

Lokator apeksa, priprava kanala in svetlobno utrjevanje

# DENTA PORT ZX

Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje

(združljivo z OTR)



The New Movement  
in Endodontics

## NAVODILA ZA UPORABO

- \* Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje DENTAPORT ZX (združljivo z optimalnim navorom vzvratno) mora biti priključen na modul za merjenje DENTAPORT ZX, ki je v prodaji ločeno.  
Te enote ni mogoče uporabljati kot neodvisno enoto.

Ta priročnik je namenjen za modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje (združljivo z OTR).  
Za merjenje kanal glejte priročnik za modul za merjenje kanala.

CE  
0197





Zahvaljujemo se vam za nakup modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje DENTAPORT ZX (združljivo z OTR).

Za optimalno varnost in zmogljivost ta priročnik temeljito preberite pred uporabo enote ter posebno pozornost namenite opozorilom in opombam. Ta priročnik hranite na dostopnem mestu za hiter in enostaven vpogled. Ta priročnik vsebuje bistvene varnostne informacije.

Če želite dostopati do informacij o garanciji za ta izdelek, skenirajte naslednjo QR-kodo in obiščite naše spletno mesto.



- Uporabna življenjska doba naprave DENTAPORT ZX je 6 let (na podlagi samopotrditve) od datuma namestitve pod pogojem, da napravo redno in ustrezno pregledujete in vzdržujete.
- Družba J. MORITA MFG. CORP. bo dobavljala nadomestne dele in zagotovila popravilo izdelka v obdobju 10 let po prenehanju proizvodnje izdelka. V tem obdobju bomo dobavljali nadomestne dele in zagotovili popravilo izdelka.

# Kazalo vsebine

Stran

1.	Preprečevanje nesreč.....	1
2.	Identifikacija delov.....	3
3.	Sestavljanje enote.....	5
	Priklučitev modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje na modul za merjenje kanala.....	5
	Polnjenje baterije.....	6
4.	Pred uporabo enote.....	7
	Priprava kanala.....	7
	Nameščanje kabla ročnika.....	7
	Sestavljanje ročnika motorja.....	8
	Sestavljanje pile in elektrode pile.....	9
	Nameščanje nasprotne elektrode.....	9
	Nameščanje nožnega stikala.....	10
	Umerjanje.....	10
	Preverjanje delovanja.....	11
	Svetlobno utrjevanje.....	12
	Nameščanje kabla ročnika.....	12
	Priklučitev ročnika za svetlobno utrjevanje.....	13
5.	Upravljanje enote.....	14
	Priprava kanala.....	14
	<Način OTR>.....	14
	<Normalni način>.....	15
	Merite koreninskega kanala (dve metodi).....	16
	Priprava koreninskega kanala.....	17
	Zaslon s tekočimi kristali in stikala.....	18
	<Način OTR>.....	18
	<Normalni način>.....	20
	Nastavitev pomnilnikov za druge funkcije.....	22
	<Način OTR>.....	22
	<Normalni način>.....	23
	Merilni zaslon.....	24
	Upravljanje ročnika motorja.....	25
	Ročni način z uporabo nožnega stikala.....	28
	Ročni način z uporabo upravljalnih stikal.....	29
	Zamenjava vgrajene elektrode s pokrovom z zunanjo elektrodo pile.....	30
	Svetlobno utrjevanje.....	32
	Pregled lastnosti in funkcij.....	32
	Zaslon s tekočimi kristali in stikala.....	33
	Nastavitev in spreminjanje pomnilnika.....	34
	Delovanje.....	35
6.	Po uporabi enote.....	37
7.	Vzdrževanje.....	39
	a. Komponente, ki jih je mogoče avtoklavirati.....	39
	b. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Obrišite z etanolom.....	43
	c. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Operite in potem obrišite z etanolom.....	44
	d. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Obrišite z nevtralnimi detergentom in navlaženo krpo.....	45
	Postopek čiščenja osi rotorja in vgrajene elektrode.....	46
8.	Nadomestni deli, transport in shranjevanje.....	48
9.	Pregled.....	50
10.	Odpravljanje težav.....	51
11.	Tehnične specifikacije.....	53
	Elektromagnetne motnje (EMD).....	57

# 1. Preprečevanje nesreč

Večina težav z upravljanjem in vzdrževanjem izhaja iz nezadostne pozornosti, namenjene osnovnim previdnostnim ukrepom, ter nesposobnosti predvidevanja možnosti nesreč. Težavam in nesrečam se je najbolje izogniti s predvidevanjem možnosti nevarnosti in z upravljanjem enote v skladu s proizvajalčevimi navodili.

Najprej temeljito preberite vse previdnostne ukrepe in navodila, ki zadevajo varnost in preprečevanje nesreč. Nato opremo upravljajte z največjo pazljivostjo, da preprečite poškodbe opreme ali telesne poškodbe.

Upoštevajte pomen naslednjih simbolov in izrazov:

## OPOZORILO

To opozarja, da lahko pri neupoštevanju navodil pride do resnih poškodb pacienta ali upravljavca.

## PREPOVED

Uporabnik ne sme uporabljati na način, ki bi lahko povzročil hude poškodbe pacienta ali upravljavca.

## SVARILO

To opozarja uporabnika na možnost poškodb opreme, morebitne poškodbe pacienta ali upravljavca ali pomembne točke v zvezi z delovanjem in delovanjem.

Uporabnik (npr. zdravstvena ustanova, klinika, bolnišnica itd.) je odgovoren za upravljanje, vzdrževanje in uporabo medicinske naprave.

**Ne uporabljajte te opreme za nič drugega kot njegov določen namen.**

## **V primeru nesreče**

Če pride do nesreče, naprave DENTAPORT ZX ne smete uporabljati, dokler kvalificiran in usposobljen električar, ki ga pooblasti proizvajalec, ne opravi popravila.

## **Profil predvidenega upravljavca**

To opremo smejo uporabljati samo zobozdravniki in strokovnjaki z zakonito licenco.

## **Pacienti**

Starost	Otroci do starejši
Teža	Ni na voljo
Narodnost	Ni na voljo
Spol	Ni na voljo
Zdravje	Izdelek ni namenjen za uporabo pri pacientih, ki uporabljajo srčne spodbujevalnike ali ICD.
Stanje	Zavestna in duševno prisebna oseba. (Oseba, ki je med zdravljenjem lahko pri miru)

## SVARILO

- Oprema ni namenjena za uporabo pri otrocih, mlajših od 12 let.

## OPOZORILO

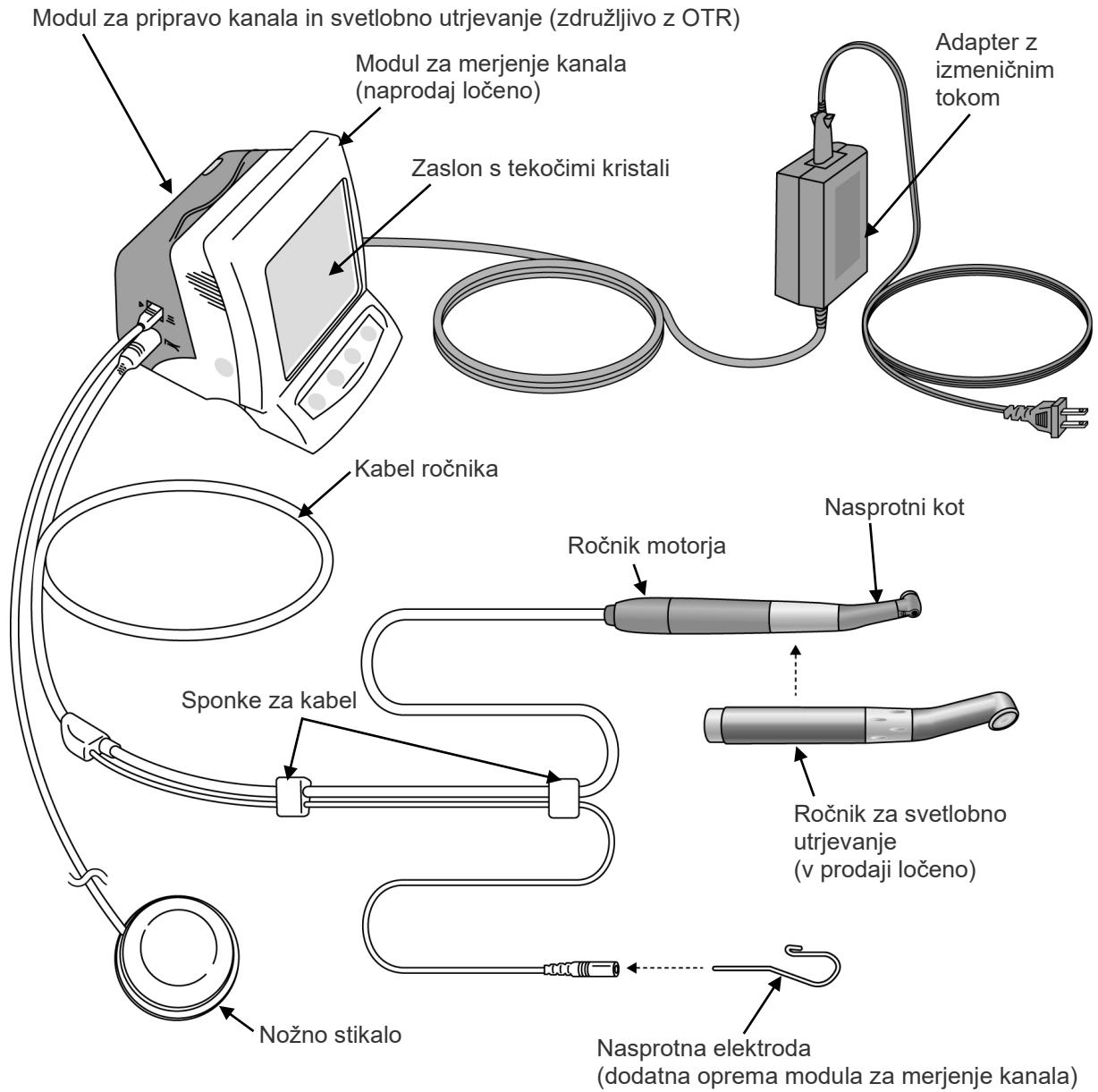
- Spremembe te opreme niso dovoljene.
- Te enote ne priključite ali uporabljajte v kombinaciji z drugim aparatom ali sistemom. Ne smete je uporabljati kot integralno komponento drugega aparata ali sistema. Družba J. MORITA MFG. CORP. ne bo prevzela odgovornosti za nesreče, poškodbe opreme, telesne poškodbe ali druge težave, ki izhajajo iz neupoštevanja te prepovedi.
- Pazite, da si pri vstavljanju ali odstranjevanju pil ne poškodujete prstov.
- Ne uporabljajte poškodovanih držal pile; s poškodovanim držalom pile ni mogoče opraviti natančne meritve.
- Kadar slišite neprekinjen zvok, medtem ko je glavno stikalo POWER (Napajanje) vklopljeno in naprava ne deluje, so nekateri električni deli morda okvarjeni. Enote ne uporabljajte in jo pošljite družbi J. MORITA MFG. CORP. na popravilo.
- Pri endodontskem zdravljenju uporabljajte gumijasto pregrado.

