes av under rennende springvann.
- ! Vær forsiktig så du ikke trekker i ledningen når du rengjør filholderen. Dette kan føre til at ledningen blir ødelagt.



- ! Ikke rengjør delene med ultralydvaskere.
- ! Hvis det kommer støv eller andre urenheter inn i vinkelstykket, kan det føre til at den roterer dårlig.

Rengjøring og desinfisering

Legg delene i vaskekurven for delene. (Sett inn en håndstykkeholder for vinkelstykket.)

Velg vaskemaskinens desinfektormodus som vist i diagrammet og start prosessen.

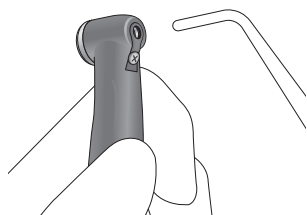


Anbefalte betingelser for vaskedesinfektorer

Enhetsnavn	Miele G 7881
Modus	Vario TD
Vaskemiddel (konsentrasjon)	neodisher MediClean (0,3 % til 0,5 %)
Rinse (konsentrasjon)	neodisher MediKlar (0,02 % til 0,04 %)

* Etter rengjøring kan det være igjen streker eller hvite flekker på delene. Bruk nøytralisator til å fjerne streker eller hvite flekker.

Sikre at delene er helt rene etter at rengjøringsprosessen er fullført.



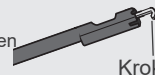
Skyv ut gjenværende fuktighet på overflaten eller inne i delene med komprimert luft.

⚠ ADVARSEL

- Hvis fuktighet blir igjen inne i delene etter rengjøring, kan det føre til korrosjon eller dårlig sterilisering. I tillegg kan det gjenværende vannet også komme ut under bruk. Bruk en sprøyte eller trykkluft for å skyve ut gjenværende fuktighet etter rengjøring.

⚠ FORSIKTIG

- Støv og andre urenheter som festes til filholderens elektriske kontakter eller kroker kan føre til at enheten ikke fungerer som den skal.

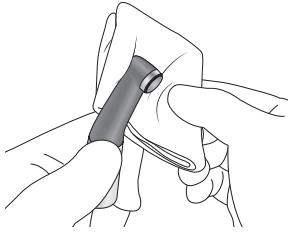


Krok

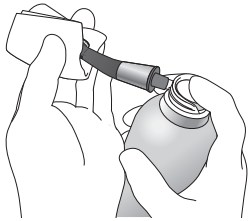
- ! Sørg for å fjerne synlige forurensninger før dette trinnet.
- ! Bruk vaskedesinfektorer som er i samsvar med ISO 15833-1 (må kunne oppnå desinfiseringsverdier på ikke mindre enn A0 = 3 000).
- ! Hvis din region er utsatt for opphopning av hardt vann, bruk avionisert vann (ionebyttet vann).
- ! For detaljer om håndtering av vaskemidler og nøytraliseringsmidler, konsentrasjon, vannkvalitet samt deler til kurver, se den medfølgende brukerhåndboken for vaskemaskinen.
- ! Feil rengjøringsmetoder og -løsninger kan skade delene.
- ! Ikke bruk sterkt syreholdige eller alkaliske kjemikalier, da disse kan få metallet til å korrodere.
- ! Ikke begynn å tørke når den innsiden av delene er fylt med vann. Ellers kan dette føre til korrosjon på delen på grunn av at skylleløsningen kondenserer.
- ! Etter å ha fullført rengjøringsprosessen, skyv ut gjenværende fuktighet inne i delene med komprimert luft.
- ! Ikke la delene ligge igjen i vaskedesinfektoren. Dette kan føre til korrosjon eller feil på delene.
- ! Delens overflate kan bli ripet og slitt under rengjøringsprosessen på grunn av kontakt med vaskekurven til delene eller andre deler. Skift ut delene etter behov avhengig av graden av riper og slitasje.
- ! Bruk alltid en håndstykkeholder når man vasker vinkelstykket, og forsikre deg om at du renser nøye på innsiden av vinkelstykket.
- ! Smør alltid vinkelstykket etter vask.

Smøring

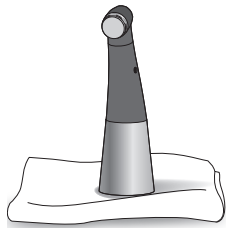
- * Kun vinkelstykker trenger å smøres.
- * Smøring og fjerning av overflødig olje kan utføres av J. MORITAs vedlikeholdsutstyr for dentale håndstykker.



- (1) Dekk vinkelstykket med et stykke gas eller en klut som er egnet til formålet.



- (2) Skru fast dysen på spraybeholderen. Stikk den deretter inn i koblingsenden av vinkelstykket og spray i to sekunder. Bruk gas etc. til å tørke av overflødig spray fra utsiden av vinkelstykket.



- (3) Plasser vinkelstykket på et stykke gas slik at overflødig spray kan fordampe.

Før autoklaving må man smøre vinkelstykket med MORITA MULTI SPRAY.

⚠ FORSIKTIG

- Ikke bruk noen annen type spray enn MORITA MULTI SPRAY.
- Hvis man ikke smører vinkelstykket, kan dette føre til feilfunksjon.

⚠ ADVARSEL

- Unngå at sprayen spruter i øyne etc. ved at man alltid dekker til vinkelstykket med gas eller egnet klut.

⚠ ADVARSEL

- Rett aldri sprayen direkte mot en person.
- Bruk aldri spray i nærheten av åpen flamme.
- Hold både vinkelstykket og sprayen stødig når man sprayer. Hvis ikke kan trykket fra sprayen få vinkelstykket til å fly ut av hendene dine.

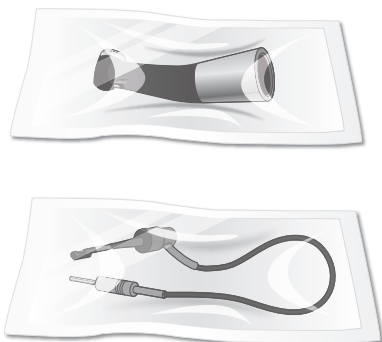
⚠ FORSIKTIG

- Rist alltid sprayflasken to eller tre ganger før bruk. Bruk flasken stående.

⚠ FORSIKTIG

- Motorhåndstykket kan bli skadet dersom vinkelstykket er festet uten at overflødig spray får tid til å tørke ut.

Pakking



Plasser delene hver for seg i en steriliseringslomme. Bruk kun lommer som er godkjent av FDA. (kun i USA)

- ! Bruk steriliseringsposer som oppfyller ISO 11607.
- ! Ikke bruk noen steriliseringsposer som inneholder vannløselige klebende ingredienser slik som PVA (polyvinylalkohol). Hvis ikke, kan den klebende ingrediensen løsne og sive inn i vinkelstykket under sterilisering, og resultere i en fast rest og hindre en riktig rotasjon. Merk at til og med steriliseringsposer i samsvar med ISO 11607 kan inneholde PVA.
- ! Når du plasserer en del i en sterilisasjonspose, må du ikke utføre press på delen (f.eks. ledningen).

Sterilisering

Autoklaver de autoklaverbare komponentene. Etter autoklaving, oppbevar delene i et rent og tørt miljø.



Anbefalte innstillinger for autoklaving

Land: USA

Sterilisator type	Temperatur	Tid	Tørketid etter sterilisering
Spesifikk vekt	+ 132 °C	15 minutter	15 minutter
	+ 121 °C	30 minutter	

Land: Annet enn USA

Sterilisator type	Temperatur	Tid	Tørketid etter sterilisering
Dynamisk luftfjerning	+ 134 °C	3 minutter	10 minutter
	+ 134 °C	5 minutter	
Spesifikk vekt	+ 134 °C	min. 6 minutter	min. 10 minutter
	+ 121 °C	min. 60 minutter	

⚠ ADVARSEL

- For å hindre spredning infeksjoner må delene autoklaveres etter at behandlingen av pasienten er ferdig.

⚠ FORSIKTIG

- Deler er ekstremt varme etter autoklaving. Vent til de har kjølt seg ned fører du berører dem.

