

Sladdlös endomotor med apexlokalisator

Tri Auto ZX2

BRUKSANVISNING

CE
0197



Tack för att du har köpt Tri Auto ZX2.

För optimal säkerhet och prestanda är det viktigt att du läser denna bruksanvisning noggrant och noggrant iakttar varningarna och anmärkningarna innan du använder instrumentet.

Förvara denna bruksanvisning på ett ställe där du snabbt och lätt kan komma åt den för framtida referens.

Varumärken (™) och registrerade varumärken (®):

Alla företag, produkter, tjänster etc. som nämns i denna bruksanvisning är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive företag.

© 2019 J. MORITA MFG. CORP.

Översikt och egenskaper

Beskrivning av ikoner



Normala kanaler

Kanaler med normal form. Används för de flesta kanaler.



Komplexa kanaler

Extremt böjda kanaler, kanaler med avsätser, blockerade kanaler med mera.



Koppling till apexlokalisering

Om läppelektroden används på patienten kan instrumentet kopplas till funktionen för apexlokalisering medan det används.

Kanalformer

Nästan alla kanaler kan behandlas med standardinställningarna för minnena m 1 till m 4. (☞ s. 16)

Läs "Kanalformning (normala kanaler)" om du använder instrumentet för första gången. (☞ s. 20)

Lägen

Tri Auto ZX2 har 5 olika användningslägen för olika användningsområden. (☞ s. 10)

Minnen

Det finns 8 minnen med olika kombinationer av motordrivning, varvtal med mera för olika steg av behandlingen. Minnesinställningarna kan anpassas. (☞ s. 34)

Före användning

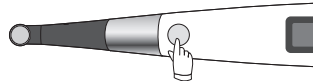
s. 12

Kanalbehandling

s. 16

Slå på strömmen

Tryck på huvudströmbrytaren.



1 **Forma den övre delen**
Underlätta behandlingen genom att vidga kanalens övre del



Minne: m 2
Läge: CW
☞ s. 20 2



Minne: m 2
Läge: CW
☞ s. 22 2

2 **Apexlokalisering**
Bestäm arbetslängden genom att erhålla apexlokalisering.



Minne: m 1
Läge: EMR
☞ s. 18



Minne: m 1
Läge: EMR
☞ s. 18

3 **Glidväg**
Skapa glidvägen som behövs för formningen med en tunn fil



Minne: m 3
Läge: OGP
☞ s. 21 4



Minne: m 5 eller m 6
Läge: OGP
☞ s. 23 4 5

4 **Kanalformning**
Byt filstorlek medan du formar kanalen.



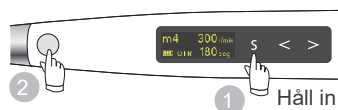
Minne: m 4
Läge: OTR
☞ s. 21 5



Minne: m 7
Läge: OTR
☞ s. 23 6

Slå av strömmen

Håll in valknappen och tryck på huvudströmbrytaren.



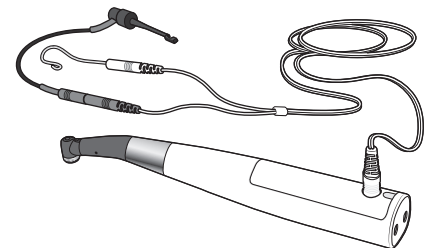
Kanalformning utförs säkert genom kopplingen till funktionen för apexlokalisering.

Rotationen kontrolleras automatiskt vid en angiven punkt inuti kanalen. Det ökar säkerheten genom att överinstrumentering av foramen apikale förhindras.

- **OAS (Optimum Apical Stop)**
Filen backar något och stoppas sedan.
- **Autobacka vid apex**
Filen byter rotationsriktning automatiskt.
- **Autostopp vid apex**
Filen stoppas automatiskt.

(Apikal åtgärd ☞ s. 37)

För apexlokalisering och koppling till apexlokalisering



Glidvägen kan skapas med motorn.

Motorn reproducerar en erfaren tandläkares subtila och lätta fingerrörelser. Penetreringen kan utföras effektivt med en nickeltitanfil eller en fil i rostfritt stål.

(OGP-funktion ☞ s. 40)

Kanalen kan formas säkert och effektivt utan att originalformen deformeras.

Filen växlar mellan framåt- och bakåtroterning som svar på belastningen den utsätts för. Det gör behandlingen säker och effektiv med minskad risk för överinstrumentering och att filen fastnar, går av eller bildar avsätser.

(OTR-funktion ☞ s. 40)

Rekonditionering

s. 28

Innehållsförteckning

Översikt och egenskaper	3
Förebyggande av olyckor	6
Identifiering av delar och displayskärmar	8
Identifiering av delar.....	8
Displayskärmar för 5 användningslägen och vänteläge.....	10
Visas under användning.....	11
Användning	12
1. Drift-, transport- och förvaringsförhållanden	12
2. Före användning	12
Sätta ihop komponenterna.....	12
Anslut kontravinkeln.....	12
Ta på HP-skyddshylsan.....	12
Anslut sondsladden.....	13
Installera filen.....	13
Funktionskontroll.....	14
Kontrollera funktionen för apexlokalisering.....	14
Kontrollera motorn.....	14
Kalibrering.....	15
Kontrollera med testaren.....	15
3. Användning	16
Standardinställningar.....	16
Apexlokalisering.....	18
Kanalförning (för normala kanaler).....	20
Kanalförning (för komplexa kanaler).....	22
Rotkanaler som inte är lämpliga för elektrisk apex-lokalisering.....	24
4. Efter användning	25
Slå av strömmen.....	25
Ta ut filen.....	25
Ta av HP-skyddshylsan.....	25
Ladda batteriet.....	26
5. Rekonditionering	28
Delar som ska steriliseras.....	29
Delar som ska desinfekteras.....	33
Ändra inställningar	34
Rotationskontroll.....	34
Standardinställningar för minne.....	34
Ange användningsläge.....	35
Användningsläge.....	35

Ställ in varvtal och vridmoment.....	36
Varvtal (varv/min).....	36
Vridmoment (N•cm).....	36
Inställningar för koppling till apexlokalisering	37
Inställningar	37
Apikal åtgärd.....	37
Automatisk start	38
Automatiskt stopp	38
Blinknivåposition	38
Ställ in andra funktioner.....	39
Hastighetssänkning vid apex	39
Momenthastighetssänkning	39
Momentsänkning vid apex	40
Rotationsvinkel.....	40
OGP-läge	40
OTR-läge.....	40
Pipvolym	40
Andra funktioner på handenheten	41
Standardinställningar för handenhet.....	41
Ställa in handenhetens funktioner	41
Tid till automatisk avstängning.....	41
Återgå automatiskt till vänteläge.....	41
Dominant Hand.....	41
Minnesnummer vid start.....	41
Återställ minnen till originalinställningarna	42
Reservdelar	43
Extern filelektrod	45
Underhåll och inspektion.....	47
Felsökning.....	48
1. Felsökning.....	48
2. Onormalt stopp	50
3. Felnummer.....	50
Tekniska specifikationer	51
Symboler	52
Servicekontakt	53
Förbruknings- och reservdelar	53
Elektromagnetiska störningar (EMD)	54

Förebyggande av olyckor

Till våra kunder

Se till att du får tydliga instruktioner om de olika sätt som instrumentet kan användas på enligt beskrivningarna i denna medföljande bruksanvisning.

Fyll i och underteckna garantisedeln och ge en kopia till den återförsäljare som du köpte instrumentet av.

Till våra återförsäljare

Se till att du ger tydliga instruktioner om de olika sätt som instrumentet kan användas på enligt beskrivningarna i denna medföljande bruksanvisning.

Be kunden att fylla i och underteckna garantisedeln efter att du har instruerat honom/henne i hur man använder instrumentet. Fyll sedan i din del av garantisedeln och ge kunden hans/hennes kopia. Glöm inte att skicka tillverkarens kopia till J. MORITA MFG. CORP.

Förebyggande av olyckor

De flesta användnings- och upparbetningsproblem uppstår p.g.a. att man inte uppmärksammar grundläggande säkerhetsföreskrifter och inte förutser risken för olyckor.

Problem och olyckor undviks bäst genom att man förutser farorisen och använder instrumentet i enlighet med tillverkarens rekommendationer.

Läs först alla försiktighetsåtgärder och instruktioner som rör säkerhet och olycksprevention. Använd sedan instrumentet med yttersta försiktighet för att undvika att antingen själva instrumentet eller personer skadas.

Instrumentet får inte användas till något annat än sitt angivna tandvårdsbehandlingssyfte.

Följande symboler och uttryck visar på graden av fara och skada som kan uppstå till följd av att man ignorerar instruktionerna som hör till:

VARNING

Uppmärksammar användaren om att det finns risk för extremt allvarlig personskada eller fullständig förstörelse av instrumentet samt annan skada på egendom, inklusive risk för brand.

SE UPP

Uppmärksammar användaren om att det råder möjlig risk för mindre eller lindrig personskada eller skada på instrumentet.



Informerar användaren om viktiga punkter som rör drift eller risken för skada på instrumentet.

Användaren (d.v.s. kliniken, sjukhuset osv.) ansvarar för hantering, underhåll och användning av medicintekniska produkter. Detta instrument får bara användas av tandläkare och andra juridiskt kvalificerade yrkespersoner.

VARNING

- Ingen modifiering av detta instrument är tillåten.
- Använd inte de trådlösa sändare som anges nedan i undersökningsområdet:
 1. Mobilterminaler och smarta enheter.
 2. Trådlösa sändare så som amatörradiosändare, walkie-talkies och transceivrar.
 3. Personal Handy-phone System (PHS)
 4. Routrar för personsökarsystem i byggnaden, WLAN, sladdlösa analoga telefoner och andra elektriska trådlösa apparater.
- Instrumentet kan påverkas negativt av de elektromagnetiska fält som skapas av eldrivna skalpeller, belysningar och andra apparater.
- Underhåll inte instrumentet under en pågående behandling.
- Använd alltid personlig skyddsutrustning (PPE) såsom skyddsglasögon, handskar, en mask, etc. vid användning och rekonstruktion av Tri Auto ZX2.

FÖRBUD

- Använd inte instrumentet på patienter med implanterad pacemaker eller defibrillator.

Friskrivningsklausul

J. MORITA MFG. CORP. ansvarar inte för olyckor, instrumentskador eller personskador till följd av:

1. Reparationer utförda av personal som inte auktoriserats av J. MORITA MFG. CORP.
2. All ändring, modifiering och inverkan på dess produkter.
3. Användning av produkter eller instrument från andra tillverkare, förutom de som har tillhandahållits av J. MORITA MFG. CORP.
4. Underhåll eller reparationer med delar eller komponenter som inte har angivits av J. MORITA MFG. CORP. eller som inte är i ursprungligt skick.
5. Användning av utrustningen på andra sätt än vad som beskrivs i denna bruksanvisning, eller till följd av att säkerhetsföreskrifter eller varningar i denna bruksanvisning inte iakttas.
6. Arbetsplatsförhållanden och omgivnings- och installationsförhållanden som inte överensstämmer med de som anges i denna bruksanvisning, t.ex. felaktig strömförsörjning,
7. Brand, jordbävningar, översvämningar, blixtnedslag, naturkatastrofer eller force majeure.

J. MORITA MFG. CORP. skickar reservdelar och reparerar produkten i 10 år efter att produkten har slutat att tillverkas. Under denna period kommer reservdelar att skickas och reparationer av produkten utföras.

Om en olycka inträffar

Om en olycka inträffar får Tri Auto ZX2 inte användas förrän reparationer har slutförts av en kvalificerad och utbildad tekniker som har auktoriserats av tillverkaren.

För kunder som använder Tri Auto ZX2 i EU:

Om en allvarig incident inträffar i samband med enheten ska detta rapporteras till en behörig myndighet i ditt land, liksom till tillverkaren via din regionala distributör. Följ relevanta nationella föreskrifter för detaljerade procedurer.

Användarbehörighet

Avsedd operatörsprofil

- a) Kvalifikation: Legitimerad person såsom tandläkare som kan sköta en endodontisk enhet (kan skilja sig åt i olika länder).
- b) Utbildning och kunskap: Vi förutsätter att användaren förstår riskerna med apexlokalisering och behandling av kanaler. Vi förutsätter även att användaren är väl insatt i apexlokalisering och relevant behandling, inklusive förebyggande av kor-skontaminering.
- c) Språkförståelse: Engelska (avsedd för professionell användning enligt beskrivningen ovan).
- d) Erfarenhet: Person med erfarenhet av att sköta en endodontisk enhet.
Det krävs ingen specialutbildning förutom i de fall där det krävs enligt lag i motsvarande land eller region.

Patientpopulation

Ålder : Från barn till äldre

SE UPP

- Använd inte denna utrustning på barn under 12 år.

Vikt : N/A

Nationalitet : N/A

Kön : N/A

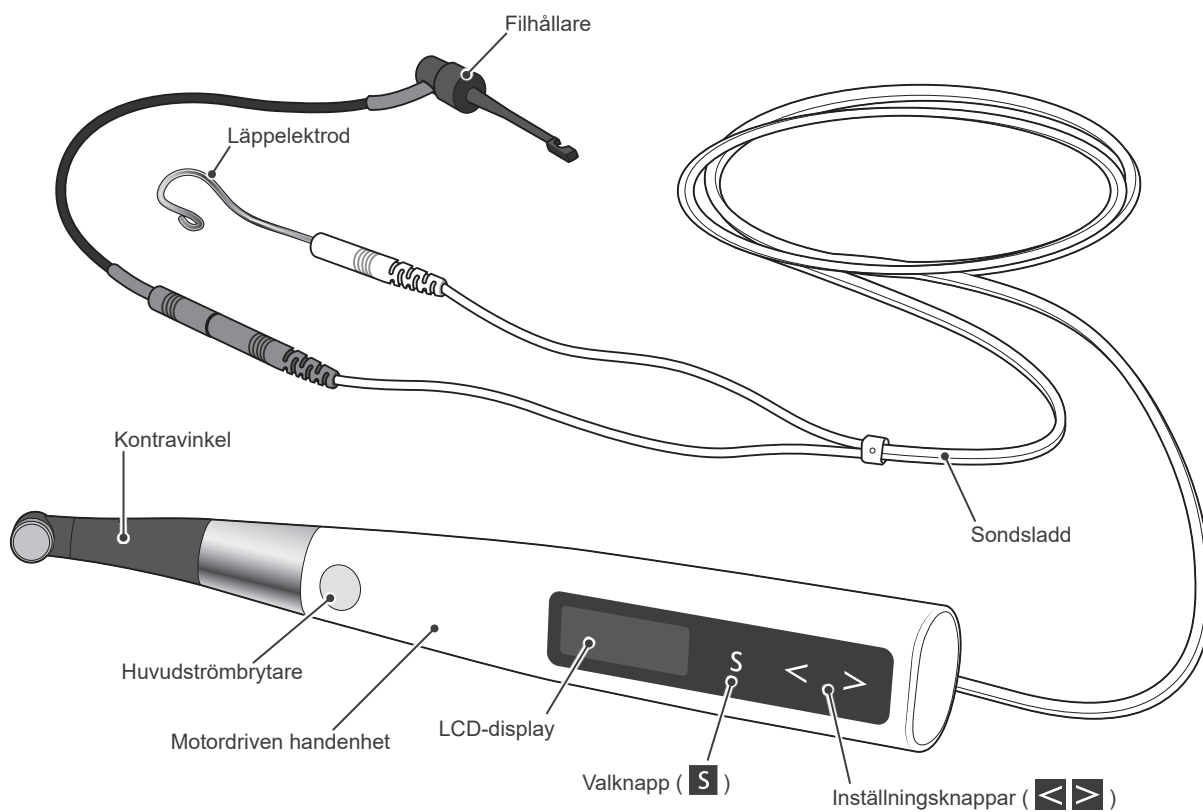
Hälsa : Använd inte denna utrustning på patienter med pacemaker eller implanterbar kardioverter-defibrillator (ICD).

Förhållande : Personen är vid medvetande och alert. (Personen kan stå still under behandlingen.)

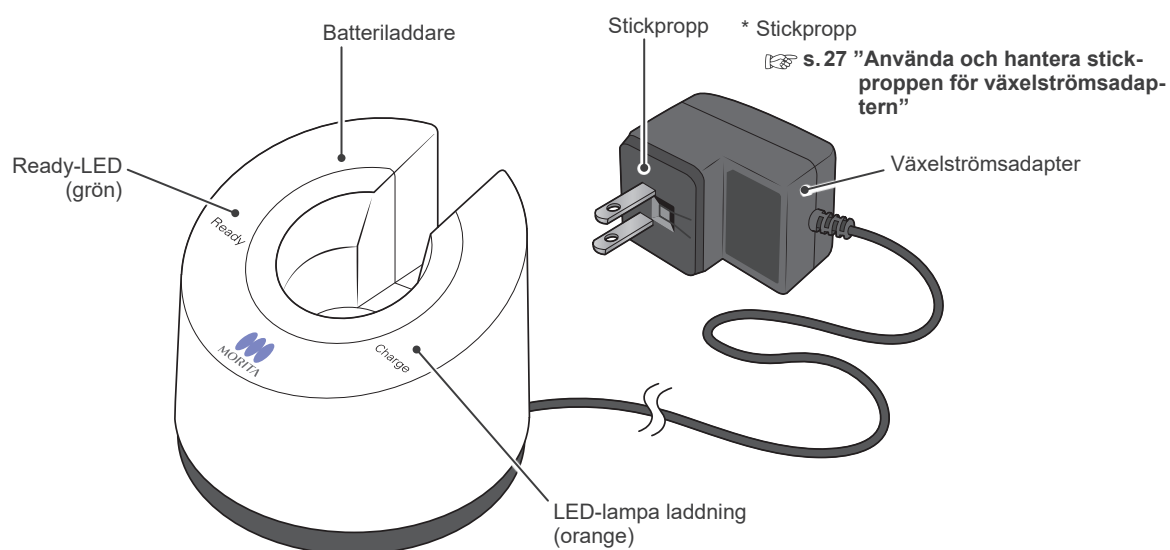
Identifiering av delar och displayskärmar

Identifiering av delar



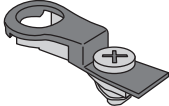
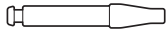
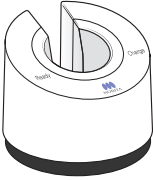

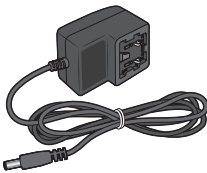
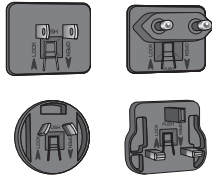
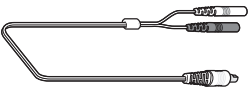
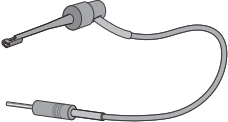

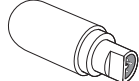

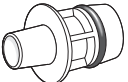

■ Handenhet





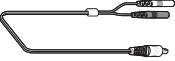

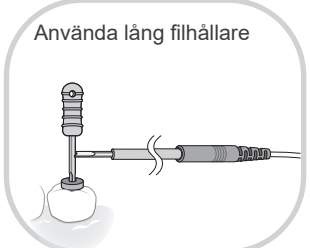
■ Batteriladdare



■ Komponenter

<p>Motordriven handenhet (1)</p> 	<p>Kontravinkel (1)</p> 	<p>Inbyggd elektrod (1) * Förinstallerad i kontravinkeln</p> 	<p>Styrtapp (1) * Använd styrtappen vid utbyte av den inbyggda elektroden eller den externa filelektroden. ☞ s.44 "Byt den inbyggda elektroden." ☞ s.45 "Extern filelektrod"</p> 
<p>Batteriladdare (1)</p> 	<p>Batteri * Förinstallerad i motordriven handenhet</p> 	<p>Växelströmsadapter (1)</p> 	<p>Stickproppar (4 stycken av olika typer)</p> 
<p>Sondsladd (0,75m) (1)</p> 	<p>Filhållare (1)</p> 	<p>Läppelektroder (3)</p> 	<p>Testare (1)</p> 
<p>HP-skyddshylsa typ A (30) * Bytes för varje patient. Endast för engångsbruk.</p> 	<p>Spraymunstycke (1) * Spara munstycket och använd det igen när du byter sprayburk. För underhåll av kontravinkel kan MORITA MULTI SPRAY med spraymunstycket eller LS OIL användas.</p> 	<p>MORITA MULTI SPRAY(1) (säljs separat)</p> 	

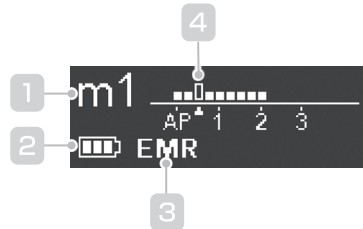
■ Tillbehör (säljs separat)

<p>Hållare för handenhet</p> 	<p>Extern filelektrod (med kåpa)</p> 	<p>Sondsladd (1,8m)</p> 	<p>Lång filhållare</p> 	<p>Använda lång filhållare</p> 
--	--	---	---	--

Displaykärmar för 5 användningslägen och vänteläge

EMR-läge

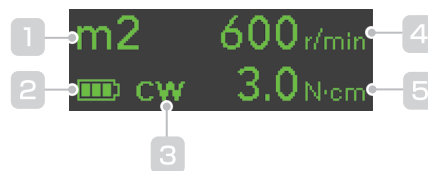
Läge för apexlokalisering.
* Motorn körs inte i det här läget.