## PREPOVED

- Te enote ne uporabljajte v povezavi z električnim skalpelom ali pri pacientih, ki imajo srčni spodbujevalnik.
- Te enote ne uporabljajte v medicinski operacijski sobi.
- Blokiranih kanalov ni mogoče natančno izmeriti.
- Te enote ne priključite ali uporabljajte v kombinaciji z drugim aparatom ali sistemom. Ne smete je uporabljati kot integralno komponento drugega aparata ali sistema. Družba J. MORITA MFG. CORP. ne bo prevzela odgovornosti za nesreče, poškodbe opreme, telesne poškodbe ali druge težave, ki izhajajo iz neupoštevanja te prepovedi.
- Svetlobne naprave, kot so fluorescenčne luči in filmski pregledovalnik, ki uporabljajo inverter, lahko povzročijo nepravilno delovanje DENTAPORT ZX. DENTAPORT ZX ne uporabljajte v bližini takšnih naprav.
- Motnje, ki jih povzročajo elektromagnetni valovi, lahko povzročijo, da ta enote deluje na nenormalen, naključen in mogoče tudi nevaren način. Prenosni telefon, oddajnike, daljinske upravljalnike in vse druge naprave, ki prenašajo elektromagnetne valove in se nahajajo v zgradbi, je treba izklopiti.
- Med uporabo instrumenta za zdravljenje ne izvajajte vzdrževanja.

## 2. Identifikacija delov

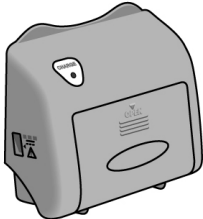

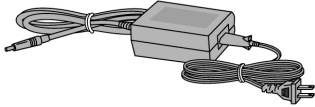
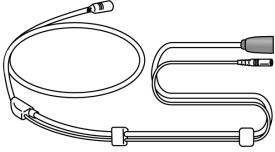



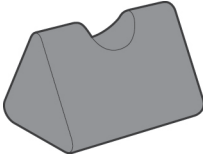

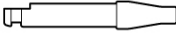
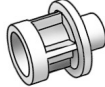

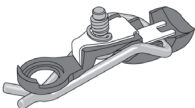
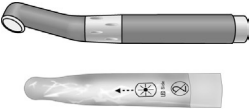


Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje je uporabljen kot nizkonapetostni motor in kot osnovna enota za elektronske zobne naprave.



\* Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje priključite na modul za merjenje kanala.

\* Modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ni mogoče uporabljati kot neodvisno enoto.

## Komponente

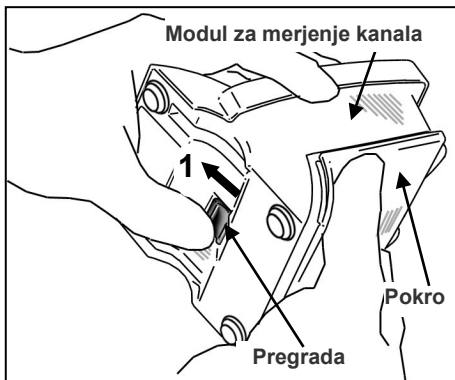
<b>Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje</b>	<b>Baterija</b>	<b>Adapter z izmeničnim tokom</b>	
	<p>(Predhodno nameščena v modulu za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje)</p> 		
		Št. kode 7503990	Št. kode 7504005 (230V) Št. kode 7504060 (120V)
<b>Kabel ročnika</b>	<b>Nasprotni kot</b>	<b>Vgrajena elektroda</b>	
		<p>(Predhodno nameščena v nasprotnem kotu)</p> 	
Št. kode 7503960	Št. kode 8491895	Št. kode 8491887	
<b>Ročnik motorja</b>	<b>Naslon ročnika</b>	<b>Nožno stikalo</b>	
			
Št. kode 7504003	Št. kode 9181504	Št. kode 7503985	
<b>Vodilni drog</b>	<b>Razpršilna šoba</b>	<b>LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY (V prodaji ločeno)</b>	
<p>* Uporabite vodilni drog, ko zamenjate vgrajeno elektrodo ali zunanjo elektrodo pile.</p> 	<p>* Shranite to šobo in jo ponovno uporabite pri zamenjavi razpršilne posode. Za vzdrževanje nasprotnega kota lahko uporabite razpršilo (LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY) z razpršilno šobo ali OLJE</p> 	<p>* Pri čiščenju in mazanju nasprotnega kota uporabljajte samo LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY.</p> 	
Št. kode 8491763	Št. kode 7503970	Št. kode 7927568 ali 5071340 (LS SPRAY) 7914113 ali 5010201 (MORITA MULTI SPRAY)	
<b>Pokrovček z zunanjo elektrodo pile (V prodaji ločeno)</b>	<b>Ročnik za svetlobno utrjevanje (V prodaji ločeno)</b>	<b>Pokrvi ročnika za svetlobno utrjevanje za enkratno uporabo (V prodaji ločeno)</b>	<b>Zaščita za oči (V prodaji ločeno)</b>
	 <p>Vključenih je 100 pokrovov za enkratno uporabo</p>	 <p>(1 škatla po 100)</p>	
Št. kode 8491879	Št. kode 5344220	Št. kode 6810310	Št. kode 7506532



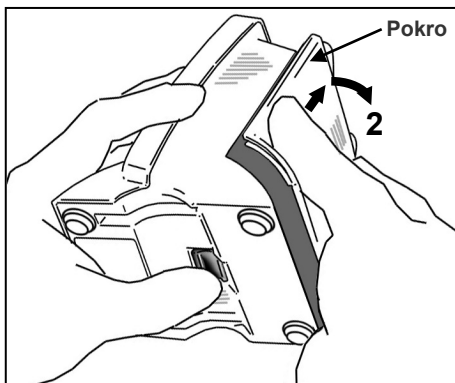
### 3. Sestavljanje enote

\* Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ne bo deloval, če ni priključen na modul za merjenje kanala.

#### Priključitev modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje na modul za merjenje kanala

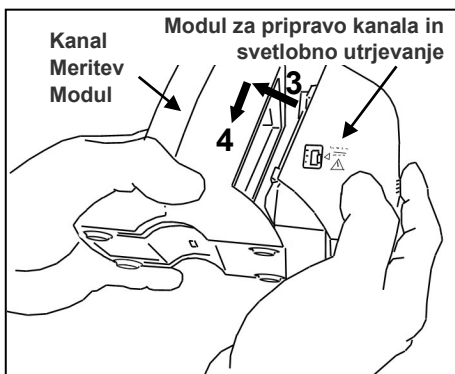


1. Držite pokrov in potisnite zamašek na dnu proti zaslonu s tekočimi kristali.



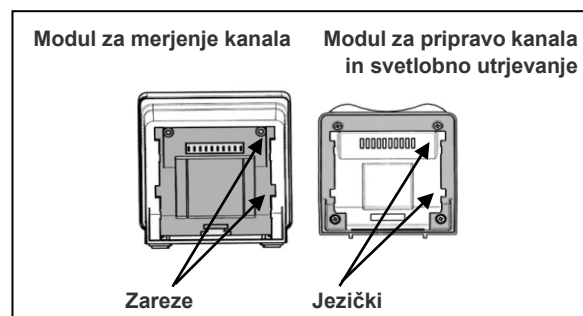
2. Pokrov potisnite v smeri, ki jo kaže puščica na sliki, in ga odstranite z modula za merjenje kanala.

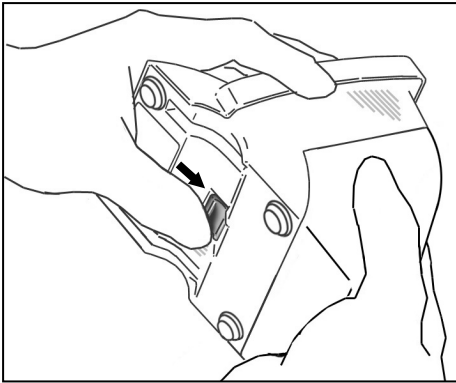
\*Pokrov in baterije ne bodo uporabljene.



3. Jezičke modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje poravnajte z zarezi na modulu za merjenje kanala in potisnite oba modula skupaj.

4. Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje potisnite do konca, dokler ni varno pritrjen.





### **⚠ SVARILO**

- Če se zapah na dnu po pritrditvi ne vrne na prvotno mesto, ga potisnite v smeri, ki jo puščica prikazuje na sliki.
- Po namestitvi pokrov narahlo povlecite modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje, da se prepričate, da je varno nameščen.

### **Polnjenje baterije**

Baterija je vgrajena v modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje. Glejte "Polnjenje baterije" na strani 37.

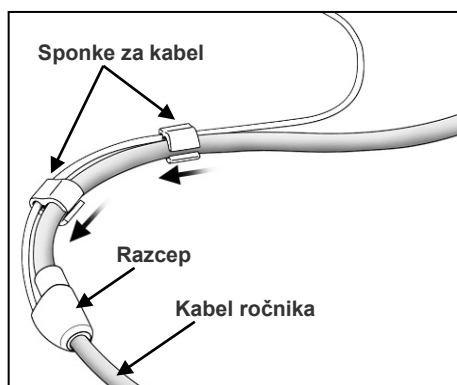
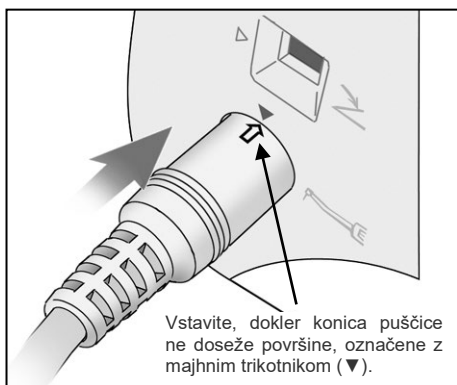
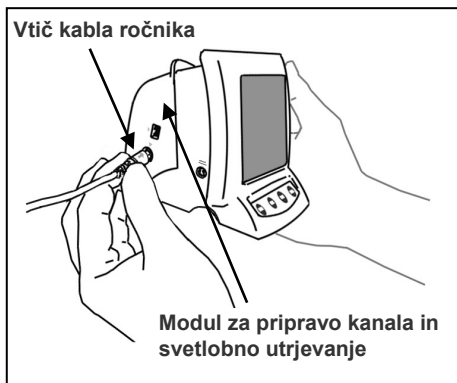
### **⚠ SVARILO**

- Baterija ni napolnjena, ko je enota poslana iz tovarne, in jo je potrebno pred uporabo enote napolniti.

## 4. Pred uporabo enote

### Priprava kanala

(za svetlobno utrjevanje glejte stran 12)



### Nameščanje kabla ročnika

1. Puščico na vtiču kabla ročnika poravnajte z majhnim trikotnikom nad njegovim vtičem ter ga vstavite do konca, dokler puščica ne izgine v notranjosti vtiča.

#### **⚠ SVARILO**

- Z modulom za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ravnajte previdno; pazite, da vam ne pade, ne udarjate ga in ne izpostavljate ga drugim udarcem ali tresljajem. Grobo rokovanje lahko povzroči poškodbe.
- Prepričajte se, da je vtič povsem vstavljen; v nasprotnem primeru bi lahko prišlo do težav pri merjenju, delovanju ali prikazovanju.
- Potem ko vtič vstavite v vtičnico, pazite, da nanj nič ne pade, in ga z ničemer ne udarjate.

