

Apekslokator

Root ZX mini

BRUKSANVISNING

CE
0197



Innholdsfortegnelse

Forebygge ulykker	4
Advarsler og forbud	6
Deleidentifikasjon og tilbehør	7
Bruk	8
1. Før du bruker enheten.....	8
Sette i batteriene.....	8
Koble til probeledningen.....	9
Kontrollere funksjonen.....	9
2. Bruke enheten.....	11
Display og brytere på kontrollpanelet.....	11
Innstillinger.....	12
Målerdisplay.....	14
Rotkanaler ikke egnet for elektrisk toppunktplassering.....	17
Root ZX mini-måleravlesning og røntgenfotografering.....	19
3. Etter at du har brukt enheten.....	20
4. Bytte batterier.....	21
Reprosessering	23
1. Deler som skal steriliseres.....	24
Forhåndsbehandling	24
Rengjøring og desinfisering.....	25
Pakking.....	26
Sterilisering.....	27
2. Deler som skal desinfiseres.....	28
Forhåndsbehandling	28
Rengjøring og desinfisering.....	29

Reservedeler, transport og oppbevaring.....	30
Reservedeler.....	30
Transport- og oppbevaringsforhold.....	30
Inspeksjon.....	31
Vedlikeholds- og inspeksjonspunkter.....	31
Feilsøking.....	33
Tekniske spesifikasjoner.....	35
Spesifikasjoner.....	35
Symboler.....	36
Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI).....	37

Takk for at du kjøpte Root ZX mini.

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

Varemerker (™) og registrerte varemerker (®):

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

Forebygge ulykker

Viktig for kunder

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

For å få tilgang til garantiinformasjonen for dette produktet, skann følgende QR-kode og besøk nettstedet vårt.



Viktig for forhandlere

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

Forebygge ulykker

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



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

ADVARSEL

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

FORSIKTIG

Dette advarer brukeren om muligheten for mindre personskaide eller skade på enheten.

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

(Obligatorisk handling)

Dette advarer brukeren om viktige punkter vedrørende bruk av eller risikoen for enhetsskaide.

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

Denne enheten skal kun brukes av tannleger og andre juridisk autoriserte fagfolk. Ikke bruk denne enheten til noe annet enn det spesifiserte dentale formålet.

Levetid

- Levetiden til Root ZX mini er 6 år fra forsendelsesdatoen, forutsatt at enheten inspiseres og vedlikeholdes regelmessig og korrekt.

I tilfelle ulykke

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

Tiltenkt operatørprofil

Denne enheten skal kun brukes av tannleger og andre juridisk autoriserte fagfolk.

Pasientpopulasjon

Alder	Barn til eldre
Vekt	I.A.
Nasjonalitet	I.A.
Kjønn	I.A.
Helse	Utstyret er tiltenkt bruk i pasienter med pacemakere eller ICD-er.
Tilstand	Bevisste eller mentalt våkne personer. (Personer som forblir dette under behandlingen).



FORSIKTIG

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

Advarsler og forbud

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

ADVARSEL

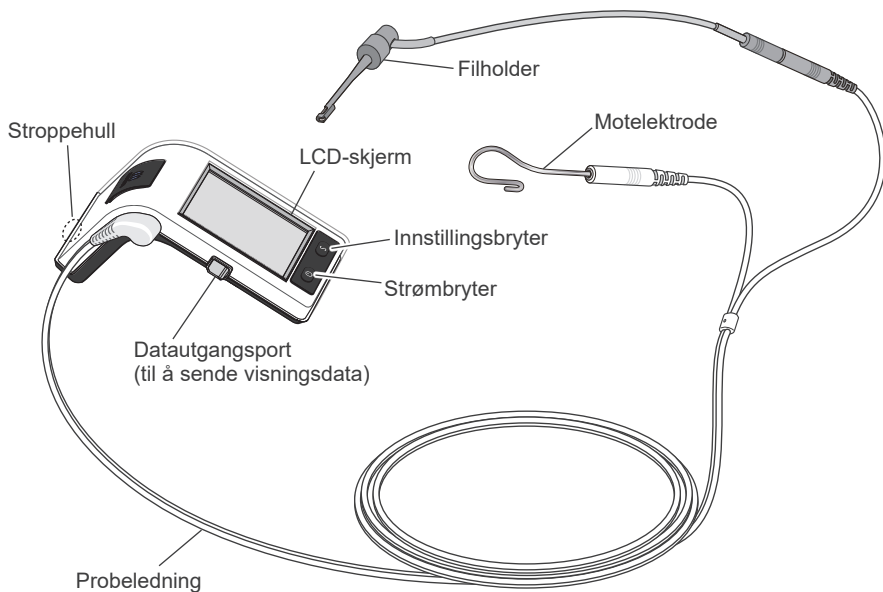
- Nøyaktig toppunkt plassering er kanskje ikke alltid mulig. Det er avhengig av tannens tilstand, saks kompleksitet samt slitasje av enheten.
- Ikke bruk en skadet filholder. Eller kan nøyaktig toppunkt plassering ikke oppnås.
- Når det lyder en kontinuerlig tone mens hovedstrømbryteren er på og uten drift, kan det hende at en elektrisk del ikke fungerer som den skal. Ikke bruk enheten, og send enheten til J. MORITA OFFICE for reparasjon.
- En gummistopper skal brukes når det utføres endodontisk behandling.
- Det må tas noen hensyn når det gjelder elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) ved bruk av Root ZX mini. Du finner informasjon om installasjon og bruk i bruksanvisningen og andre vedlagte dokumenter om EMC.
- Både bærbare og flyttbare radiofrekvenssendere kan ha en viss innvirkning på Root ZX mini.
- Bruk av reservedeler eller tilbehør som ikke er levert av den opprinnelige produsenten, kan påvirke EMC- ytelsen til Root ZX mini.
- Så sant det er mulig, skal ikke Root ZX mini brukes i nærheten av eller samtidig med andre enheter. Hvis dette ikke kan unngås, må du være forsiktig og sørge for at både Root ZX mini og den andre enheten fungerer som de skal.
- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), slik som vernebriller, hansker, en maske osv. under repressering og bruk av Root ZX mini.

FORBUDT : Dette angir når enheten ikke skal brukes.

- Ikke bruk denne enheten sammen med en elektrisk skalpell eller på pasienter med pacemaker.
- Nøyaktig toppunkt plassering kan ikke oppnås med blokkerte kanaler.
- Med unntak av måtene som beskrives i denne bruksanvisningen, må denne enheten ikke kobles til eller brukes i kombinasjon med andre apparater eller systemer. Det må ikke brukes som en integrert komponent i andre apparater eller systemer. J. MORITA MFG. CORP. vil ikke være ansvarlig for ulykker, skade på produkt, personskade eller andre problemer som følge av at dette forbudet blir oversett.
- Lysenheter som f.eks. fluorescerende lys og filmredigeringsapparatet som bruker en omformer, kan føre til at Root ZX mini oppfører seg uberegnelig. Ikke bruk Root ZX mini nær enheter som disse.
- Elektromagnetisk interferens kan føre til at utstyret opptrer seg på en unormal, tilfeldig og muligens farlig måte. Mobiltelefoner, sender-/mottakerenheter, fjernkontroller og alt annet utstyr som sender elektromagnetiske bølger inne i bygningen, skal slås av.
- Ikke utfør vedlikehold mens du bruker Root ZX mini for behandling.