- 1 Minne nr
- 2 Återstående batteri
- 3 Användningsläge
- 4 Blinknivåposition

CW-läge

Motorn roterar framåt 360°.
Vridmomentsreversering och andra funktioner är tillgängliga.



- 1 Minne nr
- 2 Återstående batteri
- 3 Användningsläge
- 4 Hastighetsinställning
- 5 Inställning för momentbegränsning

OGP-läge

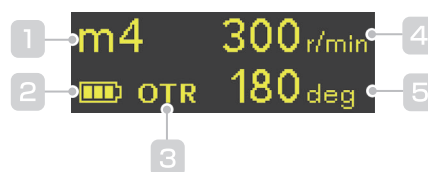
Funktionen OGP (Optimum Glide Path)
(s. 40) används för kanalövervinning och framställning av glidväg.



- 1 Minne nr
- 2 Återstående batteri
- 3 Användningsläge
- 4 Hastighetsinställning
- 5 Rotationsvinkel

OTR-läge

Funktionen OTR (Optimum Torque Reverse)
(s. 40) används för kanalformning.



- 1 Minne nr
- 2 Återstående batteri
- 3 Användningsläge
- 4 Hastighetsinställning
- 5 Rotationsvinkel

CCW-läge

Motorn roterar enbart moturs.
Läget används för att injicera kalciumhydroxid och andra läkemedel.

* När läget används avges kontinuerliga dubbelpip-ljud.



- 1 Minne nr
- 2 Återstående batteri
- 3 Användningsläge
- 4 Hastighetsinställning
- 5 Inställning för momentbegränsning

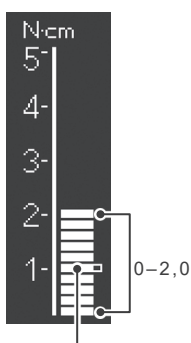
Visas under användning

■ Vridmomentdisplay (Visas när motorn är igång.)

Mätaren visar vridmomentet som filen belastas med. Displayens färg ändras beroende på vridmomentbelastningen, se nedan.

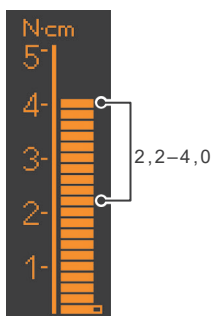
! Det kan förekomma viss diskrepans i det angivna vridmomentet; visat vridmoment ska endast användas som referensvärde. Underlåtenhet att på ett korrekt sätt utföra kontravinkelns uppberedningsförfaranden kan resultera i minskad skäreffektivitet eller försämrade motorprestanda. Utför uppberedning på kontravinkeln om du upplever att visat vridmoment avviker från det aktuella. Om avvikelser uppträder i kombination med onormala ljud eller vibrationer ska reparation beställas. Vi rekommenderar också att utföra kalibrering enligt P 15.

Vridmoment
0–2,0 N·cm

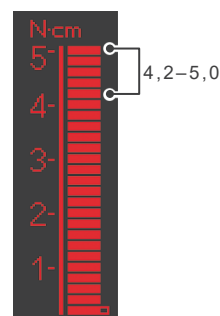


Vridmomentegräns eller utlösningmoment (☞ s. 36)

Vridmoment
2,2–4,0 N·cm



Vridmoment
4,2–5,0 N·cm

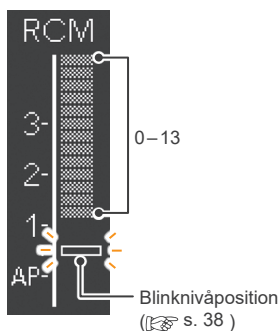


■ Visning av apexlokalisering (Visas när en fil finns inuti kanalen och läppelektroden har kontakt med patienten.)

Mätarens staplar visar filspetsens läge. Displayens färg ändras beroende på filspetsens läge i kanalen, se nedan.

* Mätarsiffrorna 1, 2 och 3 avspeglar inte verklig längd från apex. Värdena används för att uppskatta kanalens arbetslängd.

Plats i kanalen
0–13 staplar



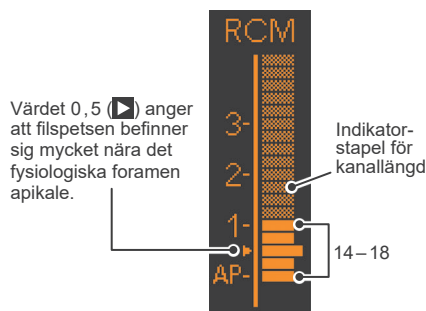
Larmljud:
Långsamt pip

Långsamma pip avges mellan stapel 10 och 13.

Larmljud:
Konstant pip

Ett konstant pip avges när filspetsen når blinknivån.

Plats i kanalen
14–18 staplar



Värdet 0,5 (▶) anger att filspetsen befinner sig mycket nära det fysiologiska foramen apikale.

Indikatorstapel för kanallängd

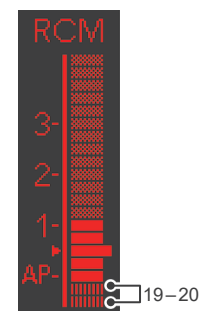
Larmljud:
Snabba pip

Snabba pip avges mellan staplarna 14 och 18.

Larmljud:
Konstant pip

Ett konstant pip avges när filspetsen når blinknivån.

Plats i kanalen
19–20 staplar



Larmljud:
Konstant pip

Ett långt pip avges om filspetsen kommer så här långt.

Användning

1. Drift-, transport- och förvaringsförhållanden

Driftförhållanden Temperatur: +10 °C till +35 °C
Relativ fuktighet: 30 % till 80 % (utan kondensation)
Atmosfäriskt tryck: 80 kPa till 106 kPa

Transport- och förvaringsförhållanden Temperatur: -10 °C till +45 °C
Relativ fuktighet: 10 % till 85 % (utan kondensation)
Atmosfäriskt tryck: 70 kPa till 106 kPa

- * Utsätt inte Tri Auto ZX2 för direkt solljus under en längre tid.
- * Om instrumentet inte har använts på ett tag ska du säkerställa att det fungerar normalt innan du använder det igen.
- * Avlägsna alltid batteriet före förvaring eller transport av instrumentet. s. 43

2. Före användning

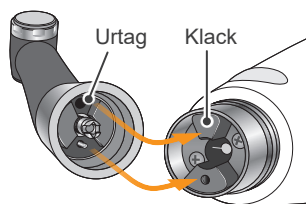
Se till att utföra rekonditionering på respektive delar innan de används första gången. s. 28 “5. Rekonditionering”

Kontrollera följande innan du använder instrumentet.

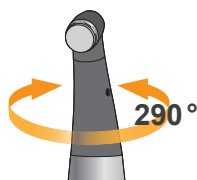
- Har de autoklaverbara delarna steriliserats? s. 29 “Delar som ska steriliseras”
- Har de desinficerbara delarna desinficerats? s. 33 “Delar som ska desinfekteras”
- Har batteriet tillräcklig laddning? s. 26 “Ladda batteriet”
- Är filen lämplig för Tri Auto ZX2? s. 13 “Installera filen”

Sätta ihop komponenterna

1 Anslut kontravinkeln



Rikta in urtaget inuti kontravinkeln mot klacken inuti motorn. Skjut in kontravinkeln tills det klickar.



Kontravinkeln kan vridas 290° och LCD-displayen kan alltid placeras bekvämt.

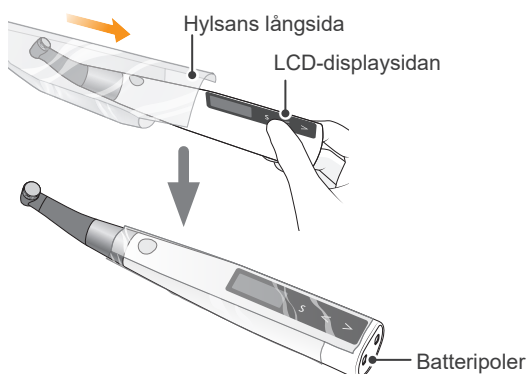
VARNING

- Se till att anslutningsändarna på handenheten och kontravinkeln inte är skadade. Om de skadats kan belastningen på kontravinkeln få motorn att byta rotationsriktning, och då kan munhålan skadas.

SE UPP

- För på kontravinkeln så långt det går på motorhandenheten och dra därefter lite lätt i den för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.
- Kontravinkeln kan inte vridas fritt. Försök inte vrida den förbi stoppet.

2 Ta på HP-skyddshylsan



Trä på skyddshylsan så att långsidan är vänd mot LCD-displaysidan.

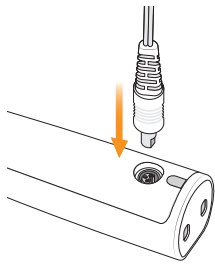
VARNING

- Förhindra korskontaminering genom att använda en ny hylsa för varje patient. (Endast för engångsbruk.)

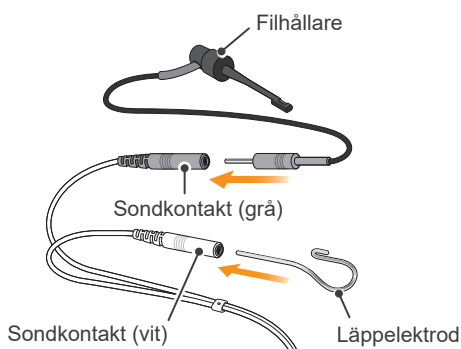
Om du håller i kontravinkeln när du tar på hylsan kanske kontravinkeln lossnar. Sätt alltid fast den genom att trycka på motor i änden där batteripolen sitter.

Kontrollera att hylsan är hel.

3 Anslut sondsladden



Anslut sondsladden till den motordrivna handenheten. Rikta in sondens uttag med urtaget mot dess motsvarighet på baksidan av motorn, och tryck in hela vägen.



Anslut filhållarens stickpropp till sondkontakten (grå) på sondsladden. Anslut läppelektroden till sondkontakten (vit).

* Det här steget kan hoppas över om funktionen för apexlokalisering inte ska användas.

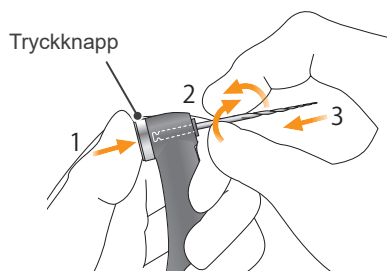
⚠ SE UPP

- Undvik att slå eller knacka på pluggarna när de sätts in.
- Se till att pluggen har satts in helt, annars går det inte att erhålla exakt apexlokalisering.
- Linda inte sondsladden runt instrumentet.

⚠ SE UPP

- Anslut filhållaren och läppelektroden genom att matcha färgerna. Det går inte att erhålla exakt apexlokalisering om de har kastats om.

4 Installera filen

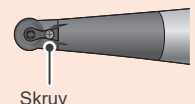


Håll in tryckknappen på kontravinkeln och sätt dit filen. Vrid filen fram och tillbaka tills den är i linje med den inre låsningsskåran och glider på plats. Släpp knappen för att låsa filen i kontravinkeln.

* Använd endast filar av nickeltitan eller rostfritt stål med rätt form.

⚠ VARNING

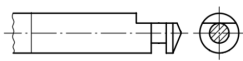
- Filar är förbrukningsmaterial och slits ut så småningom. Byt dem innan de går av.
- Använd aldrig uttöjda, deformerade eller skadade filar.
- Se till att filen är helt insatt. Dra lite lätt i filen för att kontrollera att den sitter fast ordentligt. Om filen inte sitter fast ordentligt kan den falla av och skada patienten.
- Kontrollera att skruven dragits åt tillräckligt. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan apexlokaliseringen vara felaktig.



Tillgängliga filar

Ni-Ti-filar eller tillbörligt utformade filar i rostfritt stål som har skaftform typ 1 enligt ISO 1797*; förutom att skära moturs.

* Filar med plastskaft kan inte användas för koppling till apexlokalisering.



Skaftform typ 1

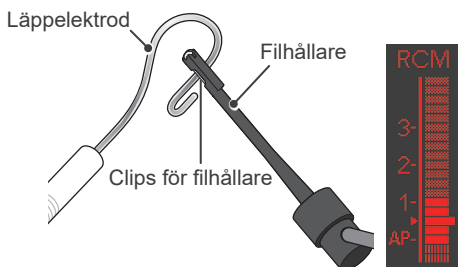
⚠ SE UPP

- Var försiktig när du sätter in och tar bort filar så att inte fingrarna skadas.
- Chucken kan skadas om du sätter in eller tar bort filar utan att hålla in tryckknappen.
- Rör inte huvudströmbrytaren när du sätter in filar. Det kan få filen att börja snurra.
- Om det inte finns någon elektrisk konduktivitet mellan filen och dess skaft byter du ut locket mot det som har en extern filelektrod.
☞ s. 45 "Extern filelektrod"
- Använd inte filar med större skaft än ISO-standard. De går inte att installera på rätt sätt. (ISO-standard: Ø 2,334–2,350 mm)

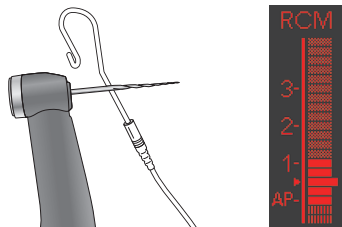
■ Kontrollera funktionen för apexlokalisering



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.
Vänteläget visas i displayen (m 1).



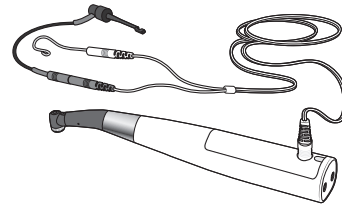
Vidrör läppelektroden med clipset i änden av filhållaren. Kontrollera att alla indikatorstaplar tänds på mätaren i LCD-displayen.



Vidrör läppelektroden med filen i kontravinkeln. Kontrollera att alla indikatorstaplar tänds på mätaren i displayen.

Kontrollera följande innan du startar instrumentet.

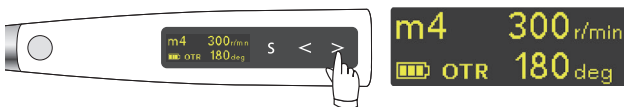
- Kontrollera att kontravinkeln och den motordrivna handhållningen är säkert hopkopplade.
- Se till att filen satts fast ordentligt i kontravinkeln.
- Kontrollera att filhållaren och läppelektroden är ordentligt anslutna till sondkontakten.
- Kontrollera att sondsladden är ordentligt ansluten till uttaget på den motordrivna handhållningen.



⚠ VARNING

- Kontrollera funktionen hos instrumentet innan du använder det på en patient. Om inga indikatorstaplar tänds går det inte att erhålla exakt apexlokalisering. Sluta i så fall att använda instrumentet och låt reparera det.

■ Kontrollera motorn



Välj "m4" (OTR -läge) genom att trycka in höger inställningsknapp (>).



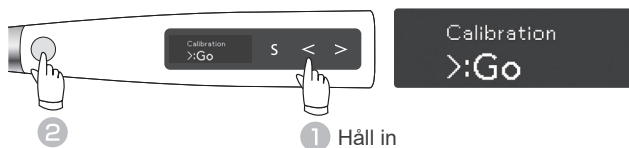
Tryck på huvudströmbrytaren och se till att motorn går jämnt.

- * Det här är standardinställningen. Om m4 inte är inställt på OTR-läge väljer du ett annat minne som är inställt på OTR-läge.
- * Det går inte att kontrollera motorrotationen i EMR-läge.

Vridmomentmätaren visas när motorn är igång.

- ! Om motorn växlar mellan framrotation och bakrotation istället för att kontinuerligt ha framrotation ska instrumentet kalibreras.
- ! Sluta genast använda instrumentet om du märker att det vibrerar eller låter underligt. Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA.

■ Kalibrering



Slå på instrumentet genom att hålla in vänster valknapp (◀) och trycka på huvudströmbrytaren när instrumentet är avstängt. Kalibreringsdisplayen visas.



Håll in höger inställningsknapp (▶). Kalibreringen genomförs. Instrumentets display återgår automatiskt till vänteläge efter kalibreringen.

Kalibrera instrumentet vid följande tillfällen:

- Direkt efter köpet.
- När kontravinkeln bytts ut.
- Om du använder en annan kontravinkel än den som kalibrerats.
- I OTR-läget växlar instrumentet alltid mellan framåt- och bakåtroteration. Det roterar aldrig oavbrutet framåt.

* Kalibreringen utförs automatiskt från 100 till 1 000 varv/min.