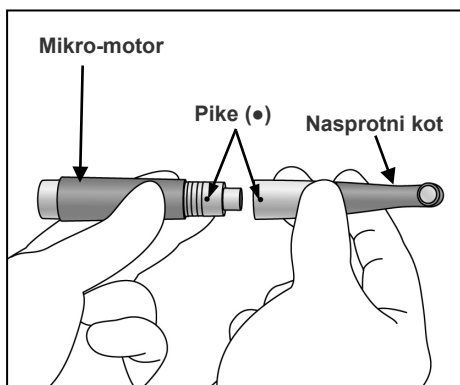
2. Sponke za kabel po eno naenkrat potisnite navzdol do mesta razcepa kablov, tako da ne pride do motenj pri uporabi kabla nasprotne elektrode.

#### **⚠ SVARILO**

- Potiskanje sponk za kable s preveliko silo bi lahko povzročilo nagubanje ali zvijanje cevi, kar bi otežilo potiskanje sponk. Lahko bi povzročilo tudi snetje kabla za nasprotno elektrodo.
- Potiskanje sponk bo morda oteženo, če je kabel namočen z etanolom ali katero drugo tekočino.

## Sestavljanje ročnika motorja

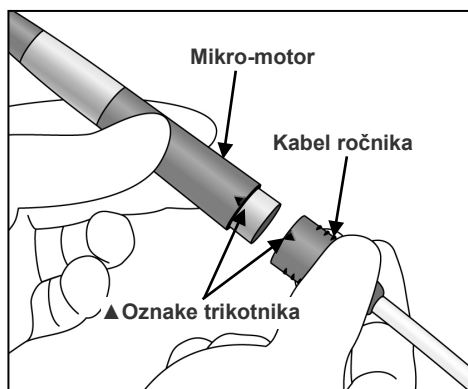
- \* Nasprotni kot je potrebno pred prvo uporabo namazati z LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY. Glejte "7. Vzdrževanje" na strani 39.



1. Poravnajte pike na motorju ročnika in nasprotnemu kotu ter nasprotni kot potisnite naravnost na ročnik motorja, dokler varno ne zaskoči v položaj. Nasprotni kot ima enostavno zaskočno povezavo.

### **⚠ SVARILO**

- *Po namestitvi nasprotnega kota v ročnik motorja narahlo povlecite nasprotni kot, da se prepričate, da je varno nameščen.*



2. Poravnajte oznake trikotnika, da ročnik motorja priključite na kabel ročnika.

### **⚠ SVARILO**

- *Po namestitvi ročnika motorja v kabel ročnika ročnik motorja narahlo povlecite, da se prepričate, da je varno nameščen.*

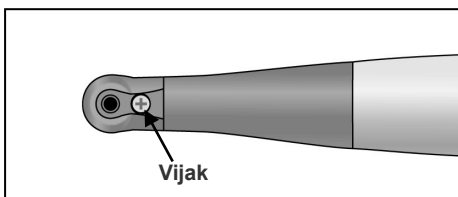
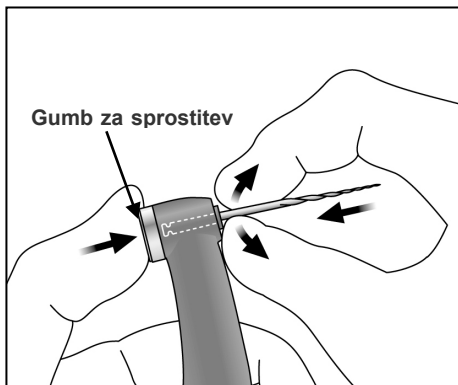
## Sestavljanje pile in elektrode pile

- \* Uporabljajte samo Ni-Ti ali primerno zasnovane pile iz nerjavnega jekla.

### **⚠ OPOZORILO**

- *Nikoli ne uporabljajte raztegnjenih, deformiranih ali poškodovanih pil.*

Zadržite gumb za sprostitve pile na nasprotnem kotu in vstavite pilo. Pilo obrnite naprej in nazaj, dokler ni poravnana z notranjim utorom zapaha in ne zdrsne na mesto. Sprostite gumb, da zaklenete pilo v nasprotni kot.



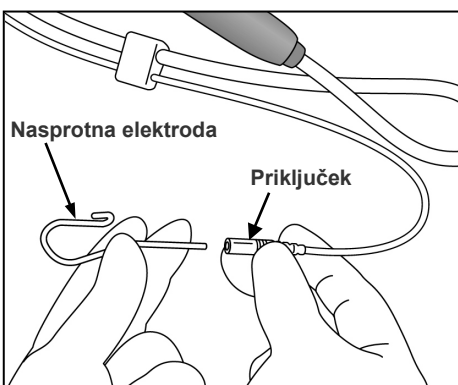
### **⚠ OPOZORILO**

- *Pilo narahlo povlecite, da se prepričate, da je varno na svojem mestu. Če pila ni varno nameščena na svoje mesto, se lahko sname in poškoduje pacienta.*
- *Prepričajte se, da je vijak primerno pravit. Lahko se sname in pride do pogoltnjenja; poleg tega pa tudi meritve kanala morda ne bodo natančne.*

### **⚠ SVARILO**

- *Pri vstavljanju in odstranjevanju pil bodite previdni, da se izognete poškodbam prstov.*
- *Vstavljanje in odstranjevanje pil brez držanja gumba za sprostitve pile lahko poškoduje vpenjalno glavo.*
- *Če ni električne prevodnosti med pilo in ročajem, potem pokrov zamenjajte s takšnim, ki ima zunanjo elektrodo pile (glejte stran 30).*
- *Elektrode pile ne odrežite na rezalnem delu pile.*
- *Elektrode pile ni mogoče namestiti na nekatere pile.*
- *Ne uporabljajte pil z ročaji, ki so večji, kot je določeno v standardu ISO.*  
*Standard ISO: Premer od 2,334 do 2,350 mm*

## Nameščanje nasprotne elektrode

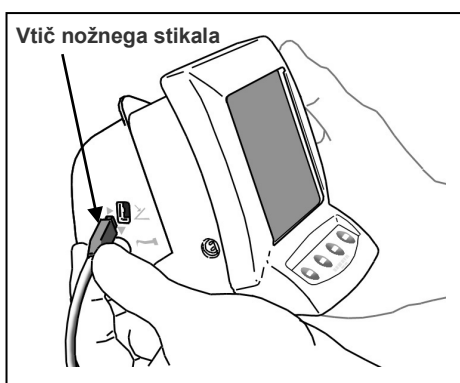


Nasprotno elektrodo (sponka za ustnice) vstavite v priključek kabla ročnika. (Nasprotna elektroda je dodatna oprema, ki je priložena modulu za meritev kanala.)

### **⚠ SVARILO**

- *Za priključitev ali odklop kablov vedno držite priključek.*

## Nameščanje nožnega stikala



Vtič nožnega stikala do konca vstavite v njegovo vtičnico ob strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje.

[Ta vtičnica je označena z majhnim trikotnikom (▶), ki kaže v desno.]

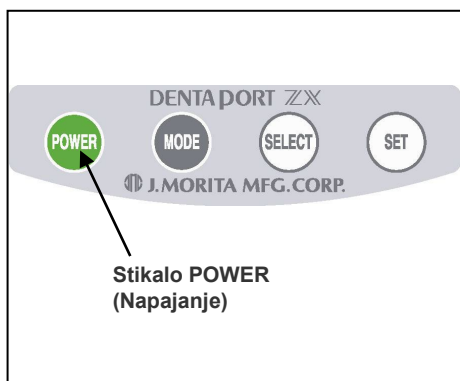
### **⚠ SVARILO**

• *Za priključitev ali odklop kablov vedno držite priključek.*

\* Če kanala ni mogoče natančno izmeriti, ročnik upravljajte z nožnim stikalom.

## Umerjanje

\* Pred uporabo takoj po nakupu, ob zamenjavi ročnika motorja ali nasprotnega kota oz. če motor izven kanala preklaplja med vrtenjem vzvratno in naprej morate instrument umeriti na naslednji način.



1. Pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da vklopite enoto.

2. Ko se pojavi prikaz M1, zadržite stikalo SELECT (Izberi). Medtem, ko držite stikalo SELECT (Izberi), pritisnite in zadržite stikalo MODE (Način), dokler se v spodnjem levem delu zaslona ne prikaže "CAL".



3. Zadržite motor, ko je pila obrnjena navzdol, in pritisnite stikalo SET (Nastavi).

Motor bo začel delovati in se samodejno prilagodil.

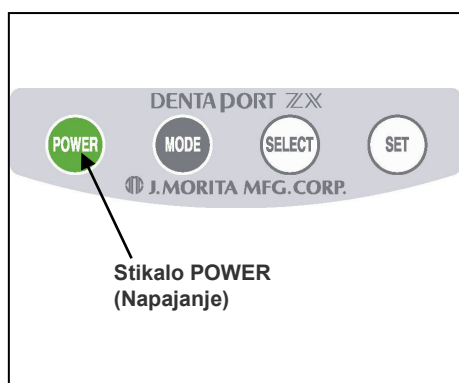
### **⚠ SVARILO**

• *Ne izvajajte nobene obremenitve na pilo, medtem ko motor deluje (približno 15 sekund).*

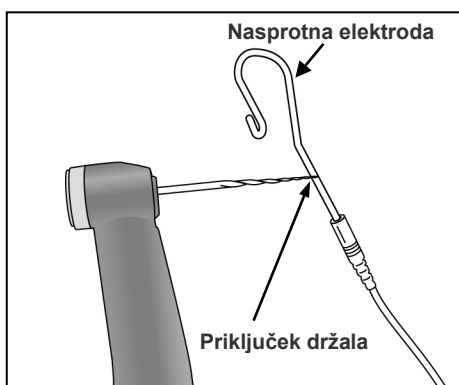
• *Za izvajanje umerjanja namestite navadno pilo.*

4. Ko se motor zaustavi, pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da izklopite enoto.

## Preverjanje delovanja



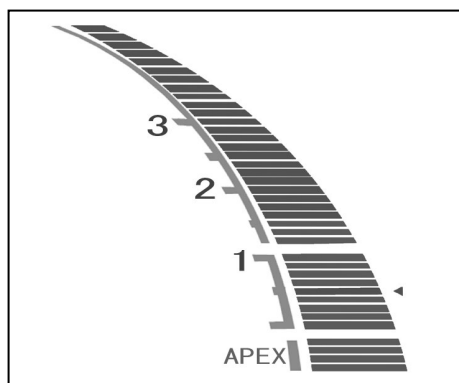
1. Pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da vklopite enoto. Pojavil se bo prikaz za pripravo koreninskega kanala.
  - \* Enota se bo samodejno izklopila po 10 minutah neuporabe.
  - \* Po izklopu napajanja počakajte vsaj 3 sekunde, preden ga znova vklopite.
  - \* Medtem, ko stojite na nožnem stikalu, ne vklaplajte napajanja.
  - \* Če takoj po vklopu enote pride do zaporedja posameznih in dvojnih piskov, je potrebno zamenjati vgrajeno elektrodo. Ko ročnik motorja priključujete na kabel ročnika z uporabo modula v povezavi s funkcijo meritve koreninskega kanala, očistite os rotorja in zamenjajte elektrodo, preden izvedete kakršne koli meritve. (glejte stran 48)  
Po zamenjati vgrajene elektrode pritisnite stikalo (Nastavi), medtem ko alarm piska. Potem bo alarm brenčala izklopljen do naslednjega pričakovanega roka zamenjave.
2. Preverite, ali je kabel ročnika ustrezno priključen v vtičnico.
3. Preverite, ali je nasprotni kot varno pritrjen na ročnik motorja.
4. Preverite, ali je pila primerno nameščena. Rahlo povlecite, da se prepričate.
5. Preverite, ali je nasprotna elektroda nameščena na priključek kabla ročnika.



