

Apexlocator, kanaalvoorbereiding en lichtuitharding

DENTA PORT ZX

Kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule

(OTR-compatibel)



The New Movement
in Endodontics

GEBRUIKSAANWIJZING

- * De DENTAPORT ZX-kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule (OTR-compatibel) moet worden aangesloten op de DENTAPORT ZX-kanaalmetingsmodule, die apart verkrijgbaar is. Deze unit kan niet als zelfstandige unit worden gebruikt.

Dit is de gebruiksaanwijzing voor de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule (OTR-compatibel).
Raadpleeg voor het meten van een kanaal de gebruiksaanwijzing van de kanaalmetingsmodule.

CE
0197



Bedankt voor het aanschaffen van de DENTAPORT ZX-kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule (OTR-compatibel).

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. Deze handleiding bevat essentiële veiligheidsinformatie.

Disclaimer

- J. MORITA MFG. CORP. is niet verantwoordelijk voor ongevallen, beschadiging aan product of lichamelijk letsel als gevolg van:
 1. Reparaties die zijn uitgevoerd door medewerkers die niet daartoe zijn aangewezen door J. MORITA MFG. CORP.;
 2. Wijzigingen, modificaties of aanpassingen van de producten;
 3. Het gebruik van producten van andere fabrikanten, tenzij deze zijn geproduceerd door J. MORITA MFG. CORP.
 4. Onderhoudswerkzaamheden of reparaties met behulp van andere onderdelen of componenten dan gespecificeerd door J. MORITA MFG. CORP. en anders dan in de originele staat
 5. Bediening van het apparaat op een andere manier dan beschreven in de bedieningsprocedures in deze gebruiksaanwijzing of op een manier die niet overeenkomt met de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in deze handleiding.
 6. Werkplek-, omgevings- of installatieomstandigheden die niet voldoen aan de eisen gesteld in deze gebruiksaanwijzing, zoals een onjuiste stroomvoorziening.
 7. Branden, aardbevingen, overstromingen, blikseminslagen, natuurrampen of overmacht.

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

- 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. Gedurende deze periode leveren wij vervangende onderdelen en kunnen wij het product repareren.

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

Pagina

1.	Ongevallen voorkomen	1
2.	Identificatie van onderdelen	3
3.	Montage van het apparaat	5
	De kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule op de kanaalmetingsmodule bevestigen	5
	Batterij opladen	6
4.	Voordat u het apparaat gebruikt	7
	Kanaalvoorbereiding	7
	Handstuksnoer bevestigen	7
	Handstukmotor monteren	8
	Vijl en vijlelektrode monteren	9
	De contra-elektrode bevestigen	9
	Voetschakelaar bevestigen	10
	Kalibratie	10
	De functie controleren	11
	Lichtuitharding	12
	Handstuksnoer bevestigen	12
	Het lichtuithardingshandstuk aansluiten	13
5.	Het apparaat bedienen	14
	Kanaalvoorbereiding	14
	<OTR-modus>	14
	<Normale modus>	15
	Wortelkanaalmeting (twee methoden)	16
	Het wortelkanaal voorbereiden.....	17
	Lcd-scherm en schakelaars	18
	<OTR-modus>	18
	<Normale modus>	20
	Geheugens voor andere functies instellen	22
	<OTR-modus>	22
	<Normale modus>	23
	Meterdisplay.....	24
	De handstukmotor bedienen	25
	Handmatige modus met de voetschakelaar.....	28
	Handmatige modus met de bedieningsschakelaars	29
	De ingebouwde elektrode vervangen door kapje met externe vijlelektrode	30
	Lichtuitharding	32
	Overzicht van eigenschappen en functies	32
	Lcd-scherm en schakelaars	33
	Geheugen instellen en wijzigen	34
	In bedrijf.....	35
6.	Na gebruik van het apparaat	37
7.	Herverwerking	39
	(1) Te steriliseren onderdelen	40
	(2) Te desinfecteren onderdelen	45
	Reinigingsprocedure voor rotoras en ingebouwde elektrode	47
8.	Vervangende onderdelen, transport en opslag	49
9.	Inspectie	51
10.	Problemen oplossen	52
11.	Technische specificaties	54
	Elektromagnetische storingen (EMD)	58

1. 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 de apparatuur om te voorkomen dat deze beschadigd raakt of lichamelijk letsel ontstaat.

Let op de betekenis van de volgende symbolen en uitdrukkingen:

WAARSCHUWING

Deze uitdrukking waarschuwt ervoor dat de patiënt of de gebruiker ernstig letsel kunnen oplopen als de instructies niet goed worden opgevolgd.

VERBOD

De gebruiker mag het apparaat niet op een zodanige manier gebruiken dat de patiënt of gebruiker ernstig letsel kan oplopen.

VOORZICHTIG

Hiermee wordt de gebruiker gewaarschuwd voor mogelijke schade aan het apparaat, mogelijk letsel van de patiënt of de gebruiker of belangrijke punten met betrekking tot de bediening en prestaties.

(Verplichte handeling)

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

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

Gebruik dit apparaat uitsluitend voor het gespecificeerde doeleinde.

In geval van ongevallen

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

Voor klanten in de EU die de DENTAPORT ZX gebruiken:

Als zich een ernstig incident voordoet met betrekking tot het apparaat, meld dit dan aan een bevoegde autoriteit in uw land, evenals aan de fabrikant via uw regionale distributeur. Neem relevante nationale voorschriften in acht voor gedetailleerde procedures.

Profiel van de beoogde bediener

Deze apparatuur mag alleen worden gebruikt door tandartsen en andere wettelijk LICENTIE 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

- *Dit apparaat wordt niet aanbevolen voor gebruik bij kinderen onder de 12 jaar.*

WAARSCHUWING

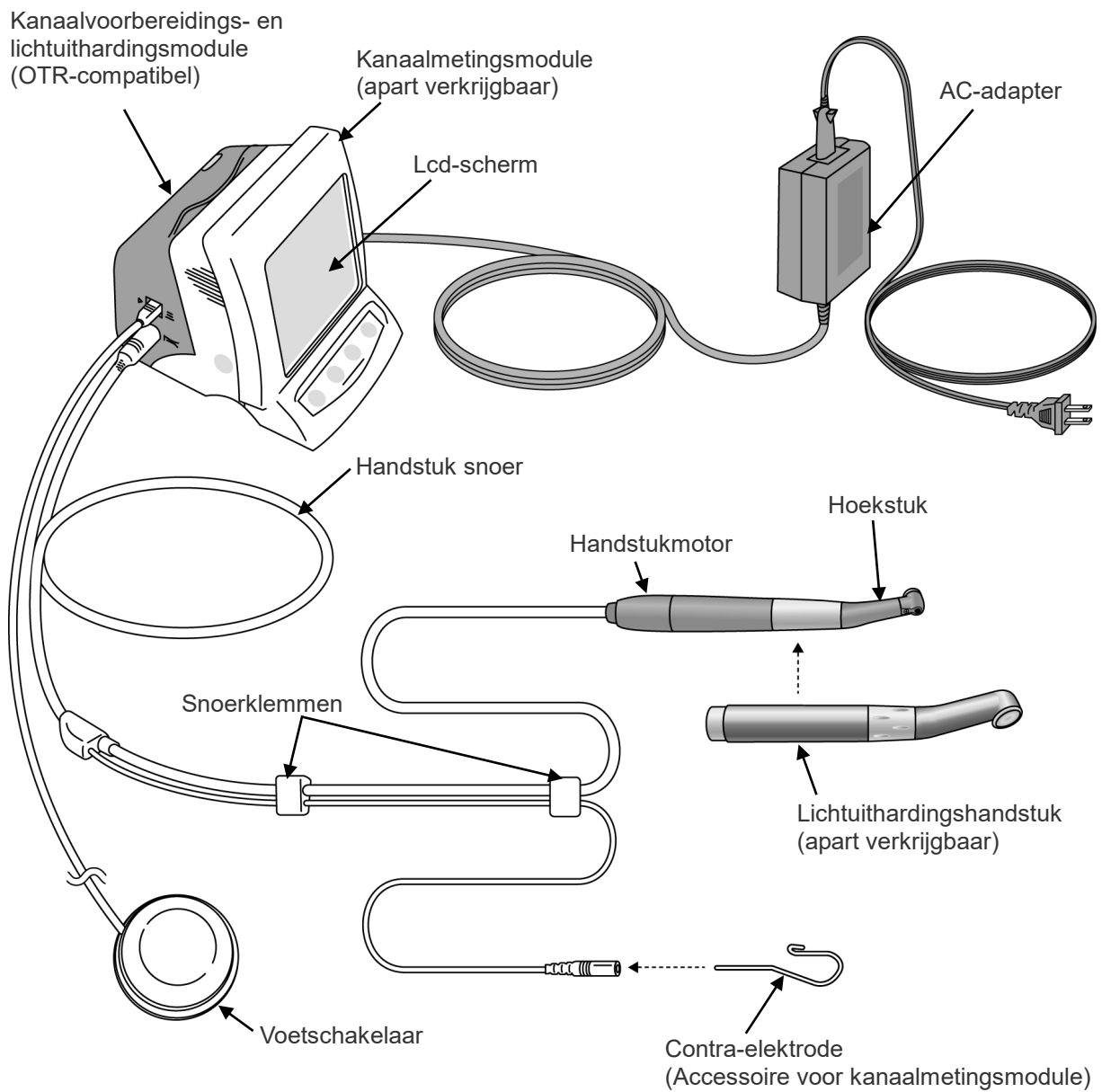
- *Aanpassing van dit apparaat is niet toegestaan.*
- *Dit apparaat mag niet worden aangesloten op of worden gebruikt in combinatie met andere apparaten of systemen. De apparatuur mag niet worden gebruikt als integraal onderdeel van een ander apparaat of systeem.
J. MORITA MFG. CORP. is niet verantwoordelijk voor ongevallen, schade aan het apparaat, lichamelijk letsel of andere problemen die het gevolg zijn van het negeren van dit verbod.*
- *Vermijd letsel aan uw vingers bij het plaatsen of verwijderen van vijlen.*
- *Gebruik geen beschadigde vijlhouders; met een beschadigde vijlhouder kan geen nauwkeurige meting worden uitgevoerd.*
- *Wanneer u een aanhoudende toon hoort terwijl de POWER-knop (aan/uit) aan staat en het apparaat niet wordt bediend, kan het zijn dat er een storing in een elektrisch onderdeel is. Gebruik het apparaat in dat geval niet en stuur het naar J. MORITA OFFICE voor reparatie.*
- *Bij endodontische behandelingen moet een rubberdam worden gebruikt.*
- *Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals een veiligheidsbril, handschoenen, een mondkapje, enz. bij het gebruiken en herverwerken van de DENTAPORT ZX.*

VERBOD

- *Gebruik deze apparatuur niet in combinatie met een elektrische scalpel of bij patiënten met een pacemaker.*
- *Gebruik dit apparaat niet in de operatiekamer.*
- *Geblokkeerde kanalen kunnen niet nauwkeurig worden gemeten.*
- *Dit apparaat mag niet worden aangesloten op of worden 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 het apparaat, lichamelijk letsel of andere problemen die het gevolg zijn van het negeren van dit verbod.*
- *Verlichtingsapparatuur, zoals fluorescentielampen en de Film viewer, die gebruikmaken van een omvormer kunnen ervoor zorgen dat de DENTAPORT ZX onregelmatig werkt. Gebruik de DENTAPORT ZX niet in de buurt van dergelijke apparaten.*
- *Storingen door elektromagnetische golven kunnen ertoe leiden dat dit apparaat op een abnormale, willekeurige en mogelijk gevaarlijke manier werkt. Mobiele terminals, smartapparaten, zendontvangers, afstandsbedieningen en alle andere apparaten die elektromagnetische golven in het gebouw uitzenden, moeten worden uitgeschakeld.*
- *Voer geen onderhoud uit wanneer het instrument wordt gebruikt voor behandeling.*

2. Identificatie van onderdelen

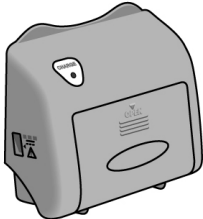
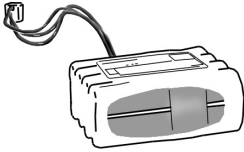
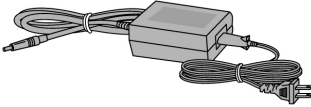
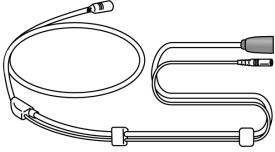



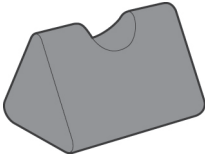
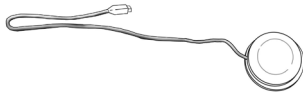

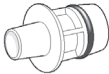

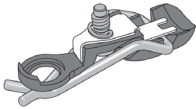
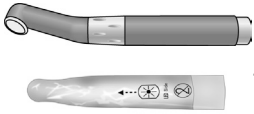


De kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule wordt gebruikt als laagspanningsmotor en basisunit voor andere elektronische tandheelkundige apparaten.



* Sluit kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule aan op kanaalmetingsmodule.

* De kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule kan niet als zelfstandige unit worden gebruikt.

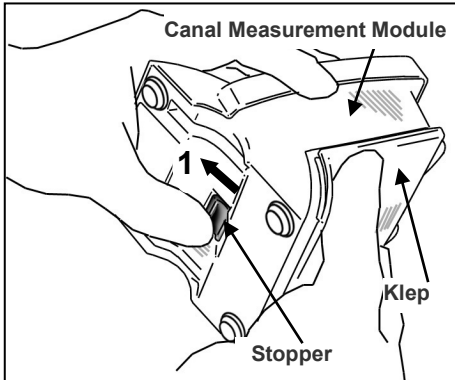
Onderdelen

Kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule	Batterij	AC-adapter	
	(Vorgeïnstalleerd in kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule) 		
	Codenr. 7503990	Codenr. 7504005 (230V) Codenr. 7504060 (120V)	
Handstuk snoer	Hoekstuk	Ingebouwde elektrode	
		(Vooraf geïnstalleerd in hoekstuk) 	
Codenr. 7503960	Codenr. 8491895	Codenr. 8491887	
Handstukmotor	Handstuksteun	Voetschakelaar	
			
Codenr. 7504003	Codenr. 9181504	Codenr. 7503985	
Geleidingspen	Spuitskop	MORITA MULTI SPRAY (apart verkrijgbaar)	
* Gebruik de geleidingspen bij het vervangen van de ingebouwde elektrode of externe vijlelektrode. 	* Bewaar deze spuitkop en gebruik hem opnieuw na het verwisselen van de spuitbus. Voor onderhoud van het hoekstuk kan de MORITA MULTI SPRAY met de spuitkop of LS OIL worden gebruikt. 	* Gebruik alleen de MORITA MULTI SPRAY om het hoekstuk te reinigen en te smeren. 	
Codenr. 8491763	Codenr. 7503970	Codenr. 7914113 of 5010201	
Kappe met externe vijlelektrode (apart verkrijgbaar)	Lichtuithardingshandstuk (apart verkrijgbaar)	Wegwerphoesjes voor lichtuithardingshandstuk (apart verkrijgbaar)	Oogbeschermer (apart verkrijgbaar)
	 (100 wegwerphoesjes inbegrepen)	 (1 doos met 100 stuks)	
Codenr. 8491879	Codenr. 5344220	Codenr. 6810310	Codenr. 7506532

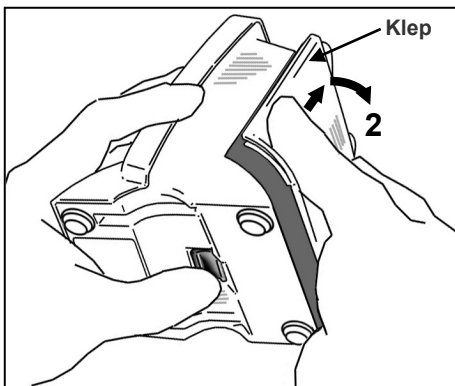
3. Montage van het apparaat

* Kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule werkt alleen als deze op de kanaalmetingsmodule is aangesloten.

De kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule op de kanaalmetingsmodule bevestigen

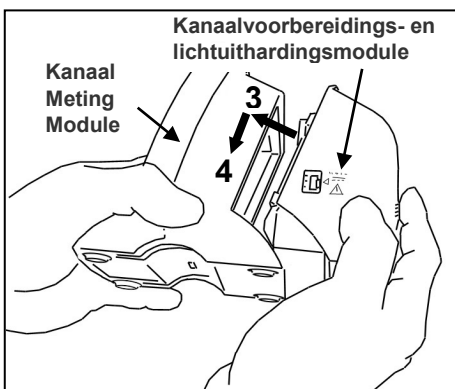


1. Houd de klep vast en schuif de stopper aan de onderkant in de richting van het lcd-scherm.



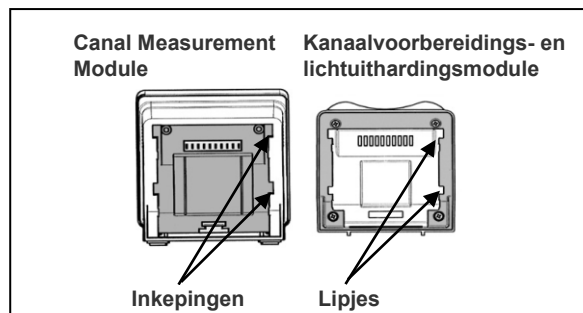
2. Schuif de klep in de richting van de pijl in de afbeelding en verwijder deze uit de Canal Measurement Module.

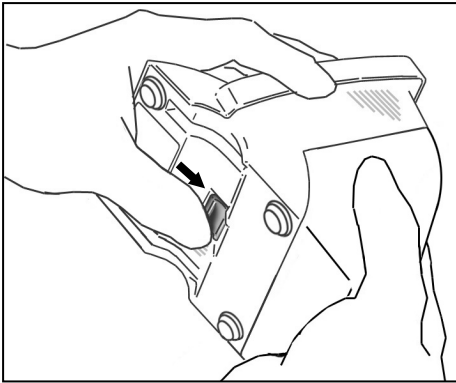
*De klep en de batterijen worden niet gebruikt.



3. Breng de lipjes op de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule in lijn met de inkepingen in de kanaalmetingsmodule en sluit de twee modules op elkaar aan.

4. Schuif de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule helemaal naar beneden tot deze goed vastzit.





⚠ VOORZICHTIG

- *Duw de vergrendeling in de richting van de pijl die wordt weergegeven in de afbeelding als deze na het plaatsen van de klep niet meer op de oorspronkelijke plaats zit.*
- *Geef na de installatie een klein rukje aan de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule om te controleren of deze goed vastzit.*

Batterij opladen

De batterij is ingebouwd in de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule. Zie 'Batterij opladen' op pagina 37.

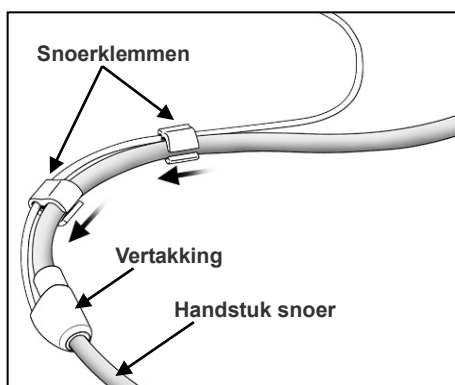
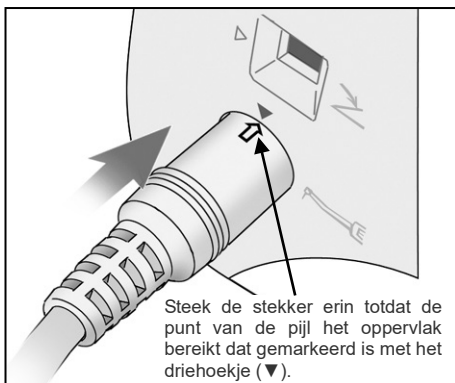
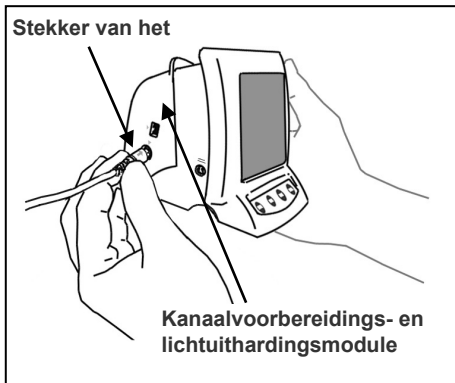
⚠ VOORZICHTIG

- *De batterij is niet opgeladen wanneer de unit van de fabriek komt en moet worden opgeladen voor u de unit gebruikt.*

4. Voordat u het apparaat gebruikt Zorg ervoor dat u de respectieve onderdelen opnieuw bewerkt voordat u ze voor de eerste keer gebruikt.

Kanaalvoorbereiding

(zie pagina 12 voor lichtuitharding)



Handstuksnoer bevestigen

1. Breng de pijl op de stekker van het handstuksnoer op één lijn met het driehoekje boven de aansluiting en steek de stekker er helemaal in totdat de pijl in de aansluiting verdwijnt.

VOORZICHTIG

- Ga zorgvuldig om met de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule; zorg ervoor dat de unit niet valt, ergens tegenaan stoot of wordt blootgesteld aan andere soorten schokken. Een ruwe behandeling kan schade veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de stekker er helemaal in zit, anders kunnen meet-, bedienings- of weergaveproblemen ontstaan.
- Laat niets op de stekker vallen en stoot niet tegen de stekker aan nadat deze is aangesloten.

