

Apexlokalisator, kanalpreparation och ljushärdning

DENTA PORT ZX

Modul för kanalpreparation och ljushärdning

(OTR-kompatibel)



The New Movement
in Endodontics

Bruksanvisning

- * DENTAPORT ZX-modulen för kanalpreparation och ljushärdning (kompatibel med optimal vridmomentsreversering) ska anslutas till DENTAPORT ZX-kanalmättningsmodulen, vilken säljs separat. Denna enhet kan inte användas som en fristående enhet.

Denna bruksanvisning är avsedd för modulen för kanalpreparation och ljushärdning (OTR-kompatibel).
Om du ska mäta en kanal använder du bruksanvisningen till kanalmättningsmodulen som referens.

CE
0197



Tack för ditt köp av DENTAPORT ZX-modulen för kanalpreparation och ljushärdning (OTR-kompatibel).

För optimal säkerhet och prestanda är det viktigt att du läser denna bruksanvisning noggrant och noggrant iakttar varningarna och anmärkningarna innan du använder enheten. Förvara denna bruksanvisning på ett ställe där du snabbt och lätt kan komma åt den för framtida referens. Bruksanvisningen innehåller viktig säkerhetsinformation.

För att få tillgång till garantiinformationen för denna produkt, skanna följande QR-kod och besök vår webbplats.



- Livslängden för DENTAPORT ZX är 6 år från installationsdatumet (baserat på självcertifiering), under förutsättning att enheten inspekteras och underhålls regelbundet och korrekt.
- J. MORITA MFG. CORP. kontoret skickar reservdelar och reparerar produkten i 10 år efter att produkten har slutat att tillverkas. Under denna period kommer reservdelar att skickas och reparationer av produkten att utföras.

Innehållsförteckning

Sidan

1. Förebyggande av olyckor	1
2. Identifiering av delar	3
3. Sätta ihop enheten	5
Ansluta modulen för kanalpreparation och ljushärdning till kanalmätningssmodulen.....	5
Ladda batteriet.....	6
4. Innan du använder enheten	7
Kanalpreparation (se sidan 12 för ljushärdning)	7
Ansluta handenhetsladden.....	7
Montera motordriven handenhet	8
Montera fil och filelektrod.....	9
Ansluta läppelektrod.....	9
Ansluta fotpedal.....	10
Kalibrering.....	10
Kontrollera funktionen	11
Ljushärdning	12
Ansluta handenhetsladden.....	12
Ansluta ljushärdningshandenheten	13
5. Använda enheten	14
Kanalpreparation (se sidan 32 för ljushärdning)	14
<OTR-läge>.....	14
<Normalläge>.....	15
Rotkanalmätning (två metoder)	16
Preparera rotkanalen.....	17
LCD-display (Liquid Crystal Display) och brytare	18
<OTR-läge>.....	18
<Normalläge>	20
Ställa in minnen för andra funktioner	22
<OTR-läge>.....	22
<Normalläge>	23
Mätardisplay	24
Styra den motordrivna handenheten	25
Manuellt läge med användning av fotpedalen	28
Manuellt läge med användning av brytarna.....	29
Ersätta inbyggd elektrod med lock med extern filelektrod.....	30
Ljushärdning	32
Översikt över egenskaper och funktioner.....	32
LCD-display (Liquid Crystal Display) och brytare	33
Ställa in och ändra minne	34
Drift	35
6. Efter att enheten använts	37
7. Underhåll	39
a. Autoklaverbara komponenter	39
b. Icke-autoklaverbara komponenter: Torka av med etanol	43
c. Icke-autoklaverbara komponenter: Rengör och torka av med etanol	44
d. Icke-autoklaverbara komponenter: Torka av med ett neutralt rengöringsmedel och en trasa fuktad med vatten.....	45
Rengöringsprocedur för rotoraxel och inbyggd elektrod	46
8. Reservdelar, transport och förvaring	48
9. Inspektion	50
10. Felsökning	51
11. Tekniska specifikationer	53
Elektromagnetiska störningar (EMD)	57

1. Förebyggande av olyckor

De flesta användnings- och underhållsproblem uppstår p.g.a. att man inte uppmärksammar grundläggande säkerhetsföreskrifter och inte lyckas förutse risken för olyckor.

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

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

Observera innebörden i följande symboler och uttryck:

VARNING

Det här varnar om att allvarlig skada på patienten eller operatören kan bli följderna om instruktionerna inte följs ordentligt.

FÖRBUD

Användaren får inte använda enheten på ett sätt som kan leda till allvarlig skada på patienten eller operatören.

OBSERVERA

Det här gör användaren uppmärksam på risken för skada på utrustningen, potentiell skada på patienten eller operatören eller viktiga aspekter vad gäller drift och prestanda.

Användaren (d.v.s. kliniken, sjukhuset osv.) ansvarar för hantering, underhåll och användning av den medicintekniska produkten.

Använd inte denna utrustning i något annat syfte än dess angivna syfte.

Om en olycka inträffar

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

Avsedd operatörsprofil

Denna utrustning får bara användas av tandläkare och andra juridiskt kvalificerade yrkespersoner.

Avsedd operatörsprofil

Ålder:	Från barn till äldre
Vikt:	Saknas
Nationalitet:	Saknas
Kön:	Saknas
Hälsa:	Använd inte denna utrustning på patienter med pacemaker eller implanterbar kardioverter-defibrillator (ICD).
Förhållande:	Personen är vid medvetande och alert. (Personen kan stå still under behandlingen.)

OBSERVERA

- **Använd inte denna utrustning på barn under 12 år.**

⚠ VARNING

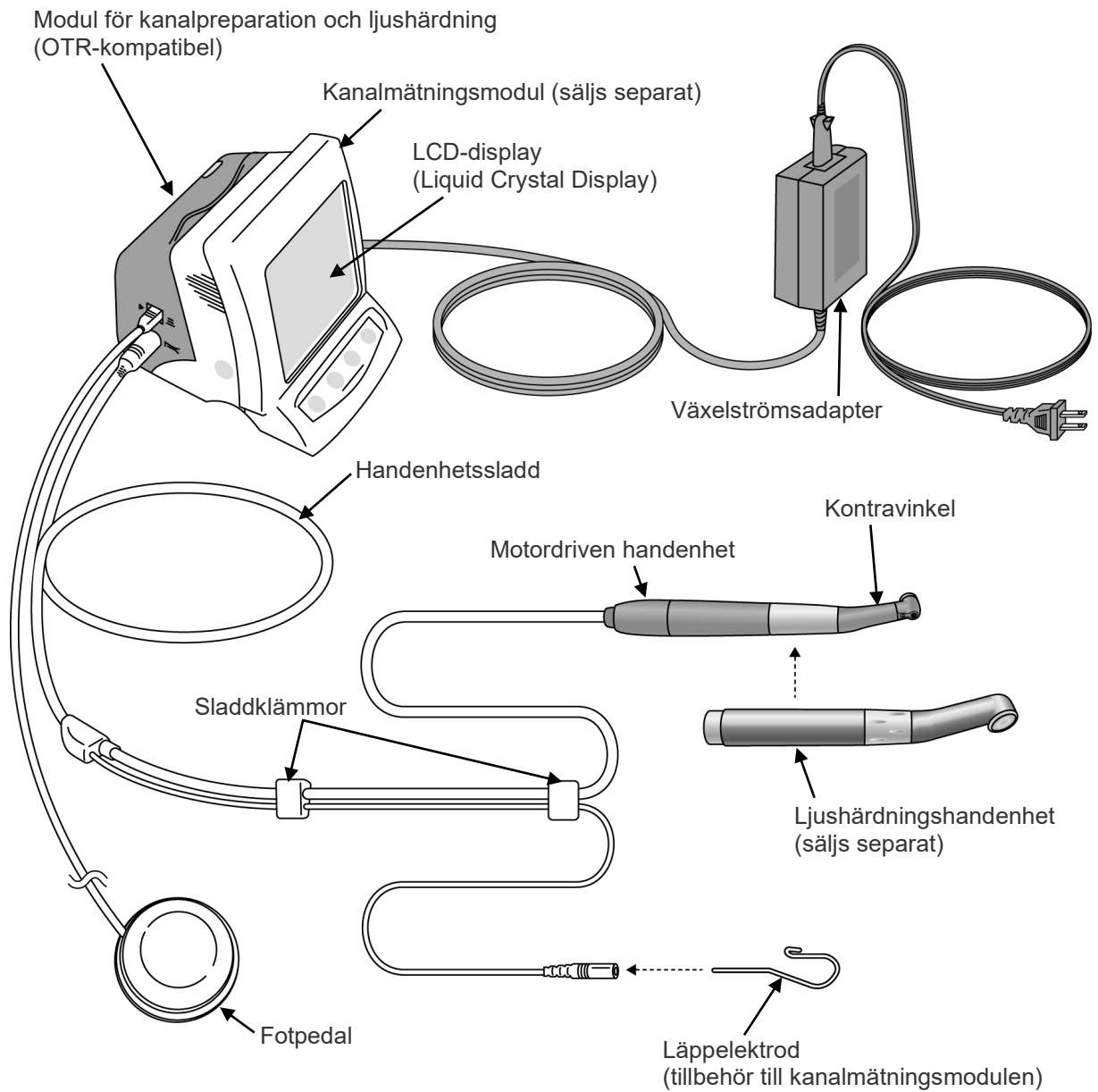
- *Ingen modifiering av denna utrustning är tillåten.*
- *Denna enhet får inte anslutas till eller användas i kombination med några andra apparater eller system. Den får inte användas som en integrerad komponent i någon annan apparat eller något annat system. J. MORITA MFG. CORP. ansvarar inte för olyckor, instrumentskador, personsador eller några andra problem som uppstår till följd av att detta förbud inte efterlevs.*
- *Undvik att skada fingrarna vid isättning och borttagning av filar.*
- *Använd inte skadade filhållare. En korrekt mätning kan inte göras med en skadad filhållare.*
- *Om det hörs ett ihållande ljud när huvudströmbrytaren är påslagen och enheten inte är i drift kan någon elektrisk del vara defekt. Använd inte enheten utan skicka in den till J. MORITA OFFICE för reparation.*
- *En kofferdam ska användas vid endodontisk behandling.*

⚠ FÖRBUD

- *Använd inte denna enhet i kombination med en elskalpell eller på patienter med pacemaker.*
- *Använd inte denna enhet i operationssalen.*
- *Blockerade kanaler kan inte mätas korrekt.*
- *Denna enhet får inte anslutas till eller användas i kombination med några andra apparater eller system. Den får inte användas som en integrerad komponent i någon annan apparat eller något annat system. J. MORITA MFG. CORP. ansvarar inte för olyckor, instrumentskador, personsador eller några andra problem som uppstår till följd av att detta förbud inte efterlevs.*
- *Belysningsutrustning som fluorescerande ljus och filmvisare som använder sig av en växelriktare kan göra att DENTAPORT ZX inte fungerar korrekt. Använd inte DENTAPORT ZX i närheten av sådan utrustning.*
- *Elektromagnetisk våginterferens kan få detta instrument att fungera på ett onormalt, slumpmässigt och möjligtvis farligt sätt. Mobiltelefoner, transeivers, fjärrkontroller och alla andra enheter som sänder ut elektromagnetiska vågor och som befinner sig i byggnaden måste stängas av.*
- *Underhåll inte instrumentet under en pågående behandling.*

2. Identifiering av delar

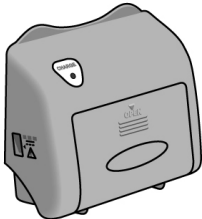

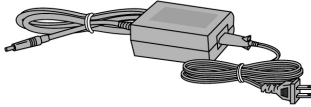
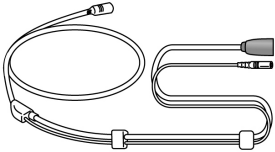



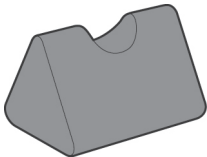


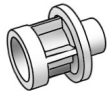

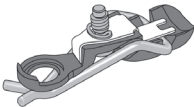




Modulen för kanalpreparation och ljushärdning används som en lågspänningsmotor och som en basenhet för andra elektroniska dentala produkter.



* Anslut modulen för kanalpreparation och ljushärdning till kanalmättningsmodulen.

* Modulen för kanalpreparation och ljushärdning kan inte användas som en fristående enhet.

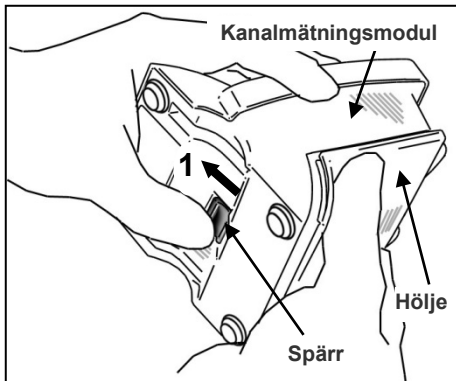
Komponenter

Modul för kanalpreparation och ljushårdning	Batteri	Växelströmsadapter	
	(Förinstallerad i modulen för kanalpreparation och ljushårdning) 		
	Kod nr 7503990	Kod nr 7504005 (230 V) Kod nr 7504060 (120 V)	
Handenhetsladd	Kontravinkel	Inbyggd elektrod	
		(Förinstallerad i kontravinkeln) 	
Kod nr 7503960	Kod nr 8491895	Kod nr 8491887	
Motordriven handenhet	Handenhets stöd	Fotpedal	
			
Kod nr 7504003	Kod nr 9181504	Kod nr 7503985	
Styrtapp	Spraymunstycke	LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY (Säljs separat)	
* Använd styrtappen vid utbyte av den inbyggda elektroden eller den externa filelektroden. 	* Spara munstycket och använd det igen när du byter sprayburk. Spraya (LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY) med spraymunstycket eller använd LS OIL för underhållet av kontravinkeln. 	* Använd endast LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY för att rengöra och smörja kontravinkeln. 	
Kod nr 8491763	Kod nr 7503970	Kod nr 7927568 eller 5071340 (LS SPRAY) 7914113 eller 5010201 (MORITA MULTI SPRAY)	
Lock med extern filelektrod (Säljs separat)	Ljushårdningshandenhet (Säljs separat)	Engångsskydd för ljushårdningshandenhet (Säljs separat)	Ögonskydd (Säljs separat)
	  100 engångsskydd medföljer	 (1 förpackning om 100)	
Kod nr 8491879	Kod nr 5344220	Kod nr 6810310	Kod nr 7506532

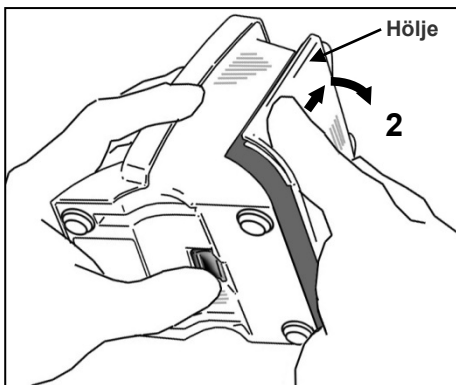
3. Sätta ihop enheten

* Modulen för kanalpreparation och ljushärdning fungerar inte om den inte är ansluten till kanalmättningsmodulen.

Ansluta modulen för kanalpreparation och ljushärdning till kanalmättningsmodulen

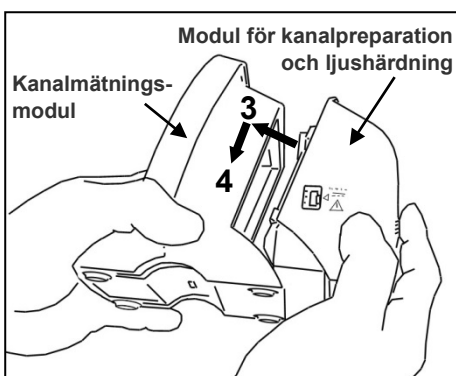


1. Håll i höljet och för spärren i botten mot LCD-displayen.



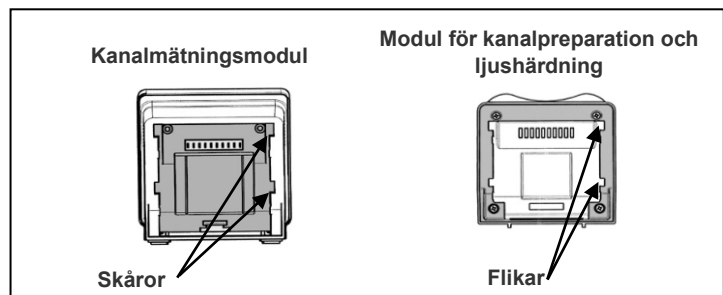
2. För höljet i den riktning som pilen på bilden visar och avlägsna det från kanalmättningsmodulen.

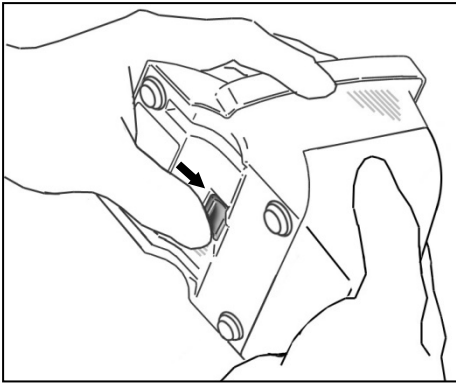
*Höljet och batterierna används inte.



3. Rikta in flikarna på modulen för kanalpreparation och ljushärdning med skårorna på kanalmättningsmodulen och för ihop de två modulerna.

4. För ned modulen för kanalpreparation och ljushärdning hela vägen tills den sitter fast ordentligt.





⚠ OBSERVERA

- *Om haken i botten inte är tillbaka på sin ursprungliga plats efter fastsättningen för du den i den riktning som pilen på bilden visar.*
- *Dra lite lätt i modulen för kanalpreparation och ljushärdning efter installationen för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.*

Ladda batteriet

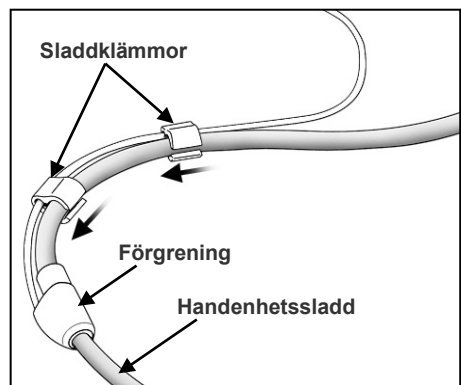
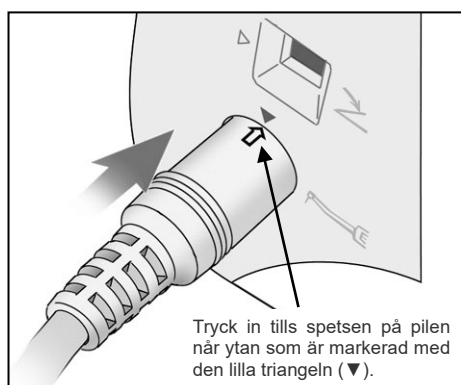
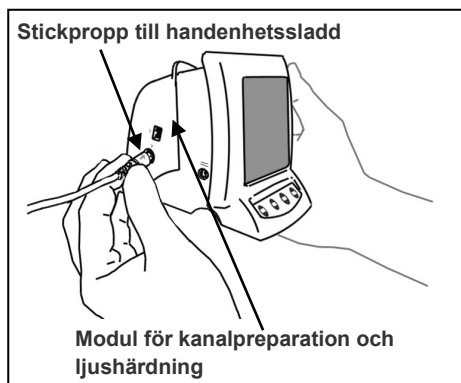
Batteriet är inbyggt i modulen för kanalpreparation och ljushärdning. Se ”Ladda batteriet” på sidan 37.

⚠ OBSERVERA

- *Batteriet är inte laddat när enheten levereras från fabriken och måste därför laddas innan enheten tas i bruk.*

4. Innan du använder enheten

Kanalpreparation (se sidan 12 för ljushärdning)



Ansluta handenhetsladd

1. Rikta in pilen på handenhetsladdens stickpropp mot den lilla triangeln ovanför jacket och tryck in den hela vägen tills pilen försvinner in i jacket.