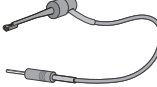


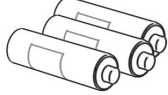
Deleidentifikasjon og tilbehør

Deleidentifikasjon



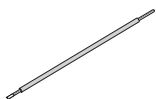
Tilbehør

Standardtilbehør

Probeledning (1)	Filholder (3)	Motelektrode (5)	Tester (1)	Akaliske tørrelementer (3) (LR03-batterier (størrelse AAA))
				

Valgfritt tilbehør

Lang filholder
(1)



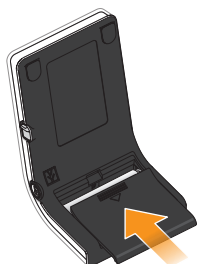
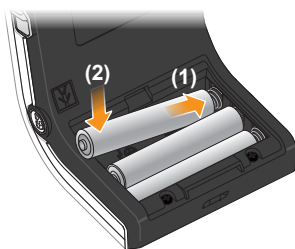
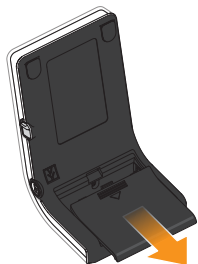
Bruk

1. Før du bruker enheten



! Utfør reprosessering på de respektive delene før du bruker dem for første gang.

Sette i batteriene

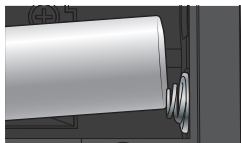


1. Skyv dekselet i retningen som pilen viser i illustrasjonen, og fjern det fra Root ZX mini.

2. Sett i de 3 LR03-batteriene (størrelse AAA) som følger med i pakken.

(1) Sett i batteriene ved først å trykke midten av minus-senden mot den riktige fjærkontakten.

(2) Skyv plussenden ned på plass, og kontroller at kontaktene ikke er bøyd eller skadet.



Feil

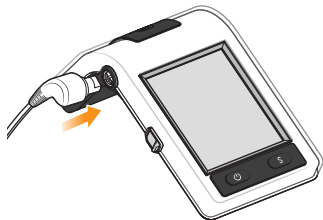


3. Skyv dekselet helt ned til det lukkes godt igjen.

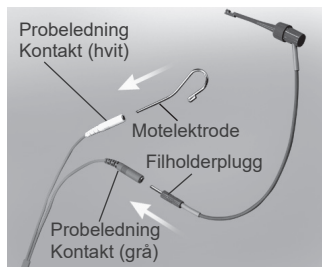
FORSIKTIG

- Root ZX mini leveres uten batteriene satt i. Ta av dekselet, og sett i de 3 LR03-batteriene (størrelse AAA).
- Ikke snu om på pluss- og minuspolene.
- La aldri fjærkontakten skyve mot kanten på batteriet. Det kan skade det ytre dekselet og føre til kortslutning eller lekkasje av batterivæske.
- Etter installasjon drar du forsiktig å dekselet for å bekrefte at det sitter godt fast.

Koble til probeledningen



1. Sett probeledningen helt inn i kontakten på venstre side av Root ZX mini.



2. Sett filholderens grå hannplugg inn i den grå hunnkontakten på probeledningen. Sett motelektroden inn i den hvite hunnkontakten på probeledningen.



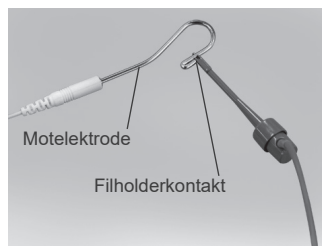
Kontrollere funksjonen



Strømbryter

1. Trykk inn strømbryteren for å slå på enheten. Displayet vil vises på LCD-skjermen.

* Enheten slås av automatisk hvis den ikke brukes på 10 minutter.

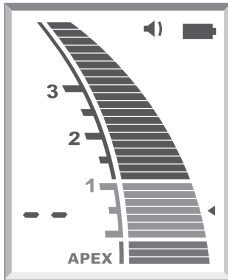


2. Kontroller at probeledningen er pluggert riktig inn i kontakten.
3. Kontroller at det filholderen og motelektroden er riktig koblet til probekontakten.
4. Berør metalldelen av filholderen med motelektroden. Kontroller at alle målerindikator søylene på displayet lyser.

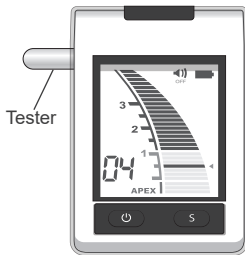
FORSIKTIG

- Root ZX mini skal håndteres forsiktig. Ikke mist, dunk til eller utsett enheten for andre slag eller støt. Uforsiktig håndtering kan forårsake skade.
- Kontroller at probeledningspluggen er pluggert godt inn i kontakten. En dårlig tilkobling kan forhindre nøyaktig toppunkt plassering.
- Ikke minst noe på eller dunk til probeledningspluggen etter at den er satt i kontakten.
- Kontroller at fargene på filholderen og motelektroden samsvarer med probeledningen. Det er ikke mulig å foreta nøyaktig toppunkt plassering hvis disse tilkoblingene er byttet om.
- Enheten kan slå seg av hvis den får et dunk i siden.

Kontrollere funksjonen



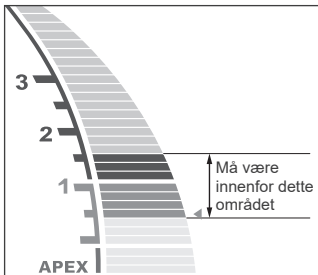
■ Kontrollere funksjonen med testeren



Kontroller ytelsen til Root ZX mini med testeren én gang i uken.

1. Trykk inn strømbryteren for å slå på enheten.
2. Sett testeren inn i probeledningskontakten.
Kontroller at måleren angir innenfor ± 3 søyler bort fra (over eller under) 1.

- * Det kan hende at måleren gjør et hopp når du setter i testeren. Hvis den gjør det, venter du ett sekund til måleren stabiliserer seg, og deretter kontrollerer du avlesningen.
- * Hvis avlesningen er 4 eller flere søyler bort fra 1, kan det ikke foretas en nøyaktig toppunkt plassering. Da må du kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OF-FICE.



ADVARSEL

- Kontroller at Root ZX mini fungerer som den skal før hver pasient. Hvis ikke alle indikatorene på displayet vises som normalt, kan det ikke foretas en nøyaktig toppunkt plassering. Hvis dette skjer må, du slutte å bruke enheten og få den reparert.