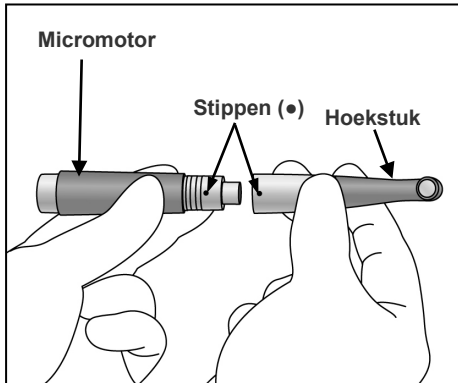
2. Schuif de snoerklemmen één voor één omlaag tot waar de snoeren vertakken, zodat ze het gebruik van het snoer voor de contra-elektrode niet hinderen.

VOORZICHTIG

- Als u de snoerklemmen met te veel kracht verschuift, kan de buis gaan rimpelen of draaien, waardoor het moeilijk wordt de klemmen te verschuiven. Dit kan er ook voor zorgen dat het snoer voor de contra-elektrode losraakt.
- Het kan moeilijk zijn de klemmen te verschuiven als het snoer nat is door ethanol of een andere vloeistof.

Handstukmotor monteren

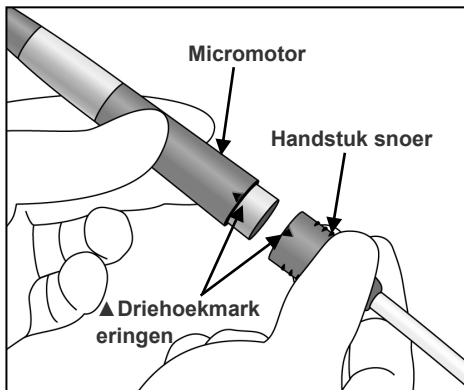
- * Hoekstuk moet worden gesmeerd met de MORITA MULTI SPRAY vóór het eerste gebruik.
Zie '7. Herverwerking' op pagina 39.



1. Breng de stippen op de handstukmotor en het hoekstuk op één lijn en schuif het hoekstuk recht op de handstukmotor tot deze goed vastklikt. Het hoekstuk heeft een eenvoudige klikaansluiting.

⚠ VOORZICHTIG

- *Na het bevestigen van het hoekstuk in de handstukmotor, geeft u het hoekstuk een klein rukje om te controleren of het goed vastzit.*



2. Breng de driehoekmarkeringen op één lijn om de handstukmotor op het handstuksnoer aan te sluiten.

⚠ VOORZICHTIG

- *Na het bevestigen van de handstukmotor aan het handstuksnoer, geeft u de handstukmotor een klein rukje om te controleren of deze goed vastzit.*

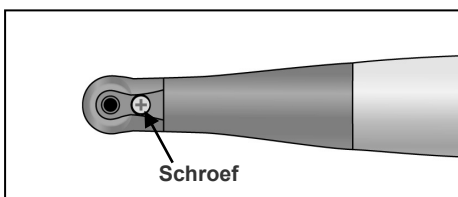
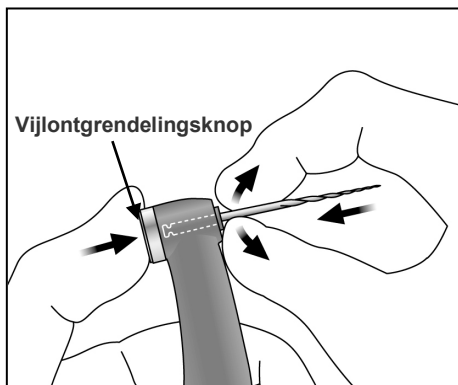
Vijl en vijlelektrode monteren

- * Gebruik alleen nikkel-titanium (Ni-Ti) of zorgvuldig ontworpen roestvrijstalen vijlen.

⚠ WAARSCHUWING

- *Gebruik nooit uitgerekte, vervormde of beschadigde vijlen.*

Houd de vijlontgrendelingsknop op het hoekstuk ingedrukt en plaats de vijl. Draai de vijl heen en weer tot deze op één lijn zit met de vergrendelingsgroef aan de binnenkant en op zijn plek schuift. Laat de knop los om de vijl in het hoekstuk te vergrendelen.



⚠ WAARSCHUWING

- *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.*
- *Zorg ervoor dat de schroef goed is vastgedraaid. Als de schroef los zit, kan deze eruit komen en worden ingeslikt. Bovendien zijn de kanaalmetingen mogelijk niet nauwkeurig.*

⚠ VOORZICHTIG

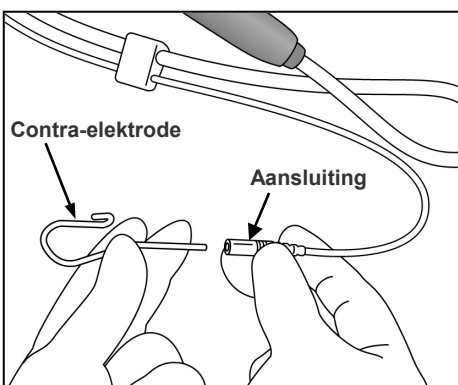
- *Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.*
- *Het plaatsen en verwijderen van vijlen zonder de vijlontgrendelingsknop ingedrukt te houden, kan de boorkop beschadigen.*
- *Als er geen elektrische geleiding is tussen de vijl en de vijlschacht, moet u het kapje vervangen door eentje met een externe vijlelektrode (zie pagina 30).*
- *Klem de vijlelektrode niet vast aan het snijgedeelte van de vijl.*
- *De vijlelektrode kan op sommige vijlen niet worden bevestigd.*
- *Gebruik geen vijlen met een schacht groter dan de ISO-norm. ISO-norm: diameter 2,334 tot 2,350 mm*

De contra-elektrode bevestigen

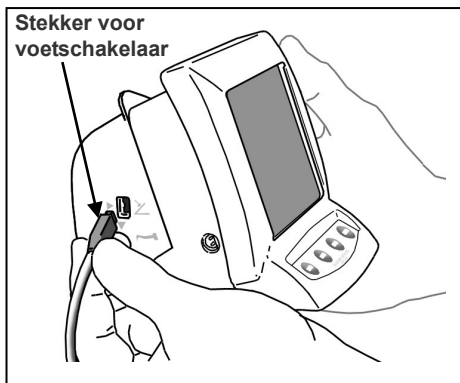
Plaats de contra-elektrode (lipklem) in de aansluiting van het handstuksnoer. (De contra-elektrode is een accessoire dat bij de kanaalmetingsmodule wordt geleverd).

⚠ VOORZICHTIG

- *Houd altijd de aansluiting vast om snoeren aan te sluiten of los te koppelen.*



Voetschakelaar bevestigen



Plaats de stekker van de voetschakelaar helemaal in zijn aansluiting aan de zijkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule.

[Deze aansluiting is gemarkeerd met een driehoekje (▶) dat naar rechts wijst.]

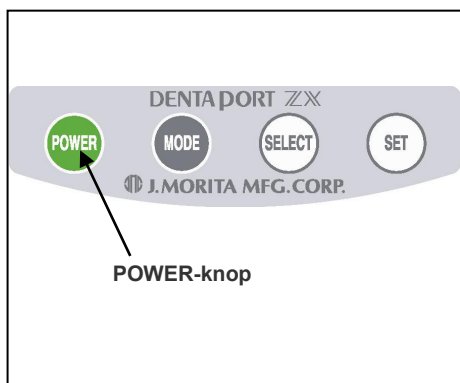
⚠ VOORZICHTIG

• *Houd altijd de aansluiting vast om snoeren aan te sluiten of los te koppelen.*

* *Bedien het handstuk met de voetschakelaar als een kanaal niet nauwkeurig kan worden gemeten.*

Kalibratie

* Voor gebruik direct na aanschaf, wanneer de handstukmotor of het hoekstuk is vervangen of wanneer de motor buiten het kanaal afwisselend achterwaarts en voorwaarts roteert, moet u het instrument op de volgende manier kalibreren.



1. Druk op de POWER-knop (aan/uit) om de unit in te schakelen.

2. Wanneer het M1-scherm verschijnt, houdt u de SELECT-knop (selecteren) ingedrukt. Terwijl u de SELECT-knop nog steeds ingedrukt houdt, houdt u de MODE-knop (modus) ingedrukt, totdat 'CAL' (kalibreren) linksonder op het scherm verschijnt.

3. Houd de motor vast met de vijl naar beneden gericht en druk op de SET-knop (instellen). De motor zal gaan draaien en zichzelf afstellen.

⚠ VOORZICHTIG

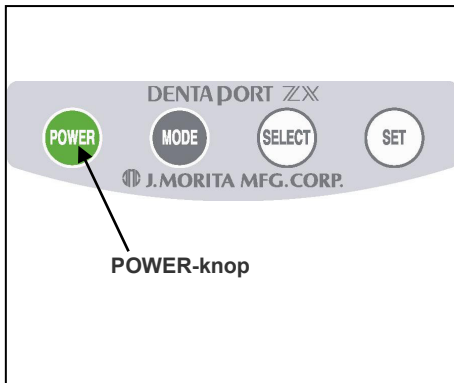
• *Belast de vijl niet zolang de motor draait (ongeveer 15 seconden).*

• *Voor het uitvoeren van een kalibratie moet u een gewone vijl bevestigen.*

4. Wanneer de motor stopt, moet u op de POWER-knop drukken om de unit uit te schakelen.



De functie controleren



1. Druk op de POWER-knop om de unit in te schakelen. Het scherm dat voor wortelkanaalvoorbereiding wordt gebruikt verschijnt.

*Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld nadat deze 10 minuten niet is gebruikt.

*Wacht na het uitschakelen minstens 3 seconden voordat u het weer inschakelt.

*Schakel de stroom niet in terwijl u op de voetschakelaar stapt.

*Als er een opeenvolging is van enkele en dubbele pieptonen vlak nadat u de unit hebt ingeschakeld, moet de ingebouwde elektrode worden vervangen. Wanneer u de handstukmotor aansluit op het handstuksnoer en de module gebruikt in combinatie met de wortelkanaalmeetfunctie, moet u de rotoras reinigen en de elektrode vervangen voordat u metingen verricht. (zie pagina 49)

Nadat u de ingebouwde elektrode hebt vervangen, drukt u op de SET-knop terwijl het alarm piept. Daarna zal de pieptoon UIT zijn tot het volgende geschatte tijdstip van vervanging.

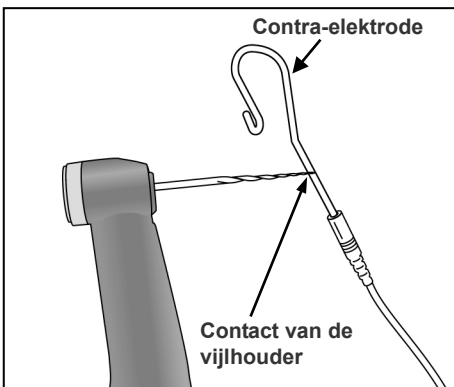
2. Controleer of het handstuksnoer goed is aangesloten.

3. Controleer of het hoekstuk goed aan de handstukmotor is bevestigd.

4. Controleer of de vijl goed is geplaatst. Geef er een klein rukje aan om het te controleren.

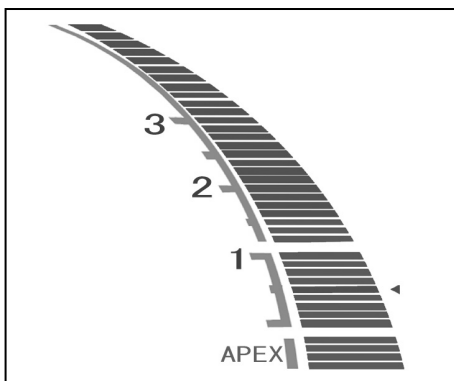
5. Controleer of de contra-elektrode op de aansluiting van het handstuksnoer is bevestigd.

6. Maak met de vijl contact met de contra-elektrode en controleer of alle indicatorbalkjes voor de wortelkanaallengte op het scherm oplichten, het woord 'APEX' knippert en de pieptoon constant wordt. Wees voorzichtig bij aanraking van de vijl met de contra-elektrode, want de vijl begint te roteren zodra de vijl de contra-elektrode raakt.

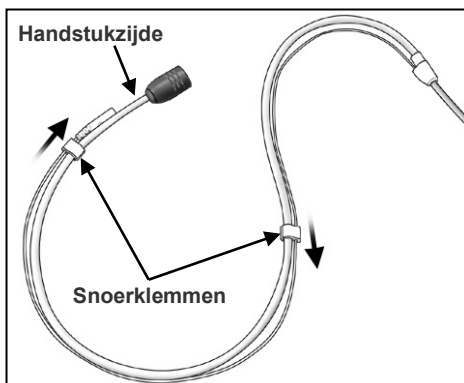
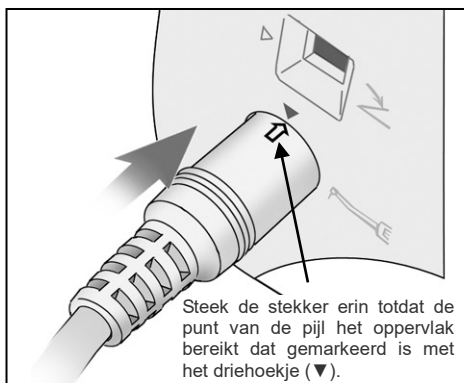
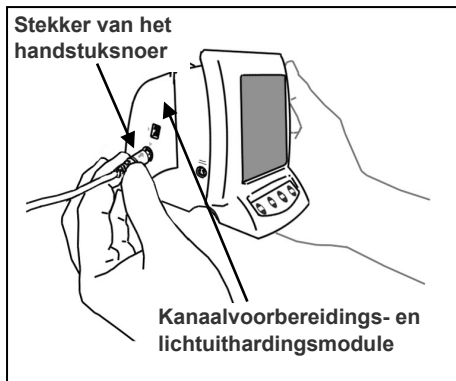


⚠ WAARSCHUWING

• Controleer de werking van de DENTAPORT ZX bij iedere patiënt. Als niet alle indicatoren in het display normaal worden weergegeven, kan het instrument mogelijk geen nauwkeurige meting uitvoeren. Stop in dit geval met het gebruik van het instrument en laat het repareren.



Lichtuitharding



Handstuksnoer bevestigen

1. Breng de pijl op de stekker van het handstuksnoer op één lijn met het driehoekje boven de aansluiting en steek de stekker er helemaal in totdat de pijl in de aansluiting verdwijnt.

⚠ VOORZICHTIG

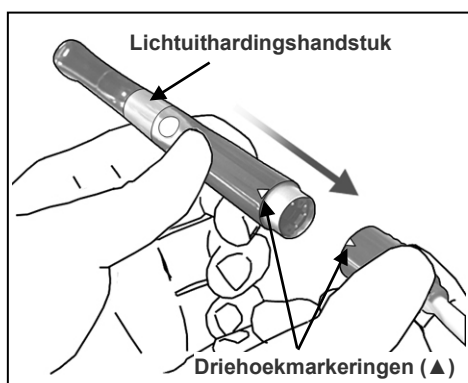
- Ga zorgvuldig om met de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule; zorg ervoor dat de unit niet valt, ergens tegenaan stoot of wordt blootgesteld aan andere soorten schokken. Een ruwe behandeling kan schade veroorzaken.
- Het lampje werkt niet als het niet goed is aangesloten.
- Laat niets op de stekker vallen en stoot niet tegen de stekker aan nadat deze is aangesloten.

2. Schuif de snoerklemmen één voor één weg van de vertakking in de snoeren, zodat ze het snoer voor de contra-elektrode vasthouden en het niet in de weg zit.

⚠ VOORZICHTIG

- Als u de snoerklemmen met te veel kracht verschuift, kan de buis gaan rimpelen of draaien, waardoor het moeilijk wordt de klemmen te verschuiven. Dit kan er ook voor zorgen dat het snoer voor de contra-elektrode losraakt.
- Het handstukuiteinde van het snoer is iets groter en de klem zal niet zo gemakkelijk schuiven. Forceer het niet. Stop wanneer het moeilijk wordt om de klem te schuiven.
- Het kan moeilijk zijn de klemmen te verschuiven als het snoer nat is door ethanol of een andere vloeistof.

Het lichtuithardingshandstuk aansluiten

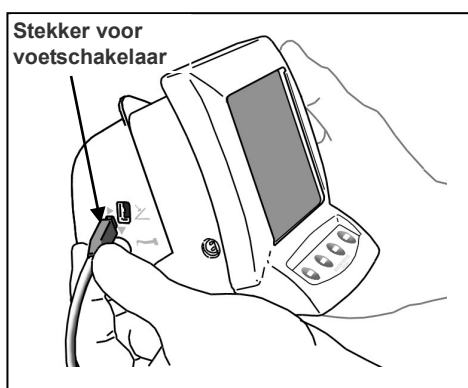


1. Breng de driehoekmarkeringen op het handstuksnoer en het lichtuithardingshandstuk op één lijn en zet het handstuk helemaal op zijn snoer.

⚠ VOORZICHTIG

- Geef een klein rukje aan het lichtuithardingshandstuk om te controleren of het goed vastzit aan zijn snoer.

Voetschakelaar bevestigen



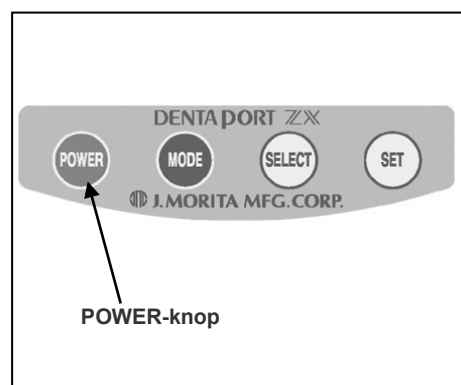
Plaats de stekker van de voetschakelaar helemaal in zijn aansluiting aan de zijkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule.

[Deze aansluiting is gemarkeerd met een driehoekje (▲) dat naar rechts wijst.]

⚠ VOORZICHTIG

- Houd altijd de aansluiting vast om snoeren aan te sluiten of los te koppelen.

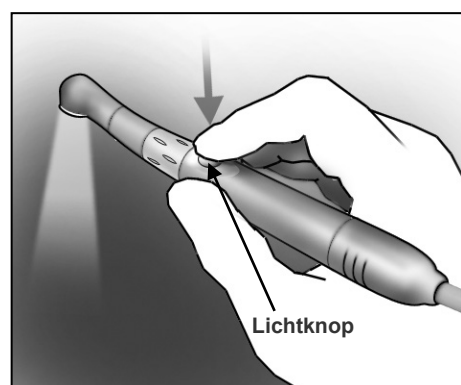
De functie controleren



1. Druk op de POWER-knop om de unit in te schakelen.
 - * Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld nadat deze 10 minuten niet is gebruikt.
 - * Wacht na het uitschakelen minstens 3 seconden voordat u het weer inschakelt.
 - * Schakel de stroom niet in terwijl u op de voetschakelaar stapt.
2. Controleer of het handstuksnoer goed is aangesloten.
3. Controleer of het handstuk goed is aangesloten.
4. Druk op de lichtknop om het lampje in te schakelen.
 - * Druk nogmaals op de lichtknop om het lampje uit te schakelen.
 - * Gebruik voor de behandeling altijd een wegwerphoesje.

⚠ WAARSCHUWING

- **Schijn niet met het licht in iemands oog. Kijk ook niet rechtstreeks in het licht of constant naar het bestralde gebied, dit zou uw gezichtsvermogen kunnen schaden.**



5. Het apparaat bedienen

Kanaalvoorbereiding

(zie pagina 32 voor lichtuitharding)

WAARSCHUWING

- *Als het onweert terwijl de batterij wordt opgeladen, mag u de hoofdunit, de AC-adapter of het hoofdnet snoer niet aanraken. U kunt anders een schok krijgen.*

VOORZICHTIG

- *Stop met het gebruik van het instrument en laat het repareren als het scherm niet goed verschijnt of als het instrument plotseling wordt uitgeschakeld (behalve in het geval dat het zichzelf automatisch uitschakelt na 10 minuten niet gebruikt te zijn).*

Overzicht van eigenschappen en functies

Door de combinatie van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule met de kanaalmetingsmodule kan de handstukmotor op verschillende manieren worden bediend. Het wortelkanaal kan met grote precisie en fijngevoeligheid worden vergroot en voorbereid.

Eenvoudige bediening

Druk op de POWER-knop om de unit in te schakelen en druk op de MODE-knop om een van de drie geheugens te selecteren.

Elk geheugen kan worden ingesteld voor verschillende motorbedieningsparameters. De gewenste set parameters kan gemakkelijk worden geselecteerd door op de MODE-knop te drukken.

<OTR-modus>

Als het vijlkoppel minder is dan de ingestelde waarde, zal de vijl in voorwaartse richting blijven roteren. Als het vijlkoppel meer is dan de ingestelde waarde, zal de vijl automatisch herhaaldelijk 90° achterwaarts en 180° voorwaarts beginnen te roteren.

Bovendien kunnen in de OTR-modus verschillende motorbedieningselementen worden ingesteld, zoals hieronder beschreven.