⚠ OBSERVERA

- *Hantera modulen för kanalpreparation och ljushärdning med försiktighet. Tappa den inte och utsätt den inte för slag eller stötar. Hårdhänt hantering kan orsaka skada.*
- *Se till att stickkontakten är helt införd, annars kan det uppstå problem med mätning, drift eller visning.*
- *Tappa inget på kontakten och utsätt den inte för slag efter att den förts in i uttaget.*

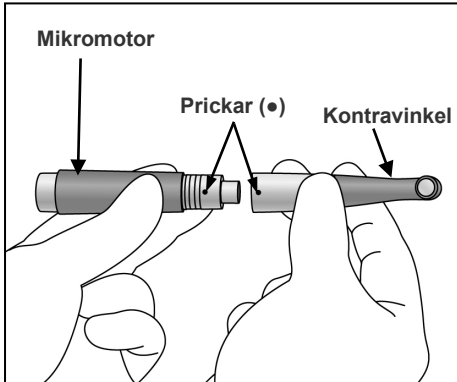
2. För ned sladdklämmorna, en i taget, till stället där sladdarna förgrenar sig så att de inte stör användningen av sladden till läppelektroden.

⚠ OBSERVERA

- *Om du flyttar sladdklämmorna alltför hårdhänt kan det göra att slangen veckas eller vrider sig, vilket gör det svårt att flytta klämmorna. Dessutom kan sladden till läppelektroden lossna.*
- *Det kan vara svårt att flytta klämmorna om sladden är våt av etanol eller någon annan vätska.*

Montera motordriven handenhet

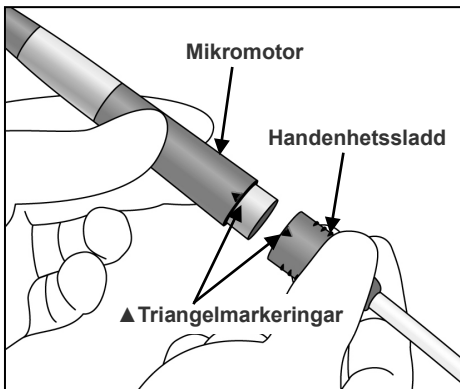
*Kontravinkeln måste smörjas med LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY före första användningen. Se ”7.Underhåll” på sidan 39.



1. Rikta in prickarna på den motordrivna handenheten och kontravinkeln och för kontravinkeln rakt in över den motordrivna handenheten tills den klickar på plats. Kontravinkeln har en enkel klickanslutning.

⚠ OBSERVERA

- *Dra lite lätt i kontravinkeln när den har anslutits till den motordrivna handenheten för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.*



2. Rikta in triangelmarkeringarna för att ansluta den motordrivna handenheten till handenhetssladden.

⚠ OBSERVERA

- *Dra lite lätt i den motordrivna handenheten när handenheten har anslutits till handenhetssladden för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.*

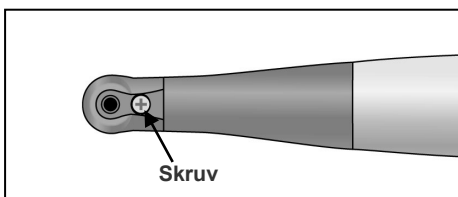
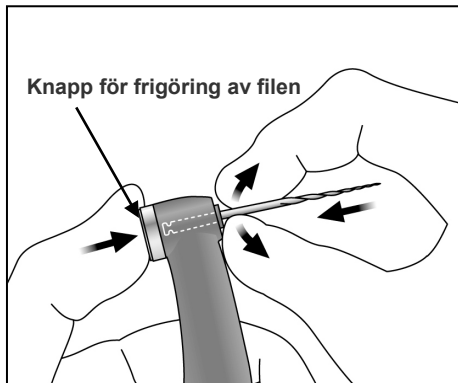
Montera fil och filelektrod

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

⚠ VARNING

- *Använd aldrig uttöjda, deformerade eller skadade filar.*

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



⚠ VARNING

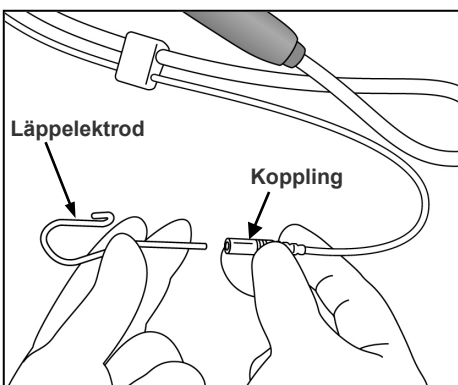
- *Dra lite lätt i filen för att kontrollera att den sitter fast ordentligt. Om filen inte sitter fast ordentligt kan den falla av och skada patienten.*
- *Kontrollera att skruven är tillräckligt åtdragen. Om den sitter för löst kan den lossna och sväljas. Dessutom kan kanalmätningar bli felaktiga.*

⚠ OBSERVERA

- *Iakttag försiktighet vid isättning och borttagning av filar för att undvika fingerskador.*
- *Om du sätter i och tar bort filar utan att hålla knappen för frigöring av filen intryckt kan chucken skadas.*
- *Om det inte finns någon elektrisk konduktivitet mellan filen och dess skaft byter du ut locket mot det som har en extern filelektrod (se sidan 30).*
- *Kläm inte fast filelektroden vid den skärande delen på filen.*
- *Filelektroden går inte att ansluta till vissa filar.*
- *Använd inte filar med större skaft än ISO-standard. ISO-standard: Diameter 2,334 till 2,350 mm*

Ansluta läppelektrod

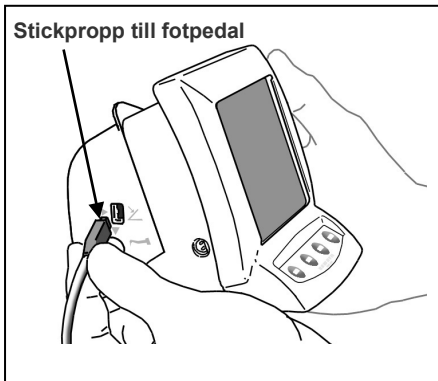
För in läppelektroden (läppklämman) i kontakten på handhetssladden. (Läppelektroden är ett tillbehör som medföljer kanalmätningsskåran.)



⚠ OBSERVERA

- *Håll alltid i kontakten när du sätter i och tar ut sladdar.*

Ansluta fotpedal



För in stickproppen till fotpedalen så långt det går i jacket på sidan av modulen för kanalpreparation och ljushårdning.

[Detta jack är markerat med en liten triangel (▶) som pekar åt höger.]

⚠ OBSERVERA

- *Håll alltid i kontakten när du sätter i och tar ut sladdar.*

* Styr handenheten med fotpedalen om en kanal inte kan mätas korrekt.

Kalibrering

* Före den allra första användningen, varje gång den motordrivna handenheten eller kontravinkeln har bytts ut, eller om motorn växlar mellan reverserad och framåtriktad rotation utanför kanalen, ska instrumentet kalibreras på följande sätt:

1. Tryck på POWER (ström) för att slå på enheten.

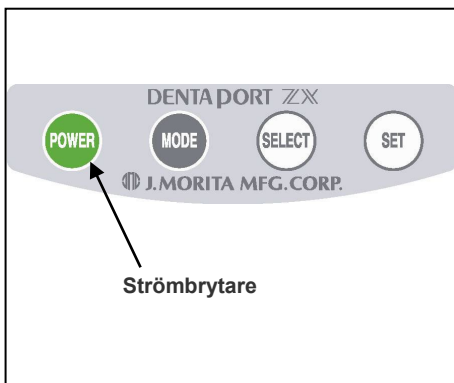
2. När M1-displayen visas håller du SELECT (välj) intryckt. Håll SELECT intryckt och tryck samtidigt på MODE (läge) tills "CAL" (kalibrering) visas längst ned till vänster på displayen.

3. Håll i motorn med filen riktad nedåt och tryck på SET (inställning).
Motorn börjar gå och justerar sig själv.

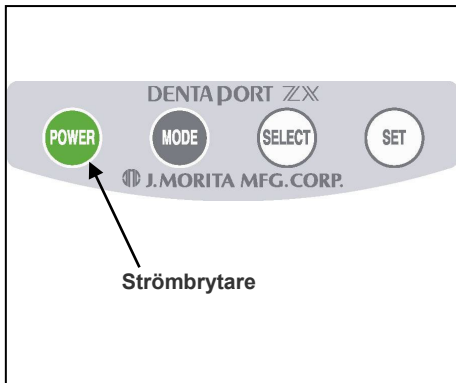
⚠ OBSERVERA

- *Undvik att belasta filen medan motorn arbetar (cirka 15 sekunder).*
- *När du ska kalibrera ansluter du en vanlig fil.*

4. När motorn stannat trycker du på POWER för att slå av enheten.



Kontrollera funktionen



1. Tryck på POWER för att slå på enheten. Displayen som används för rotkanalpreparation visas.

*Om enheten inte används på 10 minuter stängs den automatiskt av.

*Vänta i minst 3 sekunder när strömmen har stängts av innan du slår på den igen.

*Slå inte på strömmen medan du trampar på fotpedalen.

*Om det hörs en följd av enstaka och dubbla pipsignaler strax efter det att du har slagit på enheten måste den inbyggda elektroden bytas. När du ansluter den motordrivna handenheten till handenhetssladden och använder modulen tillsammans med funktionen för rotkanalmätning, ska du rengöra rotoraxeln och byta elektroden innan du gör några mätningar. (se sidan 48)

När du har bytt ut den inbyggda elektroden trycker du på SET medan larmet piper. Sedan är pipsignalslarmet AVSTÄNGT fram till nästa beräknade tidpunkt för utbyte.

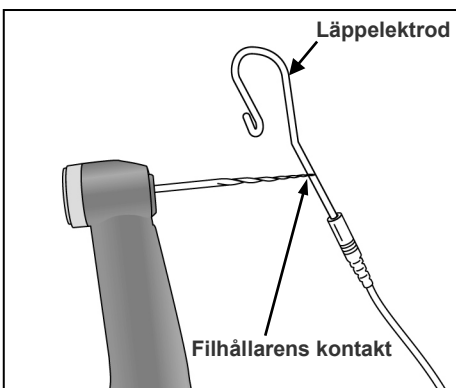
2. Kontrollera att handenhetssladden är korrekt isatt i jacket.

3. Kontrollera att kontravinkeln är säkert ansluten till den motordrivna handenheten.

4. Kontrollera att filen är korrekt installerad. Ryck lite lätt i den för att bekräfta.

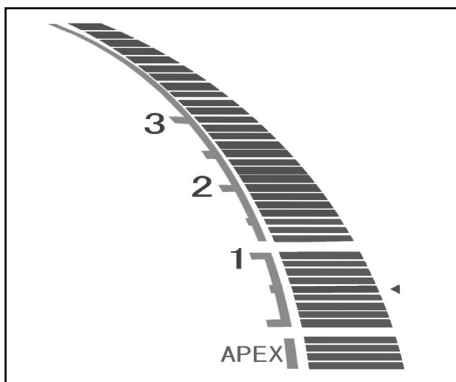
5. Kontrollera att läppelektroden är ansluten till kontakten på handenhetssladden.

6. Rör vid filen med läppelektroden och kontrollera att alla indikatorstreck för rotkanallängd på displayen tänds samt att ordet "APEX" blinkar och larmet övergår till ett kontinuerligt pip. Var försiktig när du rör vid filen med läppelektroden eftersom filen börjar rotera så snart den vidrör läppelektroden.

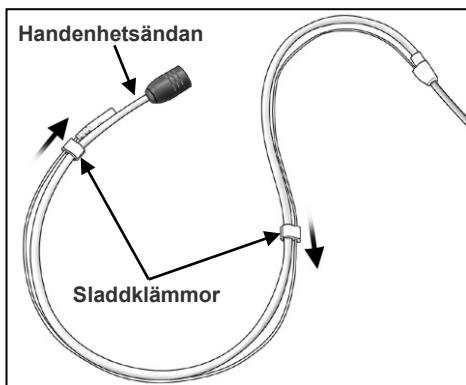
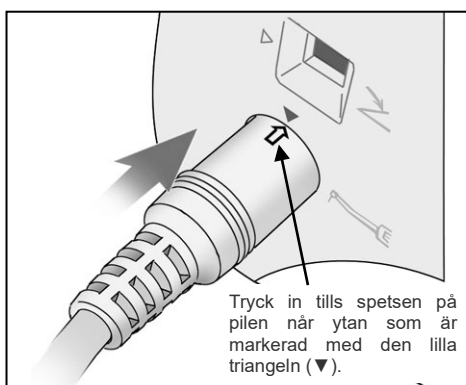
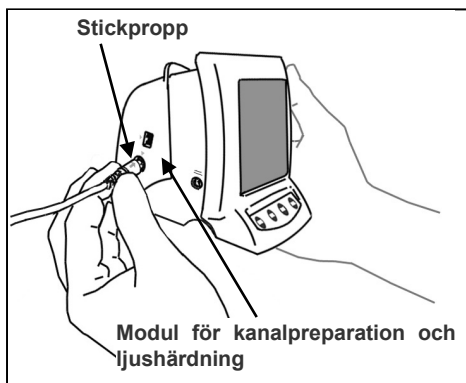


⚠ VARNING

- **Kontrollera att DENTAPORT ZX fungerar normalt före varje patient. Om inte alla indikatorer på displayen visas normalt kanske inte instrumentet klarar att utföra en korrekt mätning. Sluta i så fall använda instrumentet och lämna in det för reparation.**



Ljushärdning



Ansluta handenhetsladdan

1. Rikta in pilen på handenhetsladdens stickpropp mot den lilla triangeln ovanför jacket och tryck in den hela vägen tills pilen försvinner in i jacket.

⚠ OBSERVERA

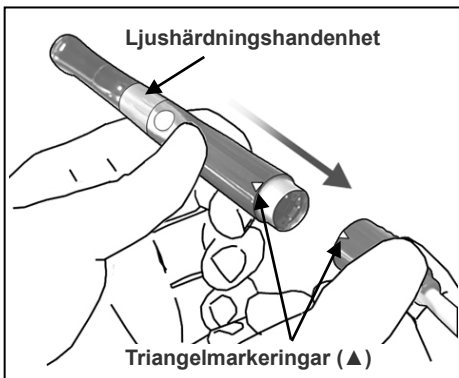
- *Hantera modulen för kanalpreparation och ljushärdning med försiktighet. Tappa den inte och utsätt den inte för slag eller stötar. Hårdhänt hantering kan orsaka skada.*
- *Ljuset fungerar inte om stickproppen inte är helt införd så långt det går.*
- *Tappa inget på kontakten och utsätt den inte för slag efter att den förts in i uttaget.*

2. För bort sladdklämmorna, en i taget, från sladdförgreningen så att de håller fast sladden till läppelektroden och håller den ur vägen.

⚠ OBSERVERA

- *Om du flyttar sladdklämmorna alltför hårdhänt kan det göra att slangen veckas eller vrider sig, vilket gör det svårt att flytta klämmorna. Dessutom kan sladden till läppelektroden lossna.*
- *Handenhetsändan på sladden är lite större, och klämman glider inte lika lätt. Tvinga den inte utan stoppa när det blir svårt att flytta klämman.*
- *Det kan vara svårt att flytta klämmorna om sladden är våt av etanol eller någon annan vätska.*

Ansluta ljushärdningshandenheten

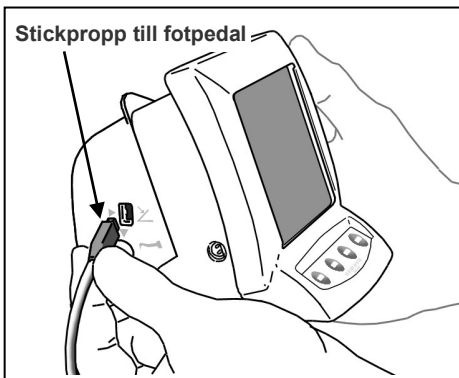


1. Rikta in triangelmarkeringarna på handenhetssladden och ljushärdningshandenheten och för in handenheten så långt det går på dess sladd.

⚠ OBSERVERA

- *Dra lite lätt i ljushärdningshandenheten för att kontrollera att den är säkert ansluten till dess sladd.*

Ansluta fotpedal



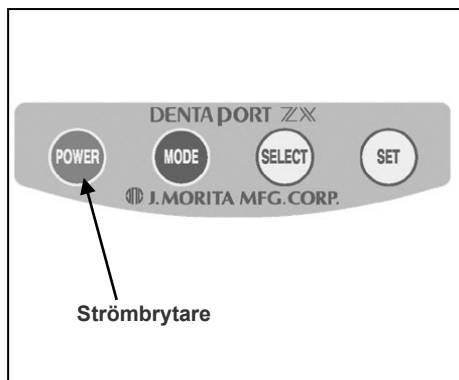
För in stickproppen till fotpedalen så långt det går i jacket på sidan av modulen för kanalpreparation och ljushärdning.

[Detta jack är markerat med en liten triangel (▶) som pekar åt höger.]

⚠ OBSERVERA

- *Håll alltid i kontakten när du sätter i och tar ut sladdar.*

Kontrollera funktionen



1. Tryck på POWER för att slå på enheten.

*Om enheten inte används på 10 minuter stängs den automatiskt av.

*Vänta i minst 3 sekunder när strömmen har stängts av innan du slår på den igen.

*Slå inte på strömmen medan du trampar på fotpedalen.

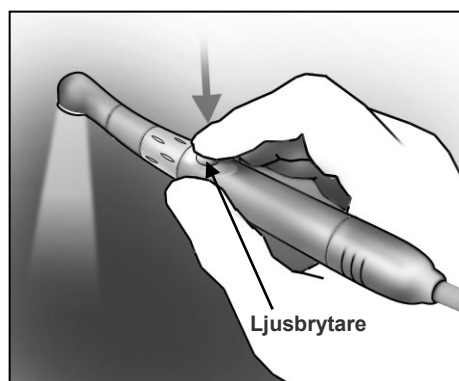
2. Kontrollera att handenhetssladden är säkert införd.

3. Kontrollera att handenheten är säkert ansluten.

4. Tryck på ljusbrytaren för att tända ljuset.

*Tryck på ljusbrytaren igen för att släcka ljuset.

Glöm inte att använda ett engångsskydd för behandling.



⚠ VARNING

- *Låt inte ljuset träffa rakt i ögonen på någon. Undvik även att titta direkt på ljuset eller kontinuerligt på området som bestrålas. Det kan skada synen.*

5. Använda enheten

Kanalpreparation (se sidan 32 för ljushärdning)

⚠ VARNING

- *Om det blir åskväder medan batteriet laddas bör du undvika att röra vid huvudenheten, växelströmsadaptern eller nätsladden. Du kan få en elstöt.*

⚠ OBSERVERA

- *Sluta att använda instrumentet och få det reparerat om displayen inte visas på rätt sätt eller om instrumentet plötsligt stängs av (utom när det stängs av automatiskt efter att ha varit överksam i 10 minuter).*

Översikt över egenskaper och funktioner

Kombinationen av modulen för kanalpreparation och ljushärdning och kanalmätningssmodulen gör att den motordrivna handenheten kan styras på olika sätt. Rotkanalen kan förstöras och prepareras med största möjliga precision och försiktighet.

Enkel drift

Tryck på **POWER** för att slå på enheten och tryck på **MODE** för att välja ett av tre minnen.

Varje minne kan ställas in för olika motorkontrollparametrar. Du kan enkelt välja önskad uppsättning av parametrar genom att trycka på **MODE**.

<OTR-läge>

Om filens vridmoment är lägre än det inställda värdet fortsätter filen att rotera i riktning framåt. När filens vridmoment är högre än det inställda värdet börjar filen automatiskt att rotera 90° bakåt och 180° framåt upprepade gånger.

Dessutom går det att ställa in olika motorkontroller i OTR-läget så som beskrivs nedan.

