



Snoerloos gemotoriseerd handstuk voor endodontische behandeling

## Tri Auto mini

## GEBRUIKSAANWIJZING

CE  
0197



Hartelijk dank voor het aanschaffen van de Tri Auto mini.

Voor optimale veiligheid en prestaties dient u deze handleiding vóór gebruik grondig door te lezen en de waarschuwingen en opmerkingen ter harte te nemen. Bewaar de gebruiksaanwijzing op een vrij toegankelijke plek om deze snel en eenvoudig te kunnen raadplegen.

Handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken:

De namen van de bedrijven, producten, diensten enz. die in deze gebruiksaanwijzing worden gebruikt, zijn ofwel handelsmerken ofwel gedeponeerde handelsmerken van ieder bedrijf.

# Inhoudsopgave

<b>Waarschuwingen en verboden</b> .....	<b>4</b>
<b>Functies</b> .....	<b>5</b>
<b>Identificatie van onderdelen en accessoires</b> .....	<b>6</b>
<b>Gebruik</b> .....	<b>7</b>
(1) Vóór gebruik .....	7
De batterij opladen .....	7
Hoekstuk koppelen .....	8
Plaatsing vijl.....	9
Werking controleren .....	10
(2) Bediening.....	11
Basisbediening .....	11
Geheugeninstellingen: Hoofd functies.....	12
Geheugeninstellingen: Extra bedieningsinstellingen .....	13
Geheugeninstellingen: Andere instellingen .....	14
(3) Na gebruik .....	15
<b>Gebruik; bediening van de Root ZX mini</b> .....	<b>16</b>
De vijlelektrode plaatsen .....	16
De dataoverdrachtskabel aansluiten .....	18
Meterscherm.....	19
In bedrijf.....	19
<b>Herverwerking</b> .....	<b>22</b>
(1) Te steriliseren onderdelen.....	23
Voorbehandeling.....	23
Reiniging en desinfectie .....	24
Smearing .....	25
Verpakking.....	26
Sterilisatie .....	27
(2) Te desinfecteren onderdelen.....	28
Voorbehandeling.....	28
Reiniging en desinfectie .....	29
<b>Vervangende onderdelen, transport- en opslagcondities</b> .....	<b>30</b>
<b>Inspectie</b> .....	<b>32</b>
<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>34</b>
<b>Technische specificaties</b> .....	<b>36</b>
Specificaties .....	36
Symbolen.....	37
<b>Elektromagnetische storingen (EMD)</b> .....	<b>38</b>

# Ongevallen voorkomen

## Belangrijke informatie voor de eindgebruiker

Zorg dat u duidelijke instructies krijgt over de verschillende manieren waarop deze apparatuur kan worden gebruikt volgens de beschrijving in deze bijbehorende Gebruiksaanwijzing.

Scan de volgende QR-code en bezoek onze website voor toegang tot de informatie over de garantie van dit product.



## Belangrijke informatie voor de dealer

Zorg dat u duidelijke instructies geeft over de verschillende manieren waarop deze apparatuur kan worden gebruikt volgens de beschrijving in deze bijbehorende gebruiksaanwijzing.

## Ongevallen voorkomen

De meeste problemen bij bediening en herverwerking vloeien voort uit het niet in acht nemen van eenvoudige voorzorgsmaatregelen en het niet kunnen voorspellen van mogelijke ongevallen. Problemen en ongelukken kunnen het best worden voorkomen door risico's te voorzien en de apparatuur te bedienen volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Lees eerst alle voorzorgsmaatregelen en instructies met betrekking tot veiligheid en het voorkomen van ongelukken zorgvuldig door. Ga daarnaast zorgvuldig om met het instrument, om te voorkomen dat deze beschadigd raakt of lichamelijk letsel ontstaat.



**De volgende symbolen en vermeldingen geven aan hoe ernstig de gevaren en potentiële schade zijn wanneer de bijgaande instructies worden genegeerd:**

### **WAARSCHUWING**

Hiermee wordt de gebruiker gewaarschuwd voor de kans op zeer ernstige verwondingen of complete vernietiging van de apparatuur, en van overige materiële schade, waaronder de kans op brand.

### **VOORZICHTIG**

Hiermee wordt de gebruiker gewaarschuwd voor de mogelijkheid van lichte of matige schade aan de apparatuur.

De waarschuwingssymbolen () en voorzichtigheids symbolen () die naast de hoofdtekst aan de rechterkant van de pagina verschijnen, verwijzen naar en worden uitgelegd door de Waarschuwingen en Voorzorgsmaatregelen onderaan de pagina.

### **(Verplichte handeling)**

Hiermee wordt de gebruiker op de hoogte gesteld van belangrijke punten met betrekking tot de bediening of het risico op schade aan de apparatuur.

De gebruiker (bijv. de zorginstelling, de kliniek, het ziekenhuis etc.) is verantwoordelijk voor het beheer, het onderhoud en het gebruik van medische apparatuur.

Deze apparatuur mag alleen worden gebruikt door tandartsen en andere wettelijk bevoegde professionals.

Gebruik deze apparatuur uitsluitend voor de gespecificeerde tandheelkundige doeleinden.

## De effectieve gebruiksduur

- De effectieve gebruiksduur van de Tri Auto mini is 6 jaar vanaf de installatiedatum, ervan uitgaande dat deze regelmatig en op de juiste manier wordt geïnspecteerd en onderhouden.

## In geval van ongevallen

Als zich een ongeluk voordoet, mag de Tri Auto mini niet worden gebruikt voordat reparatie door een bevoegde, getrainde en door de fabrikant goedgekeurde technicus is voltooid.

## Profiel van de beoogde bediener

Deze apparatuur mag alleen worden gebruikt door tandartsen en andere wettelijk bevoegde professionals.

## Patiëntenpopulatie

Leeftijd	Kinderen tot ouderen
Gewicht	N.v.t.
Nationaliteit	N.v.t.
Geslacht	N.v.t.
Gezondheid	Deze apparatuur is niet geschikt voor gebruik bij patiënten met een pacemaker of ICD.
Conditie	Bewust en mentaal alert persoon. (Iemand die tijdens de behandeling kan blijven stilzitten.)



## VOORZICHTIG

- Deze apparatuur wordt niet aanbevolen voor gebruik bij kinderen onder de 12 jaar.

# Waarschuwingen en verboden

## WAARSCHUWING

- Deze apparatuur mag niet worden aangesloten op of gebruikt in combinatie met andere apparaten of systemen. De apparatuur mag niet worden gebruikt als integraal onderdeel van een ander apparaat of systeem.
- J. MORITA MFG. CORP. is niet verantwoordelijk voor ongevallen, schade aan apparatuur, lichamelijk letsel of andere problemen die het gevolg zijn van het negeren van dit verbod.
- Bij endodontische behandelingen moet een rubberdam worden gebruikt.
- Aanpassing van deze apparatuur is niet toegestaan.
- Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals een veiligheidsbril, handschoenen, een mondkapje, enz. bij het gebruiken en herverwerken van de Tri Auto mini.

## VERBOD : Hiermee wordt aangegeven wanneer het apparaat niet mag worden gebruikt.

- Storingen door elektromagnetische golven kunnen ertoe leiden dat dit apparaat op een abnormale, willekeurige en mogelijk gevaarlijke manier werkt. Mobiele telefoons, zendontvangers, afstandsbedieningen en alle andere apparaten die elektromagnetische golven in het gebouw uitzenden, moeten worden uitgeschakeld.
- Instrumenten die aanzienlijk veel elektrische ruis produceren, zoals elektrische scalpels, kunnen ervoor zorgen dat de Tri Auto mini abnormaal werkt. Schakel de Tri Auto mini uit voordat u instrumenten gebruikt die elektrische ruis produceren.
- Gebruik deze apparatuur niet bij patiënten met een pacemaker of een implanteerbare cardioverter-defibrillator (ICD).
- Verlichtingsapparatuur, zoals fluorescentielampen en film viewers, die gebruikmaken van een omvormer, kunnen ervoor zorgen dat de Tri Auto mini onregelmatig werkt. Gebruik de Tri Auto mini niet in de nabijheid van dergelijke lampen.
- Deze apparatuur mag niet worden aangesloten op of gebruikt in combinatie met andere apparaten of systemen. De apparatuur mag niet worden gebruikt als integraal onderdeel van een ander apparaat of systeem. J. MORITA MFG. CORP. is niet verantwoordelijk voor ongevallen, schade aan apparatuur, lichamelijk letsel of andere problemen die het gevolg zijn van het negeren van de bovengenoemde verboden.
- Geblokkeerde kanalen kunnen niet nauwkeurig worden gemeten.
- Voer geen onderhoud uit wanneer het instrument wordt gebruikt voor behandeling.

\* J. MORITA MFG. CORP. is niet verantwoordelijk voor ongevallen of andere soorten problemen die worden veroorzaakt door het niet opvolgen van de verboden en andere voorwaarden die hierboven worden vermeld.

## Funcities en beoogd gebruik:

De Tri Auto mini is een compact, snoerloos gemotoriseerd handstuk voor endodontische behandeling voor het prepareren en vergroten van wortelkanalen.

Het kan worden aangesloten op de Root ZX mini, een apexlocator (apart verkrijgbaar).

De gebruiksaanwijzing van de Tri Auto mini wanneer deze is aangesloten op de Root ZX mini is afgedrukt op een blauwe achtergrond zoals u hier ziet.

## Lcd-scherm:

Het lcd-scherm is gemakkelijk leesbaar en toont alle instellingen, en de werking van de motor.

## Bedieningselementen:

<b>Snelheid:</b>	De draaisnelheid kan worden ingesteld op 50 tot 1000 tpm.
<b>Terugslagkoppel:</b>	De motor gaat automatisch de andere kant op draaien als de koppelbelasting de ingestelde waarde overschrijdt om het risico van vastlopen te verminderen.
<b>Vertraging:</b>	De vijl vertraagt als de koppel toeneemt. De vijl vertraagt als deze de apex nadert, als de Tri Auto mini is aangesloten op de Root ZX mini.
<b>Voorwaarts en achterwaarts:</b>	De vijl kan zowel in voorwaartse als in achterwaartse richting draaien.
<b>Automatisch starten en stoppen:</b>	De vijl start met draaien wanneer hij in het kanaal wordt geplaatst en stopt wanneer hij wordt uitgenomen.
<b>Apicale omkering of stop*:</b>	De motor gaat de andere kant op draaien of stopt wanneer de punt van de vijl een vooraf ingestelde positie in het kanaal bereikt.
<b>Apicale koppelvermindering*:</b>	De automatische terugslagkoppelwaarde wordt verlaagd als de punt van de vijl de apex nadert.

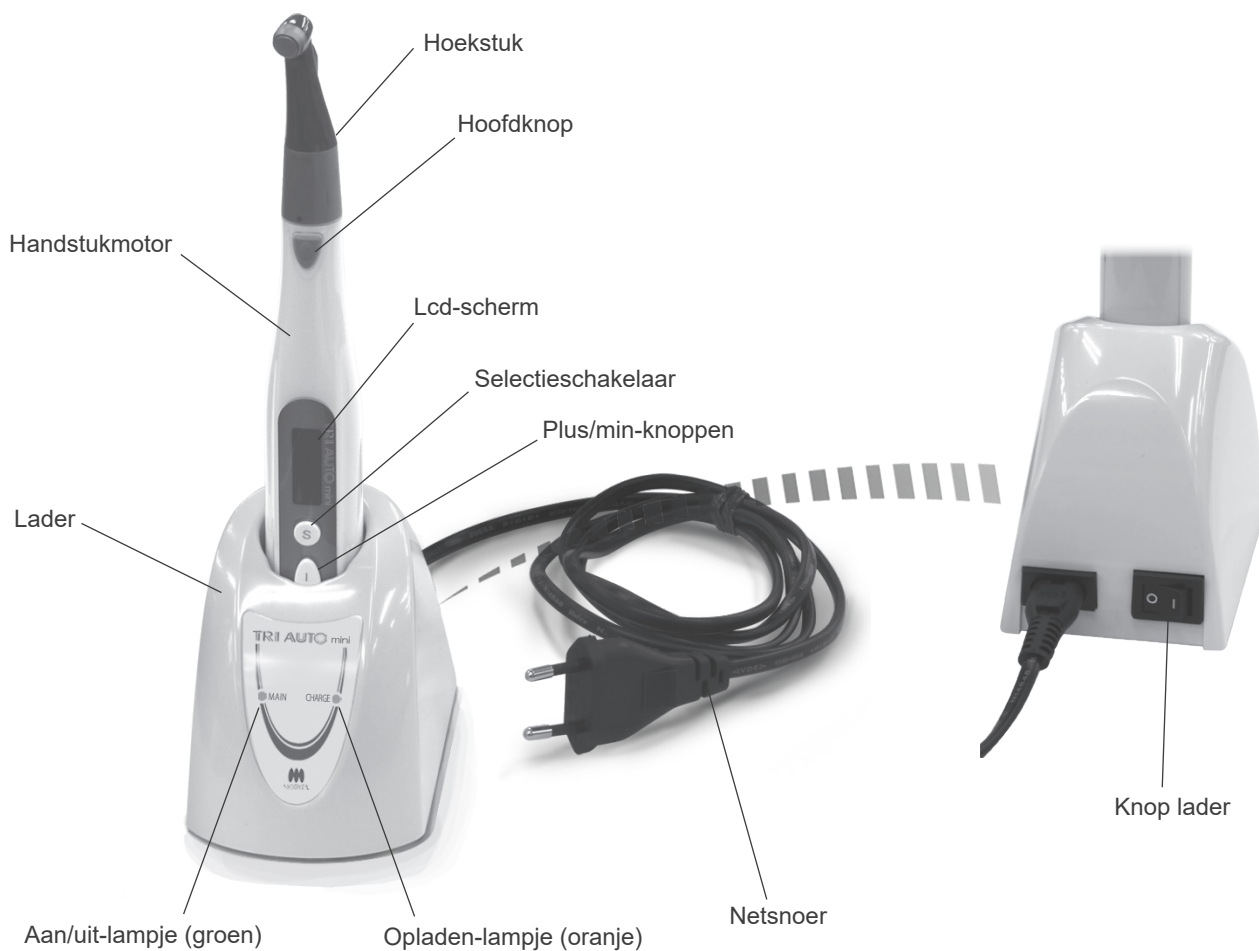
\* Deze bedieningselementen kunnen worden gebruikt als de Tri Auto mini is aangesloten op de Root ZX mini.