- Vijlrotatiesnelheid
Er zijn 3 snelheidsinstellingen: 100, 300 en 500 tpm.
- Automatisch starten en stoppen
De vijl begint automatisch te roteren wanneer deze in het kanaal wordt geplaatst (wanneer de meterstand minstens 2 lijnen bedraagt) en stopt wanneer deze wordt teruggetrokken.
- Automatische apicale omkering en Automatische apicale stop (U kunt deze functie ook uitschakelen.)
De motor zal zelf stoppen (Automatische apicale stop) of omkeren (Automatische apicale omkering) wanneer de vijlpunt het punt bereikt dat door de meterstand (balk) wordt aangegeven om de werklengte te bepalen.
U kunt Stoppen of Achterwaarts selecteren.
- Optimale terugslagkoppel (OTR-compatibel)
Als het vijlkoppel meer is dan de ingestelde waarde, zal de vijl automatisch herhaaldelijk 90° achterwaarts en 180° voorwaarts beginnen te roteren.
- Koppelinstelling
Het koppel voor de OTR-functie kan op 4 verschillende niveaus worden ingesteld.
- * *Deze koppelwaarden variëren enigszins, afhankelijk van de toestand van de micromotor en de tandwielen.*

Koppellijn	Koppel (g·cm) ongeveer	Koppel (N·cm) ongeveer
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0

- Regelbaar geluidsvolume
Het volume van het geluidssignaal kan worden aangepast.
- De unit zal automatisch in de wortelkanaalmetingsmodus gaan als deze een afwijking ontdekt, bijvoorbeeld veroorzaakt door elektrische ruis. Deze zal echter weer in de normale modus terugkeren wanneer de vijl uit het wortelkanaal wordt gehaald.
- De handstukmotor kan ook met de voetschakelaar worden bediend.

<Normale modus>

Als het vijlkoppel minder is dan de ingestelde waarde, zal de vijl in voorwaartse richting blijven roteren. Als het vijlkoppel meer is dan de ingestelde waarde, zal de vijl automatisch in achterwaartse richting beginnen te roteren. Bovendien kunnen in de normale modus verschillende motorbedieningselementen worden ingesteld, zoals hieronder beschreven.

- **Vijlrotatiesnelheid**
Er kunnen 8 snelheden van 150 tpm tot 800 tpm worden geselecteerd.
- **Automatisch starten en stoppen**
De vijl begint automatisch te roteren wanneer deze in het kanaal wordt geplaatst (wanneer de meterstand minstens 2 lijnen bedraagt) en stopt wanneer deze wordt teruggetrokken.
- **Automatische apicale omkering en Automatische apicale stop (U kunt deze functie ook uitschakelen.)**
De motor zal zelf stoppen (Automatische apicale stop) of omkeren (Automatische apicale omkering) wanneer de vijlpunt het punt bereikt dat door de meterstand (balk) wordt aangegeven om de werk lengte te bepalen.
U kunt Stoppen of Achterwaarts selecteren.
- **Stoptijd instellen voordat de vijl omkeert**
Wanneer de functie Automatische apicale omkering wordt ingeschakeld, kunt u het interval tussen het stoppen van de rotatie en het omkeren van de vijl instellen.
- **Automatische terugslagkoppel**
De vijl keert automatisch zijn rotatie om wanneer de koppelbelasting een bepaalde vooraf ingestelde waarde bereikt.
- **Koppelinstelling voor Automatische terugslagkoppel**
Er zijn 11 instellingen beschikbaar voor de waarde van het koppel dat de automatische terugslagkoppelfunctie zal activeren. U kunt de automatische terugslagkoppelfunctie ook uitschakelen. Raadpleeg de onderstaande tabel.

* **Deze koppelwaarden variëren enigszins, afhankelijk van de toestand van de micromotor en de tandwielen.**

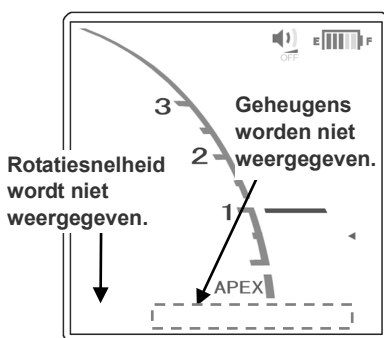
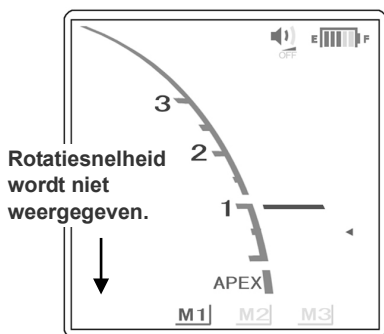
Koppellijn	Koppel (g·cm) ongeveer	Koppel (N·cm) ongeveer
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0
5	150	1,5
6	180	1,8
7	250	2,5
8	300	3,0
9	350	3,4
10	400	3,9
11	500	4,9
ALLE	UIT	UIT

*Als u het koppelniveau instelt voor lijn 10 of 11, kan dat ertoe leiden dat de vijl zich in de kanaalwand prepareert en vastloopt.

- **Automatische apicale vertraging**
De vijl vertraagt automatisch naarmate deze de apex nadert, zodat het gebied in de buurt van het foramen apicale met een langzame, zachte rotatie kan worden behandeld. Deze functie kan ook worden uitgeschakeld.
De snelheid waarmee de vijl vertraagt is afhankelijk van de snelheidsinstelling.
- **Automatische koppelvertraging:**
De vijl vertraagt automatisch naarmate het erop uitgeoefende koppel de ingestelde limiet nadert. Deze functie kan worden uitgeschakeld.
- **Regelbaar geluidsvolume**
Het volume van het geluidssignaal kan worden aangepast.
- **De unit zal automatisch in de wortelkanaalmetingsmodus gaan als deze een afwijking ontdekt, bijvoorbeeld veroorzaakt door elektrische ruis.** Deze zal echter weer in de normale modus terugkeren wanneer de vijl uit het wortelkanaal wordt gehaald.
- **De handstukmotor kan ook met de voetschakelaar worden bediend.**

Wortelkanaalmeting (twee methoden)

Steek het sondesnoer in de kanaalmetingsmodule en sluit de vijlhouder en de contra-elektrode aan.



a: Maak de handstukmotor los van het handstuksnoer. Selecteer M1, M2 of M3 door op de MODE-knop te drukken en de lengte van een wortelkanaal te meten. (Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de kanaalmetingsmodule.)

b: Laat de handstukmotor aangesloten en druk op de MODE-knop totdat de snelheids- en geheugenschermen verdwijnen. (Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de kanaalmetingsmodule.)

⚠ WAARSCHUWING

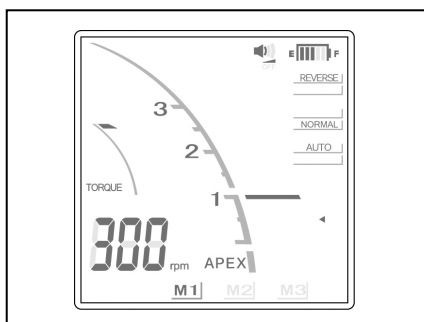
- *Zorg ervoor dat de contra-elektrode, vijlhouder, handstuk, vijlelektrode, enz. niet in aanraking komen met een elektrische stroombron zoals een stopcontact. Dit kan leiden tot een ernstige elektrische schok.*
- *Voordat u de lengte van een wortelkanaal meet, moet u controleren of de rotatiesnelheid niet op het scherm verschijnt. Als de rotatiesnelheid op het scherm verschijnt, is de unit ingesteld op de modus voor wortelkanaalvoorbereiding en zal het handstuk beginnen te draaien. Dit kan letsel veroorzaken.*

⚠ VOORZICHTIG

- *U kunt het handstuk het beste loskoppelen wanneer u het wortelkanaal meet.*
- *Haal de vijl uit de handstukmotor wanneer u een meting verricht.*

Het wortelkanaal voorbereiden

Sluit het snoer van het handstuk op de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule aan en sluit vervolgens het handstuk en het hoekstuk aan.



Druk op de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren en voer de wortelkanaalvoorbereiding uit.

⚠ WAARSCHUWING

- *Zorg ervoor dat de contra-elektrode, vijlhouder, handstuk, vijlelektrode, enz. niet in aanraking komen met een elektrische stroombron zoals een stopcontact. Dit kan leiden tot een ernstige elektrische schok.*

⚠ VOORZICHTIG

- *Wanneer de automatische terugslagkoppel te vaak wordt geactiveerd of onmiddellijk wordt geactiveerd na het starten van de normale rotatie, verhoogt u de koppelinstelling met één regel.*
- *Verwijder een vijl uit de handstukmotor nadat u de voorbereiding hebt voltooid.*

Lcd-scherm en schakelaars

<OTR-modus>

Koppellijn

Als het vijlkoppel meer is dan de ingestelde waarde (1 tot 4), zal het automatisch herhaaldelijk 90° achterwaarts en 180° voorwaarts beginnen te roteren.

Gaugemeter

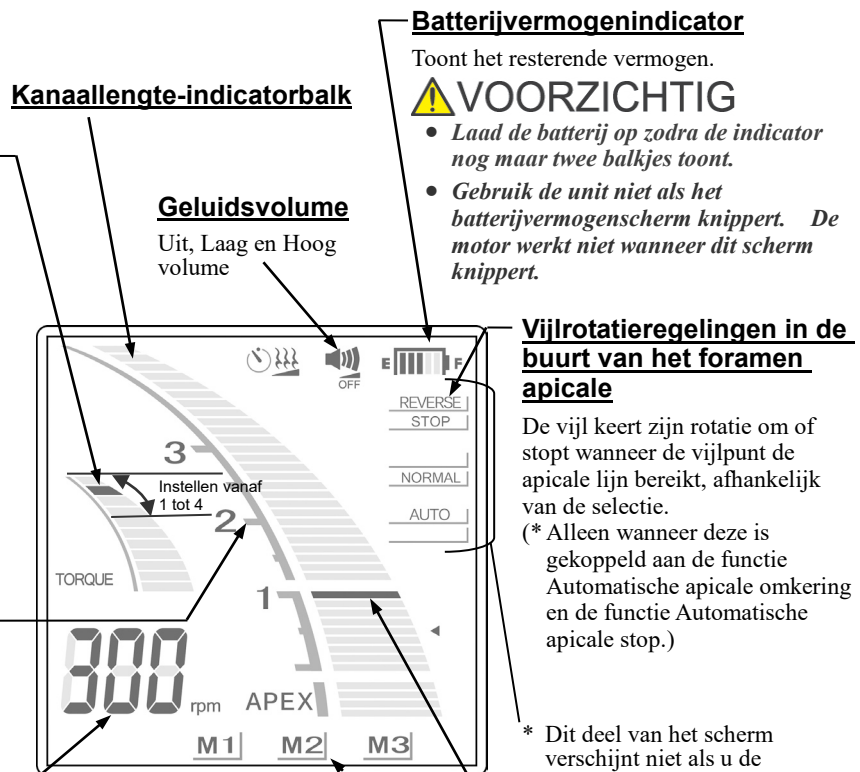
* De cijfers 1, 2 en 3 staan niet voor de lengte in millimeters.

Rotatiesnelheid

De snelheid kan worden ingesteld op 100, 300 en 500 tpm. Zie pagina 19 "Instellingen en geheugen wijzigen".

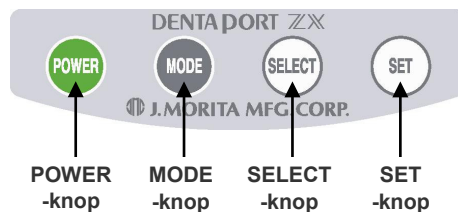
⚠ WAARSCHUWING

- *Controleer of de snelheid niet wordt weergegeven wanneer u de lengte van het wortelkanaal meet.*



⚠ WAARSCHUWING

- *Controleer of de snelheid niet wordt weergegeven wanneer u de lengte van het wortelkanaal meet.*



⚠ VOORZICHTIG

- *Druk stevig op de knoppen. Als een knop niet lang genoeg wordt ingedrukt, werkt deze mogelijk niet, ook al hoort u een pieptoon.*

Apicale lijn

Gebruik deze regel als een schatting van de werklengte van het wortelkanaal. Het kan tussen 2 en Apex worden ingesteld. De vijl stopt automatisch en keert zijn rotatie om wanneer de vijlpunt deze lijn bereikt (de functie Automatische apicale omkering). U hoort ook een constante pieptoon wanneer de vijl zijn rotatie omkeert.

Geheugen (M1, M2, en M3)

Raadpleeg het hoofdstuk 'Geheugen instellen en wijzigen' voor meer informatie.

- * Deze worden niet weergegeven wanneer het wortelkanaal wordt gemeten met de micromotor aangesloten. Wanneer de micromotor is losgekoppeld, geven M1, M2 en M3 de geheugens van de kanaalmetingsmodule aan, niet die van de voorbereidings- en lichtuithardingsmodule. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de kanaalmetingsmodule.
- * Bij het wijzigen van het terugslagkoppelgeheugen in de OTR-modus, verschijnt '0' gedurende ongeveer 1 seconde in het rotatiesnelheidsscherf. (In de normale modus wordt de rotatiesnelheid zoals gewoonlijk weergegeven).
- * In de OTR-modus, verschijnt '0' in het rotatiesnelheidsscherf wanneer de motor draait.

⚠ VOORZICHTIG

- *Elk geheugen heeft zijn eigen unieke instellingen.*




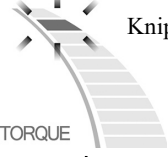





Koppelininstellingen

⚠ VOORZICHTIG

- *Als het koppel te hoog is ingesteld, kan de vijl in het kanaal vastlopen.*
- *De koppelininstellingen moeten worden gewijzigd, afhankelijk van de toestand van het wortelkanaal.*
- *Wanneer de automatische terugslagkoppel te vaak wordt geactiveerd of onmiddellijk wordt geactiveerd na het starten van de normale rotatie, verhoogt u de koppelininstelling met één regel.*

Instellingen en geheugen wijzigen

Gebruik de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren. Gebruik de SELECT-knop om de rotatiesnelheid, de koppelijf of de apicale lijf te selecteren. Gebruik de SET-knop om de inhoud van het geheugen in te stellen.

 Selecteer het geheugen. Druk op	 Selecteer de functie (Het display gaat kort aan en uit.) Druk op	 Selecteer de functie * Druk wanneer het knippert. Druk op
M1 (geheugen 1) ↓ M2 (geheugen 2) ↓ M3 (geheugen 3)	Koppelijf geselecteerd. 	 Koppelijf instellen.
	Apicale lijf geselecteerd. 	 Apicale lijf De apicale lijf kan tussen 2 en APEX worden ingesteld.
	Rotatiesnelheid. 	 De snelheid kan worden ingesteld op 100, 300 en 500 tpm.
Geen weergave ↓ Geen weergave	* Zie de gebruikershandleiding voor de kanaalmetingsmodule voor informatie over de instellingen voor wortelkanaalmeting.	

* Alle geheugeninstellingen blijven ook na het uitschakelen van het apparaat behouden. Selecteer M1, M2, of M3 om deze geheugeninstellingen te gebruiken. Als de micromotor is aangesloten, wordt M1 geselecteerd wanneer de unit wordt ingeschakeld. (Als de micromotor niet is aangesloten, wordt het geheugen dat wordt geselecteerd wanneer het apparaat wordt ingeschakeld het kanaalmetingsgeheugen dat het laatst is gebruikt.)

⚠ WAARSCHUWING

- *Controleer de instellingen die worden weergegeven na het selecteren van geheugens.*

<Normale modus>

Motorstoptijd voor apicale omkering

0, 0,25 (), 0,5 () en 1 () seconde. De vijlrotatie stopt gedurende de opgegeven periode voordat deze omkeert.

Kanaallengte-indicatorbalk

Gaugemeter

* De cijfers 1, 2 en 3 staan niet voor de lengte in millimeters.

Koppellijn

11 instellingen voor automatische terugslagkoppel. Automatische terugslagkoppel kan ook worden uitgeschakeld. De motor keert automatisch om als het koppel de opgegeven limiet overschrijdt. Zie de **VOORZICHTIG** over de koppelinstellingen op pagina 21. Als alle koppellijnen oplichten, is de terugslagkoppelfunctie uitgeschakeld.

VOORZICHTIG

- Als alle koppellijnen oplichten, zal de motor zichzelf niet omkeren, ongeacht hoeveel koppel er wordt uitgeoefend. In dit geval moet u ervoor zorgen dat de vijl zichzelf niet heeft vastgezet in het kanaal, anders kan deze breken.

Rotatiesnelheid

De snelheid kan worden ingesteld op 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 en 800 tpm. Raadpleeg 'Instellingen en geheugen wijzigen' op pagina 21.

WAARSCHUWING

- Controleer of de snelheid niet wordt weergegeven wanneer u de lengte van het wortelkanaal meet.

Geluidsvolume

Uit, Laag en Hoog volume

Batterijvermogenindicator

Toont het resterende vermogen.

VOORZICHTIG

- Laad de batterij op zodra de indicator nog maar twee balkjes toont.
- Gebruik de unit niet als het batterijvermogenscherm knippert. De motor werkt niet wanneer dit scherm knippert.

Vijlrotatieregelingen in de buurt van het foramen apicale

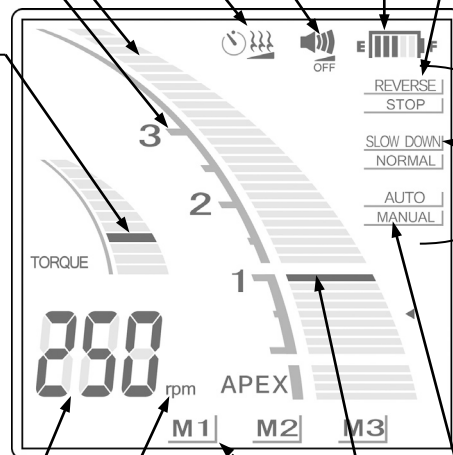
De vijl keert zijn rotatie om of stopt wanneer de vijlpunt de apicale lijn bereikt, afhankelijk van de selectie. (* Alleen wanneer deze is gekoppeld aan de functie Automatische apicale omkering en de functie Automatische apicale stop)

Vijlrotatiesnelheidsregelingen in de buurt van het foramen apicale

Vertraging
De vijlrotatie vertraagt naarmate deze het foramen apicale nadert, voor een veilige behandeling.

Normaal
De vijl roteert met een bepaalde snelheid, zelfs in de buurt van het foramen apicale.

* Dit deel van het scherm verschijnt niet als u de koppeling met de functie Automatische apicale omkering en de functie Automatische apicale stop uitschakelt.



Handmatige modus

Gebruik de handmatige modus om de unit buiten het kanaal te bedienen. (Zie pagina 29 voor meer informatie.)

Apicale lijn

Gebruik deze regel als een schatting van de werklengte van het wortelkanaal. Het kan tussen 2 en Apex worden ingesteld. De vijl stopt automatisch en keert zijn rotatie om wanneer de vijlpunt deze lijn bereikt (de functie Automatische apicale omkering). U hoort ook een constante pieptoon wanneer de vijl zijn rotatie omkeert.

Automatische koppelvertraging

Wanneer 'rpm' (tpm) oplicht, draait de vijl met de ingestelde snelheid, ongeacht de belasting (koppel).

Wanneer 'rpm' (tpm) niet oplicht vertraagt de vijl

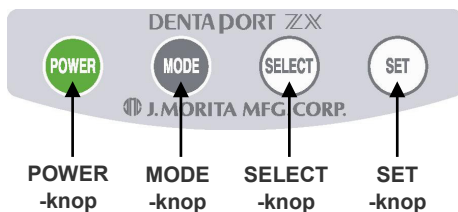
Geheugen (M1, M2, en M3)

Raadpleeg het hoofdstuk 'Geheugen instellen en wijzigen' voor meer informatie.

* Deze worden niet weergegeven wanneer het wortelkanaal wordt gemeten met de micromotor aangesloten. Wanneer de micromotor is losgekoppeld, geven M1, M2 en M3 de geheugen van de kanaalmetingsmodule aan, niet die van de handstukmodule met lage snelheid. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de kanaalmetingsmodule.

VOORZICHTIG

- Elk geheugen heeft zijn eigen unieke instellingen.



VOORZICHTIG

- Druk stevig op de knoppen. Als een knop niet lang genoeg wordt ingedrukt, werkt deze mogelijk niet, ook al hoort u een pieptoon.




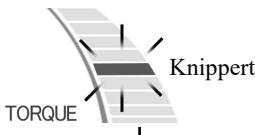
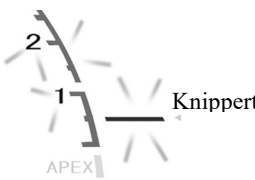

Koppelininstellingen

VOORZICHTIG

- Als de koppelinmeting te hoog is ingesteld, kan de vijl in het kanaal vastlopen. In dit geval stelt u de micromotor in op achterwaartse rotatie om de vijl vrij te maken. (Raadpleeg 'Achterwaartse rotatie' op pagina 29.)
- Als de terugslagkoppelfunctie is uitgeschakeld, kan de vijl in het wortelkanaal vast komen te zitten en vergrendelen. Wanneer dit gebeurt, stelt u de micromotor in op achterwaartse rotatie om de vijl vrij te maken.
- De koppelininstellingen moeten worden gewijzigd, afhankelijk van de toestand van het wortelkanaal.
- Wanneer de automatische terugslagkoppel te vaak wordt geactiveerd of onmiddellijk wordt geactiveerd na het starten van de normale rotatie, verhoogt u de koppelinmeting met één regel.
- Als de instelling voor de koppelvertraging te laag is, kan de motor stoppen (vergrendelen) zonder om te keren.