- Filrotationshastighet
Det finns 3 hastighetsinställningar: 100, 300 och 500 rpm (varv per minut).
- Autostart och autostopp
Filen börjar automatiskt att rotera när den förs in i kanalen (när mätaravläsningen är vid minst 2 streck) och stoppar när den dras ut.
- Autoapikal reversering och autoapikalt stopp (du kan även stänga av denna funktion.)
Motorn stannar (autoapikalt stopp) eller reverseras (autoapikal reversering) när filspetsen når den punkt som anges av mätaravläsningen (streck) som valts för att ange arbetslängden.
Du kan välja antingen Stop (stopp) eller Reverse (reversering).
- Optimal vridmomentreversering (OTR-kompatibel)
Om filens vridmoment är högre än det inställda värdet börjar filen automatiskt att rotera 90° bakåt och 180° framåt upprepade gånger.
- Vridmomentinställning
Vridmomentinställningen för OTR-funktionen kan ställas in på 4 olika nivåer.
* **Dessa vridmomentvärden varierar något beroende på tillståndet för mikromotorn och växlarna.**

Vridmomentstreck	Vridmoment (g·cm) Cirka	Vridmoment (N·cm) Cirka
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0

- Justerbar ljudvolym
Ljudsignalens volym kan justeras.
- Enheten går automatiskt in i läget för rotkanalmätning om den detekterar en avvikelse, t.ex. den som orsakas av elektriskt brus. Den återgår dock till normalläget när filen tas ut ur rotkanalen.
- Den motordrivna handenheten kan även styras med fotpedalen.

<Normalläge>

Om filens vridmoment är lägre än det inställda värdet fortsätter filen att rotera i riktning framåt. När filens vridmoment är högre än det inställda värdet börjar filen automatiskt att rotera baklänges. Dessutom går det att ställa in olika motorkontroller i normalläget så som beskrivs nedan.

- Filrotationshastighet
8 hastighetsinställningar från 150 rpm till 800 rpm kan väljas.
 - Autostart och autostopp
Filen börjar automatiskt att rotera när den förs in i kanalen (när mätaravläsningen är vid minst 2 streck) och stoppar när den dras ut.
 - Autoapikal reversering och autoapikalt stopp (du kan även stänga av denna funktion.)
Motorn stannar (autoapikalt stopp) eller reverseras (autoapikal reversering) när filspetsen når den punkt som anges av mätaravläsningen (streck) som valts för att ange arbetslängden.
Du kan välja antingen Stop (stopp) eller Reverse (reversering).
 - Inställning av stopptid innan filen reverseras
När funktionen för autoapikal reversering utlöses kan du ställa in intervallet mellan att filen slutar rotera och börjar reversera.
 - Automatisk vridmomentreversering
Filens rotation reverseras automatiskt när vridmomentbelastningen når ett specificerat förinställt värde.
 - Vridmomentinställning för automatisk vridmomentreversering
Det finns 11 tillgängliga inställningar för värdet för vridmomentet som utlöser funktionen automatisk vridmomentreversering. Det går även att stänga av funktionen automatisk vridmomentreversering. Se tabellen nedan.
- * ***Dessa vridmomentvärden varierar något beroende på tillståndet för mikromotorn och växlar.***

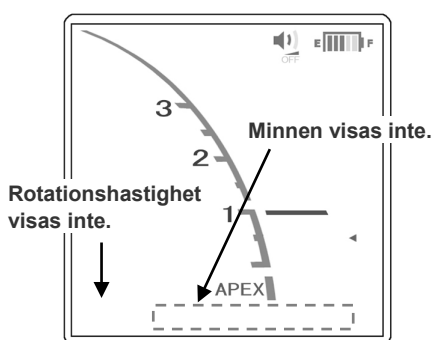
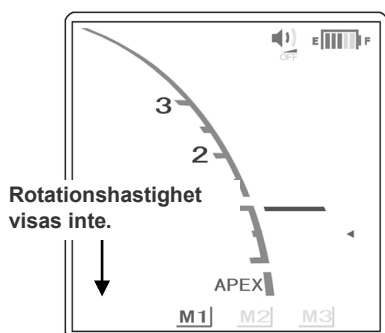
Vridmomentstreck	Vridmoment (g·cm) Cirka	Vridmoment (N·cm) Cirka
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0
5	150	1,5
6	180	1,8
7	250	2,5
8	300	3,0
9	350	3,4
10	400	3,9
11	500	4,9
ALL (ALLA)	OFF (AV)	OFF (AV)

* Om du ställer in vridmomentnivån på streck 10 eller 11 kan det leda till att filen går in i kanalväggen och låses fast.

- Autoapikal hastighetssänkning
Filens hastighet sänks automatiskt då den närmar sig apex så att området nära öppningen i rotspetsen kan behandlas med en långsam och varsam rotation. Även denna funktion kan stängas av.
Hastigheten med vilken filen saktar in beror på hastighetsinställningen.
- Funktionen automatisk hastighetssänkning för vridmoment:
Filen saktar in automatiskt då vridmomentet på den närmar sig den inställda gränsen. Denna funktion kan stängas av.
- Justerbar ljudvolym
Ljudsignalens volym kan justeras.
- Enheten går automatiskt in i läget för rotkanalmätning om den detekterar en avvikelse, t.ex. den som orsakas av elektriskt brus. Den återgår dock till normalläget när filen tas ut ur rotkanalen.
- Den motordrivna handenheten kan även styras med fotpedalen.

Rotkanalmätning (två metoder)

Anslut sondsladden till kanalmättningsmodulen och anslut filhållaren och läppelektroden.



a: Lossa den motordrivna handenheten från handenhetssladden. Välj M1, M2 eller M3 genom att trycka på MODE och mät längden på en rotkanal. (Se bruksanvisningen till kanalmättningsmodulen.)

b: Låt den motordrivna handenheten vara ansluten och tryck på MODE tills hastighets- och minnesdisplayerna försvinner. (Se bruksanvisningen till kanalmättningsmodulen.)

⚠ VARNING

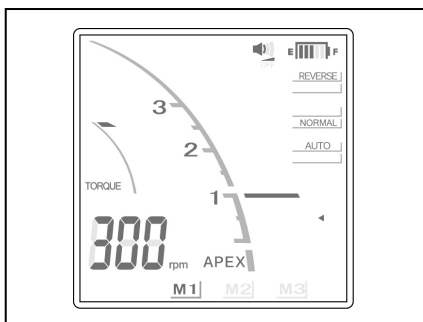
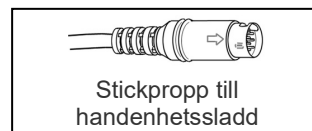
- **Kontrollera att läppelektroden, filhållaren, handenhetens filelektrod osv. inte kommer i kontakt med en elektrisk strömkälla, t.ex. ett eluttag. Detta kan leda till en allvarlig elstöt.**
- **Innan du mäter längden på en rotkanal ska du kontrollera att rotationshastigheten inte visas på displayen. Om rotationshastigheten visas på displayen är enheten inställd på läget för rotkanalpreparation, och handenheten kommer att börja gå. Det kan leda till en personskada.**

⚠ OBSERVERA

- **Det är bäst att koppla från handenheten när du mäter rotkanalen.**
- **Ta bort filen från den motordrivna handenheten när du mäter.**

Preparera rotkanalen

Anslut handenhetssladden till modulen för kanalpreparation och ljushårdning. Anslut sedan handenheten och kontravinkeln.



Tryck på MODE för att välja M1, M2 eller M3, och utför sedan rotkanalpreparation.

⚠ VARNING

- *Kontrollera att läppelektroden, filhållaren, handenhetens filelektrod osv. inte kommer i kontakt med en elektrisk strömkälla, t.ex. ett eluttag. Detta kan leda till en allvarlig elstöt.*

⚠ OBSERVERA

- *När det verkar som om den automatiska vridmomentsreverseringen utlöses för ofta, eller om den utlöses omedelbart efter att ha startat den normala rotationen, ska du öka vridmomentsinställningen med ett streck.*
- *Se till att du tar bort filen från den motordrivna handenheten när du har slutfört preparationen.*

LCD-display (Liquid Crystal Display) och brytare

<OTR-läge>

Indikatornivåer för kanallängd

Vridmomentstreck

Om filens vridmoment är högre än det inställda värdet (1 till 4) börjar den automatiskt att rotera 90° bakåt och 180° framåt upprepade gånger.

Mätare

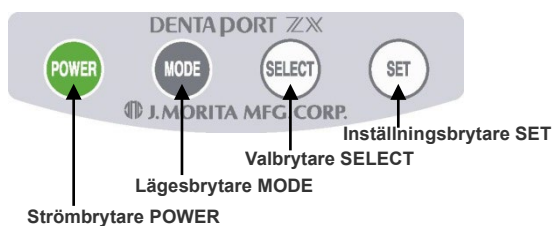
* Siffrorna 1, 2 och 3 representerar inte längd i millimeter.

Rotationshastighet

Hastighet kan ställas in för 100, 300 och 500 rpm. Se avsnittet "Ställa in och ändra minne" på sidan 19.

⚠ VARNING

- **Kontrollera att hastigheten inte visas när du mäter längden på rotkanalen.**





⚠ OBSERVERA

- **Tryck hårt på brytarna. Om du inte håller en brytare nedtryckt tillräckligt länge kanske den inte fungerar trots att det hörs en pipsignal.**

Minne (M1, M2 och M3)

Se avsnittet "Ställa in och ändra minne" för detaljerad information.

- * Dessa visas inte när du mäter rotkanalen med mikromotorn ansluten. När mikromotorn är frånkopplad representerar M1, M2 och M3 minnen i kanalmätningsmodulen, inte minnen i modulen för preparation och ljushårdning. Se bruksanvisningen till kanalmätningsmodulen.
- * När du ändrar vridmomentreverseringsminnet i OTR-läge visas "-" i rotationshastighetsfönstret i cirka 1 sekund. (I normalläge visas rotationshastigheten som vanligt.)
- * I OTR-läge visas "-" i rotationshastighetsfönstret när motorn går.

⚠ OBSERVERA

- **Varje minne har egna unika inställningar.**

Strömindikator för batteri

Visar hur mycket ström som är kvar.

⚠ OBSERVERA

- **Ladda batteriet så snart indikatorn är nere på de två sista strecken.**
- **Använd aldrig enheten när batteriets strömindikator blinkar. Motorn går inte när denna display blinkar.**

Filrotationskontroller nära öppningen i rotspetsen

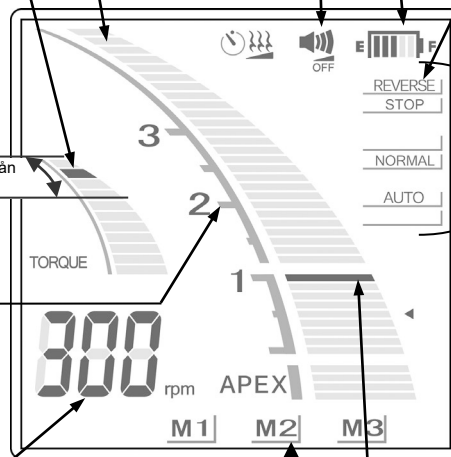
Filens rotation antingen reverseras eller stoppas när filspetsen når apexlinjen, beroende på vad som är valt.

(* Endast när den är länkad till funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp.)

* Den här delen av displayen visar inte om du stänger av funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp.

Ljudvolym

Av, låg och hög



Apexlinje

Använd denna linje som en uppskattning av rotkanalens arbetslängd. Den kan ställas in var som helst mellan 2 och apex. Filen stannar och reverserar rotationsriktning automatiskt när filspetsen når denna linje (autoapikal reverseringsfunktion). Dessutom hörs en kontinuerlig pipsignal när filens rotationsriktning reverseras.




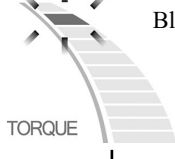

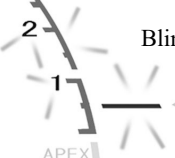



Vridmomentinställningar

⚠ OBSERVERA

- Om vridmomentinställningen är för hög kan filen köra fast inne i kanalen.
- Vridmomentinställningarna måste ändras beroende på rotkanalens tillstånd.
- När det verkar som om den automatiska vridmomentreverseringen utlöses för ofta, eller om den utlöses omedelbart efter att ha startat den normala rotationen, ska du öka vridmomentinställningen med ett streck.

Ställa in och ändra minne

Använd MODE för att välja M1, M2 eller M3. Använd SELECT för att välja rotationshastighet, vridmomentstreck eller apexlinje. Använd SET för att ställa in minnesinnehållet.

 <p>Tryck</p> <p>Välj minnet.</p>	 <p>Tryck</p> <p>Välj funktionen (Displayen kommer att blinka en kort period.)</p>	 <p>Tryck</p> <p>Välj funktionen * Tryck när den blinkar.</p>
<p>M1 (minne 1)</p> <p>Rotkanalpreparation Läge 1</p>	<p>Vridmomentstreck valt.</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Ställ in vridmomentstreck.</p>
<p>M2 (minne 2)</p> <p>Rotkanalpreparation Läge 2</p>	<p>Apexlinje valt.</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Apexlinje Apexlinjen kan ställas in mellan 2 och APEX.</p>
<p>M3 (minne 3)</p> <p>Rotkanalpreparation Läge 3</p>	<p>Rotationshastighet.</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Hastighet kan ställas in för 100, 300 och 500 rpm.</p>
<p>Ingen visning</p> <p>Rotkanal mätningläge*</p>	<p>* Se den separata bruksanvisningen till rotkanalmätningmodulen för anvisningar om hur du gör inställningar för rotkanalmätning.</p>	

* Alla minnesinställningar kommer att behållas även efter det att enheten har stängts av. Välj bara M1, M2 eller M3 för att använda de minnesinställningarna. Om mikromotorn är ansluten kommer M1 att väljas när enheten sätts på. (Om mikromotorn inte är ansluten kommer minnet som väljs när enheten sätts på att vara det senast använda kanalmätningsminnet.)

⚠ VARNING

- *Kontrollera inställningarna som visas efter val av minnen.*

<Normalläge>

Motorns stopptid för apikal reversering

0, 0,25 (), 0,5 () och 1 () sekund.
Filrotationen upphör under den angivna perioden innan den reverseras.

Indikatornivåer för kanallängd

Mätare

* Siffrorna 1, 2 och 3 representerar inte längd i millimeter.

Vridmomentstreck

11 inställningar för automatisk vridmomentreversering. Det går även att stänga av vridmomentreversering. Motorn reverseras automatiskt om vridmomentet överskrider den angivna gränsen. Se **⚠ OBSERVERA** angående vridmomentinställningen på sidan 21. Om alla vridmomentstreck är tända, är funktionen reverserat vridmoment avstängd.

⚠ OBSERVERA

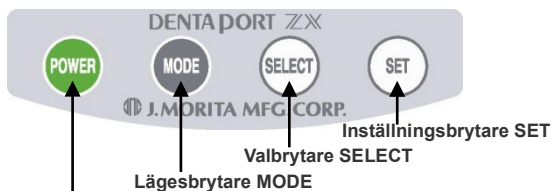
- Om alla vridmomentstrecken är tända kommer motorn inte att reversera sig själv oavsett hur stort vridmoment som anbringas. I så fall måste du se till att filen inte har fastnat i kanalen, annars kan den brytas av.

Rotationshastighet

Hastighet kan ställas in för 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 och 800 rpm. Se avsnittet "Ställa in och ändra minne" på sidan 21.

⚠ VARNING

- **Kontrollera att hastigheten inte visas när du mäter längden på rotkanalen.**



⚠ OBSERVERA

- Tryck hårt på brytarna. Om du inte håller en brytare nedtryckt tillräckligt länge kanske den inte fungerar trots att det hörs en pipsignal.

Ljudvolym

Av, låg och hög

Strömindikator för batteri

Visar hur mycket ström som är kvar.

⚠ OBSERVERA

- Ladda batteriet så snart indikatorn är nere på de två sista strecken.
- Använd aldrig enheten när batteriets strömindikator blinkar. Motorn går inte när denna display blinkar.

Filrotationskontroller nära öppningen i rotspetsen

Filens rotation antingen reverseras eller stoppas när filspetsen når apexlinjen, beroende på vad som är valt.

(* Endast när den är länkad till funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp)

Hastighetskontroller för filrotation nära öppningen i rotspetsen

SLOWDOWN

För säker behandling saktar filrotationen in då filen närmar sig öppningen i rotspetsen.

NORMAL

Filen roterar vid angiven hastighet även i närheten av öppningen i rotspetsen.

* Den här delen av displayen visar inte om du stänger av funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp.

Manuellt läge

Använd det manuella läget för att styra enheten utanför kanalen. (Se detaljer på sidan 29.)

Apexlinje

Använd denna linje som en uppskattning av rotkanalens arbetslängd. Den kan ställas in var som helst mellan 2 och apex. Filen stannar och reverserar rotationsriktning automatiskt när filspetsen når denna linje (autoapikal reverseringsfunktion). Dessutom hörs en kontinuerlig pipsignal när filens rotationsriktning reverseras.

Minne (M1, M2 och M3)

Se avsnittet "Ställa in och ändra minne" för detaljerad information.

* Dessa visas inte när du mäter rotkanalen med mikromotorn ansluten. När mikromotorn är fränkopplad representerar M1, M2 och M3 minnen i kanalmätningens modul, inte minnen i modulen för låghastighetshandenhet. Se bruksanvisningen till kanalmätningens modul.

⚠ OBSERVERA

- Varje minne har egna unika inställningar.




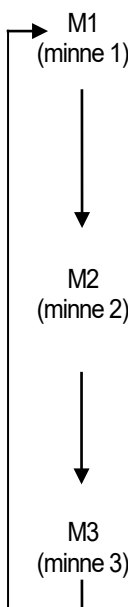
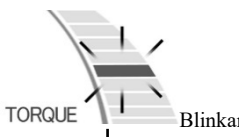

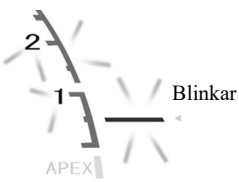



Vridmomentinställningar

⚠ OBSERVERA

- Om vridmomentgränsen är för hög kan filen köra fast i kanalen. I så fall ställer du in mikromotorn på reverserad rotation för att lossa filen. (Se sidan 29, "Reverserad rotation".)
- När funktionen för vridmomentreversering är avstängd kan filen fastna i rotkanalen och låsas. När detta händer ställer du in mikromotorn på reverserad rotation för att lossa filen.
- Vridmomentinställningarna måste ändras beroende på rotkanalens tillstånd.
- När det verkar som om den automatiska vridmomentreverseringen utlöses för ofta, eller om den utlöses omedelbart efter att ha startat den normala rotationen, ska du öka vridmomentinställningen med ett streck.
- Om inställningen av hastighetsänkning hos vridmomentet är för låg kan motorn stanna (låsas) utan att reverseras.

Ställa in och ändra minne

Använd MODE för att välja M1, M2 eller M3. Använd SELECT för att välja rotationshastighet, vridmomentstreck eller apexlinje. Använd SET för att ställa in minnesinnehållet.

 Tryck	Tryck på Mode (lägesbrytaren) för att välja minnet.	 Tryck	Välj funktionen (Displayen kommer att blinka en kort period.)	 Tryck	Ställ in minnesinnehållet. * Tryck när den blinkar.
	Rotkanal-preparation Läge 1	Vridmomentstreck valt. 		 Ställ in vridmomentstreck.	
	Rotkanal-preparation Läge 2	Apexlinje vald. 		 Apexlinje Apexlinjen kan ställas in mellan 2 och APEX.	
	Rotkanal-preparation Läge 3	Rotationshastighet. 		 Hastighet kan ställas in för 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 och 800 rpm.	
Ingen visning	Rotkanal-mätningläge	* Se den separata bruksanvisningen till rotkanalmätningensmodulen för anvisningar om hur du gör inställningar för rotkanalmätning.			