2. Bruke enheten

Bruksforhold

Temperatur: +10°C til +35°C

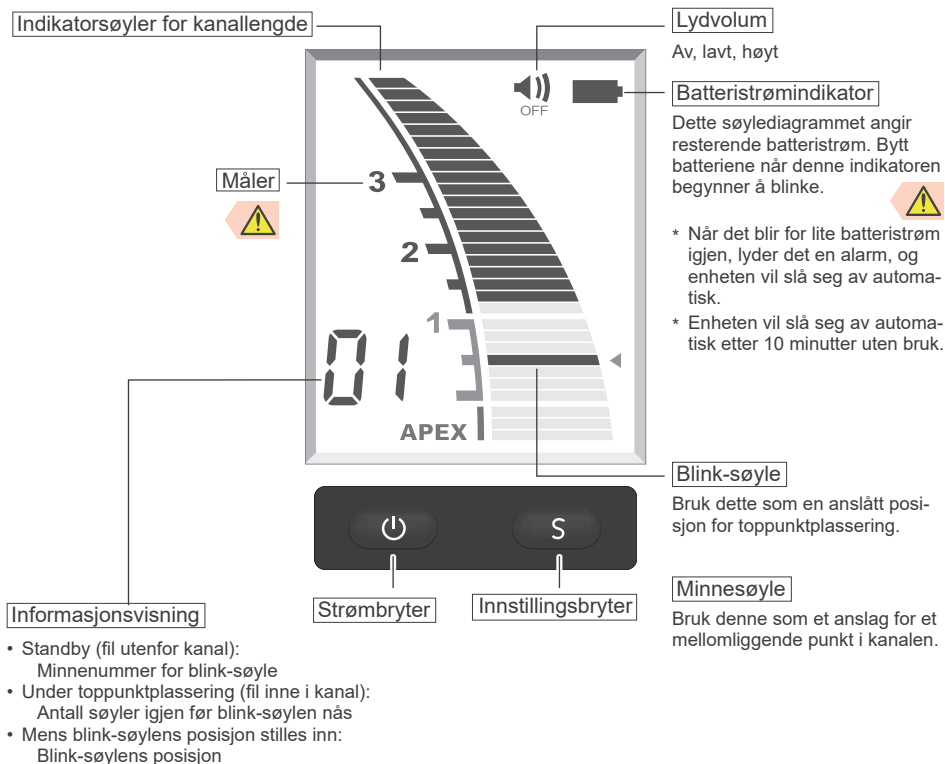
Fuktighet: 30% til 80% (ikke-kondenserende)

Atmosfæretrykk: 70 kPa til 106 kPa

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



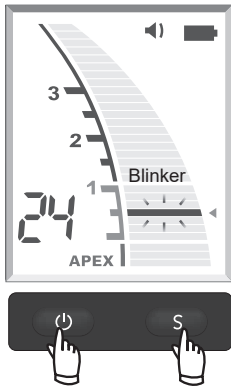
Display og brytere på kontrollpanelet



ADVARSEL

- Root ZX mini må aldri kobles til en enhet som ikke er godkjent av J. MORITA MFG. CORP.
- Enheten må aldri brukes hvis batteristrømindikatoren blinker på og av. Det kan hende at enheten ikke fungerer som den skal på lite batteristrøm.
- Måleravlesning 1, 2 og 3 tilsvarer ikke en faktisk avstand, og skal kun brukes som anslag.

Innstillinger



1. Velg lagret blink-søyle

Metode

Trykk på bryteren SET. Hvert trykk på bryteren SET vil endre minnet som valgt i rekkefølgen 01 til 02 til 03 og deretter tilbake til 01 igjen. Blink-søylen som er stilt inn for hvert minne vil vises når dette minnet er valgt. Minnet som er valgt når enheten slås av er minnet som vil være valgt når enheten slås på igjen.

2. Stille inn blink-søylen

Blink-søylen kan stilles inn hvor som helst fra 2 til APEX (0).

Bruk den som et anslag for kanalens arbeidslengde.

Metode

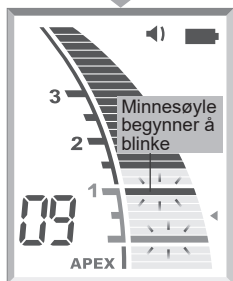
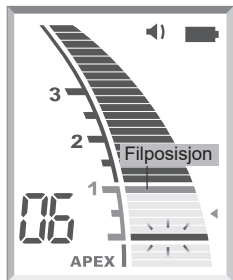
Når filen ikke er satt inn, holder du inne strømbryteren, og deretter trykker du på bryteren SET samtidig. Hvert trykk på bryteren SET vil bevege blink-søyle én søyle mot APEX. Posisjonen lagres automatisk.



FORSIKTIG

- Blink-søylen kan ikke stilles inn utenfor APEX.

Innstillinger



3. Minnesøyle

Minnesøylen kan stilles inn hvor som helst opptil APEX. Minnesøylen kan stilles inn under behandling for å markere et interessepunkt inne i kanalen, som f.eks. begynnelsen på en kurve, en bestemt avstand fra apeks eller punktet der filstørrelsen endres for forstørrelse.

Metode

Sett inn filen frem til ønsket punkt, og trykk deretter på bryteren SET. Dette vil få en ny søyle til å blinke på og av i noe lavere hastighet enn hoved-blink-søylen. Dette vil ikke endre punktet der alarmen aktiveres.



4. Pipevolum

Pipelydens volum kan stilles inn på høyt eller lavt, eller det kan slås av.

Metode

Hold inne bryteren SET, og slå på Root ZX mini. Dette vil endre pipelydens innstilling fra høyt til av. Gjenta prosedyren for å endre den fra av til lavt. Innstillingen lagres og vil være den samme neste gang du slår på enheten.



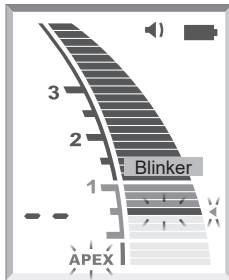
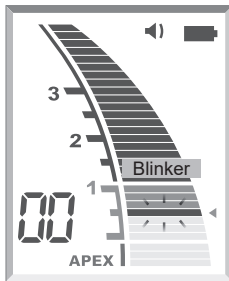
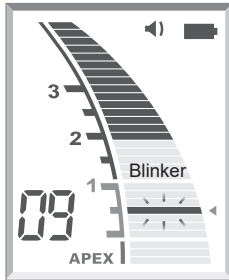
⚠ ADVARSEL

- Minnesøylen skal kun brukes som et anslag. Det kan hende at du må endre den under forstørring og rengjøring. Hvis det oppstår et problem, må du straks slutte å bruke enheten.
- Kontroller innstillingene som vises etter å ha valgt minner.

⚠ FORSIKTIG

- Minnesøylen kan ikke stilles inn utenfor APEX.
- Minnesøylen kan stilles inn på et forskjellig punkt for hvert av de 3 minnene.
- Minnesøylen vil holde seg der du stiller den inn til Root ZX mini slås av, men den vil ikke bli lagret.
- Volumet på pipelyden som avgis når enheten slås på, kan ikke justeres.

Målerdisplay



Filtuppens posisjon vises av indikatorsøylen for kanallengde på displayet. Blink-søylen blinker på og av når filen er satt inn i rotkanalen.



0,5 måleravlesning

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

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

Hvis filtuppen når den apikal foramen, vil det lyde en enkelt, vedvarende pipelyd, og ordet «APEX» og den lille trekanten ved siden av blink-søylen vil begynne å blinke på og av.