Instellingen en geheugen wijzigen

Gebruik de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren. Gebruik de SELECT-knop om de rotatiesnelheid, de koppellijn of de apicale lijn te selecteren. Gebruik de SET-knop om de inhoud van het geheugen in te stellen.

 Druk op	 Druk op	 Druk op
M1 (geheugen 1) Wortelkanaal voorbereiding Modus 1 ↓ M2 (geheugen 2) Wortelkanaal voorbereiding Modus 2 ↓ M3 (geheugen 3) Wortelkanaal voorbereiding Modus 3	Koppellijn geselecteerd.  Apicale lijn geselecteerd.  Rotatiesnelheid. 	Stel de inhoud van het geheugen in. * Druk wanneer het knippert. Koppellijn instellen. Apicale lijn De apicale lijn kan tussen 2 en APEX worden ingesteld. De snelheid kan worden ingesteld op 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 en 800 tpm.
Geen weergave Wortelkanaal meetmodus	* Zie de gebruikershandleiding voor de kanaalmetingsmodule voor informatie over de instellingen voor wortelkanaalmeting.	

* Alle geheugeninstellingen blijven ook na het uitschakelen van het apparaat behouden. Selecteer M1, M2, of M3 om deze geheugeninstellingen te gebruiken. Als de handstukmotor is aangesloten, wordt M1 geselecteerd wanneer de unit wordt ingeschakeld. (Als de handstukmotor niet is aangesloten, wordt het geheugen dat wordt geselecteerd wanneer de unit wordt ingeschakeld het kanaalmetingsgeheugen dat het laatst is gebruikt.)

WAARSCHUWING




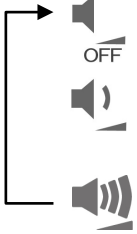






- **Controleer de instellingen die worden weergegeven na het selecteren van geheugens.**

Geheugens voor andere functies instellen

<OTR-modus>

U kunt andere instellingen dan Koppellijn, Apicale lijn of Rotatiesnelheid als volgt wijzigen.

1. Zet het instrument uit.
2. Druk op de SELECT-knop en schakel de stroom weer in zonder de SELECT-knop los te laten.
3. Druk op de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren.
4. Druk driemaal op de SELECT-knop om de koppellijn, de apicale lijn en de snelheidsinstellingen te bevestigen.
5. Gebruik de SELECT-knop om het onderdeel te selecteren en gebruik de SET-knoppen om de instellingen in het geheugen in te voeren.




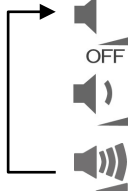





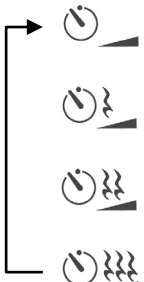






 Selecteer het item. Druk op (Het display gaat kort aan en uit.)	 Stel de inhoud van het geheugen in. Druk op * Druk wanneer het knippert.
Geluidsvolume geselecteerd  Knippert	 Zet het geluid uit. ↓ Stel het geluidsvolume laag in ↓ Stel het geluidsvolume hoog in
Rotatieregeling wanneer de vijlpunt de apicale lijn bereikt. * Alleen wanneer deze is gekoppeld aan de functie Automatische apicale omkering en de functie Automatische apicale stop is ingeschakeld.	 Instellen voor achterwaartse rotatie.
 Knippert ↓ Modus selecteren  Knippert ↓ OTR-modus	 Normale modus
Automatische apicale omkering of Automatische apicale stop in- of uitgeschakeld  Knippert ↓ AAN	 UIT

Naar Koppellijn selecteren

<Normale modus>

U kunt andere instellingen dan Koppellijn, Apicale lijn of Rotatiesnelheid als volgt wijzigen.

1. Zet het instrument uit.
2. Druk op de SELECT-knop en schakel de stroom weer in zonder de SELECT-knop los te laten.
3. Druk op de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren.
4. Druk driemaal op de SELECT-knop om de koppellijn, de apicale lijn en de snelheidsinstellingen te bevestigen.
5. Gebruik de SELECT-knop om het onderdeel te selecteren en gebruik de SET-knoppen om de instellingen in het geheugen in te voeren.

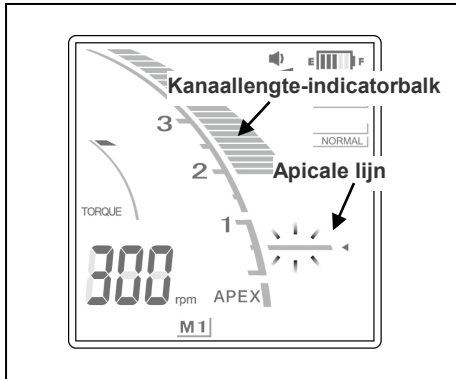
 Selecteer het item. Druk op (scherm zal kort knipperen.)	 Stel de inhoud van het geheugen in. Druk op * Druk wanneer het knippert.
Geluidsvolume geselecteerd  Knippert	 Zet het geluid uit. ↓ Stel het geluidsvolume laag in ↓ Stel het geluidsvolume hoog in
Rotatieregeling wanneer de vijlpunt de apicale lijn bereikt. * Alleen wanneer deze is gekoppeld aan de functie Automatische apicale omkering en de functie Automatische apicale stop is ingeschakeld.  Knippert	 Instellen voor achterwaartse rotatie.
Rotatieregeling wanneer de vijlpunt het foramen apicale nadert. * Alleen wanneer deze is gekoppeld aan de functie Automatische apicale omkering en de functie Automatische apicale stop is ingeschakeld.  Knippert	 Instellen voor vertraging.
Stoptijd voor apicale omkering. * Alleen wanneer deze is gekoppeld aan kanaalmeting.  Knippert	 0 sec. ↓ 0,25 sec. ↓ 0,5 sec. ↓ 1 sec.
Automatische koppelvertraging (Verschijnt op het snelheidsscherm)  Knippert Automatische koppelvertraging uitschakelen	 * De snelheid (tpm) wordt niet weergegeven als de unit is ingesteld op automatische Instellen voor automatische koppelvertraging
Modus selecteren  Knippert Normale modus	 OTR-modus
Automatische apicale omkering of Automatische apicale stop in- of uitgesch.  Knippert AAN	 UIT

Naar Koppellijn selecteren

Fabrieksinstellingen voor geheugen

Item	Geheugen		
	M1	M2	M3
Modus	OTR-modus	OTR-modus	Normale modus
Snelheid (tpm)	300	500	250
Koppel	1	1	3

Meterdisplay



De positie van de vijlpunt wordt aangegeven door de indicatorbalk voor de wortelkanaallengte op het scherm. De apicale lijn knippert aan en uit zodra de vijl in het wortelkanaal is geplaatst.

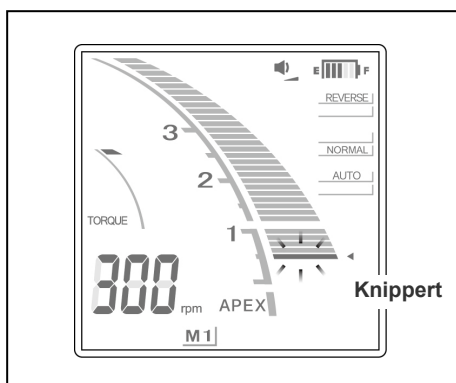
⚠ VOORZICHTIG

- *Zodra de vijl in het wortelkanaal is ingebracht, zal de kanaallengte-indicatorbalk af en toe plotseling uitslaan. Zodra de vijl weer in de richting van de apex wordt verplaatst, geeft de meter weer normale waarden aan.*

⚠ WAARSCHUWING

- *In sommige gevallen, zoals bij een geblokkeerd wortelkanaal, kan geen meting worden gedaan. (Zie voor meer informatie het hoofdstuk van de gebruiksaanwijzing van de kanaalmetingsmodule 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 een röntgenfoto om de meetresultaten te controleren.*
- *Stop onmiddellijk met het gebruik van de unit als deze niet goed lijkt te werken.*
- *Als de indicatiebalk voor de kanaallengte zelfs niet verschijnt als de vijl is geplaatst, is er mogelijk een storing in de unit en mag deze niet worden gebruikt.*

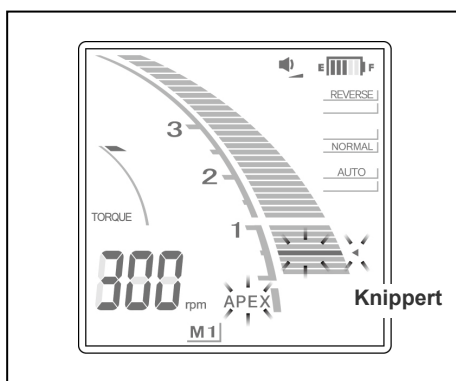
* Raadpleeg de aparte handleiding voor de kanaalmetingsmodule voor instructies over het meten van een wortelkanaal.



Meterwaarde 0,5

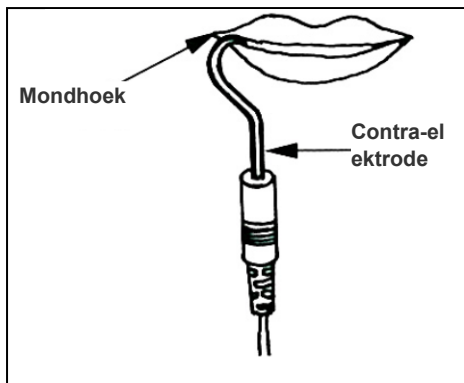
De meterwaarde 0,5 geeft aan dat de vijlpunt zich zeer dichtbij het fysiologische foramen apicale bevindt. Gebruik deze positie als referentiepunt om de werk lengte van elk afzonderlijk geval te bepalen. De exacte werk lengte is afhankelijk van de vorm en conditie van het kanaal. De tandarts moet een 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 werk lengte te bepalen.



Als de vijlpunt de door de apicale lijn gespecificeerde lijn passeert, verandert het alarmgeluid van een pieptoon in een continue toon. Wanneer de vijlpunt het grote foramen bereikt, verandert het alarm in een enkele aanhoudende pieptoon en knippert het woord 'APEX' en het driehoekje naast de apicale lijn.

De handstukmotor bedienen



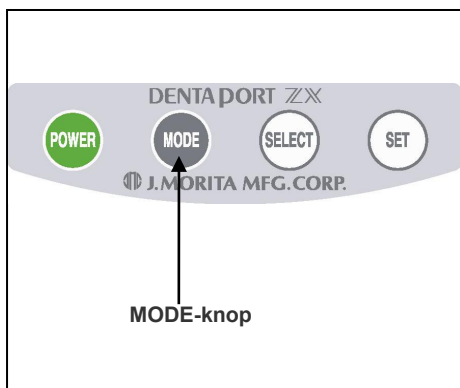
1. Haak de contra-elektrode in de mondhoek van de patiënt.

⚠ WAARSCHUWING

- **Gebruik geen ultrasone omvormer waarbij de contra-elektrode op de patiënt is bevestigd. Dit is gevaarlijk omdat elektrische ruis van de scaler de kanaalmetingen en de bediening van de motor zou kunnen verstoren.**
- **Zorg ervoor dat de contra-elektrode, vijlhouder, handstuk, vijlelektrode, enz. niet in aanraking komen met een elektrische stroombron zoals een stopcontact. Dit kan leiden tot een ernstige elektrische schok.**

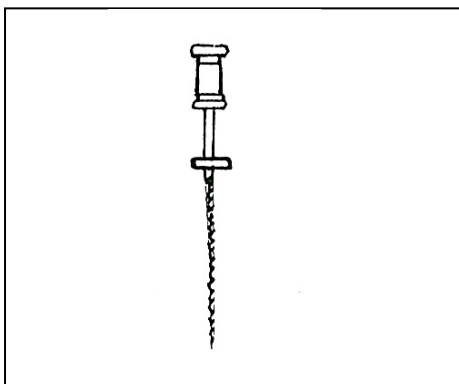
⚠ VOORZICHTIG

- **De contra-elektrode kan een bijwerking veroorzaken als de patiënt een metaalallergie heeft. Vraag de patiënt hiernaar voordat u de contra-elektrode gebruikt.**
- **Zorg ervoor dat medicinale oplossingen, zoals formaline-cresol (FC) of natriumhypochloriet, niet op de contra-elektrode of de vijlhouder terechtkomen. Deze kunnen bijwerkingen zoals een ontstekingsreactie veroorzaken.**



2. Druk op de MODE-knop en selecteer M1, M2 of M3.

- * Zie pagina 19 en 21 voor instructies voor het instellen van de geheugeninhoud.
- * Tijdens de eigenlijke wortelkanaalvoorbereiding werken de knoppen niet, behalve de aan/uit-knop.



- * Gebruik vóór de handstukmotor eerst een kleine vijl, zoals nr. 10 of nr. 15, om het wortelkanaal handmatig te penetreren tot aan de apex en vervolgens terug te keren naar de apicale constrictie.

3. De vijl zal automatisch beginnen te roteren wanneer deze in het wortelkanaal wordt geplaatst (Automatisch starten)*. Als het wortelkanaal extreem droog is, werkt de automatische startfunctie mogelijk niet.

VOORZICHTIG

- *Als de automatische startfunctie niet werkt omdat het wortelkanaal te droog is (geïnfecteerd kanaal, enz.), moet u het kanaal bevochtigen met een vloeistof zoals waterstofperoxide, natriumhypochloriet of zoutoplossing.* Laat de vloeistof niet over de kanaalopening lopen.*
- *Als u te veel kracht uitoefent, kan de vijl in de wortelkanaalwand snijden en vergrendelen.*

4. Indien de unit is ingesteld op Automatische apicale omkering, stopt de vijl en keert zijn rotatie om wanneer de vijlpunt het punt bereikt dat door de instelling van de omkeringspositie is aangegeven (Automatische apicale omkering). Of als deze is ingesteld op een apicale stop, stopt de vijl wanneer de vijlpunt het punt bereikt dat door de instelling van de omkeringspositie is aangegeven. Op dat moment hoort u één aanhoudende pieptoon*.

5. Als er meer dan de opgegeven hoeveelheid koppel op de vijl wordt uitgeoefend, zal deze automatisch zijn rotatie omkeren (Automatische terugslagkoppel). Een drietonig alarm gaat af wanneer dit gebeurt.

6. De vijl zal stoppen met roteren wanneer deze uit het wortelkanaal wordt verwijderd (Automatisch stoppen). Neem geleidelijk een steeds grotere maat vijl totdat de wortelkanaalpreparatie voltooid is.

7. Prepareer zo nodig de apicale seat.

- * Dit werkt alleen als de koppeling naar de kanaalmeetfunctie is ingeschakeld.

* Oververhitting van de motor

Om de unit tegen ernstige interne schade te beschermen, stopt de handstukmotor met werken als de motor te heet wordt. In dat geval knippert het hele scherm en werkt geen van de bedieningselementen. De handstukmotor werkt weer nadat deze is afgekoeld.

WAARSCHUWING

- *Als de motor oververhit raakt, moet u het handstuk onmiddellijk uit de mond van de patiënt halen en wachten tot het is afgekoeld voordat u de behandeling hervat. Laat het niet in de mond van de patiënt zitten, dit kan letsel veroorzaken omdat het onverwacht weer aan kan gaan als het afkoelt.*

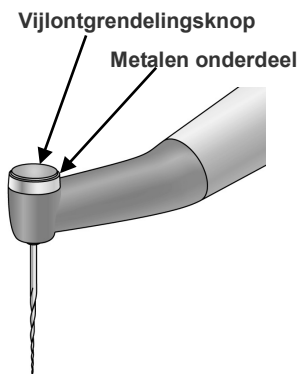
VOORZICHTIG

- *De motor kan oververhit raken als er een te grote belasting wordt toegepast.*
- *Als de motor heet wordt, mag u de motor niet loskoppelen van het handstuksnoer. Als een hete motor is losgekoppeld van zijn handstuksnoer, moet u minstens 10 minuten wachten voordat u deze weer aansluit.*
- *Zelfs als de motor voldoende is afgekoeld om te werken, kan deze nog behoorlijk heet zijn en mag deze niet overmatig worden belast.*

- * Terwijl een oververhitte motor aan het afkoelen is, mag de stroom niet worden uitgeschakeld. 'O.H.' verschijnt op het scherm en de unit wordt niet uitgeschakeld, zelfs niet wanneer u op de POWER-knop drukt. De unit zal automatisch worden uitgeschakeld nadat de motor is afgekoeld. Druk gewoon op de POWER-knop om deze weer in te schakelen.

WAARSCHUWING

- *Elektrische ruis of een storing kan ervoor zorgen dat u de motor niet goed onder controle hebt. Vertrouw er niet volledig op dat de unit zichzelf bestuurt. Let altijd op het scherm, luister naar het geluid en wees u bewust van wat u voelt.*
- *Nauwkeurige meting is niet altijd mogelijk, afhankelijk van de toestand van het wortelkanaal. Maak een röntgenfoto om de resultaten te controleren. Over het algemeen kunnen nikkel-titaanvijen soms redelijk snel slijten afhankelijk van de vorm en de mate van kromming van het wortelkanaal. Stop onmiddellijk met het gebruik van de unit als deze niet goed lijkt te werken.*
- *Als het scherm niet verandert terwijl de vijl het kanaal in gaat, moet u onmiddellijk stoppen met het gebruik van het instrument. Er zijn momenten, zoals defecte aansluitingen enz., waarop geen nauwkeurige meting kan worden verricht.*
- *Nikkel-titaanvijen breken gemakkelijker door de hoeveelheid koppel die erop wordt uitgeoefend dan roestvrijstalen vijlen. Duw de vijl niet met kracht in het wortelkanaal. Gebruik deze vijlen ook niet voor de wortelkanalen met vrij scherpe kromming in de buurt van het foramen apicale.*
- *Nikkel-titaanvijen zullen uiteindelijk breken door metaalmoetheid en moeten voor die tijd worden vervangen.*



- *Onderzoek de vijlen altijd op scheuren en andere vervormingen of beschadigingen voordat u deze gebruikt. Elke vorm van vervorming kan ertoe leiden dat de vijl breekt.*
- *Als de vijl het mondslijmvlies of een tand raakt, zal deze automatisch gaan roteren en kan deze de patiënt verwonden.*
- *Raak het mondslijmvlies niet aan met het metalen deel aan het eind van het hoekstuk. De handstukmotor kan opstarten en de patiënt verwonden of het instrument maakt mogelijk geen nauwkeurige metingen.*
- *Als de vijlontgrendelingsknop op het hoekstuk tegen de tanden tegenover de tand die wordt behandeld wordt gedrukt, kan de vijl losraken en de patiënt verwonden.*
- *Druk niet op de vijlontgrendelingsknop terwijl de handstukmotor loopt. Daardoor zou de knop heet kunnen worden en de patiënt kunnen verbranden of de vijl zou eruit kunnen komen en de patiënt verwonden.*
- *Sommige vijlen kunnen de ingebouwde elektrode niet gebruiken om metingen te verrichten. Controleer altijd de geleiding voordat u een vijl gebruikt. Als er geen geleiding is, moet u het kapje vervangen door een kapje met een externe vijlelektrode.*
- *Gebruik geen wederkerige vijlen (die gemaakt zijn om heen en weer te roteren). Deze zouden het foramen apicale kunnen perforeren bij een achterwaartse rotatie.*

VOORZICHTIG

- *Wortelkanaalvoorbereiding kan niet volledig met deze unit worden uitgevoerd. Gebruik deze unit samen met standaard handmatige technieken voor wortelkanaalvoorbereiding. Stop onmiddellijk met het gebruik van de unit als u voelt dat er sprake is van een ongewone of abnormale toestand in het wortelkanaal.*
 - *Vijlen breken gemakkelijker bij hoge snelheden. Controleer altijd de instelling van de rotatiesnelheid voordat u de unit gebruikt.*
 - *Gebruik alleen nikkel-titanium (Ni-Ti) of zorgvuldig ontworpen roestvrijstalen vijlen.*
 - *Verwijder de vijl altijd na gebruik.*
- * Voor moeilijk bereikbare plaatsen, zoals de bovenkaakmolaren, kan het gemakkelijker zijn de vijl in het wortelkanaal te plaatsen voordat u de handstukmotor inschakelt. Verwijder de contra-elektrode uit de mond van de patiënt en plaats vervolgens de vijl. Haak vervolgens de contra-elektrode weer in de mondhoek van de patiënt om de vijlrotatie te starten.
- * Elektrische ruis zal de motor stoppen en de DENTAPORT ZX automatisch in de wortelkanaalmetingsmodus zetten, wat de veiligste modus is. Deze zal echter weer naar de normale bediening terugkeren wanneer de vijl uit het wortelkanaal wordt gehaald.