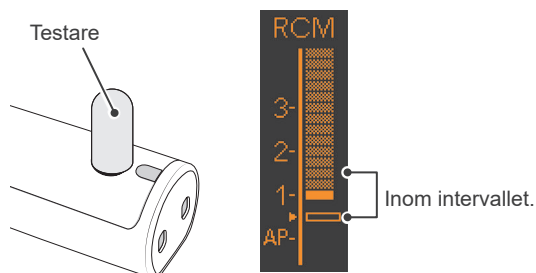
! Genomför kalibreringen med kontrahuvudet fastsatt. Var försiktig så att du inte skadar fingrarna om kalibreringen genomförs med en fil insatt.

■ Kontrollera med testaren



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

Vänteläget visas i displayen (m 1).



Anslut testaren till sondsladdsuttaget på baksidan av den motordrivna handenheten.

Kontrollera att indikatorstaplarna för kanallängd tänds fram till högst två staplar från stapel 1.^{*1}

Med hjälp av testaren, kontrollera instrumentets noggrannhet avseende apexlokalisering en gång i veckan.

* Indikatorstaplarna för kanallängd kanske blinkar tillfälligt när testaren ansluts. Vänta i ungefär 1 sekund på att indikatorstapeln stabiliseras innan du kontrollerar den.

*1 Om mätaren visar upp till tre staplar mer än stapel 1 betyder det att instrumentet inte kan erhålla exakt apexlokalisering. Sluta genast använda instrumentet i så fall. Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA.

3. Användning

Välj det minne som passar för behandlingen som ska utföras.

Nedan visas de huvudsakliga användningarna, användningslägena och de apikala åtgärderna för standardinställningarna i varje läge.

Följande förklaring baseras på standardinställningarna.



SE UPP

- Nedanstående baseras på standardinställningarna. Ändra inställningarna så att de passar för dina behandlingar.
- Kontrollera alltid inställningarna när du bytt minnesnummer.

Standardinställningar

Nästan alla kanaler kan behandlas med standardinställningarna för minnena m 1 till m 4. Men inställningarna kan ändras för att passa för de olika stegen av en behandling.

Vi rekommenderar att standardinställningarna används tills du vant dig vid hur instrumentet fungerar.

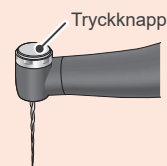
Minne	Huvudsakliga användningar med standardinställningar	Användningsläge  s. 35	Apikal åtgärd  s. 37
m 1	Apexlokalisering	EMR	—
m 2	Forma kanalens övre del.	CW (framåt)	OAS
m 3	Sökning och upprättande av glidväg för en normal kanal	OGP	OAS
m 4	Kanalformning för en normal kanal	OTR	OAS
m 5	Sökning och upprättande av glidväg för en komplex kanal	OGP	OAS
m 6	Upprätta en glidväg för en komplex kanal	OGP	OAS
m 7	Kanalformning av komplex kanal	OTR	OAS
m 8	Injektionslösningar av kalciumhydroxid med mera.	CCW (bakåt)	Av

* Läs på sidan ( s. 34 "Ändra inställningar") hur du anger och ändrar inställningar.

* När du ändrat inställningar: Läs på sidan  s. 42 "Återställ minnen till originalinställningarna", hur du återställer originalinställningarna.

VARNING

- Kontrollera Tri Auto ZX2 före användningen genom att provköra den utanför munhålan.
- Beroende på tandens skick, situationen och instrumentets skick kanske det inte alltid går att forma och erhålla apexlokalisering ordentligt. Kontrollera resultatet med röntgen.
- Nickeltitanfilarna kan generellt slitas ut snabbt beroende på rotkanalens form och avböjning. Sluta genast använda instrumentet om du känner att instrumentet inte fungerar som det ska.
- Byt filer ofta eftersom de går av lätt på grund av metallutmattning och höga belastningar. Rostfria stålfilarna går av mycket lätt. Vi rekommenderar att de inte återanvänds. Använd nya filer istället.
- Elektriskt brus eller ett funktionsfel kan göra det omöjligt att styra motorn på rätt sätt. Lita inte helt på att instrumentet styr sig själv – titta alltid på displayen, lyssna på ljudet och var uppmärksam på taktil feedback.
- Om du trycker för hårt när du formar kanalen kan filen fastna inuti kanalen och till och med gå av.
- Tryck inte för hårt. Filarna kan gå av med olika vridmomentsinställningar, även om vridmomentsreversering används.
- När du bytt fil, kontrollera alltid om den nya är böjd eller deformerad innan du använder den. Filar som deformerats går lättare av.
- Om kontravinkelknappen som frigör filen trycks mot tänderna på motsatt sida om den som behandlas, kan filen lossna och skada patienten.
- Tryck aldrig in knappen medan motorn är igång. Temperaturen kan öka kraftigt så att patienten skadas. Det finns också risk för att filen lossnar och skadar patienten.
- Använd alltid en kofferdam av gummi så att filer och andra föremål inte sväljs oavsiktligt.



SE UPP

- Sluta genast använda instrumentet om du känner att instrumentet inte fungerar som det ska.
- Filarna går av lättare vid höga varvtal. Följ alltid tillverkarens rekommendationer. Kontrollera alltid rotationshastigheten innan instrumentet används.
- Använd endast filer av nickeltitan eller rostfritt stål med rätt form.
- Nickeltitanfilarna går av ganska lätt. Var särskilt noga med följande:
 - Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft för att föra in filen.
 - Allt främmande material, t.ex. bomullsfragment, ska avlägsnas från rotkanalen innan du använder filen.
 - Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft för att föra in filen i rotkanalen. Nickeltitanfilarna går av lätt om du trycker för hårt.
 - Var mycket försiktig när du arbetar i extremt böjda kanaler. Filen kan gå av lätt.
 - Undvik i möjligaste mån att använda automatisk vridmomentsreversering när du för in filen i rotkanalen.
 - Använd filarna i ordning efter storlek. Hoppa inte över någon storlek. Om du plötsligt byter till en större fil kan den gå av.
 - Om det tar emot eller om automatisk vridmomentsreversering utlöses: Dra tillbaka filen 3 eller 4 mm och för sakt in den i rotkanalen igen. Du kan även byta ut filen mot en mindre. Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft för att föra in filen.
 - Undvik att tvinga ned filen i rotkanalen eller att trycka den mot rotkanalens vägg eftersom det kan få filen att gå sönder.
 - Använd inte samma fil för länge i samma läge. Det kan skapa avsatser och andra ojämnheter.
- Avlägsna alltid filen efter användning.
- Använd bara filer som är gjorda för att fila medurs. Använd filarna försiktig och följ alltid tillverkarens rekommendationer.

Erhåll apexlokalisering och bestäm dess arbetslängd.

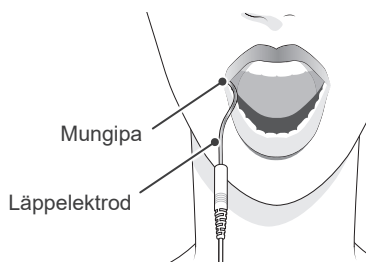
1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.
Vänteläget visas i displayen (m 1).

EMR-läget har nu valts.

2 Applicera läppelektroden



Haka fast läppelektroden i patientens mungipa.

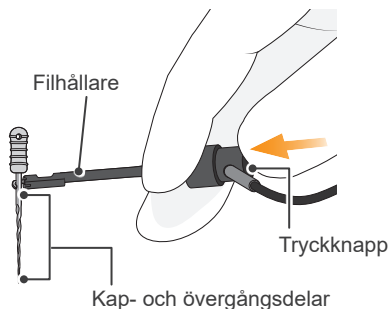
⚠ VARNING

- Använd inte elskalpellor när läppelektroden hakats fast i patientens mungipa. Produkterna avger elektriskt brus som kan påverka noggrannheten hos apexlokaliseringen eller leda till att instrumentet inte fungerar på rätt sätt.
- Se till att läppelektroden, filhållaren och anslutningarna inte kommer i kontakt med eluttag eller andra strömkällor. Det kommer att leda till elstötar.
- Exakt apexlokalisering kanske inte alltid är möjlig. Det gäller särskilt för rotkanaler som är abnorma eller ovanliga. Kontrollera resultaten med röntgen.
- Om anslutningarna inte är ordentligt ikopplade kanske inte instrumentet kan erhålla exakt apexlokalisering. Om inte mätaren ändras när filen går in i kanalen: Sluta använda instrumentet genast och kontrollera att alla anslutningar är ordentligt insatta.

⚠ SE UPP

- Läppelektroden kan ge biverkningar om patienten är allergisk mot metaller. Fråga patienten om detta innan du använder läppelektroden.
- Skydda läppelektroden och filhållaren mot formalinkresol, natriumhypoklorit och andra läkemedelslösningar. Dessa kan ge upphov till en negativ reaktion som t.ex. inflammation.

3 Clipsa fast filen



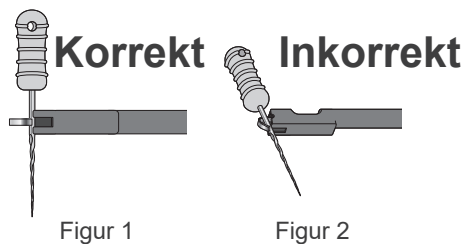
Tryck in knappen på filhållaren med tummen åt det håll som pilen i figuren visar. Clipsa fast hållaren i filens metallöverdel och släpp knappen.

⚠ SE UPP

- När du clipsar fast filhållaren i metalldelen på en fil eller brotsch: Clipsa fast den i metallskftet nära handtaget. Clipsa inte fast den i filens eller brotschens skär eller övergångsdelar. Filhållaren kommer i så fall att slitas ut mycket snabbt.

! Använd en fil eller brotsch med plasthandtag när du erhåller apexlokalisering. Använd bara filer med metallhandtag om du bär skyddshandskar. Strömläckor från metallhandtaget till fingrarna förhindrar exakt apexlokalisering.

! Använd inte filhållare som skadats eller är slitna eftersom detta omöjliggör erhållandet av exakt apexlokalisering.

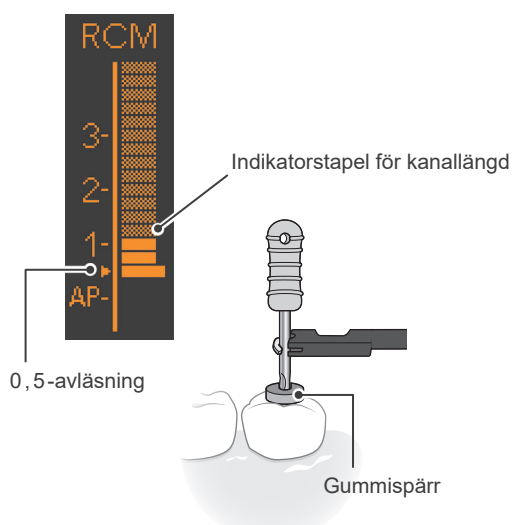


Clipsa fast filen eller brotschen som figur 1 visar.

⚠ SE UPP

- Clipsa dem inte som figur 2 visar. Det omöjliggör exakt apexlokalisering. Dessutom skadas filhållarens spets.

4 Apexlokalisering (m 1)



Skjut in filen i kanalen till 0,5-punkten (▶). Placera sedan en gummispärr på ytan av tanden eller en annan lämplig plats som kan utgöra mätreferens.

⚠ VARNING

- I vissa fall, som t.ex. vid en blockerad rotkanal, kan exakt apexlokalisering inte erhållas.
☞ s. 24 "Rotkanaler som inte är lämpliga för elektrisk apexlokalisering"
- Exakt apexlokalisering kanske inte alltid är möjlig. Det gäller särskilt för rotkanaler som är abnorma eller ovanliga. Kontrollera resultaten med röntgen.
- Sluta genast använda instrumentet om det inte verkar fungera ordentligt.
- Om indikatorstapeln för kanallängd inte visas ens när filen satts in kanske instrumentet inte fungerar som det ska. Använd det inte i så fall.

- ! Rör inte tandköttet med filen. Hela mätaren kommer att tändas.
- ! Om kanalen är för torr kanske inte mätaren indikerar något förrän filen är nära apex. Avbryt användningen om mätaren inte rör sig. Fukta kanalen med oxydol (väteperoxid) eller saltlösning och försök därefter erhålla apexlokalisering på nytt.
- ! Indikatornivån för kanallängd gör ibland en plötslig och stor rörelse när filen förs in i rotkanalen men den återgår till det normala när filen fortsätter ner mot apex.
- ! Kontrollera resultaten med röntgen efter att ha erhållit apexlokalisering.

• 0,5-avläsning

Mätarens 0,5-läge indikerar att filspetsen befinner sig mycket nära det fysiologiska foramen apikale. Använd den för att beräkna arbetslängden i det enskilda fallet. Den exakta arbetslängden beror på kanalens form och skick. Tandläkaren måste alltid göra en klinisk bedömning.

* Siffrorna 1, 2 och 3 är inte mått på längden i millimeter från apex. Värdena används för att uppskatta kanalens arbetslängd.

5 Slå av strömmen



När vänteläget visas i displayen kan du stänga av instrumentet genom att hålla in valknappen (S) och trycka på huvudströmbrytaren.

• Automatisk avstängning ☞ s. 41 "Tid till automatisk avstängning"

Om inga knappar trycks in under 10 minuter stängs instrumentet automatiskt av (standardinställning).

Kanalformning (för normala kanaler)

Exempel med standardinställningar

Kan vanligen utföras med minne 1–4.

Använd de fyra minnena för att forma kanaler tills du blir van att använda Tri Auto ZX2.

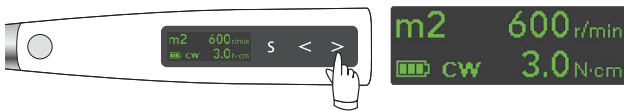
1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

Vänteläget visas i displayen (m 1).

2 Forma kanalens övre del (m 2)



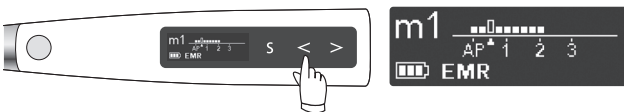
Tryck in den högra inställningsknappen (➤) och välj "m2" (CW).

Sätt dit en lämplig fil och forma den övre delen av kanalen. Starta och stoppa motorn genom att trycka in huvudströmbrytaren.

Vridmomentmätaren visas när motorn är igång.

☞ s. 11 "Vridmomentdisplay"

3 Apexlokalisering (m 1)



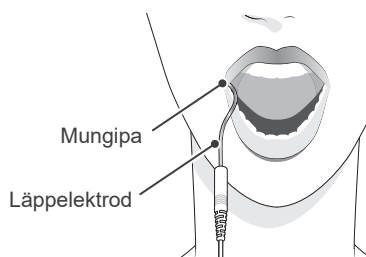
Håll in vänster inställningsknapp (⏪) för att välja "m 1" (läget EMR) och erhåll apexlokalisering.

☞ s. 18 "Apexlokalisering"

Om läppelektroden används på patienten kan instrumentet kopplas till funktionen för apexlokalisering medan det används.

☞ s. 37 "Inställningar för koppling till apexlokalisering"

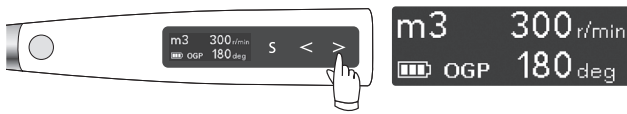
* Mätarsiffrorna 1, 2 och 3 avspeglar inte verklig längd från apex. Värdena används för att uppskatta kanalens arbetslängd.





⚠ VARNING

- Använd inte elskalpell när läppelektroden hakats fast i patientens mungipa. Produkterna avger elektriskt brus som kan få motorn att börja gå eller leda till att instrumentet fungerar på fel sätt.
- Kontrollera att läppelektroden, filhållaren, handenhetens filelektrod osv. inte kommer i kontakt med en elektrisk strömkälla, t.ex. ett eluttag. Det kommer att leda till elstöt.

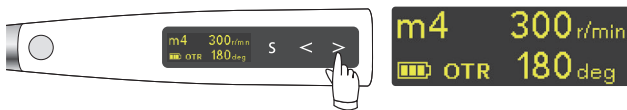
4 Glidväg (m3)





Tryck in den högra inställningsknappen () och välj "m3" ().

Sätt dit en lämplig fil och börja söka fram och skapa glidvägen.

5 Kanalformning (m4)

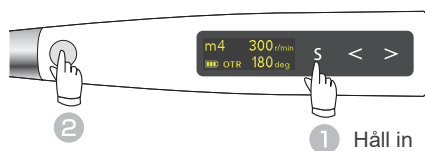



Tryck in den högra inställningsknappen () och välj "m4" ().

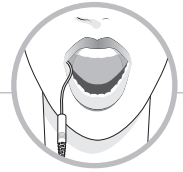
Sätt dit en lämplig fil och forma kanalen.

Filen roterar omväxlande framåt och bakåt när det inställda utlösningsvridmomentet nås.

6 Slå av strömmen




När vänteläget visas i displayen kan du stänga av instrumentet genom att hålla in valknappen () och trycka på huvudströmbrytaren.



Koppling till apexlokalisering

• Autostart och autostopp s. 38

När läppelektroden har hakats fast i patientens mungipa visas skärmen för apexlokalisering när filen har förts in i kanalen.

( s. 11 "Visning av apexlokalisering") När indikatorstapeln för kanallängd tänds med fler än två staplar börjar motorn automatiskt att rotera. Motorn stannar automatiskt när filen tas ut ur kanalen och indikatorstapeln för kanallängd släcks.

* Starta motorn med huvudströmbrytaren om kanalen är torr och förhindrar automatisk start.

* Om Tri Auto ZX2 används utan att den kopplats till funktionen för apexlokalisering ska du inte använda läppelektroden. Starta och stoppa istället motorn med huvudströmbrytaren.

• OAS-funktion s. 37 "Apikal åtgärd"

Filen backar något och stoppas när den når den punkt där blinknivån ställts in.

SE UPP

• Filelektroden, läppelektroden och metalldelar på kontravinkeln kan ge upphov till en negativ reaktion om patienten är allergisk mot metaller. Fråga patienten om detta innan du använder dem.

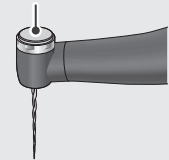
• Undvik att röra vid munslmhinnan eller tanden med metalldelen vid änden av kontravinkeln. Filen kan starta och skada patienten eller så kan instrumentet erhålla felaktig apexlokalisering.

• Byt ut filen försiktigt. Filen startas om du trycker på huvudströmbrytaren.

• Var försiktig så att inte medicinlösningar som formalinkresol eller natriumhypoklorit hamnar på läppelektroden eller kontravinkeln. Dessa kan ge upphov till en negativ reaktion som t.ex. inflammation.

• Observera att vissa typer av filar inte kan användas med filelektroden.

Metalldel i slutet av kontravinkeln



• Automatisk avstängning s. 41 "Tid till automatisk avstängning"

Om inga knappar trycks in under 10 minuter stängs instrumentet automatiskt av (standardinställning).