- ! Ikke steriliser deler med andre metoder enn autoklaving.
- ! Hvis kjemikalier eller skitt ikke fjernes, kan autoklavingen ødelegge eller misfarge komponentene. Rengjør og steriliser komponentene omhyggelig før autoklaving.
- ! Innstillingstemperaturen for sterilisering og tørkeprosess må være + 135 °C eller lavere. Hvis temperaturen er innstilt på over + 135 °C, kan det føre til funksjonsfeil eller flekker på delene.
- ! Ikke autoklaver andre deler enn vinkelstykket, filholderen, motelektroden, håndstykkeholderen, ekstern filelektrode (med hette) og den lange filholderen.
- ! Ta filen ut av filholderen før autoklaving.
- ! Følg anbefalingene fra produsenten når det gjelder autoklaving av filer.
- ! Ikke la delene ligge igjen i autoklaveren etter at autoklaveringsprosessen er fullført.
- ! Ikke glem å smøre vinkelstykket med spray før autoklaving.

Deler som skal desinfiseres

Utfør bearbeidingsprosedyrene i følgende rekkefølge umiddelbart etter bruk hos hver pasient.

Forhåndsbehandling

Rengjøring og desinfisering



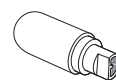
Motorhåndstykke



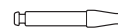
Batterilader



Probeledning



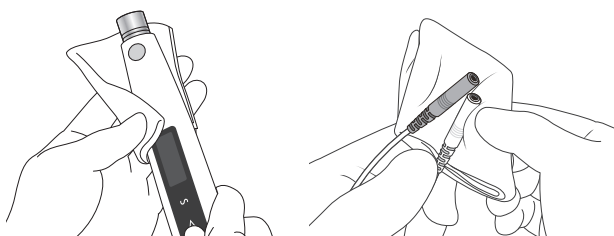
Tester



Rosenbør

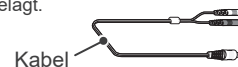
Forhåndsbehandling

Dette må utføres etter bruk med hver pasient.



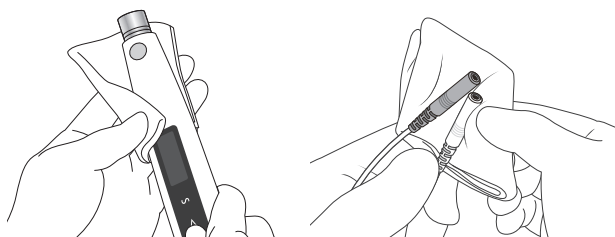
Tørk delene med et stykke gasbind eller mikrofiberklut (f.eks. Toraysee for CE – Medisinsk utstyr og vedlikeholdsklut for instrumenter) som er fuktet med vann fra springen for å fjerne synlige forurensninger. Tørk deretter av all fuktighet med en myk klut.

- ! Utfør bearbeiding umiddelbart etter bruk. Hvis delene blir forurenset med blod, vil det være vanskelig å fjerne.
- ! Ikke bruk kjemikalier som kan koagulere proteiner før rengjøring.
- ! Dersom et medisinsk eller klebemiddel som brukes til behandlingen har festet seg til delen, fjern det umiddelbart med et stykke gasbind eller mikrofiberklut (f.eks. Toraysee for CE – Medisinsk utstyr og vedlikeholdsklut for instrumenter) som er fuktet med vann fra springen.
- ! Vær oppmerksom på at du ikke trekker i ledningen når du rengjør delene. Dette kan føre til at ledningen blir ødelagt.



- ! Ikke rengjør delene med ultralydvaskere.
- ! Ikke fukt de elektriske kontaktene.

Rengjøring og desinfisering



Tørk delens overflate med desinfiseringsmiddel godkjent av J. MORITA MFG. CORP.

Desinfiseringsmidler godkjent av J. MORITA MFG. CORP.

Desinfiseringsmiddel	Land
Etanol (70 % til 80 % volum)	USA
Opti-Cide 3 (servietter)	
FD 366 sensitive (servietter)	Annet enn USA.

- ! Forsikre deg om at det ikke er noen synlig fuktighet og forurensning når du tørker av delene.
- ! Vær oppmerksom på at du ikke trekker i ledningen når du rengjør delene. Dette kan føre til at ledningen blir ødelagt.
- ! Ikke bruk andre desinfiseringsmidler enn de som er angitt av J. MORITA MFG. CORP.
- ! For mer informasjon om hvordan man håndterer desinfiseringsmidler, henvises det til brukerhåndboken som følger med hvert desinfiseringsmiddel.
- ! Hvis du påfører for mye desinfiseringsmiddel på stykket med gas eller mikrofiberkluten, vil det trekke inn i delen og føre til en funksjonsfeil.
- ! Ikke dypp delene i eller tørk dem med noe av følgende: funksjonelt vann (surt elektrolysert vann, sterke alkaliske løsninger og ozonvann), medisiner (glutaral osv.), eller andre typer spesialvann eller kommersielle rengjøringsvæsker. Slike væsker kan resultere i metallkorrosjon eller at det blir sittende fast medisiner på delene.
- ! Ikke rengjør med eller dypp delene i kjemikalier som formalin kreosol (FX) og natriumhypokloritt. Disse stoffene vil skade metall- og plastdelene. Tørk bort kjemikalier som utilsiktet har landet på delene umiddelbart.

Hvordan man foretar de forskjellige innstillingene

Rotasjonskontroll

Tri Auto ZX2 har rotasjonskontrollene som angitt nedenfor. Disse kontrollene kan tilordnes til hvert minne.

! Noen funksjoner kan ikke alltid brukes eller stilles, avhengig av bruksmodus og andre innstillinger for ulike funksjoner.

Funksjon	Beskrivelse	Innstillingsmetode
Operation mode (Bruksmodus)	5 bruksmoduser for kanalforming og apeks-plassering.	s. 35
Speed	Filrotasjonshastighet	s. 36
Torque (Momentgrense / Utløsningsmoment)	For modusene CW og CCW er det momentverdien (Momentgrense) som utløser revers rotasjon. For OTR-modus er det momentverdien (Utløsningsmoment) som utløser OTR-funksjonen. For CW- og CCW-modusene, kan i tillegg R.L (resiprokerende ved ønsket belastning) stilles.	
Apical Action	Filfunksjon når filtuppen når et blink-søylepunkt.	s. 37
Auto Start	Filrotasjonen starter automatisk når filen er satt inn i kanalen.	s. 38
Auto Stop	Filrotasjonen stopper automatisk når filen tas ut av kanalen.	
Flash Bar Position	Viser punkt inne i kanalen hvor angitte apikale oppgave utløses.	
Apical Slow Down (Apical Slow Dwn.)	Filen reduserer hastigheten automatisk når den nærmer seg apeks.	s. 39
Torque Slow Down (Torq. Slow Dwn.)	Filen reduserer hastigheten automatisk etter hvert som momentet øker.	
Apical Torque Down (Apical Torq. Dwn.)	Momentgrensen reduseres automatisk etter hvert som filen nærmer seg apeks.	s. 40
Rotasjonsvinkel	For modusene OTR og OGP viser dette buene for rotasjon forover og i revers.	

■ Standard minneinnstillinger

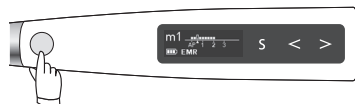
Standard minneinnstillinger er vist under. Disse innstillingene endres ved behov.

Innstilling Punkt	m 1	Normale kanaler			Kompliserte kanaler			m 8	Innstillingsmetode
		m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7		
Funksjon	Apeks-plassering	Forming øvre del	Glidbane	Kanalforming	Glidbane	Glidbane	Kanalforming	Injisere medisinske løsninger	
Operation mode (Bruksmodus)	EMR	CW	OGP	OTR	OGP	OGP	OTR	CCW	s. 35
Speed (o/min)	N/A	600	300	300	100	300	300	200	s. 36
Torque Limit (N·cm)	N/A	3,0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	R.L	
Trigger Torque (N·cm)	N/A	N/A	N/A	0,2	N/A	N/A	0,2	N/A	
Apical Action	N/A	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	Off	s. 37
Auto Start	N/A	Off	On	On	On	On	On	Off	s. 38
Auto Stop	N/A	Off	On	On	Off	Off	Off	Off	
Flash Bar Position	▲	1	▲	1	▲	▲	1	▲	
Apical Slow Down	N/A	Off	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off	s. 39
Torque Slow Down	N/A	Off	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off	
Apical Torque Down	N/A	Off	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off	s. 40
Rotasjonsvinkel (OGP-modus)	N/A	N/A	180	N/A	90	90	N/A	N/A	
Rotasjonsvinkel (OTR-modus)	N/A	N/A	N/A	180	N/A	N/A	180	N/A	
Pipevolum	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	

Stille bruksmodus (Operation Mode)

Operation mode (Bruksmodus)

1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.

2 Velg minnenummer



Trykk på innstillingsbryterne (< >) for å velge minne fra m1 til m8.