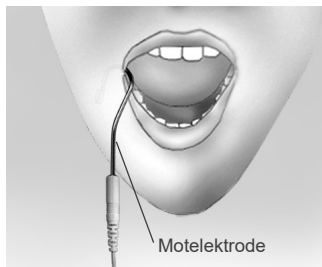
ADVARSEL

- I noen tilfeller er det ikke mulig å foreta en nøyaktig toppunkt plassering, som f.eks. hvis en kanal er blokkert. (Du finner detaljer under «Rotkanaler ikke egnet for elektrisk toppunkt plassering»)
- Husk på ta røntgenbilde for å kontrollere resultatene. Nøyaktig toppunkt plassering er kanskje ikke alltid mulig. Det er avhengig av tannens tilstand, saks kompleksitet samt slitasje av enheten.
- Slutt å bruke enheten umiddelbart hvis du merker noe rart eller unormalt når det utføres en toppunkt plassering.

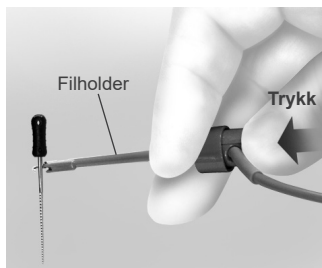
FORSIKTIG

- Ikke la filen berøre tannkjøttet. Dette vil få måleren til å hoppe til APEX.
- Hvis kanalen er ekstremt tørr, er et ikke sikkert at måleren vil bevege seg før den er tett ved apeks. Hvis måleren ikke beveger seg, kan du prøve å fukte kanalen med oksydol eller saltløsning.
- Fra tid til annen vil indikatorsøylen for kanallengde foreta en plutselig og stor bevegelse når filen settes inn i rotkanalen, men den vil gå tilbake til normalvisning når filen føres inn nedover mot apeks.

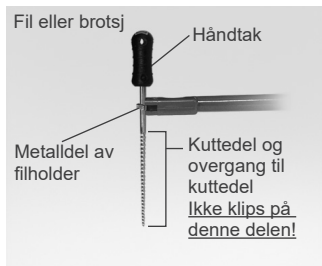
Bruke enheten



1. Slå på enheten.
2. Hekt motelektroden i hjørnet av pasientens munn.



3. Klips filholderen på filens metallskaft.
 - (1) Trykk i pilens retning med tommelen.
 - (2) Klips på filen.
 - (3) Ta bort tommelen.



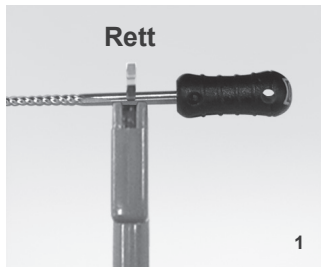
ADVARSEL

- Ikke bruk en ultralydpulsteller når motelektroden er festet til pasienten. Elektrisk støy fra pulstilleren kan påvirke en nøyaktig toppunktplassering.
- Forsikre deg om at motelektroden, filholderen, osv. ikke kommer i kontakt med en elektrisk kraftkilde, som f.eks. en elektrisk stikkontakt. Dette kan føre til et alvorlig elektrisk støt.

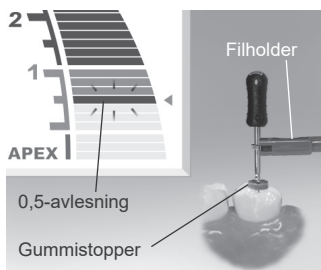
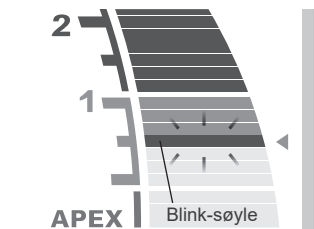
FORSIKTIG

- Motelektroden kan føre til en uheldig reaksjon hvis pasienten er allergisk mot metaller. Spør pasienten om dette før du bruker motelektroden.
- Pass på at medisinske løsninger som formalin cresol (FC) eller natriumhypokloritt ikke kommer i berøring med motelektroden eller filholderen. Dette kan gi negative reaksjoner som f.eks. betennelse.
- Klips alltid filholderen på den øvre delen av filskafet, nær håndtaket. Metall- og plastdelen av filholderen kan bli skadet hvis de festes til filens kuttedel eller overgangen til kuttedelen.

Bruke enheten



Bryteren SET



4. Trykk på bryteren SET for å velge minne 01, 02 eller 03.

5. Sett inn filen frem til blink-søylene (dette punktet kan også gjenkjennes av en endring i pipelyden). Plasser gummistopperen på tannens overflate som et referansepunkt for å bestemme rotkanalens arbeidslengde. Bruk 0,5-avlesningen på måleren for å anslå kanalens lengde.

6. Bestem arbeidslengden.

0,5 måleravlesning

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

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



Ved bruk av den lange filholderen i stedet for filholderen

 Lang filholder (tilleggsutstyr)

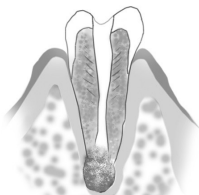


FORSIKTIG

- Bruk kun filer og brotsjer med plashåndtak. Hvis filen har et metallhåndtak, vil elektrisk lekkasje oppstå når håndtaket berøres av fingre, og det vil hindre en nøyaktig toppunkt plassering. Selv om filhåndtaket er laget av plass, må du sørge for ikke å berøre metalldelen av filen med fingre.
- Ikke bruk skadde filholdere. Eller kan nøyaktig toppunkt plassering ikke oppnås.
- Klips på filen som vist i illustrasjon nr. 1 til venstre. Hvis filen er i posisjonen som vises i illustrasjon nr. 2, kan en nøyaktig toppunkt plassering ikke oppnås, og filholderen kan bli skadet.
- Husk på ta røntgenbilde for å kontrollere resultatene.
- Sørg for at den lange filholderen ikke punkterer eller stikker hull på pasientens munnslimhinne.

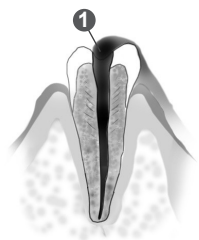
Rotkanaler ikke egnet for elektrisk toppunktplassing

Nøyaktig toppunktplassing kan ikke oppnås med rotkanalforholdene vist nedenfor.



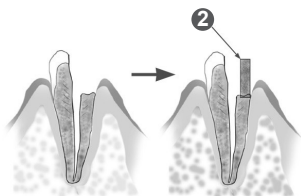
Rotkanal med stor apikal foramen

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



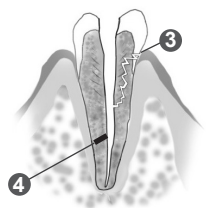
Rotkanal med blod som strømmer ut av åpningen

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



Brukke krone

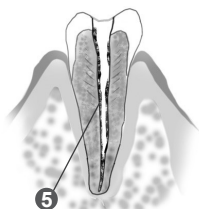
Hvis kronen er brukket og en del av tannkjøttvevet er i kontakt med karies som omgir kanalåpningen, kan det hende at Root ZX mini fungerer feil på grunn av elektrisk lekkasje mellom tannkjøttvevet og rotkanalen. Hvis dette tilfellet må man bygge opp tannen med et egnet materiale som for eksempel sement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



Frakturert tann

Lekkasje gjennom en sidekanal

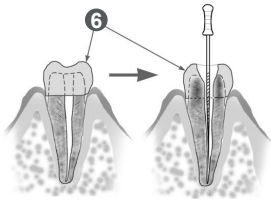
En frakturert tann (3) kan føre til elektrisk lekkasje og det er ikke mulig å foreta toppunktplassing. En grenkanal (4) kan også føre til elektrisk lekkasje og det er ikke mulig å foreta toppunktplassing.