VOORZICHTIG

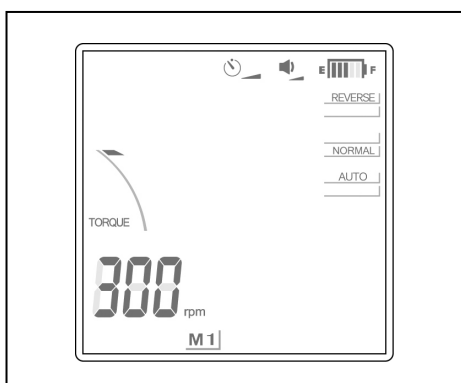
- *Nikkel-titaanvijlen breken gemakkelijker door de hoeveelheid koppel die erop wordt uitgeoefend dan roestvrijstalen vijlen. Houd rekening met de volgende punten om de mogelijkheid van breken van een vijl te minimaliseren.*
 - *Gebruik vóór de handstukmotor eerst een kleine handvijl, zoals nr. 10 of nr. 15, om het wortelkanaal handmatig te penetreren tot aan de apex en vervolgens terug te keren naar de apicale constrictie.*
 - *Zet nooit te veel kracht bij het plaatsen van de vijl.*
 - *Alle vreemde stoffen, zoals stukjes katoen, moeten vóór gebruik van de vijl uit het wortelkanaal worden verwijderd.*
 - *Zet nooit te veel kracht wanneer de vijl in het wortelkanaal wordt opgevoerd.*
 - *Gebruik de vijlen niet op de wortelkanalen die een grote kromming hebben.*
 - *Probeer activatie van de automatische terugslagkoppelfunctie te voorkomen wanneer u de vijl in het wortelkanaal brengt.*
 - *De aanbevolen techniek om het wortelkanaal voor te bereiden en te reinigen is de crown down-techniek. Wanneer u deze techniek gebruikt, moet u de richtlijn van de fabrikant van de vijl volgen.*
 - *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; hierdoor kan de vijl breken.*
 - *Gebruik dezelfde vijl niet langer dan 10 seconden aaneengesloten in één positie, dit kan namelijk leiden tot het vormen van 'treden' op de wortelkanaalwand.*

*Het uitspoelen van het wortelkanaal met een chemische oplossing tijdens het instrumenteren bevordert een stabiele en consistente vijlwerking.

*Na de wortelkanaalvoorbereiding moet u het wortelkanaal ultrasonisch reinigen.

*Breng zo nodig kleine wijzigingen aan om de Gutta-Percha-punt passend te maken.

Handmatige modus met de voetschakelaar



Wanneer de voetschakelaar wordt ingedrukt, draait de motor met de ingestelde snelheid. (Als de vijl buiten het kanaal is, verdwijnt de meter van het scherm).

De motor stopt wanneer de voetschakelaar wordt losgelaten.

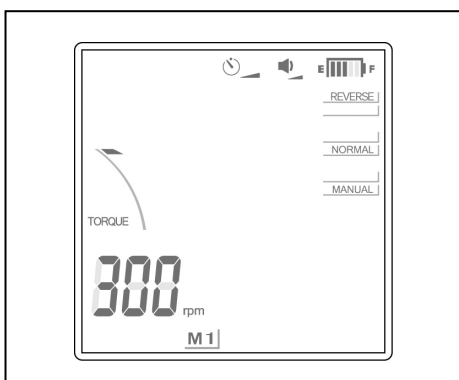
WAARSCHUWING

- *Wees voorzichtig wanneer u de voetschakelaar gebruikt. De motor zal draaien, zelfs als er geen meting wordt verricht. Controleer de positie van de vijlpunt voordat u de voetschakelaar gebruikt.*

VOORZICHTIG

- *Wees voorzichtig met het gebruik van de voetschakelaar want de motor gaat draaien als u erop gaat staan, zelfs als de unit het wortelkanaal niet meet. Dit kan letsel aan het mondslijmvlies van de patiënt veroorzaken.*
- *Wees ook voorzichtig met het gebruik van de voetschakelaar als het meetscherm niet verschijnt, bijvoorbeeld bij het meten van een extreem droog kanaal. De motor zal immers draaien, zelfs als er geen meting wordt verricht.*

Handmatige modus met de bedieningsschakelaars



Voorwaartse rotatie

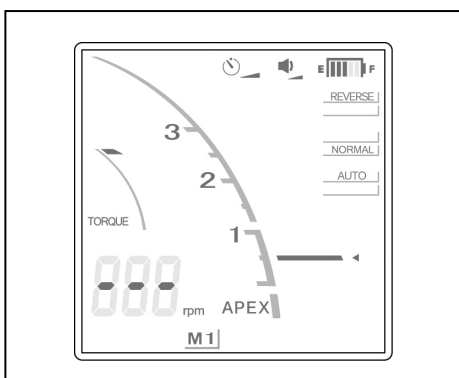
Met de vijl buiten het kanaal en de motor gestopt, moet u de SET-knop ingedrukt houden en vervolgens op de MODE-knop drukken. (Keer de schakelaarvolgorde niet om, deze zou in de geheugenfunctie worden opgenomen.) De vijl zal voorwaarts draaien met de ingestelde snelheid. De kanaallengtemeter verdwijnt van het scherm en AUTO (automatisch) verandert in MANUAL (handmatig). (De automatische terugslagkoppel zal echter nog steeds werken.)

U kunt de handmatige voorwaartse rotatiemodus uitschakelen door op de SET-knop te drukken of op de voetschakelaar te stappen en deze los te laten.

Als u de vijl in een kanaal inbrengt en een meting verricht, wordt de handmatige modus geannuleerd en keert de unit terug naar de normale bediening.

⚠ VOORZICHTIG

- *Wees voorzichtig als het meetscherm niet verschijnt, bijvoorbeeld bij het meten van een extreem droog kanaal. De motor kan opstarten, zelfs als er geen meting wordt verricht.*



Achterwaartse rotatie (om vergrendeldevijl los te maken)

Als de motor stopt omdat de vijl in het wortelkanaal is vergrendeld, moet u de contra-elektrode verwijderen, de SET-knop ingedrukt houden en op de SELECT-knop drukken. (Keer de schakelaarvolgorde niet om, dit kan de geheugeninhoud wijzigen.) De vijl draait ongeveer 0,5 seconde in achterwaartse richting op maximumsnelheid en vertraagt vervolgens tot de normale snelheid. Deze functie is effectief voor het losmaken van de vergrendelde vijl. U kunt de geforceerde achterwaartse rotatiefunctie uitschakelen door op de SET-knop te drukken of op de voetschakelaar te stappen en deze los te laten.

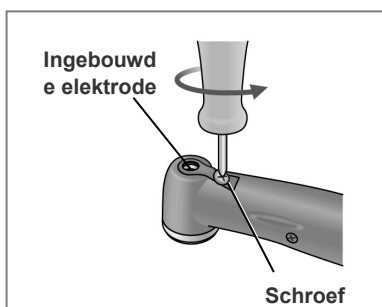
⚠ VOORZICHTIG

- *Gebruik de achterwaartse rotatiemodus zorgvuldig. Aangezien deze bedoeld is om de vergrendelde vijl los te maken, is zijn rotatie tamelijk snel en krachtig en de vijl kan gemakkelijk breken.*

* Motorvergrendeling

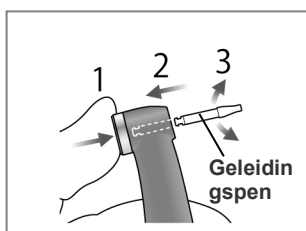
Wanneer de vijl te diep in het wortelkanaal grijpt, stopt de motor en kan de vijl niet meer roteren. Na ongeveer 2 seconden wordt de motorvergrendeling automatisch opgeheven en begint de motor weer te werken. Als dat niet het geval is, maak dan de contra-elektrode los en laat de motor achterwaarts draaien om de vijl te ontgrendelen of schakel de unit uit en verwijder de vijl handmatig.

De ingebouwde elektrode vervangen door kapje met externe vijelektrode



Als er geen elektrische geleiding is tussen de vijl en de vijlschacht, moet u het kapje vervangen door eentje met een externe vijelektrode (apart verkrijgbaar).

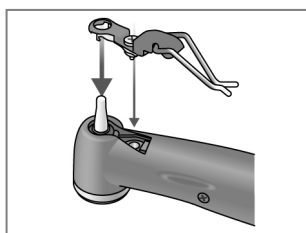
(1) Maak de schroef los en verwijder de ingebouwde elektrode.



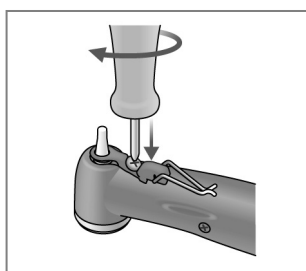
(2) Houd de drukknop ingedrukt en schuif de geleidingspen recht naar binnen, zoals afgebeeld. Draai vervolgens naar links en rechts.

⚠ VOORZICHTIG

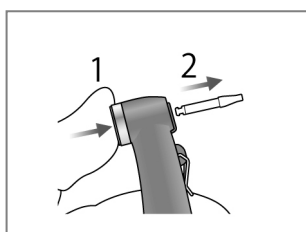
- *Gebruik altijd de geleidingspen en zorg dat deze niet losraakt. Als de geleidingspen niet goed op zijn plaats zit, kan het interne contact verbogen raken en kan het instrument mogelijk geen nauwkeurige metingen uitvoeren of kan er een storing optreden.*
- *Laat de motor niet draaien terwijl de geleidingspen erin zit. Hierdoor kan het instrument beschadigd raken.*



(3) Schuif het kapje met de elektrode op de geleidingspen en lijn de schroefgaten uit.



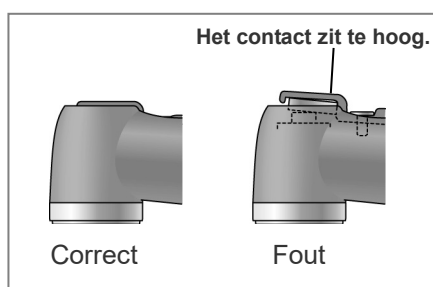
(4) Draai de schroef langzaam in en zorg dat de kap van de elektrode goed in de kop wordt geplaatst.

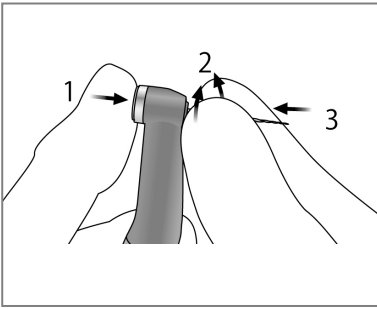


(5) Draai de schroef stevig aan, houd de drukknop ingedrukt en trek de geleidingspen eruit.

⚠ WAARSCHUWING

- *Zorg ervoor dat de schroef goed is aangedraaid. Anders kan deze losraken en worden ingeslikt. Tevens is het mogelijk dat de metingen niet nauwkeurig zijn.*





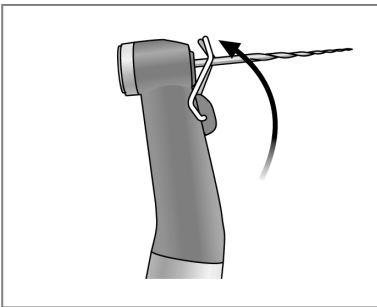
- (6) Houd de drukknop ingedrukt en draai de vijl heen en weer tot deze is uitgelijnd met de inkeping en helemaal naar binnen gaat. Laat de knop los om de vijl vast te zetten.

⚠ WAARSCHUWING

- *Let er op dat de vijl er helemaal in gaat. Geef een klein rukje aan de vijl om te controleren of deze goed vastzit.*
- *Gebruik nooit uitgerekte of anderszins beschadigde vijlen.*

⚠ VOORZICHTIG

- *Plaats of verwijder nooit een vijl zonder de drukknop in te drukken. Hierdoor kan de kop beschadigd raken. Houd de knop altijd ingedrukt om een vijl te plaatsen of verwijderen.*
- *Gebruik alleen nikkel-titanium (Ni-Ti) of zorgvuldig ontworpen roestvrijstalen vijlen.*
- *Pas op dat u zich niet in uw vinger snijdt als u de vijlen erin steekt en eruit haalt.*

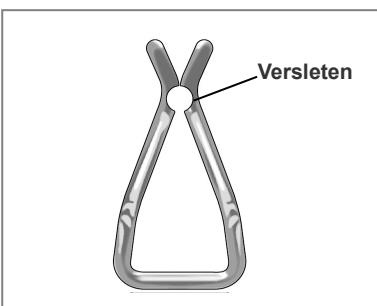


- (7) Doe de elektrode omhoog en klem deze op de vijl.

⚠ VOORZICHTIG

- *Laat het snijdeel van de vijl de elektrode niet aanraken, anders zal deze zeer snel verslijten.*
- *Sommige vijlen kunnen niet met deze elektrode worden gebruikt.*
- *De Ni-Ti-vijlen hieronder kunnen ook niet worden gebruikt.*
 - *Vijlen met een vijldiameter van meer dan 1,2 mm.*
 - *Vijlen met een kopschacht die niet perfect rond is.*
 - *Gates-Glidden-boren*
 - *Vijlen met snijdelen met grote diameters zoals Largo-boorkoppen.*
- *Om gebruik te maken van deze vijlen moet u de elektrode er niet op klemmen en moet u de motor in handmatige modus gebruiken.*
- *Gebruik geen vijlen met een schacht groter dan de ISO-norm.*
ISO-norm: diameter 2,334 tot 2,350 mm
- *Vergeet niet na gebruik de vijl eruit te halen.*

- * Klem de elektrode altijd op de vijl als deze wordt gebruikt. Anders zijn de metingen mogelijk niet nauwkeurig of kan de rotatie niet goed worden geregeld. (Het is wellicht niet mogelijk om een kanaal te meten als er bloed of een andere vloeistof uit het kanaal stroomt of als het kanaal volledig geblokkeerd is.



⚠ WAARSCHUWING

- *Zorg ervoor dat de schroef goed is aangedraaid. Anders kan deze losraken en worden ingeslikt. Tevens is het mogelijk dat de metingen niet nauwkeurig zijn.*
- *Vervang de externe vijlelektrode als deze versleten is zoals weergegeven in de afbeelding aan de linkerkant.*

Lichtuitharding

⚠ WAARSCHUWING

- *Als het onweert terwijl de batterij wordt opgeladen, mag u de hoofdunit, de AC-adapter of het hoofdnet snoer niet aanraken. U kunt anders een schok krijgen.*

⚠ VOORZICHTIG

- *Stop met het gebruik van het instrument en laat het repareren als het scherm niet goed verschijnt of als het instrument plotseling wordt uitgeschakeld (behalve in het geval dat het zichzelf automatisch uitschakelt na 10 minuten niet gebruikt te zijn).*

Overzicht van eigenschappen en functies

Lichtknop

Met deze schakelaar kunt u het lampje in- en uitschakelen.

Het lampje gaat automatisch uit wanneer de ingestelde tijd is verstreken.

U kunt ook een voetschakelaar gebruiken om het lampje in en uit te schakelen.

Tijdinstellingen

U kunt bestralingstijden van 10 of 20 seconden selecteren. Ook andere tijden kunnen handmatig worden ingesteld.

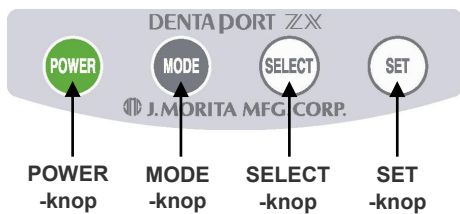
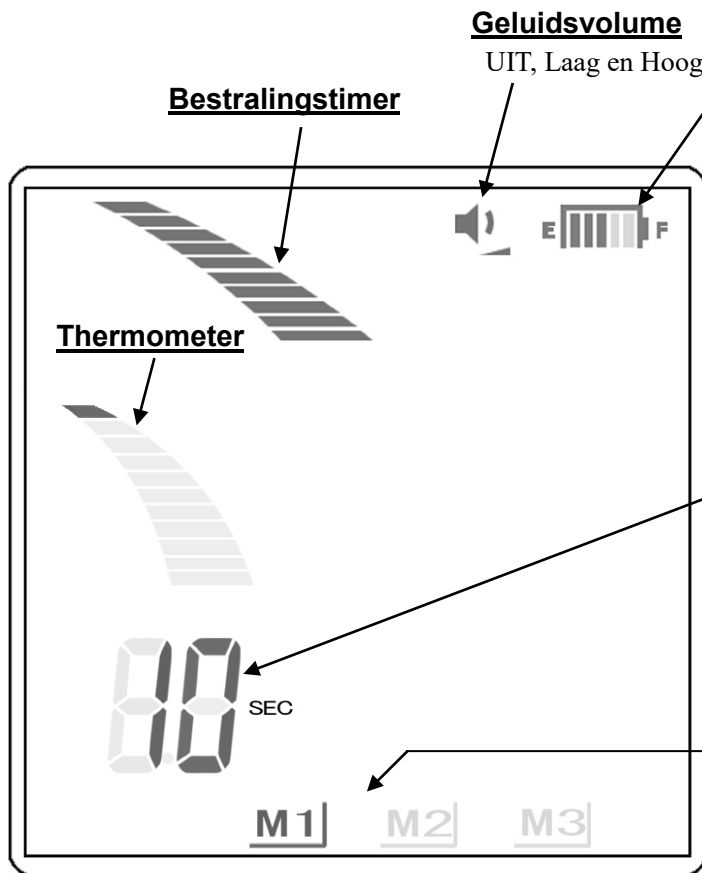
Wijzig de instelling indien nodig. (De tijdinstelling wordt in het geheugen opgeslagen en verandert niet, ook niet als het instrument wordt uitgeschakeld.

Bestraling op afstand

Het licht is effectief op een afstand tot 10 mm.

Dit betekent dat het licht effectief kan worden gebruikt, zelfs wanneer het moeilijk te plaatsen is in de buurt van het tandoppervlak, bij het uitharden van een vezelstift bijvoorbeeld.

Lcd-scherm en schakelaars



⚠ VOORZICHTIG

- *Druk stevig op de knoppen. Als een knop niet lang genoeg wordt ingedrukt, werkt deze mogelijk niet, ook al hoort u een pieptoon.*

Batterijvermogenindicator

Toont het resterende vermogen.

⚠ VOORZICHTIG

- *Laad de batterij op zodra de indicator nog maar twee balkjes toont.*
- *Gebruik de unit niet als het batterijvermogensscherm knippert. De motor werkt niet wanneer dit scherm knippert.*

Bestralingstijdinstelling

Toont ingestelde tijd (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, of 40 sec.) (Telt af tijdens het gebruik)
* '000' geeft handmatige modus aan. (Toont de bestralingstijd tijdens het gebruik.)

Geheugen (M1, M2 en M3)

Raadpleeg het hoofdstuk 'Geheugen instellen en wijzigen' voor meer informatie.






- * Niet weergegeven wanneer u een kanaal meet met de lamp aangesloten. Als het lampje is losgekoppeld, vertegenwoordigen M1, M2 en M3 de geheugen voor de kanaalmetingsmodule. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de kanaalmetingsmodule.

⚠ VOORZICHTIG

- *Elk geheugen heeft zijn eigen unieke instellingen.*

Geheugen instellen en wijzigen

Gebruik de MODE-knop om M1, M2 of M3 te selecteren. Gebruik de SELECT-knop om het volume van de pieptoon of de bestralingstijd te kiezen. Gebruik de SET-knop om de inhoud van het geheugen in te stellen.

 Druk op	 Druk op	 Druk op
<p>M1 (geheugen 1)</p> <p>Lichtuitharding Modus 1</p> <p>M2 (geheugen 2)</p> <p>Lichtuitharding Modus 2</p> <p>M3 (geheugen 3)</p> <p>Lichtuitharding Modus 3</p>	<p>Geluidsvolume geselecteerd</p>  <p>Knippert</p>  <p>Knippert</p> <p>SEC</p>	<p>Stel de inhoud van het geheugen in. * Druk wanneer het knippert.</p> <p>OFF</p> <p>Zet het geluid uit.</p> <p>Stel het geluidsvolume laag in</p> <p>Stel het geluidsvolume hoog in</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>000</p> <p>Bestralingstijdsinstelling (seconden)</p> <p>(Handmatige bestraling)</p>
<p>Geen weergave</p> <p>Wortelkanaal meetmodus*</p>	<p>* Zie de gebruikershandleiding voor de kanaalmetingsmodule voor informatie over de instellingen voor wortelkanaalmeting.</p>	

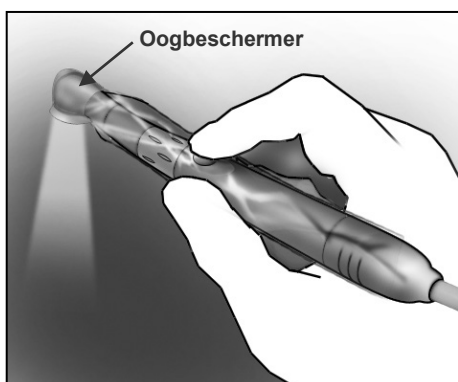
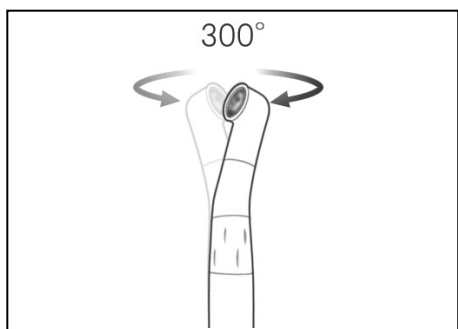
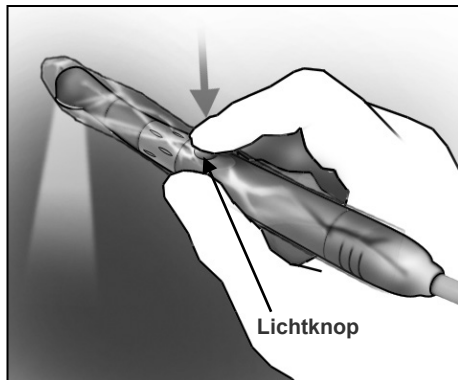
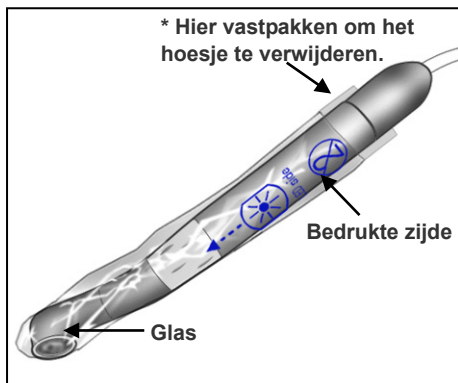
* Alle geheugeninstellingen blijven ook na het uitschakelen van het apparaat behouden. Selecteer M1, M2, of M3. Als de lichtuitharding is aangesloten wanneer de stroom is ingeschakeld, is M1 het geselecteerde geheugen. (Als de handstukmotor niet is aangesloten, wordt het geheugen dat wordt geselecteerd wanneer de unit wordt ingeschakeld het kanaalmetingsgeheugen dat het laatst is gebruikt.)