3 Vis innstillingsdisplay



Hold velgerbryteren inne (S) i 1 sekund eller mer.
Operation Mode vises.

4 Velg bruksmodus (Operation Mode)



Trykk innstillingsbryterne (< >) for å velge bruksmodus (Operation Mode) (bruksmodus).

5 Tilbake til Standby-display



Trykk på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet. Eller vent til instrumentet går automatisk tilbake til Standby-display.

m3 Operation Mode
OGP

■ Operation mode (Bruksmodus)-innstillinger

Operation mode (Bruksmodus)

m3 Operation Mode
OGP

Det finnes 5 moduser for kanalforming og apeks-plassering.

EMR : Apeks-plassering

CCW : Kun revers rotasjon. Brukes til å injisere kalsiumhydroksid og andre løsninger.

* Når denne modusen blir brukt hører man det dobbelt pipesignal hele tiden.

CW : Normal 360° foroverrotasjon. Motoren reverserer og andre funksjoner kan brukes.

OTR : Brukes til kanalforming.

OGP : Brukes til lokalisere og til å lage glidebanen.

Still hastighet og moment

Hastighet (o/min)

Moment (N·cm)

1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.

2 Velg minnenummer



Trykk på Still brytere (< >) for å velge minne fra m1 til m8.

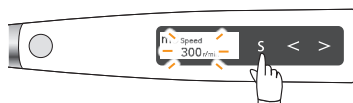
3 Vis innstillingsdisplay



Hold velgerbryteren inne (S) i 1 sekund eller mer. Operation Mode vises.

m3 Operation Mode
OGP

4 Velge og stille inn funksjoner



Trykk på velgerbryteren (S) til ønsket funksjon vises. Trykk på innstillingsbryterne (< >) for å foreta innstillingen.

5 Tilbake til Standby-display



Trykk på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet. Eller vent til instrumentet går automatisk tilbake til Standby-display.

Hastighet- og momentinnstillinger

Hastighet (o/min)

m3 Speed
300 r/min

Dette er filrotasjonshastigheten.

- Mulige hastighetsinnstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	100 150 200 250 300 400 500 600 800 1000		100 300 500	

Moment (N·cm)

m2 Torque Limit
3.0 N·cm

For modusene CW og CCW er det momentverdien (Momentgrense) som utløser revers rotasjon. For OTR-modus er det momentverdien (Utløsningsmoment) som utløser OTR-funksjonen. For CW- og CCW-modusene, kan også R.L i (resiprokerende ved ønsket belastning) stilles.

For EMR- og OGP-modusene, kan ikke Momentgrense og Utløsningsmoment stilles.

* I CCW-modus går motoren kun i revers og endrer ikke rotasjonsretning selv om den når innstilt momentgrense. Pipelyden endrer seg for å varsle brukeren når momentverdien er nådd.

- Mulige momentgrenseverdier

CW (forward)	CCW (revers)
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0 5,0 R.L	

Hvis Torque Slow Down eller Apical Torque Down er slått på, er det ikke mulig å velge 0,2 N·cm og R.L (resiprokerende ved ønsket belastning).

- Mulige utløsnings-momentverdier

OTR
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0

⚠ FORSIKTIG

- Hvis instrumentet er stilt på R.L (resiprokerende ved ønsket belastning), vil ikke motoren reversere rotasjonsretningen, uansett hvor stor momentbelastningen er.
- Tilpass momentinnstillingen til kanalen og filen.

! Det er noen avvik i momentverdien avhengig av tilstanden til motoren og vinkelstykket, og denne verdien brukes kun som referanse.

Innstillinger for kobling til apeks-plassering

Apical Action

Auto Start

Auto Stop

Flash Bar Position

1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.

2 Velg minnenummer



Trykk på innstillingsbryteren (< >) for å velge minne fra m1 til m8.

3 Vis innstillingsdisplay



Hold velgerbryteren inne (S) i 1 sekund eller mer.
Operation mode (Bruksmodus) vises.

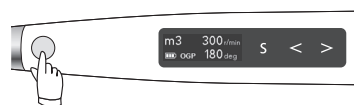
m3 Operation Mode
OGP

4 Velge og stille inn funksjoner



Trykk på velgerbryteren (S) til ønsket funksjon vises. Trykk på innstillingsbryterne (< >) for å foreta innstillingen.

5 Tilbake til Standby-display



Trykk på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet. Eller vent til instrumentet går automatisk tilbake til Standby-display.

Innstillinger

Apical Action

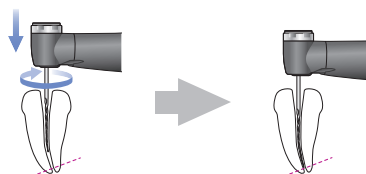
m3 Apical Action
OAS

Funksjoner som skjer automatisk når filtpuppen når punktet inne i kanalen som bestemt av blink-søyleinnstillingen.

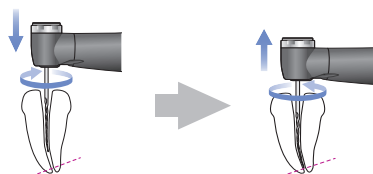
☞ s. 38 "Blink-søyleposisjon"

Off : Rotasjonen fortsetter som før uten stopp eller reversering.

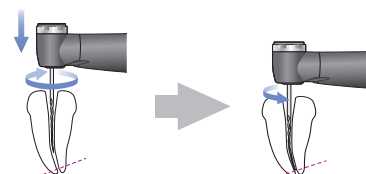
Stop Auto Apical Stop
: Filen stopper automatisk



Reverse Auto apical Reverse
: Filen snur rotasjonsretningen automatisk



OAS Optimal apikal stopp
: Reverserer automatisk litt (1/2 til 1 rotasjon) og stopper deretter etter at fastkjørt fil er løsnet.



- Mulige apikale funksjonsinnstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (reverse)	OTR	OGP
N/A	Off Stop Reverse OAS	Off Stop OAS	Off Stop Reverse OAS	Off Stop Reverse OAS

Auto Start

m3 Auto Start
On

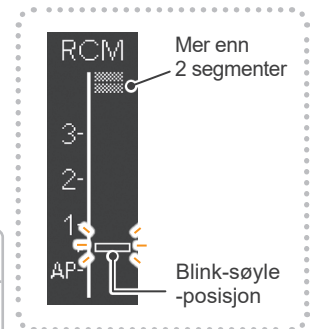
Rotasjonen starter automatisk når filen er satt inn i kanalen og kanallengdeindikatoren lyser mer enn to segmenter.

On : Motoren starter automatisk

Off : Motoren starter ikke når filen er satt inn i kanalen.
Hovedbryteren brukes til å starte og stoppe motoren.

Mulige Auto Start på/av-innstillinger for forskjellige moduser

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	On Off			
Hvis Auto Stop er slått på, kan ikke denne slås av.				



Auto Stop

m3 Auto Stop
On

Rotasjonen stopper automatisk når filen tas ut av kanalen og kanallengdeindikatoren slukker.

On : Motoren stopper automatisk

Off : Motoren stopper ikke når filen er tatt ut.
Hovedbryteren brukes til å starte og stoppe motoren.

Mulige Auto Stop på/av-innstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	On Off			
Hvis Auto Start er slått av, kan ikke denne slås på.				

! Auto stop-funksjonen fungerer kun hvis motoren ble startet med Auto start-funksjonen.
Den vil ikke fungere hvis motoren ble startet med hovedbryteren, selv om den er slått på.

Blink-søyleposisjon

m3 Flash Bar Position
AP 1 2 3

Dette er punktet hvor forskjellige apikal oppgaver utløses.

▲ Målerens 0,5-avlesning indikerer at filtypen befinner seg svært nær fysiologisk apikal foramen.

Blink-søylene kan stilles inn fra 2 til AP (Apeks) på måleren.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
Innstillingsområde: AP (Apeks) – 2				

Still andre funksjoner

Apical Slow Down

Torque Slow Down

Apical Torque Down

Rotasjonsvinkel

Pipevolum

1 Slå på strømmen



Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet.

2 Velg minnenummer



Trykk på innstillingsbryteren (< >) for å velge minne fra m1 til m8.

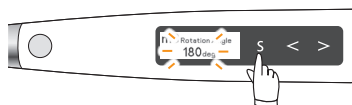
3 Vis innstillingsdisplay



Hold velgerbryteren inne (S) i 1 sekund eller mer.
Operation Mode vises.

m3 Operation Mode
OGP

4 Velge og stille inn funksjoner



Trykk på velgerbryteren (S) til ønsket funksjon vises. Trykk på innstillingsbryterne (< >) for å foreta innstillingen.