## Geheugen:

Er kunnen zes combinaties van snelheid, koppel enz. worden opgeslagen.

# Identificatie van onderdelen en accessoires

## Identificatie van onderdelen



## Accessoires

### Batterij

\*In handstukmotor



### Netsnoer



### Spuitkop

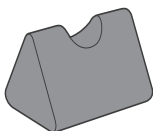
\* Gebruik deze spuitkop wanneer u een bus met AR SPRAY of MORITA MULTI SPRAY vervangt.



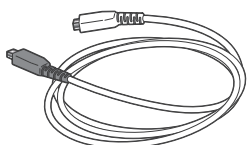
AR SPRAY of MORITA MULTI SPRAY  
\* Apart verkrijgbaar



### Handstukhouder (Optie)



### Dataoverdrachtskabel (Optie)



### Vijlelektrode (Optie)





# Gebruik

## ■ Bedieningsomgeving

Temperatuur: +10 °C tot +35 °C

Vochtigheid: 30% tot 80% (zonder condensatie)

Atmosferische druk: 70 kPa tot 106 kPa

\* Als de unit lange tijd niet is gebruikt, zorg er dan vóór gebruik voor dat deze naar behoren werkt.

## (1) Vóór gebruik

! Zorg ervoor dat u de respectieve onderdelen opnieuw bewerkt voordat u ze voor de eerste keer gebruikt. (p. 22 "Herverwerking")

Controleer voorafgaand aan het gebruik van het instrument het volgende.

- Zijn de autoclaveerbare onderdelen gesteriliseerd? (p. 23 "(1) Te steriliseren onderdelen")
- Zijn de desinfecteerbare onderdelen gedesinfecteerd? (p. 28 "(2) Te desinfecteren onderdelen")

## De batterij opladen

De batterij is ingebouwd in de handstukmotor.

\* De omgevingstemperatuur (kamertemperatuur) voor opladen is +10 °C tot +40 °C.



- ! Laad de batterij op zodra de batterijvermogenindicator is teruggelopen tot het laatste balkje.
- ! Als het oranje opladen-lampje meteen uit gaat en niet oplicht als het handstuk in de lader wordt gezet, dan is de batterij waarschijnlijk helemaal opgeladen. Controleer dit door het handstuk uit de lader te halen en het er nogmaals in te zetten.
- ! Zorg ervoor dat de contactgebieden voor het handstuk en de lader vrij zijn van vuil, vooral van metaalsplinters. Afnemen met ethanol om vreemde deeltjes te verwijderen. Druk niet te hard om de laadgebieden af te nemen; hierdoor kunnen de elektrische contacten verbuigen.
- ! Laat de lader niet liggen op een plek waar deze wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- ! Haal de stekker van de lader uit het stopcontact als de lader niet wordt gebruikt.

## ⚠ WAARSCHUWING

- Als het onweert terwijl de batterij wordt opgeladen, mag u de lader of het snoer niet aanraken, want dan loopt u het risico een elektrische schok te krijgen.
- Laat de lader niet nat worden en gebruik hem niet op een plaats waar hij nat kan worden.

## ⚠ VOORZICHTIG

- De batterij is niet opgeladen wanneer de unit van de fabriek komt en moet worden opgeladen voor u de unit gebruikt.
- Trek of ruk bij het loskoppelen van de AC-adapter niet aan het snoer. Pak altijd de aansluitingen vast.
- Gebruik alleen het meegeleverde netsnoer en steek beide uiteinden helemaal in het stopcontact.
- De lader en het netsnoer moeten zich buiten de zogenaamde patiëntomgeving bevinden (2,0 m rondom de patiëntlocatie).

## De batterij opladen



Het aantal balkjes geeft aan hoeveel vermogen de batterij nog heeft. Laad de batterij op als er nog maar één balkje over is.



Als de batterij bijna helemaal leeg is, schakelt de Tri Auto mini zichzelf na ongeveer 10 seconden automatisch uit. Laad de batterij zo snel mogelijk op.

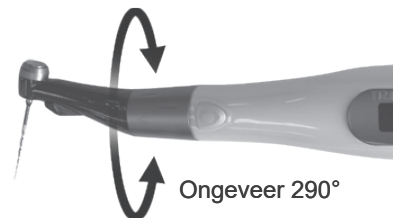
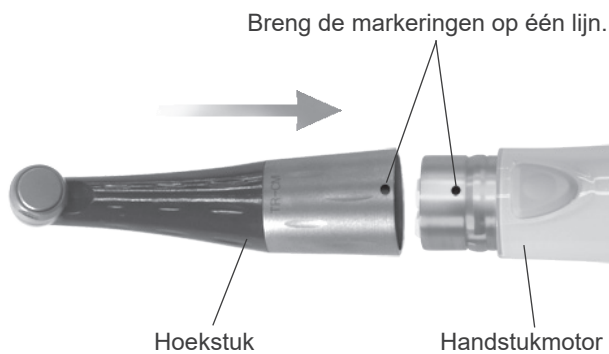


Als de batterij bijna leeg is en de vijl zwaar wordt belast, kan de motor stoppen of kan de unit zichzelf uitschakelen.

Dit is uit het oogpunt van veiligheid; het kan zijn dat er niet genoeg vermogen is om de motor stabiel genoeg te laten lopen.

Laad de batterij op als het hiernaast afgebeelde scherm vaak verschijnt.

## Hoekstuk koppelen



Het draaibereik van het hoekstuk is ongeveer 290°. Draai het hoekstuk zo dat dit het behandelgebied bereikt en het scherm goed te zien is.

! Probeer het hoekstuk niet verder te draaien dan zijn limiet.

Bring de markeringen op één lijn en druk het hoekstuk op het handstuk tot u een klik hoort.

\* Vóór het eerste gebruik moet het hoekstuk worden gesmeerd met de AR SPRAY of MORITA MULTI SPRAY. Zie 'Autoclaveren van het hoekstuk'.



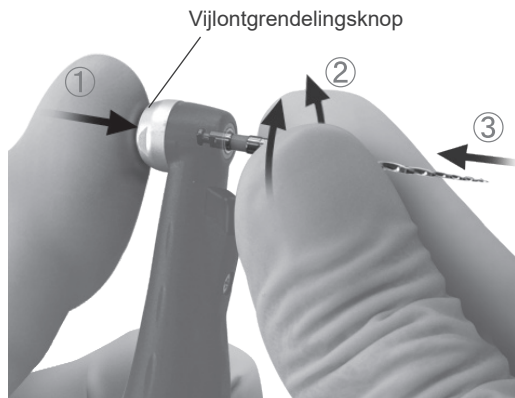
### ⚠ WAARSCHUWING

• Zorg dat de aansluitonderdelen van het handstuk en het hoekstuk niet beschadigd raken. Een onjuiste aansluiting kan ertoe leiden dat de motor onverwacht in omgekeerde richting gaat draaien, en de patiënt gewond raakt.

### ⚠ VOORZICHTIG

• Druk het hoekstuk helemaal op het handstuk en geef daarna een klein rukje aan het hoekstuk om te controleren of deze goed vastzit.

## Plaatsing vijl



Houd de vijlontgrendelingsknop ingedrukt  
Plaats de vijl en draai deze heen en weer  
tot deze in één lijn is gebracht met het  
vergrendelingsmechanisme.  
Duw de vijl helemaal in de vergrendeling. Laat de  
vijlontgrendelingsknop los.

! Gebruik nikkel-titaan- of roestvrijstalen vijlen.



Voor gebruik in combinatie met de Root ZX mini, sluit u  
de vijlelektrode en de dataoverdrachtskabel aan.

### WAARSCHUWING

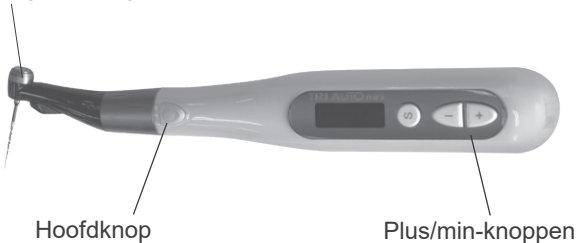
- Gebruik nooit vervormde of beschadigde vijlen.
- Geef een klein rukje aan de vijl om te controleren of deze goed vastzit. Als de vijl niet goed is geplaatst, kan deze losraken en de patiënt verwonden.

### VOORZICHTIG

- Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.
- Door een vijl te plaatsen of te verwijderen zonder de vijlontgrendelingsknop ingedrukt te houden, kan de boorkop beschadigd raken.
- Zorg ervoor dat de Tri Auto mini is uitgeschakeld voordat u een vijl plaatst of verwijdert.
- Sluit de vijlelektrode niet aan als het handstuk niet op de Root ZX mini is aangesloten.

## Werking controleren

Vijlontgrendelingsknop



Hoofdknop

Plus/min-knoppen

Error : 00  
Chk . OM

Bij een storing zal de Tri Auto mini uitvallen. Neem in dat geval contact op met uw plaatselijke dealer of J. MORITA OFFICE.

Het nummer na 'Error' (fout) hangt af van het type storing.

- Zorg ervoor dat het hoekstuk en het handstuk goed en stevig op elkaar zijn aangesloten.
- Controleer of de vijl goed geplaatst is; geef er een klein rukje aan.
- Controleer de werking van de knoppen.



Schakel de hoofdknop in en selecteer met behulp van de plus- of minknoppen een geheugen. Druk daarna nogmaals op de hoofdknop om te kijken of de Tri Auto mini soepel loopt.

Zie pagina 18 voor instructies voor het controleren van de bediening van de Tri Auto mini wanneer deze is aangesloten op de Root ZX mini.

### WAARSCHUWING

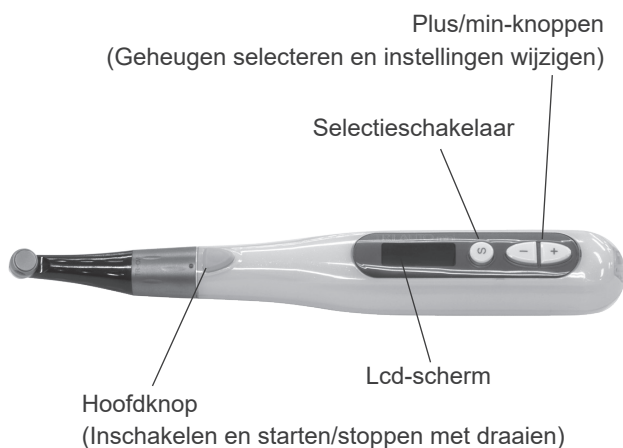
- Vóór gebruik voor behandeling dient u de Tri Auto mini even buiten de mondholte te laten lopen om er zeker van te zijn dat deze goed functioneert.
- Sommige kanalen kunnen niet vergroot worden; maak altijd een röntgenfoto om te controleren of vergroting mogelijk is.
- De nikkel-titaanvijl kan plotseling knappen, afhankelijk van de kromming en vorm van het kanaal; stop met het gebruik van de vijl als u merkt of voelt dat er iets niet in orde is.
- Vijlen zullen uiteindelijk breken door metaalmoeheid en moeten voor die tijd worden vervangen.
- Elektrische ruis of een storing kunnen de motorbesturing storen. Ga er niet vanuit dat de unit zichzelf wel onder controle houdt; let altijd op het scherm en ga af op wat u voelt.
- Als er te veel kracht op een vijl wordt uitgeoefend, zal deze vastlopen en breken.
- Zelfs wanneer de terugslagkoppelfunctie is ingeschakeld, kunnen vijlen breken, afhankelijk van de instellingswaarde. Oefen nooit te veel kracht uit op de vijl.
- Vijlen die bestemd zijn voor gebruik met een motor breken gemakkelijk als er te veel kracht op wordt uitgeoefend. Gebruik deze vijlen ook niet voor kanalen met een overmatige kromming.
- Controleer vijlen vóór gebruik altijd op uitrekking of andere vervormingen of op schade. Elke vorm van vervorming kan ertoe leiden dat de vijl breekt.
- Laat de vijlontgrendelingsknop op het hoekstuk niet tegen de tanden tegenover het behandelgebied drukken; hierdoor kan de vijl losraken en letsel veroorzaken.
- Druk niet op de vijlontgrendelingsknop terwijl de motor loopt. Deze kan heet worden en een brandwond veroorzaken, of de vijl kan losraken en letsel veroorzaken.

### VOORZICHTIG

- Stop met het gebruik van de Tri Auto mini als u iets ongebruikelijks voelt of opmerkt. De Tri Auto mini kan niet voor elk kanaal worden gebruikt en moet samen met handmatige vergroting worden gebruikt.
- Vijlen breken gemakkelijker bij hoge snelheden, volg daarom altijd de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de vijl. Controleer ook altijd vóór gebruik de snelheidsinstellingen.
- Gebruik alleen nikkel-titaan- of roestvrijstalen vijlen en geen andere typen vijlen.
- Nikkel-titaanvijlen breken gemakkelijk. Neem de onderstaande instructies in acht.
  - Open het kanaal handmatig tot aan de apicale constrictie alvorens een nikkel-titaanvijl te gebruiken.
  - Zet nooit te veel kracht bij het plaatsen van de vijl.
  - Verwijder eerst alle vreemde stoffen, zoals stukjes katoen, uit het wortelkanaal.
  - Zet nooit te veel kracht wanneer de vijl in het wortelkanaal wordt opgevoerd.
  - Niet bestemd voor gebruik voor extreem gekromde kanalen.
  - Probeer om de automatische terugslagkoppelfunctie niet te activeren bij het opvoeren van de vijl in het kanaal.
  - Sla geen vijlmaat over; wanneer opeens een veel grotere vijl wordt gebruikt, kan deze breken.
  - Als u weerstand ondervindt of de automatische terugslagkoppel wordt geactiveerd, trek de vijl dan 3 of 4 mm terug en voer hem daarna weer langzaam op in het wortelkanaal. Of vervang de vijl door een kleinere maat. Zet nooit te veel kracht.
  - Duw de vijl niet met kracht in het wortelkanaal en druk hem ook niet tegen de wand van het wortelkanaal.
  - Gebruik dezelfde vijl niet voortdurend in één positie, dit kan namelijk leiden tot het vormen van 'treden' op de wortelkanaalwand.
- Neem de vijl na gebruik altijd uit het hoekstuk.