Ny behandling av en rotfylling med gutta-perka

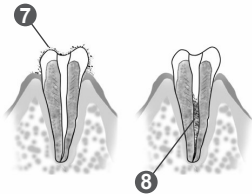
Gutta-perka må fjernes fullstendig for å eliminere den isolerende effekten. Etter å ha fjernet gutta-perka (5), fører man en liten fil helt gjennom den apikale foramen, og deretter fyller man litt salin i kanalen. Ikke overfyll kanalåpningen.

Rotkanaler ikke egnet for elektrisk toppunkt plassering



Krone eller metallprotesen som berører gingivalvev

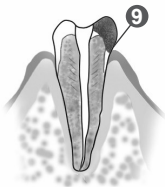
Root ZX mini vil ikke fungere riktig hvis fila eller brotsjen berører en metallprotese som berører tannkjøttvev. I dette tilfellet må man utvide åpningen på toppen av kronen (6) slik at fila eller brotsjen ikke berører metallprotesen før du utfører en toppunkt plassering.



Kuttessmuss på tannen

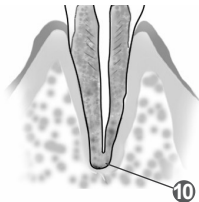
Bløtssmuss inne i kanalen

Fjern omhyggelig alt kuttessmuss (7) fra tannen. Fjern omhyggelig alt bløtssmuss (8) fra innsiden av kanalen. Eller kan nøyaktig toppunkt plassering ikke oppnås.



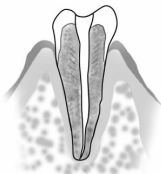
Karies i kontakt med tannkjøttet

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



Blokkert kanal

Måleren vil ikke flytte seg hvis kanalen er blokkert. (10). Hvis dette skjer, åpne kanalen hele veien (gjennomtrenging) til den apikale innsnevring.

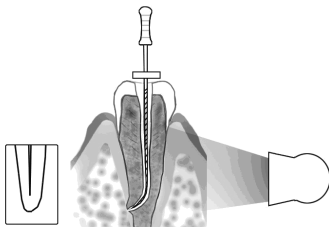


Ekstremt tørr kanal

Hvis kanalen er for tørr, er det ikke sikkert at den beveger seg før fila er i nærheten av toppunktet. I dette tilfellet kan man fukte kanalen med oksydol eller salin.

Root ZX mini-måleravlesning og røntgenfotografering

Noen ganger samsvarer ikke Root ZX mini-måleravlesningen og røntgenbildet. Dette betyr ikke at Root ZX mini ikke fungerer riktig, eller at røntgeneksponeringen var mislykket. Det er ikke sikkert at røntgenbildet viser apeks riktig, avhengig av vinkelen til røntgenstrålen, og plasseringen av apeks kan vises på et annet sted enn den er i virkeligheten.



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

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

3. Etter at du har brukt enheten

1. Slå av enheten.

* Enheten vil slå seg av automatisk etter 10 minutter uten bruk.



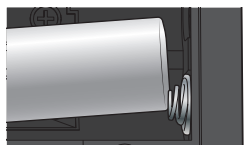
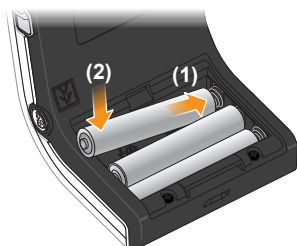
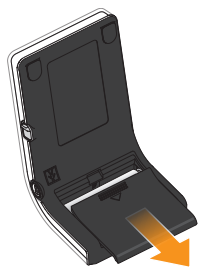
2. Koble fra probeledningen og andre ledninger eller kabler.



FORSIKTIG

- Ikke dra direkte i ledningene når du kobler til eller kobler fra proben og filholderen. Ta alltid tak i kontaktene når du skal koble ledninger til og fra.
- Ikke vikle probeledningen rundt selve hovedenheten.

4. Bytte batterier



Feil

Bytt batteriene så snart batteristrømindikatoren begynner å blinke.



* Når det blir for lite batteristrøm igjen, lyder det en alarm, og enheten vil slå seg av automatisk.

1. Skyv dekselet i retningen som pilen viser i illustrasjonen, og fjern det fra Root ZX mini.
2. Sett i de 3 LR03-batteriene (størrelse AAA) som følger med i pakken.

(1) Sett i batteriene ved først å trykke midten av minus-senden mot den riktige fjærkontakten.

(2) Skyv plussenden ned på plass, og kontroller at kontaktene ikke er bøyd eller skadet.

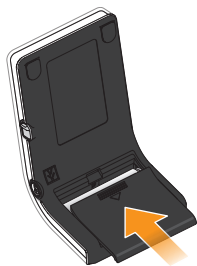


ADVARSEL

- Enheten må aldri brukes hvis batteristrømindikatoren blinker på og av. Det kan hende at enheten ikke fungerer som den skal på lite batteristrøm.

FORSIKTIG

- Ikke snu om på pluss- og minuspolene.
- La aldri fjærkontakten skyve mot kanten på batteriet. Det kan skade det ytre dekselet og føre til kortslutning eller lekkasje av batterivæske.



3. Skyv dekselet helt ned til det lukkes godt igjen.



- * Overoppheting eller funksjonsfeil kan oppstå hvis forholdene ovenfor ikke overholdes.
- * De tre alkaliske LR03-tørrelementene som brukes til denne enheten er nok til ca. 70 timers bruk. (Dette tilsvarer 6 til 12 måneder ved normal bruk.)

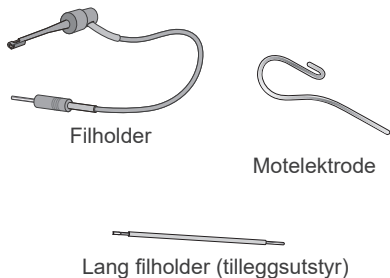
FORSIKTIG

- Etter installasjon drar du forsiktig å dekselet for å bekrefte at det sitter godt fast.
- Du må alltid bruke alkaliske LR03, Oxyride™ eller mangantørrelementer. (Mangantørrelementer varer ikke like lenge som Oxyride™ eller alkaliske tørrelementer.) Du må aldri bruke oppladbare nikkel-hydrogen- eller nikkel-kadmiumbatterier.
- Alle tørrelementene skal være av samme type: dvs. alle alkaliske, alle Oxyride™ eller alle mangan.
- Bytt alle tre batterier samtidig.
- Bruk aldri batterier som lekker, er deformerte, misfargede eller unormale på annen måte.
- Kast gamle batterier i henhold til lokale regler og forskrifter.
- Ved en eventuell batterilekkasje tørker du forsiktig av batteriterminalene og fjerner all væsken som har lekket ut. Erstatt batteriet med et nytt.