5 Tilbake til Standby-display



Trykk på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet. Eller vent til instrumentet går automatisk tilbake til Standby-display.

■ Innstillinger

Apical Slow Down

m2 Apical Slow Dwn.
Off

Rotasjonen reduseres automatisk etter hvert som filen nærmer seg apeks.

- On** : Automatisk hastighetsreduksjon.
- Off** : Reduserer ikke hastigheten.

- Mulig apikal hastighetsreduksjon-innstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	<input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off		N/A	N/A
Hvis Apical Torque Down er slått av, kan ikke denne slås på.				

Torque Slow Down

m2 Torq. Slow Dwn.
Off

Rotasjonen reduseres automatisk etter hvert som momentbelastningen på filen øker.

- On** : Automatisk hastighetsreduksjon.
- Off** : Reduserer ikke hastigheten.

- Mulig torque slow down-innstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	<input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off		N/A	N/A
Hvis Apical Torque Down er slått på eller momentet er stilt på 0,2 eller R.L (resiprokerende ved ønsket belastning), kan ikke denne slås på.				

Apical Torque Down

m2 Apical Torq. Dwn.
Off

Momentgrensen reduseres automatisk etter hvert som filen nærmer seg apeks.

On : Automatisk reduksjon.

Off : Endrer seg ikke.

- Mulige Apical Torque Down-innstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	<p>On Off</p>		N/A	N/A
<p>Hvis Apical Slow Down eller Torque Slow Down er slått på eller momentet er stilt på 0, 2 eller R.L (resiprokerende ved ønsket belastning), kan ikke denne slås på.</p>				

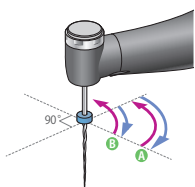
Rotasjonsvinkel

m3 Rotation Angle
180 deg

For modusene OTR og OGP viser dette kurvene for rotasjon forover og i revers.

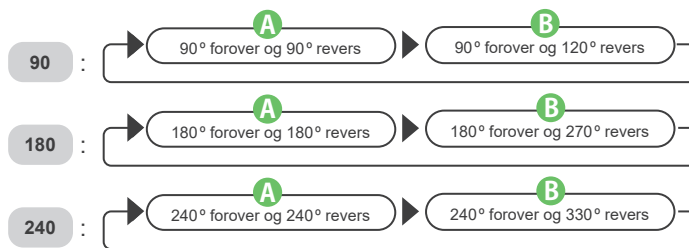
OGP-modus

- OGP (optimal glidebane)-funksjon



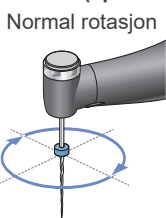
* Illustrasjon for innstilling 90.

Gjenta "watch-winding" (A) og balansert kraftbevegelser (B).

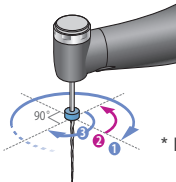


OTR Mode

- OTR (optimal momentavhengig reversering)-funksjon

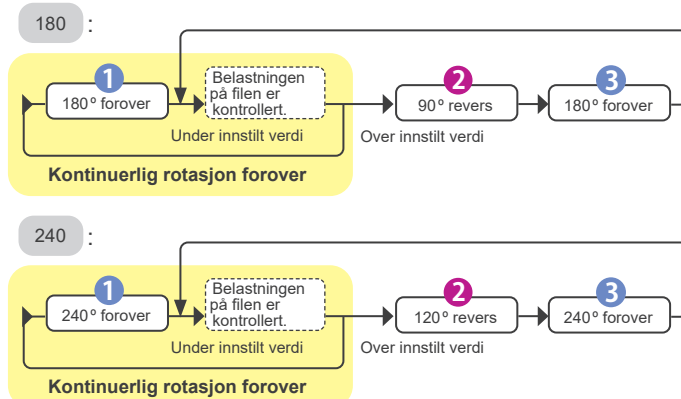


Belastning



* Illustrasjon for innstilling 180.

Kontinuerlig rotasjon forover som vanlig, og belastningen på filen kontrolleres for hver 180° rotasjon (1). Når belastningen på filen overstiger innstilt grense, vil filen automatisk begynne å veksle mellom revers 90° (2) og 180° rotasjon forover (3). (Både forover- og reversvinklene er standard-innstillinger.)



- Mulige rotasjonsvinkel-innstillinger for forskjellige moduser.

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
N/A	N/A	N/A	180 240	90 180 240

Pipevolum

m2 Beeper Volume
Vol.3

Pipevolumet viser posisjonen inne i kanalen, moment revers etc.

Vol. 0 : Av, Vol. 1 : Mykt, Vol. 2 : Medium, Vol. 3 : Høyt

EMR	CW (forward)	CCW (revers)	OTR	OGP
<p>Vol. 0 Vol. 1 Vol. 2 Vol. 3</p>				

Andre håndstykkefunksjoner

I tillegg til rotasjonskontroll-funksjonene, har Tri Auto ZX2 følgende funksjoner i tillegg. Disse innstillingene er felles for alle minnene.

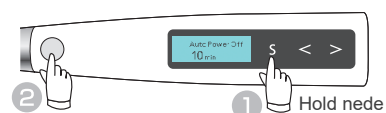
■ Standard håndstykkeinnstillinger

Standardinnstillingene er vist under. Disse innstillingene endres ved behov.

Auto avslåing (Auto avslåingstid)	Auto Standby Scr. (Auto tilbake til Standby-display)	Dominerende hånd	Oppstartminne (Oppstartminnenummer)
10 min	10 sek	Høyre	m 1

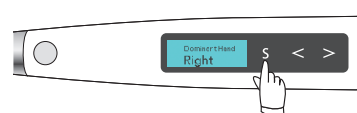
Stille håndstykkefunksjoner

1 Slå på strømmen



Med instrumentet avslått holder du nede velgerbryteren (S) og trykker på hovedbryteren for å slå på instrumentet. Auto avslåingstid vises.

2 Velge og stille inn funksjoner



Trykk på velgerbryteren (S) til ønsket funksjon vises. Trykk på innstillingsbryterne (< >) for å foreta innstillingen.

3 Tilbake til Standby-display



Etter at innstillingen er gjort, trykker du på hovedbryteren for å komme tilbake til Standby-displayet.

■ Innstillinger

Automatisk avslåingstid for strøm

Auto Power Off
10 min

Dette viser hvor lang tid det tar for instrumentet å slå seg av selv hvis ingen brytere trykkes i mellomtiden.

Den kan stilles inn fra 1 til 30 minutter i trinn på 1. **1 min** – **30 min**

Auto tilbake til Standby-display

Auto Standby Scr.
10 sec

Dette viser hvor lang tid det tar for instrumentet å gå tilbake til Standby-displayet hvis ingen brytere trykkes i mellomtiden.

Den kan stilles inn fra 1 til 15 minutter i trinn på 1. **3 sek** – **15 sek**

Dominerende hånd

Dominant Hand
Right

Dette vil rotere visningsretningen 180°.

Still denne for høyre eller venstre, avhengig av brukerens dominante hånd. **Høyre** eller **Venstre**

Oppstartminnenummer

Startup Memory
m1

Denne stiller minnenummeret som vises rett etter at instrumentet er slått på.

m1 : Minne m 1 vises når instrumentet slås på.

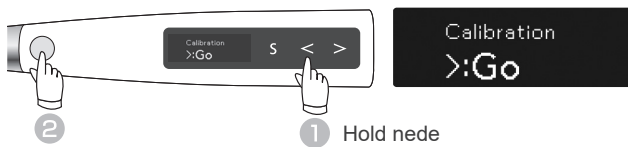
Forrige : Minnet som brukes når instrumentet var slått av vises.

Tilbakestill minner til de opprinnelige standardinnstillingene.

Alle minner og håndstykkeinnstillinger går tilbake til de opprinnelige standardinnstillingene.

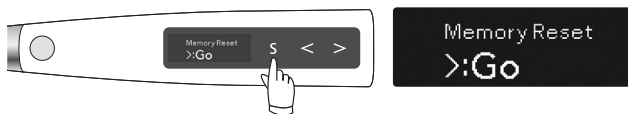
* Alle minner (m 1 til m8) og håndstykkefunksjoner nullstilles.
Det er ikke mulig å initialisere kun en av dem.

1 Slå på strømmen



Med instrumentet avslått holder du nede venstre innstillingsbryter (◀) og trykker deretter på hovedbryteren. Kalibrerings-displayet vil vises.