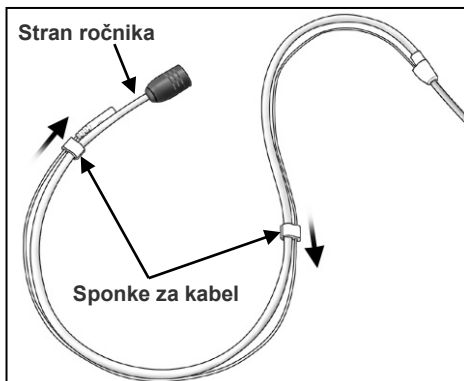
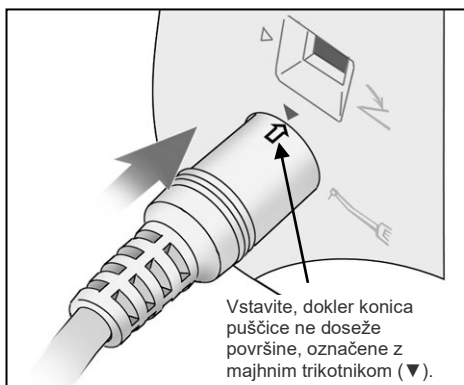
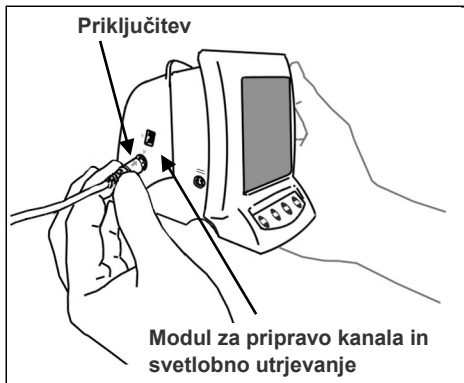
6. Pilo povežite z nasprotno elektrodo in preverite, ali vse indikatorske vrstice dolžine koreninskega kanala na zaslonu svetijo, beseda "APEX" (Apeks) utripa in zvočni pisk postane neprekinjen. Pri povezovanju pile z nasprotno elektrodo bodite previdni, saj se pila začne vrteti takoj, ko se pila dotakne nasprotne elektrode.

### **⚠ OPOZORILO**

- ***Pred vsakim pacientom preverite delovanje naprave DENTAPORT ZX'. Če indikatorji na zaslonu niso normalno prikazani, instrument morda ne bo mogel opraviti natančne meritve. V tem primeru prenehajte uporabljati instrument in ga pošljite na popravilo.***



## Svetlobno utrjevanje



## Nameščanje kabla ročnika

1. Puščico na vtiču kabla ročnika poravnajte z majhnim trikotnikom nad njegovim vtičem ter ga vstavite do konca, dokler puščica ne izgine v notranjosti vtiča.

### **⚠ SVARILO**

- Z modulom za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ravnajte previdno; pazite, da vam ne pade, ne udarjajte ga in ne izpostavljajte ga drugim udarcem ali tresljajem. Grobo rokovanje lahko povzroči poškodbe.
- Luč ne bo delovala, če ni pravilno vstavljena vse do konca.
- Potem ko vtič vstavite v vtičnico, pazite, da nanj nič ne pade, in ga z ničemer ne udarjajte.

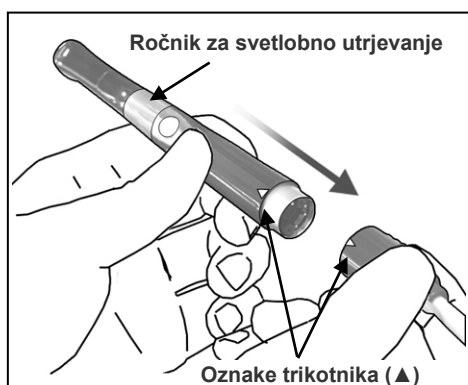
2. Sponke za kabel po eno naenkrat potisnite od razcepa v kablju, tako da ti držijo kabel nasprotne elektrode in da ta ni v napoto.

### **⚠ SVARILO**

- Potiskanje sponk za kable s preveliko silo bi lahko povzročilo nagubanje ali zvijanje cevi, kar bi otežilo potiskanje sponk. Lahko bi povzročilo tudi snetje kabla za nasprotno elektrodo.
- Konec ročnika kabla je nekoliko večji in sponke ne bo mogoče enostavno potisniti. Ne poskušajte potiskati na silo; prenehajte, če je potiskanje sponke oteženo.
- Potiskanje sponk bo morda oteženo, če je kabel namočen z etanolom ali katero drugo tekočino.



## Priključitev ročnika za svetlobno utrjevanje

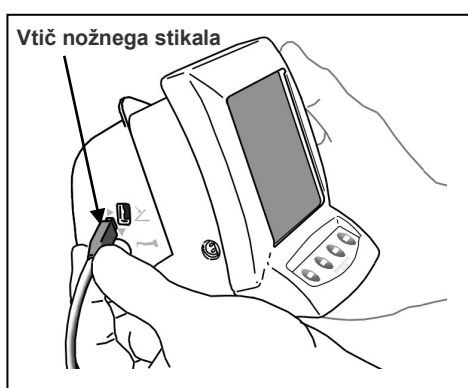


1. Poravnajte oznake trikotnika na kablu ročnika in ročniku za svetlobno utrjevanje ter ročnik vse do konca vstavite v njegov kabel.

### **⚠ SVARILO**

- *Rahlo povlecite ročnik za svetlobno utrjevanje in se prepričajte, da je varno priključen na svoj kabel.*

## Nameščanje nožnega stikala



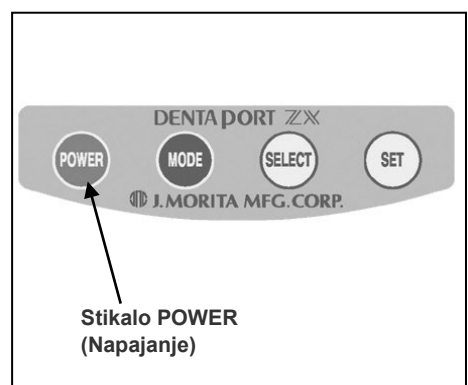
Vtič nožnega stikala do konca vstavite v njegovo vtičnico ob strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje.

[Ta vtičnica je označena z majhnim trikotnikom (▶), ki kaže v desno.]

### **⚠ SVARILO**

- *Za priključitev ali odklop kablov vedno držite priključek.*

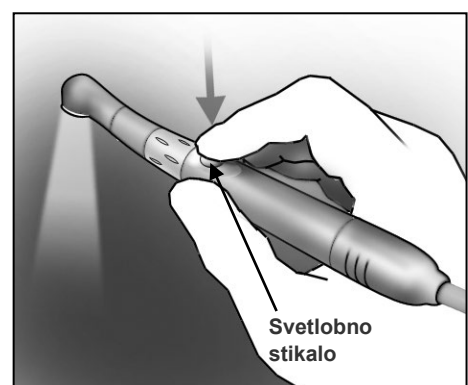
## Preverjanje delovanja



1. Pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da vklopite enoto.
  - \*Enota se bo samodejno izklopila po 10 minutah neuporabe.
  - \*Po izklopu napajanja počakajte vsaj 3 sekunde, preden ga znova vklopite.
  - \*Medtem, ko stojite na nožnem stikalu, ne vklopljajte napajanja.
2. Prepričajte se, da je kabel ročnika varno priključen.
3. Prepričajte se, da je ročnik primerno povezan.
4. Pritisnite svetlobno stikalo, da vklopite enoto.
  - \*Znova pritisnite svetlobno stikalo, da izklopite luč.
  - \*Za zdravljenje ne pozabite uporabiti pokrova za enkratno uporabo.

### **⚠ OPOZORILO**

- *Pazite, da svetloba nikomur ne zaide v oči. Poleg tega ne glejte neposredno v luč oz. ne glejte neprekinjeno v območje obsevanja; to lahko povzroči poškodbe vida.*



## 5. Upravljanje enote

### Priprava kanala

(za svetlobno utrjevanje glejte stran 32)

### OPOZORILO

- *V primeru nevihte s strelami med polnjenjem baterije se ne dotikajte glavne enote, adapterja z izmeničnim tokom ali glavnega napajalnega kabla; pride lahko do udara.*

### SVARILO

- *Prenehajte z uporabo instrumenta in ga predajte v popravilo, če se zaslon ne prikaže primerno oz. če se instrument nenadoma izklopi (razen v primeru samodejnega izklopa po 10 minutah neuporabe).*

### Pregled lastnosti in funkcij

Kombinacija modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje z modulom za merjenje kanala omogoča nadzor ročnika motorja na več načinov. Koreninski kanal je mogoče povečati in pripraviti z veliko mero natančnosti in občutljivosti.

#### Enostavno upravljanje

Pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da vklopite enoto in pritisnite stikalo MODE (Način), da izberete enega od treh pomnilnikov.

Vsak pomnilnik je mogoče nastaviti za različne parametre nadzora motorja. Želen niz parametrov je mogoče enostavno izbrati s pritiskom gumba stikala MODE (Način).

#### <Način OTR>

Če je navor pile manjši od nastavljene vrednosti, se bo pila še naprej vrtela v smeri naprej. Če je navor pile večji od nastavljene vrednosti, se bo pila samodejno začela neprekinjeno vrteti za 90° vzvratno in 180° naprej.

Poleg tega lahko način OTR nastavi različne krmilnike motorja, kot je opisano spodaj.

- Hitrost vrtenja pile  
Na voljo so 3 nastavitve hitrosti: 100, 300 in 500 vrt/min.
- Samodejni zagon in zaustavitev  
Pila se začne samodejno vrteti, ko jo vstavite v notranjost kanala (če znaša odčitek merilnika vsaj 2 črtici), in se zaustavi ob odstranitvi.
- Samodejno apikalno vzvratno in samodejna apikalna zaustavitev (To funkcijo lahko tudi izklopite.)  
Motor se bo zaustavil (samodejna apikalna zaustavitev) ali preklopil vzvratno (samodejno apikalno vzvratno), ko pila doseže točko, določeno z izbranim odčitkom merilnika (črtica), s čimer je označena delovna dolžina.  
Izberete lahko bodisi zaustavitev ali vzvratno.
- Optimalni navor vzvratno (združljivo z OTR)  
Če je navor pile večji od nastavljene vrednosti, se bo samodejno začela neprekinjeno vrteti za 90° vzvratno in 180° naprej.
- Nastavitev navora  
Navor za funkcijo OTR je mogoče nastaviti v 4 različnih stopnjah.
- \* **Te vrednosti navora se lahko nekoliko spreminjajo glede na stanje mikro-motorja in zobnikov.**

Linija navora	Navor (g·cm) Pribl.	Navor (N·cm) Pribl.
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0

- Nastavljiva glasnost zvoka  
Glasnost zvočnega signala je mogoče nastaviti.
- Enota bo samodejno prešla v način merjenja koreninskega kanala, če zazna kakršno koli nenormalnost, kot npr. tisto, ki jo povzroči električni hrup. Vendar pa se bo vrnila v normalni način, ko pilo odstranite iz koreninskega kanala.
- Ročnik motorja je mogoče upravljati tudi z nožnim stikalom.

## <Normalni način>

Če je navor pile manjši od nastavljene vrednosti, se bo pila še naprej vrtela v smeri naprej. Če je navor pile večji od nastavljene vrednosti, se bo pila samodejno začela vrteti v vzvratni smeri. Poleg tega lahko normalni način nastavi različne krmilnike motorja, kot je opisano spodaj.