Använd minnena m5 till m7 efter kanalmätningen för komplexa kanaler med exempelvis extrem avböjning eller avsatser.

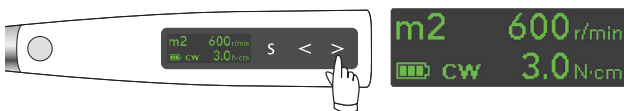
1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

Vänteläget visas i displayen (m1).

2 Forma kanalens övre del (m2)



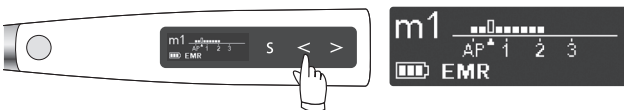
Tryck in den högra inställningsknappen (➤) och välj "m2" (CW).

Sätt dit en lämplig fil och forma den övre delen av kanalen. Starta och stoppa motorn genom att trycka in huvudströmbrytaren.

Vridmomentmätaren visas när motorn är igång.

☞ s. 11 "Vridmomentdisplay"

3 Apexlokalisering (m1)



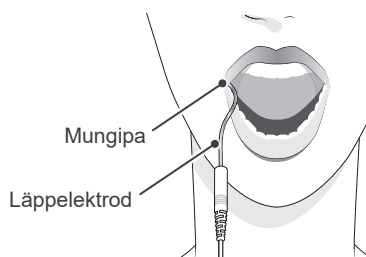
Håll in vänster inställningsknapp (⏪) för att välja "m1" (läget EMR) och erhåll apexlokalisering.

☞ s. 18 "Apexlokalisering"

Om läppelektroden används på patienten kan instrumentet kopplas till funktionen för apexlokalisering medan det används.

☞ s. 37 "Inställningar för koppling till apexlokalisering"

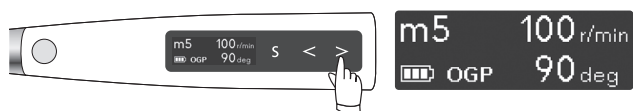
* Siffrorna 1, 2 och 3 är inte mått på längden i millimeter från apex. Värdena används för att uppskatta kanalens arbetslängd.



⚠ VARNING

- Använd inte elskalpell när läppelektroden hakats fast i patientens mungipa. Produkterna avger elektriskt brus som kan få motorn att börja gå eller leda till att instrumentet fungerar på fel sätt.
- Kontrollera att läppelektroden, filhållaren, handenhetens filelektrod osv. inte kommer i kontakt med en elektrisk strömkälla, t.ex. ett eluttag. Det kommer att leda till elstöt.

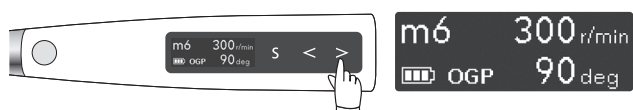
4 Glidväg (m5)



Håll in vänster inställningsknapp (➤) och välj "m5" (**OGP**).

Sätt dit en lämplig fil och börja söka fram och skapa glidvägen.

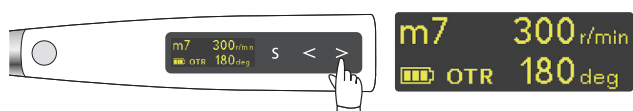
5 Glidväg (m6)



Tryck in den högra inställningsknappen (➤) och välj "m6" (**OGP** läge).

Sätt dit en fil och skapa glidvägen.

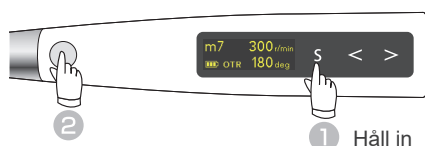
6 Kanalförning (m7)



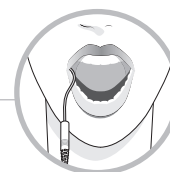
Tryck in den högra inställningsknappen (➤) och välj "m7" (**OTR**).

Sätt dit en lämplig fil och forma kanalen. Filen roterar omväxlande framåt och bakåt när det inställda utlösningsvridmomentet nås.

7 Slå av strömmen




När vänteläget visas i displayen kan du stänga av instrumentet genom att hålla in valknappen (**S**) och trycka på huvudströmbrytaren.



Koppling till apexlokalisering

• Autostart och autostopp s. 38

När läppelektroden har hakats fast i patientens mungipa visas skärmen för apexlokalisering när filen har förts in i kanalen.

( s. 11 "Visning av apexlokalisering") När indikatorstapeln för kanallängd tänds med fler än två staplar börjar motorn automatiskt att rotera. Motorn stannar automatiskt när filen tas ut ur kanalen och indikatorstapeln för kanallängd släcks.

* Starta motorn med huvudströmbrytaren om kanalen är torr och förhindrar automatisk start.

* Om Tri Auto ZX2 används utan att den kopplats till funktionen för apexlokalisering ska du inte använda läppelektroden. Starta och stoppa istället motorn med huvudströmbrytaren.

• OAS-funktion s. 37 "Apikal åtgärd"

Filen backar något och stoppas när den når den punkt där blinknivån ställts in.

⚠ SE UPP

• Filelektroden, läppelektroden och metalldelar på kontravinkeln kan ge upphov till en negativ reaktion om patienten är allergisk mot metaller. Fråga patienten om detta innan du använder dem.

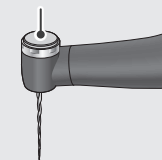
• Undvik att röra vid munslimhinnan eller tanden med metalldelen vid änden av kontravinkeln. Filen kan starta och skada patienten eller så kan instrumentet erhålla felaktig apexlokalisering.

• Byt ut filen försiktigt. Filen startas om du trycker på huvudströmbrytaren.

• Var försiktig så att inte medicinlösningar som formalinkresol eller natriumhypoklorit hamnar på läppelektroden eller kontravinkeln. Dessa kan ge upphov till en negativ reaktion som t.ex. inflammation.

• Observera att vissa typer av filar inte kan användas med filelektroden.

Metalldel i slutet av kontravinkeln



• Automatisk avstängning s. 41 "Tid till automatisk avstängning"

Om inga knappar trycks in under 10 minuter stängs instrumentet automatiskt av (standardinställning).

Rotkanaler som inte är lämpliga för elektrisk apex-lokalisering

■ Rotkanaler som inte är lämpliga för Tri Auto ZX2.

Exakt apex-lokalisering kan inte erhållas vid de rotkanalsförhållanden som visas nedan.

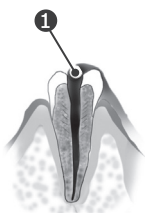


Rotkanaler med stor foramen apikale

Tand med ofullständig rotkanal (t.ex. rotresorberad tand och mjölkttand).

Rotkanaler där blod rinner ut ur öppningen

Om blod rinner ut vid rotkanalens öppning och kommer i kontakt med tandkötet kommer det att leda till elektriskt läckage och en korrekt apex-lokalisering kan inte erhållas. Avvakta tills blödningsen avtagit helt. Rengör noggrant kanalens insida och öppning (1) från allt blod och kontrollera sedan apex-lokaliseringen igen.

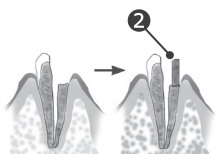


Rotkanaler med kemikalier som flödar över vid öppningen

Det går inte att erhålla en exakt apex-lokalisering om kemikalier flödar över vid kanalöppningen. Rengör i så fall, kanalen och dess öppning, och utför sedan apex-lokaliseringen. Det är mycket viktigt att ta bort eventuella lösningar som flödar över öppningen.

Trasig krona

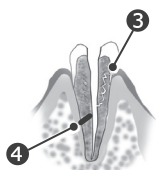
Om kronan är trasig och en del av tandköttsvävnaden kommer i kontakt med karies som omger kanalöppningen kan Tri Auto ZX2 fungera felaktigt på grund av elektriskt läckage mellan tandköttsvävnaden och rotkanalen. Bygg i så fall upp tanden med lämpligt material såsom cement i (2) för att isolera tandköttsvävnaden.



Tandfraktur

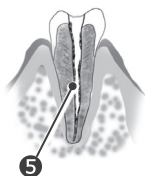
Läckage genom grenkanaler

En sprucken tand (3) orsakar elektriskt läckage och en korrekt apex-lokalisering kan inte erhållas. En grenkanal (4) orsakar också elektriskt läckage och en korrekt apex-lokalisering kan inte erhållas.



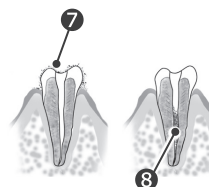
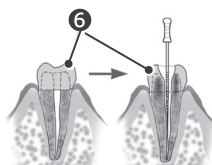
Ombehandling av en kanal fylld med guttaperka

Ta bort guttaperkamaterialet (5) helt så att dess isolerande verkan elimineras. När du tagit bort guttaperkamaterialet drar du en liten fil hela vägen genom foramen apikale. Placera sedan lite saltlösning i kanalen men utan att det rinner ut ur kanalöppningen.



Kron- eller metallprotes vidrör tandköttsvävnad

Tri Auto ZX2 kommer att fungera felaktigt om filen eller reamern vidrör en metallprotes som vidrör tandköttsvävnaden. Bredda i så fall öppningen vid kronans topp (6) så att filen eller reamern inte vidrör metallprotesen innan apex-lokalisering utförs.



Slipskräp på tanden **Pulpa inuti kanalen**

Ta noggrant bort alla skärflisor (7) på tanden.

Avlägsna noggrant all pulpa (8) inuti kanalen. Annars kan inte exakt apex-lokalisering erhållas.



Karies vidrör tandkötet

I detta fall sker elektriskt läckage genom det kariesinfekterade området till tandkötet (9), vilket gör det omöjligt att erhålla en korrekt apex-lokalisering.



Blockerad kanal

Mätaren kommer inte att flytta sig om kanalen är blockerad (10).

Öppna i det här fallet, kanalen hela vägen (genomträngning) till den apikala insnörningen.



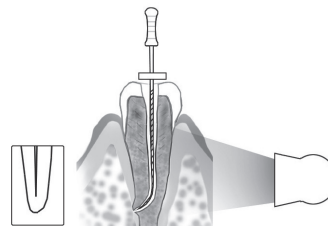
Extremt torr kanal

Om kanalen är för torr kanske inte mätaren indikerar något förrän filen är nära apex. Fukta i så fall kanalen med oxydol eller koksaltlösning.

■ Röntgen och avläsning från Tri Auto ZX2

Ibland motsvarar inte mätvärdet från Tri Auto ZX2 röntgenbilden. Det betyder inte att Tri Auto ZX2 inte fungerar korrekt eller att röntgenexponeringen har misslyckats.

En röntgenbild kanske inte visar apex korrekt vid vissa röntgenstrålvinklar. Det kan se ut som om apex ligger någon annanstans än på dess verkliga plats.



Som en illustration av detta är kanalens verkliga apex inte densamma som anatomisk apex. Det finns många fall där foramen apikale ligger närmare kronan.

I dessa fall kan en röntgenbild indikera att filen inte nått apex, trots att den nått foramen apikale.

4. Efter användning

1 Slå av strömmen

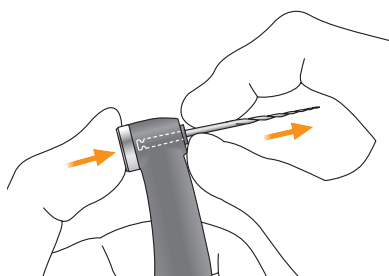


När vänteläget visas i displayen kan du stänga av instrumentet genom att hålla in valknappen (**S**) och trycka på huvudströmbrytaren.

• Automatisk avstängning s.41 "Tid till automatisk avstängning"

Om inga knappar trycks in under 10 minuter stängs instrumentet automatiskt av (standardinställning).

2 Ta ut filen

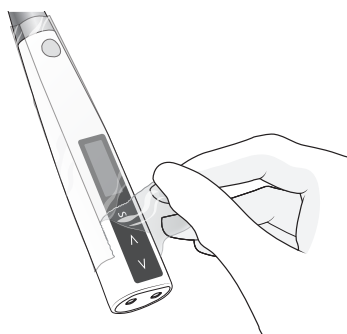


Håll in tryckknappen på kontravinkeln och dra filen rakt ut.

SE UPP

- Var försiktig när du sätter in och tar bort filar så att inte fingrarna skadas.
- Chucken kan skadas om du sätter in eller tar bort filar utan att hålla in tryckknappen.
- Rör inte huvudströmbrytaren när du tar ut filen. Då börjar filen rotera.

3 Ta av HP-skyddshylsan



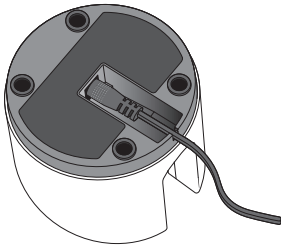
Ta av skyddshylsan och kassera den.

* Använd en ny skyddshylsa för varje patient.
(Endast för engångsbruk.)

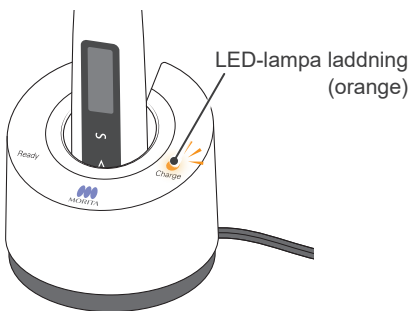
VARNING

- Förhindra korskontaminering genom att använda en ny hylsa för varje patient. (Endast för engångsbruk.)

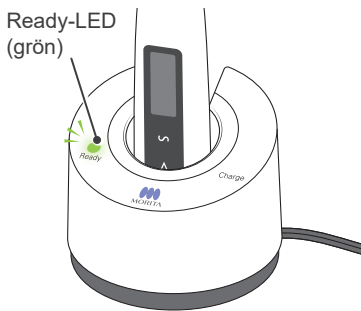
4 Ladda batteriet



Tryck in adapterkabelns DC-ände i laddaren tills den bottenar. Anslut den andra änden till ett eluttag. Ready-LED (grön) tänds.



Stick in handenheten i batteriladdaren tills den bottenar. Ready-LED (grön) slocknar och LED-lampan för laddning (orange) tänds. Handenheten börjar laddas.



När batteriet är fulladdat slocknar LED-lampan för laddning (orange). Istället tänds den gröna LED-lampan.

* Batteriet sitter i den motordrivna handenheten.

⚠ VARNING

- Använd alltid adaptorn som medföljer Tri Auto ZX2. Andra adaptor kan orsaka elstötar, felfunktioner, brand med mera.
- Laddaren och adaptorn måste finnas minst 2 meter från patienten.
- Använd enbart batteriladdaren för Tri Auto ZX2.

* Det tar cirka 100 minuter att ladda batteriet helt.

⚠ VARNING

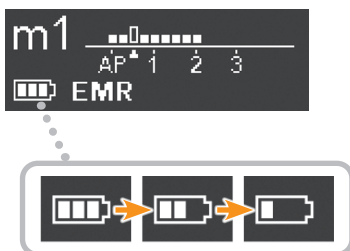
- Rör inte batteriladdaren eller växelströmsadaptorn om de används under ett åskväder. Det kommer att leda till elstötar.
- Använd inte batteriladdaren på platser där den kan bli våt.

⚠ SE UPP

- Ladda aldrig handenheten när sondsladden är ansluten eller har lindats runt handenheten. Då kan ledarna inuti sladden gå av eller uttaget skadas.
- Laddaren innehåller en magnet som kan dra till sig metallclips och andra föremål. Ta bort eventuella föremål som fastnat.

- ❗ Om den orange LED-lampan för laddning slocknar omedelbart eller inte tänds när handenheten sätts i laddaren är batteriet fulladdat. För att vara säker, ta loss handenheten och sätt tillbaka den igen.
- ❗ Kontrollera att anslutningskontaktarna på handenhetsänden och batteriladdaren är fria från smuts, metalldelar och annat skräp. Torka av eventuell smuts från kontaktarna med en bit gasbinda doppats i etanol (70 till 80 vol%) och vridit ur ordentligt. Var försiktig så att du inte böjer eller deformerar anslutningskontaktarna.
- ❗ Lämna inte batteriladdaren i direkt solljus.
- ❗ Koppla ur batteriladdaren när den inte används.

Återstående batteri



Antalet staplar visar hur mycket batteriladdning som återstår.

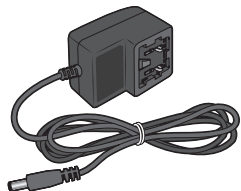
Om "Low Battery" visas i displayen betyder det att det nästan inte finns någon ström kvar. Ladda batteriet genast om inte vänteläget visas i displayen när huvudströmbrytaren tryckts in.

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

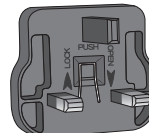
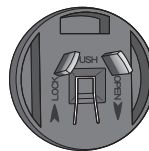
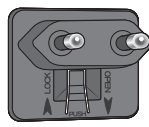
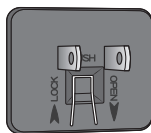
- ❗ Ladda batteriet så snart indikatorn visar endast en stapel.

Använda och hantera stickproppen för växelströmsadaptern

Stickproppen till växelströmsadaptern är inte ansluten i leveransen med Tri Auto ZX2. Det finns fyra typer av stickproppar, se nedan. Välj den som passar i ditt område.

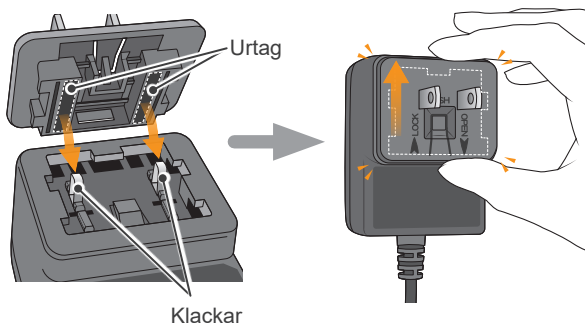


Växelströmsadapter



Stickproppar

• Anslut stickproppen

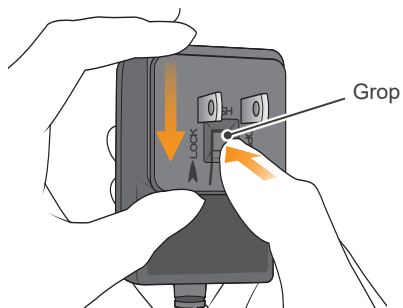


Rikta in urtagen i stickproppen mot klackarna i växelströmsadaptern. Tryck den i riktning mot LOCK (pilen uppåt) tills ett klick hörs.

⚠ VARNING

- Se till att stickproppen installerats säkert och på rätt sätt.
- Anslut aldrig stickproppen om den inte installerats först. Det kommer att leda till elstötar.

• Ta ut stickproppen



Tryck in gropen mitt i stickproppen och skjut den i riktning mot OPEN (pilen nedåt).

5. Rekonditionering

Det finns två sätt att genomföra rekonditionering beroende på objekten.