2 Velg display



Trykk på velgerbryteren (S) og velg minnetilbakestilling.

3 Tilbakestill minne



Trykk på høyre innstillingsbryter (▶) for å tilbakestille minnene fra deres standardinnstillinger. Etter at minnene er tilbakestilt, vil instrumentet automatisk gå tilbake til Standby-displayet.

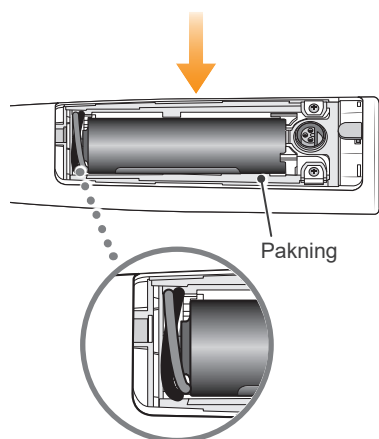
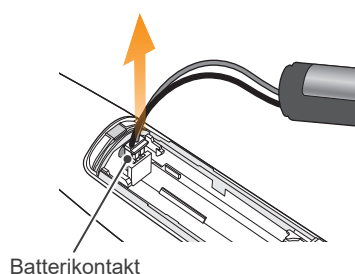
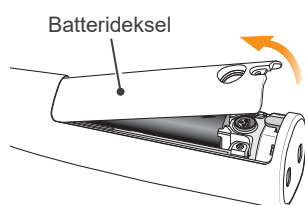
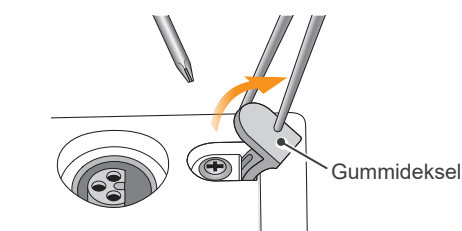
Reservedeler

- * Reservedeler og forbruksdeler er beskrevet i Normal inspeksjonsliste. Skift ut delene etter behov avhengig av graden av slitasje og hvor lenge de er brukt.
- * Bestill deler fra din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.

Bytte batteri

Bytt batteriet hvis det ser ut til å være i ferd med å gå tomt raskere enn det burde.

Batteriet varer i ca. 1 år under normale forhold og bruk. (Dette avhenger noe av hvordan instrumentet brukes og bruksforholdene, som f.eks. fuktighet).



(1) Slå av strømmen.

- ! Ikke la det stå strim på når du kobler fra batteriet.

(2) Bruk tenger etc. til å åpne gummidekslet og fjern deretter skruen.

- ! Åpne gummidekslet forsiktig. Ikke trekk for hardt. Det kan falle av motorhåndstykket.
- ! Ikke fjern batteridekslet hvis håndstykket er vått.

(3) Fjern batteridekslet som vist på illustrasjonen.

(4) Fjern det gamle batteriet og koble fra kontakten.

(5) Koble til det nye batteriet og sette det inn i motorhåndstykket.

⚠ FORSIKTIG

- Bruk kun batterier som er beregnet på Tri Auto ZX2. Andre batterier kan føre til overoppheting.
- Ikke bruk et batteri hvis det lekker, deformert, misfarget eller hvis etiketten er tatt av. Det kan bli overopphetet.

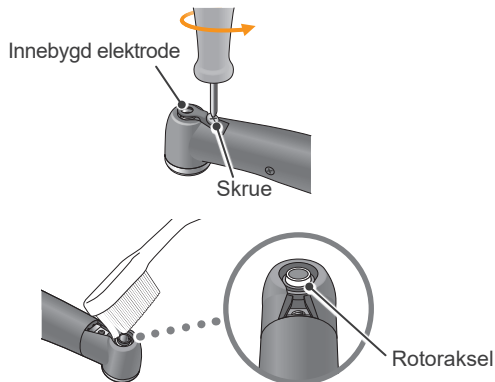
- ! Vikle kabelen i en ring og legg den slik som vist i illustrasjonen. Hvis man legger den inn tilfeldig kan det være vanskelig å lukke dekslet, eller det kan føre til at en av ledningene rives av.

(6) Sett på plass dekslet og dekselskruen.

- ! Ikke stram dekselskruen for mye. Dette kan ødelegge gjengene.
- ! Deponer gamle batterier (litium-ione-batterier) på en miljø sikker måte og i henhold til gjeldende lover og forskrifter.
- ! Ikke sett på dekslet hvis pakningen ikke sitter skikkelig på plass. Dekslet kan være løst og væske kan renne inn.

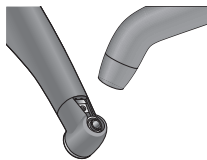
Bytte den innebygde elektroden

Hvis kanallengdeindikatorøylen flimrer under bruk, eller hvis ikke alle segmentene i måleren lyser når filen berører motelektroden, og rengjøring av rotorakselen og den innebygde elektroden ikke løser problemet, er den innebygde elektroden utslipp og må byttes med en ny iht. følgende prosedyre.

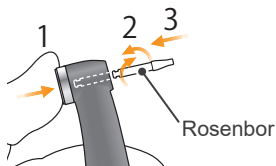


(1) Løsne skruen og fjern den innebygde elektroden.

(2) Frukt en børste med litt etanol (70 % til 80 % volum) og rengjør rotorakselen med den.



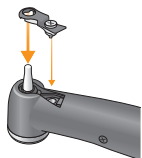
(3) Blås luft på elektroden for å fjerne gjenværende fukt.



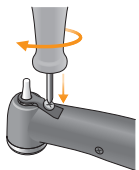
(4) Hold inne trykknappen, sett inn rosenboret og vrid det bakover og forover til den passer inn i låsesporet. Slipp deretter trykknappen for å sikre stangen.

FORSIKTIG

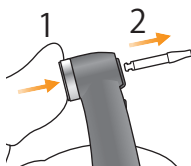
- Bruk alltid rosenbor og forsikre deg om at det ikke kan løsne. Hvis det ikke er mulig å feste rosenboret skikkelig, kan den innvendige kontakten være bøyd, og dermed er ikke instrumentet i stand til å foreta nøyaktig toppunkt plassering eller det kan svikte.
- Ikke kjør motoren med rosenboret satt inn. Dette kan skade instrumentet.



(5) Skyv den innebygde elektroden på rosenboret og innrett med skru hullene.



(6) Drei skruen sakte og forsikre deg om at den innebygde elektroden går skikkelig inn i hodet.

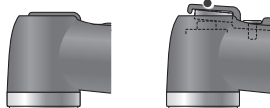


(7) Stram skruen godt og hold trykknappen nede og trekk ut rosenboret.

ADVARSEL

- Forsikre deg om at skruen er tilstrekkelig strammet. Hvis ikke kan den falle av og bli svelget. Det er heller ikke sikkert at apeks-plasseringen blir nøyaktig.

Kontakt for høy.



Rett

Feil

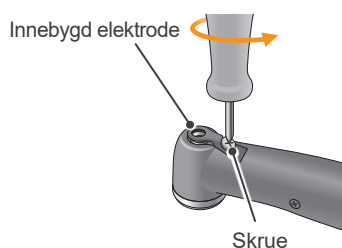
(8) Påse at hetten sitter som den skal.

(9) Autoklaver vinkelstykket.

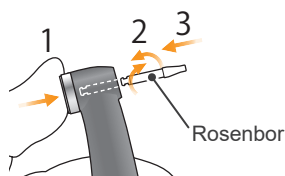
 s. 29 "Deler som skal steriliseres"

Ekstern fileelektrode

Hvis du bruker en fil som ikke kan foreta en apeks-plassering med den innebygde elektroden, må du bytte den med den eksterne filelektroden (selges separat).



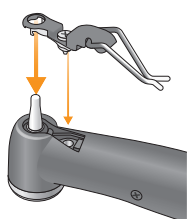
(1) Løsne skruen og fjern den innebygde elektroden.



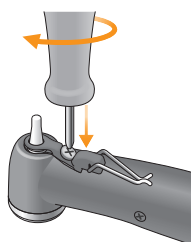
(2) Hold inne trykknappen, sett inn rosenboret og vrid det bakover og forover til den passer inn i låsesporet. Slipp deretter trykknappen for å sikre stangen.

FORSIKTIG

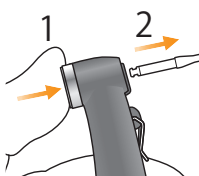
- Bruk alltid rosenbor og forsikre deg om at det ikke kan løsne. Hvis det ikke er mulig å feste rosenboret skikkelig, kan den innvendige kontakten være bøyd, og dermed er ikke instrumentet i stand til å foreta nøyaktig toppunkt-plassering eller det kan svikte.
- Ikke kjør motoren med rosenboret satt inn. Dette kan skade instrumentet.