- Hitrost vrtenja pile  
Izbrati je mogoče 8 nastavitvev hitrosti od 150 vrt/min. do 800 vrt/min.
  - Samodejni zagon in zaustavitev  
Pila se začne samodejno vrteti, ko jo vstavite v notranjost kanala (če znaša odčitek merilnika vsaj 2 črtici), in se zaustavi ob odstranitvi.
  - Samodejno apikalno vzvratno in samodejna apikalna zaustavitev (To funkcijo lahko tudi izklopite.)  
Motor se bo zaustavil (samodejna apikalna zaustavitev) ali preklopil vzvratno (samodejno apikalno vzvratno), ko pila doseže točko, določeno z izbranim odčitkom merilnika (črtica), s čimer je označena delovna dolžina.  
Izberete lahko bodisi zaustavitev ali vzvratno.
  - Nastavitev časa zaustavitve pred vzvratnim vrtenjem pile  
Če je sprožena funkcija samodejnega apikalnega vzvratnega vrtenja, je mogoče nastaviti interval med zaustavitvijo vrtenja pile in vzvratnim vrtenjem.
  - Samodejni navor vzvratno  
Pila svoje vrtenje samodejno preklopi v vzvratno smer, ko obremenitev navora doseže navedeno predhodno nastavljeno vrednost.
  - Nastavitev navora za samodejni navor vzvratno  
Na voljo je 11 nastavitvev za vrednost navora, ki sprožijo funkcijo samodejnega navora vzvratno. Funkcijo samodejnega navora vzvratno je mogoče tudi izklopiti. Glejte spodnjo tabelo.
- \* ***Te vrednosti navora se lahko nekoliko spreminjajo glede na stanje mikro-motorja in zobnikov.***

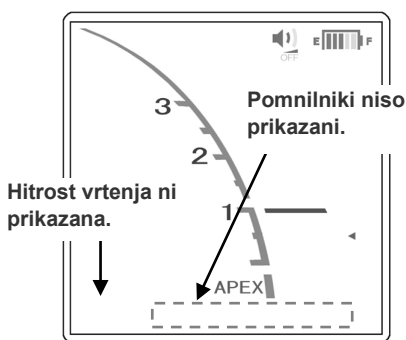
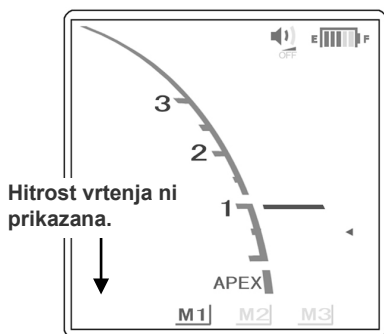
Linija navora	Navor (g·cm) Pribl.	Navor (N·cm) Pribl.
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0
5	150	1,5
6	180	1,8
7	250	2,5
8	300	3,0
9	350	3,4
10	400	3,9
11	500	4,9
VSE	IZKLOP	IZKLOP

\* Nastavitev stopnje navora za črto 10 ali 11 bi lahko povzročila pripravo pile v steni kanala in blokado.

- Samodejna apikalna upočasnitev  
Pila se samodejno upočasni, ko doseže apeks, tako da je mogoče območje v bližini apikalnega foramena zdraviti s počasnim nežnim vrtenjem. To funkcijo je mogoče tudi izklopiti.  
Stopnja upočasnitve pile je odvisna od nastavitve hitrosti.
- Funkcija samodejne upočasnitve navora:  
Pila se samodejno upočasni, ko se navor približa nastavljeni omejitvi. To funkcijo je mogoče izklopiti.
- Nastavljiva glasnost zvoka  
Glasnost zvočnega signala je mogoče nastaviti.
- Enota bo samodejno prešla v način merjenja koreninskega kanala, če zazna kakršno koli nenormalnost, kot npr. tisto, ki jo povzroči električni hrup. Vendar pa se bo vrnila v normalni način, ko pilo odstranite iz koreninskega kanala.
- Ročnik motorja je mogoče upravljati tudi z nožnim stikalom.

## Merite koreninskega kanala (dve metodi)

Kabel sonde vstavite v modul za merjenje kanala in priključite držalo pile ter nasprotno elektrodo.



a: Ročnik motorja snemite s kabla ročnika. S pritiskom stikala MODE (Način) izberite M1, M2 ali M3 in izmerite dolžino koreninskega kanala. (Za modul za merjenje kanala glejte navodila za uporabo.)

b: Ročnik motorja pustite priključenega in pritisnite stikalo MODE (Način), dokler prikaza za hitrost in pomnilnik ne izgineta. (Za modul za merjenje kanala glejte navodila za uporabo.)

### **⚠ OPOZORILO**

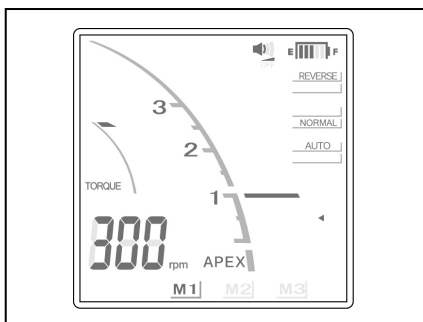
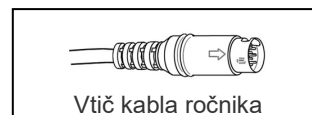
- **Zagotovite, da nasprotna elektroda, držalo pile, elektroda pile ročnika itd. ne pridejo v stik z virom električnega napajanja, kot je električna vtičnica. To bi lahko povzročilo hud električni udar.**
- **Pred merjenjem dolžine koreninskega kanala se prepričajte, da se hitrost vrtenja ne pojavi na zaslonu. Če se hitrost vrtenja pojavi na zaslonu, je enota nastavljena za način priprave koreninskega kanala in ročnik bo začel delovati. To lahko povzroči poškodbe.**

### **⚠ SVARILO**

- **Najboljše je, da pri merjenju koreninskega kanala odklopite ročnik.**
- **Pilo pri izvajanju meritve odstranite z ročnika motorja.**

## Priprava koreninskega kanala

Kabel ročnika vstavite v modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ter nato priključite ročnik in nasprotni kot.



Pritisnite stikalo MODE (Način), da izberete M1, M2 ali M3, potem pa izvedite pripravo koreninskega kanala.

### **⚠ OPOZORILO**

- **Zagotovite, da nasprotna elektroda, držalo pile, elektroda pile ročnika itd. ne pridejo v stik z virom električnega napajanja, kot je električna vtičnica. To bi lahko povzročilo hud električni udar.**

### **⚠ SVARILO**

- Če se vam zdi, da se funkcija samodejnega navora vzvratno sproža prepogosto oz. se sproži takoj po zagonu normalnega vrtenja, potem nastavitev navora povečajte za eno črto.
- Po dokončanju priprave morate odstraniti pilo z ročnika motorja.

## Zaslon s tekočimi kristali in stikala

### <Način OTR>

#### Linija navora

Če je navor pile večji od nastavljene vrednosti (1 do 4), se bo samodejno začela neprekinjeno vrteti za 90° vzvratno in 180° naprej.

#### Indikatorji dolžine kanala

#### Glasnost zvoka

Izklopljeno, nizko in visoko glasno

#### Indikator napolnjenosti baterije

Kaže koliko napajanja je ostalo.

#### ⚠ SVARILO

- Napolnite baterijo, takoj ko indikator pade na zadnji dve črti.
- Enote nikoli ne uporabljajte, če prikaz napolnjenosti baterije utripa. Ko zaslon utripa, motor ne bo deloval.

#### Krmilniki vrtenja pile v bližini apikalnega foramena

Pila bodisi obrne svoje vrtenje ali se zaustavi, ko konica pile doseže apikalno črto, odvisno od izbire. (\* Samo ob povezavi s funkcijo samodejne apikalne vzvratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve.)

#### Števec merilnika

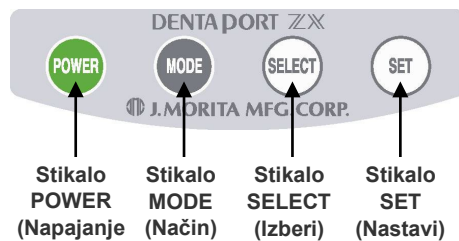
\* Številke 1, 2 in 3 ne predstavljajo razdalje v milimetrih.

#### Hitrost vrtenja

Hitrost lahko nastavite na 100, 300 in 500 vrt/min. Glejte stran 19 "Nastavitve in zamenjava pomnilnika".

#### ⚠ OPOZORILO

- **Prepričajte se, da hitrost ni prikazana med merjenjem dolžine koreninskega kanala.**



#### ⚠ SVARILO

- Čvrsto pritisnite stikala. Če stikalo ni pridržano dovolj dolgo, morda ne do delovalo pravilno, tudi če se oglasi pisk.

\* Ta del zaslona se ne pojavi, če izklopite povezavo s funkcijo samodejne apikalne vzvratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve.

#### Apikalna črta

To črto uporabite kot oceno delovne dolžine koreninskega kanala. Nastavite jo lahko kjer koli med 2 in apeksom. Pila se samodejno zaustavi in svoje vrtenje preklopi v vzvratno smer, ko konica pile doseže to črto (funkcija samodejne apikalne vzvratne smeri). Ko pila svoje vrtenje preklopi v vzvratno smer, se bo oglasil tudi neprekinjen pisk.

#### Pomnilnik (M1, M2 in M3)

Za podrobnosti glejte razdelek "Nastavitve in zamenjava pomnilnika".

- \* Te niso prikazane, ko merite koreninski kanal s priključenim mikro-metrom. Ko je mikro-motor odklopljen, bodo M1, M2 in M3 predstavljali pomnilnike modula za merjenje kanala, ne pomnilnike modula za pripravo in svetlobno utrjevanje. Za modul za merjenje kanala glejte navodila za uporabo.
- \* Pri zamenjavi pomnilnika za navor vzvratno v načinu OTR, se "-0-" za pribl. 1 sekundo pojavi v oknu hitrosti vrtenja. (V normalnem načinu je hitrost vrtenja prikazana kot običajno.)
- \* V načinu OTR, se "-0-" pojavi v oknu hitrosti vrtenja, ko motor deluje.

#### ⚠ SVARILO

- Vsak pomnilnik bo imel svoje lastne edinstvene nastavitve.




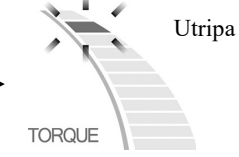

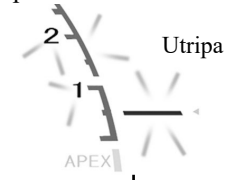



## Nastavitve navora

### **⚠ SVARILO**

- Če je nastavev navora previsoka, bi se lahko pila zataknila v notranjosti kanala.
- Nastavitve navora je potrebno spremeniti glede na stanje koreninskega kanala.
- Če se vam zdi, da se funkcija samodejnega navora vzvratno sproža prepogosto oz. se sproži takoj po zagonu normalnega vrtenja, potem nastavev navora povečajte za eno črto.

## Nastavitve in spreminjanje pomnilnika

S stikalom MODE (Način) izberite M1, M2 ali M3. S stikalom SELECT (Izberi) izberite hitrost vrtenja, črto navora in apikalno črto. Za nastavev pomnilniške vsebine uporabite stikalo SET (Nastavi).