* Alla minnesinställningar kommer att behållas även efter det att enheten har stängts av. Välj bara M1, M2 eller M3 för att använda de minnesinställningarna. Om den motordrivna handenheten är ansluten kommer M1 att väljas när enheten sätts på. (Om den motordrivna handenheten inte är ansluten kommer minnet som väljs när enheten sätts på att vara det senast använda kanal-mätningensminnet.)

⚠ VARNING




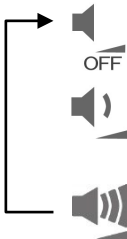






- **Kontrollera inställningarna som visas efter val av minnen.**

Ställa in minnen för andra funktioner

<OTR-läge>

Följ nedanstående steg om du vill ändra andra inställningar än vridmomentstreck, apikal linje eller rotationshastighet.

1. Stäng av strömmen.
2. Tryck på SELECT och slå på strömmen igen utan att släppa SELECT.
3. Tryck på MODE för att välja M1, M2 eller M3.
4. Tryck på SELECT tre gånger för att hoppa över inställningarna för vridmomentstreck, apikal linje och hastighet.
5. Välj posten med SELECT och använd sedan SET för att mata in inställningarna i minnet.




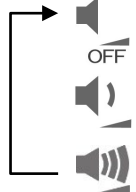








 <p>Välj posten. (Displayen blinkar kortvarigt av och på.)</p> <p>Tryck</p>	 <p>Ställ in minnesinnehållet. * Tryck när den blinkar.</p> <p>Tryck</p>
<p>Ljudvolym vald</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Slå av ljudet.</p> <p>↓</p> <p>Ställ in ljudvolymen på låg</p> <p>↓</p> <p>Ställ in ljudvolymen på hög</p>
<p>Rotationskontroll när filspetsen når apexlinjen. * Endast om länken till funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp är aktiv.</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Ställ in för reversering.</p>
<p>Lägesval</p>  <p>Blinkar</p> <p>OTR-läge</p>	 <p>Normalläge</p>
<p>Automatisk apikal reversering eller automatiskt apikalt stopp på eller av</p>  <p>Blinkar</p> <p>PÅ</p>	 <p>OFF (AV)</p>

Till val av vridmomentstreck

<Normalläge>

Följ nedanstående steg om du vill ändra andra inställningar än vridmomentstreck, apikal linje eller rotationshastighet.

1. Stäng av strömmen.
2. Tryck på SELECT och slå på strömmen igen utan att släppa SELECT.
3. Tryck på MODE för att välja M1, M2 eller M3.
4. Tryck på SELECT tre gånger för att hoppa över inställningarna för vridmomentstreck, apikal linje och hastighet.
5. Välj posten med SELECT och använd sedan SET för att mata in inställningarna i minnet.

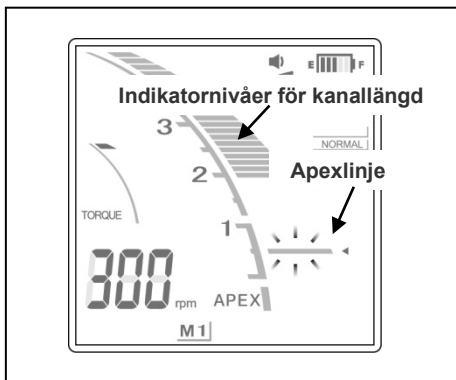
 <p>Välj posten. (Displayen blinkar kortvarigt av och på.)</p> <p>Tryck</p>	 <p>Ställ in minnesinnehållet. * Tryck när den blinkar.</p> <p>Tryck</p>
<p>Ljudvolym vald</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>Slå av ljudet. ↓ Ställ in ljudvolymen på låg ↓ Ställ in ljudvolymen på hög</p>
<p>Rotationskontroll när filspetsen når apexlinjen. * Endast om länken till funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp är aktiv.</p>  <p>Blinkar</p>	<p><u>REVERSE</u> Ställ in för reversering.</p>
<p>Rotationskontroll då filspetsen närmar sig öppningen i rotspetsen. * Endast om länken till funktionen autoapikal reversering och autoapikalt stopp är aktiv.</p>  <p>Blinkar</p>	<p><u>SLOW DOWN</u> Ställ in för hastighetssänkning.</p>
<p>Stoptid för apikal reversering. * Endast om länken till kanalmåtning är aktiv.</p>  <p>Blinkar</p>	 <p>0 s ↓ 0,25 s ↓ 0,5 s ↓ 1 s</p>
<p>Automatisk hastighetssänkning för vridmoment (Visas i hastighetsdisplayen)</p>  <p>Blinkar</p> <p>Stäng av automatisk hastighetssänkning för vridmoment</p>	 <p>* Hastigheten (rpm) visas inte om enheten är inställd på automatisk hastighetssänkning för vridmoment.</p> <p>Ställ in för automatisk hastighetssänkning för vridmoment</p>
<p>Lägesval</p>  <p>Blinkar Normalläge</p>	<p>-0- OTR-läge</p>
<p>Automatisk apikal reversering eller automatiskt apikalt stopp på eller av</p>  <p>Blinkar PÅ</p>	<p>888 OFF (AV)</p>

Till val av vridmomentstreck

Fabriksinställningar för minnen

Post	Minne		
	M1	M2	M3
Läge	OTR-läge	OTR-läge	Normalläge
Hastighet (varv per minut)	300	500	250
Vridmoment	1	1	3

Mätardisplay



Filspetsens position visas med indikatorstreck för rotkanallängd på displayen. Apexlinjen blinkar när filen är införd i rotkanalen.

⚠ OBSERVERA

- *Ibland gör indikatornivån för rotkanallängd en plötslig och stor rörelse när filen förs in i rotkanalen men den återgår till det normala när filen fortsätter ned mot apex.*

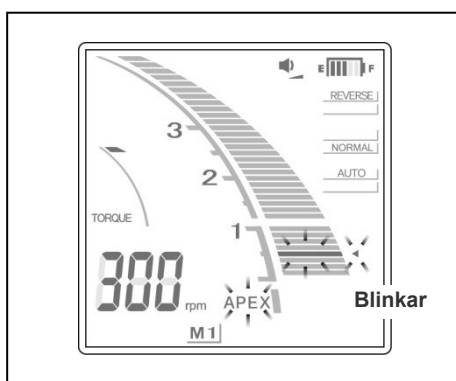
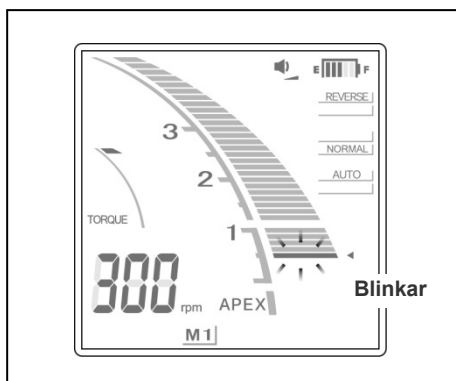
⚠ VARNING

- *I vissa fall, som t.ex. vid en blockerad kanal, kan ingen mätning göras.
(Det finns detaljerad information i avsnittet om kanaler som inte lämpar sig för mätning i bruksanvisningen till kanalmättningsmodulen.)*
- *Korrekt mätning är inte alltid möjlig, speciellt inte i fall med onormal eller ovanlig rotkanalsmorfologi. Se till att du alltid kontrollerar mätresultaten med en röntgenbild.*
- *Sluta omedelbart att använda enheten om den verkar fungera på ett onormalt sätt.*
- *Om indikatornivån för kanallängden inte visas trots att filen är införd kan enheten ha ett funktionsfel och får inte användas.*

* Se den separata bruksanvisningen till kanalmättningsmodulen om du behöver anvisningar om hur man mäter en rotkanal.

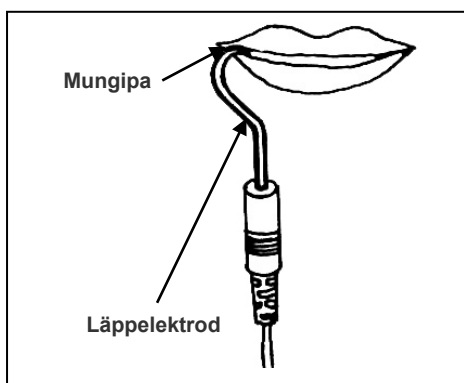
Mätarens 0,5-avläsning indikerar att filspetsen är i eller mycket nära den apikala insnörningen.

* Siffervisningen på mätaren representerar inte millimeter.



Om filspetsen passerar linjen som anges av apexlinjen, kommer larmljudet att ändras från pipsignaler till en ihållande ton. När filspetsen når den stora öppningen ändras larmljudet till ett enda ihållande pip och ordet "APEX" och den lilla triangeln bredvid apexlinjen börjar blinka.

Styra den motordrivna handenheten



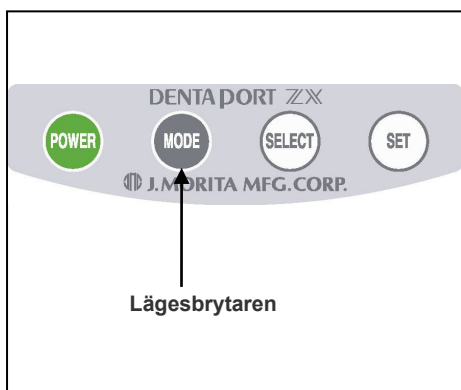
1. Haka fast läppelektroden i patientens mungipa.

⚠ VARNING

- *Använd inte ultraljudsscaler medan läppelektroden är kopplad till patienten. Detta är farligt eftersom elektriskt brus från scalern kan störa kanalmätningar och motorfunktion.*
- *Kontrollera att läppelektroden, filhållaren, handenhetens filelektrod osv. inte kommer i kontakt med en elektrisk strömkälla, t.ex. ett eluttag. Detta kan leda till en allvarlig elstöt.*

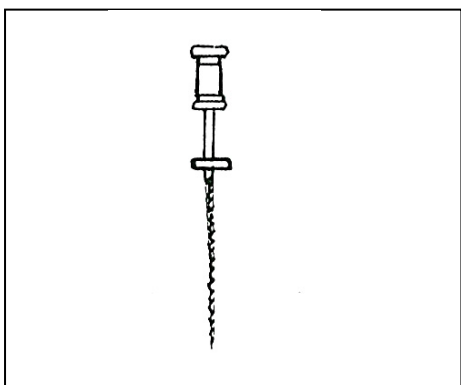
⚠ OBSERVERA

- *Läppelektroden kan ge upphov till en negativ reaktion om patienten är allergisk mot metaller. Fråga patienten om detta innan du använder läppelektroden.*
- *Var försiktig så att inte medicinlösningar som formalinkresol (FC) eller natriumhypoklorit hamnar på läppelektroden eller filhållaren. Dessa kan ge upphov till en negativ reaktion som t.ex. inflammation.*



2. Tryck på MODE och välj M1, M2 eller M3.

- * Se sidan 19 och 21 angående hur man ställer in minnesinnehållet.
- * Under själva rotkanalpreparationen fungerar ingen av brytarna utom strömbrytaren.



- * Innan du använder den motordrivna handenheten ska du använda en liten fil, t.ex. nr 10 eller nr 15, för att penetrera rotkanalen manuellt ned till apex och sedan återgå till den apikala insnörningen.

3. Filen börjar automatiskt att rotera när den förs in i rotkanalen (autostart)*. Om rotkanalen är extremt torr kan det hända att autostartfunktionen inte fungerar.

⚠ OBSERVERA

- *Om autostartfunktionen inte fungerar därför att rotkanalen är för torr (infekterad kanal osv.), kan du fukta kanalen med en vätska som väteperoxid, natriumhypoklorit eller saltlösning.* Låt inte vätskan svämma över kanalens öppning.*
 - *Om du använder för mycket kraft kan filen skära in i rotkanalens vägg och låsas fast.*
4. Om enheten är inställd på autoapikal reversering stannar filen och reverserar rotationen när filspetsen når punkten som anges av inställningen för reverseringsposition (autoapikal reverseringsfunktion). Alternativt, om filen är inställd på apikalt stopp, stannar den när filspetsen når punkten som anges av inställningen för reverseringsposition. Ett enda ihållande pip hörs när detta sker*.
 5. Om filen utsätts för mer än den angivna vridmomentsbelastningen kommer filen att automatiskt reversera rotationen (automatisk vridmomentreversering). Det hörs ett larm med tre toner när detta sker.
 6. Filen slutar att rotera när den avlägsnas från rotkanalen (autostopp). Öka storleken på filen gradvis tills rotkanalspreparationen är fullständig.
 7. Preparera vid behov apexsätet.
- * Detta fungerar bara när länken till kanalmätningsfunktionen är aktiv.

*** Motoröverhettning**

För att skydda enheten från allvarliga interna skador stannar den motordrivna handenhetsen om motorn blir för varm. Då blinkar hela displayen av och på och ingen av kontrollerna fungerar. Den motordrivna handenhetsen börjar fungera igen när den har svalnat.

⚠ VARNING

- *Om motorn blir överhettad ska du omedelbart ta ut handenhetsen ur patientens mun och vänta tills den har svalnat innan du återupptar behandlingen. Låt inte handenhetsen vara kvar i patientens mun. Det kan leda till en personskada eftersom motorn oväntat kan börja gå medan den svalnar.*

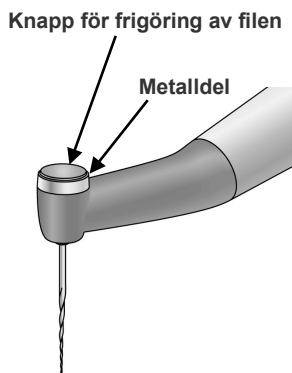
⚠ OBSERVERA

- *Motorn kan bli överhettad om den överbelastas.*
- *Om motorn blir varm ska du inte koppla bort motorn från dess handenhetsladd. Om en varm motor har kopplats bort från handenhetsladden måste du vänta i minst 10 minuter innan du ansluter den igen.*
- *Även om motorn har svalnat tillräckligt för att fungera, kan den fortfarande vara ganska varm och bör inte belastas för mycket.*

- * Medan en överhettad motor håller på att svalna går det inte att stänga av strömmen. ”O.H.” visas på displayen och enheten stängs inte av även om du trycker på POWER. Enheten stängs av automatiskt när motorn har svalnat. Tryck på POWER för att slå på den igen.

⚠ VARNING

- **Elektriskt brus eller ett funktionsfel kan göra det omöjligt att styra motorn på rätt sätt. Lita inte helt på att enheten styr sig själv – titta alltid på displayen, lyssna på ljudet och var uppmärksam på taktil feedback.**
- **Korrekt mätning är inte alltid möjlig beroende på rotkanalens tillstånd. Kontrollera resultaten med röntgen. Dessutom kan filar av nickeltitan ibland slitas ut ganska snabbt beroende på rotkanalens form och krökningsgrad. Sluta omedelbart att använda enheten om den verkar fungera på ett onormalt sätt.**
- **Om displayen inte förändras när filen förs ned i kanalen ska du omedelbart sluta använda instrumentet. Det finns tillfällen, t.ex. vid felaktiga anslutningar, när det inte går att göra en korrekt mätning.**
- **Filar av nickeltitan går lättare sönder av den vridmomentkraft de utsätts för än filar av rostfritt stål. Tvinga aldrig ned filen i rotkanalen. Dessa filar får heller inte användas till rotkanaler som har en relativt skarp kurva nära öppningen i rotspetsen.**
- **Filar av nickeltitan går till slut sönder på grund av metallutmattning och bör bytas ut innan de når denna punkt.**



- **Inspektera alltid filar med avseende på separation och andra tecken på deformation eller skada innan du använder dem. All slags deformation kan leda till att filen går sönder.**
- **Om filen vidrör munslemhinnan eller en tand börjar den automatiskt att rotera och kan skada patienten.**
- **Undvik att röra vid munslemhinnan med metalldelen vid änden av kontravinkeln. Den motordrivna handenheten kan starta och skada patienten eller instrumentet kan göra felaktiga mätningar.**
- **Om kontravinkelknappen som frigör filen trycks mot tänderna på motsatt sida om den som behandlas, kan filen lossna och skada patienten.**
- **Tryck aldrig på knappen för frigöring av filen medan den motordrivna handenheten går. Det kan göra att knappen värms upp och bränner patienten eller att filen lossnar och skadar patienten.**
- **Vissa filar kan inte använda den inbyggda elektroden för att göra mätningar. Kontrollera alltid om det finns konduktivitet innan du använder en fil. Om det inte finns någon konduktivitet byter du ut locket mot ett med en extern filelektrod.**
- **Använd inte reciprokerande filar (tillverkade för att rotera fram och tillbaka). Sådana filar kan perforera öppningen i rotspetsen när de byter rotationsriktning.**

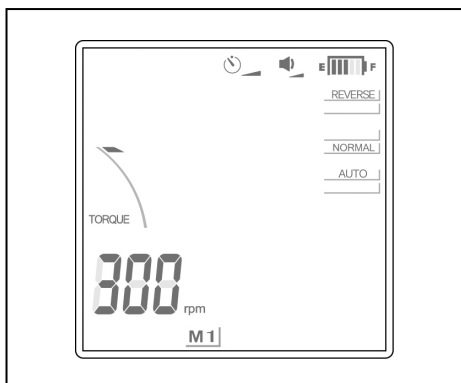
⚠ OBSERVERA

- **En komplett rotkanalspreparation kan inte utföras med denna enhet. Använd den här enheten tillsammans med manuella standardmetoder för rotkanalspreparation. Sluta omedelbart att använda enheten om du känner taktilt att något är onormalt eller avvikande inne i rotkanalen.**
 - **Filar går lättare sönder vid höga hastigheter. Kontrollera alltid rotationshastigheten innan du använder enheten.**
 - **Använd endast Ni-Ti-filer eller korrekt utformade filer av rostfritt stål.**
 - **Avlägsna alltid filen efter användning.**
- * I svåråtkomliga områden, t.ex. kindtänder i överkäken, kan det vara lättare att föra in filen i rotkanalen innan du aktiverar strömmen till handenheten; ta bort läppelektroden från patientens mun och för sedan in filen. Haka sedan fast läppelektroden i patientens mungipa igen för att starta filrotationen.
- * Elektriskt brus får motorn att stanna och automatiskt sätta DENTAPORT ZX i rotkanalmätningläget, vilket är det säkraste läget. Den återgår dock till normal drift när filen tas ut ur rotkanalen.

⚠ OBSERVERA

- *Filar av nickeltitan går lättare sönder av den vridmomentkraft de utsätts för än filar av rostfritt stål. Håll nedanstående punkter i minnet för att minimera risken för att en fil ska gå sönder.*
 - *Innan du använder den motoriserade handenheten ska du använda en liten handfil, t.ex. nr 10 eller nr 15, för att penetrera rotkanalen manuellt ned till apex och sedan återgå till den apikala insnörningen.*
 - *Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft för att föra in filen.*
 - *Allt främmande material, t.ex. bomullsfragment, ska avlägsnas från rotkanalen innan du använder filen.*
 - *Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft för att föra in filen i rotkanalen.*
 - *Använd inte filarna på rotkanaler som är kraftigt krökta.*
 - *Försök undvika att utlösa funktionen för automatisk vridmomentsreversering medan filen förs vidare ned i rotkanalen.*
 - *Den rekommenderade metoden för preparation och rengöring av rotkanalen är rensning av den koronala delen (crown-down). Följ filtillverkarens anvisningar när du använder denna metod.*
 - *Om du möter motstånd eller om den automatiska vridmomentsreverseringen utlöses, för du tillbaka filen 3 eller 4 mm och för den sedan försiktigt vidare ned i rotkanalen igen. Du kan även byta ut filen mot en mindre. Anbringa aldrig överdrivet mycket kraft.*
 - *Undvik att tvinga ned filen i rotkanalen eller att trycka den mot rotkanalens vägg eftersom det kan få filen att gå sönder.*
 - *Använd inte samma fil kontinuerligt i mer än 10 sekunder i en och samma position eftersom det kan skapa "avsatser" på rotkanalens vägg.*
- * Om du tvättar ur rotkanalen med en kemisk lösning under instrumentering bidrar det till stabil och enhetlig filfunktion.
- * Efter rotkanalspreparation ska rotkanalen rengöras med ultraljud.
- * Vid behov kan du göra smärre ändringar för att passa in guttaperkaspetsen.