Delar som ska steriliseras
 s. 29



Kontravinkel



Filhållare



Läppelektroder




Hållare för handenhet



Extern filelektrod (med kåpa)



Lång filhållare

Delar som ska desinfekteras
 s. 33



Motordriven handenhet



Sondsladd



Testare



Batteriladdare





Styrtapp

VARNING

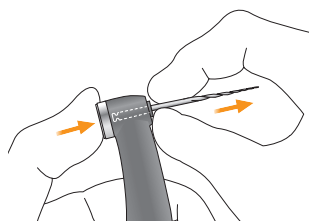
- Var noga med att utföra rekonditioneringen efter användning med varje patient, för att förhindra att infektioner sprids.
- Var försiktig och förebygg korskontaminering när du utför rekonditionering.
- Använd alltid personlig skyddsutrustning (PPE), såsom skyddsglasögon, handskar, en mask, etc. när du utför konditioneringsförfarandet.

SE UPP

- Stäng alltid av enheten vid rekonditionering och se till att enheten inte är i drift.
- Var försiktig när du sätter in och tar bort filar så att inte fingrarna skadas.

-  Genomför rekonditionering snabbt efter användning
-  Innan rekonditionering, se till att alla delar (t.ex. fil, filhållare etc.) är separerade.

■ Förberedelse



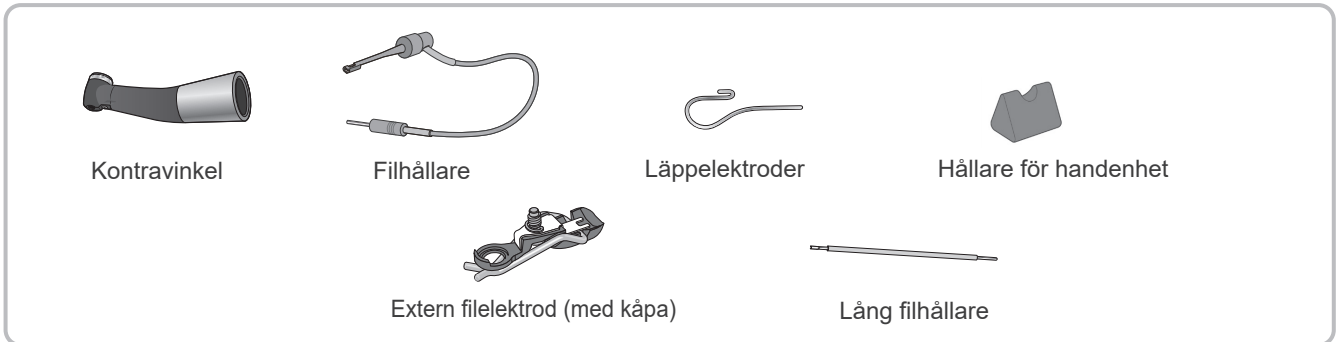
Slå från strömförsörjningen.
Koppla från alla delar.

Delar som ska steriliseras

Var noga med att utföra rekonditioneringen i följande ordningsföljd omedelbart efter användning med varje patient.

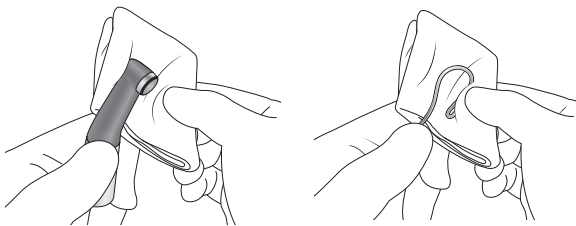


* Endast kontravinkeln behöver smörjas.



Förbehandling

Detta måste utföras efter användning med varje patient.



Torka delarna med en bit gasbinda eller mikrofibertrasa (t.ex., Toraysee for CE - Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) som har fuktats med kranvatten för att ta bort synliga kontaminanter.



Rengör alternativt delarna i rinnande vatten med en mjuk borste för att ta bort synliga kontaminanter.

⚠ SE UPP

- Ta ut filen innan du upparbetar kontravinkeln.

- ! Genomför rekonditionering snabbt efter användning. Om delarna lämnas förorenade med blod blir det svårt att ta bort det.
- ! Använd inga kemikalier som kan koagulera proteiner innan rengöring.
- ! Skölj av medicinska medel som använts vid behandlingen och fastnat på delen under rinnande vatten.
- ! Var försiktig så att du inte drar i sladden när du rengör filhållaren. Detta kan leda till att kabeln går sönder.



- ! Delarna ska inte rengöras med ultraljudsvåttar.
- ! Damm eller annat smuts i kontravinkeln kan försämra rotationen.

Rengöring och desinficering

Lägg delarna i tvättkorgen för delar.
(Sätt kontravinkeln i en handenhetshållare.)

Välj tvätt-desinfektorns läge såsom visas i tabellen och starta processen.

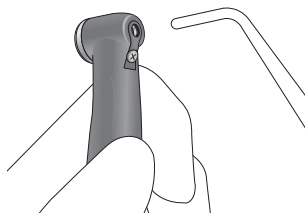


Rekommenderade villkor för tvätt-desinfektorer

Enhetens namn	Miele G 7881
Läge	Vario TD
Rengöringsmedel (koncentration)	neodisher MediClean (0,3 till 0,5 %)
Sköljning (koncentration)	neodisher MediKlar (0,02 till 0,04 %)

* Efter rengöring kan det finnas ränder eller vita fläckar på instrumentet. Använd neutraliseringsmedel endast om det finns ränder eller vita fläckar.

När rengöringsprocessen är klar, se till att delarna är ordentligt rena.



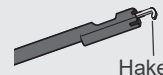
Släpp ut återstående fukt på ytan eller inuti delarna med tryckluft.

⚠ VARNING

- Om det finns fukt kvar i delarna efter rengöring kan det orsaka korrosion eller dålig sterilisering. Det återstående vattnet kan också komma ut under användning. Använd en spruta eller tryckluft efter rengöring för att få bort återstående fukt.

⚠ SE UPP

- Damms och andra föroreningar som fäster vid filhållarens elektriska kontakter eller haken kan orsaka fel på enheten.

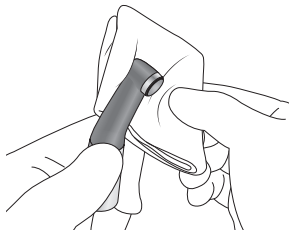


- ! Se till att ta bort synliga kontaminanter innan detta steg.
- ! Se till att använda tvätt-desinfektionsmedel som uppfyller ISO 15833-1 (måste kunna uppnå desinfektionsvärden på minst A0 = 3000).
- ! Om din region är mottaglig för avlagringar på grund av hårt vatten, använd avjoniserat vatten (jonbytarvatten).
- ! För mer information om hantering av tvätt- och neutraliseringsmedel, koncentration, vattenkvalitet samt delar för tvättkorgar, se den medföljande användarhandboken för tvätt-desinfektorn.
- ! Delarna kan skadas av felaktiga metoder och lösningar.
- ! Använd aldrig mycket sura eller basiska lösningar som kan få metallen att korrodera.
- ! Börja inte torka när den inre delen är fylld med vatten. Annars kan detta orsaka korrosion på grund av kondens av sköljlösningen.
- ! Efter avslutad rengöringsprocess, tryck bort återstående fukt inuti delarna med tryckluft.
- ! Lämna inte kvar delar i tvätt- och desinfektionsmaskinen. Detta kan orsaka korrosion eller att delarna inte fungerar.
- ! Delarnas yta kan repas och slits ut under rengöringsprocessen på grund av kontakt med tvättkorgens delar eller andra delar. Byt ut delarna efter behov, beroende på hur slitna de är och hur länge de har använts.
- ! Använd alltid en hållare för handenheten när du rengör kontravinkeln, och skölj kontravinkelns insida noggrant.
- ! Smörj alltid kontravinkeln när den rengjorts.

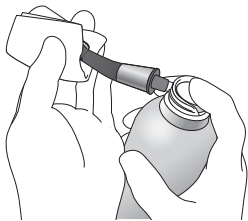
Smörjning

* Endast kontravinkeln behöver smörjas.

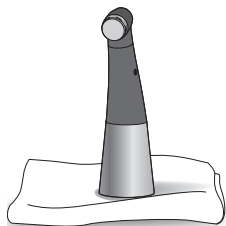
* Smörjning och avlägsnande av överflödiga olja kan utföras med J. MORITAs underhållsanordning för dentalhandstyckesenhet.



(1) Täck kontravinkeln med en bit gasbinda eller annat lämpligt tyg.



(2) Skruva fast munstycket på sprayburken. För sedan in det i kontravinkels anslutningsände och spraya i 2 sekunder. Använd gasbinda eller liknande för att torka bort överflödiga spray från utsidan av kontravinkeln.



(3) Ställ kontravinkeln på en bit gasbinda så att överflödiga spray rinner ut.

Kontravinkeln måste smörjas med MORITA MULTI SPRAY innan den autoklaveras.

⚠ SE UPP

- Använd ingen annan typ av spray än MORITA MULTI SPRAY.
- Kontravinkeln kommer att skadas om den inte smörjs.

⚠ VARNING

- Täck alltid kontravinkeln med gasbinda eller annat lämpligt tyg som skydd mot stänk i ögonen.

⚠ VARNING

- Rikta aldrig sprayen direkt mot en person.
- Använd aldrig sprayen i närheten av öppen låga.
- Håll både kontravinkeln och sprayburken stadigt när du sprayar. Annars kan trycket från sprayen slita loss kontravinkeln ur handen.

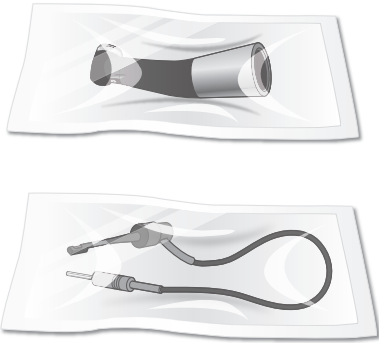
⚠ SE UPP

- Skaka alltid sprayburken två eller tre gånger före användning. Håll burken upprätt när du använder sprayen.

⚠ SE UPP

- Den motordrivna handenheten kan skadas om kontravinkeln fästs innan överflödiga spray har runnit av.

Förpackning

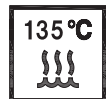


Placera delarna individuellt i en steriliseringspåse.
Använd endast påsar som godkänts av FDA. (för USA)

- ! Använd steriliseringspåsar som överensstämmer med ISO 11607.
- ! Använd inga steriliseringspåsar som innehåller vattenlösliga limbeståndsdelar som PVA (polyvinylalkohol). Annars kan dess vidhäftande ingrediens läcka in i kontravinkeln under sterilisering, vilket kan resultera i en fast rest som kan orsaka problem vid rotation. Observera att även ISO 11607-anpassade steriliseringspåsar kan innehålla PVA.
- ! När du placerar en del i en steriliseringspåse, var noga med att inte utsätta delen för yttre påverkan (t.ex. sladden).

Sterilisering

Autoklaver de autoklaverbara delarna
Förvara delarna på en ren och torr plats efter autoklivering.



Rekommenderade autoklaveringsinställningar

Land: USA

Typ av sterilisator	Temperatur	Tid	Torktid efter sterilisering
Gravitation	+ 132 °C	15 minuter	15 minuter
	+ 121 °C	30 minuter	

Land: Annat än USA

Typ av sterilisator	Temperatur	Tid	Torktid efter sterilisering
Dynamisk luftborttagning	+ 134 °C	3 minuter	10 minuter
	+ 134 °C	5 minuter	
Gravitation	+ 134 °C	minst 6 minuter	minst 10 minuter
	+ 121 °C	minst 60 minuter	

! VARNING

- För att förhindra spridning av infektioner måste delarna autoklaveras efter att varje patientbehandling har avslutats.

! SE UPP

- Delarna är extremt varma direkt efter autokliveringen. Låt dem svalna innan du tar i dem.

- ! Sterilisera inte delar på annat sätt än genom autoklivering.
- ! Om kemiska lösningar eller främmande material inte avlägsnas, kan autoklivering skada eller deformera delen. Komponenterna ska rengöras och tvättas noga innan de autoklaveras.
- ! Inställningstemperaturen för sterilisering och torkning måste vara + 135 °C eller lägre. Om temperaturen är inställd över + 135 °C kan det orsaka funktionsfel eller fläckar på delarna.
- ! Autoklaver inte några andra delar än kontravinkeln, filhållaren, läppelektroden, handenhets hållaren, den externa filelektroden (med lock) och den långa filhållaren.
- ! Ta ut filen ur filhållaren innan du autoklaverar den.
- ! Följ filtillverkarens rekommendationer för autoklivering av filar.
- ! Efter att ha slutfört autokliveringsprocessen, lämna inte delarna i autoklaven.
- ! Smörj alltid kontravinkeln med spray innan du autoklaverar den.

Delar som ska desinfekteras

Var noga med att utföra rekonditioneringen i följande ordningsföljd omedelbart efter användning med varje patient.

Förbehandling → Rengöring och desinficering



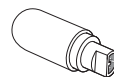
Motordriven handenhet



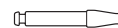
Batteriladdare



Sondsladd



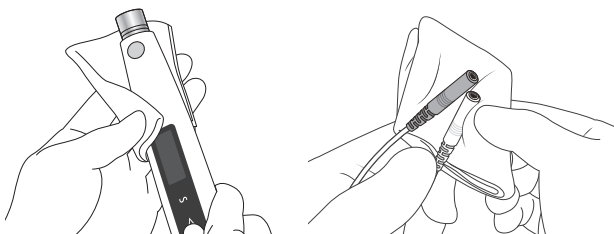
Testare



Styrknapp

Förbehandling

Detta måste utföras efter användning med varje patient.



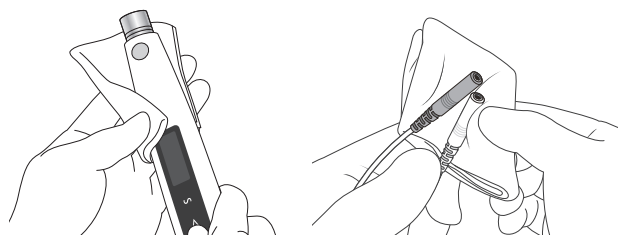
Torka delarna med en bit gasbinda eller mikrofibertrasa (t.ex., Toraysee for CE - Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) som har fuktats med kranvatten för att ta bort synliga kontaminanter. Torka sedan bort fukten helt med en mjuk trasa.

- ! Genomför rekonditionering snabbt efter användning Om delarna lämnas förorenade med blod blir det svårt att ta bort det.
- ! Använd inga kemikalier som kan koagulera proteiner innan rengöring.
- ! Om en medicinskt medel eller bindemedel som används för behandling av har fastnat på delen, avlägsna det omedelbart med en bit gasbinda eller mikrofibertrasa (t.ex. Toraysee for CE Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) som har fuktats med kranvatten för att ta bort synliga kontaminanter.
- ! Se till att du inte drar i sladden när du rengör delarna. Detta kan leda till att kabeln går sönder.



- ! Delarna ska inte rengöras med ultraljudsvåttar.
- ! Utsätt inte de elektriska kontaktarna för väta.

Rengöring och desinficering



Torka delens yta med desinfektionsmedel som godkänts av J. MORITA MFG. CORP.

Desinfektionsmedel godkända av J. MORITA MFG. CORP.

Desinfektionsmedel	Land
Etanol (70 vol% till 80 vol%)	USA
Opti-Cide 3 (wipes)	
FD 366 sensitive (wipes)	Annat än USA

- ! Se till att det inte finns någon synlig fukt eller kontaminering när delarna torkas.
- ! Se till att du inte drar i sladden när du rengör delarna. Detta kan leda till att kabeln går sönder.
- ! Använd inte andra desinfektionsmedel än de som anges av J. MORITA MFG. CORP.
- ! För mer information om hantering av desinfektionsmedel, se medföljande bruksanvisning för varje desinfektionsmedel.
- ! Om för mycket desinfektionsmedel appliceras på gasbindan eller mikrofibertrasan kommer det att läcka in i delen och orsaka funktionsfel.
- ! Undvik att doppa delarna i eller torka av dem med något av följande: behandlat vatten (surt elektrolyserat vatten, starkt basiska lösningar eller ozonvatten), medicinska medel (Glutaral med flera) eller andra särskilda slags vatten eller kommersiella rengöringsmedel. Sådana vätskor kan korrodera metaller och få rester av medicinska medel att fastna på delarna.
- ! Rengör aldrig komponenterna med formalinkresol (FC), natriumhypoklorit eller liknande kemikalier. Dessa kommer att skada metall- och plastdelarna. Torka omedelbart bort alla kemikalier som råkar spillas på dessa komponenter.

Ändra inställningar

Rotationskontroll

Tri Auto ZX2 har följande rotationskontroller. Kontrollerna kan tilldelas varje minne.

! En del funktioner kanske inte kan användas eller ställas in i alla användningslägen eller med alla andra inställningar för olika funktioner.

Funktion	Beskrivning	Inställningsmetod
Användningsläge (Operation Mode)	5 användningslägen för kanalformning och apexlokalisering.	s. 35
Hastighet (Speed)	Filens rotationshastighet.	s. 36
Vridmoment (Torque Limit / Trigger Torque)	I CW- och CCW-lägena: Det vridmoment (momentgränsen) som utlöser bakåtroteration. I OTR-läget: Det vridmoment (utlösningmomentet) som utlöser OTR-aktiviteten. I CW- och CCW-lägena kan även R.L. (mindre momentreversering) ställas in.	
Apikal åtgärd (Apical Action)	Åtgärden som filen utför när filspetsen når blinknivån.	s. 37
Automatisk start (Auto Start)	Filrotationen startas automatiskt när filen sätts in i kanalen.	s. 38
Automatiskt stopp (Auto Stop)	Filen slutar rotera genast när den tas ut ur kanalen.	
Blinknivåposition (Flash Bar Position)	Visar platsen inuti kanalen när den specificerade apikala åtgärden utlöses.	
Hastighetssänkning vid apex (Apical Slow Dwn.)	Filen roterar automatiskt långsammare när den närmar sig apex.	s. 39
Momenthastighetssänkning (Torq. Slow Dwn.)	Filen roterar automatiskt långsammare när momentbelastningen ökar.	
Momentsänkning vid apex (Apical Torq. Dwn.)	Momentgränsen sänks automatiskt när filen närmar sig apex.	s. 40
Rotationsvinkel (Rotation Angle)	I OTR- och OGP-läge: Visar bågarna för framåt- och bakåtroteration.	
Pipvolym (Beeper Volume)	Pipvolym för indikering av position inuti kanal, momentreversering med mera.	

Standardinställningar för minne

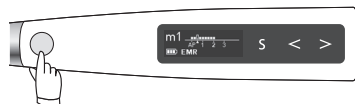
Standardinställningarna för minne anges nedan. Inställningarna kan ändras vid behov.