* Als het geheugenscherm niet verschijnt, is de unit ingesteld op wortelkanaalmeting.

WAARSCHUWING

- *Controleer de instellingen die worden weergegeven na het selecteren van geheugens.*

In bedrijf



Doe het wegwerphoesje erop met de bedrukte zijde aan dezelfde kant als het glas.

- * Voor een optimale doeltreffendheid, moet de vorm van het wegwerphoesje overeenkomen met de vorm van de kop. Daardoor zit het strak en kan het enige moeite kosten om het aan te brengen.

⚠ WAARSCHUWING

- *Voor een effectieve infectiebestrijding moet u altijd een wegwerphoesje gebruiken. Voor elke patiënt moet een nieuw, onbesmet wegwerphoesje worden gebruikt om kruisbesmetting te voorkomen. Controleer of de hoes niet gescheurd of beschadigd is. Hoesjes beschermen de patiënt ook tegen het inslikken van glasscherven als het glas is beschadigd.*

Druk op de lichtknop om het instrument te gebruiken. U kunt het lampje ook in- en uitschakelen met de voetschakelaar.

- * De afteltimer begint te lopen wanneer het lampje wordt ingeschakeld.
- * In de handmatige modus geeft de timer aan hoe lang het lampje aan is geweest.
- * Druk nogmaals op de licht- of de voetschakelaar om het lampje uit te schakelen.

⚠ WAARSCHUWING

- *Schijn nooit met het lampje in het oog van de patiënt. Staar nooit naar het gebied dat wordt bestraald. Als u dit wel doet, kan het uw gezichtsvermogen schaden.*

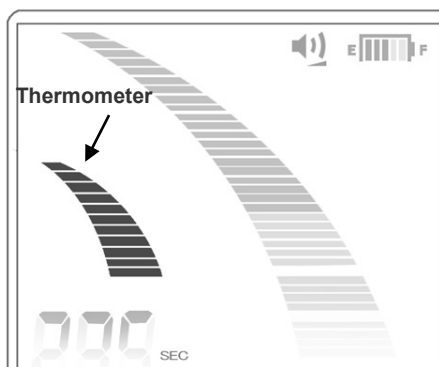
De kop draait 300° om het te behandelen gebied te bereiken.

⚠ VOORZICHTIG

- *De kop kan niet worden verwijderd, trek er dan ook niet aan.*
- *Probeer de kop niet verder te draaien dan zijn limiet.*
- * Gebruik de oogbeschermer (apart verkrijgbaar), zodat u niet direct naar het bestraalde gebied kijkt.

[Thermometer]

De thermometer toont de temperatuur van de kop.



Balkjes	Conditie
1	Het lampje kan geruime tijd worden gebruikt
4	Wordt warmer
7	Het lampje gaat mogelijk uit op dit punt
11	Te heet om te gebruiken * Wacht tot de kop is afgekoeld

WAARSCHUWING

- *Vraag de patiënt of het lampje te warm is. Als de patiënt het niet prettig vindt, kunt u het lampje iets verder weg houden.*
- *Let erop dat u het glas niet tegen een hard voorwerp stoot of slaat. Het kan barsten en een fragment kan per ongeluk worden ingeslikt. Gebruik het lampje nooit als het glas gebarsten of versplinterd is.*

VOORZICHTIG

- *Lang ononderbroken gebruik kan de kop verhitten. Raak hetmondslimvlies er niet mee aan.*

[Veiligheid]

Het lampje zal om veiligheidsredenen plotseling uitgaan indien een van de volgende omstandigheden plaatsvindt.

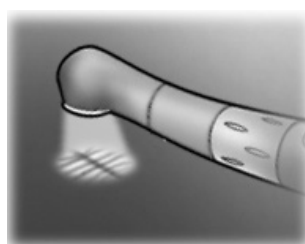
- Als de kop te heet wordt
 - De thermometer gaat helemaal omhoog.
 - De timer toont de resterende tijd in de normale modus of de totale bestralingstijd in de handmatige modus.
 - Wanneer de kop is afgekoeld, werkt het instrument weer normaal.
 - Als het lampje te snel uitgaat, herhaalt u de bestraling.
- Als de batterij leegraakt
 - De batterij zakt tot slechts één balkje
 - De timer toont de resterende tijd in de normale modus of de totale bestralingstijd in de handmatige modus.

- * Als het lampje plotseling uitgaat omdat de kop te heet is, kunt u de kop sneller afkoelen door er lucht op te blazen.
(Gebruik geen water om de kop af te koelen, dit zou het instrument kunnen beschadigen.)

VOORZICHTIG

- *In sommige gevallen, nadat het lampje is uitgegaan omdat de batterij bijna leeg was, gaat de batterij meteen weer naar twee balkjes en werkt het lampje weer. Het lampje zal echter snel weer uitgaan. De batterij moet meteen worden opgeladen.*

- * Het hieronder afgebeelde patroon verschijnt soms wanneer op afstand wordt bestraald. Het polymeriserend effect van het licht wordt echter op geen enkele manier aangetast.



6. Na gebruik van het apparaat

a. Schakel de hoofdknop uit

Schakel de unit uit na gebruik.

- * Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld nadat deze 10 minuten niet is gebruikt.
- * Wacht na het uitschakelen minstens 3 seconden voordat u het weer inschakelt.
- * Schakel de stroom niet in terwijl u op de voetschakelaar stapt.

b. Loskoppelen

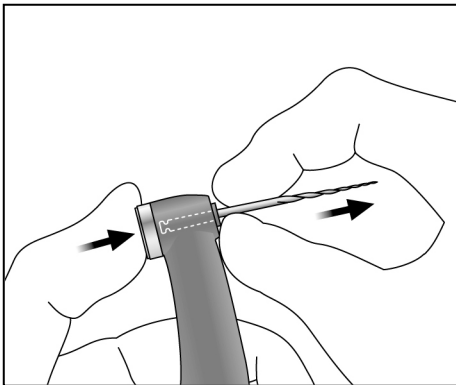
Maak het snoer van het handstuk, de contra-elektrode en de voetschakelaar los.

⚠ VOORZICHTIG

- *Bij het loskoppelen en aansluiten van het handstuksnoer, de contra-elektrode en de voetschakelaar, mag u nooit aan de snoeren zelf trekken of duwen. Pak altijd de aansluitingen vast.*
- *Wikkel het handstuksnoer niet om de hoofdunit heen.*

(Wanneer een vijl is geplaatst)

Houd de vijlontgrendelingsknop op het hoekstuk ingedrukt en trek de vijl er recht uit.



⚠ VOORZICHTIG

- *Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.*
- *Het plaatsen en verwijderen van vijlen zonder de vijlontgrendelingsknop ingedrukt te houden, beschadigt het interne hoekstukmechanisme.*

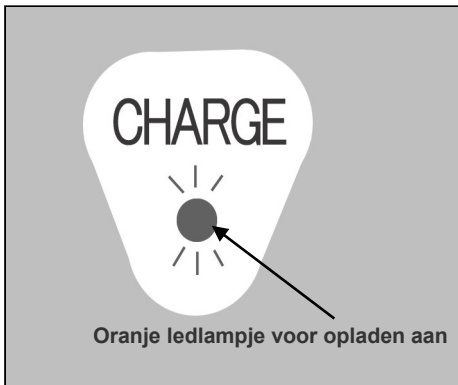
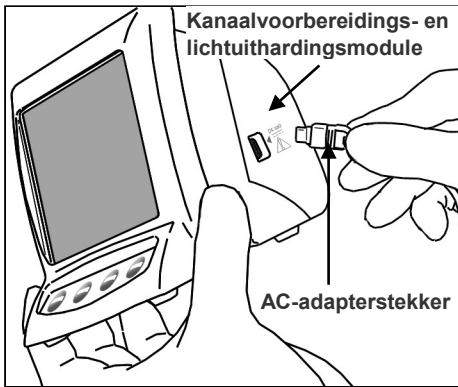
c. Batterij opladen

De batterij is ingebouwd in de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule. Laad de batterij op zodra de batterijvermogenindicator is teruggelopen tot 2 balkjes.

⚠ VOORZICHTIG

- *Gebruik de unit niet als de batterij-indicator knippert. De motor en lichtuithardingshandstukken werken niet als deze indicator knippert.*
- *Als 'Lo.b' op het snelheidsscherm (timer) verschijnt, is de batterij bijna leeg. Stop met het gebruik van het instrument en laad de batterij op.*
- *Als de stekker van de AC-adapter niet in het stopcontact past, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een geschikte stekkeradapter te vinden.*
- *Gebruik alleen de AC-adapter die is gemaakt voor de DENTAPORT ZX.*

- * De handstukmotor en de lichtuitharding werken nog steeds wanneer de batterijvermogenindicator naar één streepje zakt en begint te knipperen. Deze instrumenten stoppen echter met werken zodra de batterij helemaal leeg is. Schakel de stroom uit en laad de batterij op.



1. Breng de pijl op de aansluiting van de AC-adaptelop één lijn met het driehoekje boven de aansluiting op de zijkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule en steek de stekker in het stopcontact. Sluit vervolgens de adapter aan op het stopcontact.

⚠ WAARSCHUWING

- *Gebruik de unit niet wanneer de AC-adapter is aangesloten.*

2. Het oranje ledlampje voor het opladen op de achterkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule knippert een paar seconden. Daarna blijft het lampje branden om aan te geven dat de batterij wordt opgeladen. Het duurt ongeveer 60 minuten om de batterij volledig op te laden.

⚠ VOORZICHTIG

- *Als [F.02] op het scherm verschijnt, is er ruis gedetecteerd. Schakel de unit uit en weer in. Als [F.02] nog steeds verschijnt, moet u stoppen met het gebruik van de unit en contact opnemen met uw plaatselijke dealer of J. MORITA OFFICE.*

3. Oranje ledlampje voor het opladen gaat uit wanneer de batterij volledig is opgeladen.
4. Koppel de AC-adapter los van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule en haal de stekker eruit.

⚠ WAARSCHUWING

- *Bedien de unit nooit met een externe stroomvoorziening.*
- *Als u tijdens onweer de batterij oplaadt, mag u de AC-adapter of het netsnoer van de lader niet aanraken, want dan bestaat het gevaar dat u een elektrische schok krijgt.*
- *De AC-adapter moet zich buiten de zogenaamde patiëntomgeving bevinden (2,0 m rondom de patiëntlocatie) wanneer de AC-adapter is aangesloten.*

⚠ VOORZICHTIG

- *Trek of ruk bij het loskoppelen van de AC-adapter niet aan het snoer.*

Voor optimale batterijprestaties

1. De batterij blijft korter dan normaal opgeladen als ze lange tijd niet is gebruikt of voor elk gebruik opnieuw wordt opgeladen.

[Dit komt door de deactivering (trage oplaadreactie) of het zogenaamde 'geheugeneffect'.]

De normale bedrijfsconditie kan op de volgende manier worden hersteld:

- a. Gebruik de handmatige modus om de motor te laten draaien tot 'Lo.b' (batterij bijna leeg) op het scherm verschijnt en de motor stopt met draaien, zodat de batterij volledig wordt ontladen.
 - b. Sluit de AC-adapter aan en laad de batterij op de gebruikelijke manier op.
 - c. Herhaal dit proces (stap a en b hierboven) twee of drie keer.
2. Het is mogelijk dat een nieuwe batterij de hierboven beschreven oplaadprocedure nodig heeft om de lading gedurende een normale tijd te kunnen vasthouden.
 3. De omgevingstemperatuur (kamertemperatuur) voor opladen is +10 °C tot +40°C.
 - * Soms kan de batterij sneller opladen dan gewoonlijk. Als het opladen te snel lijkt te gaan, kunt u de batterij voor de zekerheid een tweede keer opladen.
 - * Als de batterij een week of langer niet is gebruikt, moet deze weer helemaal opnieuw worden opgeladen.
 - * Vervang de batterij als u vermoed dat de batterij sneller leegraakt dan zou moeten.

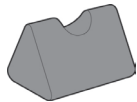
7. Herverwerking

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

• Te steriliseren onderdelen:



Hoekstuk



Handstuksteun



Contra-elektrode
(accessoire voor
kanaalmetingsmodule)



Oogbeschermer
(apart verkrijgbaar)

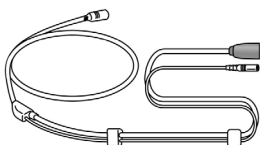


Kapje met externe
vijlelektrode
(apart verkrijgbaar)

• Te desinfecteren onderdelen:



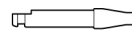
Handstukmotor



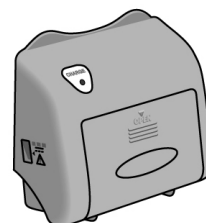
Handstuk snoer



Lichtuithardingshandstuk
(apart verkrijgbaar)



Geleidingspen



Kanaalvoorbereidings-
en lichtuithardingsmodule



Voer na gebruik de herverwerking onmiddellijk uit.



Zorg ervoor dat alle onderdelen (bijv. vijl, enz.) vóór de herverwerking afzonderlijk zijn gescheiden.

■ Voorbereiding

Schakel het uit.

Koppel alle onderdelen los.

WAARSCHUWING

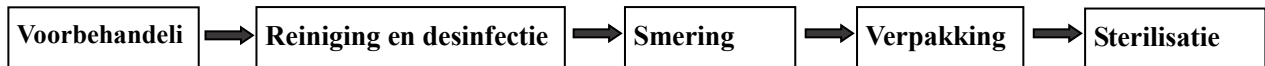
- *Zorg ervoor dat u de herverwerkingsprocedures onmiddellijk na gebruik bij elke patiënt in de volgende volgorde uitvoert om infectie te voorkomen.*
- *Wees voorzichtig om kruisbesmetting te vermijden tijdens het uitvoeren van herverwerking.*
- *Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals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

VOORZICHTIG

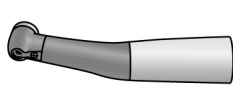
- *Schakel het apparaat altijd uit en zorg ervoor dat het apparaat niet werkt wanneer u herverwerking uitvoert.*
- *Wees voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van vijlen om letsel aan vingers te voorkomen.*

(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



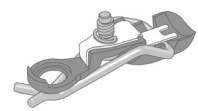
Handstuksteun



Contra-elektrode
(accessoire voor
kanaalmetingsmodule)



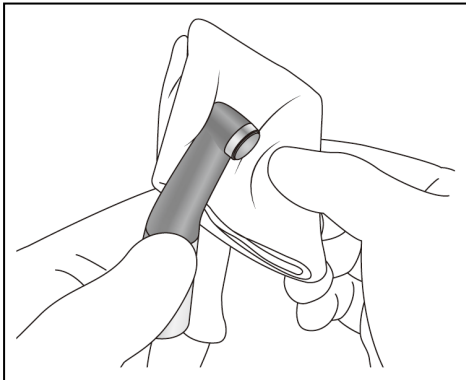
Oogbeschermer
(apart verkrijgbaar)



Kapje met externe
vijelektrode
(apart verkrijgbaar)

■ 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.

⚠ VOORZICHTIG

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



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.*

■ 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

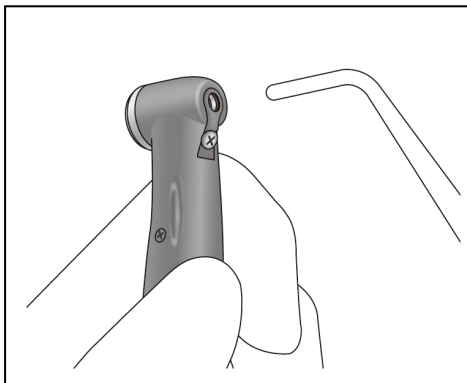
Naam van de eenheid	Modus	Reinigingsmiddel (concentratie)	Spoelen (concentratie)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3% tot 0,5%)	neodisher MediKlar (0,02% tot 0,04%)

* 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.

⚠ VOORZICHTIG

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



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

⚠ WAARSCHUWING

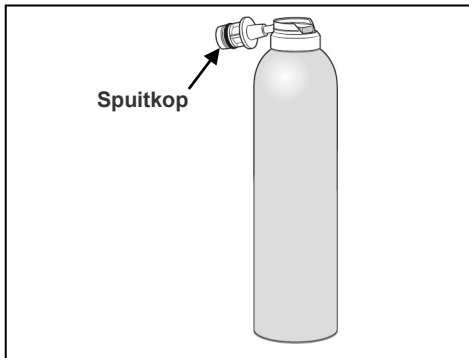
- *Als er na het reinigen vocht in de onderdelen achterblijft, kan dit corrosie of slechte sterilisatie veroorzaken. Ook kan het resterende water tijdens gebruik naar buiten komen. Gebruik na het reinigen een spuit of perslucht om het resterende vocht te verwijderen.*

- ⚠ **Zorg ervoor dat u vóór deze stap zichtbare verontreinigingen verwijderd.**
- ⚠ **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 verwijderd 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.**

■ Smering

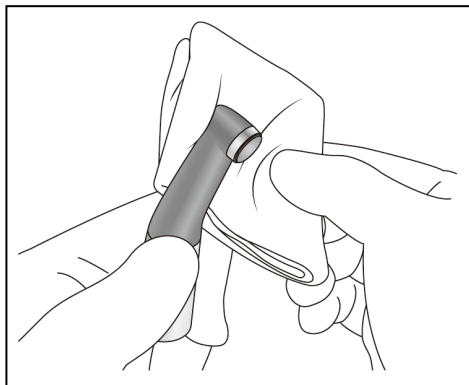
Vóór het autoclaveren moet u eerst het hoekstuk smeren en reinigen met de MORITA MULTI SPRAY.

* 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.

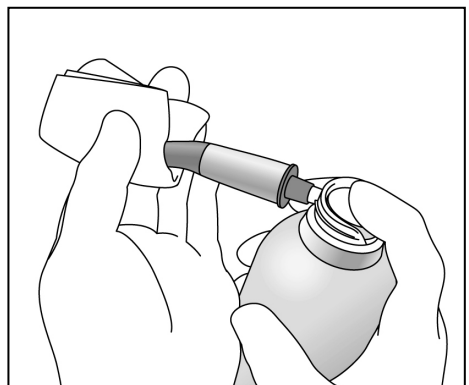
! *Gebruik nooit een ander type spray dan de MORITA MULTI SPRAY.*



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

! 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.*

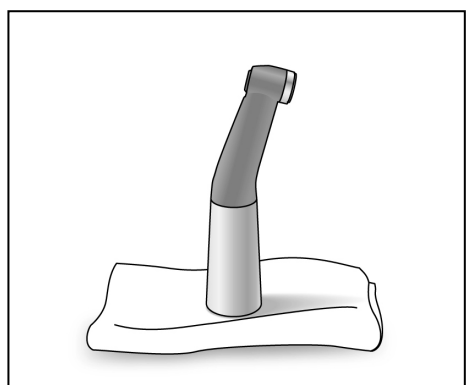


3. Schroef de spuitkop op de spuitbus. Steek de spuitkop vervolgens in het aansluitdeel van het hoekstuk en spuit gedurende 2 seconden. Veeg overtollige spray van de buitenkant van de kop.

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

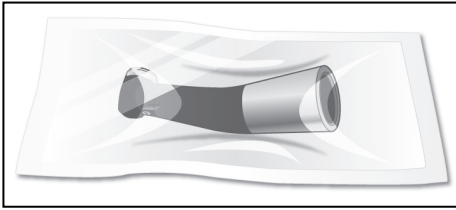
! *Gebruik de spuitbus altijd rechtopstaand.*

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

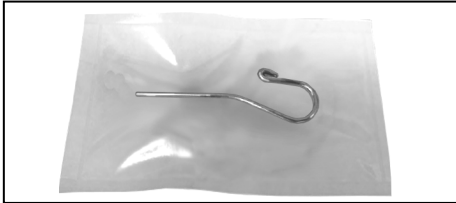


4. Laat het hoekstuk op een stukje gaas staan zodat alle overtollige spray eruit kan lopen.

■ Verpakking



Plaats de onderdelen afzonderlijk in een sterilisatiezakje.



Gebruik sterilisatiezakjes die voldoen aan ISO 11607.



Gebruik geen sterilisatiezakken die wateroplosbare kleefstoffen bevatten, zoals PVA (polyvinylalcohol).

Anders kan het lijmingrediënt tijdens sterilisatie oplossen en in het hoekstuk sijpelen, wat kan leiden tot een vast residu en een niet goed draaiende beweging. Opmerking: zelfs ISO 11607



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.