 Izberite pomnilnik. Pritisnite	 Izberite funkcijo (Zaslou se bo na kratko vklopil in izklopil) Pritisnite	 Izberite funkcijo * Pritisnite, ko utripa. Pritisnite
M1 (Pomnilnik 1) Način priprave koreninskega kanala 1	Črta navora izbrana.  TORQUE	 Nastavite črto navora.
M2 (Pomnilnik 2) Način priprave koreninskega kanala 2	Apikalna črta izbrana.  APEX	 Apikalna črta Apikalno črto lahko nastavite med 2 in APEKSOM.
M3 (Pomnilnik 3) Način priprave koreninskega kanala 3	Hitrost vrtenja.  300 rpm Utripa	 Hitrost lahko nastavite na 100, 300 in 500 vrt/min.
Ni prikaza Način meritve koreninskega kanala*	* Za izvedbo nastavitve za merjenje koreninskega kanala glejte ločena navodila za uporabo modula za merjenje koreninskega kanala.	

\* Vse nastavitve pomnilnika bodo ohranjene tudi po izklopu enote. Če želite uporabiti te nastavitve pomnilnika, preprosto izberite M1, M2 ali M3. Če je mikro-motor priključen, bo ob vklopu enote izbran M1. (Če mikro-motor ni priključen, bo ob vklopu enote izbran pomnilnik meritve kanala, ki je bil izbran nazadnje.)

### **⚠ OPOZORILO**

- **Preverite nastavitve, prikazane po izbiri vnosov v pomnilniku.**

## <Normalni način>

### Čas zaustavitve motorja za apikalno vzvratno

0, 0,25 ( ), 0,5 ( ) in 1 ( ) sekunda. Vrtenje pile se zaustavi za določeno obdobje, preden se preklapi v vzvratno smer.

### Indikatorji dolžine kanala

### Števec merilnika

\* Številke 1, 2 in 3 ne predstavljajo razdalje v milimetrih.

### Linija navora

11 nastavitve za samodejni navor vzvratno. Navor vzvratno je mogoče tudi izklopiti. Motor se samodejno preklapi v vzvratno smer, če navor presega določeno omejitve. Glede nastavitve navora glejte **SVARILO** na strani 21. Če svetijo vse črte navora, se bo funkcija navora vzvratno izklopila.

### SVARILO

- Če svetijo vse črte navora, se motor ne bo preklapljal v vzvratno smer, ne glede na to koliko navora je uporabljeno. V tem primeru se prepričajte, da se pila ni aktivirala v kanalu, saj lahko pride do njenega zloma.

### Hitrost vrtenja

Hitrost je mogoče nastaviti na 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 in 800 vrt/min. Glejte "Nastavitve in zamenjava pomnilnika" na strani 21.

### OPOZORILO

- Prepričajte se, da hitrost ni prikazana med merjenjem dolžine koreninskega kanala.

### Glasnost zvoka

Izklopljeno, nizko in visoko glasno

### Indikator napolnjenosti baterije

Kaže koliko napajanja je ostalo.

### SVARILO

- Napolnite baterijo, takoj ko indikator pade na zadnji dve črti.
- Enote nikoli ne uporabljajte, če prikaz napolnjenosti baterije utripa. Ko zaslon utripa, motor ne bo deloval.

### Krmilniki vrtenja pile v bližini apikalnega foramena

Pila bodisi obrne svoje vrtenje ali se zaustavi, ko konica pile doseže apikalno črto, odvisno od izbire. (\* Samo ob povezavi s funkcijo samodejne apikalne vzvratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve)

### Krmilniki hitrosti vrtenja pile v bližini apikalnega foramena

#### Upočasnitev

Vrtenje pile se za varno zdravljenje upočasni, ko se približa apikalnemu foramenu.

#### Normalno

Pila se vrti z določeno hitrostjo, tudi v bližini apikalnega foramena.

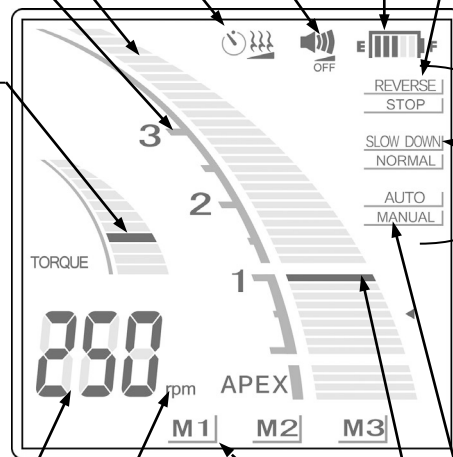
- Ta del zaslona se ne pojavi, če izklopite povezavo s funkcijo samodejne apikalne vzvratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve.

### Ročni način

Za upravljanje enote izven kanala uporabite ročni način. (Za podrobnosti glejte stran 29.)

### Apikalna črta

To črto uporabite kot oceno delovne dolžine koreninskega kanala. Nastavite jo lahko kjerkoli med 2 in apeksom. Pila se samodejno zaustavi in svoje vrtenje preklapi v vzvratno smer, ko konica pile doseže to črto (funkcija samodejne apikalne vzvratne smeri). Ko pila svoje vrtenje preklapi v vzvratno smer, se bo oglašil tudi neprekinjen pisk.



### Samodejna upočasnitev navora

Ko svetijo "rpm", se pila vrti z nastavljeno hitrostjo, ne glede na obremenitev (navor). Ko "rpm" (vrt/min.) ne svetijo, pila se upočasni, ko se obremenitev nanjo poveča.

### Pomnilnik (M1, M2 in M3)

Za podrobnosti glejte razdelek "Nastavitve in zamenjava pomnilnika".

- Te niso prikazane, ko merite koreninski kanal s priključenim mikro-metrom. Ko je mikro-motor odklopljen, bodo M1, M2 in M3 predstavljali pomnilnike modula za merjenje kanala, ne pomnilnike modula za ročnike pri nizki hitrosti. Za modul za merjenje kanala glejte navodila za uporabo.

### SVARILO

- Vsak pomnilnik bo imel svoje lastne edinstvene nastavitve.



Stikalo POWER (Napajanje) Stikalo MODE (Način) Stikalo SELECT (Izberi) Stikalo SET (Nastavi)

### SVARILO

- Čvrsto pritisnite stikala. Če stikalo ni pridržano dovolj dolgo, morda ne bo delovalo pravilno, tudi če se oglašijo piski.






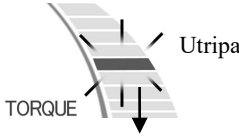
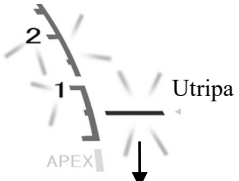

## Nastavitve navora

### **⚠ SVARILO**

- Če je omejitev navora previsoka, bi se lahko pila zataknila v kanalu. V tem primeru nastavite mikro-motor za vzratno vrtenje, da sprostite pilo. (Glejte "Vzratno vrtenje" na strani 29.)
- Ko je funkcija vzratnega vrtenja izklopljena, bi se lahko pila aktivirala v koreninskem kanalu in se blokirala. V tem primeru nastavite mikro-motor za vzratno vrtenje, da sprostite pilo.
- Nastavitve navora je potrebno spremeniti glede na stanje koreninskega kanala.
- Če se vam zdi, da se funkcija samodejnega navora vzratno sproža prepogosto oz. se sproži takoj po zagonu normalnega vrtenja, potem nastavitve navora povečajte za eno črto.
- Če je nastavev za upočasnitev navora prenizka, se lahko motor zaustavi (blokira) brez preklopa v vzratno smer.

### Nastavitve in spreminjanje pomnilnika

S stikalom MODE (Način) izberite M1, M2 ali M3. S stikalom SELECT (Izberi) izberite hitrost vrtenja, črto navora in apikalno črto. Za nastavitve pomnilniške vsebine uporabite stikalo SET (Nastavi).

 MODE Pritisnite	 SELECT Pritisnite	 SET Pritisnite
<p>M1 (pomnilnik 1) Način priprave koreninskega kanala 1</p> <p>M2 (pomnilnik 2) Način priprave koreninskega kanala 2</p> <p>M3 (pomnilnik 3) Način priprave koreninskega kanala 3</p>	<p>Črta navora izbrana.</p>  <p>Apikalna črta izbrana.</p>  <p>Hitrost vrtenja.</p> 	<p>Nastavite vsebino pomnilnika. * Pritisnite, ko utripa.</p> <p>Nastavite črto navora.</p> <p>Apikalna črta Apikalno črto lahko nastavite med 2 in APEKSOM.</p> <p>Hitrost je mogoče nastaviti na 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 in 800 vrt/min.</p>
<p>Ni prikaza Način meritve koreninskega kanala</p>	<p>* Za izvedbo nastavitve za merjenje koreninskega kanala glejte ločena navodila za uporabo modula za merjenje koreninskega kanala.</p>	

\* Vse nastavitve pomnilnika bodo ohranjene tudi po izklopu enote. Če želite uporabiti te nastavitve pomnilnika, preprosto izberite M1, M2 ali M3. Če je ročnik motorja priključen, bo ob vklopu enote izbran M1. (Če ročnik motorja ni priključen, bo ob vklopu enote izbran pomnilnik meritve kanala, ki je bil izbran nazadnje.) 1

### **⚠ OPOZORILO**




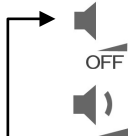






- **Preverite nastavitve, prikazane po izbiri vnosov v pomnilniku.**

## Nastavitev pomnilnikov za druge funkcije

### <Način OTR>

Za zamenjavo nastavitve, ki niso črta navora, apikalna črta ali hitrost vrtenja, izvedite naslednje korake.

1. Izklopite napajanje.
2. Pritisnite stikalo SELECT (Izberi) in ponovno vklopite napajanje brez sprostitve stikala SELECT (Izberi).
3. Pritisnite stikalo MODE (Način), da izberete M1, M2 ali M3.
4. 3-krat pritisnite stikalo SELECT (Izberi), da preidete nastavitve za črto navora, apikalno črto in hitrost.
5. S stikalom SELECT (Izberi) izberite element, potem pa uporabite stikala SET (Nastavi), da nastavitve vnesete v pomnilnik.




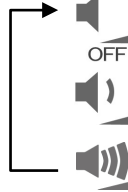












 <p>Izberite element. (Zaslon bo na kratko vklopil in izklopil)</p>	 <p>Nastavite vsebino pomnilnika. * Pritisnite, ko utripa.</p>
<p>Izbrana glasnost zvoka</p>  <p>Utripa</p>	 <p>Izklopite zvok.</p> <p>↓</p> <p>Nastavite nizko glasnost zvoka</p> <p>↓</p> <p>Nastavite visoko glasnost zvoka</p>
<p>Nadzor vrtenja, ko konica pile doseže apikalno črto.</p> <p>* Samo, če je povezava s funkcijo samodejne apikalne vzratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve vklopljena.</p>  <p>Utripa</p>	 <p>Nastavite za vzratno.</p>
<p>Izbira načina</p>  <p>Utripa</p> <p>Način OTR</p>	 <p>Normalni način</p>
<p>Vklop ali izklop funkcije samodejne apikalne vzratne smeri ali samodejne apikalne zaustavitve</p>  <p>Utripa</p> <p>VKLOP</p>	 <p>IZKLOP</p>

Na izbiro črte navora

## <Normalni način>

Za zamenjavo nastavitvev, ki niso črta navora, apikalna črta ali hitrost vrtenja, izvedite naslednje korake.