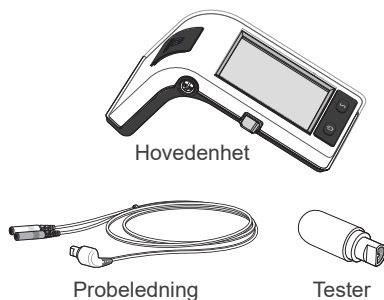
Reprosessering

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

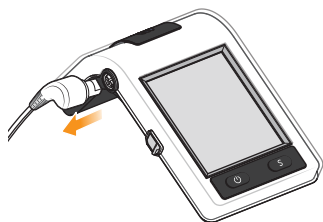
Deler som skal steriliseres



Deler som skal desinfiseres



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



Klargjøring

Slå av strømmen.
Koble fra alle delene.

ADVARSEL

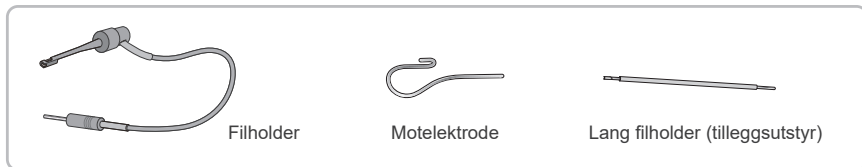
- Vær forsiktig slik at du unngår infeksjon når du utfører reprosessering.
- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), slik som vernebriller, hansker, en maske osv. når du utfører reprosesseringsprosedyrer.

FORSIKTIG

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

1. Deler som skal steriliseres

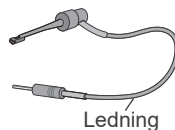
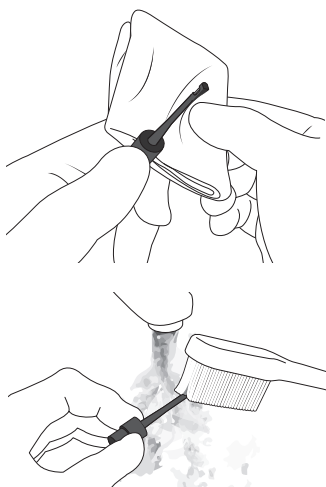
* Utfør represseringsprosedyrene i følgende rekkefølge umiddelbart etter bruk hos hver pasient.



Forhåndsbehandling

Dette må utføres etter bruk med hver pasient.

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



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

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

⚠ ADVARSEL

- For å forhindre spredning av infeksjoner, utfør represseringsprosedyrene etter bruk hos hver pasient.

Rengjøring og desinfisering



- ! Sørg for å fjerne synlige forurensninger før dette trinnet.
- ! Bruk vaskedesinfektorer som er i samsvar med ISO 15883-1 (må kunne oppnå desinfiseringsverdier på ikke mindre enn $A_0 = 3000$).
- ! Hvis din region er utsatt for opphopning av hardt vann, bruk avionisert vann (ionebyttet vann).
- ! For detaljer om håndtering av vaskemidler og nøytraliseringsmidler, konsentrasjon, vannkvalitet samt deler til kurver, se den medfølgende brukerhåndboken for vaskemaskinen.
- ! Feil rengjøringsmetoder og -løsninger kan skade delene.
- ! Ikke bruk sterkt syreholdige eller alkaliske kjemikalier, da disse kan få metallet til å korrodere.
- ! Ikke begynn å tørke når den innsiden av delene er fylt med vann. Ellers kan dette føre til korrosjon på delen på grunn av at skylleløsningen kondenserer.
- ! Etter å ha fullført rengjøringsprosessen, skyv ut gjenværende fuktighet inne i delene med komprimert luft.
- ! Ikke la delene ligge igjen i vaske-desinfektoren. Dette kan føre til korrosjon eller feil på delene.
- ! Delens overflate kan bli ripet og slitt under rengjøringsprosessen på grunn av kontakt med vaskekurven til delene eller andre deler. Skift ut delene etter behov avhengig av graden av riper og slitasje.



Anbefalte betingelser for vaske-desinfektorer

Enhetsnavn	Miele G7881
Modus	Vario TD
Vaskemiddel (konsentrasjon)	neodisher MediClean (0,3 % til 0,5 %)
Rinse (konsentrasjon)	neodisher MediKlar (0,02 % til 0,04 %)

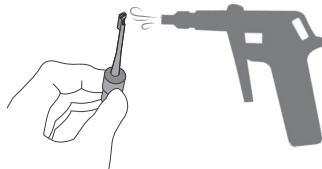
Etter rengjøring kan det være igjen streker eller hvite flekker på delene. Bruk nøytralisator (neutralizer) til å fjerne streker eller hvite flekker.

Legg delene i vaskekurven for delene.

Velg vaskemaskinens desinfektormodus som vist i diagrammet og start prosessen.

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

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

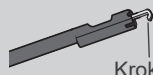


⚠ ADVARSEL

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

⚠ FORSIKTIG

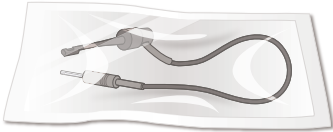
- Støv og andre urenheter som festes til filholderens elektriske kontakter eller kroker kan føre til at enheten ikke fungerer som den skal.



Krok

Pakking

- ! Bruk steriliseringsposer som oppfyller ISO 11607.
- ! Ikke bruk noen steriliseringsposer som inneholder vannløselige klebende ingredienser slik som PVA (polyvinylalkohol).
Merk at til og med steriliseringsposer i samsvar med ISO 11607 kan inneholde PVA.
- ! Når du plasserer en del i en sterilisasjonspose, må du ikke utføre press på delen (f.eks. ledningen).



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

Sterilisering



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



Anbefalte innstillinger for autoklaving

Land: USA

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

Land: Annet enn USA

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

Autoklaver de autoklaverbare komponentene.

Etter autoklaving, oppbevar delene i et rent og tørt miljø.

ADVARSEL

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

FORSIKTIG

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

2. Deler som skal desinfiseres

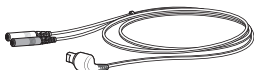
* Utfør represseringsprosedyrene i følgende rekkefølge umiddelbart etter bruk hos hver pasient.

Forhåndsbehandling

Rengjøring og desinfisering



Hovedenhet



Probeledning



Tester

Forhåndsbehandling

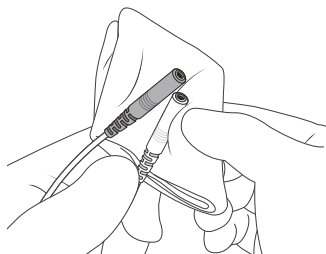
Dette må utføres etter bruk med hver pasient.

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



Kabel

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



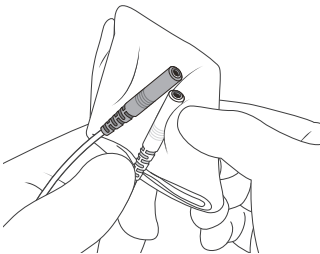
Tørk delene med et stykke gasbind eller mikrofiberklut (f.eks. Toraysee for CE – Medisinsk utstyr og vedlikeholdsklut for instrumenter) som er fuktet med vann fra springen for å fjerne synlige forurensninger. Tørk deretter av all fuktighet med en myk klut.