Inställning	m 1	Normala kanaler			Komplexa kanaler			m 8	Inställningsmetod
		m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7		
Funktion	Apexlokalisering	Forma den övre delen	Glidväg	Kanalformning	Glidväg	Glidväg	Kanalformning	Injicera medicintekniska lösningar	
Användningsläge	EMR	CW	OGP	OTR	OGP	OGP	OTR	CCW	s. 35
Varvtal (varv/min)	Saknas	600	300	300	100	300	300	200	s. 36
Momentgräns (N•cm)	Saknas	3,0	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	R.L	
Utlösningmoment (N•cm)	Saknas	Saknas	Saknas	0,2	Saknas	Saknas	0,2	Saknas	
Apikal åtgärd	Saknas	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	Off (Av)	s. 37
Automatisk start	Saknas	Off (Av)	On (På)	On (På)	On (På)	On (På)	On (På)	On (På)	s. 38
Automatiskt stopp	Saknas	Off (Av)	On (På)	On (På)	Off (Av)	Off (Av)	Off (Av)	Off (Av)	
Blinknivåposition	▲	1	▲	1	▲	▲	1	▲	
Hastighetssänkning vid apex	Saknas	Off (Av)	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Off (Av)	s. 39
Momenthastighetssänkning (TORQ.SL.D.)	Saknas	Off (Av)	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Off (Av)	
Momentsänkning vid apex	Saknas	Off (Av)	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Saknas	Off (Av)	s. 40
Rotationsvinkel (OGP-läge)	Saknas	Saknas	180	Saknas	90	90	Saknas	Saknas	
Rotationsvinkel (OTR-läge)	Saknas	Saknas	Saknas	180	Saknas	Saknas	180	Saknas	
Pipvolym	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	

Ange användningsläge

Användningsläge

1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

2 Välj minnesnummer



Välj ett minne från m 1 till m 8 med hjälp av inställningsknapparna (< >).

3 Visa inställningsdisplay



Håll in valknappen (S) i minst 1 sekund. Operation Mode (användningsläge) visas.

m3 Operation Mode
OGP

4 Välj användningsläge



Välj användningsläge med inställningsknapparna (< >).

5 Återgå till vänteläge



Tryck på huvudströmbrytaren om du vill återgå till vänteläget. Du kan också vänta tills instrumentet återgår automatiskt till vänteläget.

■ Inställningar för användningsläge

Användningsläge

m3 Operation Mode
OGP

Det finns 5 lägen för kanalformning och apexlokalisering.

EMR : Apexlokalisering

CCW : Endast bakåtroterning. Används för att injicera kalciumhydroxid eller andra lösningar.

* När läget används avges kontinuerliga dubbelpipjud.

CW : Normal framåtroterning i 360°. Vridmomentreversering och andra funktioner är tillgängliga.

OTR : Används för kanalformning.

OGP : Används för sökning och åstadkommande av glidvägar.

Ställ in varvtal och vridmoment

Varvtal (varv/min)

Vridmoment (N·cm)

1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

2 Välj minnesnummer



Välj ett minne från m 1 till m 8 med hjälp av inställningsknapparna (◀ ▶).

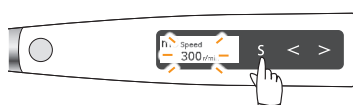
3 Visa inställningsdisplay



Håll in valknappen (S) i minst 1 sekund. Operation Mode (användningsläge) visas.

m3 Operation Mode
OGP

4 Välj och ställ in funktioner



Tryck på valknappen (S) tills den önskade funktionen visas. Ange en inställning med hjälp av inställningsknapparna (◀ ▶).

5 Återgå till vänteläge



Tryck på huvudströmbrytaren om du vill återgå till vänteläget. Du kan också vänta tills instrumentet återgår automatiskt till vänteläget.

■ Inställningar för varvtal och vridmoment

Varvtal (varv/min)

m3 Speed
300 r/min

Filens rotationshastighet.

- Tillgängliga varvtalsinställningar för olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	100 150 200 250 300 400 500 600 800 1000		100 300 500	

Vridmoment (N·cm)

m2 Torque Limit
3.0 N·cm

I CW- och CCW-lägena: Det vridmoment (momentgränsen) som utlöser bakåtroteration. I OTR-läget: Det vridmoment (utlösningmomentet) som utlöser OTR-åtgärden. I CW- och CCW-lägena: Det går även att ställa in R.L. (mindre momentreversering). I EMR- och OGP-lägena går det inte att ställa in momentgräns eller utlösningmoment.

* I CCW-läget körs motorn endast bakåt. Rotationsriktningen ändras inte ens när den angivna momentgränsen nås. Pipljudet ändras för att uppmärksamma användaren på att momentgränsen nås.

- Möjliga momentgränser

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

Om momenthastighetssänkning eller momentsänkning vid apex aktiverats går det inte att välja 0,2 N·cm eller R.L. (mindre momentsänkning).

- Möjliga momentutlösningvärden

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

⚠ SE UPP

- Om instrumentets ställts in på R.L. (mindre momentsänkning) kommer motorn inte att rotera bakåt oavsett momentbelastning.
- Anpassa momentinställningen till kanalen och filen.

! Vridmomentet kan avvika något beroende på motorns skick och kontravinkeln. Värdet ska endast användas som referens.

Inställningar för koppling till apexlokalisering

Apikal åtgärd

Automatisk start

Automatiskt stopp

Blinknivåposition

1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

2 Välj minnesnummer



Välj ett minne från m 1 till m 8 med hjälp av inställningsknapparna (<>).

3 Visa inställningsdisplay



Håll in valknappen (S) i minst 1 sekund. Operation Mode (användningsläge) visas.

m3 Operation Mode
OGP

4 Välj och ställ in funktioner



Tryck på valknappen (S) tills den önskade funktionen visas. Ange en inställning med hjälp av inställningsknapparna (<>).

5 Återgå till vänteläge



Tryck på huvudströmbrytaren om du vill återgå till vänteläget. Du kan också vänta tills instrumentet återgår automatiskt till vänteläget.

■ Inställningar

Apikal åtgärd

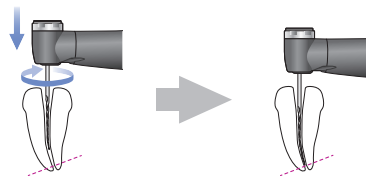
m3 Apical Action
OAS

Åtgärder som sker automatiskt när filspetsen når den punkt i kanalen som angetts via blinknivåinställningen.

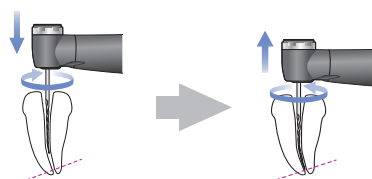
☞ s. 38 "Blinknivåposition"

Off (Av) : Rotationen fortsätter som förut utan stopp eller reversering.

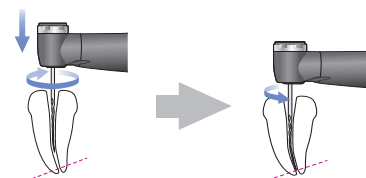
Stop (Stopp) **Autostopp vid apex**
: Filen stoppas automatiskt.



Reverse (Bakåt) **Autobacka vid apex**
: Filen byter rotationsriktning automatiskt.



OAS **Optimum Apical Stop (OAS)**
: Lätt automatisk reversering (1/2 till 1 varv) och sedan stopp när filen inte längre blockeras.



- Tillgängliga inställningar för apikal åtgärd i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	Off (Av) Stop (Stopp) Reverse (Bakåt) OAS	Off (Av) Stop (Stopp) OAS	Off (Av) Stop (Stopp) Reverse (Bakåt) OAS	Off (Av) Stop (Stopp) Reverse (Bakåt) OAS

Automatisk start



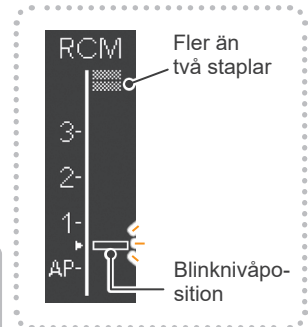
Rotationen startar automatiskt när filen sätts in i kanalen och indikatorstapeln för kanallängd tänds med fler än två staplar.

On (På) : Motorn startar automatiskt.

Off (Av) : Motorn startar inte när filen sätts in i kanalen. Starta och stoppa motorn med huvudströmbrytaren.

- Tillgängliga inställningar för automatisk start på/av i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	On (På) Off (Av)			
Kan inte stängas av om automatiskt stopp aktiverats.				



Automatiskt stopp



Rotationen stannar automatiskt när filen tas ut ur kanalen och indikatorstapeln för kanallängd släcks.

On (På) : Motorn stoppas automatiskt.

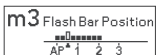
Off (Av) : Motorn stoppas inte när filen tas ut. Starta och stoppa motorn med huvudströmbrytaren.

- Tillgängliga inställningar för automatiskt stopp på/av i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	On (På) Off (Av)			
Kan inte aktiveras om automatisk start har stängts av.				

! Automatiskt stopp fungerar bara om motorn startats via automatstartfunktionen. Fungerar inte om motorn startades med huvudströmbrytaren eller om huvudströmbrytaren är påslagen.

Blinknivåposition



Den punkt där olika apikala åtgärder utlöses.

▲ Mätarens 0,5-läge indikerar att filspetsen befinner sig mycket nära det fysiologiska foramen apikale.

Blinknivån kan ställas in från 2 till AP (apex) på mätaren.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Inställningsområde: AP (apex) – 2				

Ställ in andra funktioner

Hastighetssänkning vid apex

Momenthastighetssänkning (TORQ.SL.D.)

Momentsänkning vid apex

Rotationsvinkel

Pipvolym

1 Slå på strömmen



Starta instrumentet genom att trycka på huvudströmbrytaren.

2 Välj minnesnummer



Välj ett minne från m 1 till m 8 med hjälp av inställningsknapparna (◀ ▶).

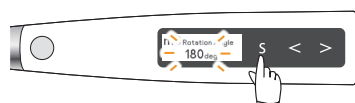
3 Visa inställningsdisplay



Håll in valknappen (S) i minst 1 sekund. Operation Mode (användningsläge) visas.

m3 Operation Mode
OGP

4 Välj och ställ in funktioner



Tryck på valknappen (S) tills den önskade funktionen visas. Ange inställningen med hjälp av inställningsknapparna (◀ ▶).

5 Återgå till vänteläge



Tryck på huvudströmbrytaren om du vill återgå till vänteläget. Du kan också vänta tills instrumentet återgår automatiskt till vänteläget.

■ Inställningar

Hastighetssänkning vid apex

m2 Apical Slow Dwn.
Off

Rotationshastigheten sänks automatiskt när filspetsen närmar sig apex.

On (På) : Hastigheten sänks automatiskt.

Off (Av) : Ingen hastighetssänkning.

- Tillgängliga inställningar för apikal hastighetssänkning i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	<p>On (På) Off (Av)</p> <p>Kan ej aktiveras om momentsänkning vid apex är påslagen.</p>		Saknas	Saknas

Momenthastighetssänkning

m2 Torq. Slow Dwn.
Off

Rotationshastigheten sänks automatiskt vridmomentet på filen ökar.

On (På) : Hastigheten sänks automatiskt.

Off (Av) : Ingen hastighetssänkning.

- Tillgängliga inställningar för momenthastighetssänkning i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	<p>On (På) Off (Av)</p> <p>Kan ej aktiveras om momentsänkning vid apex är påslagen för 0, 2 eller R.L. (mindre momentreversering).</p>		Saknas	Saknas

Momentsänkning vid apex

m2 Apical Torq. Dwn.
Off

Momentgränsen sänks automatiskt när filen närmar sig apex.

On (På) : Automatisk sänkning.

Off (Av) : Ändras inte.

- Tillgängliga inställningar för apikal momentsänkning i olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	On (På) Off (Av)		Saknas	Saknas
Kan ej aktiveras om hastighetsänkning vid apex eller momenthastighetsänkning är påslagen för 0,2 eller R.L. (mindre momentreversering).				

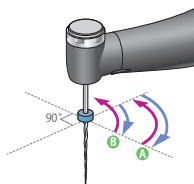
Rotationsvinkel

m3 Rotation Angle
180 deg

I OTR- och OGP-läge: Visar bågarna för framåt- och bakåtroteration.

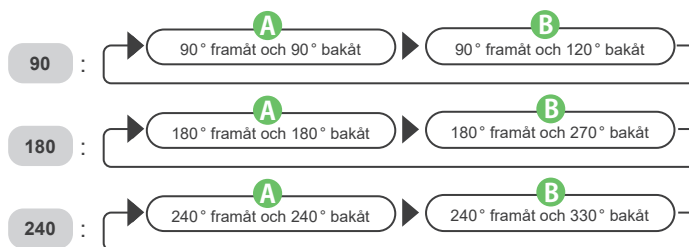
OGP-läge

- OGP-funktion (optimal glidväg)



* Illustrationen avser inställning 90.

Upprepa rörelserna för uppdragning (A) och balanserad kraft (B).

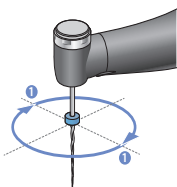


OTR-läge

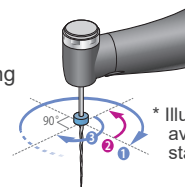
- OTR-funktion (optimal momentreversering)

Normal rotation

OTR-åtgärd

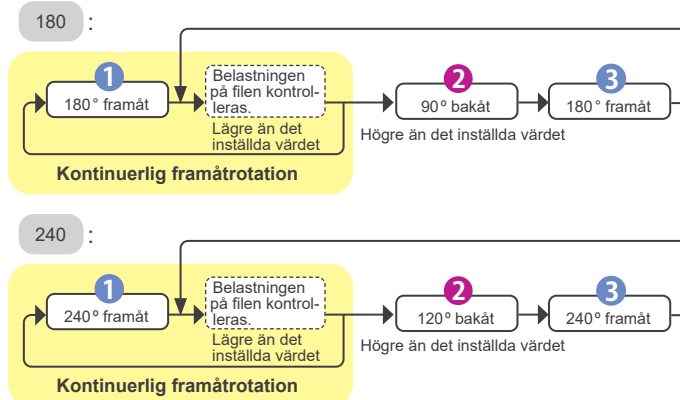


Belastning



* Illustrationen avser inställning 180.

Kontinuerlig normal framåtroteration och belastningen på filen kontrolleras varje 180° rotation (1). När belastningen på filen överstiger den inställda gränsen börjar filen automatiskt växla mellan 90° bakåtroteration (2) och 180° framåtroteration (3). (Både framåt- och bakåtvinklarna är standardinställningar.)



- Tillgängliga inställningar för rotationsvinkel för olika lägen.

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Saknas	Saknas	Saknas	180 240	90 180 240

Pipvolym

m2 Beeper Volume
Vol.3

Pipvolym för indikering av position inuti kanal, momentreversering med mera.

Vol. 0 : Av, Vol. 1 : Svag, Vol. 2 : Medium, Vol. 3 : Stark

EMR	CW (framåt)	CCW (bakåt)	OTR	OGP
Vol. 0 Vol. 1 Vol. 2 Vol. 3				

Andra funktioner på handenheten

Tri Auto ZX2 har förutom rotationskontrollfunktioner även följande funktioner. De här inställningarna är gemensamma för alla minnen.

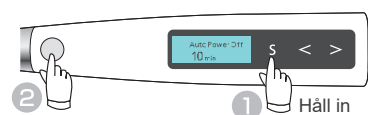
■ Standardinställningar för handenhet

Standardinställningarna anges nedan. Inställningarna kan ändras vid behov.

Auto Power Off (Tid till automatisk avstängning)	Auto Standby Scr. (Återgå automatiskt till vänteläge)	Dominant Hand	Startup Memory (Minnesnummer vid start)
10 min	10 sec (10 s)	Right (Höger)	m 1

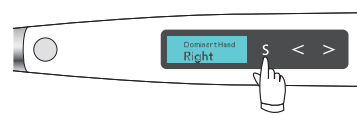
Ställa in handenhetens funktioner

1 Slå på strömmen



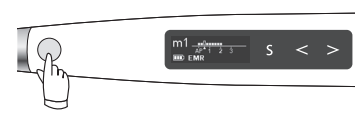
Slå på instrumentet genom att hålla in valknappen (**S**) och trycka på huvudströmbrytaren när instrumentet är avstängt. Tiden till automatiskt avstängning visas.

2 Välj och ställ in funktioner



Tryck på valknappen (**S**) tills den önskade funktionen visas. Ange en inställning med hjälp av inställningsknapparna (**<** **>**).

3 Återgå till vänteläge



Tryck på huvudströmbrytaren för att återgå till vänteläget när inställningen angetts.

■ Inställningar

Tid till automatisk avstängning

Auto Power Off
10 min

Visar hur lång tid det tar tills instrumentet stängs av automatiskt om inga knappar trycks in.

Kan ställas in från 1 till 30 minuter i steg om 1 minut. **1 min** – **30 min**

Återgå automatiskt till vänteläge

Auto Standby Scr.
10 sec

Visar hur lång tid det tar tills instrumentet återgår till vänteläget om inga knappar trycks in.

Kan ställas in från 1 till 15 sekunder i steg om 1 sekund. **3 sec (3 s)** – **15 sec (15 s)**

Dominant Hand

Dominant Hand
Right

Vrider displayen 180°.

Ställ in efter om användaren är högerhänt eller vänsterhänt. **Right (Höger)** eller **Left (Vänster)**

Minnesnummer vid start

Startup Memory
m1

Anger minnesnumret som visas direkt när instrumentet slagits på.

m1 : Minne m 1 visas när instrumentet slås på.

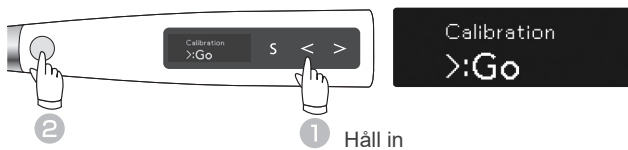
Previous (Föregående) : Visar minnet som användes när instrumentet stängdes av.

Återställ minnen till originalinställningarna

Alla minnen och inställningar i handenheten återställs till originalvärdena.

* Alla minnen (m 1 till m 8) och alla handenhetsfunktioner initialiseras.
Det går inte att initialiseras enstaka.

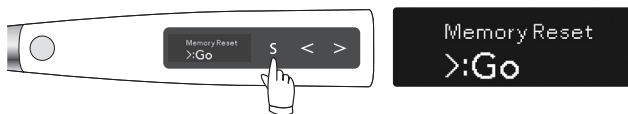
1 Slå på strömmen




Slå på instrumentet genom att hålla in vänster valknapp () och trycka på huvudströmbrytaren när instrumentet är avstängt.

Kalibreringsdisplayen visas.


2 Valdisplay



Tryck på valknappen () och välj minnesåterställning.

3 Återställ minne



Återställ minnena till standardvärdena genom att trycka in höger inställningsknapp ().
När minnena återställts återgår instrumentet automatiskt till vänteläget.