(3) Skyv den eksterne elektroden på rosenboret og innrett med skruhullene.



(4) Drei skruen sakte og forsikre deg om at hetten går skikkelig inn i hodet.

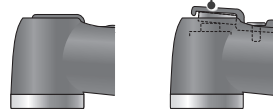


(5) Stram skruen godt og hold trykknappen nede og trekk ut rosenboret.

ADVARSEL

- Forsikre deg om at skruen er tilstrekkelig strammet. Hvis ikke kan den falle av og bli svelget. Det er heller ikke sikkert at apeks-plasseringen blir nøyaktig.

Kontakt for høy.



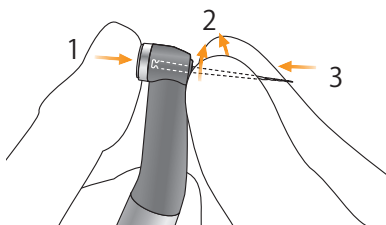
Rett

Feil

(6) Påse at hetten sitter som den skal.

(7) Autoklaver vinkelstykket.

 s. 29 "Deler som skal steriliseres"



(8) Hold trykknappen nede på vinkelstykket og sett inn filen. Drei filen bakover og fremover til den er på linje med det innvendige sporet og smetter på plass. Slipp knappen for å låse filen til vinkelstykket.

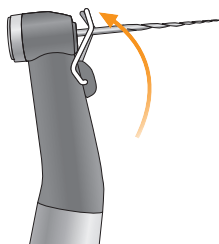
* Bruk kun filer i Ni-Ti eller rustfritt stål som er beregnet på dette bruksområdet.

⚠ ADVARSEL

- Kontroller at filen er helt inne. Gi filen et ekstra trykk for å kontrollere at den er skikkelig festet.
- Bruk aldri filer som er strukket, deformert eller skadet.

⚠ FORSIKTIG

- Vær forsiktig når du setter inn og fjerner filer, slik at du ikke skader fingrene.
- Sett aldri inn eller ta ut filen uten at du trykker inn knappen. Dette kan skade chucken. Hold alltid knappen inne når du setter inn eller tar ut en fil.
- Ikke bruk filer med skaft som er lengre enn ISO-standarden.
ISO-standard: Diameter 2,334 × 2,350 mm



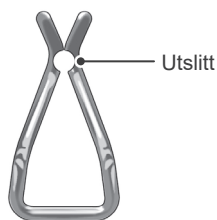
(9) Løft opp elektroden opp og klips den på filen

⚠ ADVARSEL

- Klips alltid elektroden på filen når du bruker den. Hvis ikke, er det ikke sikkert at apeks-plasseringen blir nøyaktig eller at rotasjonen kan kontrolleres riktig. (Det er kanskje ikke mulig å foreta en nøyaktig apeks-plassering hvis blod eller annen væske oversvømmer kanalen, eller hvis kanalen er fullstendig blokkert.)

⚠ FORSIKTIG

- Ikke la kuttedelen av filen berøre elektroden. Hvis ikke vil filelektroden slites ut svært raskt.
- Ikke alle filer kan brukes med denne elektroden.
- Ni-Ti-filene angitt under kan heller ikke brukes. For å bruke disse filtypene, må du ikke klippe på elektroden og bruke motoren manuelt.
 - De med fildiameter større enn 1,2 mm.
 - De med chuckskaft som ikke er helt rundt.
 - Gates-Glidden-bor
 - De som har kuttessnitt med større diameter, som bor.



⚠ ADVARSEL

- Bytt den eksterne filelektroden hvis den er slitt som vist i bildet til venstre.

Vedlikehold og inspeksjon

■ Regelmessig inspeksjon

* Vedlikehold og inspeksjon anses generelt som brukerens plikt og ansvar, men dersom brukeren av en eller annen årsak ikke er i stand til å utføre disse pliktene, kan disse utføres av godkjent servicepersonell. For detaljer, kontakt din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.

* Forbruksmateriell og reservedeler er beskrevet på side 53.

* Dette instrumenter skal inspiseres hver 6. måned i samsvar med følgende vedlikeholds- og inspeksjonspunkter.

- Koble AC-adapteren til batteriladeren, plugg den inn og kontroller at klarlampen (grønn LED) lyser.
- Forsikre det om at det ikke finnes smuss, metallfragmenter etc. på tilkoblingskontaktene på både motorhåndstykkenden og batteriladeren.
- Plasser motorhåndstykket i batteriladeren og kontroller ladelampen (oransje LED) lyser. Kontroller at batteriet ikke mister ladingen for hurtig.
- Kontroller at tilkoblingsenden av motorens håndstykke ikke er skadet.
- Kontroller at tilkoblingsenden av vinkelstykket er ren og uskadet, og at den kan festes skikkelig til motorhåndstykket.
- Kontroller at trykknappen fungerer og en fil kan settes riktig inn.
- Kontroller at den eksterne filelektroden (tilleggsutstyr) klipses skikkelig på filen og at den ikke er utslitt eller ødelagt.
- Kontroller at instrumentet slås på når hovedbryteren er trykket inn, og at instrumentet slås av når velgerbryteren holdes inne og hovedbryteren er trykket inn.
- Trykk på innstillingsbryteren (◀ ▶) for å velge minne fra m1 til m8.
- Kontroller at innstillingene hvor hvert enkelt minne kan endres.
- Inspiser visuelt probeledningen og dens plugger og kontakter nøye og forsikre deg om at de ikke er skadet eller skitne.
- Forsikre deg om at probeledningspluggen går skikkelig inn i motorkontakten.
- Inspiser visuelt filholderen og motelektroden for å være sikker på at de ikke er skadet eller skitne.
- Forsikre deg om at filholderpluggen sitter skikkelig i probekontakten (grå).
- Forsikre deg om at filholderen holder filen skikkelig.
- Forsikre deg om at motelektroden passer skikkelig inn i probekontakten (hvit).
- Berør filen med motelektroden og kontroller at alle rotkanal-lengdeindikeringssegmentene lyser på displayet.
- Koble til testeren og forsikre deg om at måleravlesningen er innenfor 2 segmenter over eller under segment 1 på måleren.
- Trykk inn hovedbryteren og forsikre deg om at dette starter og stopper motoren.
- Kjør motoren i OGP-modus og kontroller på nytt at den skifter rotasjonsretning.
- Kjør motoren i CW-modus og forsikre deg om at momentmåleren endrer seg i forhold til belastningen på filen.

* For reparasjoner, kontakt din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.

■ Levetid

Levetiden til Tri Auto ZX2 er 6 år fra monteringsdato, forutsatt at enheten inspiseres og vedlikeholdes regelmessig og korrekt. Levetiden er satt på bakgrunn av levetiden til de elektroniske komponentene som ber brukt i denne enheten.

■ Standarder og prosedyrer for avhending av medisinske enheter

Tannlegen eller legen som er ansvarlig for pasientens behandling skal bekrefte at medisinske enheter ikke er kontaminert, og de skal deretter få dem avhendet av en helseinstitusjon eller agent som er lisensiert og kvalifisert til å håndtere standard industrielt avfall som krever spesialbehandling.