1. Izklopite napajanje.
2. Pritisnite stikalo SELECT (Izberi) in ponovno vklopite napajanje brez sprostitve stikala SELECT (Izberi).
3. Pritisnite stikalo MODE (Način), da izberete M1, M2 ali M3.
4. 3 krat pritisnite stikalo SELECT (Izberi), da preidete nastavitve za črto navora, apikalno črto in hitrost.
5. S stikalom SELECT (Izberi) izberite element, potem pa uporabite stikala SET (Nastavi), da nastavitve vnesete v pomnilnik.

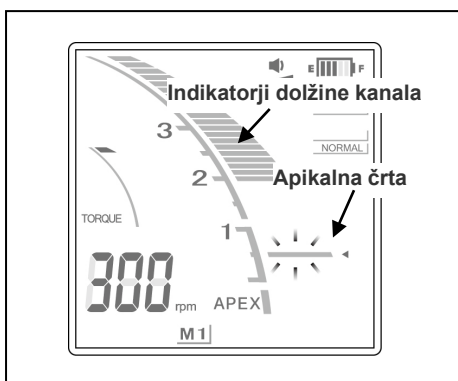
 <p>Izberite element. Pritisnite (Zaslon bo na kratko vklopil in izklopil.)</p>	 <p>Nastavite vsebino pomnilnika. * Pritisnite, ko utripa.</p>
<p>Izbrana glasnost zvoka</p>  <p>Utripa</p>	 <p>Izklopite zvok. Nastavite nizko glasnost zvoka Nastavite visoko glasnost zvoka</p>
<p>Nadzor vrtenja, ko konica pile doseže apikalno črto. * Samo, če je povezava s funkcijo samodejne apikalne vzratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve vklopljena.</p>  <p>Utripa</p>	<p> Nastavite za vzratno.</p>
<p>Nadzor vrtenja, ko se konica pile približa apikalnemu foramenu. * Samo, če je povezava s funkcijo samodejne apikalne vzratne smeri in funkcijo samodejne apikalne zaustavitve vklopljena.</p>  <p>Utripa</p>	<p> Nastavite za upočasnitev.</p>
<p>Čas zaustavitve apikalne vzratne smeri. * Samo, če je povezava do meritve kanala vklopljena.</p>  <p>Utripa</p>	 <p>0 sek. ↓ 0,25 sek. ↓ 0,5 sek. ↓ 1 sek.</p>
<p>Samodejna upočasnitev navora (Pojavi se v prikazu hitrosti)</p>  <p>Utripa</p> <p>Izklop samodejne upočasnitve navora</p>	<p> * Hitrost (vrt./min) ni prikazan, če je enota nastavljena za samodejno upočasnitev navora.</p> <p>Nastavitve izklop samodejne upočasnitve navora</p>
<p>Izbira načina</p>  <p>Utripa Normalni način</p>	<p> Način OTR</p>
<p>Vklop ali izklop funkcije samodejne apikalne vzratne smeri ali samodejne apikalne zaustavitve</p>  <p>Utripa VKLOP</p>	<p> IZKLOP</p>

Na izbiro črte navora

## Tovarniške nastavitve za pomnilnike

Element	Spomin		
	M1	M2	M3
Način	Način OTR	Način OTR	Normalni način
Hitrost (vrt/min.)	300	500	250
Navor	1	1	3

### Merilni zaslon



Položaj konice pile prikazuje indikatorska črtica dolžine koreninskega kanala na zaslonu. Apikalna črta začne utripati, ko pilo vstavite v koreninski kanal.

### ⚠ SVARILO

- *Občasno bo indikator dolžine koreninskega kanala opravil nenaden in velik premik, takoj ko bo bila vstavljena v koreninski kanal, vendar se bo vrnil v normalen obseg, ko boste s pilo prehajali navzdol proti apeksu.*

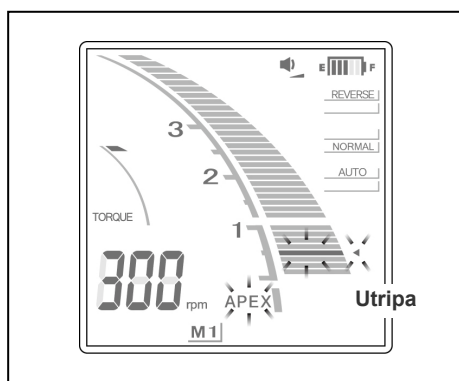
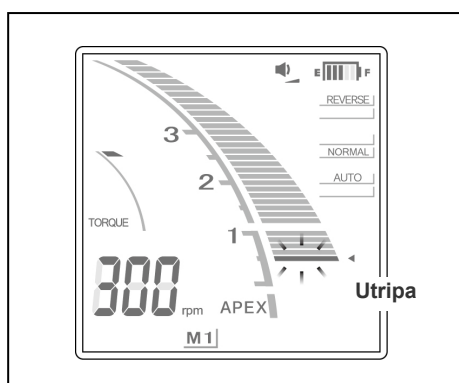
### ⚠ OPOZORILO

- *V nekaterih primerih, kot je blokiran koreninski kanal, meritve ni mogoče opraviti. (Za podrobnosti glejte razdelek priročnik za modul za merjenje kanala, ki pokriva kanal, neprimeren za merjenje.)*
- *Natančno merjenje ni vedno možno, zlasti v primerih nenormalne ali nenavadne morfologije koreninskega kanala; nujno izvedite rentgensko slikanje, da preverite rezultate merjenja.*
- *Takoj prenehajte z uporabo enote, če se zdi, da ne deluje pravilno.*
- *Če se indikatorska vrstica za dolžino kanala ne prikaže tudi bo vstavitvi pile, enota morda ne deluje pravilno in je ni dovoljeno uporabiti.*

\* Za navodila glede merjenja koreninskega kanala glejte ločeni priročnik za modul za merjenje kanala.

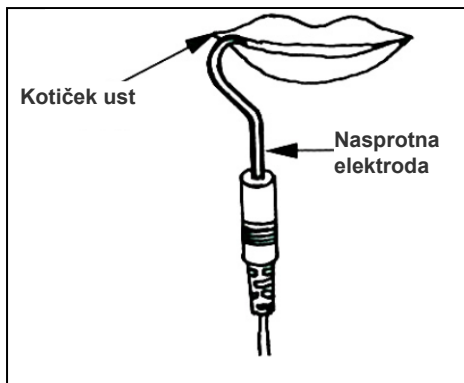
Vrednost merilnika 0,5 nakazuje, da se konica pile nahaja v ali zelo blizu apikalne zožitve.

\* Številke na števcu merilnika ne predstavljajo razdalje v milimetrih.



Če konica igle prečka črto, določeno z apikalno črto, se zvok alarma iz piska spremeni v neprekinjen ton. Če konica pile doseže glavni foramen, se bo zvok alarma spremenil v enoličen neprekinjen pisk in beseda »APEX« (Apeks) ter majhen trikotnik poleg apikalne črte bosta začela utripati.

## Upravljanje ročnika motorja



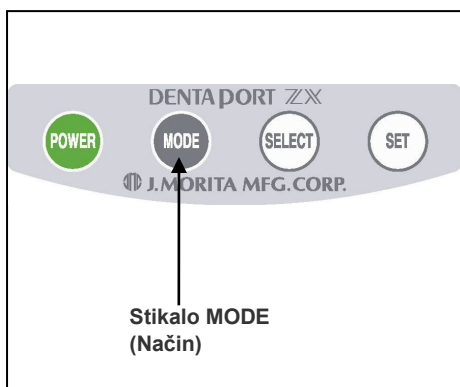
1. Nasprotno elektrodo zatakните v kotiček pacientovih ust.

### **⚠ OPOZORILO**

- *Ko je nasprotna elektroda priključena na pacienta, ne uporabljajte ultrazvočnega normirnega vezja. To je nevarno, saj električni hrup iz normirnega vezja lahko moti meritve kanala in delovanje motorja.*
- *Zagotovite, da nasprotna elektroda, držalo pile, elektroda pile ročnika itd. ne pridejo v stik z virom električnega napajanja, kot je električna vtičnica. To bi lahko povzročilo hud električni udar.*

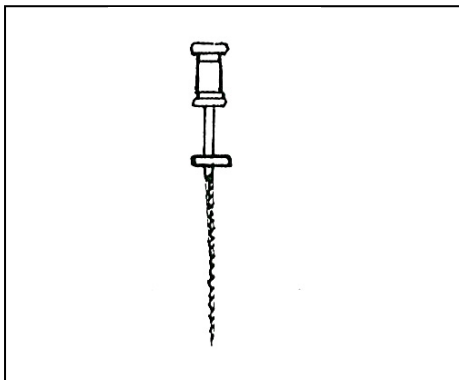
### **⚠ SVARILO**

- *Nasprotna elektroda lahko povzroči neželeno reakcijo, če je pacient alergičen na kovine. Pacienta o tem povprašajte pred uporabo nasprotne elektrode.*
- *Pazite, da medicinske raztopine, kot sta formalin krezol (FC) ali natrijev hipoklorit, ne pridejo v stik z nasprotno elektrodo ali držalom pile. To lahko povzroči neželeno reakcijo, kot je vnetje.*



2. Pritisnite stikalo MODE (Način) in izberite M1, M2 ali M3.

- \* Za nastavitve vsebine pomnilnika glejte strani 19 in 21.
- \* Med dejansko pripravo koreninskega kanala ne bo delovalo nobeno stikalo, razen stikala POWER (Napajanje).



- \* Pred uporabo ročnika motorja uporabite majhno pilo, npr. št. 10 ali št. 15, da ročno prodrete v koreninski kanal vse do apeksa in se potem vrnite v apikalno zožitev.

3. Pila se bo samodejno začela vrteti, ko jo vstavite v koreninski kanal (samodejni zagon)\*. Če je koreninski kanal izjemno suh, funkcija samodejnega zagona ne bo delovala.

### SVARILO

- Če funkcija samodejnega zagona ne deluje, ker je koreninski kanal presuh (okužen kanal itn.), navlažite kanal s tekočino, kot npr. vodikovim peroksidom, natrijevim hipokloritom ali fiziološko raztopino.\* Ne dovolite, da bi tekočina preplavila odprtino kanala.
  - Prekomerna sila lahko povzroči zarezanje pile v steno koreninskega kanala in blokado.
4. Če je enota nastavljena za samodejno apikalno vzvratno smer, se bo pila zaustavila in svoje vrtenje prestavila v vzvratno smer, ko konica pile doseže točko, določeno z nastavitvijo vzvratnega položaja (samodejno apikalno vzvratno). Oz. če je nastavljena za apikalno zaustavitev, se bo pila zaustavila, ko konica pile doseže točko, določeno z nastavitvijo vzvratnega položaja. V tem primeru se oglasi enojni neprekinjen pisk.\*
  5. Če je na pilo izvajan navor, ki presega določeno količino, bo pila svoje vrtenje samodejno prestavila v vzvratno smer (samodejni navor vzvratno). V tem primeru se bo oglasil alarm s tremi toni.
  6. Pila se bo samodejno zaustavila, ko jo odstranite iz koreninskega kanala (samodejna zaustavitev). Postopoma povečajte velikost pile, dokler priprava koreninskega kanala ni dokončana.
  7. Po potrebi pripravite apikalno ležišče.
- \* To deluje samo, če je povezava do funkcije merjenja kanala vklopljena.

### \* Motor se pregreva

Za zaščito enote pred resnimi notranjimi poškodbami ročnik motorja preneha delovati, če postane motor preveč vroč. V tem primeru se celoten zaslon izmenjuje v klaplja in ugaša ter noben krmilnik ne deluje; ročnik motorja bo začel delovati, ko se ohladi.