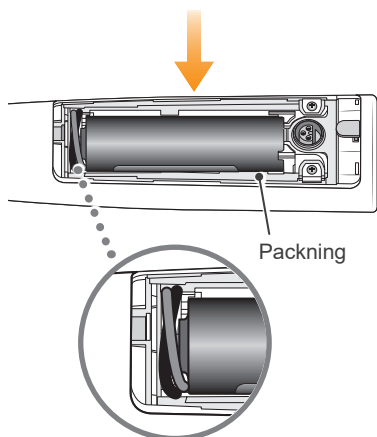
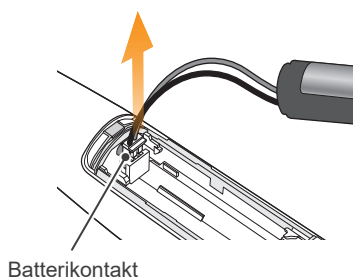
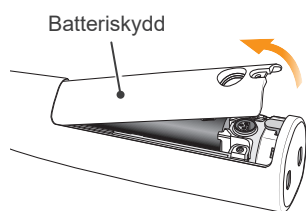
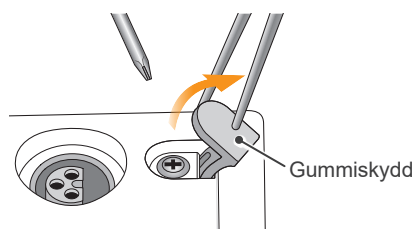
Reservdelar

- * Reservdelar och förbrukningsdelar beskrivs i listan med regelbundna inspektioner. Byt komponenterna efter behov, beroende på hur slitna de är och hur länge de har använts.
- * Beställ delar från din lokala återförsäljare eller J. MORITA.

Byta batteri

Byt ut batteriet om det verkar ta slut snabbare än normalt.

Batteriet varar i ungefär 1 år under normala omständigheter och normal användning. (Det beror delvis på hur instrumentet används och på luftfuktighet och andra omgivningsvillkor.)



(1) Stäng av strömmen.

- ! Låt inte strömmen vara på när du kopplar ur batteriet.

(2) Använd pincett eller dylikt när du öppnar gummiskyddet och tar bort skruven.

- ! Öppna gummiskyddet försiktigt. Dra inte för hårt. Det kan lossna från den motordrivna handheten.
- ! Ta inte bort batteriskyddet om handheten är våt.

(3) Ta bort batteriskyddet som figuren visar.

(4) Ta bort det gamla batteriet och lossa kontakten.

(5) Anslut det nya batteriet och sätt i det i den motordrivna handheten.

⚠ SE UPP

- Använd bara batterier som är avsedda för Tri Auto ZX2. Andra batterier kan överhettas.
- Använd inte batterier som läcker eller som deformerats eller missfärgats, eller om etiketten lossnat. Det kan överhettas.

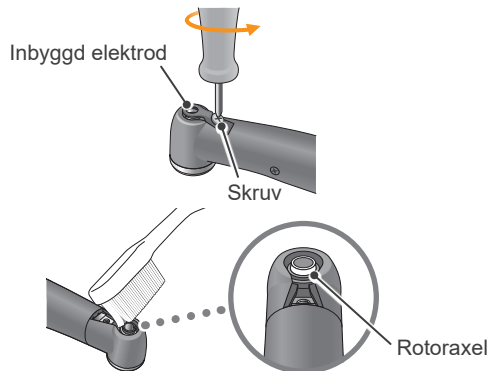
- ! Linda kabeln i en ring och lägg den åt sidan som figuren visar. Knölar du in den kan det bli svårt att stänga skyddet och ledningen kan skadas.

(6) Sätt skyddet på plats och säkra med skruven.

- ! Dra inte åt skruven till locket för hårt. Gångorna kan skadas.
- ! Kasserar gamla batterier (litiumjonbatterier) på ett miljövänligt sätt enligt gällande lokala regler.
- ! Sätt inte dit skyddet om inte tätningen ligger rätt. Skyddet kan sitta löst och vätskor kan tränga in.

Byt den inbyggda elektroden.

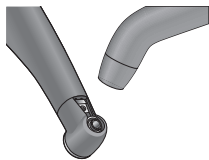
Om indikatorstaplarna för kanallängd flimrar under användning, eller om inte alla staplarna i mätaren tänds när filen vidrör läppelektroden, och rengöring av rotoraxeln och den inbyggda elektroden inte löser detta problem, så är den inbyggda elektroden utsliten och måste ersättas med en ny på det sätt som anges nedan.



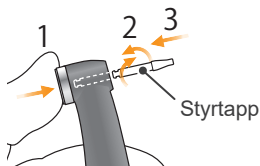
(1) Lossa skruven och ta bort den inbyggda elektroden.

(2) Håll lite etanol (70 till 80 vol%) på en borste och rengör rotoraxeln med den.

(3) Blås luft på elektroden för att ta bort kvarvarande fukt.



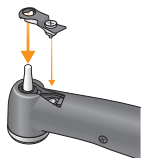
(4) Håll in knappen, sätt in styrtappen och vrid den framåt och bakåt tills den passar i uttaget. Släpp sedan knappen så att tappen fixeras.



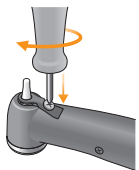
⚠ SE UPP

- Använd alltid styrtappen och se till att den inte lossnar. Om det inte går att fästa styrtappen ordentligt kan den inre kontakten böjas. Det kan leda till att instrumentet inte fungerar på rätt sätt eller att det kanske inte går att erhålla exakt apexlokalisering.
- Kör inte motorn när styrtappen sitter i. Instrumentet kan skadas.

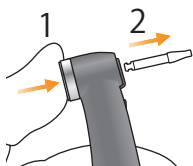
(5) För över den inbyggda elektroden på styrtappen och rikta in skruvhålen.



(6) Vrid skruven långsamt och se till att den inbyggda elektroden kommer på plats ordentligt i huvudet.



(7) Dra åt skruven, håll in knappen och dra ut styrtappen.

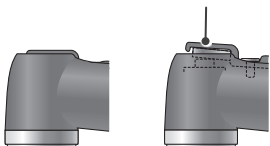


Kontakten är för hög.

⚠ VARNING

- Kontrollera att skruven dragits åt tillräckligt. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan apexlokaliseringen vara felaktig.

(8) Kontrollera att locket är korrekt placerat.



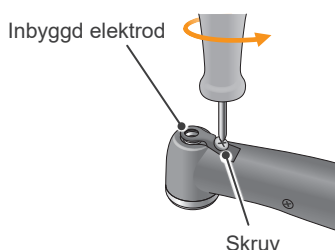
Korrekt Inkorrekt

(9) Autoklavera kontravinkeln.

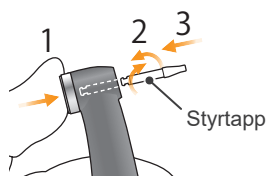
☞ s. 29 "Delar som ska steriliseras"

Extern fileelektrod

Om du använder en fil som inte kan erhålla apexlokalisering med den inbyggda elektroden ska denna bytas ut till en extern filelektrod (säljs separat).



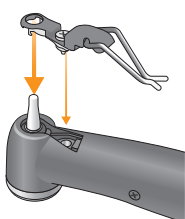
(1) Lossa skruven och ta bort den inbyggda elektroden.



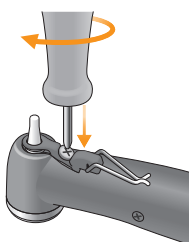
(2) Håll in knappen, sätt in styrtappen och vrid den framåt och bakåt tills den passar i uttaget. Släpp sedan knappen så att tappen fixeras.

⚠ SE UPP

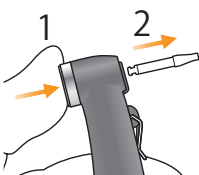
- Använd alltid styrtappen och se till att den inte lossnar. Om det inte går att fästa styrtappen ordentligt kan den inre kontakten böjas. Det kan leda till att instrumentet inte fungerar på rätt sätt eller att det kanske inte går att erhålla exakt apexlokalisering.
- Kör inte motorn när styrtappen sitter i. Instrumentet kan skadas.



(3) För över den externa fileelektroden på styrtappen och rikta in skruvhålen.



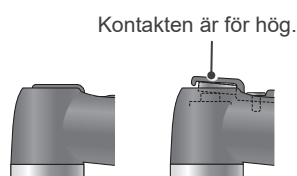
(4) Dra sakta ut skruven och se till att skyddet går in på rätt sätt i huvudet.



(5) Dra åt skruven, håll in knappen och dra ut styrtappen.

⚠ VARNING

- Kontrollera att skruven dragits åt tillräckligt. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan apexlokaliseringen vara felaktig.

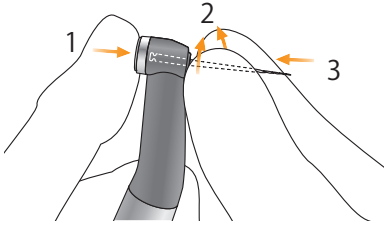


Korrekt Inkorrekt

(6) Kontrollera att locket är korrekt placerat.

(7) Autoklavera kontravinkeln.

☞ s. 29 "Delar som ska steriliseras"



(8) Håll in tryckknappen på kontravinkeln och sätt dit filen. Vrid filen fram och tillbaka tills den är i linje med den inre låsningsskåran och glider på plats. Släpp knappen för att låsa filen i kontravinkeln.

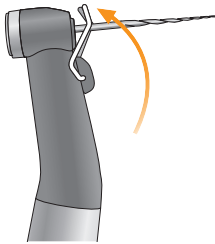
* Använd endast filar av nickeltitan eller rostfritt stål med rätt form.

⚠ VARNING

- Kontrollera att filen når hela vägen in. Dra lite lätt i den för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.
- Använd aldrig uttöjda, deformerade eller skadade filar.

⚠ SE UPP

- Var försiktig när du sätter in och tar bort filar så att inte fingrarna skadas.
- Sätt aldrig i eller ta ut en fil utan att trycka ned knappen. Detta kan skada chocken. Håll alltid knappen nedtryckt när du sätter i eller tar ut en fil.
- Använd inte filar med större skaft än ISO-standard.
ISO-standard: Diameter 2,334 till 2,350 mm



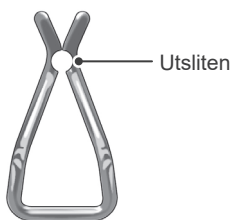
(9) Lyft upp elektroden och clipsa fast den i filen.

⚠ VARNING

- Clipsa alltid fast elektroden på filen när den används. I annat fall kan apexlokaliseringen vara felaktig eller rotationen kanske inte styras ordentligt. (Det kan vara omöjligt att erhålla apexlokalisering om blod eller annan vätska svämmar över i kanalen eller om kanalen är helt blockerad.)

⚠ SE UPP

- Låt inte filens skär vidröra elektroden. I så fall kommer filelektroden att slitas ut mycket snabbt.
- Vissa filar kan inte användas med denna elektrod.
- De nickeltitanfilar som anges nedan kan inte heller användas. Om dessa typer av filar används ska elektroden inte klämmas fast och motorn ska användas i manuellt läge.
 - Filar med en diameter på mer än 1,2 mm.
 - Filar med chuckskaft som inte är helt runda.
 - Gates-Glidden-borrar
 - De som har skärsektioner med stora diametrar, t.ex. Largo-stift.



⚠ VARNING

- Byt ut den externa filelektroden om den är utsliten så som visas på bilden till vänster.



Underhåll och inspektion

■ Regelbunden inspektion

* Underhåll och inspektion anses generellt vara användarens ansvar och plikt, men om användaren av något skäl inte kan utföra dessa plikter kan hon/han överlåta dessa åt kvalificerad servicepersonal. Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA för mer information.

* Förbruknings- och reservdelar beskrivs på sidan 51.

* Inspektera instrumentet var 6:e månad enligt följande underhålls- och inspektionspunkter.

- Anslut växelströmsadaptorn till batteriladdaren, koppla in den och kontrollera att den gröna LED:n tänds.
- Kontrollera att anslutningskontaktarna på handenhetsändan och batteriladdaren är fria från smuts, metalldelar och dylikt.
- Sätt den motordrivna handenhetsenheten i batteriladdaren. Kontrollera att laddnings-LED:n (orange) tänds. Kontrollera att batteriet inte förlorar laddning för snabbt.
- Kontrollera att den motordrivna handenhetsens kopplingsände är ren och oskadad.
- Kontrollera att anslutningsändan på kontravinkeln inte är skadad eller smutsig och att den kan anslutas säkert till den motordrivna handenhetsenheten.
- Kontrollera att knappen kontrollerar och att en fil kan sättas dit på rätt sätt.
- Kontrollera att den externa filelektroden (tillval) snäpper fast ordentligt på filen och att den inte är sliten eller skadad.
- Kontrollera att instrumentet slås på när huvudströmbrytaren trycks in, och att instrumentet stängs av när valknappen hålls in och huvudströmbrytaren trycks in.
- Välj ett minne från m1 till m8 med hjälp av inställningsknappen ( ).
- Kontrollera att inställningarna för varje minne kan ändras.
- Inspektera sondsladden och dess stickproppar och anslutningar. Kontrollera att de är rena och oskadade.
- Kontrollera att sondsladdens kontakt passar lätt i motoruttaget.
- Inspektera filhållaren och läppelektroden. Kontrollera att de är rena och oskadade.
- Kontrollera att filhållarens stickpropp passar lätt i sondkontakten (grå).
- Kontrollera att en fil kan sättas fast i filhållaren.
- Kontrollera att läppelektroden passar lätt i sondkontakten (vit).
- Lägg läppelektroden mot filen. Kontrollera att alla indikatorstaplar för rotkanallängd på displayen tänds.
- Anslut testaren. Kontrollera att mätaren indikerar högst 2 staplar ovanför eller under stapel 1 på mätaren.
- Tryck in huvudströmbrytaren och kontrollera att motorn startas och stoppas.
- Kör motorn i OGP-läge. Kontrollera att rotationsriktningen ändras.
- Kör motorn i CW-läge. Kontrollera att vridmomentmätaren ändras när belastningen på filen ändras.

* Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA för information om reparationer.

■ Användbart liv

Livslängden för Tri Auto ZX2 är 6 år från installationsdatumet, under förutsättning att produkten inspekteras och underhålls regelbundet och korrekt. Livslängden fastställs baserat på livslängden för de elektroniska komponenterna som används i denna enhet.

■ Standarder och rutiner för avfallshantering av medicinsk utrustning

Tandläkaren eller läkaren som ansvarar för att behandla patienten måste verifiera att den medicinska utrustningen inte är kontaminerad. Därefter ska den avfallshandteras av en hälsovårdsinrättning eller en agent med licens och kvalifikationer för att hantera industriellt avfall, både vanligt avfall och det som behöver specialbehandlas.

Det laddningsbara batteriet ska återvinnas. Utrustningens metalldelar sorteras som metallsrot. Syntetmaterial, elektriska komponenter och kretskort sorteras som elskrot. Materialet måste bortskaffas enligt relevanta nationella lagar. Kontakta en specialiserad avfallshandlingsfirma för mer information. Konsultera lokala myndigheter angående vilka skrotningsfirmor som finns i din närhet.

Felsökning

1. Felsökning

Om utrustningen inte verkar fungera som den ska, ska du först försöka inspektera och justera den själv.





* Om du inte kan inspektera instrumentet själv eller om instrumentet inte fungerar som det ska efter att ha justerats eller fått delar utbytt, ska du kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA.

Problem	Kontrollpunkter	Åtgärder	Ref.
Ingen strömförsörjning.	Kontrollera batteriladdningen.	Ladda batteriet.	s. 26
	Kontrollera hur batteriet sitter.	Sätt dit batteriet på rätt sätt.	s. 43
	Batteriet är gammalt.	Byt batteri.	
Displayen visas inte.	Hörs det ett ljud när instrumentet slås på och stängs av?	Ladda batteriet om det inte hörs något ljud. Om det hörs ett ljud är displayen trasig.	s. 26
Den motordrivna handhållningen går inte igång.	Är den inställd på EMR-läge?	Välj ett annat läge än EMR.	s. 35
Inget ljud.	Är pipvolymen inställd på 0?	Ställ in pipvolymen på 1, 2 eller 3.	s. 40
Pipet larmar även när instrumentet inte används.	Är instrumentet inställt på CCW (bakåtro-tation)?	I CCW-läget avges ett larm efter en viss tid. Ställ in pipvolymen på 0 om det är störande.	
Motorn går inte när filen sätts in i kanalen.	Har läppelektroden hakats fast ordentligt i patientens mungipa?	Haka fast läppelektroden i patientens mungipa.	s. 18
	Är instrumentet inställt på EMR-läge?	Välj ett annat läge än EMR.	s. 35
	Har automatisk start stängts av?	Slå på automatisk start.	s. 38
	Tänds indikatorstapeln för kanallängd endast med en stapel eller tänds den inte alls?	Flytta filen ner i rotkanalen eller tillför lite fukt såsom koksaltlösning till kanalen för att tända två staplar eller fler.	s. 38
	Är fästskruven för den inbyggda elektroden eller den externa filelektroden lös?	Dra åt skruven ordentligt.	s. 13
	Är den externa filelektroden utsliten?	Byt ut den externa filelektroden mot en ny.	s. 45
Motorn stoppas för lätt.	Tänds indikatorstapeln för kanallängd?	Flytta filen ner i rotkanalen eller tillför lite fukt såsom koksaltlösning till kanalen för att tända en stapel eller fler.	s. 38
	Är fästskruven för den inbyggda elektroden eller den externa filelektroden lös?	Dra åt skruven ordentligt.	s. 13
	Är den externa filelektroden utsliten?	Byt ut den externa filelektroden mot en ny.	s. 45
Motorn börjar spontant gå baklänges.	En momentbegränsning kan ha ställts in.	Ställ in momentreverseringen på R.L. (mindre momentreversering) om det inte önskas.	s. 36
	Är apikal åtgärd inställd på reversering?	Ändra inställningen av den apikala åtgärden till Av eller Stopp.	s. 37
	Är instrumentet inställt på CCW (bakåtro-tation)?	Ändra rotationsläget till något annat än CCW (bakåtro-tation).	s. 35
Motorns rotation reverseras för lätt.	Momentgränsen kanske är för lågt inställd.	Öka momentgränsen.	s. 36
	Apikal momentsänkning kanske är påslagen.	Momentgränsen sänks automatiskt när filen närmar sig apex. Stäng av apikal momentsänkning om du vill använda ett fast värde för momentreversering.	s. 40
	Innehåller kanalen lite blod eller kemisk lösning?	I det fallet kan apexlokaliseringssätaren indikera en stor rörelse och nå blinknivån. Flytta filen ner i rotkanalen så att mätardisplayen börjar om i rätt position och filen återgår till att rotera i riktning framåt.	s. 19