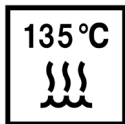
Bewaar de onderdelen na het autoclaveren in een schone en droge omgeving.

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.*



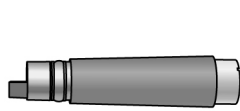
Aanbevolen autoclaafinstellingen

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

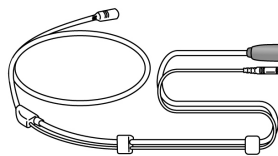
-  *Gebruik sterilisatiezakjes die voldoen aan ISO 11607.*
-  *Steriliseer de onderdelen niet op een andere manier dan autoclaveren.*
-  *Als chemische oplossingen of vreemde deeltjes niet worden verwijderd, kan autoclaveren de onderdelen beschadigen of vervormen. Reinig en desinfecteer de onderdelen 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.*

(2) Te desinfecteren onderdelen

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



Handstukmotor



Handstuk snoer



Lichtuithardingshandstuk
(apart verkrijgbaar)



Geleidingspen



Kanaalvoorbereidings-
en lichtuithardingsmodule

■ 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.

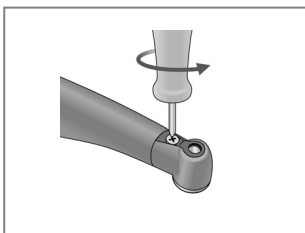
Ontsmettingsmiddelen goedgekeurd door J. MORITA MFG. CORP.

Ontsmettingsmiddel
FD333 forte (doekjes)

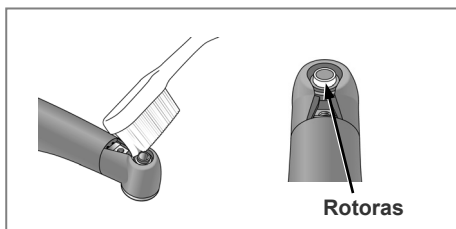
-  **Zorg ervoor dat er geen vocht en vervuiling zichtbaar is bij het afvegen van de onderdelen.**
-  **Wees voorzichtig dat u niet aan het snoer trekt wanneer u de onderdelen schoonmaakt. Hierdoor kan de draad breken.**
-  **Gebruik nooit andere desinfectiemiddelen dan aangewezen door J. MORITA MFG. CORP.**
-  **Raadpleeg voor meer informatie over het omgaan met desinfectiemiddelen de bijbehorende gebruikershandleiding 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.**

Reinigingsprocedure voor rotoras en ingebouwde elektrode

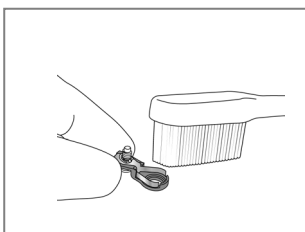
- * Als de balkjes tijdens het gebruik knippen of als niet alle balkjes in de meter oplichten wanneer de vijl de contra-elektrode raakt, moet u de rotoras en de ingebouwde elektrode op de volgende manier reinigen.



1. Haal eerst de schroef eruit en vervolgens de ingebouwde elektrode.



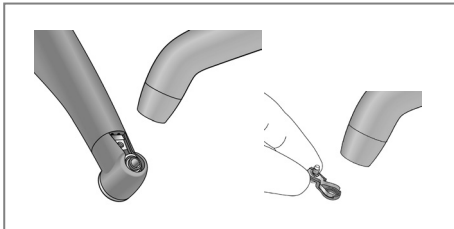
2. Doe een beetje ontsmettingsmiddel op een borstel en poets hiermee de rotoras.



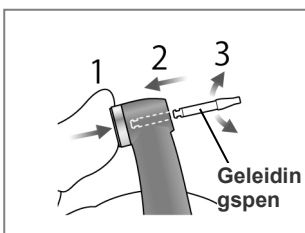
3. Reinig de ingebouwde elektrode met de borstel.

VOORZICHTIG

- *Buig of vervorm de elektrode niet.*



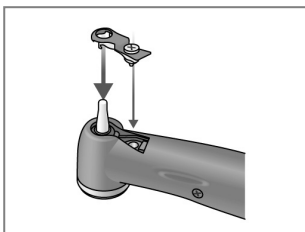
4. Blaas lucht op de elektrode om overtollig vocht te verwijderen.



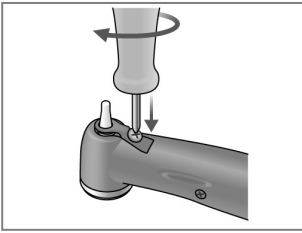
5. Houd de drukknop ingedrukt en schuif de geleidingspen recht naar binnen, zoals afgebeeld. Draai vervolgens naar links en rechts.

VOORZICHTIG

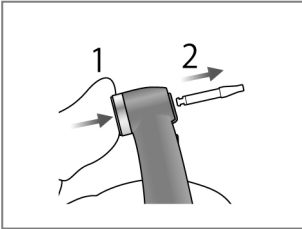
- *Gebruik altijd de geleidingspen en zorg dat deze niet losraakt.*
Als de geleidingspen niet goed op zijn plaats zit, kan het interne contact verbogen raken en kan het instrument mogelijk geen nauwkeurige metingen uitvoeren of kan er een storing optreden.
- *Laat de motor niet draaien terwijl de geleidingspen erin zit. Hierdoor kan het instrument beschadigd raken.*



6. Schuif de ingebouwde elektrode op de geleidingspen en zorg dat de schroefgaten op één lijn zitten.



7. Draai de schroef langzaam aan en zorg ervoor dat de ingebouwde elektrode op de juiste manier in de kop wordt geplaatst.

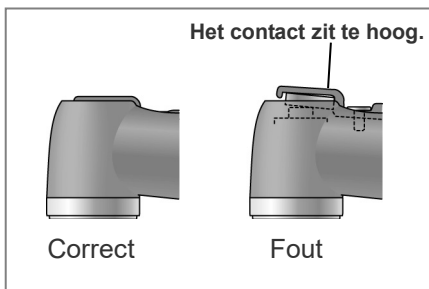


8. Draai de schroef stevig aan, houd de drukknop ingedrukt en trek de geleidingspen eruit.

9. Het hoekstuk moet worden gesmeerd met de MORITA MULTI SPRAY. Zie '7. Herverwerking' op pagina 39.

WAARSCHUWING

- **Zorg ervoor dat de schroef goed is aangedraaid. Anders kan deze losraken en worden ingeslikt. Tevens is het mogelijk dat de metingen niet nauwkeurig zijn.**



8. Vervangende onderdelen, transport en opslag

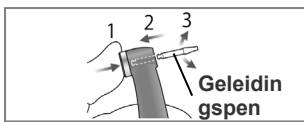
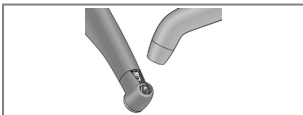
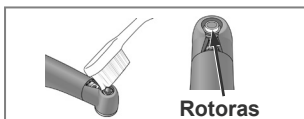
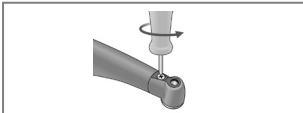
* Vervang de onderdelen wanneer nodig, afhankelijk van de mate van slijtage en gebruiksduur.

* Bestel vervangende onderdelen bij uw plaatselijke verkoper of J. MORITA OFFICE.

De ingebouwde elektrode vervangen

⚠ VOORZICHTIG

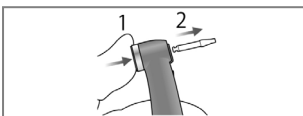
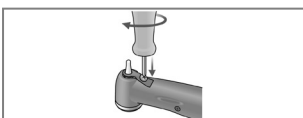
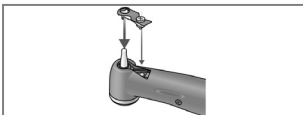
- *Als de balkjes tijdens gebruik knippen of als geen van de balkjes van de meter oplichten als de vijl de contra-elektrode raakt, en als het reinigen van de rotoras en de ingebouwde elektrode dit probleem niet oplost, dan is de ingebouwde elektrode versleten en moet deze worden vervangen door een nieuwe volgens de volgende procedure.*



1. Haal eerst de schroef eruit en vervolgens de ingebouwde elektrode.
2. Doe een beetje ontsmettingsmiddel op een borstel en poets hiermee de rotoras.
3. Blaas lucht op de elektrode om overtollig vocht te verwijderen.
4. Houd de drukknop ingedrukt en schuif de geleidingspen recht naar binnen, zoals afgebeeld. Draai vervolgens naar links en rechts.

⚠ VOORZICHTIG

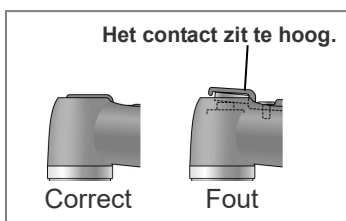
- *Gebruik altijd de geleidingspen en zorg dat deze niet losraakt. Als de geleidingspen niet goed op zijn plaats zit, kan het interne contact verbogen raken en kan het instrument mogelijk geen nauwkeurige metingen uitvoeren of kan er een storing optreden.*
- *Laat de motor niet draaien terwijl de geleidingspen erin zit. Hierdoor kan het instrument beschadigd raken.*



5. Schuif de nieuwe ingebouwde elektrode op de geleidingsstang en zet de schroefgaten op een lijn.
6. Draai de schroef langzaam aan en zorg ervoor dat de ingebouwde elektrode op de juiste manier in de kop wordt geplaatst.
7. Draai de schroef stevig aan, houd de drukknop ingedrukt en trek de geleidingspen eruit.
8. Het hoekstuk moet worden gesmeerd met de MORITA MULTI SPRAY. Zie '7. Herverwerking' op pagina 39.

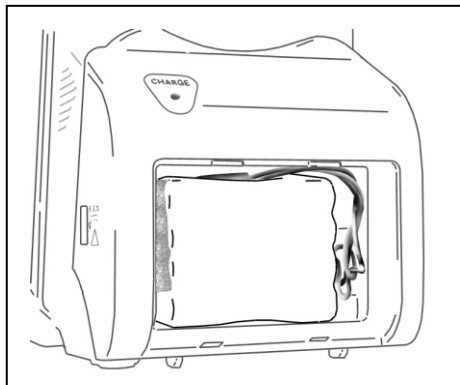
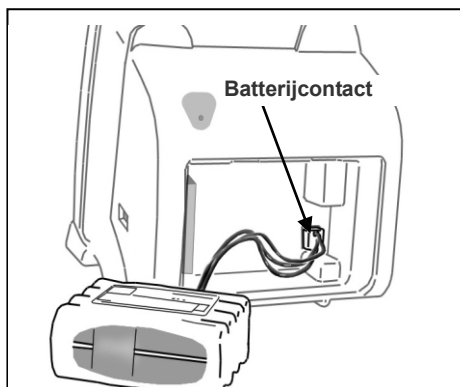
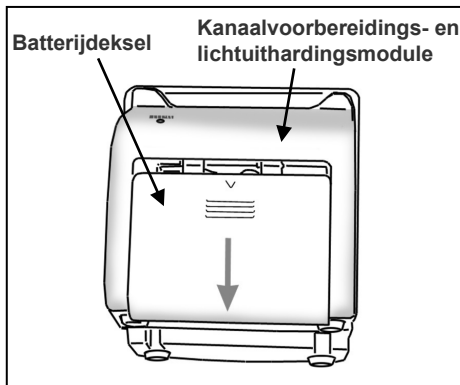
⚠ WAARSCHUWING

- *Zorg ervoor dat de schroef goed is aangedraaid. Anders kan deze losraken en worden ingeslikt. Tevens is het mogelijk dat de metingen niet nauwkeurig zijn.*



De batterij vervangen

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



⚠ VOORZICHTIG

- *Gebruik alleen de batterij die speciaal is ontworpen voor de DENTAPORT ZX-kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule.*

*U kunt deze batterij bestellen bij uw plaatselijke dealer of J. MORITA OFFICE.

1. Zet het instrument uit.
2. Schuif de batterijdeksel van de achterkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule in de richting die wordt aangegeven door de pijl in de illustratie.
3. Haal de lege batterij eruit en koppel deze los.

⚠ VOORZICHTIG

- *Maak de batterij niet los als de stroom is ingeschakeld.*

4. Sluit de nieuwe batterij aan en plaats deze in de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule.
5. Plaats de batterijdeksel terug op de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule.

⚠ VOORZICHTIG

- *Let op dat u het batterijsnoer niet vastklemt wanneer u het deksel terug plaatst.*
- *Gebruik altijd de gespecificeerde batterij. Andere batterijen kunnen oververhit raken.*
- *Gebruik een batterij niet als deze lekt, is vervormd, is verkleurd of als het etiket eraf is. Hij kan dan oververhit raken.*
- *Voer oude batterijen af op een milieuvriendelijke manier en exact overeenkomstig de lokale voorschriften.*

Transport en opslag

*Bewaar het apparaat op een plaats waar het niet wordt blootgesteld aan röntgenstralen of direct zonlicht.
Temperatuur: -10 °C tot +45°C, Luchtvochtigheid: 10% tot 85% (zonder condensatie),
Atmosferische druk: 70 kPa tot 106 kPa

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

*Verwijder altijd de batterij voordat u de unit opbergt of verzendt.

9. Inspectie

Normale inspectie

*Dit instrument moet elke 6 maanden worden geïnspecteerd conform de volgende onderhouds- en inspectievoorschriften.

Onderhouds- en inspectiepunten

1. Controleer of de batterij niet te snel leeg lijkt te raken.
2. Controleer of de MODE-knop het geheugen wijzigt van M1 in M2 in M3, enz.
3. Controleer of de SELECT- en SET-knop goed werken.
4. Controleer of het snoer van het handstuk goed kan worden aangesloten op de aansluiting aan de zijkant van de kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule en of de contra-elektrode goed kan worden aangesloten.
5. Controleer of het aansluitdeel van de handstukmotor schoon en niet beschadigd is en dat het goed kan worden aangesloten op het handstuksnoer.
6. Controleer of het aansluitdeel van het hoekstuk schoon en niet beschadigd is en dat het goed kan worden aangesloten op de handstukmotor. Controleer ook of de drukknop werkt en een vijl naar behoren kan worden geplaatst.
7. Controleer of het aansluitdeel van het lichtuithardingshandstuk schoon en niet beschadigd is en dat het goed kan worden aangesloten op het handstuksnoer.
8. Zorg ervoor dat het glas voor het lichtuithardingshandstuk niet vuil, versplinterd of gebarsten is.

Onderdelenlijsten

Onderdeel	Beschrijving	Wanneer
Hoekstuk	Zie het gedeelte over de bevestiging van het hoekstuk.	Wanneer de kop niet goed roteert
AC-adapter	AC-adapter	Wanneer het opladen van de batterij niet meer goed kan worden uitgevoerd
Handstuk snoer	Handstuk snoer monteren	Wanneer de motor niet goed roteert
Batterij	Zie het hoofdstuk over het vervangen van de batterij.	
Ingebouwde elektrode of kapje met externe vijlelektrode	Zie het hoofdstuk over het vervangen van de vijlelektrode.	
Voetschakelaar		
Geleidingspen		
MORITA MULTI SPRAY		
Wegwerphoesjes		
Oogbeschermer		

10. 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 verkoper 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
Geen stroom.	Controleer de plaatsing van de batterij.	Plaats de batterij op de juiste wijze.
	Controleer het batterijvermogen.	Vervang de batterij.
Kan geen meting uitvoeren	Controleer de snoeraansluitingen van het handstuk.	Sluit het handstuksnoer goed aan.
	Heeft de vijl of ruimer een geïsoleerde schacht?	Gebruik een vijl of ruimer zonder isolatie op de schacht.
	Controleer het handstuksnoer op draadbreuken.	Raak de contra-elektrode aan met de vijl. Als de meter niet reageert, zit er mogelijk een gebroken draad in het snoer van het handstuk.
Meter is niet stabiel tijdens gebruik.	Moet de ingebouwde elektrode worden vervangen? Is deze onlangs vervangen?	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig en smeer het hoekstuk. • Verwijder de ingebouwde elektrode en reinig deze en de rotoras met een borstel. • Vervang de ingebouwde elektrode.
Geen geluid.	Controleer of het geluid is uitgeschakeld.	Zet het geluid aan.
Kan niet schakelen tussen geheugens Kan geen geheugenitem selecteren Kan geen geheugenwaarde wijzigen	Wordt er een meting uitgevoerd?	Schakelaars werken niet tijdens de meting.
	Loopt de motor?	Geheugenitems kunnen niet worden geselecteerd of gewijzigd als de motor draait.
	Is lichtuitharding ingeschakeld?	Geheugenitems kunnen niet worden geselecteerd of gewijzigd als het lampje brandt.
	Hoort u een piepton wanneer de schakelaar wordt ingedrukt?	De schakelaar kan defect zijn.
De weergave verschijnt niet.	Hoort u een geluid wanneer het apparaat wordt in- en uitgeschakeld?	Laad de batterij op als u geen geluid hoort. Als u wel een geluid hoort, is de display defect.
De handstukmotor draait niet.	Verschijnt het voorbereidingsscherm?	Controleer de snoeraansluitingen van het handstuk.
	Is de voetschakelaar ingedrukt?	Stap nogmaals op de voetschakelaar. De motor draait wanneer u de voetschakelaar indrukt en stopt wanneer u deze wordt loslaat.
	Scherm is OK, maar de handstukmotor werkt niet.	Probeer de handmatige modus. Als de handstukmotor in de handmatige modus werkt, ligt het probleem bij het vermogen van de unit om wortelkanalen te meten.
	Handstukmotor werkt niet in de handmatige modus en de oververhittingsindicator [O.H.] verschijnt op het scherm?	Handstukmotor is oververhit.
	Staat er nog maar één balkje op het scherm van het batterijvermogen? 'Lo.b.' verschijnt op het snelheidsscherm	Laad de batterij op, deze is bijna leeg.
	Geen van bovenstaande	Handstukmotor of het snoer ervan kan defect zijn.
De motor loopt voortdurend heen en weer	Is hij ingesteld op de OTR-modus?	Koppelbelasting is groter dan de instelling voor de OTR-modus.
	Doet het dit zelfs na kalibratie?	Verhoog de koppelinstelling met 1. * Zie pagina 10 voor instructies voor het kalibreren van het instrument.
Handstukmotor gaat niet in de achterwaartse rotatie.	Kijk of het is ingesteld op een apicale stop, in plaats van een apicale omkering.	De unit instellen voor apicale omkering: REVERSE (achterwaarts).
	Controleer of er een combinatie is van een hoge terugslagkoppelinstelling en een traag motortoerental door de automatische koppelvertragsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel automatische koppelvertraging uit • Wijzig de terugslagkoppelinstelling
	Instelling is OK, maar handstukmotor gaat niet in de achterwaartse rotatie.	Defecte pc-printplaat.

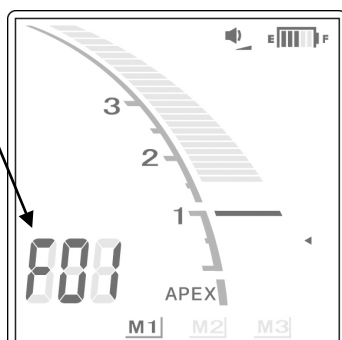
Probleem	Controlepunten	Reactie
Handstukmotor verandert uit zichzelf van snelheid.	Is de unit ingesteld op vertraging?	Wijzig de instelling Vertraging in Normaal.
	Ingesteld voor automatische koppelvertraging?	Schakel automatische koppelvertraging uit.
	Ingesteld voor 800 tpm?	Wanneer deze op 800 tpm is ingesteld, is de achterwaartse snelheid 600 tpm.
Handstukmotor stopt niet.	Handstukmotor stopt niet, zelfs niet als de vijl uit een wortelkanaal is gehaald.	In de handmatige modus stopt de vijlrotatie niet, zelfs niet als de vijl uit het wortelkanaal is gehaald.
	Ingesteld voor achterwaartse rotatie?	Druk op de SET-knop.
	Handstukmotor blijft draaien, zelfs als deze niet in de handmatige modus staat.	De handstukmotor zal in achterwaartse richting werken als de contra-elektrode en de vijl elkaar raken.
	Is voetschakelaar ingedrukt?	Laat voetschakelaar los.
	Vijl blijft nog steeds draaien.	Defecte pc-printplaat.
Led licht niet op	Verschijnt het lichtuithardings scherm?	Controleer het handstuk en de snoeraansluitingen.
	Geeft het scherm oververhitting aan?	Licht mogelijk niet op door oververhitting.
	Niet oververhit	Lichtuithardingshandstuk of het snoer ervan kan defect zijn.
Schakelt uit tijdens bestraling	Is de timer ingesteld?	Het lampje gaat uit wanneer de ingestelde tijd is verstreken.
	Geeft het scherm oververhitting aan?	Lichtuithardingshandstuk is oververhit. Dit werkt weer wanneer het koel genoeg is.
	Laag batterijvermogen?	Het lampje gaat uit als de batterij bijna leeg is. Vervang de batterij.
Lampje gaat niet uit	Is het lampje ingesteld voor de handmatige modus?	Druk op de lichtknop van de voetschakelaar.
'OH' wordt weergegeven en de stroom kan niet worden uitgeschakeld	Is de motor lange tijd of voor een zware belasting gebruikt? Is de motor heet?	Als de motor oververhit raakt, wordt de stroom pas uitgeschakeld als de motor is afgekoeld. De stroom wordt automatisch uitgeschakeld als de motor is afgekoeld.