Manuellt läge med användning av fotpedalen.



När fotpedalen är nedtryckt går motorn med inställd hastighet. (Om filen är utanför kanalen försvinner mätaren på displayen.)
Motorn stannar när du släpper fotpedalen.

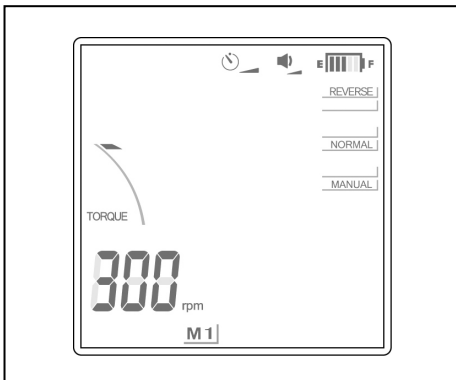
⚠ VARNING

- *Var försiktig med att använda fotpedalen. Motorn roterar även om ingen mätning görs. Kontrollera var filspetsen är placerad innan du använder fotpedalen.*

⚠ OBSERVERA

- *Var försiktig med att använda fotpedalen eftersom motorn går när du trampar på pedalen även om enheten inte mäter rotkanalen. Detta kan skada patientens munslemhinna.*
- *Var även försiktig med att använda fotpedalen om mätdisplayen inte visas, t.ex. när du mäter en extremt torr kanal, eftersom motorn går även om ingen mätning görs.*

Manuellt läge med användning av brytarna.

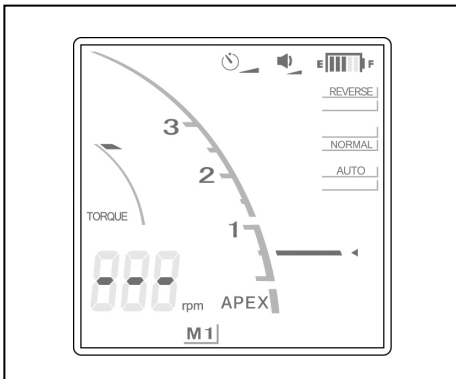


Framåtroteration

Filen ska vara utanför kanalen och motorn stoppad. Håll SET intryckt och tryck sedan på MODE. (Ändra inte ordningsföljden för trycken på brytarna; detta sparas i minnesfunktionen.) Filen roterar framåt med angiven hastighet. Kanallängdsmätaren på displayen försvinner och AUTO förändras till MANUAL. (Automatisk vridmomentreversering fungerar dock fortfarande.) Du stänger av det manuella framåtroterationsläget genom att trycka på SET eller trampa på fotpedalen och sedan släppa den. Om du placerar filen i en kanal och gör en mätning avbryts det manuella läget och enheten återgår till normal drift.

⚠ OBSERVERA

- *Var försiktig om mätdisplayen inte visas, t.ex. när du mäter en extremt torr kanal, eftersom motorn kan startas även om ingen mätning görs.*



Reverserad rotation (för att frigöra en låst fil)

Om motorn stannar på grund av att filen sitter fast i rotkanalen tar du bort läppelektroden, håller SET intryckt och trycker sedan på SELECT. (Ändra inte ordningsföljden för trycken på brytarna; det kan förändra minnets innehåll.) Filen roterar i reverserad riktning vid maximal hastighet i cirka 0,5 sekunder och saktar sedan in till normal hastighet. Denna funktion är effektiv för att frigöra den låsta filen. Du stänger av läget för forcerad reverseringsrotation genom att trycka på SET eller trampa på fotpedalen och sedan släppa den.

⚠ OBSERVERA

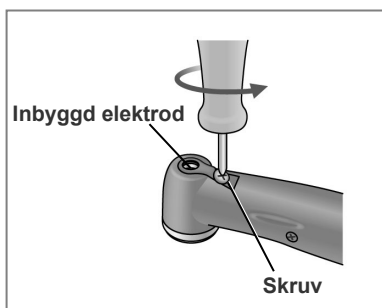
- *Använd läget för reverserad rotation med försiktighet. Eftersom det är utformat för att lossa en låst fil är dess rotation snabb och kraftig, och filen kan lätt gå sönder.*

*Motorlåsning

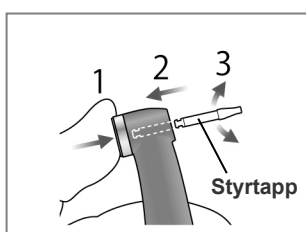
När filen används för djupt ned i rotkanalen stannar motorn och filen kan inte längre rotera. Efter cirka 2 sekunder hävs låsningen av motorn automatiskt och motorn startar igen. Om den inte gör det ska du ta bort läppelektroden och köra motorn reverserat för att frigöra filen, eller stänga av enheten och ta bort filen manuellt.

Ersätta inbyggd elektrod med lock med extern filelektrod

Om det inte finns någon elektrisk konduktivitet mellan filen och dess skaft byter du ut locket mot det som har en extern filelektrod (säljs separat).



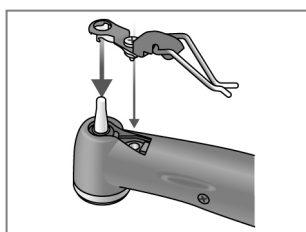
(1) Lossa skruven och ta bort den inbyggda elektroden.



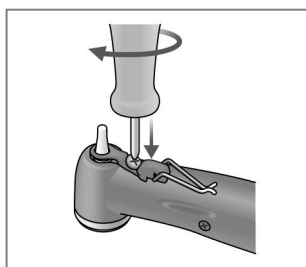
(2) Tryck in knappen och för in styrtappen rakt som på bilden. Vrid den sedan åt vänster och höger.

⚠ OBSERVERA

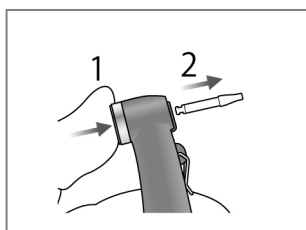
- Använd alltid styrtappen och se till att den inte lossnar. Om styrtappen inte sitter fast ordentligt kan den interna kontakten böjas, och då kan instrumentet eventuellt inte göra noggranna mätningar. Det kan även få funktionsfel.
- Låt inte motorn gå med styrtappen insatt. Det kan skada instrumentet.



(3) För över locket med elektroden på styrtappen och rikta in skruvhålen.



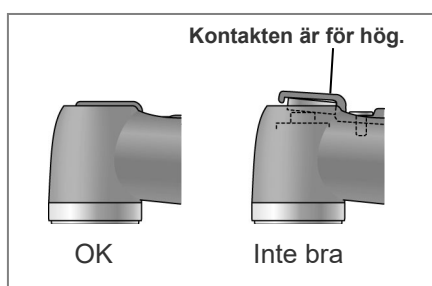
(4) Vrid skruven långsamt och se till att locket kommer på plats ordentligt i huvudet.

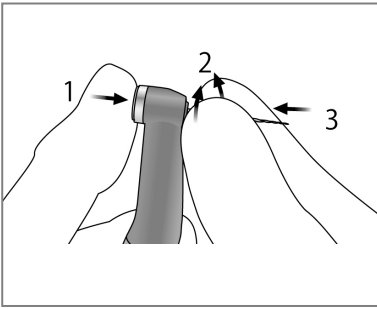


(5) Dra åt skruven noga och håll sedan knappen intryckt och dra ut styrtappen.

⚠ VARNING

- **Kontrollera att skruven är tillräckligt åtdragen. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan mätningar bli felaktiga.**





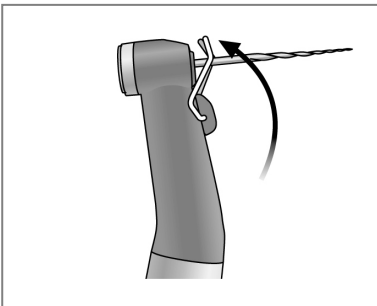
- (6) Håll knappen intryckt och vrid filen fram och tillbaka tills den är i linje med skåran och går in hela vägen. Släpp knappen för att säkra filen.

⚠ VARNING

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

⚠ OBSERVERA

- *Sätt aldrig i eller ta ut en fil utan att trycka ned knappen. Detta kan skada chucken. Håll alltid knappen nedtryckt när du sätter i eller tar ut en fil.*
- *Använd endast Ni-Ti-filar eller korrekt utformade filer av rostfritt stål.*
- *Var försiktig så att du inte skär dig i ett finger när du sätter i eller tar ut filar.*



- (7) Lyft upp elektroden och kläm fast den vid filen.

⚠ OBSERVERA

- *Den skärande delen på filen får inte vidröra elektroden. Då slits den ut mycket snabbt.*
- *Vissa filar kan inte användas med denna elektroden.*
- *De nickeltitanfilar som anges nedan kan inte heller användas.*

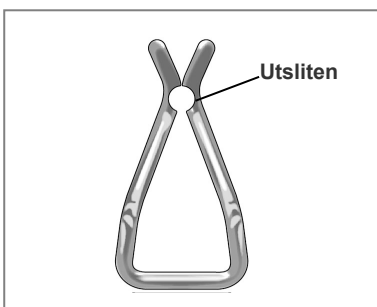
- *Filar med en diameter på mer än 1,2 mm.*
- *Filar med chuckskafte som inte är perfekt runda.*
- *Gates-rotrymmare*
- *De som har skärsektioner med stora diametrar, t.ex. Largo-rotrymmare.*

Om dessa typer av filar används ska elektroden inte klämmas fast och motorn ska användas i manuellt läge.

- *Använd inte filar med större skaft än ISO-standard. ISO-standard: Diameter 2,334 till 2,350 mm*
- *Glöm inte att ta ut filen efter användning.*

* Kläm alltid fast elektroden på filen när du använder den.

I annat fall kan mätningarna bli felaktiga eller rotationen otillräckligt kontrollerad. (Det kan vara omöjligt att mäta en kanal om blod eller någon annan vätska svämmer över i kanalen eller om kanalen är helt blockerad.)



⚠ VARNING

- *Kontrollera att skruven är tillräckligt åtdragen. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan mätningar bli felaktiga.*
- *Byt ut den externa filelektroden om den är utsliten så som visas på bilden till vänster.*

Ljushärdning

⚠ VARNING

- *Om det blir åskväder medan batteriet laddas bör du undvika att röra vid huvudenheten, växelströmsadaptern eller nätsladden. Du kan få en elstöt.*

⚠ OBSERVERA

- *Sluta att använda instrumentet och få det reparerat om displayen inte visas på rätt sätt eller om instrumentet plötsligt stängs av (utom när det stängs av automatiskt efter att ha varit överksam i 10 minuter).*

Översikt över egenskaper och funktioner

Strålningsbrytare

Med denna brytare tänds och släcker du ljuset.

Ljuset släcks automatiskt när den inställda tiden har förflutit.

Du kan även använda en fotpedal för att tända och släcka ljuset.

Tidsinställningar

Det går att välja strålningstider på 10 eller 20 sekunder. Dessutom kan andra tider ställas in manuellt.

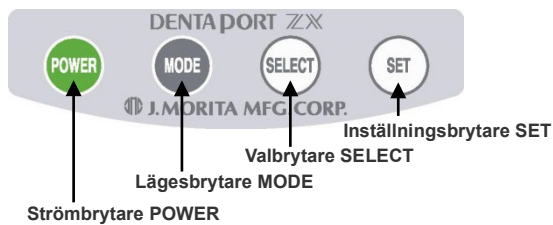
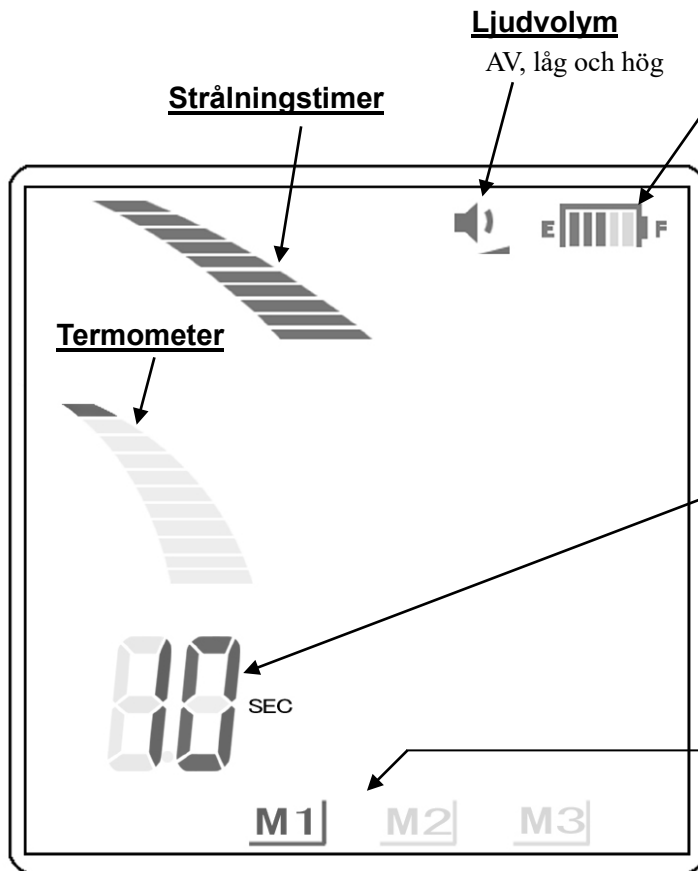
Ändra inställningen efter behov. (Tidsinställningen sparas i minnet och ändras inte även om instrumentet stängs av.)

Strålning på avstånd

Ljuset är effektivt på ett avstånd av upp till 10 mm.

Det innebär att ljuset kan användas effektivt även när det är svårt att placera det nära tandytan, t.ex. vid härdning av ett fiberstift.

LCD-display (Liquid Crystal Display) och brytare



! OBSERVERA

- *Tryck hårt på brytarna. Om du inte håller en brytare nedtryckt tillräckligt länge kanske den inte fungerar trots att det hörs en pipsignal.*

Strömindikator för batteri

Visar hur mycket ström som är kvar.

! OBSERVERA

- *Ladda batteriet så snart indikatorn är nere på de två sista strecken.*
- *Använd aldrig enheten när batteriets strömindikator blinkar. Motorn går inte när denna display blinkar.*

Tidsinställning för strålning

Visar inställd tid
(5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 eller 40 sek.)
(Räknar ned under användning)
* "000" indikerar manuellt läge.
(Visar strålningstid under användning.)

Minne (M1, M2 och M3)

Se avsnittet "Ställa in och ändra minne" för detaljerad information.





- * Visas inte när du mäter en kanal med ljuset anslutet. Om ljuset är fränkopplat representerar M1, M2 och M3 minnena för kanalmätningensmodulen. Se bruksanvisningen till kanalmätningensmodulen.

! OBSERVERA

- *Varje minne har egna unika inställningar.*

Ställa in och ändra minne

Använd MODE för att välja M1, M2 eller M3. Använd SELECT för att välja pipvolym eller strålningstid. Använd SET för att ställa in minnesinnehållet.

 MODE Tryck	Välj minnet.	 SELECT Tryck (Displayen kommer att blinka en kort period.)	 SET Tryck * Tryck när den blinkar.
<p>M1 (minne 1)</p> <p>↓</p> <p>M2 (minne 2)</p> <p>↓</p> <p>M3 (minne 3)</p> <p>↓</p> <p>Ingen visning</p>	<p>Ljushärdning Läge 1</p> <p>Ljushärdning Läge 2</p> <p>Ljushärdning Läge 3</p> <p>Rotkanal- mätningssläge*</p>	<p>Ljudvolym vald</p>  <p>Blinkar</p> <p>Tidsinställning för strålning (sekunder)</p> <p>5 10 15 20 25 30 35 40 000</p> <p>(Manuell strålning)</p>	<p>Slå av ljudet.</p> <p>↓</p> <p>Ställ in ljudvolymen på låg</p> <p>↓</p> <p>Ställ in ljudvolymen på hög</p>
<p>* Se den separata bruksanvisningen till rotkanalmätningssmodulen för anvisningar om hur du gör inställningar för rotkanalmätning.</p>			

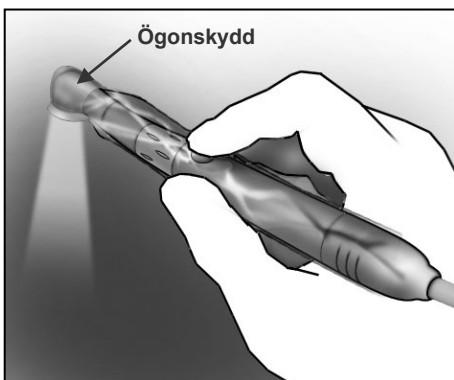
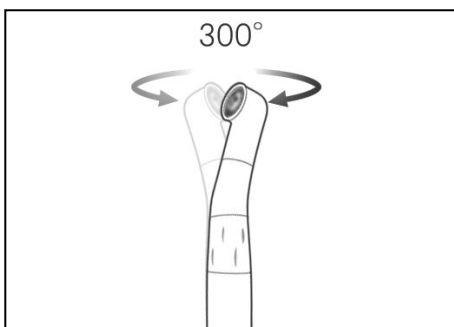
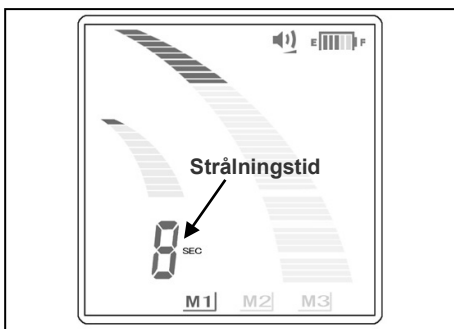
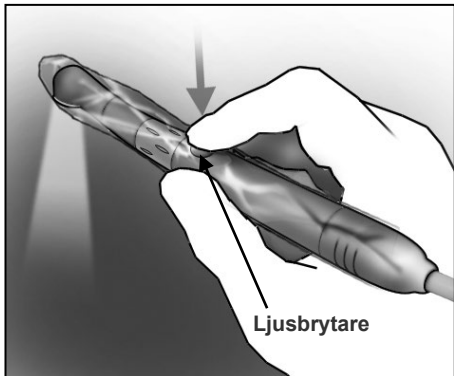
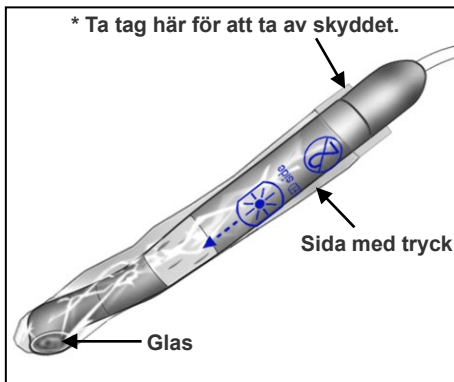
* Alla minnesinställningar kommer att behållas även efter det att enheten har stängts av. Välj M1, M2 eller M3. Om ljushärdningen är ansluten när strömmen sätts på kommer M1 att väljas som minne. (Om den motordrivna handhållna enheten inte är ansluten kommer minnet som väljs när enheten sätts på att vara det senaste använda kanal-mätningssminnet.)

* Om inte minnesdisplayen visas är enheten inställd för rotkanalmätning.

⚠ VARNING

- *Kontrollera inställningarna som visas efter val av minnen.*

Drift



Sätt på engångsskyddet med den tryckta sidan på samma sida som glaset.

- * För optimal effektivitet motsvarar formen på engångsskyddet formen på huvudet. Detta gör passformen snäv och det kan vara lite besvärligt att sätta på det.

⚠ VARNING

- *För effektiv infektionskontroll måste engångsskydd användas. Ett nytt och okontaminerat engångsskydd måste användas för varje patient för att förhindra korskontaminering. Se till att skyddet inte är trasigt eller skadat. Skydden förebygger också att patienten av misstag råkar svälja t.ex. flisor om glaset är skadat.*

Tryck på ljusbrytaren för att använda instrumentet. Du kan även tända och släcka ljuset med fotpedalen.