## (2) Bediening

### Basisbediening

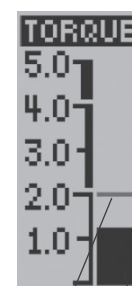


#### Stand-byscherm



- ① Geheugennummer
- ② Draairichting
- ③ Batterijvermogen
- ④ Snelheidsinstelling
- ⑤ Terugslagkoppelinstelling

#### Koppelscherm



Huidige koppel  
Terugslagkoppelinstelling

### 1. De Tri Auto mini inschakelen: Druk op de hoofdknop.

Het stand-byscherm wordt geopend.

Wanneer het stand-byscherm te zien is, kunt u de Tri Auto mini uitschakelen door de selectieknop ingedrukt te houden en op de hoofdknop te drukken

\* De Tri Auto mini schakelt zichzelf automatisch uit als deze 3 minuten niet wordt gebruikt (fabrieksinstelling).



### 2. Geheugennummer selecteren: Druk op de plus- of minknop.

\* Er zijn zes geheugens, elk met een verschillende combinatie van instellingen voor snelheid, terugslagkoppel en draairichting.

\* De achtergrondverlichting verandert tijdelijk van kleur als door wijziging van het geheugennummer iets anders wordt gewijzigd dan de instellingen voor snelheid, terugslagkoppel en draairichting.

### 3. Motor starten: Druk nog een keer op de hoofdknop.

Het koppelscherm wordt geopend.

\* Als u de hoofdknop ingedrukt houdt wanneer u de motor start, zal deze alleen lopen zolang de knop ingedrukt wordt gehouden en stoppen wanneer de knop wordt losgelaten.

\* U kunt de instelling voor de terugslagkoppel tijdelijk wijzigen terwijl de motor loopt door de plus- of minknop in te drukken.

\* De kleur van de achtergrondverlichting verandert naargelang van de belasting van de vijl.

\* De achtergrondverlichting begint te knipperen wanneer de belasting de ingestelde waarde voor de terugslagkoppel nadert.

### 4. Motor stoppen: Druk nog een keer op de hoofdknop.

Het stand-byscherm wordt weer geopend.

Indien aangesloten op de Root ZX mini, raadpleeg dan pagina 19 voor meterwaarden en bediening.

#### WAARSCHUWING

- Vergeet niet de nieuwe instellingen te controleren wanneer u het geheugennummer wijzigt.

#### VOORZICHTIG

- De temperatuur van de handstukmotor loopt op tot +47,5 °C bij een omgevingstemperatuur van +40 °C.

## Geheugeninstellingen

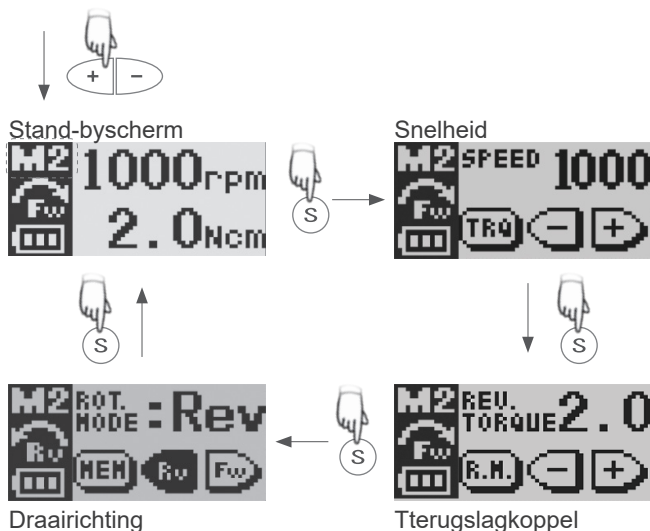
De fabrieksinstellingen staan hieronder vermeld. Deze instellingen kunnen worden aangepast.

Instelling	Geheugen		
	M1, M4	M2, M5	M3, M6
Snelheid (tpm)	400	400	250
Terugslagkoppel (Ncm)	1,0	0,8	0,6
Draairichting	Voorwaarts		
Koppelvertraging	UIT		
Koppeling met kanaalmeting**	AAN		
Apicale omkering of stop**	Achterwaarts		
Automatisch starten of stoppen**	AAN		
Apicale vertraging**	UIT		
Apicale koppelvermindering**	UIT		

\*\* Deze functies zijn alleen beschikbaar indien aangesloten op de Root ZX mini.

## Geheugeninstellingen: Hoofdfuncties

**Hoofdfuncties:** Draaisnelheid, Terugslagkoppel, Draairichting



1. Selecteer een geheugennummer voor het stand-byscherm door op de plus- of minknop te drukken.
  2. Druk op de selectiekноп om een van de hoofdfuncties te kiezen.
  3. Druk op de plus- of minknop om de instelling te wijzigen.
- \* Het scherm gaat terug naar het stand-byscherm als er na 5 seconden (fabrieksinstelling) nog geen schakelaar is ingedrukt.

### Snelheidsinstellingen:

50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 en 1000 tpm

### Terugslagkoppelininstellingen:

0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 en 3,0 Ncm  
Deze functie kan ook worden uitgeschakeld: TRL (terugslagkoppel-minder).

### Draairichting:

Fwd: Voorwaarts, Rev: Achterwaarts

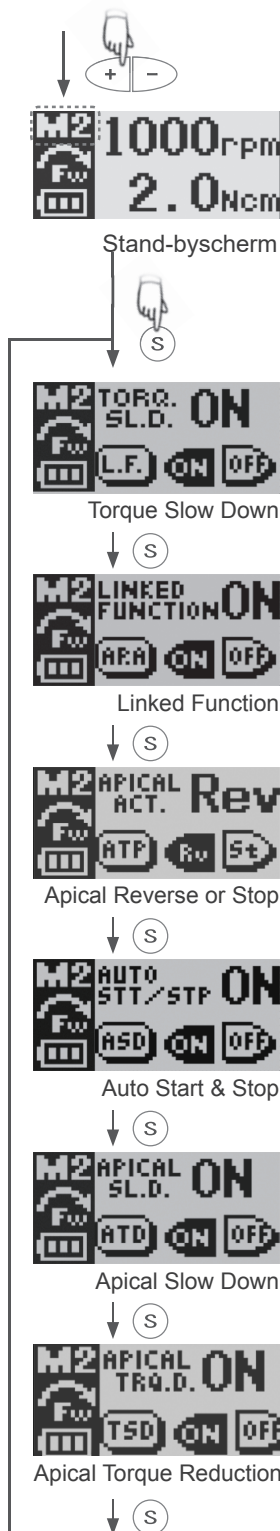
## ⚠ VOORZICHTIG

- Als de terugslagkoppelfunctie is uitgeschakeld, kan de vijl in het kanaal vastlopen en breken.
- De terugslagkoppel moet naargelang van het kanaal en de vijl worden ingesteld.
- Als de terugslagkoppel te vaak lijkt te worden geactiveerd, stel deze dan in op een hogere waarde.

## Geheugeninstellingen: Extra bedieningsinstellingen

### Extra functies:

Koppelvertraging, (TORQ.SL.D.), Gekoppeld aan kanaalmeting (LINKED FUNCTION\*\*), Apicale omkering of stop, (APICAL ACT.\*\*), Automatisch starten en stoppen, (AUTO STT/STP\*\*), Apicale vertraging, (APICAL SL.D.\*\*), Apicale koppelvermindering, (APICAL TRQ.D.\*\*)



1. Selecteer een geheugennummer voor het stand-byscherm; druk op de plus- of minknop.
2. Houd de selectieknop ten minste 1 seconde ingedrukt om de schermen voor extra bedieningsinstellingen weer te geven.
3. Druk op de selectieknop om naar een volgend scherm te gaan.
4. Verander de instelling; druk op de plus- of minknop.

\* Het scherm gaat terug naar het stand-byscherm als er na 5 seconden (fabrieksinstelling) nog geen schakelaar is ingedrukt.

### Koppelvertraging:

Als dit is ingeschakeld, zal de motor vertragen naarmate de koppelbelasting toeneemt.

### Gekoppelde functie\*\*:

Als dit is ingeschakeld, worden de functies eronder geactiveerd.

### Apicale omkering of stop\*\*:

De vijl zal omkeren of stoppen wanneer de vijlpunt de knipperbalk bereikt.

### Automatisch starten en stoppen\*\*:

Als dit is ingeschakeld, start de vijl met draaien wanneer deze in het kanaal wordt geplaatst en stopt de vijl wanneer deze eruit wordt genomen.

### Apicale vertraging\*\*:

Als dit is ingeschakeld, vertraagt de vijl als deze de apex nadert.

### Apicale koppelvermindering\*\*:

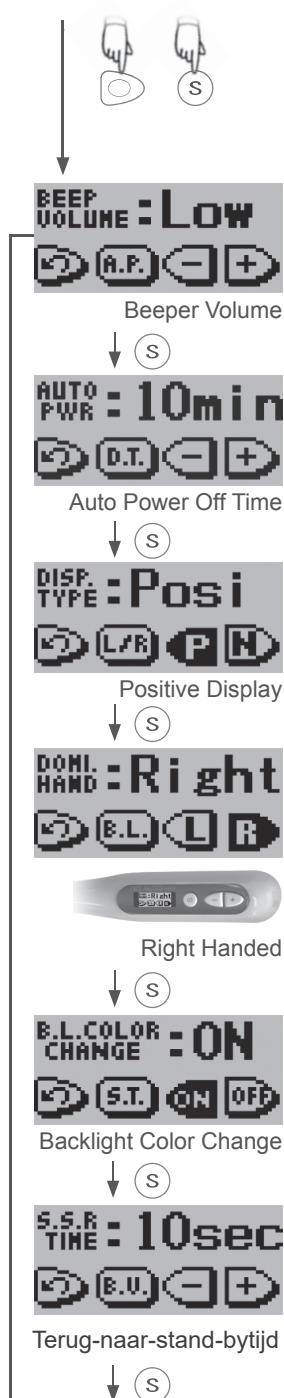
Als dit is ingeschakeld, wordt de koppelinstelling die achterwaartse rotatie activeert verlaagd als de vijlpunt de apex nadert.

\*\* Deze functies zijn alleen beschikbaar indien aangesloten op de Root ZX mini.

## Geheugeninstellingen: Andere instellingen

**Andere instellingen:** De fabrieksinstellingen staan hieronder vermeld.

Pieptoon (BEEP VOLUME)	Hoog	Rechts- of linkshandig (DOMI. HAND)	Rechts
Automatische uitschakeling (AUTO PWR)	3 min	Achtergrondverlichting (B.L. COLOR CHANGE)	AAN
Positief/negatief scherm (DISP. TYPE)	Posi	Terug-naar-stand-bytijd (S.S.R TIME)	5 sec.



1. Houd terwijl de unit is uitgeschakeld de selectiekноп ingedrukt en druk vervolgens op de hoofdknop.
2. Druk op de selectiekноп om een van de instellingen te selecteren.
3. Druk op de plus- of minknop om de instelling te wijzigen.
4. Druk op de hoofdknop om terug te keren naar het stand-byscherm.

### Volume pieptoon:

Druk op de plus- of minknop om het volume van de pieptoon voor de knopbediening en de alarmen in te stellen op Off (uit), Low (laag) of Big (hoog).

### Tijd automatische uitschakeling:

De tijd van inactiviteit waarna de unit automatisch wordt uitgeschakeld kan worden ingesteld op 1 tot 15 minuten. Druk op de plus- of minknop om de tijd in te stellen.

### Positief/negatief scherm:

Het scherm is in te stellen op zwart met een witte achtergrond of andersom.

### Rechts- of linkshandig:

Het scherm is in te stellen voor een rechts- of linkshandige gebruiker. Het scherm draait ondersteboven voor linkshandige gebruikers.

### Verandering achtergrondverlichting:

Als dit is ingeschakeld, verandert de achtergrondverlichting van kleur naargelang van de kop-pel en de locatie van de vijlpunt. De verlichting verandert ook van kleur voor instellingsschermen. Verandert niet van kleur als dit is uitgeschakeld.

### Terug-naar-stand-bytijd:

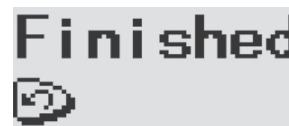
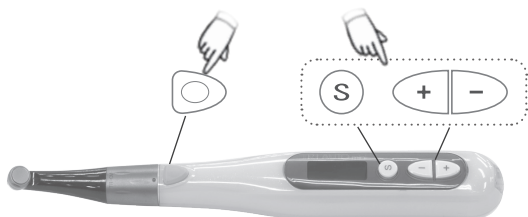
Stel de tijd in waarna het scherm teruggaat naar stand-by vanuit de instellingsschermen. In te stellen van 1 tot 15 seconden door op de plus- of minknoppen te drukken.



## Standaardgeheugens herstellen

De oorspronkelijke fabrieksinstellingen voor de geheugens zijn als volgt te herstellen.