Foutcodes

Als een van de volgende foutcodes verschijnt, is er mogelijk iets mis met het instrument. Neem contact op met uw lokale verkoper of met J. MORITA OFFICE voor reparatie.

Code*	Oorzaak	Module	
		Meting	Voorbereiding en licht
F01	Defect kanaalmeetcircuit	○	
F02	Defect uitschakelrelais van de AC-adapter		○
F03	Defecte EEPROM	○	○
F04	Transmissie defect	○	○
F07	Defecte thermistor (open/kort)		○*1
F08	Breuk in de LED-kabel		○*1

* Foutcode



*1: Hoofdzakelijk een probleem van het handstuk voor lichtuitharding

11. Technische specificaties

*Specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd vanwege verbeteringen.

Specificaties
























Hoofddunit	
Model	DP-ZX
Type	TR-EX
Beoogd gebruik	Het DP-ZX-apparaat is een handstukmotor voor endodontische behandeling met een functie voor wortelkanaalmeting. Het kan gebruikt worden om de kanalen te vergroten terwijl de positie van de vijlpunt in het kanaal in de gaten wordt gehouden. Het kan gebruikt worden als een gemotoriseerd handstuk met lage snelheid en als meetapparaat voor de kanaallengte. De lichtuithardingsset kan worden gebruikt om harsen en andere materialen te polymeriseren door licht uit de kop.
Bedieningsprincipe	<ol style="list-style-type: none"> Door middel van elektrische aandrijving brengt het apparaat beweging, zoals rotatie en vibratie, over naar behandelinstrumenten (tandheelkundige vijlen, ruimers, enz.). De impedantie in het wortelkanaal wordt gemeten via twee frequenties en de positie van de behandeling in het wortelkanaal wordt gedetecteerd. Een in de kop van het lichtuithardingshandstuk ingebouwd ledlampje licht op door gelijkstroomspanning. De lichtbundel van het ledlampje wordt uitgezonden nadat deze door een lens is gericht en door een spiegel is gereflecteerd. De straal verhardt de lichtuithardende hars.
Beschermingsgraad	IPX0
Bescherming tegen elektrische schokken	Intern aangedreven ME-apparatuur/Toegepast onderdeel van type BF
Essentiële werking	Geen (er is geen onaanvaardbaar risico)
Batterij	NiMH-batterij (DC 9,6 V)
Afmetingen	Hoofddunit: Circa 98 mm hoog × 95 mm breed × 53 mm lang
Toegepast onderdeel	Hoekstuk, motor en lichtuithardingshandstuk
Gewicht	Ongeveer 430 g (inclusief hoekstuk en handstukmotor of lichtuithardingshandstuk)
Effectieve gebruiksduur	6 jaar

Handstukmotor	
Bedrijfsnelheid in vrije loop	150 ±20 – 800 ±100 r/min
Overbrengingsverhouding	2,8: 1
Bruikbare boorkoppen	Type 1 (CA)
Nominale koppel	Min. 3,9 N•cm
Afmetingen	Ongeveer diam. 18 × lengte 135 mm

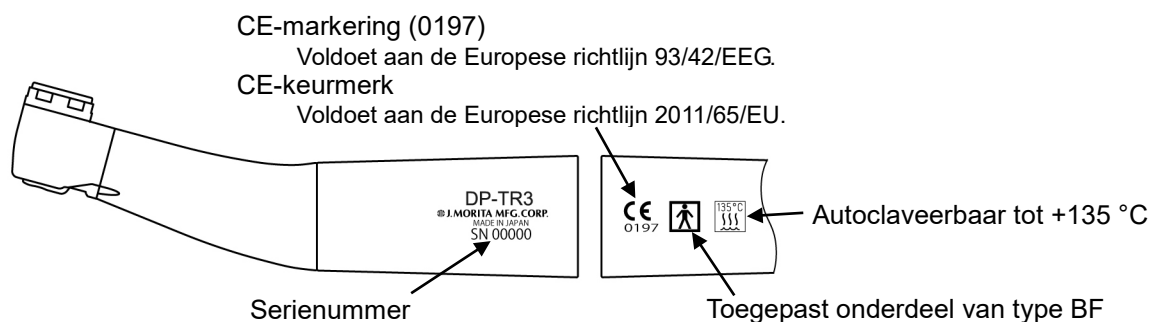
Lichtuithardingshandstuk	
Lichtintensiteit	1000 mW/cm ²
Golflengte	420 – 480 nm
Afmetingen	Ongeveer diam. 18 × lengte 135 mm

AC-adapter	
Vastgestelde ingangsspanning	AC 100 – 240 V
Nominale invoerfrequentie	50/60 Hz
Nominale uitgangsspanning	DC 17 V
Nominale uitgangsstroom	1,47 A
Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse II / geen toegepast onderdeel

Symbolen * Bepaalde symbolen worden mogelijk niet gebruikt.

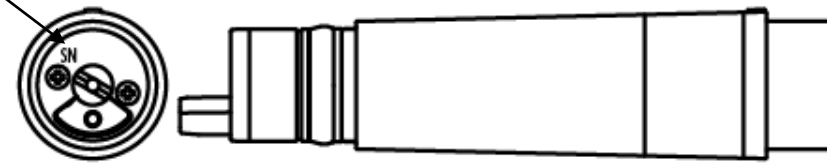
	Let op, raadpleeg de bijbehorende documenten.		Serienummer
	GS1 DataMatrix		Toegepast onderdeel van type BF
	Fabrikant		Productiedatum
	Gelijkstroom		Keurmerk van elektrische apparatuur overeenkomstig de Europese Richtlijn 2012/19/EU (WEEE)
	Batterij Dit symbool is aangebracht om te voldoen aan de eisen van artikel 21 van Richtlijn 2006/66/EG van de EU. Batterijen die met deze apparatuur worden geleverd, mogen binnen de Europese Unie niet worden afgevoerd als ongesorteerd huishoudelijk afval. Volg de plaatselijke voorschriften voor de afvoer van afval.		CE-markering (0197) Voldoet aan de Europese richtlijn 93/42/EEG. CE-keurmerk Voldoet aan de Europese richtlijn 2011/65/EU.
	Autoclaveerbaar tot +135 °C		U wordt verwezen naar de gebruiksaanwijzing
	Door EU erkende vertegenwoordiger krachtens de Europese richtlijn 93/42/EEG		Beschermen tegen regen
	Deze zijde boven		Breekbaar
	Temperatuurlimiet		Limiet atmosferische druk
	Vochtigheidslimiet		Niet voor hergebruik
	Unieke apparaat-id		Medisch apparaat
	Bevoegde vertegenwoordiger in Zwitserland		

Hoekstuk



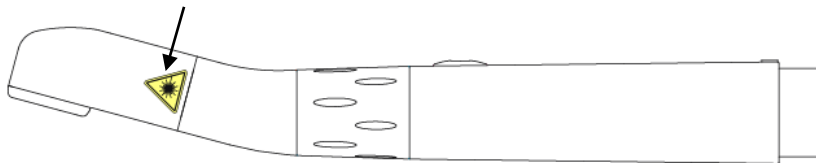
Handstukmotor

Serienummer

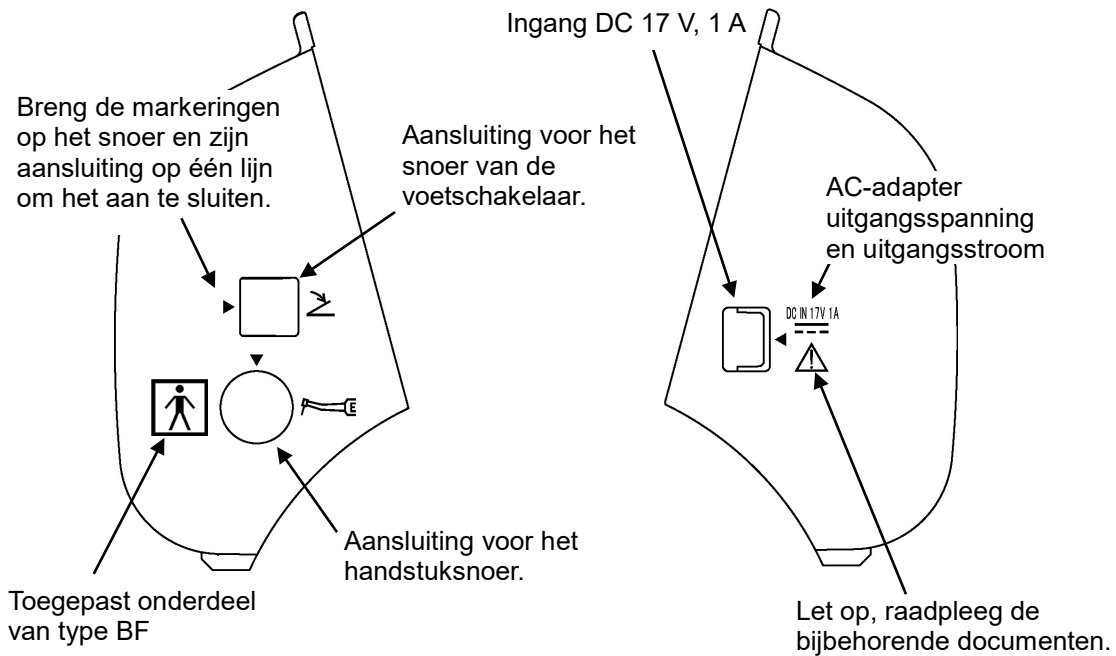


Lichtuithardingshandstuk

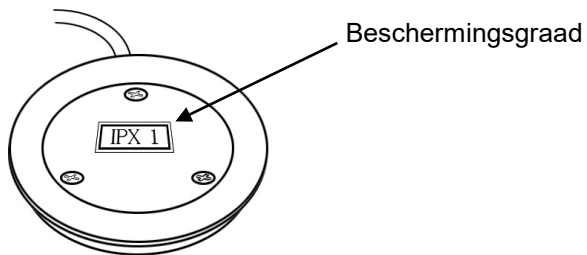
Waarschuwinglabel: Gevaarsymbool



Kanaalvoorbereidings- en lichtuithardingsmodule



Op de achterzijde van de voetschakelaar



Operationeel, transport- en opslagomgevingen

Bedrijfs

Temperatuur:	+10 °C tot +35 °C
Vochtigheid:	30% tot 80% (zonder condensatie)
Atmosferische druk:	70 kPa tot 106 kPa

Transport- en opslag

Temperatuur:	-10°C tot +45°C
Vochtigheid:	10% tot 85% (zonder condensatie)
Atmosferische druk:	70 kPa tot 106 kPa

Afvoer

De 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. Informeer bij de plaatselijke overheid naar de plaatselijke afvalverwerkingsbedrijven.

* Zie bovenstaande opmerkingen over batterijen voor de afvoer van batterijen in EU-landen. Informeer bij de plaatselijke verkoper waar de batterijen of apparatuur zijn aangeschaft voor meer informatie over het afvoeren van batterijen.

Service

De DP-ZX 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.

Elektromagnetische storingen (EMD)

De DENTAPORT ZX (hierna 'dit apparaat') voldoet aan IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4.0, de relevante internationale norm voor elektromagnetische storingen (EMD).

Hieronder volgt 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 radiofrequentie 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.		
Emissietest	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	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.
Harmonische stroom *1 IEC 61000-3-2	Klasse A	
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 de professionele medische verzorging.***
- ***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 BIJBEHORENDE 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 dichterbij dan 30 cm van enig deel van de DP-ZX zijn, inclusief kabels die door de fabrikant zijn gespecificeerd.***

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuiniteit			
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.			
Immuiniteitstest	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 in de lucht	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV bij contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in de 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.
Snelle elektrische stroomstoten IEC 61000-4-4	±2 kV voor elektriciteitskabels ±1 kV voor in-/uitgangskabels	±2 kV voor elektriciteitskabels *1 ±1 kV voor in-/uitgangskabel *1	De kwaliteit van de netvoeding moet gelijk zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Piekbelasting IEC 61000-4-5	<u>AC/DC-voeding</u> ±0,5 kV, ±1 kV voor kabel(s) naar kabel(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV voor kabel(s) naar aarde <u>Signaal ingang/uitgang</u> ±2 kV voor kabel(s) naar aarde	<u>AC/DC-voeding</u> ±0,5 kV, ±1 kV voor kabel(s) naar kabel(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV voor kabel(s) naar aarde <u>Signaal ingang/uitgang</u> *2 ±2 kV voor kabel(s) naar aarde	De kwaliteit van de netvoeding moet gelijk zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op stroomvoorzieningskabels 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 (r.m.s.) 50 Hz of 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 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.

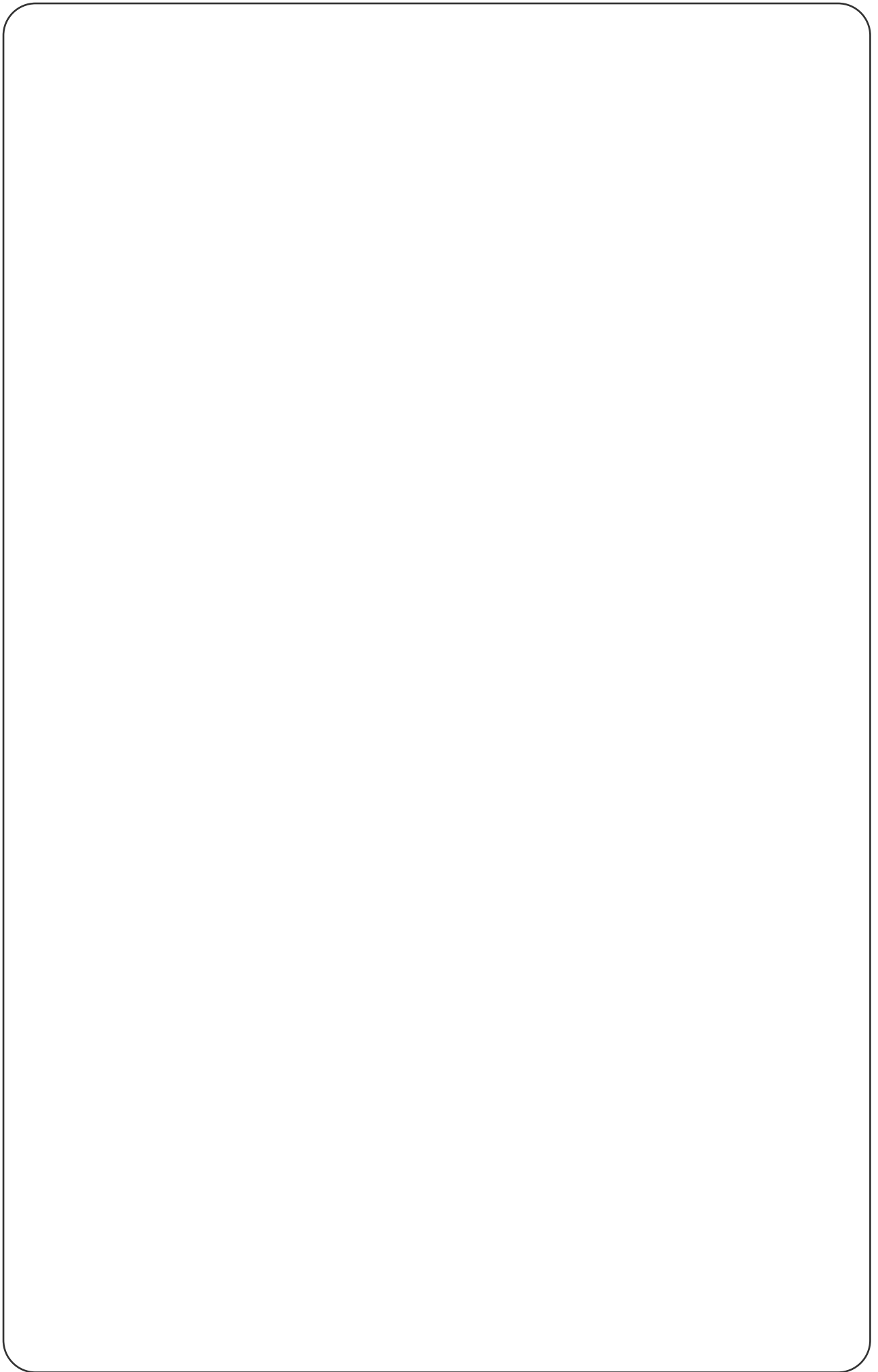
Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuiniteit			
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat dit apparaat ook daadwerkelijk in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuiniteitstest	IEC 60601 Testniveau	Compliantieniveau	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
Geleide RF IEC 61000-4-6 Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V ISM ^(c) / amateurradiofrequentieband: 6 V 150 kHz tot 80 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	3 V ISM ^(c) / amateurradiofrequentieband: 6 V 150 kHz tot 80 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	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. 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-communicatie apparatuur 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 ^(a) , moeten minder zijn dan het compliantieniveau in elk frequentiebereik. ^(b) 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.			
^(a) 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. ^(b) Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder dan 3 V/m zijn. ^(c) 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.			

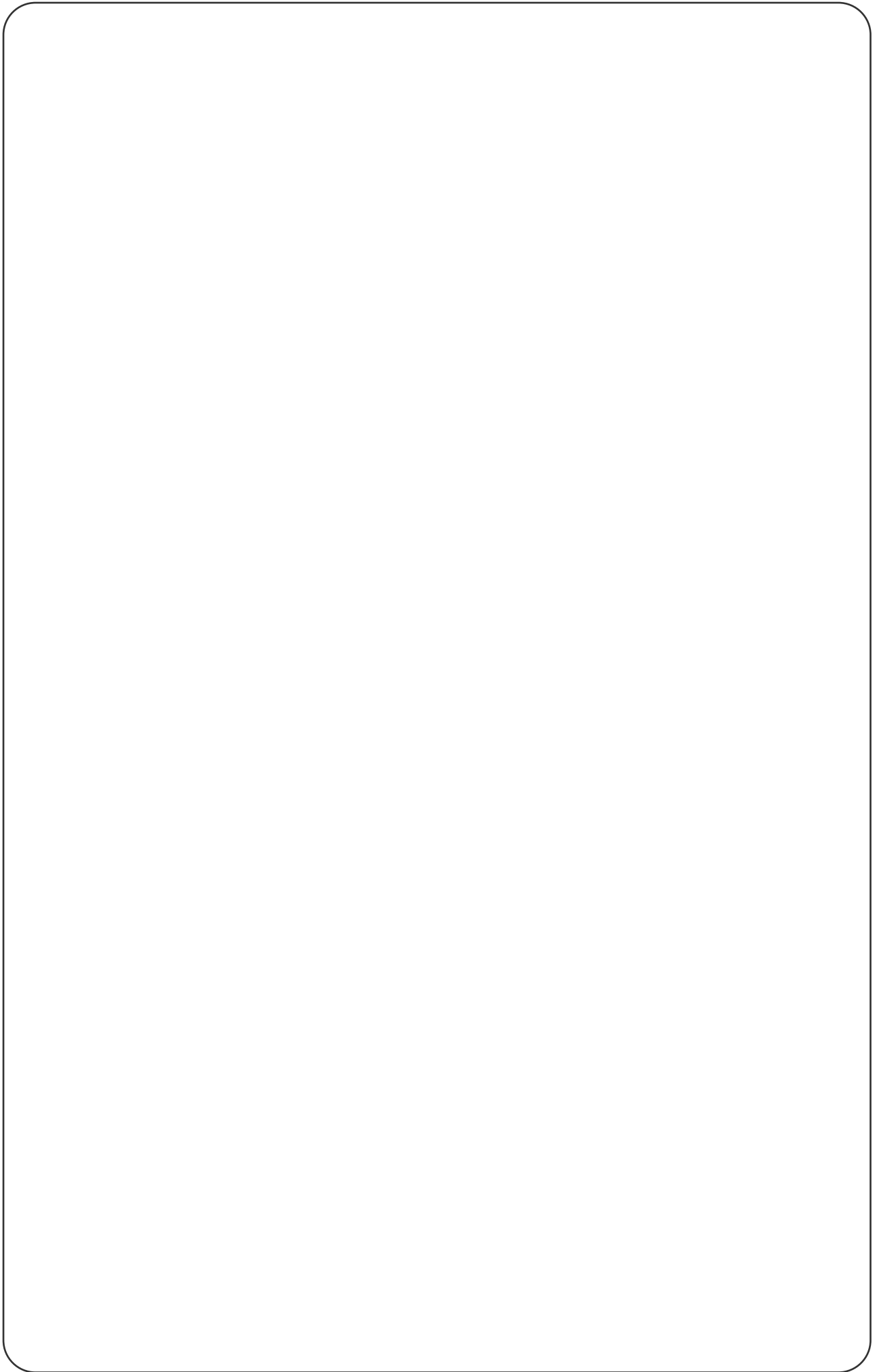
Essentiële werking

Geen

Kabellijst

Nr.	Interface(s):	Max. kabellengte, afscherming	Kabelindeling
1.	AC-stroomkabel (TR-EX)	1,5 m, niet afgeschermd	AC-voedingskabel
2.	DC-stroomkabel (TR-EX)	2,0 m, niet afgeschermd	DC-voedingskabel
3.	Handstuk snoer (TR-EX)	1,5 m, niet afgeschermd	Signaalsnoer (aan patiënt gekoppelde kabel)
4.	Voetpedaalkabel (TR-EX)	1,9 m, niet afgeschermd	Signaallijn
5.	Sondesnoer (RCM-EX)	1,6 m, niet afgeschermd	Signaalsnoer (aan patiënt gekoppelde 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



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