Rengjøring og desinfisering

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

Desinfiseringsmidler godkjent av J. MORITA MFG. CORP.

Desinfiseringsmiddel	Land
Etanol (70% til 80% volum)	USA
Opti-Cide3 (servietter)	
Dürr FD333 forte (servietter)	Annet enn USA



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

Reservedeler, transport og oppbevaring

Reservedeler

- * Skift ut delene etter behov avhengig av graden av slitasje og hvor lenge de er brukt.
- * Reservedeler bestilles fra den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Transport- og oppbevaringsforhold

Temperatur: -10°C til +45°C

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

Atmosfæretrykk: 70 kPa til 106 kPa

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

Inspeksjon

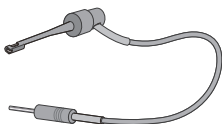
- Vedlikehold og inspeksjon anses generelt å være brukerens oppgave og plikt, men hvis brukeren, av en eller grunn, ikke er i stand til å utføre disse oppgavene, kan brukeren kontakte J. MORITA MFG. CORP. for å få flere detaljer.
- Skift ut delene som er oppgitt i delelisten ved behov avhengig av slitasjegrad og brukstid.
- Dette apparatet skal inspiseres hver 6. måned i henhold til følgende vedlikeholds- og inspeksjonspunkter.
- J. MORITA MFG. CORP. vil levere reservedeler og kunne reparere produktet i en periode på 10 år etter at produksjonen av produktet har opphørt. I løpet av denne perioden vil vi levere reservedeler og kunne reparere produktet.

Vedlikeholds- og inspeksjonspunkter

1. Kontroller at strømbryteren slår enheten på og av som den skal.
2. Sett inn testeren, og kontroller at indikatoren er innenfor ± 3 streker fra 1 på måleren.
3. Kontroller at innstillingsbryteren endrer minnet fra 01 til 02 til 03.
4. Kontroller at probeledningen kan plugges riktig inn i kontakten.
5. Kontroller at filholderens plugg kan kobles riktig til probeledningen, og at filholderen kan klipses på en fil. Kontroller at motelektroden kan plugges inn i strømledningskontakten.
6. Berør motelektroden med filholderen, og kontroller at alle søylene på måleren lyser.
7. Denne enheten skal inspiseres etter lange perioder med bruk.

Delelister

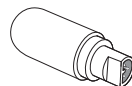
Filholdere (5)
Kodenr. 7503670



Motelektroder (5)
Kodenr. 7503680



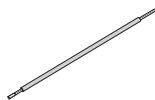
Tester
Kodenr. 8456089



Probeledning
Kodenr. 8449716



Lange filholdere (5)
Kodenr. 8447055



Batterideksel
Kodenr. 4001234



■ Avhending av medisinske enheter

Alle medisinske enheter som kan være kontaminert, må først dekontamineres av den ansvarlige legen eller medisinske institusjonen, og deretter avhendes i henhold til lokale lover og forskrifter. Batteriet skal resirkuleres. Metalldele av enheten skal avhendes som skrapmetall. Syntetiske materialer, elektriske komponenter og kretskort skal avhendes som elektrisk avfall. Materialer må avhendes i henhold til de relevante nasjonale lovbestemmelsene. Kontakt spesielle avfallshåndterings-selskaper for dette. Spør den lokale administrasjonen vedrørende lokale avfallshåndterings-selskaper.

■ Service

Root ZX mini kan repareres og utføres service på av:

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

Feilsøking

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

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

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak
Ingen strøm	Kontroller hvordan batteriene er satt i. Kontroller batteristrømmen.	Sett batteriene i riktig. Bytt batterier.
Kan ikke utføre toppunkt plassering.	Er motelektroden korrekt heftet fast i hjørnet av pasientens munn? Kontroller ledningstilkoblinger. Kontroller om det er brutte tråder i probeledningen.	Hekt den i hjørnet av pasientens munn. Kontroller at alle tilkoblinger er gjort på riktig måte. Berør filholderen med motelektroden for å kontrollere probeledningens ledeevne.
Ingen alarmlyd.	Kontroller om lyden er slått av.	Slå på lyden.
Kan ikke bytte minner. Kan ikke endre minneinnstillinger.	Utføres toppunkt plassering? Fungerer bryteren?	Du kan ikke bruke noe annet enn strømbryteren under toppunkt plassering. Bryteren kan være ødelagt.
Skjermbildet vises ikke.	Prøv å bytte tørrelementene.	Hvis nye tørrelementer ikke løser problemet, kan det være en feil på LCD-skjermen.
Indikatoren for kanalengde er ustabil.	Er motelektroden i god kontakt med munnslimhinnen? Er filholderen tilsmusset?	Kontroller at motelektroden er i god kontakt med munnslimhinnen. Rengjør filen med et desinfeksjonsmiddel.
Visningen av indikasjonslinjene for kanalengden gjør følgende unormale bevegelser. • For kort • Unøyaktig • For følsom	Strømmer det blod eller spytt ut av åpningen i kronen? Er kanalen fylt med blod, spytt eller kjemiske løsninger? Er tannens overflate dekket av kuttesmuss eller kjemiske løsninger? Berører filen tannkjøttvevet? Ligger det bløtvev igjen inne i rotkanalen? Berører filen en metallprotese? Er proksimale overflater infisert av karies?	Hvis det er et overskudd av blod eller andre væsker i kanalen, vil strømmen lekke til tannkjøttet, og måleren vil hoppe til Apex. Rengjør kanalen, kanalåpningen og tannkronen grundig. Indikatorssøylen for kanalengde kan foreta en plutselig svingning når den bryter gjennom overflaten på væsker inne i kanalen, men den vil gå tilbake til normalvisning når filen føres inn nedover mot apeks. Rengjør hele tannoverflaten. Dette vil føre til at indikatorssøyler for kanalengde plutselig hoppet helt bort til «APEX». Det er ikke mulig å oppnå nøyaktig toppunkt plassering hvis det er en stor mengde bløtvev igjen inne i rotkanalen. Hvis du berører en metallprotese med filen, kan det strømme strøm til tannkjøttvevet eller en peridental lomme, noe som vil få måleren til å hoppe til «APEX». Når den elektriske strømmen strømmer gjennom det kariesinfiserte området til tannkjøttet, kan det ikke oppnås en nøyaktig toppunkt plassering.