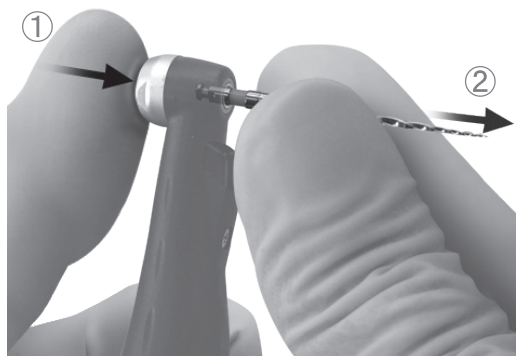
\* Hiermee worden de oorspronkelijke geheugeninstellingen hersteld. U kunt niet de instellingen voor maar één geheugen herstellen.



1. Houd de selectieknop, de plusknop en de minknop ingedrukt en schakel de unit vervolgens in met de hoofdknop.
2. Het scherm 'MemClear' verschijnt. Druk op de selectieknop om de standaardgeheugens te herstellen of druk op de hoofdknop om te annuleren.
3. Wacht tot het scherm 'Finished' (voltooid) verschijnt en druk dan op de hoofdknop om naar het stand-byscherm te gaan.

## (3) Na gebruik

### De vijl verwijderen



1. Houd de selectieknop ingedrukt en druk vervolgens op de hoofdknop om uit te schakelen.

\* De unit wordt automatisch uitgeschakeld als deze niet wordt gebruikt en er 3 minuten geen knoppen worden ingedrukt.



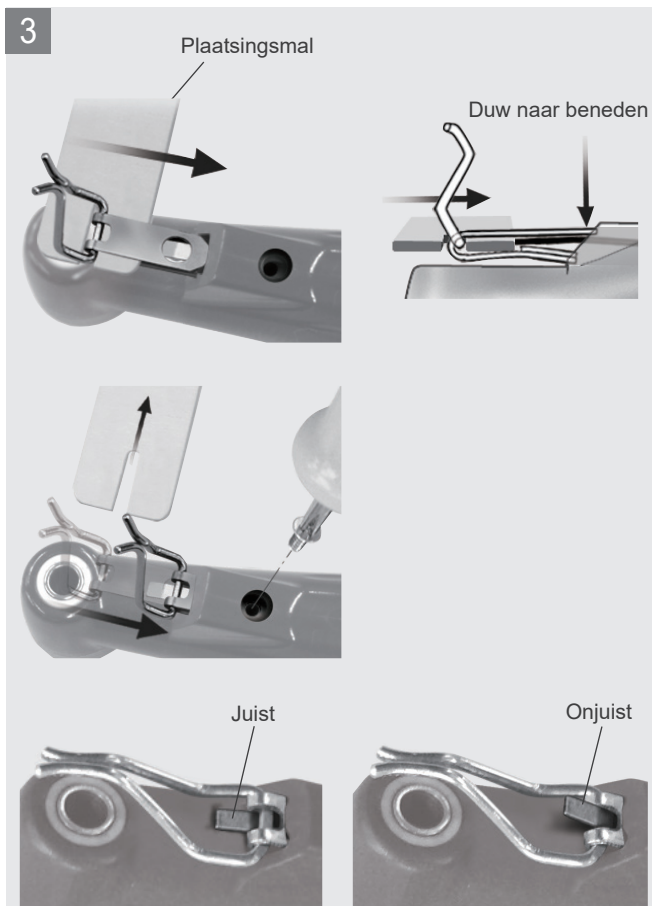
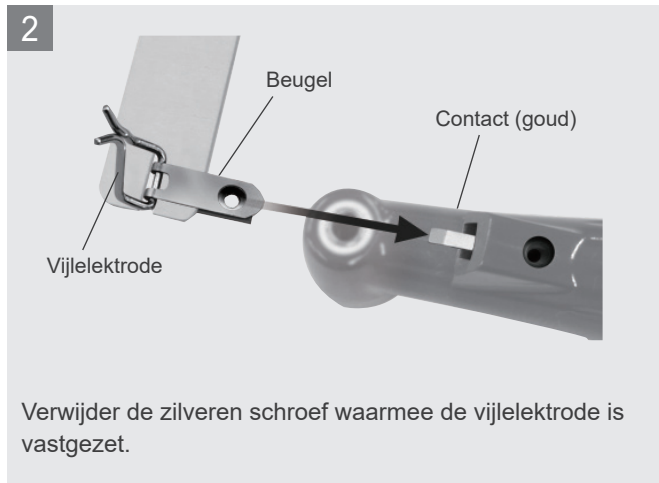
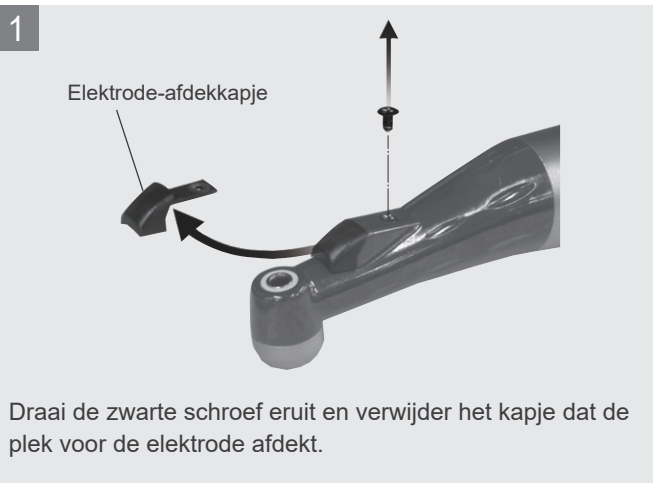
2. Houd de vijlontgrendelingsknop ingedrukt en trek de vijl er recht uit.

### ⚠ VOORZICHTIG

- Let op dat u geen snijwonden aan uw vingers oploopt tijdens het plaatsen of verwijderen van vijlen.
- Nooit vijlen plaatsen of verwijderen zonder de knop ingedrukt te houden; anders beschadigt de boorkop.
- Zorg ervoor dat de unit is uitgeschakeld voordat u een vijl plaatst of verwijdert.

# Gebruik; bediening van de Root ZX mini

## De vijlelektrode plaatsen



Pak de installatiemal voor de elektrode met uw rechterhand vast en schuif de elektrode een beetje naar binnen, zodat het contact op het hoekstuk tussen de beugelpennen valt.

\* De beugel is er gemakkelijker in te krijgen als u het uiteinde iets naar beneden duwt.

Verwijder de installatiemal en duw de elektrode er helemaal in. Zet hem vervolgens vast met de zilveren schroef.

\* Het contact moet tussen de beugelpennen en dan onder de elektrode komen.

Juist: Het contact moet onder de elektrode komen.  
Onjuist: Het contact mag niet bovenop de elektrode komen.

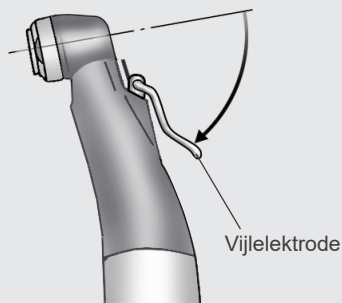
! De zwarte schroef voor het kapje en de zilveren schroef voor de elektrode mogen niet door elkaar worden gebruikt.

### ⚠ WAARSCHUWING

• Zorg ervoor dat de schroef goed is vastgedraaid, anders kan hij loskomen en worden ingeslikt.

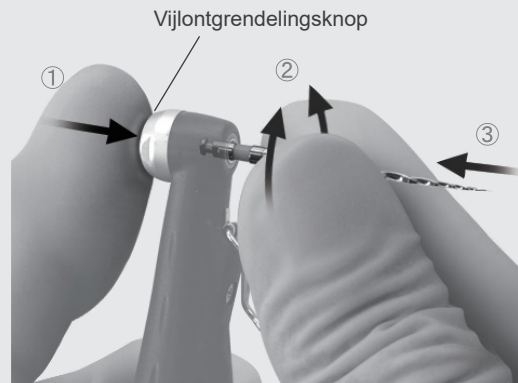
## De vijlelektrode plaatsen

4



Draai de elektrode naar achteren zoals aangegeven op de afbeelding.

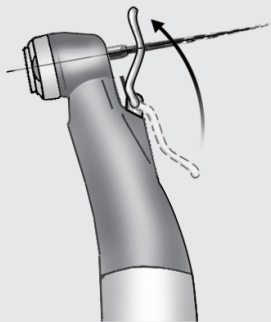
5



Houd de vijlontgrendelingsknop ingedrukt. Plaats de vijl en draai deze heen en weer tot deze in één lijn is gebracht met het vergrendelingsmechanisme. Duw de vijl helemaal in de vergrendeling. Laat de vijlontgrendelingsknop los.



6



Duw de vijlelektrode naar beneden, zodat deze de vijl vastklemt, zoals aangegeven op de afbeelding.

- ! Door een vijl te plaatsen of te verwijderen zonder de vijlontgrendelingsknop ingedrukt te houden, kan de boorkop beschadigd raken.
- ! Zorg ervoor dat de elektrode niet het snijdeel van de vijl vastklemt.
- ! Het kan voorkomen dat de vijlelektrode niet op bepaalde vijltypes past.
- ! De vijlelektrode kan niet worden gebruikt voor vijlen met een schachtdiameter van meer dan 1,2 mm, vijlen met grote snijkoppen zoals Largo-boren, vijlen met niet-ronde schachten en Gates Glidden-boren. De zwarte schroef voor het kapje en de zilveren schroef voor de elektrode mogen niet door elkaar worden gebruikt.

### VOORZICHTIG

- Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de vijl er helemaal in gaat. Geef een klein rukje aan de vijl om te controleren of deze goed is geplaatst.

## De dataoverdrachtskabel aansluiten

\* Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de Root ZX mini.

1



Verwijder het kapje en steek de witte stekker van de kabel helemaal in het handstuk.



2

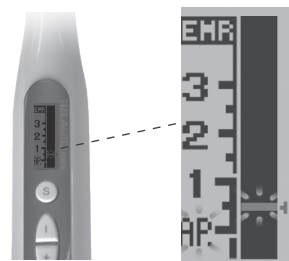
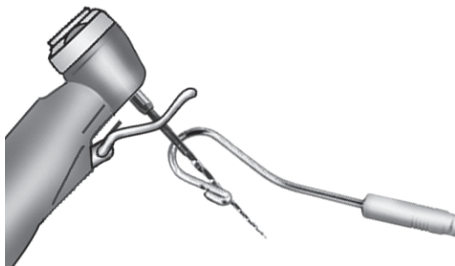


Steek de grijze stekker van de kabel in de Root ZX mini.



! De kabelstekkers niet verwisselen.

## Werking controleren



- Zorg ervoor dat de vijlelektrode goed contact maakt met de vijl.
- Raak de vijl aan met de contra-elektrode en controleer of de meter helemaal uitslaat en er geen segmenten zijn die niet oplichten.



! Let op: de motor kan aanslaan als u dit doet.

### WAARSCHUWING

- Gebruik alleen de speciale meegeleverde kabel. Andere kabels kunnen een elektrisch gevaar opleveren en leiden tot schade of letsel. Zorg ervoor dat de vijl er helemaal in gaat. Geef een klein rukje aan de vijl om te controleren of deze goed is geplaatst.
- Controleer vóór elke patiënt de activiteit van de meter en gebruik het instrument niet als niet alle segmenten van het scherm oplichten. Dit wijst erop dat de meter niet nauwkeurig kan meten.



### VOORZICHTIG

- Steek de stekkers er recht in.
- Trek na het insteken heel even aan de stekkers om te controleren of ze er goed in zitten. Anders is het mogelijk dat de gegevens niet nauwkeurig worden verzonden.
- Stoot niet tegen de stekkers en laat er niets op vallen als deze zijn ingestoken.

## Meterscherm

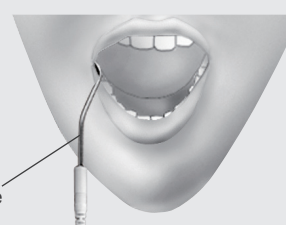
\* Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de Root ZX mini voor informatie over kanaalmeting en voor waarschuwingen en opmerkingen over het gebruik.




- i. De metingbalk laat de locatie van de vijlpunt zien. De knipperbalk knippert wanneer de vijl zich in het kanaal bevindt. 
- ii. De meterwaarde 0,5 geeft aan dat de vijlpunt zich zeer dichtbij het fysiologische foramen apicale bevindt. Gebruik deze positie als referentiepunt om de werklengte van elk afzonderlijk geval te bepalen. De exacte werklengte is afhankelijk van de vorm en conditie van het kanaal. De tandarts moet een klinisch oordeel vellen.   
\* De cijfers 1, 2 en 3 staan niet voor de lengte in millimeters vanaf de apex. Deze cijfers dienen als referentiepunt om de werklengte te bepalen.
- iii. Als de vijlpunt voorbij de knipperbalk komt, hoort u een alarm en gaat de achtergrondverlichting knipperen.


## In bedrijf

1



Contra-elektrode

Zet de Tri Auto mini en Root ZX mini aan. De achtergrondverlichting van het scherm wordt geel. 

Haak de contra-elektrode in de mondhoek van de patiënt. 

### WAARSCHUWING

- In sommige gevallen, zoals bij een geblokkeerd wortelkanaal, kan geen meting worden gedaan. (Zie voor meer informatie het deel van de gebruiksaanwijzing van de Root ZX mini dat ingaat op kanalen die niet geschikt zijn voor meting).
- Nauwkeurige meting is niet altijd mogelijk, vooral niet in gevallen van een afwijkende of ongebruikelijke wortelkanaalmorfologie; maak altijd een röntgenfoto om de meetresultaten te controleren.
- Als de meter niet beweegt wanneer de vijl wordt geplaast, heeft de unit mogelijk een storing en mag deze niet worden gebruikt.
- Gebruik geen ultrasone scaler terwijl de contra-elektrode in de mond van de patiënt is vastgehaakt; door het geluid van de scaler kan de motor gaan lopen, wat kan leiden tot een ongeval of letsel.
- Laat de contra-elektrode, de vijlelektrode van het handstuk of de aansluitingen hiervoor nooit in contact komen met een gewone wisselstroombron zoals een stopcontact; dit kan een zeer ernstige en gevaarlijke schok tot gevolg hebben.