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

Feilsøking

1. 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, ta kontakt med den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak	Ref.
nr. effekt.	Kontroller batterieffekten.	Lad batteriet.	s. 26
	Kontroller montering av batteriet.	Monter batteriet riktig.	s. 43
	Degradert batteri.	Bytt batteriet.	
Skjermbildet vises ikke.	Hører man en lyd når instrumentet slås på og av?	Lad batteriet hvis det ikke høres noen lyd. Ødelagt display hvis man hører en lyd.	s. 26
Motorhåndstykket går ikke.	Er det innstilt på EMR-modus?	Velg en annen modus enn EMR-modus.	s. 35
Ingen lyd.	Pipevolum stilt på 0?	Still pipevolum på 1, 2 eller 3.	s. 40
Pipelyden gir alarm selv om instrumentet ikke er i bruk.	Er instrumentet satt på CCW (revers rotasjon)-modus?	Når stilt på CCW-modus, gis alarm når innstilt tid er utløpt. Hvis dette er forstyrrende, stiller man pipelyden på 0.	
Motoren går ikke når filen er satt inn i kanalen.	Er motelektroden korrekt heftet fast i hjørnet av pasientens munn?	Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.	s. 18
	Er instrumentet satt på EMR-modus?	Velg en annen modus enn EMR-modus.	s. 35
	Er Auto Start slått av?	Slå på Auto Start-funksjonen.	s. 38
	Lyser kanallengdeindikator-søylen opp bare 1 søyle, eller lyser den ikke opp noen søyler?	Før filen ned i rotkanalen eller tilfør noe fuktighet som f.eks. salinopløsning i kanalen for å lyse opp 2 segmenter eller mer.	s. 38
	Er festeskruen for den innebygde elektroden eller den eksterne filelektroden løse?	Trekk til skruen skikkelig.	s. 13
	Er den eksterne filelektroden utslitt?	Bytt ut den eksterne filelektroden med en ny.	s. 45
Motoren stopper for lett.	Lyser kanallengdeindikator-søylen opp?	Før filen ned i rotkanalen eller tilfør noe fuktighet som f.eks. salinopløsning i kanalen for å lyse opp 1 søyler eller mer.	s. 38
	Er festeskruen for den innebygde elektroden eller den eksterne filelektroden løse?	Trekk til skruen skikkelig.	s. 13
	Er den eksterne filelektroden utslitt?	Bytt ut den eksterne filelektroden med en ny.	s. 45
Motoren begynner plutselig å gå i revers.	Momentgrensen kan settes.	Still moment-reversfunksjonen på R.L. (resiprokerende ved ønsket belastning) hvis dette ikke er ønskelig.	s. 36
	Er Apical Action-innstillingen satt på revers?	Endre Apical Action-innstillingen til Off eller Stop.	s. 37
	Er instrumentet satt på CCW (revers rotasjon)-modus?	Endre rotasjonsmodus til noe annet enn CCW (revers rotasjon)-modus.	s. 35
Motoren reverserer rotasjonen for lett.	Momentgrenseveriden stilt for lavt.	Øk momentgrenseverdien.	s. 36
	Apical Torque Down kan være slått på.	Momentgrensen reduseres automatisk etter hvert som filen nærmer seg apeks. For å bruke en fast revers momentverdi, slår man funksjonen Apical Torque Down av.	s. 40
	Er det blod eller kjemikalier i kanalen?	Hvis dette er tilfelle, skal måleren til apeks-plasseringen indikere stor bevegelse og nå blink-søylen. Før filen ned i rotkanalen eller slik at målerdisplayet gjenopptar riktig posisjon og filrotasjonen endres tilbake til retning forover.	s. 19

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak	Ref.
Motoren reverserer ikke rotasjonen.	Still på R.L (resiprokerende ved ønsket belastning)?	Endre denne til noe annet enn R.L (resiprokerende ved ønsket belastning).	s. 36
	Momentavhengig revers-innstillingen kan være for høy.	Reduser momentavhengig revers-innstillingen.	
	Apical Action kan være slått av.	Er Apical Action satt på revers.	s. 37
	Endre Apical Action-innstillingen satt på "Stop" eller "OAS"?	Er Apical Action satt på revers.	
Motoren endrer hastighet spontant.	Apical Slow Down kan være slått på.	Rotasjonen reduseres etter hvert som filen nærmer seg apeks. For konstant rotasjonshastighet må den slås av.	s. 39
	Torque Slow Down kan være slått på.	Rotasjonen reduseres etter hvert som filens moment øker. For konstant rotasjonshastighet må den slås av.	
Instrument slår seg av selv.	Det er ikke sikkert at instrumentet har vært i bruk på en stund.	Automatisk avslåing av strøm ble aktivert. Trykk inn hovedbryteren for å slå på instrumentet	s. 41
	Midlertidig stor belastning når batteriet er nesten utladet?	Hvis man ved å trykke på hovedbryteren kommer tilbake til Standby-display, men batteriet er nesten utladet, må man skifte batteri.	s. 50
Apeks-måleren er ustabil.	Må den innebygde elektroden skiftes? Er den nylig skiftet?	<ul style="list-style-type: none"> Rengjør og smør vinkelstykket. Fjern den interne elektroden og rengjør den og rotorakselen med en børste. Skift den innebygde elektroden. 	s. 44
	Er festeskruen for den innebygde elektroden eller den eksterne filelektroden løse?	Trekk til skruen skikkelig.	s. 13
	Er den eksterne filelektroden utslitt?	Bytt ut den eksterne filelektroden med en ny.	s. 45
Motoren veksler mellom å rotere forover og i revers.	Er den stilt på OTR-modus?	I OTR-modus veksler rotasjonen mellom forover og revers hvis momentet er større enn spesifisert verdi.	s. 40
	Er det innstilt på OGP-modus?	Alltid i OTP-modus skifter motoren mellom forover- og bakoverrotasjon.	
	Skjer endring i rotasjonsretning ofte etter kalibrering?	Øk utløsningsmomentet med ett nivå.	s. 36
Kan ikke foreta en apeks-plassering.	Er motelektroden korrekt heftet fast i hjørnet av pasientens munn?	Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.	s. 18
	Mangler filen eller brotsjen elektrisk ledning mellom skaftet og filen?	Bruk en fil eller brotsj som leder, eller bruk den eksterne filelektroden.	s. 45
	En ledning i probeledningen kan være avrevet.	Berør den vite kontakten på probeledningen med den grå og se om alle segmentene på måleren lyser.	N/A
Ikke mulig å lade batteriet.	Tennes den grønne klarlampen?	Kontroller at AC-adapteren er riktig tilkoblet.	s. 26
		Forsikre deg om at AC-adapteren som leveres med Tri Auto ZX2 brukes. Hvis en annen AC-adapter som ikke er dedikert til Tri Auto ZX2 er koblet til, kan batteriladeren bli skadet.	
	Hvis ladelampen (oransje LED) lyser når du setter motorhåndstykket inn i batteriladeren?	<p>Hvis motorhåndstykket er nesten fulladet, vil LED-indikatorerne endre seg som vist nedenfor.</p> <p>1. Klarlampen (grønn LED) slukker.</p> <p>↓</p> <p>2. Ladelampen (oransje LD) lyser noen sekunder før den slukker.</p> <p>↓</p> <p>3. Klarlampen (grønn LED) tennes.</p> <p>Hvis motorhåndstykket ikke er fulladet, setter du det tilbake i laderen igjen. Hvis lade-lampen (oransje LED) fortsatt ikke tenner, må du kontakte din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.</p>	

2. Unormal stopp

Dette motorhåndstykket kan slutte å fungere i de fire tilfellene som er listet opp nedenfor.

Display	Årsak	Tiltak
Error 01 See Operation manual	Styrekretsen har sviktet.	Slå instrumentet av og på igjen. Hvis det vises en feilmelding igjen, må du slutte å bruke instrumentet øyeblikkelig og kontakte din lokale forhandler eller J. MORITA CORP. Nummeret som vises etter "Error" avhenger av feilen.  s. 50 "3. Feilmeldinger"
Low Battery Please Charge	Batteriet er nesten utladet eller motoren har vært utsatt for svært høy øyeblikksbelastning.	Vanligvis trykker man på hovedbryteren for å gå tilbake til standby-displayet. Hvis instrumentet ikke går tilbake til Standby-display når hovedbryteren er trykket inn, er batteriet nesten utladet og det må lades opp igjen.  s. 26 "Batterilading" Hvis standbydisplayet ikke vises mens det er en fil i kanalen, må man ta ut filen og deretter trykke på hovedbryteren.
Overload Motor Stop	Dette vises hvis motoren er utsatt for stor konstant belastning, som f.eks. når filen er låst i kanalen og motoren ikke klarer å rotere.	Vanligvis trykker man på hovedbryteren for å gå tilbake til standby-displayet. Hvis instrumentet ikke går tilbake til Standby-display når hovedbryteren er trykket inn, er batteriet nesten utladet og det må lades opp igjen.  s. 26 "Batterilading" Hvis standbydisplayet ikke vises mens det er en fil i kanalen, må man ta ut filen og deretter trykke på hovedbryteren.
Overload Sudden Power Off	Hvis motoren har vært utsatt for svært høy momentanbelastning og batteriet ikke har tilstrekkelig energi, vil instrumentet slå seg av automatisk. Når instrumentet slås på igjen, vises det en melding til venstre på displayet.	Hvis man ved å trykke på hovedbryteren kommer tilbake til Standby-display, men batteriet er nesten utladet, må man skifte batteri.  s. 26 "Batterilading"

3. Feilmeldinger

Hvis det oppdages en feil eller problem, vil instrumentet stoppe og det vises et feilmeldingsnummer på displayet.