Problem	Kontrollpunkter	Åtgärder	Ref.
Motorns rotationsriktningen reverseras inte.	Är inställningen R.L. (mindre momentreversering)?	Byt till en annan inställning än R.L. (mindre momentreversering).	s. 36
	Momentreverseringen kanske är för högt inställd.	Sänk inställningen för momentreversering.	
	Apikal åtgärd kanske är avstängd.	Ställ in reversering som apikal åtgärd.	s. 37
	Är den apikala åtgärden inställd på stopp eller OAS?	Ställ in reversering som apikal åtgärd.	
Motorns varvtal ändras spontant.	Hastighetssänkning vid apex kanske är påslagen.	Rotationshastigheten sänks när filspetsen närmar sig apex. Stäng av den om du vill ha en jämn rotationshastighet.	s. 39
	Momenthastighetssänkning kanske är påslagen.	Rotationshastigheten sänks när filens moment ökar. Stäng av den om du vill ha en jämn rotationshastighet.	
Instrumentet stängs automatiskt av.	Instrumentet kanske inte har använts på ett tag.	Automatisk avstängning inträffade. Slå på instrumentet igen genom att trycka på huvudströmbrytaren.	s. 41
	Uppstod en kortvarig hög belastning när batteriet var dåligt laddat?	Ladda batteriet om batteriladdningen är låg och vänteläget visas när du trycker på huvudströmbrytaren.	s. 50
Apexlokaliseringssätaren är instabil.	Behöver den inbyggda elektroden bytas? Har den nyligen bytts?	<ul style="list-style-type: none"> Rengör och smörj kontravinkeln. Ta bort den inbyggda elektroden. Rengör elektroden och rotoraxeln med en borste. Byt den inbyggda elektroden. 	s. 44
	Är fästskruven för den inbyggda elektroden eller den externa filelektroden lös?	Dra åt skruven ordentligt.	s. 13
	Är den externa filelektroden utsliten?	Byt ut den externa filelektroden mot en ny.	s. 45
Motorn växlar mellan framåt- och bakåtrotation.	Är den inställd på OTR-läge?	I OTR-läget växlar rotationen mellan framåt och bakåt om momentet är större än det inställda värdet.	s. 40
	Är den inställd på OGP-läge?	I OGP-läget växlar motorn alltid mellan framåt och bakåt.	
	Växlar rotationen även efter en kalibrering?	Höj nivån för momentutlösning 1.	s. 36
Kan inte erhålla apexlokalisering.	Har läppelektroden hakats fast på rätt sätt i patientens mungipa?	Haka fast läppelektroden i patientens mungipa.	s. 18
	Finns det ingen ledande förbindelse mellan filen/brotschen och dess skaft?	Använd en ledande fil eller brotsch, eller använd den externa filelektroden.	s. 45
	En tråd har kanske gått av i sondsladden.	Rör den vita kontakten på sondsladden med den grå och se om alla mätarstaplar tänds.	Saknas
Batteriet kan inte laddas.	Tänds Ready-LED (grön)?	Kontrollera att växelströmsadaptern är korrekt ansluten. Säkerställ att växelströmsadaptern som medföljer Tri Auto ZX2 används. Batteriladdaren kan skadas om det ansluts en annan växelströmsadapter som inte är avsedd för Tri Auto ZX2.	s. 26
	Tänds LED-lampan för laddning (orange) när den motordrivna handenheten sätts i batteriladdaren?	Om den motordrivna handenheten är nästan fulladdad ändras LED-lamporna enligt nedan. 1. Ready-LED (grön) släcks. ↓ 2. LED-lampan för laddning (orange) tänds en kort stund och släcks sedan. ↓ 3. Ready-LED (grön) tänds.	
		Sätt tillbaka den motordrivna handenheten i laddaren om den inte är fulladdad. Om LED-lampan för laddning (orange) fortfarande inte tänds, kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA OFFICE.	

2. Onormalt stopp

Den motordrivna handenheten kanske slutar fungera i de 4 situationerna nedan.

Display	Orsak	Åtgärder
 <p>Error 01 See Operation manual</p>	Fel på styrkretsarna.	Stäng av instrumentet och slå sedan på det igen. Sluta använda instrumentet genast om felmeddelandet visas igen. Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA. Värdet som visas efter "Error" (fel) beror på vilket fel som inträffat. ☞ s. 50 "3. Felnummer"
 <p>Low Battery Please Charge</p>	Batteriets ström är mycket svag, eller också har motorn tillfälligt utsatts för en mycket hög belastning.	Normalt behöver du bara trycka på huvudströmbrytaren så att vänteläget visas. Om inte instrumentet återgår till vänteläget när du trycker på huvudströmbrytaren, eller om meddelandet visas igen när du återgår till vänteläget, så är batteriladdningen mycket svag. Ladda batteriet. ☞ s. 26 "Ladda batteriet" Men om inte vänteläget visas när en fil finns i kanalen tar du ut filen och trycker därefter på huvudströmbrytaren.
 <p>Overload Motor Stop</p>	Visas om motorn utsätts för en hög och långvarig belastning, exempelvis om filen fastnat i kanalen och motorn inte kan gå.	Normalt behöver du bara trycka på huvudströmbrytaren så att vänteläget visas. Om inte instrumentet återgår till vänteläget när du trycker på huvudströmbrytaren så är batteriladdningen mycket svag. Ladda batteriet. ☞ s. 26 "Ladda batteriet" Men om inte vänteläget visas när en fil finns i kanalen tar du ut filen och trycker därefter på huvudströmbrytaren.
 <p>Overload Sudden Power Off</p>	Om motorn tillfälligt utsattes för en mycket hög belastning och batteriet är dåligt laddat så stängs instrumentet automatiskt av. När instrumentet slås på igen visas ett meddelande på skärmen, se figur till vänster.	Ladda batteriet om vänteläget visas när du tryckt på huvudströmbrytaren men batteriladdningen är dålig. ☞ s. 26 "Ladda batteriet"

3. Felnummer

Om ett fel eller problem identifieras så stoppas instrumentet, och ett felnummer visas i displayen.

Stäng av och slå på instrumentet ifall det stannar. Sluta använda instrumentet om felmeddelandet visas igen. Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA.

Anteckna felnumret och ange det när du ber om hjälp.

Felnummer	Problem	Felnummer	Problem
01	Batteriström kan ej detekteras	65	EEPROM-fel
04	Motorfel	66	Fel vid apexlokalisering
08	Momentinställningsfel	96	Watchdogfel
16	Fel på intern buffert		

Tekniska specifikationer

* Specifikationerna kan komma att ändras utan förvarning på grund av förbättringar.

Namn	Tri Auto ZX2
Modell	TR-ZX2
Grad av skydd mot inträngande vatten	IPX0
Avsedd användning	Tri Auto ZX2 är en sladdlös motordriven handenhet för endodontisk behandling med möjlighet att erhålla apexlokalisering. Den kan användas för att vidga kanalerna och samtidigt övervaka filspetsens position inuti kanal. Den kan användas som en lågvarvig motordriven handenhet och enhet för att erhålla apexlokalisering.
Driftprincip	Elektriskt driven överföring av rörelse såsom rotation och vibration till behandlingsinstrument (dentala filar, brotschar o.s.v.). Impedansen i rotkanalen beräknas genom att man fastställer skillnaderna vid två frekvenser som sedan används för att indikera behandlingsinstrumentens position i rotkanalen.
Essentiella prestanda	Ingen (Det föreligger ingen oacceptabel risk.)

Handenhet

Fri rotationshastighet	100±20 till 1 000±100 varv/min
Utväxlingsförhållande	1,9:1
Användbara stift	Type 1 (CA)
Märkvridmoment	min. 4 N•cm
Chucktyp	Tryckknappslås
Exakt lokalisering av rotapex	(+: Apex sidoutrymme, -: Krona sidoutrymme) Enligt JIS T 5751
Skydd mot elstötar	Internt försörd ME-utrustning / Patientansluten del av typ BF
Batteri	Litiumjonbatteri (DC 3,7 V)
Mått	Ca 31 mm diameter, ca 202 mm lång (inklusive kontravinkel och motordriven handenhet)
Vikt	Ca 140 g (inklusive kontravinkel och motordriven handenhet)
Patientansluten del	Kontravinkel, Handenhet, Filhållare, Läppelektrod

Batteriladdare

















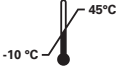

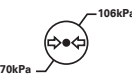


Märkspänning in	Likström 5 V
Märkström in	2,4 A
Mått	Ca 86 mm diameter, ca 72 mm hög
Vikt	Cirka 280 g

Växelströmsadapter

Märkspänning in	AC 100–240 V
Märkfrekvens in	47–63 Hz
Märkström in	0,4 A
Skyddsklass mot elstötar	Klass II

Symboler

* Vissa symboler används inte.

	<p>CE-märkning (0197) Överensstämmer med EU-direktiv 93/42/EEG. CE-märkning Överensstämmer med EU-direktiv 2011/65/EU.</p>		<p>WEEE-märkning</p>
	<p>Likström</p>		<p>Serienummer</p>
	<p>Unik enhetsidentifikator</p>		<p>Medicinteknisk produkt</p>
	<p>Patientansluten del av typ BF</p>		<p>Får ej återanvändas</p>
	<p>Kan rengöras och desinficeras vid hög temperatur.</p>		<p>Kan autoklaveras i upp till +135 °C</p>
	<p>Tillverkare</p>		<p>Tillverkningsdatum</p>
	<p>EU-aktiverad representant enligt EU-direktiv 93/42/EEG</p>		<p>GS 1 DataMatrix</p>
	<p>Ömtåligt</p>		<p>Förvaras torrt</p>
	<p>Temperaturbegränsning</p>		<p>Denna sida upp</p>
	<p>Begränsning av atmosfäriskt tryck</p>		<p>Begränsning av luftfuktighet</p>
	<p>Läs bruksanvisningen</p>	<p>Non-Sterile Sterilisera komponenter före användning</p>	

Rx Only

Receptbelagd enhet SE UPP:
Enligt federala lagar får denna enhet bara säljas av eller på beställning av tandläkare (för USA).
(Gäller endast i USA)


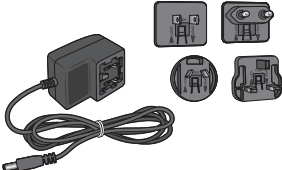
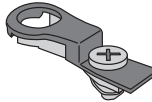
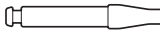
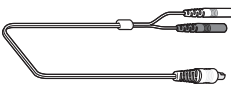
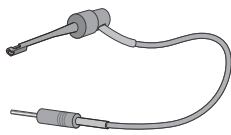

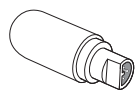

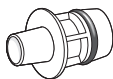

Servicekontakt


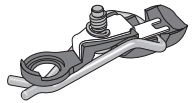
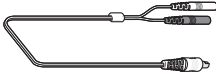

Tri Auto ZX2 får repareras och servas av

- Tekniker från J. MORITA i hela världen.
- Tekniker som anlitas av auktoriserade J. MORITA-återförsäljare och med särskild utbildning av J. MORITA.
- Oberoende tekniker med särskild utbildning och auktorisering av J. MORITA.

Kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA för reparationer eller annan service.

Förbruknings- och reservdelar

Batteri (1)	Växelströmsadapter (1)	Inbyggd elektrod (med styrtapp) (1)	Styrtapp (1)
Kod: Nr. 7505628 	Kod: Nr. 8456097 	Kod: Nr. 8491887 	Kod: Nr. 8491763 
Sondsladd (0,75 m) (1)	Filhållare (5)	Läppelektrod (5)	Testare (1)
Kod: Nr. 8456062 	Kod: Nr. 7503670 	Kod: Nr. 7503680 	Kod: Nr. 8456089 
HP-skyddshylsa typ A (förpackning om 100)	Spraymunstycke (1)	MORITA MULTI SPRAY (1)	
Kod: Nr. 8456070 	Kod: Nr. 7503970 	Kod: Nr.7914113 or 5010201 	

Hållare för handenhet (1)	Extern filelektrod (med skydd och styrtapp) (1)	Sondsladd (1,8 m) (1)	Lång filhållare (5)
Kod: Nr. 9181504 	Kod: Nr. 8491879 	Kod: Nr. 8449422 	Kod: Nr. 8447055 

Elektromagnetiska störningar (EMD)

Tri Auto ZX2 (fortsättningsvis kallad "denna enhet") överensstämmer med IEC 60601-1-2:2014 utg. 4.0 som är den relevanta internationella standarden för elektromagnetiska störningar (EMD).

Följande är den vägledning och tillverkarförsäkran som krävs enligt IEC 60601-1-2:2014 utg. 4.0 som är den relevanta internationella standarden för elektromagnetiska störningar.

Detta är en produkt i Grupp 1, Klass B enligt EN 55011 (CISPR 11).

Det betyder att denna enhet inte genererar och/eller använder internationell radiofrekvensenergi, i form av elektromagnetisk strålning, induktiv och/eller kapacitiv koppling, för behandling av material eller inspektions-/analysändamål och att den passar för användning i hushåll och i inrättningar som är direkt anslutna till en lågspänningselnät som förser byggnader avsedda för hushållsbruk med ström.

Vägledning och tillverkarförsäkran – elektromagnetiska emissioner		
Denna enhet är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av denna enhet ska säkerställa att den används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Ledningsbunden störning CISPR 11	Grupp 1 Klass B	Denna enhet använder bara RF-energi för sin interna funktion. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och kommer troligtvis inte att orsaka någon interferens hos elektronisk utrustning i närheten.
Utstrålad störning CISPR 11	Grupp 1 Klass B	Denna enhet passar för användning i alla inrättningar, inklusive hushåll och de som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningselnätet som förser byggnader avsedda för hushållsbruk med ström.
Övertonsström ¹ IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer och flicker IEC 61000-3-3	Paragraf 5	

*1: Trots att denna enhet inte är föremål för övertonstest eftersom märkeffekten är lägre än 75 W har den testats som en referens enligt gränserna för Klass A.


⚠ VARNING

- Användningsmiljön för denna enhet är hemvårdsmiljön.
- Denna enhet kräver särskilda försiktighetsåtgärder avseende EMD (elektromagnetiska störningar) och måste installeras och tas i drift enligt EMD-informationen som finns i den MEDFÖLJANDE DOKUMENTATIONEN.
- Om andra delar används än de som medföljer eller specificeras av J. MORITA MFG. CORP. kan resultatet bli högre EMC-emissioner eller lägre EMC-immunitet hos denna enhet och leda till felaktig drift.
- Använd helst inte denna enhet nära intill eller ovanpå annan utrustning. Om detta inte går att undvika ska enheten användas först efter att du har kontrollerat att denna enhet och annan utrustning fungerar korrekt.
- Portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustningar såsom antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare än 30 cm från någon del av TR-ZX2, inklusive kablar som specificeras av tillverkaren.

Vägledning och tillverkarförsäkran – elektromagnetisk immunitet			
Denna enhet är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av denna enhet ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	Golv ska vara av trä, betong eller keramikplattor. Om golven är täckta med syntetmaterial ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektriska snabba transienter/pulsskurar IEC 61000-4-4	±2 kV för strömförsörjningledning ±1 kV för ingående/utgående ledningar	±2 kV för strömförsörjningledning ¹ ±1 kV för ingående/utgående ledning ¹	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Stötpulser IEC 61000-4-5	Växel-/likström ±0,5 kV, ±1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ±0,5, 1 kV, ±2 kV ledning(ar) till jord Signalingång/-utgång ±2 kV ledning(ar) till jord	Växel-/likström ±0,5 kV, ±1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ±0,5, 1 kV, ±2 kV ledning(ar) till jord Signalingång/-utgång ² ±2 kV ledning(ar) till jord	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer på strömförsörjningsledningar IEC 61000-4-11	spänningsfall 0 % U_T : 0,5 cykel (vid 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cykel (vid 0°) 70 % U_T : 25/30 cykler (vid 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) korta avbrott 0 % U_T : 250/300 cykler 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	spänningsfall 0 % U_T : 0,5 cykel (vid 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cykel (vid 0°) 70 % U_T : 25/30 cykler (vid 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) korta avbrott 0 % U_T : 250/300 cykler 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av denna enhet kräver kontinuerlig drift under elavbrott, rekommenderas det att denna enhet drivs från en avbrottssäker strömkälla eller ett batteri.
Effektfrekvens (50/60 Hz) för magnetfält 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	Det kraftfrekventa magnetiska fältet ska på alla nivåer motsvara en typisk plats i en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
OBSERVERA 1: U_T är den huvudsakliga växelspänningen innan testnivån tillämpas. OBSERVERA 2: r.m.s.: effektivvärde			

*1: Testet är inte tillämpligt eftersom signalkabeln för enheten under test är kortare än 3 meter.

*2: Inte tillämpligt eftersom den inte ansluter direkt till kabeln utomhus.

Vägledning och tillverkarförsäkring – elektromagnetisk immunitet			
Denna enhet är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av denna enhet ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601 -testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) /frekvensband för amatörradio: 6 V 150 kHz till 80 MHz	3 V ISM ^(c) /frekvensband för amatörradio: 6 V 150 kHz till 80 MHz	Portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av denna enhet, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet som har beräknats från ekvationen som kan tillämpas på sändarens frekvens.
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 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 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	10 V/m 80 MHz till 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 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	Rekommenderade separationsavstånd $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz till 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz till 2,7 GHz $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ Portabel trådlös RF-kommunikationsutrustning Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren, E är överensstämmelsenivån i V/m och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från RF-sändare i fält, enligt vad som har fastställts av en elektromagnetisk undersökning på plats ^(a) , ska vara lägre än överensstämmelsenivån i varje frekvensintervall ^(b) . Interferens kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 
OBSERVERA 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet. OBSERVERA 2: Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.			
<p>(a) Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för radiotelefoner (mobil/trådlös) och landmobilradioapparater, amatörradio, AM- och FM-sändare och TV-sändare kan inte förutsägas teoretiskt med någon större noggrannhet. Överväg att genomföra en elektromagnetisk undersökning på plats för att bedöma hur den elektromagnetiska miljön påverkas av fasta RF-sändare. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där denna enhet används överskrider den gällande RF-överensstämmelsenivån ovan, ska denna enhet observeras så att normal drift kan konstateras. Om avvikande prestanda observeras kan ytterligare åtgärder krävas, såsom omriktning eller omplacering av denna enhet.</p> <p>(b) Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.</p> <p>(c) ISM-band (industriella, vetenskapliga och medicinska ändamål) mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz; 13,553 MHz till 13,567 MHz; 26,957 MHz till 27,283 MHz; och 40,66 MHz till 40,70 MHz. Amatörradioband mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 1,8 MHz till 2,0 MHz, 3,5 MHz till 4,0 MHz, 5,3 MHz till 5,4 MHz, 7 MHz till 7,3 MHz, 10,1 MHz till 10,15 MHz, 14 MHz till 14,2 MHz, 18,07 MHz till 18,17 MHz, 21,0 MHz till 21,4 MHz, 24,89 MHz till 24,99 MHz, 28,0 MHz till 29,7 MHz och 50,0 MHz till 54,0 MHz.</p>			

Essentiell prestanda

Ingen

Kabellista

Nr	Gränssnitt:	Max. kabellängd, Skärmning	Kabelklassificering
1.	Likströmskabel	1,8 m, Oskärmd	Likströmsledning
2.	Sondsladd	1,8 m, Oskärmd	Signallinje (patientansluten 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