### VOORZICHTIG

- Zodra de vijl is ingebracht in het wortelkanaal, zal de meter af en toe plotseling uitslaan. Zodra de vijl in de richting van de apex wordt verplaatst, geeft de meter weer normale waarden aan.
- De contra-elektrode, de vijlelektrode en de metalen delen van het hoekstuk kunnen een bijwerking veroorzaken als de patiënt een metaalallergie heeft. Vraag de patiënt hiernaar voordat u de Tri Auto mini gebruikt.
- Zorg ervoor dat medicinale oplossingen, zoals formaline-cresol (FC) of natriumhypochloriet niet op de contra-elektrode of het hoekstuk terechtkomen. Ze kunnen bijwerkingen zoals een ontstekingsreactie veroorzaken.
- De vijlelektrode kan niet worden gebruikt met de volgende types vijlen, waaronder nikkel-titaanvijlen. Gebruik deze vijlen zonder de vijlelektrode te bevestigen. *Vijlen met een schachtdiameter van meer dan 1,2 mm, vijlen met schachten die geen ronde dwarsdoorsnede hebben, Gates Glidden-boren, gereedschap met grote snijkoppen zoals Largo-boren.*

## Bediening

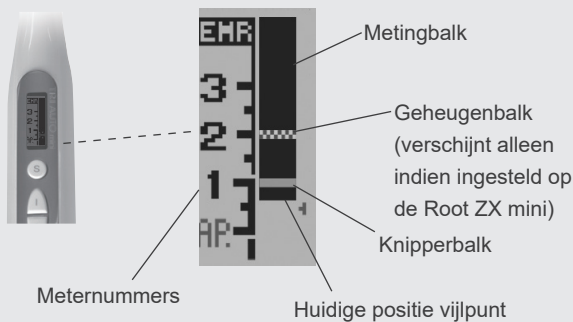
2



Selecteer een geheugennummer (M1 tot M6) met de plus- of minknop.

- \* Gebruik vóór de handstukmotor eerst een kleine handvijl, zoals nr. 10 of nr. 15, om het wortelkanaal handmatig te penetreren tot aan de apicale constrictie.
- \* De vijlelektrode moet op de vijl worden geklemd voor nauwkeurige meting en instrumentbesturing. (In sommige gevallen kan een wortelkanaal niet worden doorgemeten vanwege een overmatige hoeveelheid bloed, speeksel of chemicaliën of omdat het wortelkanaal geblokkeerd is).

3



Het meterscherm verschijnt als de vijl is ingebracht in het kanaal. Als automatisch starten en stoppen is ingeschakeld, gaat ook de motor lopen.



- \* De cijfers 1, 2 en 3 op de meter staan niet voor de lengte in millimeters, maar dienen om te schatten hoe diep de vijlpunt in het kanaal zit.
- \* Druk op de selectieknop om het scherm op Torque (koppel) te zetten. Druk nogmaals om terug te gaan naar het kanaalmeterscherm.

De motor zal stoppen wanneer de vijlpunt het door de knipperbalk aangegeven punt bereikt.

Op dat moment hoort u één aanhoudende pieptoon. Als de unit is ingesteld op Apical Reverse (apicale omkering), gaat de motor de andere kant op draaien nadat deze is gestopt.\*

Als de belasting op de vijl de ingestelde waarde voor terugslagkoppel overschrijdt, zal de motor stoppen en vervolgens de andere kant op draaien.\*

Op dat moment hoort u een snelle, herhaalde drietonige pieptoon.

De motor stopt als de vijl uit het kanaal wordt verwijderd.\*

Neem geleidelijk een steeds grotere maat vijl totdat de wortelkanaalpreparatie voltooid is.

Prepareer zo nodig de apicale seat.

(\*: afhankelijk van de instelling.)

! Als het kanaal erg droog, kan het zijn dat de Auto Start niet wordt geactiveerd. U moet dan op de hoofdknop drukken om de motor te starten.

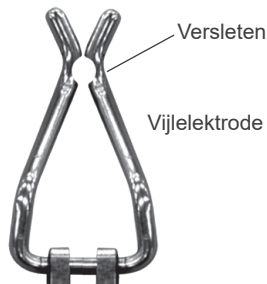
### WAARSCHUWING

- In sommige gevallen kunnen vanwege de vorm of andere omstandigheden geen nauwkeurige metingen worden gedaan. Controleer de meting altijd met een röntgenfoto.
- Laat de vijl of metalen delen van het hoekstuk niet in aanraking komen met het mondslijmvlies. Hierdoor kan de motor gaan lopen en de patiënt gewond raken.
- Er kan niet nauwkeurig worden gemeten als niet alle aansluitingen goed zijn aangesloten. Als de meter niet met de vijl meebeweegt, gebruik het instrument dan niet meer en controleer alle aansluitingen.

### VOORZICHTIG

- Het kan zijn dat de meter niet verschijnt als het kanaal geïnfecteerd of extreem droog is. Breng in dit geval een beetje waterstofperoxide of een zoutoplossing in het kanaal, maar laat het niet overlopen.

## De vijlelektrode vervangen



De vijlelektrode slijt en moet periodiek worden vervangen, ongeveer om de 6 maanden of op het moment dat deze breekt of te veel versleten is.

\* Neem contact op met uw lokale dealer of J. MORITA OFFICE voor nieuwe vijlelektroden.

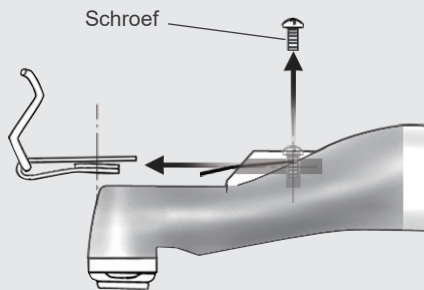


1



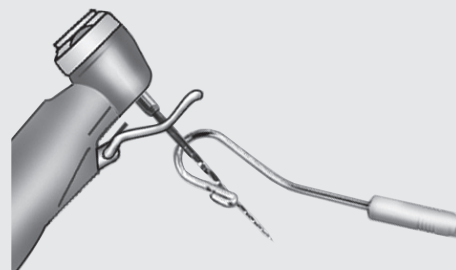
Trek de vijlelektrode los. Houd de vijlontgrendelingsknop ingedrukt en verwijder de vijl. Maak een stuk gaas vochtig met ethanol, wring het uit en veeg het hoekstuk ermee af. Let vooral op het gebied waar de vijlelektrode wordt geplaatst en de schroef om deze mee vast te zetten.

2



Verwijder de schroef. Verwijder de oude vijlelektrode.

3



Plaats de nieuwe vijlelektrode. Zorg ervoor dat de nieuwe vijlelektrode goed contact maakt met de vijl. Raak de vijl aan met de contra-elektrode en controleer of de meter helemaal uitslaat en er geen segmenten zijn die niet oplichten.

\* Zie pagina 16 voor het plaatsen van de nieuwe vijlelektrode.



! Let op: de motor kan aanslaan als u dit doet.

### WAARSCHUWING

- Vervang de vijlelektrode als deze versleten is. Anders kunnen geen nauwkeurige metingen worden gedaan. Ook bestaat de kans dat de vijlelektrode breekt en wordt ingeslikt door de patiënt.
- Zorg ervoor dat de schroef goed is vastgedraaid, anders kan hij loskomen en worden ingeslikt.
- Als de vijlelektrode niet goed is geplaatst, kunnen geen nauwkeurige metingen worden gedaan.

### VOORZICHTIG

- Ga voorzichtig met de vijlelektrode om.

# Herverwerking

Er zijn twee manieren om de herverwerking uit te voeren, afhankelijk van de items.



## Te steriliseren onderdelen

p. 23



Hoekstuk



Handstukhouder  
(Optie)



Vijlelektrode  
(Optie)

## Te desinfecteren onderdelen

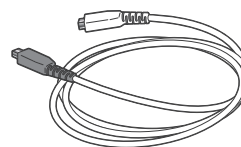
p. 28



Handstukmotor



Lader



Dataoverdrachtskabel  
(Optie)

- ! Voer na gebruik de herverwerking onmiddellijk uit.
- ! Zorg ervoor dat alle onderdelen (bijv. vijl, enz.) vóór de herverwerking afzonderlijk zijn gescheiden.

## Vorbereiding

Schakel het uit.  
Koppel alle onderdelen los.

### WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat u de herverwerkingsprocedures onmiddellijk na gebruik bij elke patiënt in de volgende volgorde uitvoert om infectie te voorkomen.
- Wees voorzichtig om kruisbesmetting te vermijden tijdens het uitvoeren van herverwerking.
- Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals een veiligheidsbril, handschoenen, een mondkapje, enz. bij het uitvoeren van de herverwerkingsprocedures.

### VOORZICHTIG

- Schakel het apparaat altijd uit en zorg ervoor dat het apparaat niet werkt wanneer u herverwerking uitvoert.
- Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.



## (1) Te steriliseren onderdelen

Zorg ervoor dat u de herverwerkingsprocedures onmiddellijk na gebruik bij elke patiënt in de volgende volgorde uitvoert.



\* Alleen het hoekstuk dient te worden gesmeerd.



Hoekstuk



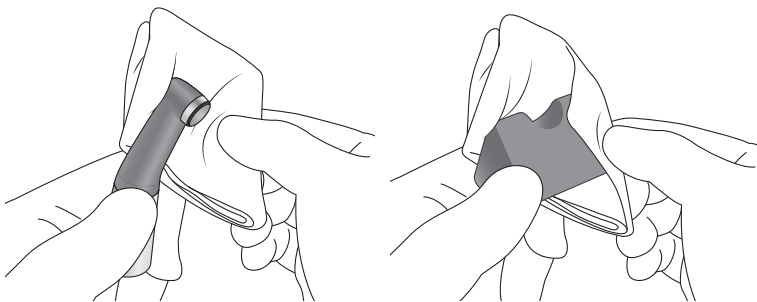
Handstukhouder  
(Optie)



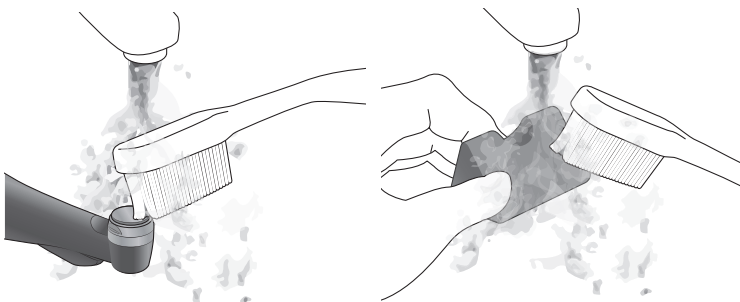
Vijlelektrode  
(Optie)

### Voorbehandeling

Dit moet telkens nadat de onderdelen bij een patiënt zijn gebruikt worden uitgevoerd.



Veeg de onderdelen af met een stuk gaas of microvezeldoek (bijv. Toraysee for CE - Onderhoudsdoek voor medische apparatuur en instrumenten) die is bevochtigd met kraanwater om zichtbare verontreinigingen te verwijderen.



Spoel anders het slijpafval af onder stromend water met een zachte borstel om zichtbare verontreinigingen te verwijderen.

- ! Voer na gebruik de herverwerking onmiddellijk uit. Als bloed op de onderdelen blijft zitten, zal het moeilijk zijn om het te verwijderen.
- ! Gebruik voor het reinigen geen chemicaliën die eiwitten kunnen doen stollen.
- ! Spoel eventuele medicinale middelen die voor de behandeling zijn gebruikt en aan het handstuk zijn gehecht af onder kraanwater.
- ! Reinig de onderdelen niet met een ultrasoon reinigingsapparaat.
- ! Als er stof of ander vuil in het hoekstuk komen, kan dit zorgen voor een slechte rotatie.

### ! VOORZICHTIG

- Vergeet niet om de vijl te verwijderen voordat u het hoekstuk herwerkt.

## Reiniging en desinfectie

Plaats onderdelen in de onderdelenwasmand.  
(Plaats het hoekstuk in een handstukhouder.)

Selecteer de modus van de reinigings-/desinfectieautomaat zoals weergegeven in de tabel en start het proces.

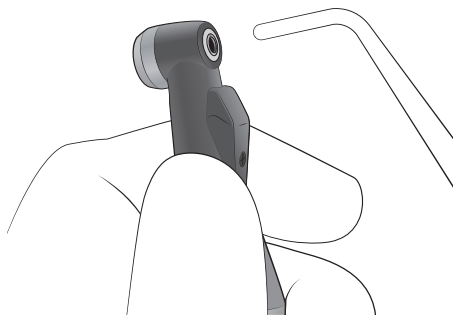


### Aanbevolen bedrijfsomstandigheden voor reinigings-/desinfectieautomaten

Naam van de eenheid	Modus	Reinigingsmiddel (concentratie)	Spoelen (concentratie)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3% tot 0,5%)	neodisher MediKlar (0,02% tot 0,04%)

\* Na het reinigen kunnen er strepen of witte vlekken op het onderdeel zitten. Gebruik alleen een neutralisatiemiddel als er strepen of witte vlekken zijn.

Controleer na het voltooien van het reinigingsproces of de onderdelen grondig schoon zijn.



Verwijder het resterende vocht op het oppervlak of in de onderdelen met perslucht.