- * Nedräkningstimern startar när ljuset tänds.
- * I manuellt läge visar timern hur länge ljuset har varit tänd.
- * Tryck på ljusbrytaren eller fotpedalen igen för att släcka ljuset.

⚠ VARNING

- *Låt aldrig ljuset lysa in i patientens ögon. Stirra aldrig på området som bestrålas. Båda dessa handlingar kan skada synen.*

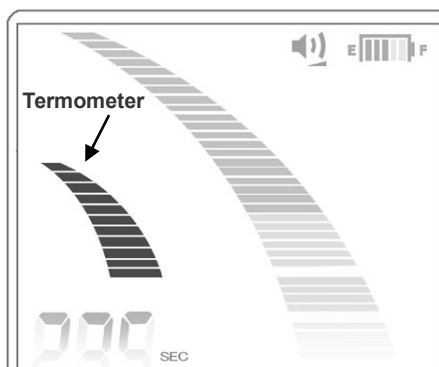
Huvudet roterar 300° för att nå behandlingsområdet.

⚠ OBSERVERA

- *Huvudet går inte att ta loss. Dra inte i det.*
- *Försök inte rotera huvudet utöver dess gräns.*
- * Använd ögonskyddet (säljs separat) så att det bestrålade området inte är direkt synligt.

[Termometer]

Termometern visar huvudets temperatur.



Streck	Förhållande
1	Ljuset kan användas under avsevärd tid
4	Blir varmare
7	Nu kan ljuset komma att släckas
11	För varmt för att använda * Vänta tills huvudet svalnat

⚠ VARNING

- *Fråga patienten om ljuset är för varmt. Håll ljuset längre bort om patienten klagar.*
- *Var noga med att inte stöta eller slå glaset mot ett hårt föremål. Det kan spricka och patienten kan råka svälja ett fragment. Använd aldrig ljuset om glaset är sprucket eller flisat.*

⚠ OBSERVERA

- *Lång kontinuerlig användning kan få huvudet att värmas upp. Undvik att låta det vidröra munslemhinnan.*

[Säkerhet]

Av säkerhetsskäl släcks ljuset om något av nedanstående förhållanden uppstår.

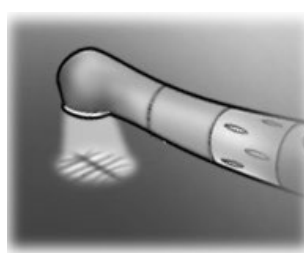
- Om huvudet blir för varmt
 - Termometern går hela vägen upp.
 - Timern visar återstående tid i normalläge eller total strålnings tid i manuellt läge.
 - När huvudet svalnar av, återgår instrumentet till normal drift.
 - Om ljuset släcktes för snabbt upprepar du strålningen.
- Om batteriet laddas ur
 - Batteriet faller till bara ett streck
 - Timern visar återstående tid i normalläge eller total strålnings tid i manuellt läge.

* Om ljuset plötsligt släcks på grund av att huvudet är för varmt, kan huvudet kylas snabbare om du blåser luft på det.

(Använd inte vatten för att kyla huvudet; det kan skada instrumentet.)

⚠ OBSERVERA

- *I vissa fall när ljuset har slocknat på grund av dåligt batteri, går batteriet tillbaka upp på två streck med en gång och ljuset fungerar igen. Ljuset slocknar dock snabbt igen. Batteriet ska laddas omedelbart.*
- * Mönstret på nedanstående bild visas ibland vid strålning på avstånd. Ljusets polymeriserande effekt påverkas dock inte på något sätt.



6. Efter att enheten använts

a. Stäng av huvudströmbrytaren

Stäng av enheten efter användning.

- * Om enheten inte används på 10 minuter stängs den automatiskt av.
- * Vänta i minst 3 sekunder när strömmen har stängts av innan du slår på den igen.
- * Slå inte på strömmen medan du trampar på fotpedalen.

b. Koppla bort

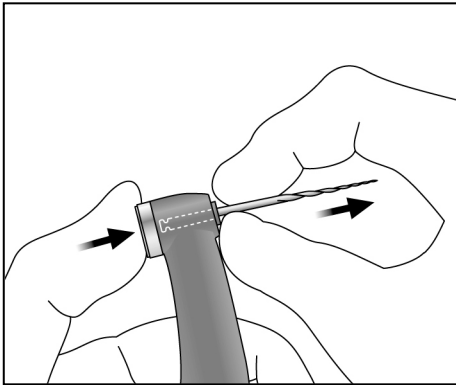
Koppla bort handenhetsladden, läppelektroden och fotpedalen.

⚠ OBSERVERA

- *När du kopplar från eller ansluter handenhetsladden, läppelektroden och fotpedalen, ska du aldrig dra i eller trycka på själva sladden. Håll alltid i kontakterna.*
- *Vira inte handenhetsladden runt huvudenheten.*

(När en fil är installerad)

Håll nere knappen för frigöring av filen på kontravinkeln och dra filen rakt ut.



⚠ OBSERVERA

- *Iakttag försiktighet vid isättning och borttagning av filar för att undvika fingerskador.*
- *Om du sätter i eller tar bort filar utan att hålla nere knappen för frigöring av filen kommer den interna kontravinkelmekansimen att skadas.*

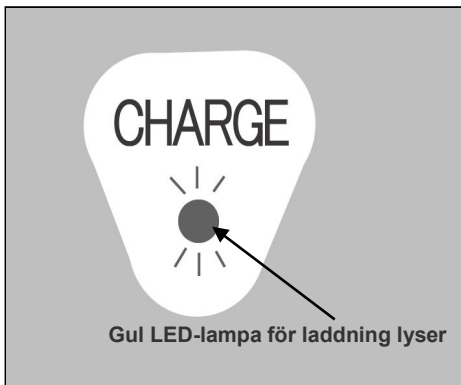
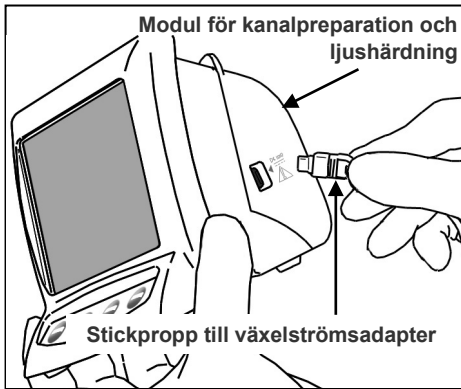
c. Ladda batteriet

Batteriet är inbyggt i modulen för kanalpreparation och ljushärdning. Ladda om det så snart strömvisningen är nere på 2 streck.

⚠ OBSERVERA

- *Använd inte enheten om batteriindikatorn blinkar. Motorn och ljushärdningshandenheten fungerar inte om denna indikator blinkar.*
- *Om "Lo.b" visas på displayen för hastighet (timer), så är batteriet extremt svagt. Sluta att använda instrumentet och ladda batteriet.*
- *Om stickproppen till växelströmsadaptern inte passar i uttaget är det användarens ansvar att hitta en adapter med lämplig stickpropp.*
- *Använd bara växelströmsadaptern som är tillverkad för DENTAPORT ZX.*

- * Den motordrivna handenheten och ljushärdningen fungerar fortfarande när batteriindikatorn går ned till ett streck och börjar blinka. Dessa instrument slutar dock fungera när batteriet är helt slut. Stäng av strömmen och ladda batteriet.



1. Rikta in pilen på växelströmsadapterns kontakt mot den lilla triangeln ovanför dess jack på sidan av modulen för kanalpreparation och ljushårdning och anslut den. Anslut sedan adaptern till eluttaget.

⚠ VARNING

- *Använd inte enheten när växelströmsadaptern är ansluten.*

2. Den gula LED-lampan för laddning på baksidan av modulen för kanalpreparation och ljushårdning börjar blinka. Efter några sekunder slutar den blinka och lyser med fast sken för att visa att batteriet laddas. Det tar cirka 60 minuter att ladda batteriet helt.

⚠ OBSERVERA

- *Om [F.02] visas på displayen har brus detekterats. Stäng av enheten och sätt på den igen. Om [F.02] fortfarande visas ska du sluta använda enheten och kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA OFFICE.*

3. Den gula LED-lampan för laddning släcks när batteriet är fulladdat.
4. Koppla bort växelströmsadaptern från modulen för kanalpreparation och ljushårdning och dra ut den från eluttaget.

⚠ VARNING

- *Enheten får aldrig drivas med en extern strömförsörjning.*
- *Om det börjar åska medan du laddar batteriet ska du inte röra växelströmsadaptern eller sladden till laddaren eftersom det då finns risk för elstötar.*
- *Växelströmsadaptern måste placeras utanför den så kallade patientmiljön (på 2 meters avstånd från patienten) när växelströmsadaptern är ansluten.*

⚠ OBSERVERA

- *Dra inte i själva sladden när du ska koppla ur växelströmsadaptern.*

För optimal batterifunktion

1. Batteriet kan förlora förmågan att behålla en laddning under normal tidslängd om det inte har använts på länge eller om det laddas om före varje användning.
[Detta beror på att det blir avaktiverat (trög laddningsrespons) eller på vad som kallas "minneseffekten".]
Dess normala arbetsskick kan återställas på följande sätt:
 - a. Använd det manuella läget för att köra motorn tills "Lo.b" (svagt batteri) visas på displayen och motorn slutar gå så att batteriet är helt urladdat.
 - b. Anslut växelströmsadaptern och ladda batteriet som vanligt.
 - c. Upprepa denna process (steg a och b ovan) två eller tre gånger.
2. Det är möjligt att ett helt nytt batteri måste laddas på det sätt som beskrivs ovan innan det behåller en laddning under normal tidslängd.
3. Den omgivande temperaturen (rumstemperatur) för laddning är mellan 10 och 40 °C.
 - * Ibland kan batteriet laddas snabbare än vanligt. Om tiden det tar att ladda batteriet verkar vara för kort kan du ladda det igen för säkerhets skull.
 - * Om batteriet inte har använts på en vecka eller mer har det laddats ur och måste laddas igen.
 - * Byt ut batteriet om det verkar ta slut snabbare än normalt.

7. Underhåll

De olika komponenterna rengörs och desinficeras på ett av fyra olika sätt. Genomför dagligt underhåll i följande steg.

⚠ OBSERVERA

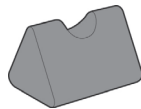
- *Var försiktig och förebygg korskontaminering när du utför underhåll.*

a. Autoklaverbara komponenter

- Komponenter som underhålls på detta sätt:



Kontravinkel



Handenhetens stöd:



Läppelektrod
(tillbehör till
kanalmätningssmodul)



Ögonskydd
(tillval)

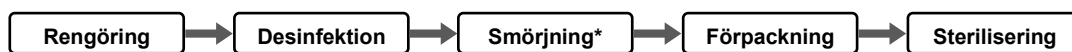


Lock med extern
filelektrod
(Såls separat)

⚠ OBSERVERA

- *Ta alltid ut filen ur kontravinkeln före rengöring.*

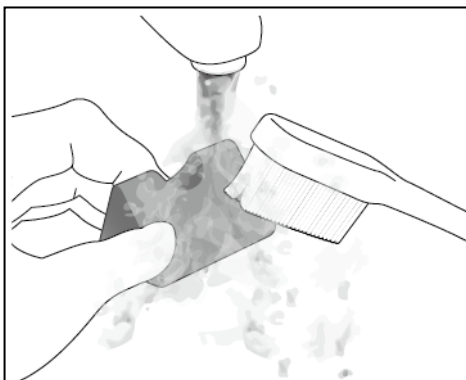
Procedur:



* Endast kontravinkeln behöver smörjas.

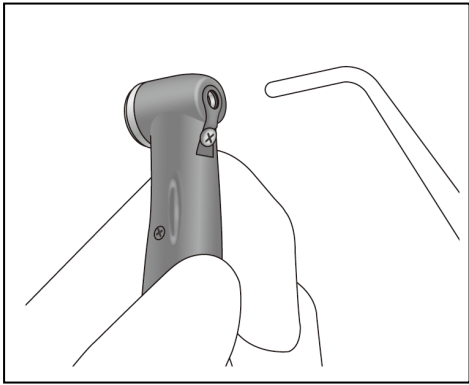
■ Rengöring

1. Ta bort kontravinkeln från den motordrivna handenheten.
2. Avlägsna skärflisor med en mjuk borste under rinnande vatten. Torka av vattnet.



⚠ OBSERVERA

- *Skölj av medicintekniska medel som har använts vid behandlingen från komponenterna under rinnande vatten.*
- *Komponenterna ska inte rengöras med ultraljudsvåttar.*

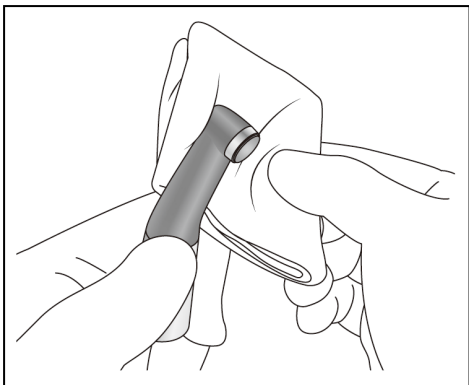


3. Blås ur eventuell fukt inuti kontravinkeln med en treväggspruta eller dylikt.

⚠ OBSERVERA

- *Kontrollera att kontravinkeln är helt torr. Kontrollera även insidan. Blås ut eventuellt vatten ur komponenten med en blåspistol eller dylikt. I annat fall kan vattnet tränga ut när produkten används och försämra smörjningen och steriliseringen.*
- *Damm eller annan smuts i kontravinkeln kan försämra rotationen.*

■ Desinfektion



Torka av komponenterna med en bit gasbinda som har fuktats med etanol för desinficering (etanol 70 vol% till 80 vol%).

⚠ OBSERVERA

- *Använd enbart etanol för desinfektion (etanol 70 vol% till 80 vol%). Använd inte för mycket etanol. Det kan rinna in i kontravinkeln och skada den.*
- *Undvik att doppa eller torka av komponenterna med något av följande: Behandlat vatten (surt elektrolyserat vatten, starkt basiska lösningar eller ozonvatten), medicintekniska medel (Glutaral med flera) eller andra särskilda slags vatten eller kommersiella rengöringsmedel. Sådana vätskor kan bryta ned plast, korrodera metaller och få rester av medicintekniska medel att fastna på komponenterna.*
- *Rengör aldrig komponenterna med formalinkresol (FC), natriumhypoklorit eller liknande kemikalier. De skadar komponenternas plastdelar. Skölj komponenterna under rinnande vatten om sådana vätskor hamnat på dem.*



Driftvillkor för tvätt- och desinfektionsmaskiner med hög temperatur

- * Följ noga villkoren nedan om du rengör kontravinkeln med en tvätt- och desinfektionsmaskin med hög temperatur.

Villkor för rengöring med hög temperatur

Enhetens namn	Läge	Rengöringsmedel (koncentration)	Neutraliseringsmedel* (koncentration)	Sköljmedel (koncentration)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3% till 0,5%)	neodisher Z (0,1% till 0,2%)	neodisher Mielclear (0,02% till 0,04%)

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

Försiktighetsåtgärder vid användning

- Använd alltid en hållare för handenheten när du rengör kontravinkeln, och skölj kontravinkelns insida noggrant.
- Om medicintekniska medel finns kvar inuti kontravinkeln kan korrosion uppstå så att kontravinkeln inte fungerar ordentligt.
- Mer information om hantering av medicintekniska medel eller ändringar av koncentrationer finns i bruksanvisningen för rengöringsmaskinen.
- Kontrollera att kontravinkeln är helt torr. Kontrollera även insidan. Blås ut eventuellt vatten inuti kontravinkeln med en blåspistol eller dylikt. I annat fall kan vattnet tränga ut när produkten används och försämra smörjningen eller steriliseringen.
- Smörj alltid kontravinkeln när den har rengjorts.

⚠ OBSERVERA

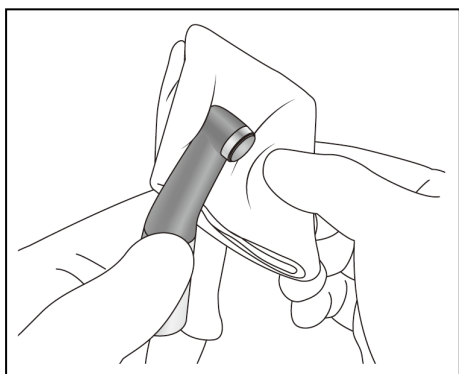
- Kontravinkeln skadas om den rengörs på fel sätt eller med fel lösningar.
- Rengör aldrig kontravinkeln med mycket sura eller basiska lösningar som kan få metallen att korrodera.
- Lämna inte kvar kontravinkeln i tvätt- och desinfektionsmaskinen med hög temperatur.

■ Smörjning

- * Smörj kontravinkeln enbart med LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY.
- * Vi rekommenderar att du smörjer kontravinkeln med underhållsenheten Lubrina för dentala handenheter.

⚠ OBSERVERA

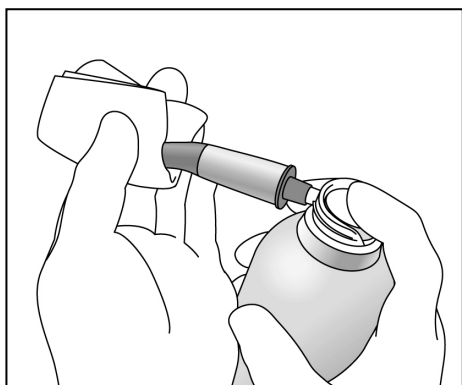
- Använd ingen annan typ av spray än LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY.
- Kontravinkeln kommer att skadas om den inte smörjs.



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

⚠ WARNING

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



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

⚠ WARNING

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

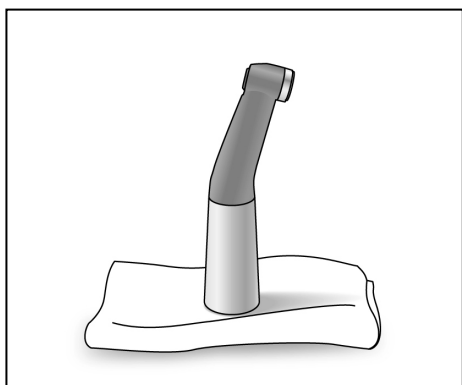
⚠ OBSERVERA

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

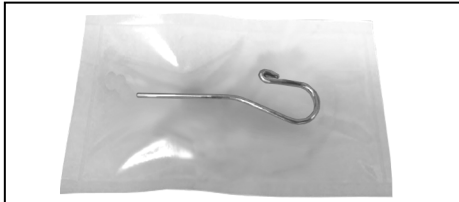
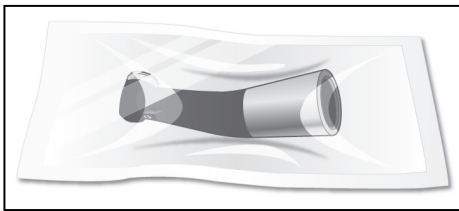
3. Ställ kontravinkeln på en bit gasbinda så att överflödigt spray rinner ut.

⚠ OBSERVERA

- Den motordrivna handenheten kan skadas om kontravinkeln fästs innan överflödigt spray har runnit ut.

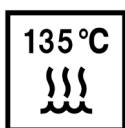


■ Förpackning



Placera komponenterna i individuella autoklavpåsar.

■ Sterilisering



Autoklavera komponenterna.

Rekommenderad temperatur och tid: 134°C, 6 minuter minst med en steriliseringspåse.
Minsta torktid efter sterilisering: 10 minuter.

eller

Rekommenderad temperatur och tid: 121°C, 60 minuter minst med en steriliseringspåse.
Minsta torktid efter sterilisering: 10 minuter.