Problem	Sjekkpunkter	Tiltak
<p>Visningen av indikasjonslinjene for kanallengden gjør følgende unormale bevegelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • For kort • Unøyaktig • For følsom 	<p>Er det laterale kanaler, eller er tannen frakturert?</p> <p>Muliggjør en brukket krone lekkasje av elektrisk strøm?</p> <p>Er det en lesjon i apeksen?</p> <p>Er filholderen brukket eller tilsmusset?</p>	<p>Det kan hende at indikatorsøylen for kanallengde hopper til «APEX» når den når åpningen i en lateral kanal eller åpningen i en frakturert tann, som muliggjør at strømmen strømmer til tannkjøttvevet.</p> <p>Bygg opp en isolerende barriere for å stoppe lekkasjen.</p> <p>Hvis det er en periapisk lesjon, absorberes fysiologisk vev, og det er mulig at det ikke oppnås nøyaktig toppunkt plassering.</p> <p>Skift ut eller rengjør filholderen.</p>
<p>Indikatoren for kanallengde beveger seg ikke i det hele tatt eller kun når filtuppen er nær den apikale foramen.</p>	<p>Er kanalen blokkert?</p> <p>Er den apikale foramen svært stor og åpen?</p> <p>Er kanalen ekstremt tørr?</p>	<p>Åpne kanalen hele veien (uhindret) til den apikale innsnevringen.</p> <p>Hvis den apikale foramen er stor eller helt åpen og ikke ferdig formet, vil indikatorsøylen for kanallengde plutselig hoppe når filtuppen nærmer seg apeksen.</p> <p>Fukt kanalen med oksydol eller en saltløsning.</p>
<p>Kan ikke stille inn minnesøyle for filtuppen på ønsket punkt.</p>	<p>Lyser ønsket indikatorsøyle?</p> <p>Har du trykket på innstillingsbryteren?</p> <p>Har filtuppen gått utenfor søylen APEX?</p>	<p>Før filen frem til ønsket punkt.</p> <p>Trykk bestemt på innstillingsbryteren.</p> <p>Beveg filtuppen opp over søylen APEX.</p>

Tekniske spesifikasjoner

Spesifikasjoner

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

Navn	Root ZX mini
Modell	RCM-7
Kapslingsgrad	IPX0
Beskyttelse mot elektrisk støt	Intern strømforsyning ME-utstyr / anvendt del type BF
Tiltenkt bruk	Root ZX mini er beregnet på å detektere apeksen i rotkanaler.
Funksjonsprinsipp	Impedansen i rotkanalen bestemmes ved å måle ved to frekvenser og dermed detekteres fila som befinner seg i rotkanalen.
Grunnleggende ytelse	Ingen (Det finnes ingen risikoer som ikke kan aksepteres).

Hovedenhet

Nominell inngangsspenning	Likestrøm 4,5 V (tre alkaliske tørrelementer [LR03-batterier størrelse AAA])
Mål	Ca. høyde 57 × bredde 60 × lengde 103 mm
Vekt	Ca. 110 g
Anvendt del	Filholder, motelektrode

Symboler

* Noen symboler er ikke i bruk.



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



Serienummer



Unikt utstyrsnavn



Medisinsk utstyr



Anvendt del type BF



GS1 DataMatrix



Produsent



Produksjonsdato



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



Kan autoklaveres opptil
+135°C



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



Se bruksanvisningen



Holdes unna regn



Denne siden opp



Håndteres forsiktig



Atmosfæretrykkgrense



Temperaturgrense



Fuktighetsgrense

Non-Sterile

Steriliser komponenter klistre-
merket før bruk

Rx Only

Reseptbelagt utstyr FORSIK-
TIG: Amerikansk lovgivning tillat-
ter kun at dette utstyret selges
av eller etter rekvisisjon fra en
tannlege. (kun gyldig i USA)



INMETRO-sertifiseringsmerke
(kun gyldig for Brasil)



Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI)

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

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

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

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



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

*1: Testen er ikke anvendbar ettersom EUT ikke har AC-porter.

ADVARSEL


- Denne enhetens brukermiljø er hjemmehelsemiljø.
- Denne enheten krever spesielle forholdsregler i forhold til elektromagnetisk støy (EMI), og må installeres og settes i drift i henhold til EMI-informasjonen i de VEDLAGTE DOKUMENTENE.
- Bruk av andre deler enn delene som fulgte med eller som er spesifisert av J. MORITA MFG. CORP., kan føre til økte elektromagnetiske utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for denne enheten og feil bruk.
- Utstyret skal ikke brukes ved siden av eller stablet oppå annet utstyr. Når det er nødvendig, må det brukes etter å ha kontrollert at både dette og den andre enheten fungerer riktig.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke være nærmere enn 30 cm til noen av delene til RCM-7, inkludert kablene spesifisert av produsenten.

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

¹: Testen er ikke anvendbar ettersom EUT ikke har AC-porter.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet

Denne enheten er tiltenkt bruk i de elektromagnetiske miljøene spesifisert under. Kunden eller brukeren av denne enheten må garantere at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) / amatørradio frekvensbånd: 6 V	3 V ISM ^(c) / amatørradio frekvensbånd: 6 V	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av utstyret, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet ut fra ligningen som gjelder for senderens frekvens.</p> <p>Anbefalte separasjonsavstander</p> $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 150 kHz til 80 MHz}$ $d = 0,4 \sqrt{P} \text{ 80 MHz til 800 MHz}$ $d = 0,7 \sqrt{P} \text{ 800 MHz til 2,7 GHz}$ $d = \frac{6}{E} \sqrt{P} \text{ Bærbart trådløst RF-kommunikasjonsutstyr}$ <p>Der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) ifølge produsenten av senderen, E er samsvarsnivået i V/m og d er anbefalt separasjonsavstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra RF-feltsendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøkelse av lokaliteten,^(a) skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde^(b).</p> <p>Interferens kan opptre i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:</p> 
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	150 kHz til 80 MHz	150 kHz til 80 MHz	
	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	
	27 V/m 385 MHz	27 V/m 385 MHz	
	28 V/m 450 MHz	28 V/m 450 MHz	
	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	
	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	
	28 V/m 2450 MHz	28 V/m 2450 MHz	
	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	

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

MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra konstruksjoner, gjenstander og mennesker.

^(a) Feltstyrker fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiokringkasting samt TV-kringkasting, kan ikke anslås teoretisk med sikkerhet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet som skyldes faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet hvor denne enheten brukes, overskrider det ovennevnte anvendbare RF-samsvarsnivået, skal denne enheten observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse oppdages, kan det være nødvendig med ekstra tiltak, for eksempel å snu eller flytte denne enheten.

^(b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være under 3 V/m.

^(c) ISM-båndene (industrielt, vitenskapelig og medisinsk) mellom 0,15 MHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567 MHz; 26,957 MHz til 27,283 MHz; og 40,66 MHz til 40,70 MHz. Amatørradiobåndene mellom 0,15 MHz og 80 MHz er 1,8 MHz til 2,0 MHz, 3,5 MHz til 4,0 MHz, 5,3 MHz til 5,4 MHz, 7 MHz til 7,3 MHz, 10,1 MHz til 10,15 MHz, 14 MHz til 14,2 MHz, 18,07 MHz til 18,17 MHz, 21,0 MHz til 21,4 MHz, 24,89 MHz til 24,99 MHz, 28,0 MHz til 29,7 MHz og 50,0 MHz til 54,0 MHz.

Grunnleggende ytelse

Ingen

Kabelliste

Nr.	Grensesnitt:	Maks. kabellengde, skjerming	Kabelklassifisering
1.	Probeledning	1,7 m, uskjærmet	Signalledning (pasienttilkoblet kabel)



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

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

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

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

J. MORITA USA, INC.

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

J. MORITA EUROPE GMBH

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

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

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

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

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

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

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

J. MORITA CORP. INDIA

Filix 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 Moo 5 T, Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043

www.siamdent.com

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

EC REP Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Ernst-Heckel-Straße 7, 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