- ! Zorg ervoor dat u vóór deze stap zichtbare verontreinigingen verwijdert.
- ! Zorg ervoor dat u reinigings-/desinfectieautomaten gebruikt die voldoen aan ISO 15883-1 (moet in staat zijn om desinfectiewaarden van niet minder dan  $A_0 = 3000$  te bereiken).
- ! Als uw regio gevoelig is voor kalkafzetting in hard water, gebruik dan gedeïoniseerd water (ion-uitgewisseld water).
- ! Raadpleeg voor meer informatie over de omgang met reinigingsmiddelen en neutralisatoren, de concentratie, de waterkwaliteit en de onderdelenwasmanden de bijgeleverde gebruikershandleiding van de reinigings-/desinfectieautomaat.
- ! Ongeschikte reinigingsmethoden en oplossingen kunnen de onderdelen beschadigen.
- ! Gebruik geen sterk zure of alkalische chemicaliën die kunnen leiden tot corrosie van het metaal.
- ! Begin niet met drogen wanneer het binnenste deel nog is gevuld met water. Dit kan corrosie veroorzaken als gevolg van condensatie van de spoeloplossing.
- ! Na voltooiing van het reinigingsproces verwijdert u het resterende vocht in de onderdelen met perslucht.
- ! Laat de onderdelen niet in de reinigings-/desinfectieautomaat zitten. Dit kan corrosie of storing van de onderdelen veroorzaken.
- ! Het oppervlak van onderdelen kan tijdens het reinigingsproces bekrast raken en verslijten door contact met de onderdelenwasmand of andere onderdelen. Vervang de onderdelen wanneer nodig, afhankelijk van de mate van slijtage en gebruiksduur.
- ! Gebruik altijd een handstukhouder bij het wassen van het hoekstuk en spoel de binnenkant van het hoekstuk goed schoon.
- ! Smeer het hoekstuk altijd na het wassen.

### ⚠ WAARSCHUWING

- Als er na het reinigen vocht in de onderdelen achterblijft, kan dit corrosie of slechte sterilisatie veroorzaken. Ook kan het resterende water tijdens gebruik naar buiten komen. Gebruik na het reinigen een spuit of perslucht om het resterende vocht te verwijderen.

### ⚠ VOORZICHTIG

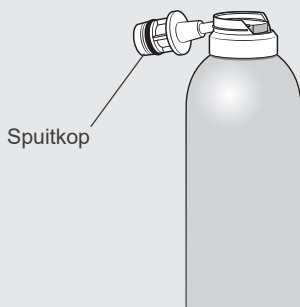
- Stof en andere onzuiverheden die aan de elektrische contacten van de onderdelen blijven kleven, kunnen storing van het apparaat veroorzaken.

## Smering

Vóór het autoclaveren moet u eerst het hoekstuk smeren en reinigen met de AR SPRAY of MORITA MULTI SPRAY.

\* Smering en het verwijderen van overtollige olie kunnen worden uitgevoerd door het onderhoudsapparaat voor tandheelkundige handstukken van J. MORITA.

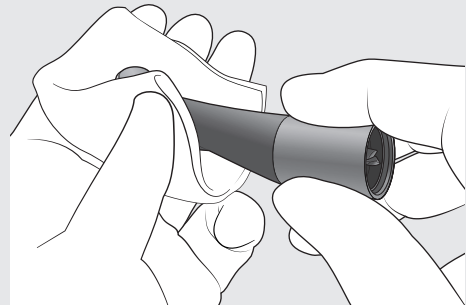
1



Reinig en smeer het hoekstuk vóór het autoclaveren. Verwijder het hoekstuk van de motor. Plaats de speciale spuitkop op de spuitbus.

! Gebruik nooit een ander type spray dan de AR SPRAY of MORITA MULTI SPRAY.

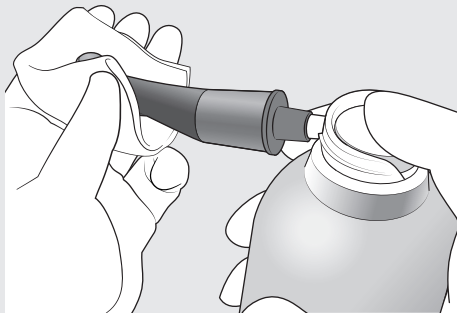
2



Houd het hoekstuk vast met een stukje gaas om te voorkomen dat de spray verstuift.



3



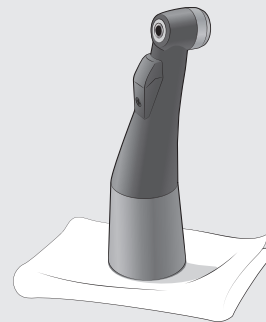
Schroef de spuitkop op de spuitbus. Steek de spuitkop vervolgens in het aansluitdeel van het hoekstuk en spuit gedurende 2 seconden. Veeg overtollige spray van de buitenkant van de kop.

! Schud de spuitbus altijd twee of drie keer voordat u hem gebruikt.

! Gebruik de spuitbus altijd rechtopstaand.

! De handstukmotor kan beschadigd raken als het hoekstuk wordt bevestigd zonder dat u eerst de overtollige spray hebt laten weglekken.

4

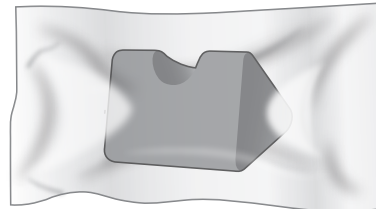
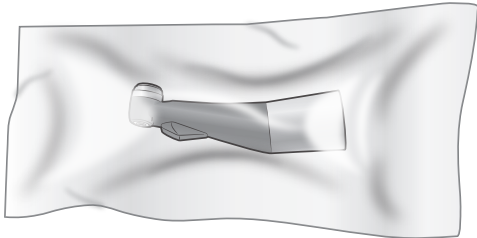


Laat het hoekstuk op een stukje gaas staan zodat alle overtollige spray eruit kan lopen.

## WAARSCHUWING

• Voorkom dat de spray spat en bijvoorbeeld in uw ogen komt door altijd het hoekstuk met een gaasje of iets dergelijks af te dekken.

## Verpakking



Plaats de onderdelen afzonderlijk in een sterilisatiezakje.  
Gebruik alleen door de FDA goedgekeurde zakjes. (voor de Verenigde Staten)

- ! Gebruik sterilisatiezakjes die voldoen aan ISO 11607.
- ! Gebruik geen sterilisatiezakjes die wateroplosbare kleefstoffen bevatten, zoals PVA (polyvinylalcohol). Anders kan het lijmingsrediënt tijdens sterilisatie oplossen en in het hoekstuk sijpelen, wat kan leiden tot een vast residu en een niet goed draaiende beweging. Merk op dat zelfs ISO 11607 conforme sterilisatiezakjes PVA kunnen bevatten.
- ! Wanneer u een onderdeel in een sterilisatiezakje plaatst, zorg er dan voor dat er geen spanningen op het onderdeel komen te staan.

## Sterilisatie

Autoclaveer de autoclaveerbare onderdelen.

Bewaar de onderdelen na het autoclaveren in een schone en droge omgeving.



### Aanbevolen autoclaafinstellingen

Land: Verenigde Staten van Amerika

Sterilisator type	Temperatuur	Tijd	Droogtijd na sterilisatie
Natuurlijke convectie	+ 132 °C	15 minuten	15 minuten
	+ 121 °C	30 minuten	

Land: Anders dan de Verenigde

Sterilisator type	Temperatuur	Tijd	Droogtijd na sterilisatie
Dynamische luchtverwijdering	+ 134 °C	3 minuten	10 minuten
	+ 134 °C	5 minuten	
Natuurlijke convectie	+ 134 °C	Min. 6 minuten	Min. 10 minuten
	+ 121 °C	Min. 60 minuten	

- ! Steriliseer de onderdelen niet op een andere manier dan autoclaveren.
- ! Als chemische oplossingen of vreemde deeltjes niet worden verwijderd, kan autoclaveren de onderdelen beschadigen of vervormen. Reinig en steriliseer de onderdelen grondig voordat u ze autoclaveert.
- ! De insteltemperatuur voor het sterilisatie- en droogproces moet +135 °C of lager zijn. Als de temperatuur is ingesteld op meer dan +135 °C kan dit een storing of vlek op de onderdelen veroorzaken.
- ! Autoclaveer geen andere onderdelen dan het hoekstuk, de handstukhouder en de vijlelektrode.
- ! Haal de vijl voorafgaand aan het autoclaveren uit het hoekstuk.
- ! Volg de aanbevelingen van de fabrikant voor het autoclaveren van vijlen.
- ! Laat de onderdelen na het autoclaafproces niet in de autoclaaf zitten.
- ! Vergeet niet het hoekstuk te smeren met de spray voorafgaand aan het autoclaveren.

### WAARSCHUWING

- Om verspreiding van infecties te voorkomen, moeten de onderdelen na elke behandeling van een patiënt worden geautoclaveerd.

### VOORZICHTIG

- Onderdelen zijn direct na autoclaveren ontzettend heet. Wacht tot ze zijn afgekoeld voordat u ze aanraakt.

## (2) Te desinfecteren onderdelen

Zorg ervoor dat u de herverwerkingsprocedures onmiddellijk na gebruik bij elke patiënt in de volgende volgorde uitvoert.

Voorbehandeling

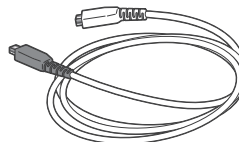
Reiniging en desinfectie



Handstukmotor



Lader



Dataoverdrachtskabel  
(Optie)

### Voorbehandeling

Dit moet na gebruik bij elke patiënt worden uitgevoerd.

Veeg de onderdelen af met een stuk gaas of microvezeldoek (bijv. Toraysee for CE - Onderhoudsdoek voor medische apparatuur en instrumenten) die is bevochtigd met kraanwater om zichtbare verontreinigingen te verwijderen. Veeg het vocht vervolgens volledig af met een zachte doek.

- ! Voer na gebruik de herverwerking onmiddellijk uit. Als bloed op de onderdelen blijft zitten, zal het moeilijk zijn om het te verwijderen.
- ! Gebruik voor het reinigen geen chemicaliën die eiwitten kunnen doen stollen.
- ! Als een medisch of kleefmiddel dat voor de behandeling wordt gebruikt aan het onderdeel is gehecht, verwijder het dan meteen met een stuk gaas of microvezeldoek (bijv. Toraysee for CE - Onderhoudsdoek voor medische apparatuur en instrumenten) die is bevochtigd met kraanwater.
- ! Wees voorzichtig dat u niet aan het snoer trekt wanneer u de onderdelen schoonmaakt. Hierdoor kan de draad breken.
- ! Reinig de onderdelen niet met een ultrasoon reinigingsapparaat.
- ! Maak de elektrische contacten niet nat.

## Reiniging en desinfectie

Veeg het oppervlak van het onderdeel af met ontsmettingsmiddelen die zijn goedgekeurd door J. MORITA MFG. CORP.

### Ontsmettingsmiddelen goedgekeurd door J. MORITA MFG. CORP.

Ontsmettingsmiddel	Land
Ethanol (met 70 tot 80 vol%)	Verenigde Staten van Amerika
Opti-Cide 3 (doekjes)	
FD333 forte (doekjes)	Anders dan de Verenigde Staten van Amerika

- ! Zorg ervoor dat er geen vocht en vervuiling zichtbaar is bij het afvegen van de onderdelen.
- ! Wees voorzichtig dat u niet aan het snoer trekt wanneer u de onderdelen schoonmaakt. Hierdoor kan de draad breken.
- ! Gebruik nooit andere desinfectiemiddelen dan aangewezen door J. MORITA MFG. CORP.
- ! Raadpleeg voor meer informatie over het omgaan met desinfectiemiddelen de bijbehorende gebruiksaanwijzing voor elk desinfectiemiddel.
- ! Als er te veel desinfectiemiddel wordt aangebracht op het stuk gaas of wattenstaafje, zal het in het onderdeel sijpelen en een storing veroorzaken.
- ! Dompel de onderdelen niet onder in en neem ze niet af met functioneel water (zuur geëlektrolyseerd water, sterke alkalische oplossing en ozonwater), medicinale middelen (glutaral, enz.), of andere speciale soorten water of commerciële reinigingsmiddelen. Dergelijke vloeistoffen kunnen metaalcorrosie of hechting van het resterende medische middel aan de onderdelen tot gevolg hebben.
- ! Reinig of dompel de onderdelen niet onder met chemicaliën zoals formaline-cresol (FC) en natriumhypochloriet. Deze beschadigen de metalen en kunststof delen. Veeg eventuele chemicaliën die per ongeluk op de onderdelen zijn gemorst onmiddellijk weg.

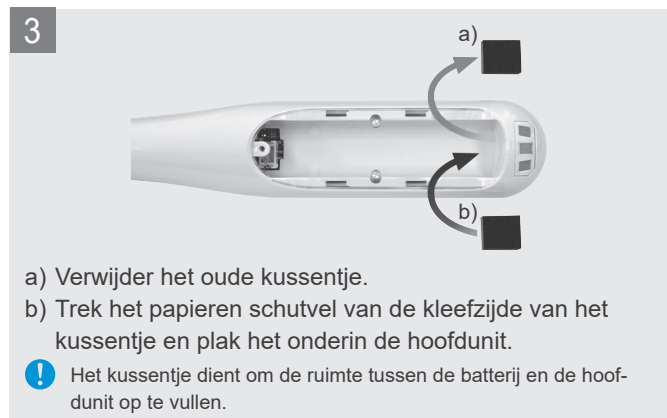
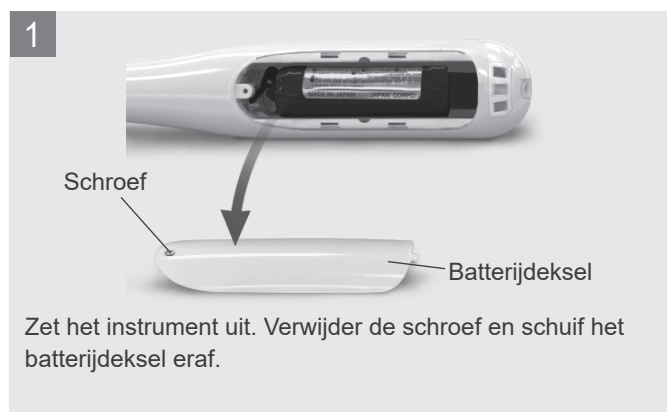
# Vervangende onderdelen, transport- en opslagcondities

## Vervangende onderdelen

- \* Vervang de onderdelen wanneer nodig, afhankelijk van de mate van slijtage en gebruiksduur.
- \* Bestel onderdelen bij uw lokale dealer of J. MORITA OFFICE.