⚠ WARNING

- *För att förhindra spridningen av allvarliga, livshotande infektioner som HIV och hepatit B måste komponenterna autoklaveras efter slutförd behandling av en patient.*

⚠ OBSERVERA

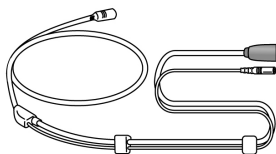
- *Sterilisera inte komponenterna på något annat sätt än genom autoklivering.*
- *Komponenterna är extremt varma direkt efter autoklivering. Vänta tills de har svalnat innan du vidrör dem.*
- *Låt inte komponenterna ligga kvar i autoklaven.*
- *Ta alltid ut filen ur kontravinkeln före autoklivering.*
- *Följ tillverkarens rekommendationer för sterilisering av filar.*
- *Autoklaverings- och torkningstemperaturer får aldrig överstiga 135°C. För hög temperatur kan leda till funktionsfel eller till missfärgning av kontravinkeln.*
- *Rengör allt grundligt före autoklivering. Kemikalier eller främmande skräp som finns kvar på komponenterna kan leda till funktionsfel eller till missfärgning.*

b. Icke-autoklaverbara komponenter: Torka av med etanol

- Komponenter som underhålls på detta sätt:



Motordriven handenhet



Handenhetssladd



Ljushärdningshandenhet
(tillval)

Procedur:

Desinfektion

■ Desinfektion

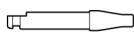
Torka av komponenterna med en bit gasbinda som har fuktats med etanol för desinficering (etanol 70 vol% till 80 vol%).

⚠ OBSERVERA

- *Använd enbart etanol för desinfektion (etanol 70 vol% till 80 vol%). Använd inte för mycket etanol. Det kan rinna in i komponenterna och skada dem.*
- *Undvik att doppa eller torka av komponenterna med något av följande: Behandlat vatten (surt elektrolyserat vatten, starkt basiska lösningar eller ozonvatten), medicintekniska medel (Glutaral med flera) eller andra särskilda slags vatten eller kommersiella rengöringsmedel. Sådana vätskor kan bryta ned plast, korrodera metaller och få rester av medicintekniska medel att fastna på komponenterna.*
- *Rengör aldrig komponenterna med formalinkresol (FC), natriumhypoklorit eller liknande kemikalier. De skadar komponenternas plastdelar. Skölj komponenterna under rinnande vatten om sådana vätskor hamnat på dem.*

c. Icke-autoklaverbara komponenter: Rengör och torka av med etanol

- Komponenter som underhålls på detta sätt:

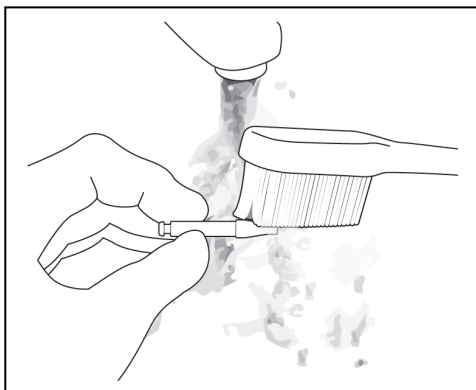


Styrtapp

Procedur:



■ Rengöring

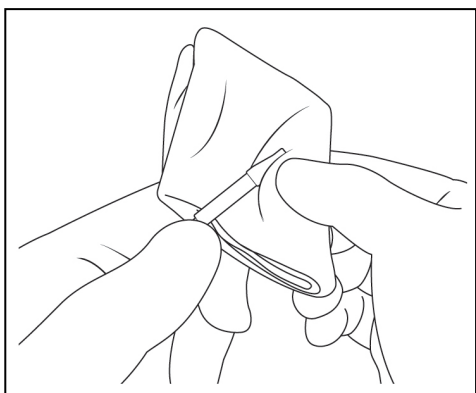


Avlägsna skärflisor med en mjuk borste under rinnande vatten. Torka av vattnet.

⚠ OBSERVERA

- *Komponenten ska inte rengöras med ultraljudsvåttar.*

■ Desinfektion



Rengör komponenten med en bit gasbinda som har fuktats med etanol för desinfektion (etanol 70 vol% till 80 vol%) och därefter har vridits ur ordentligt.

⚠ OBSERVERA

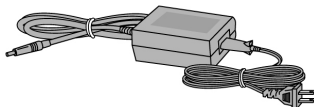
- *Använd enbart etanol för desinfektion (etanol 70 vol% till 80 vol%).*
- *Undvik att doppa eller torka av komponenterna med något av följande: Behandlat vatten (surt elektrolyserat vatten, starkt basiska lösningar eller ozonvatten), medicintekniska medel (Glutaral med flera) eller andra särskilda slags vatten eller kommersiella rengöringsmedel. Sådana vätskor kan bryta ned plast, korrodera metaller och få rester av medicintekniska medel att fastna på komponenterna.*
- *Rengör aldrig komponenten med formalinkresol (FC), natriumhypoklorit eller liknande kemikalier. De skadar komponentens plastdelar. Skölj komponenten under rinnande vatten om sådana vätskor hamnat på den.*

d. Icke-autoklaverbara komponenter: Torka av med ett neutralt rengöringsmedel och en trasa fuktad med vatten

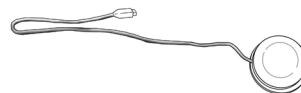
- Komponenter som underhålls på detta sätt:



Modul för kanalpreparation och ljushårdning



Växelsrömsadapter



Fotpedal

Procedur:

Rengöring

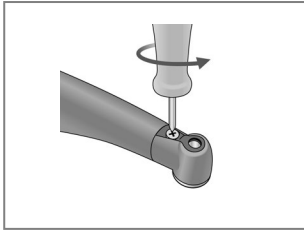
För att rengöra ytan på komponenterna, använd en mjuk trasa och applicera en liten mängd neutralt rengöringsmedel som därefter torkas bort med hjälp av en trasa fuktad med vatten.

⚠ OBSERVERA

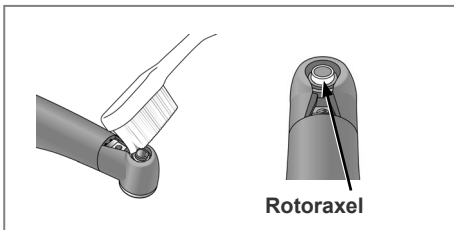
- *Använd inte överdrivet stora mängder av rengöringsmedel eller vatten och blötlägg inte komponenterna.*
- *Använd inte färgförtunningsmedel, bensin eller liknande lösningar för att rengöra komponenterna.*
- *Undvik att spilla kemiska lösningar som används vid behandling på komponenterna. Dessa kemikalier kan skada, deformera eller missfärga modulen. Var extra försiktig så att du inte spiller formalinkresol (FC) eller natriumhypoklorit, eftersom de är mycket starka. Torka omedelbart upp eventuellt kemiskt spill. (Vissa kemikalier kan efterlämna spår även om de torkas upp omedelbart.)*

Rengöringsprocedur för rotoraxel och inbyggd elektrod

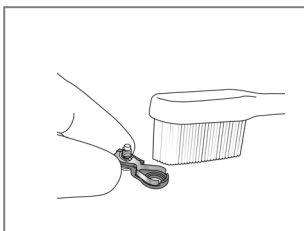
- * Om strecken flimrar under användning, eller om inte alla strecken i mätaren tänds när filen vidrör läppelektroden, så ska rotoraxeln och den inbyggda elektroden rengöras så som anges nedan.



1. Ta ut skruven och sedan den inbyggda elektroden.



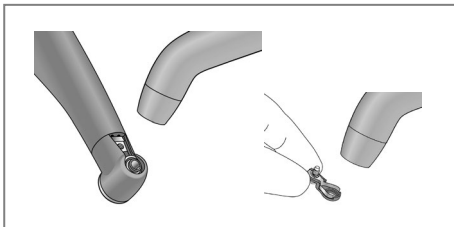
2. Häll lite etanol för desinficering (etanol 70 vol% till 80 vol%) på en borste och rengör rotoraxeln med den.



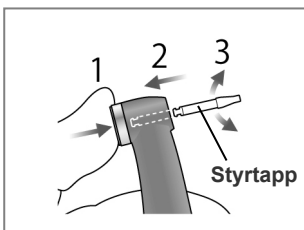
3. Rengör den inbyggda elektroden med borsten.

⚠ OBSERVERA

- *Undvik att böja eller deformera elektroden.*



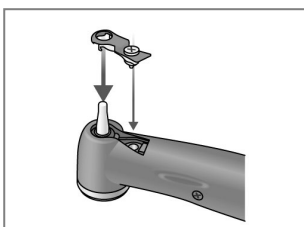
4. Blås luft på elektroden för att ta bort kvarvarande fukt.



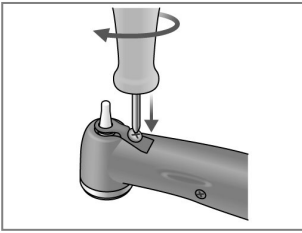
5. Tryck in knappen och för in styrtappen rakt som på bilden. Vrid den sedan åt vänster och höger.

⚠ OBSERVERA

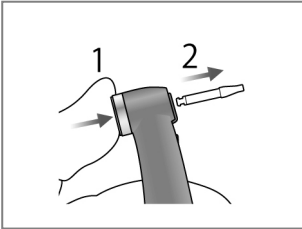
- *Använd alltid styrtappen och se till att den inte lossnar. Om styrtappen inte sitter fast ordentligt kan den interna kontakten böjas, och då kan instrumentet eventuellt inte göra noggranna mätningar. Det kan även få funktionsfel.*
- *Låt inte motorn gå med styrtappen insatt. Det kan skada instrumentet.*



6. För över den inbyggda elektroden på styrtappen och rikta in skruvhålen.

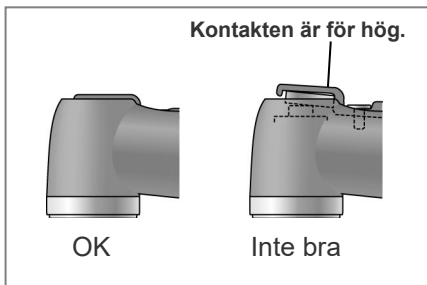


7. Vrid skruven långsamt och se till att den inbyggda elektroden kommer på plats ordentligt i huvudet.



8. Dra åt skruven noga och håll sedan knappen intryckt och dra ut styrtappen.

9. Kontravinkeln måste smörjas med LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY. Se ”7.Underhåll” på sidan 39.



⚠ VARNING

- **Kontrollera att skruven är tillräckligt åtdragen. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan mätningar bli felaktiga.**

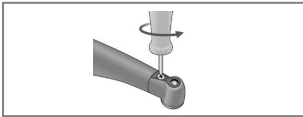
8. Reservdelar, transport och förvaring

- * Byt komponenter efter behov, beroende på slitage och användningstid.
- * Beställ reservdelar från din lokala återförsäljare eller från J. MORITA OFFICE.

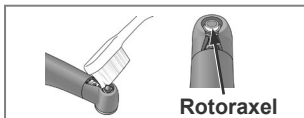
Reservdelar, transport och förvaring

⚠ OBSERVERA

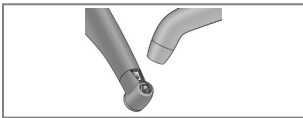
- *Om strecken flimrar under användning, eller om inte alla strecken i mätaren tänds när filen vidrör läppelektroden, och rengöring av rotoraxeln och den inbyggda elektroden inte löser detta problem, så är den inbyggda elektroden utsliten och måste ersättas med en ny på det sätt som anges nedan.*



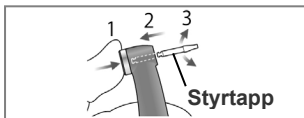
1. Ta ut skruven och sedan den inbyggda elektroden.



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



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



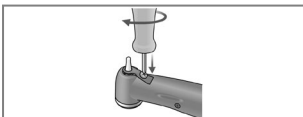
4. Tryck in knappen och för in styrtappen rakt som på bilden. Vrid den sedan åt vänster och höger.

⚠ OBSERVERA

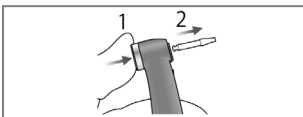
- *Använd alltid styrtappen och se till att den inte lossnar. Om styrtappen inte sitter fast ordentligt kan den interna kontakten böjas, och då kan instrumentet eventuellt inte göra noggranna mätningar. Det kan även få funktionsfel.*
- *Låt inte motorn gå med styrtappen insatt. Det kan skada instrumentet.*



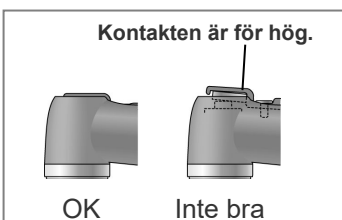
5. För över den nya inbyggda elektroden på styrtappen och rikta in skruvhålen.



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



7. Dra åt skruven noga och håll sedan knappen intryckt och dra ut styrtappen.



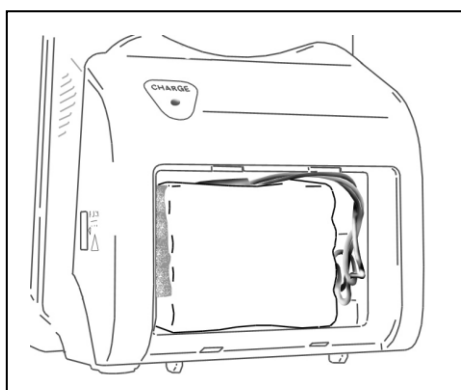
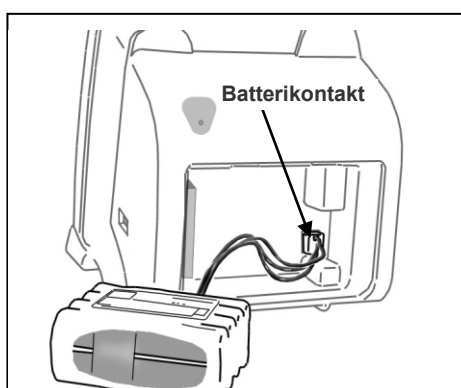
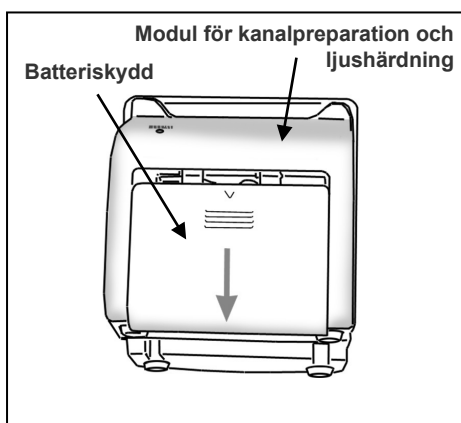
8. Kontravinkeln måste smörjas med LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY. Se ”7.Underhåll” på sidan 39.

⚠ VARNING

- *Kontrollera att skruven är tillräckligt åtdragen. Annars kan den lossna och sväljas. Dessutom kan mätningar bli felaktiga.*

Byta batteriet

Batteriet varar i ungefär 1 år under normala omständigheter och normal användning. Byt ut det när det börjar förlora kraft relativt snabbt efter att det har laddats fullt.



⚠ OBSERVERA

- *Använd endast batteriet som är särskilt utformat för DENTAPORT ZX-modulen för kanalpreparation och ljushärdning.*

* Detta batteri kan beställas från din lokala återförsäljare eller från J. MORITA OFFICE.

1. Slå från strömmen.
2. Dra av batteriluckan från baksidan på modulen för kanalpreparation och ljushärdning i den riktning som anges av pilen på bilden.
3. Ta ut det förbrukade batteriet och koppla bort det.

⚠ OBSERVERA

- *Koppla inte från batteriet medan strömmen är PÅ.*

4. Anslut det nya batteriet och placera det i modulen för kanalpreparation och ljushärdning.
5. Sätt tillbaka batteriluckan på modulen för kanalpreparation och ljushärdning.

⚠ OBSERVERA

- *Var försiktig så att du inte klämmer batteritråden när skyddet sätts tillbaka.*
- *Använd alltid det angivna batteriet. Andra batterier kan bli överhettade.*
- *Använd inte ett batteri som läcker, är deformerat, missfärgat eller inte har kvar sin etikett. Det kan överhettas.*
- *Avyttra gamla batterier på ett miljövänligt sätt och i strikt enlighet med lokal lagstiftning.*

Transport och förvaring

* Förvara handenheten där den inte exponeras för röntgenstrålar eller direkt solljus.
Temperatur: -10°C till +45°C, Relativ fuktighet: 10% till 85% (utan kondensation),
Atmosfäriskt tryck: 70 kPa till 106 kPa.

* Om enheten inte har använts på ett tag bör du säkerställa att den fungerar normalt innan den används igen.

* Avlägsna alltid batteriet före förvaring eller transport av enheten.

9. Inspektion

Regelbunden inspektion

*Detta instrument bör inspekteras var sjätte månad i enlighet med nedanstående underhålls- och inspektionspunkter.

Underhålls- och inspektionspunkter

1. Kontrollera att batteriet inte förlorar laddning för snabbt.
2. Kontrollera att MODE ändrar minnet från M1 till M2 till M3 o.s.v.
3. Kontrollera att SELECT och SET fungerar som de ska.
4. Kontrollera att handenhetsladden kan anslutas säkert till jacket på sidan av modulen för kanalpreparation och ljushärdning och att läppelektroden kan anslutas säkert.
5. Kontrollera att anslutningsänden på den motordrivna handenheten inte är skadad eller smutsig och att den kan anslutas säkert till handenhetsladden.
6. Kontrollera att anslutningsänden på kontravinkeln inte är skadad eller smutsig och att den kan anslutas säkert till den motordrivna handenheten. Kontrollera även att tryckknappen fungerar och att en fil kan installeras säkert.
7. Kontrollera att anslutningsänden på handenheten för ljushärdning inte är skadad eller smutsig och att dess sladd kan anslutas säkert.
8. Kontrollera att glaset på handenheten för ljushärdning inte är smutsigt, flisat eller sprucket.