Hvis instrumentet stopper, slår man det av og på igjen. Hvis feilmeldingen vises på nytt, slutter du å bruke instrumentet og kontakter din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.

Noter feilnummeret og rapporter det når du ber om hjelp.

Feil nr.	Problem	Feil nr.	Problem
01	Feil på batterikapasiteten	65	EEPROM-feil
04	Motorfeil	66	Feil med apeks-plassering
08	Momentinnstillingsfeil	96	Watch dog-feil
16	Feil på internbuffer		

Tekniske spesifikasjoner

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

Navn	Tri Auto ZX2
Model (modell)	TR-ZX2
Grad av beskyttelse mot inntrenging av vann	IPX0
Indikasjoner for bruk	Enheten Tri Auto ZX2 er et trådløst motorisert håndstykke for endodontisk behandling med funksjon for apex-plassering. Den kan brukes til å forstørre kanaler samtidig som man overvåker plasseringen av filtuppen inne i kanalen. Det kan brukes som en lavhastighets motorisert apekslokator og enhet for å foreta apeks-plassering.
Funksjonsprinsipp	Den elektriske motoren overfører bevegelse, som f.eks. rotasjon og vibrasjon, til behandlingsinstrumentet (dentale filer, brotsjer etc.) Impedansen i rotkanalen kalkuleres ved å bestemme differansen ved to frekvenser, som deretter brukes for å indikere posisjonen til behandlingsinstrumentene i rotkanalen.
Grunnleggende ytelse	Ingen (Det finnes ingen risikoer som ikke kan aksepteres).

Endomotor/apekslokator

Driftshastighet uten belastning	100 ±20 – 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
Nøyaktighet ved rotapeks-plassering	(+: Apeks-side, -: Kroneside) i henhold til JIS T 5751
Beskyttelse mot elektrisk støt	Intern strømforsyning ME-utstyr / anvendt del type BF
Batteri	Litium-ione-batteri (DC 3,7 V)
Dimensjoner	Ca. dia. 31 × lengde 202 mm (inklusive vinkelstykke og endomotor)
Vekt	Ca. 140 g (inklusive vinkelstykke og endomotor)
Anvendt del	Vinkelstykke, endomotor, filholder, motelektrode

Batterilader

Angitt inngangsspenning	DC 5 V
Nominelle inngangsstrøm	2,4 A
Dimensjoner	Ca. dia. 81 × lengde 72 mm
Vekt	Ca. 280 g

AC-adapter

Angitt inngangsspenning	AC 100 – 240 V
Nominelle inngangsfrekvens	47 – 63 Hz
Nominelle inngangsstrøm	0,4 A
Klassifisering av beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse II

Symboler

* Noen symboler er ikke i bruk.



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



Merking iht. WEEE-direktiv



Likestrøm



Serienummer



Unikt utstyrnavn



Medisinsk utstyr



Anvendt del type BF



Må ikke gjenbrukes.



Støtter høytemperatur rengjøring og desinfeksjon



Kan autoklaveres opp til + 135 °C



Produsent



Produksjonsdato



Bemyndiget representant i EU i samsvar med direktiv 93/42/EØF



GS 1 DataMatrix



Håndteres forsiktig



Holdes unna regn



Temperaturgrense



Denne siden opp



Atmosfæretrykkgrense



Fuktighetsgrense



Se bruksanvisningen.

Non-Sterile Steriliser komponenter klistremerket før bruk

Rx Only

Forsiktig:
Amerikansk lovgivning tillater kun at dette utstyret selges av eller etter rekvisisjon fra en tannlege (for USA)


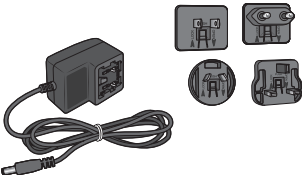
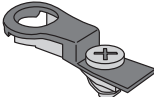

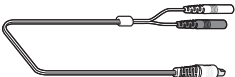
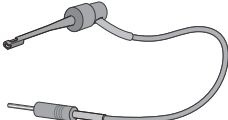

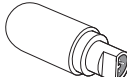

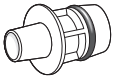

Servicekontakter



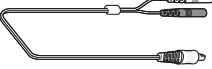

Tri Auto ZX2 kan repareres og utføres service på av

- teknikere fra J. MORITAs avdelinger verden over.
- Teknikere ansatt av autoriserte J. MORITA-forhandlere og spesielt opplært av J. MORITA.
- Uavhengige teknikere som har fått spesialopplæring av og er autorisert av J. MORITA.

Gjelder det reparasjon eller andre typer service, skal du kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Forbruksmateriell og reservedeler

Batteri (1)	AC-adapter (1)	Innebygd elektrode (med rosenbor) (1)	Rosenbor (1)
Kodenr. 7505628 	Kodenr. 8456097 	Kodenr. 8491887 	Kodenr. 8491763 
Probeledning (0,75 m) (1)	Filholder (5)	Motelektrode (5)	Tester (1)
Kodenr. 8456062 	Kodenr. 7503670 	Kodenr. 7503680 	Kodenr. 8456089 
HP-beskyttelsehylse Type A (eske med 100)	SPRAY-dyse (1)	MORITA MULTI SPRAY (1)	
Kodenr. 8456070 	Kodenr. 7503970 	Kodenr. 7914113 eller 5010201 	

Endomotorholder (1)	Ekstern filelektrode (med hette) (1)	Probeledning (1,8 m) (1)	Lang filholder (5)
Kodenr. 9181504 	Kodenr. 8491879 	Kodenr. 8449422 	Kodenr. 8447055 

Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI)

Tri Auto ZX2 (heretter kalt "denne enheten") oppfyller IEC 60601-1-2:2014 Ed. 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.

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

Det betyr at dette utstyret ikke genererer og/eller bruker internasjonal radiofrekvensenergi i form av elektromagnetisk stråling, induktiv og/eller kapasitiv 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		
Utstyret er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av utstyret må garantere at det brukes i et slikt miljø.		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Utstyret bruker kun RF-energi til sin interne funksjon. RF-utslippene er derfor svært lave, og vil sannsynligvis ikke forårsake noen interferens i tiliggende elektronisk utstyr.
Utstrålt forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Utstyret 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 ¹ IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvingninger og flimring IEC 61000-3-3	Klausul 5	

*1: Selv om en harmonisk test ikke er anvendbar for utstyret ettersom den nominelle effekten er mindre enn 75 W, har det 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 økt elektromagnetiske utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for utstyret, 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 periferutstyr som antennekabler og eksterne antenner) bør ikke være nærmere enn 30 cm til noen av delene til TR-ZX2, inkludert kablene spesifisert av produsenten.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet			
Utstyret er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av utstyret må garantere at det 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 syntetisk materiale, 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 ^{*1} ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger ^{*1}	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Bølge IEC 61000-4-5	<u>Vekselstrøm/likestrøm</u> ±0,5 kV, ±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord <u>Signalinngang-/utgang</u> ±2 kV ledning(er) til jord	<u>AC/DC-strøm</u> ±0,5 kV, ±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord <u>Signalinngang-/utgang</u> ^{*2} ±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	<u>fall</u> 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) <u>korte avbrudd:</u> 0% U_T : 250/300 sykluser 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>fall</u> 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) <u>korte avbrudd:</u> 0% 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 utstyret 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.
MERK 1: U_T er a.c. nettspenning før bruk av testnivået. MERK 2: r.m.s.: roten av midlere kvadrat			

*1: Testen er ikke anvendbar ettersom EUT signalkabel er kortere enn 3 m.

*2: Ikke anvendbar fordi den kobles ikke direkte til utendørskabelen.

Veiledning og produsentklæring – elektromagnetisk immunitet			
Utstyret er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av utstyret må garantere at det brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) / amatørradio frekvensbånd: 6 V 150 kHz til 80 MHz	3 V ISM ^(c) / 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	Anbefalt 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 felt RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøkelse av lokaliteten, ^(a) skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde. ^(b) Interferens kan opptre i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 
MERK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet. MERK 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 utstyret brukes, overskrider det ovennevnte anvendbare RF-samsvarsnivået, skal utstyret observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse oppdages, kan det være nødvendig med ekstra tiltak, for eksempel å snu eller flytte utstyret.</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	1,8 m, uskjærmet	Likestrømløsning
2.	Probeledning	1,8 m, uskjærmet	Signalledning (pasienttilkoblet kabel)



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

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 27b, 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

Felix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

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

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 Systems



Laser Equipment



Laboratory Devices



Educational and Training Systems



Auxiliaries