## De batterij vervangen

Vervang de batterij wanneer deze relatief snel na volledige oplading vermogen begint te verliezen. De batterij gaat ongeveer 1 jaar mee onder normale omstandigheden en bij normaal gebruik.



## ⚠ VOORZICHTIG

- Gebruik alleen de batterij die is ontworpen voor de Tri Auto mini. Andere typen kunnen leiden tot oververhitting.
- Gebruik een batterij niet als deze lekt, is vervormd, is verkleurd of als het etiket eraf is. Hij kan dan oververhit raken.



## De vijlelektrode vervangen

Indien aangesloten op de Root ZX mini, raadpleeg dan pagina 21 voor het vervangen van de vijlelektrode.

## Transport- en opslagomgevingen

Temperatuur: -10°C tot +45°C

Vochtigheid: 10% tot 85% (zonder condensatie)

Atmosferische druk: 70 kPa tot 106 kPa

- ! De unit niet vaak of langdurig aan direct zonlicht blootstellen.
- ! Als de unit lange tijd niet is gebruikt, ga dan vóór gebruik na of deze naar behoren werkt.
- ! Verwijder altijd de batterij voordat u de unit opbergt of verzendt.

# Inspectie

## Normale inspectie

- Het onderhoud en de inspectie worden normaal gesproken beschouwd als de zorg en plicht van de gebruiker, maar wanneer de gebruiker om enige reden niet in staat is deze taken uit te voeren, kan hij vertrouwen op een bevoegde onderhoudsmonteur van medische apparatuur. Neem voor meer informatie contact op met uw lokale dealer of met J. MORITA OFFICE.
- Vervang de onderdelen die worden genoemd in de onderdelenlijst wanneer nodig, afhankelijk van de mate van slijtage en gebruiksduur.
- Dit apparaat moet elke 6 maanden worden geïnspecteerd conform de volgende onderhouds- en inspectievoorschriften.
- J. MORITA MFG. CORP. zal vervangende onderdelen leveren en het product kunnen repareren voor een periode van 10 jaar nadat de fabricage van het product is gestaakt.

## Inspectiepunten

1. Controleer of de batterij niet te snel leeg lijkt te raken.
2. Controleer of de unit wordt ingeschakeld wanneer u op de hoofdknop drukt. Nadat de unit is ingeschakeld, controleer dan of de motor aan en uit gaat wanneer u op de hoofdknop drukt. Controleer of de unit uit gaat wanneer u op de hoofdknop drukt terwijl u de selectieknop ingedrukt houdt.
3. Controleer of het geheugennummer verandert van M1 tot M6 wanneer u op de plus- en minknop drukt.
4. Controleer of de instellingen voor elk geheugen kunnen worden veranderd.
5. Ga na of de aansluiting van de handstukmotor niet beschadigd of vuil is.
6. Ga na of de aansluiting van het hoekstuk niet beschadigd of vuil is en dat deze goed kan worden aangesloten op de handstukmotor. Ga na of de vijl naar behoren goed werkt en of de vijlen goed kunnen worden geplaatst. Bij gebruik met de Root ZX mini: zorg ervoor dat de vijlelektrode goed op de vijl klemt en dat deze niet beschadigd of versleten is.
7. Bij gebruik met de Root ZX mini: raak de vijl aan met de contra-elektrode en controleer of alle segmenten van de meter goed oplichten.

\* Neem voor reparaties contact op met uw lokale dealer of met J. MORITA OFFICE.

## ■ Onderdelenlijst

Hoekstuk  
(Codennr. 8450145)



Batterij  
\* In handstukmotor  
(Codennr. 7505628 of 9124055)



Netsnoer  
(Codennr. 8450110)



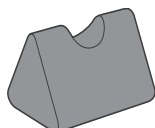
Spuitkop  
(Codennr. 7503970)



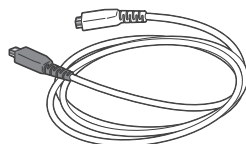
AR SPRAY  
(Codennr. 5010216 of 5010212)  
MORITA MULTI SPRAY  
(Codennr. 7914113 of 5010201)



Handstukhouder  
(Codennr. 9181504)



Dataoverdrachtskabel  
(Codennr. 8450129)



Vijlelektrode  
(Codennr. 8450137)



---

## ■ Afvoer van medische apparaten

Elk medisch apparaat dat mogelijk verontreinigd zou kunnen zijn dient eerst te worden gedesinfecteerd door de verantwoordelijke arts of zorginstelling, waarna het kan worden afgevoerd door een medewerker die bevoegd en gekwalificeerd is om medisch en industrieel afval te hanteren.

De oplaadbare batterij moet worden gerecycled. Metalen onderdelen van de apparatuur moeten als metaalafval worden afgevoerd. Synthetische materialen, elektrische onderdelen en printplaten moeten als elektrisch afval worden afgevoerd. Het materiaal moet volgens de geldende nationale wettelijke voorschriften worden afgevoerd. Raadpleeg hiervoor gespecialiseerde afvalverwerkingsbedrijven. Vraag het plaatselijke stads- of gemeentebestuur naar lokale afvalverwerkingsbedrijven.

## ■ Service

De Tri Auto mini mag worden gerepareerd en onderhouden door:

- De technici van de dochterondernemingen van J. MORITA over de gehele wereld.
- Technici die in dienst zijn van erkende J. MORITA-dealers en die speciaal zijn opgeleid door J. MORITA.
- Onafhankelijke technici die speciaal zijn opgeleid en erkend door J. MORITA.

# Problemen oplossen

Als het instrument niet naar behoren lijkt te werken, moet de gebruiker eerst zelf proberen de apparatuur te inspecteren en af te stellen.

\* Neem contact op met uw plaatselijke dealer of J. MORITA OFFICE als de gebruiker het instrument niet zelf kan inspecteren of als het instrument na het afstellen of vervangen van onderdelen niet meer naar behoren werkt.

Probleem	Controlepunten	Reactie
<b>Wordt niet ingeschakeld.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer het batterijvermogen.</li> <li>Controleer de plaatsing van de batterij.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang de batterij</li> <li>Plaats de batterij op de juiste wijze.</li> </ul>
<b>Geen pieptoon.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of het geluid is uitgeschakeld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stel het volume van de pieptoon in op Low (laag) of Big (hoog)</li> </ul>
<b>Pieptoon is te horen, ook als de unit niet wordt gebruikt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De unit kan zijn ingesteld op achterwaartse rotatie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wanneer de unit is ingesteld op achterwaartse rotatie, is er periodiek een pieptoon te horen. Zet de pieptoon uit als u het storend vindt. (Alle pieptonen stoppen dan, behalve wanneer de unit wordt aangezet).</li> </ul>
<b>Achtergrondverlichting verandert niet van kleur.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kijk of deze functie is uitgeschakeld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel deze functie zo nodig weer in.</li> </ul>
<b>De motor start niet als de vijl zich in het kanaal bevindt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is de Root ZX mini goed aangesloten en ingeschakeld?</li> <li>Is de contra-elektrode voor de Root ZX mini in de mond van de patiënt gehaakt?</li> <li>Is de instelling 'Linked Function' (gekoppelde functie) uitgeschakeld?</li> <li>Is Auto Start &amp; Stop (automatisch starten en stoppen) uitgeschakeld?</li> <li>Is de meter verder uitgeslagen dan de knipperbalk?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de aansluitingen van de dataoverdrachtskabel. Zet de Root ZX mini aan</li> <li>Haak de contra-elektrode in de mondhoek van de patiënt.</li> <li>Schakel de instelling 'Linked Function' (gekoppelde functie) in.</li> <li>Schakel de instelling 'Auto Start &amp; Stop' (automatisch starten en stoppen) in.</li> <li>Stel Apical Stop or Reverse (apicale stop of omkering) in op omkering (Rev).</li> </ul>
<b>De motor start maar stopt meteen weer.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hebt u de hoofdknop langer dan 1 seconde ingedrukt gehouden?</li> <li>Wordt in het scherm 'Abn.Stop LowBat' weergegeven?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als u de hoofdknop langer dan 1 seconde ingedrukt houdt, loopt de motor alleen zolang de knop ingedrukt wordt gehouden en stopt deze wanneer de knop wordt losgelaten. De motor zal lopen zonder te stoppen als u de knop binnen 1 seconde loslaat.</li> <li>De batterij is bijna leeg. Vervang de batterij.</li> </ul>
<b>De motor gaat uit zichzelf de andere kant op draaien.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de instelling Torque Reverse (terugslagkoppel).</li> <li>Controleer de instelling Apical Reverse (apicale omkering).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De terugslagkoppel kan worden uitgeschakeld (TRL-instelling).</li> <li>U kunt de instelling apicale omkering wijzigen in apicale stop.</li> </ul>
<b>De motor gaat te snel de andere kant op draaien.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de terugslagkoppelinstelling</li> <li>Is de instelling Apical Torque Reduction (apicale koppelvermindering) ingeschakeld?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhoog de ingestelde waarde voor terugslagkoppel.</li> <li>Als de apicale koppelvermindering is ingeschakeld, gaat de terugslagkoppelwaarde omlaag als de vijl de apex nadert. Schakel deze functie uit om de terugslagkoppelwaarde constant te houden.</li> </ul>

Probleem	Controlepunten	Reactie
<b>De handstukmotor gaat niet in de achterwaartse rotatie.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is de instelling Torque Reverse (terugslagkoppel) ingeschakeld?</li> <li>• Is de Torque Reverse (terugslagkoppel) te hoog ingesteld?</li> <li>• Is de instelling 'Linked Function' (gekoppelde functie) uitgeschakeld?</li> <li>• Is de Root ZX mini ingesteld op Apical Stop (apicale stop)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stel de terugslagkoppelwaarde in</li> <li>• Verlaag de waarde voor de terugslagkoppel</li> <li>• Schakel de instelling 'Linked Function' (gekoppelde functie) in.</li> <li>• U kunt apicale stop wijzigen in apicale omkering.</li> </ul>
<b>Het scherm kanaalmeting verschijnt niet.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is de contra-elektrode voor de Root ZX mini in de mond van de patiënt gehaakt?</li> <li>• Heeft u de selectieknop ingedrukt terwijl de motor liep?</li> <li>• Hebt u een pieptoon gehoord toen u de dataoverdrachtskabel aansloot? Behalve wanneer de pieptoon is uitgezet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haak de contra-elektrode in de mondhoek van de patiënt.</li> <li>• Druk nogmaals op de selectieknop om de metingsmeter weer te geven.</li> <li>• Als u geen pieptoon hoort als u de dataoverdrachtskabel aansluit, kan de kabel defect zijn. Vervang de kabel. De aansluitingen of de besturingsprintplaat kunnen defect zijn als dit het probleem niet oplost.</li> </ul>
<b>De micromotor verandert uit zichzelf van snelheid.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is de Apical Slow Down (apicale vertraging) ingeschakeld?</li> <li>• Is de Torque Slow Down (koppelvertraging) ingeschakeld?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als dit is ingeschakeld, vertraagt de motor als de vijl de apex nadert. Raadpleeg pagina 13 voor informatie over hoe u deze instelling in en uit kunt schakelen.</li> <li>• Als dit is ingeschakeld, vertraagt de motor als de koppel toeneemt. Raadpleeg pagina 13 voor informatie over hoe u deze instelling in en uit kunt schakelen.</li> </ul>
<b>De unit schakelt zichzelf uit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is de unit lange tijd buiten gebruik geweest?</li> <li>• Verschijnt in het scherm de melding 'Please Charge' (Laad op)?</li> <li>• Dit kan gebeuren als de batterij bijna leeg is en de vijl zwaar wordt belast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De automatische uitschakeling is waarschijnlijk geactiveerd. Druk op de hoofdknop om de unit weer in te schakelen.</li> <li>• De batterij moet meteen worden opgeladen.</li> <li>• De batterij moet meteen worden opgeladen.</li> </ul>
<b>Error 01 (Fout 01)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De dataoverdrachtskabel is waarschijnlijk niet goed aangesloten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de kabel en sluit hem goed aan.</li> </ul>

# Technische specificaties

## Specificaties

\* Specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd vanwege verbeteringen.

Naam	Tri Auto mini
Model	TR-CM
Mate van bescherming tegen indringing van water	IPX0
Beoogd gebruik	De Tri Auto mini is een compact en snoerloos gemotoriseerd handstuk voor endodontische behandeling voor het prepareren en vergroten van wortelkanalen. Aan te sluiten op de Root ZX mini, een apexlocator (apart verkrijgbaar). Bestemd voor gebruik voor het vergroten en prepareren van wortelkanalen, het verwijderen van guttapercha en verweekt dentine, en het uitvoeren van professionele mechanische gebitsreiniging (PMTc).
Bedieningsprincipe	Door middel van elektrische aandrijving brengt de Tri Auto mini bewegingen, zoals rotatie en vibratie, over naar behandelinstrumenten (tandheelkundige vijlen, ruimers, etc.).
Essentiële werking	Geen (er is geen onaanvaardbaar risico)
Verwachte levensduur	6 jaar

<b>Handstuk</b>	
Bedrijfssnelheid in vrije loop	50 ± 5 – 1000 ± 100 tpm
Overbrengingsverhouding	1,9: 1
Bruikbare boorkoppen	Type 1 (CA)
Nominale koppel	Min. 4 N•cm
Boorkop type	Type met drukknopvergrendeling
Bescherming tegen elektrische schokken	Intern aangedreven ME-apparatuur / Type BF
Batterij	Lithium-ionbatterij (DC 3,7 V)
Afmetingen	Ongeveer een diameter van 28 mm × een lengte van 196 mm (inclusief hoekstuk en handstukmotor)
Gewicht	Ongeveer 100 g (inclusief hoekstuk en handstukmotor)
Identificatie koppeling	Tri Auto mini-koppeling
Toegepast onderdeel	Hoekstuk, handstukmotor

<b>Batterijlader</b>	
Vastgestelde ingangsspanning	Wisselstroom 100 – 240 V
Frequentie	50/60 Hz
Stroomverbruik	19 VA
Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse II / geen toegepast onderdeel
Afmetingen	Ongeveer een hoogte van 85 mm × een breedte van 68 mm × een lengte van 108 mm
Gewicht	Circa 330 g

## Symbolen

\* Bepaalde symbolen worden mogelijk niet gebruikt.