Lista över reservdelar

Komponent	Beskrivning	När
Kontravinkel	Se avsnittet om hur man ansluter kontravinkeln.	När huvudet inte roterar som det ska
Växelströmsadapter	Växelströmsadapter	När det inte längre går att ladda batteriet tillräckligt
Handenhetsladd	Handenhetsladden	När motorn inte roterar som den ska
Batteri	Se avsnittet om hur man byter batteriet.	
Inbyggd elektrod eller lock med extern filelektrod	Se avsnittet om hur man byter filelektrod.	
Fotpedal		
Styrtapp		
LS SPRAY eller MORITA MULTI SPRAY		
Engångsskydd		
Ögonskydd		

10.Felsökning

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

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

Problem	Kontrollpunkter	Respons
Ingen strömförsörjning.	Kontrollera batteriinstallationen.	Installera batteriet korrekt.
	Kontrollera batteriernas strömnivå.	Ladda batteriet.
Kan inte utföra en mätning	Kontrollera anslutningen av handenhetssladden.	Anslut handenhetssladden säkert.
	Har filen eller reamern ett isolerat skaft?	Använd en fil eller reamer som inte har någon isolering på skaftet.
	Kontrollera att handenhetssladden inte har någon trasig kabel.	Vidrör läppelektroden med filen. Om mätaren inte reagerar kan det finnas en trasig kabel i handenhetssladden.
Mätaren är inte stabil under användning.	Behöver den inbyggda elektroden bytas? Har den nyligen bytts?	<ul style="list-style-type: none"> • Rengör och smörj konvinkeln. • Ta ut den inbyggda elektroden och rengör den och rotoraxeln med en borste. • Sätt tillbaka den inbyggda elektroden.
Inget ljud.	Kontrollera om ljudet är avstängt.	Slå på ljudet.
Kan inte skifta minnen Kan inte välja en post i minnet Kan inte ändra ett värde i minnet	Pågår en mätning?	Brytarna fungerar inte under mätning.
	Går motorn?	Det går inte att välja eller ändra minnesposter om motorn är igång.
	Är ljushårdningen på?	Det går inte att välja eller ändra minnesposter om ljuset är på.
	Hörs det ett pip när du trycker på brytaren?	Brytaren kan vara defekt.
Displayen visas inte.	Hörs det ett ljud när enheten sätts igång och stängs av?	Ladda batteriet om det inte hörs något ljud. Om det hörs ett ljud är displayen trasig.
Den motordrivna handenheten går inte igång.	Visas preparationsdisplayen?	Kontrollera anslutningarna för handenhetssladden.
	Är fotpedalen nedtryckt?	Trampa på fotpedalen igen. Motorn går igång när fotpedalen är nedtryckt och stannar när pedalen släpps.
	Displayen är OK, men den motordrivna handenheten fungerar inte.	Pröva med manuellt läge. Om den motordrivna handenheten fungerar i manuellt läge, ligger problemet hos enhetens funktion för rotkanalmätning.
	Den motordrivna handenheten fungerar inte i manuellt läge och överhettningsindikatorn [O.H.] visas i displayen?	Den motordrivna handenheten är överhettad.
	Är batteriets strömindikator nere på ett enda streck? "Lo.b" visas i hastighetsdisplayen	Ladda batteriet. Det är nästan dött.
	Inget av ovanstående	Den motordrivna handenheten eller dess sladd kan vara defekt.
Motorn går fram och tillbaka kontinuerligt	Är den inställd på OTR-läge?	Vridmomentbelastningen är högre än inställningen för OTR-läget.
	Gör den så här även efter kalibrering?	Öka vridmomentinställningen med 1. * Se sidan 10 angående hur man kalibrerar instrumentet.
Den motordrivna handenheten fungerar inte med reverserad rotation.	Se efter om den är inställd på apikalt stopp istället för apikal reversering.	Ställ in enheten på apikal reversering: REVERSE.
	Kontrollera om det finns en kombination av hög reverserad vridmomentinställning och långsam motorhastighet på grund av läget automatisk hastighetssänkning för vridmoment	<ul style="list-style-type: none"> • Stäng av automatisk hastighetssänkning för vridmoment • Ändra inställningen av vridmomentreversering
	Inställningen är OK men den motordrivna handenheten reverserar inte.	Defekt kretskort.

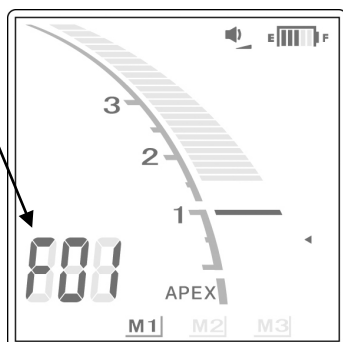
Problem	Kontrollpunkter	Respons
Den motordrivna handenheten ändrar hastighet av sig själv.	Är enheten inställd på hastighetssänkning?	Ändra inställningen av hastighetssänkning till normal.
	Inställd på automatisk hastighetssänkning för vridmoment?	Stäng av automatisk hastighetssänkning för vridmoment.
	Inställd på 800 rpm?	Vid inställning på 800 rpm är den reverserade hastigheten 600 rpm.
Den motordrivna handenheten stannar inte.	Den motordrivna handenheten stannar inte trots att filen är utanför rotkanalen.	I manuellt läge stannar inte den motordrivna handenheten trots att filen är utanför rotkanalen.
	Inställd på reverserad rotation?	Tryck på SET.
	Den motordrivna handenheten fortsätter att gå även när den inte är i manuellt läge.	Den motordrivna handenheten går i reverserat läge om läppelektroden och filen vidrör varandra.
	Är fotpedalen nedtryckt?	Släpp fotpedalen.
	Filen fortsätter att rotera.	Defekt kretskort.
LED-lampan tänds inte	Visas ljushärtningsdisplayen?	Kontrollera handenhets- och sladdanslutningar.
	Indikerar displayen överhettning?	Tänds eventuellt inte på grund av överhettning.
	Ej överhettad	Ljushärtningshandenheten eller dess sladd kan vara defekta.
Stängs av under strålning	Är timern inställd?	Ljuset släcks när den inställda tiden går ut.
	Indikerar displayen överhettning?	Ljushärtningshandenheten är överhettad. Den fungerar igen när den har svalnat tillräckligt.
	Svagt batteri?	Ljuset släcks när batteriet håller på att ta slut. Ladda batteriet.
Ljuset släcks inte	Är ljuset inställt på manuellt?	Tryck på ljusbrytaren eller fotpedalen.
”OH” visas och det går inte att stänga av strömmen	Har motorn använts länge eller varit kraftigt belastad? Är motorn varm?	Om motorn överhettas går det inte att stänga av strömmen förrän motorn har svalnat. Strömmen stängs av automatiskt så snart motorn har svalnat.

Felkoder

Det kan vara något fel på instrumentet om någon av följande felkoder visas. Om någon av dessa visas vid upprepade tillfällen, kontakta din lokala återförsäljare eller J. MORITA OFFICE. för reparation.

Kod*	Orsak	Modul	
		Mätning	Preparation och ljus
F01	Defekt kanalmätningsskrets	○	
F02	Defekt AV-relä hos växelströmsadaptorn		○
F03	Defekt EEPROM	○	○
F04	Transmissionsdefekt	○	○
F07	Defekt termistor (öppen/kort)		○*1
F08	LED trasig ledning		○*1

* Felkod



*1: Huvudsakligen ett problem hos ljushärtningshandenheten

11. Tekniska specifikationer

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

Specifikationer

Huvudenhet	
Modell	DP-ZX
Typ	TR-EX
Avsedd användning	DP-ZX är en motordriven handenhet för endodontisk behandling med möjlighet att mäta rotkanaler. Den kan användas för att vidga kanalerna samtidigt som filspetsens position i kanalen övervakas. Den kan användas som en lågvarvig motordriven handenhet och enhet för mätning av kanallängder. Ljushärdningssatsen kan användas för att polymerisera (härda) resin och annat material med hjälp av ljus från huvudet.
Driftprincip	<ol style="list-style-type: none"> Elektriskt driven överföring av rörelse såsom rotation och vibration till behandlingsinstrument (dentala filar, brotschar o.s.v.). Impedansen i rotkanalen mäts genom mätning vid två frekvenser och behandlingens position i rotkanalen detekteras. En LED-lampa som är installerad i huvudet på ljushärdningshandenheten tänds vid matning av likströmsspänning. LED-ljusstrålen avges när den har fokuserats av en lins och reflekterats av en spegel. Strålen härdar det ljushärdande resin.
Skyddsklass (IEC 60529)	IPX0
Skydd mot elstötar	Internt försörjd ME-utrustning / Patientansluten del av typ BF
Essentiell prestanda	Ingen (Det föreligger ingen oacceptabel risk.)
Batteri	NiMH-batteri (DC 9,6 V)
Mått	Huvudenhet: Ca 98 mm hög × 95 mm bred × 53 mm lång
Patientansluten del	Kontravinkel, motor och ljushärdningshandenhet
Vikt	Ca 430 g (inklusive kontravinkel och motordriven handenhet eller ljushärdningshandenhet)
Livslängden	6 år





















Motordriven handenhet	
Fri rotationshastighet	150±20 till 800±100 varv/min
Utväxlingsförhållande	2,8: 1
Användbara stift	Typ 1 (CA)
Märkvridmoment	Min. 3,9 N
Mått	Ca 18 mm diameter, ca 135 mm lång

Ljushärdningshandenhet	
Ljusintensitet.	1 000 mW/cm ²
Våglängd	420 till 480 nm
Mått	Ca 18 mm diameter, ca 135 mm lång

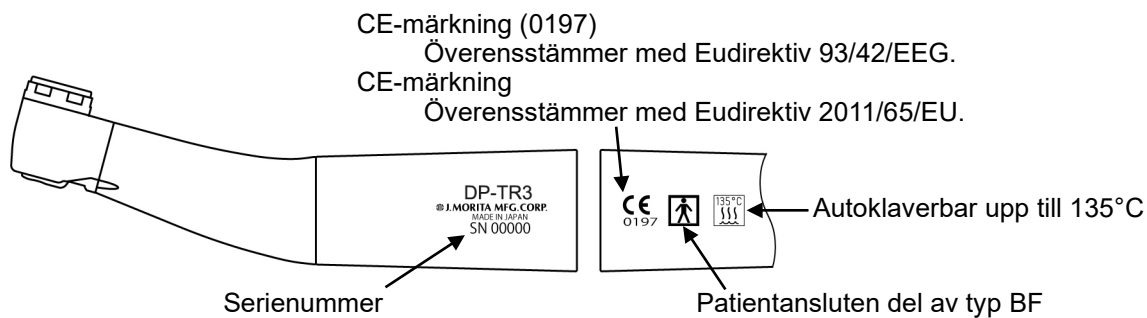
Växelströmsadapter	
Märkingångsspänning	100 till 240 VAC
Märkingångsfrekvens	50/60 Hz
Märkutgångsspänning	15 VDC
Märkutgångsström	1,2 A
Skydd mot elstötar	Klass II / Ingen patientansluten del

Symboler

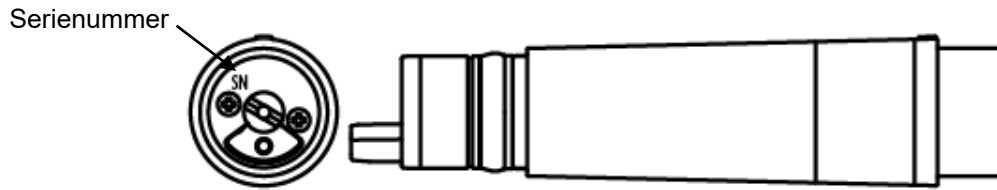
*Vissa symboler används inte.

	OBS, se medföljande dokumentation		Serienummer
	GS1 DataMatrix		Patientansluten del av typ BF
	Tillverkare		Tillverkningsdatum
	Likström		Märkning av elektrisk utrustning i enlighet med direktiv 2012/19/EU (WEEE)
	Batteri Denna symbol visar att utrustningen överensstämmer med kraven i artikel 12 i direktiv 2006/66/EG. Batterier som medföljer denna utrustning får inte bortskaffas som osorterat hushållsavfall inom EU. Följ lokala bestämmelser för bortskaffande.		CE-märkning (0197) Överensstämmer med Eudirektiv 93/42/EEG. CE-märkning Överensstämmer med Eudirektiv 2011/65/EU.
	Kan autoklaveras i upp till 135 °C		Se användarmanualen
	Auktoriserad representant i EU enligt direktiv 93/42/EEG		Skyddas mot regn
	Denna sida upp		Ömtålig
	Temperaturgräns		Gräns för atmosfäriskt tryck
	Fuktgräns		Återanvänd inte

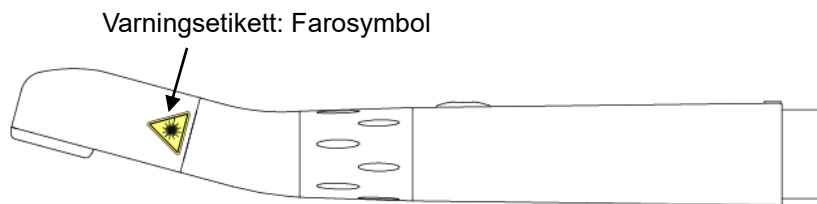
Kontravinkel



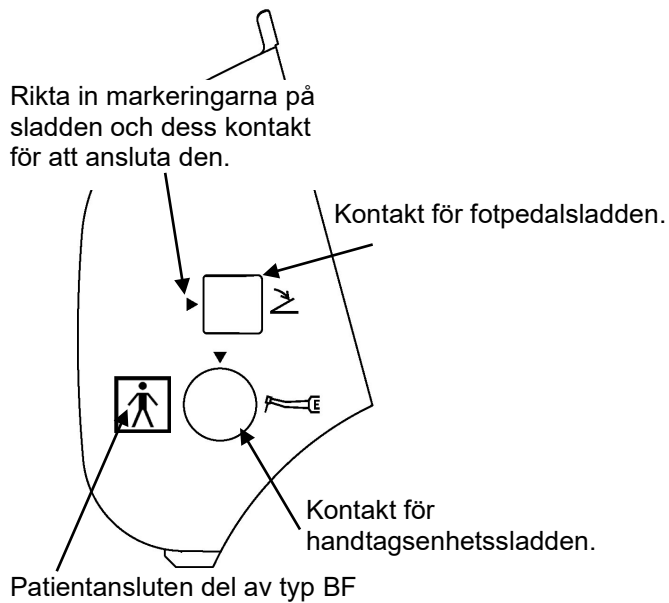
Motordriven handenhet



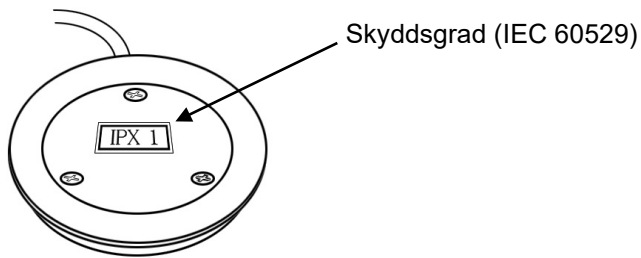
Ljushärtningshandenhet



Modul för kanalpreparation och ljushärdning



På fotpedalens undersida



Drift-, transport- och förvaringsförhållanden

Driftförhållanden

Temperatur:	+10 °C till +35 °C
Relativ fuktighet:	30% till 80% (utan kondensation)
Atmosfäriskt tryck:	70 kPa till 106 kPa

Transport- och förvaringsförhållanden

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

Skrotning

Återvinn batteriet.*. Utrustningens metalledar sorteras som metallskrot. Syntetmaterial, elektriska komponenter och kretskort sorteras som elskrot. Materialet måste bortskaffas enligt relevanta nationella lagar. Rådfråga specialiserade avfallshanteringsfirmor för detaljerad information. Konsultera lokala myndigheter angående vilka avfallshanteringsfirmor som finns i din närhet.

* För bortskaffning av batterier i EU-länder, se informationen ovan angående batterier. Rådfråga den lokala återförsäljare där du köpte batterierna eller utrustningen för information kring bortskaffning av batterier.

Service

DP-ZX kan repareras och servas av:

- Tekniker från J. MORITAS dotterbolag över hela världen.
- Tekniker som är anställda av auktoriserade J. MORITA-återförsäljare och specialutbildade av J. MORITA.
- Oberoende tekniker som är specialutbildade och auktoriserade av J. MORITA.

Elektromagnetiska störningar (EMD)

DENTAPORT ZX (försättningsvis kallad ”denna enhet”) överensstämmer med IEC 60601-1-2:2014 utg. 4.0 som är den relevanta internationella standarden för elektromagnetiska störningar (EMD).

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

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

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

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

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


⚠ VARNING

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

Vägledning och tillverkarförsäkran – elektromagnetisk immunitet			
Denna enhet är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av denna enhet ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	Golv ska vara av trä, betong eller keramikplattor. Om golven är täckta med syntetmaterial ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektriska snabba transienter/pulsskuror IEC 61000-4-4	±2 kV för strömförsörjningaledningar ±1 kV för ingående/utgående ledningar	±2 kV för strömförsörjningaledningar* ¹ ±1 kV för ingående/utgående ledning* ¹	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Stötpulser IEC 61000-4-5	<u>Växel-/likström</u> ±0,5 kV, ±1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ±0,5, 1 kV, ±2 kV ledning(ar) till jord <u>Signalingång/-utgång</u> ±2 kV ledning(ar) till jord	<u>Växel-/likström</u> ±0,5 kV, ±1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ±0,5, 1 kV, ±2 kV ledning(ar) till jord <u>Signalingång/-utgång</u> * ² ±2 kV ledning(ar) till jord	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer på strömförsörjningsledningar IEC 61000-4-11	<u>spänningsfall</u> 0 % U_T : 0,5 cykel (vid 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cykel (vid 0°) 70 % U_T : 25/30 cykler (vid 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korta avbrott</u> 0 % U_T : 250/300 cykler 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>spänningsfall</u> 0 % U_T : 0,5 cykel (vid 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cykel (vid 0°) 70 % U_T : 25/30 cykler (vid 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korta avbrott</u> 0 % U_T : 250/300 cykler 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Kvaliteten på elnätets ström ska vara den hos en vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av denna enhet kräver kontinuerlig drift under elavbrott, rekommenderas det att denna enhet drivs från en avbrottsäker strömkälla eller ett batteri.
Effektfrekvens (50/60 Hz) för magnetfält IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	Det kraftfrekventa magnetiska fältet ska på alla nivåer motsvara en typisk plats i en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
OBSERVERA 1: U_T är den huvudsakliga växelspänningen innan testnivån tillämpas. OBSERVERA 2: r.m.s.: effektivvärde			

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

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

Vägledning och tillverkarförsäkring – elektromagnetisk immunitet			
Denna enhet är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av denna enhet ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601- testnivå	Överensstämelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) /frekvensband för amatörradio: 6 V 150 kHz till 80 MHz	3 V ISM ^(c) /frekvensband för amatörradio: 6 V 150 kHz till 80 MHz	Portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av denna enhet, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet som har beräknats från ekvationen som kan tillämpas på sändarens frekvens.
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	Rekommenderade separationsavstånd $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz till 80 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,7 GHz
	27 V/m 385 MHz	27 V/m 385 MHz	$d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Portabel trådlös RF-kommunikationsutrustning
	28 V/m 450 MHz	28 V/m 450 MHz	Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren, E är överensstämelsenivån i V/m och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).
	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	Fältstyrkor från RF-sändare i fält, enligt vad som har fastställts av en elektromagnetisk undersökning på plats ^(a) , ska vara lägre än överensstämelsenivån i varje frekvensintervall ^(b) .
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	Interferens kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 
	28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz	28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz	
	28 V/m 2 450 MHz	28 V/m 2 450 MHz	
	9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	
OBSERVERA 1:	Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.		
OBSERVERA 2:	Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.		
(a)	Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för radiotelefoner (mobil/trådlös) och landmobilradioapparater, amatörradio, AM- och FM-sändare och TV-sändare kan inte förutsägas teoretiskt med någon större noggrannhet. Överväg att genomföra en elektromagnetisk undersökning på plats för att bedöma hur den elektromagnetiska miljön påverkas av fasta RF-sändare. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där denna enhet används överskrider den gällande RF-överensstämelsenivån ovan, ska denna enhet observeras så att normal drift kan konstateras. Om avvikande prestanda observeras kan ytterligare åtgärder krävas, såsom omriktning eller omplacering av denna enhet.		
(b)	Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.		
(c)	ISM-band (industriella, vetenskapliga och medicinska ändamål) mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz; 13,553 MHz till 13,567 MHz; 26,957 MHz till 27,283 MHz; och 40,66 MHz till 40,70 MHz. Amatörradioband mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 1,8 MHz till 2,0 MHz, 3,5 MHz till 4,0 MHz, 5,3 MHz till 5,4 MHz, 7 MHz till 7,3 MHz, 10,1 MHz till 10,15 MHz, 14 MHz till 14,2 MHz, 18,07 MHz till 18,17 MHz, 21,0 MHz till 21,4 MHz, 24,89 MHz till 24,99 MHz, 28,0 MHz till 29,7 MHz och 50,0 MHz till 54,0 MHz.		

Essentiell prestanda

Ingen

Kabellista

Nr	Gränssnitt:	Max. kabellängd, Skärmning	Kabelklassificering
1.	Växelströmskabel (TR-EX)	1,5 m, Oskärmad	Växelströmsledning
2.	Likströmskabel (TR-EX)	2,0 m, Oskärmad	Likströmsledning
3.	Handenhetssladd (TR-EX)	1,5 m, Oskärmad	Signallinje (patientansluten kabel)
4.	Fotpedalkabel (TR-EX)	1,9 m, Oskärmad	Signallinje
5.	Sondsladd (RCM-EX)	1,6 m, Oskärmad	Signallinje (patientansluten kabel)



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

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

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

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

J. MORITA USA, INC.

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

J. MORITA EUROPE GMBH

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

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

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

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

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

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

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

J. MORITA CORP. INDIA

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