CE(0197)-keurmerk  
Voldoet aan de Europese richtlijn 93/42/EEG.

CE-keurmerk  
Voldoet aan de Europese richtlijn 2011/65/EU.



Serienummer



GS1 DataMatrix



Fabrikant



Verdraagt  
reiniging en desinfectie op hoge temperaturen



Door EU erkende vertegenwoordiger  
krachtens de Europese richtlijn 93/42/EEG



Beschermen tegen regen



Deze zijde boven



Limiet atmosferische druk

Non-Sterile Steriliseer componenten voor gebruik



Bevoegde vertegenwoordiger  
in Zwitserland



Unieke apparaat-id



Toegepast onderdeel van type BF



Klasse II-apparaat



Keurmerk van elektrische  
apparatuur overeenkomstig de  
Europese Richtlijn 2012/19/EU  
(WEEE)



Productiedatum



Autoclaveerbaar tot + 135 °C



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing



Breekbaar



Temperatuurlimiet



Vochtigheidslimiet

Rx Only Let op:  
In de VS beperkt de federale wetgeving de  
aanschaf van dit apparaat tot door of op  
voorschrift van een tandarts.



Medisch apparaat

# Elektromagnetische storingen (EMD)

De Tri Auto mini (hierna 'dit apparaat') voldoet aan 60601-1-2:2014 Ed. 4, 0, de relevante internationale norm voor elektromagnetische storingen (EMD).

Hieronder ziet u de 'Richtlijn en verklaring van de fabrikant' zoals vereist door IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4, 0, de relevante internationale norm voor elektromagnetische storingen.

Dit is een product van groep 1, klasse B volgens EN 55011 (CISPR 11).

Dit betekent dat dit apparaat geen internationaal radiofrequente energie genereert en/of gebruikt, in de vorm van elektromagnetische straling, inductieve en/of capacatieve koppeling, voor de behandeling van materiaal of voor inspectie-/analyse doeleinden, en dat het geschikt is voor gebruik in huishoudelijke omgevingen en in omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat gebouwen voor huishoudelijke doeleinden van stroom voorziet.

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies		
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat dit apparaat ook daadwerkelijk in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emisietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
Geleide storing CISPR 11	Groep 1 Klasse B	Dit apparaat gebruikt RF-energie alleen voor de interne werking. Om die reden zijn de RF-emissies zeer laag en is het niet waarschijnlijk dat deze interferentie voor elektronische apparatuur in de nabijheid zullen veroorzaken.
Uitgestraalde storing CISPR 11	Groep 1 Klasse B	
Harmonische stroom <sup>*1</sup> IEC 61000-3-2	Klasse A	Dit apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, met inbegrip van huishoudelijke omgevingen en omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat gebouwen voor huishoudelijke doeleinden van stroom voorziet.
Spanningsfluctuaties en flikkeringen IEC 61000-3-3	Clausule 5	

\*1: Hoewel dit apparaat niet van toepassing is voor de Harmonics-test, aangezien het nominale vermogen lager is dan 75 W, is het getest ter referentie conform de limieten voor Klasse A.

## WAARSCHUWING


- De gebruiksomgeving van dit apparaat is medische verzorging in de thuissituatie.
- Voor dit apparaat moeten speciale voorzorgsmaatregelen ten aanzien van EMD worden getroffen, en het apparaat moet worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen conform de EMD-informatie in de BIJBEHOORENDE DOCUMENTEN.
- Het gebruik van andere onderdelen dan meegeleverd of gespecificeerd door J. MORITA MFG. CORP. kan resulteren in een toegenomen elektromagnetische emissie of een verminderde elektromagnetische immuniteit van dit apparaat en leidt tot onjuiste werking.
- Gebruik dit apparaat niet als het naast of gestapeld met andere apparaten is geplaatst. Als het apparaat boven op of naast een ander apparaat moet worden geplaatst, gebruik het apparaat dan pas nadat u hebt gecontroleerd of deze apparatuur en andere apparatuur goed werken.
- Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet dichter dan 30 cm van enig deel van de TR-CM zijn, inclusief kabels die door de fabrikant zijn gespecificeerd.

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit			
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat dit apparaat ook daadwerkelijk in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601 -testniveau	Compliantieniveau	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV bij contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht	± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als vloeren bedekt zijn met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30 % bedragen.
Elektrische snelle transiënten/stoten IEC 61000-4-4	± 2 kV voor stroomvoorzieningslijnen ± 1 kV voor input-/outputlijnen	± 2 kV voor stroomvoorzieningslijnen <sup>*1</sup> ± 1 kV voor input-/outputlijnen <sup>*1</sup>	De kwaliteit van de netvoeding moet gelijk zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Overspanning IEC 61000-4-5	<u>AC/DC-voeding</u> ± 0,5 kV, ± 1 kV kabel (en) naar kabel (en) ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV kabel (en) naar aarde <u>Signaal ingang/uitgang</u> ± 2 kV lijn (en) naar aarde	<u>AC/DC-voeding</u> ± 0,5 kV, ± 1 kV kabel (en) naar kabel (en) ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV kabel (en) naar aarde <u>Signaal ingang/uitgang</u> <sup>*2</sup> ± 2 kV lijn (en) naar aarde	De kwaliteit van de netvoeding moet gelijk zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op stroomvoorzieningslijnen IEC 61000-4-11	<u>dalingen</u> 0% $U_T$ : 0,5 cyclus (bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 cyclus (bij 0°) 70% $U_T$ : 25/30 cycli (bij 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korte onderbrekingen</u> 0% $U_T$ : 250/300 cycli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>dalingen</u> 0% $U_T$ : 0,5 cyclus (bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 cyclus (bij 0°) 70% $U_T$ : 25/30 cycli (bij 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korte onderbrekingen</u> 0% $U_T$ : 250/300 cycli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	De kwaliteit van de netvoeding moet gelijk zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van dit apparaat een ononderbroken werking eist tijdens stroomstoringen, wordt geadviseerd dit apparaat van stroom te voorzien via een onderbrekingsvrije stroomvoorziening of een accu.
Vermogensfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	30 A/m (RMS) 50 Hz of 60 Hz	30 A/m (RMS) 50 Hz of 60 Hz	Het magnetische veld van de voedingsfrequentie dient op een niveau te zijn dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
OPMERKING 1: $U_T$ is de netvoedingsspanning voorafgaand aan toepassing van het testniveau. OPMERKING 2: RMS: 'root mean square' (kwadratisch gemiddelde)			

\*1: De test is niet van toepassing omdat de EUT-signaalkabel minder dan 3 m is.

\*2: Niet van toepassing omdat deze niet rechtstreeks op de buitenkabel is aangesloten.



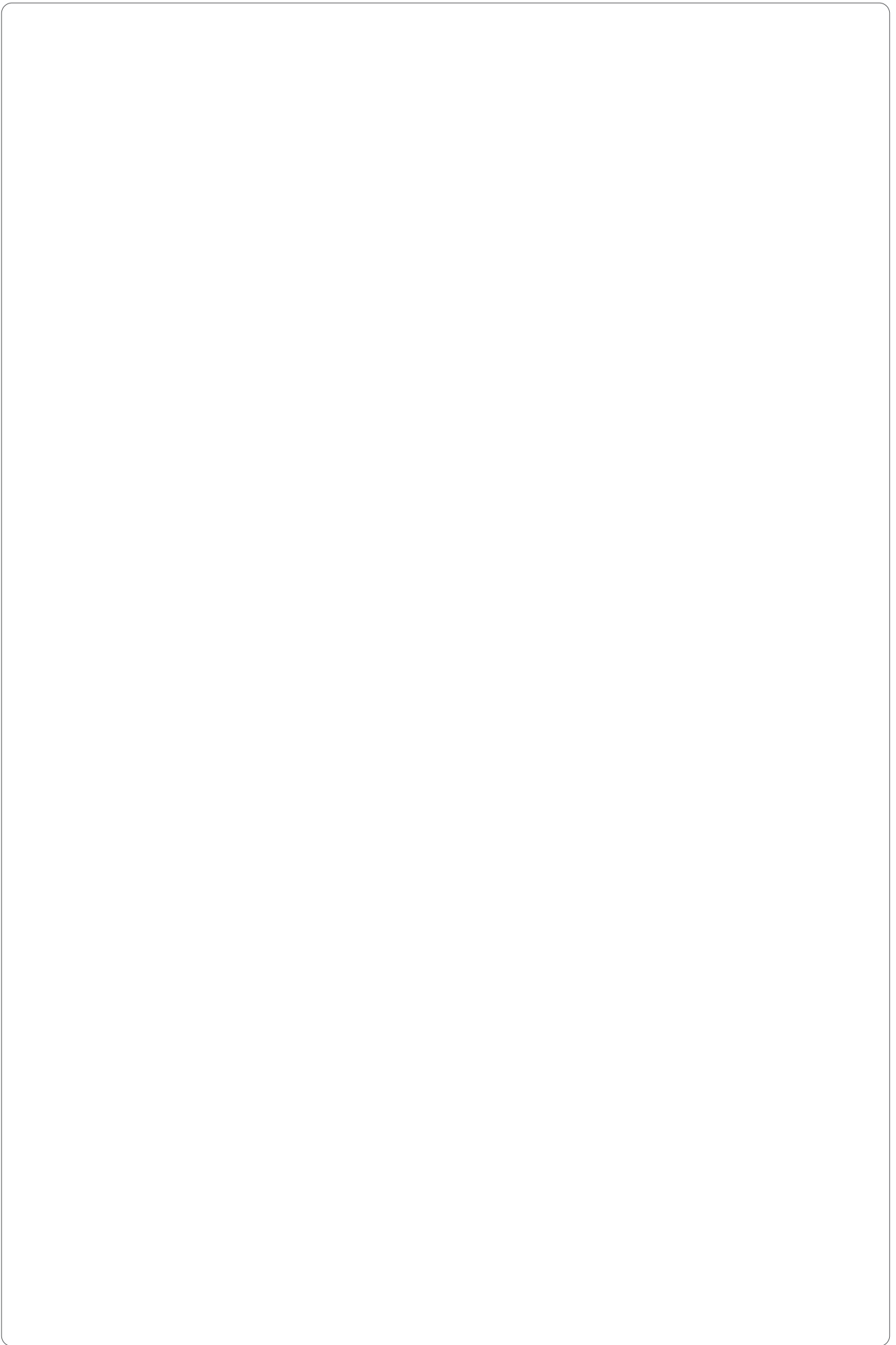
Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuuniteit			
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat dit apparaat ook daadwerkelijk in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuuniteitstest	IEC 60601 -testniveau	Compliantieniveau	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 V ISM <sup>(c)</sup> /amateurradiofrequentieband: 6 V 150 kHz tot 80 MHz	3 V ISM <sup>(c)</sup> /amateurradiofrequentieband: 6 V 150 kHz tot 80 MHz	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dicht bij een onderdeel van dit apparaat, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand, berekend met de formule die van toepassing is op de frequentie van de zender.
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930, MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930, MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Aanbevolen scheidingsafstanden $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz tot 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,7 GHz $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ Draagbare, draadloze RF-communicatieapparatuur  Waarbij $P$ het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender, $E$ het compliantieniveau in V/m is en $d$ de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m) is.  Veldsterktes van vaste RF-veldzenders, als bepaald aan de hand van een elektromagnetisch locatieonderzoek <sup>(a)</sup> , moeten minder zijn dan het compliantieniveau in elk frequentiebereik <sup>(b)</sup> .  Er kan interferentie optreden in de nabijheid van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool: 
OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing. OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.			
<sup>(a)</sup> De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, amateurradio's, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen, kan niet nauwkeurig theoretisch worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, dient een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse te worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar dit apparaat wordt gebruikt, het toepasselijke, hierboven aangegeven RF-conformiteitsniveau overschrijdt, moet dit apparaat worden geobserveerd om te controleren of op normaal bedrijf. Als blijkt dat het apparaat niet normaal werkt, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals het verdraaien of verplaatsen van dit apparaat. <sup>(b)</sup> Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder dan 3 V/m zijn. <sup>(c)</sup> De ISM-banden (Industrial, Scientific en Medical) tussen 0,15 MHz en 80 MHz zijn 6,765 MHz tot 6,795 MHz, 13,553 MHz tot 13,567 MHz, 26,957 MHz tot 27,283 MHz en 40,66 MHz tot 40,70 MHz. De amateurradiobanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz zijn 1,8 MHz tot 2,0 MHz, 3,5 MHz tot 4,0 MHz, 5,3 MHz tot 5,4 MHz, 7 MHz tot 7,3 MHz, 10,1 MHz tot 10,15 MHz, 14 MHz tot 14,2 MHz, 18,07 MHz tot 18,17 MHz, 21,0 MHz tot 21,4 MHz, 24,89 MHz tot 24,99 MHz, 28,0 MHz tot 29,7 MHz en 50,0 MHz tot 54,0 MHz.			

## Essentiële werking

Geen

## Kabellijst

Nr.	Interface (s):	Max. kabellengte, afscherming	Kabelindeling
1.	AC-stroomkabel	1,5 m, niet afgeschermd	AC-voedingskabel
2.	Sondesnoer	1,7 m, niet afgeschermd	Signaalsnoer (aan patiënt gekoppelde kabel)
3.	Communicatiekabel	1,6 m, niet afgeschermd	Signaallijn







Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

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

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

Distribution

**J. MORITA CORP.**

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

**J. MORITA USA, INC.**

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

**J. MORITA EUROPE GMBH**

Justus-von-Liebig-Strasse 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](http://www.siamdent.com)

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



**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