### OPOZORILO

- Če se motor pregreva, ročnik takoj odstranite iz ust pacienta in počakajte, da se ohladi, preden nadaljujete z zdravljenjem. Ne pustite ga v ustih pacienta; to lahko povzroči poškodbe, saj se lahko nepričakovano zažene, ko se ohladi.

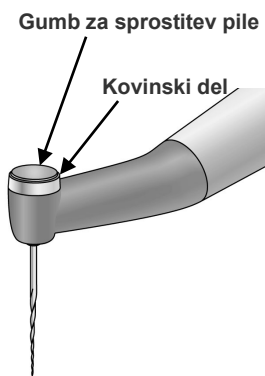
### SVARILO

- Motor se lahko pregreva, če je uporabljena prekomerna sila.
- Če se motor segreje, ne odklopite motorja s kabla ročnika. Če je bil motor odklopljen s kabla ročnika, počakajte vsaj 10 minut, preden ga ponovno priključite.
- Četudi se je motor dovolj ohladil za delovanje, je lahko še vedno razmeroma vroč in nanj ni dovoljeno izvajati prekomernih obremenitev.

\* Ko se pregreti motor hladi, napajanja ni mogoče izklopiti. "O.H." se pojavi na zaslonu in enota se ne bo izklopila, tudi če pritisnete stikalo POWER (Napajanje). Enota se bo samodejno izklopila, ko se motor ohladi. Enostavno pritisnite stikalo POWER (Napajanje), da jo znova vklopite.

## OPOZORILO

- *Električni hrup ali okvara lahko onemogoči primeren nadzor motorja. Ne zanašajte se izključno na to, da bo enota nadzorovala samo sebe; vedno opazujte zaslon, poslušajte zvok in bodite pozorni na zaznavne povratne informacije.*
- *Natančno merjenje ni vedno mogoče, odvisno od stanja koreninskega kanala. Rezultate preverite z rentgenskim slikanjem. Poleg tega se lahko nikljeve-titanove pile včasih hitro obrabijo odvisno od oblike in stopnje ukrivljenosti koreninskega kanala. Takoj prenehajte z uporabo enote, če se zdi, da ne deluje pravilno.*
- *Če se zaslon ne spremeni, ko pilo pomikate navzdol po kanalu, takoj prenehajte z uporabo instrumenta. Obstajajo primeri, npr. zaradi okvarjenih povezav itn., ko natančne meritve ni mogoče izvesti.*
- *Nikljeve-titanove pile se hitreje zlomijo od pil iz nerjavnega jekla, in sicer zaradi količine navora, ki deluje na njih. Pile ne poskušajte na silo potiskati navzdol po koreninskem kanalu. Poleg tega ne uporabljajte teh pil za koreninske kanale, ki imajo relativno ostro krivuljo v bližini apikalnega foramena.*
- *Nikljeve-titanove pile se bodo na koncu zlomile zaradi obrabe kovine in jih je potrebno zamenjati, preden dosežejo to točko.*



- *Pile pred uporabo vedno pregledajte glede ločevanja in drugih deformacij ali poškodb. Vsaka vrsta deformacije lahko povzroči zlom pile.*
- *Če se pila dotakne ustne sluznice ali zoba, se bo samodejno začela vrteti in lahko poškoduje pacienta.*
- *Ustne sluznice se ne dotikajte s kovinskim delom na koncu nasprotnega kota. Ročnik motorja bi se lahko zagnal in poškodoval pacienta ali instrument morda ne bo izvedel natančnih meritev.*
- *Če gumb za sprostitvev pile nasprotnega kota pritisnete ob zob, ki se nahaja nasproti zdravljenega zoba, se lahko pila sname in poškoduje pacienta.*
- *Nikoli ne pritisnite gumba za sprostitvev pile, medtem ko ročnik motorja deluje. To lahko povzroči ogrevanje gumba in opekline pacienta ali snetje pile ter poškodbe pacienta.*
- *Nekatere pile za meritve ne morejo uporabljati vgrajene elektrode; pred uporabo pile vedno preverite prevodnost. Če ni prevodnosti, zamenjajte pokrovček s tistim, ki ima zunanjo elektrodo pile.*
- *Ne uporabljajte recipročnih pil (tiste, ki so izdelane za vrtenje nazaj in naprej). Te lahko pri vzvratnem vrtenju perforirajo apikalni foramen.*

## SVARILO

- *Priprave koreninskega kanala s to enoto ni mogoče izvesti v celoti; to enoto uporabite v povezavi s standardnimi ročnimi tehnikami za pripravo koreninskega kanala. Takoj prenehajte z uporabo enote, če zaznavni občutek nakazuje na nenavadno ali nenormalno stanje znotraj koreninskega kanala.*
  - *Pile se prej zlomijo pri visokih hitrostih; pred uporabo enote vedno preverite nastavev hitrosti vrtenja.*
  - *Uporabljajte samo Ni-Ti ali primerno zasnovane pile iz nerjavnega jekla.*
  - *Po uporabi vedno odstranite pilo.*
- \* Za težko dostopna območja, npr. maksilarni molarji, bo morda lažje, če pilo v koreninski kanal vstavite pred aktivacijo napajanja ročnika motorja; iz ust pacienta odstranite nasprotno elektrodo in potem vstavite pilo. Potem nasprotno elektrodo zataknete nazaj v kot pacientovih ust, da zaženete vrtenje pile.
- \* Električni hrup bo povzročil zaustavitev motorja in DENTAPORT ZX samodejno preklopil v način za merjenje kanala, ki je najvarnejši način. Vendar pa se bo vrnil v normalno delovanje, ko pilo odstranite iz koreninskega kanala.



## SVARILO

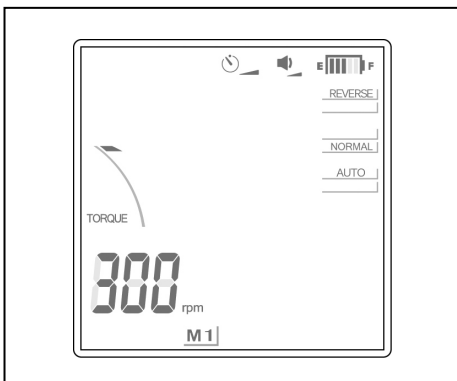
- *Nikljeve-titanove pile se hitreje zlomijo od pil iz nerjavnega jekla, in sicer zaradi količine navora, ki deluje na njih. Upoštevajte naslednje točke, da zmanjšate možnost zloma pile.*
  - *Pred uporabo ročnika motorja uporabite majhno ročno pilo, npr. št. 10 ali št. 15, da ročno prodrete v koreninski kanal vse do apeksa in se potem vrnite v apikalno zožitev.*
  - *Nikoli ne uporabljajte prekomerne sile, ko vstavljate pilo.*
  - *Vse tujke, npr. koščke bombaža, je potrebno pred uporabo pile odstraniti iz koreninskega kanala.*
  - *Nikoli ne uporabljajte prekomerne sile za potiskanje pile navzdol po koreninskem kanalu.*
  - *Pil ne uporabljajte v koreninskih kanalih, ki imajo visoko stopnjo ukrivljenosti.*
  - *Poskušajte, da pri potiskanju pile navzdol po koreninskem kanalu ne sprožite funkcije samodejnega navora vzvratno.*
  - *Priporočena tehnika za pripravo in čiščenje koreninskega kanala je tehnika krone navzdol. Ko uporabljate to tehniko, upoštevajte smernice proizvajalca pile.*
  - *Če naletite na upor ali se sproži samodejni navor vzvratno, pilo pomaknite nazaj za 3 do 4 mm in jo previdno znova potisnite navzdol po kanalu. Oz. pilo zamenjajte z manjšo pilo. Nikoli ne uporabljajte prekomerne sile.*
  - *Pile po koreninskem kanalu ne potiskajte na silo oz. ne pritiskajte ob steno koreninskega kanala, saj lahko pride do zloma pile.*
  - *Iste pile ne uporabljajte neprekinjeno za več kot 10 sekund v enem položaju, saj lahko ustvari "zareze" v steni koreninskega kanala.*

\* Ispiranje koreninskega kanala s kemično raztopino med uporabo instrumentov pomaga pri stabilnem in stalnem delovanju pile.

\* Po pripravi koreninskega kanala morate le-tega očistiti ultrazvočno.

\* Po potrebi izvedite manjše nastavitve, da prilagodite konice iz gutaperče.

## Ročni način z uporabo nožnega stikala



Ko pritisnete nožno stikalo, motor deluje z nastavljenjo hitrostjo. (Če se pila nahaja izven kanala, bo merilnik na zaslonu izginil.)

Motor se zaustavi, ko sprostite nožno stikalo.

## OPOZORILO

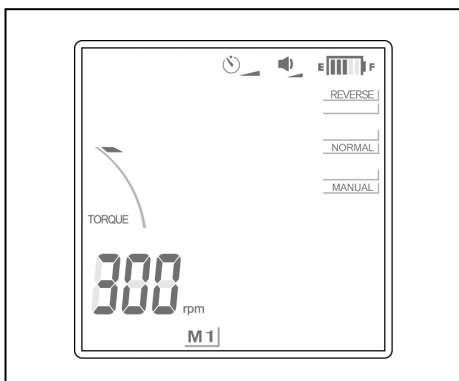
- **Pri uporabi nožnega stikala bodite previdni. Motor se bo vrtel, tudi če ne izvajate meritve. Pred uporabo nožnega stikala se prepričajte glede položaja konice pile.**

## SVARILO

- **Pri uporabi nožnega stikala bodite previdni, saj bo motor deloval, ko stopite na stikalo, tudi če enota ne meri koreninskega kanala. S tem lahko poškodujete ustno sluznico pacienta.**
- **Previdni bodite tudi v primeru uporabe nožnega stikala, če se zaslon za meritev ne prikaže, npr. pri merjenju zelo suhega kanala, saj bo motor deloval tudi takrat, ko se meritev ne izvaja.**



## Ročni način z uporabo upravljalnih stikal



### Vrtenje naprej

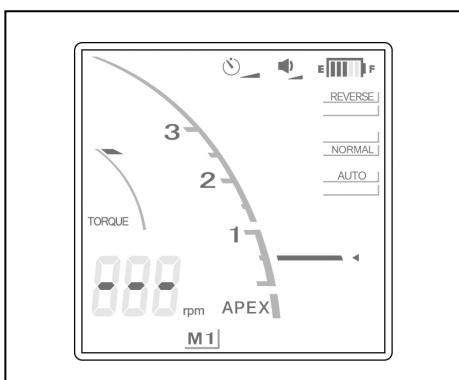
Ko se pila nahaja izven kanala in je motor zaustavljen, zadržite stikalo SET (Nastavi) in pritisnite stikalo MODE (Način). (Ne spreminjajte zaporedja stikal; s tem boste prešli v funkcijo pomnilnika.) Pila se bo pri določeni hitrosti vrtela naprej. Merilnik dolžine kanala na zaslonu bo izginil in možnost AUTO (Samodejno) se bo spremenila v možnost MANUAL (Ročno). (Vendar pa bo funkcija samodejnega navora vzvratno še vedno delovala.)

Za izklop načina ročnega vrtenja naprej pritisnite stikalo SET (Nastavi) ali stopite na nožno stikalo in ga sprostite.

Če pilo vstavite v kanal in izvedete meritev, bo ročni način preklican in enota se bo vrnila v normalno delovanje.

### **⚠ SVARILO**

- *Bodite previdni, če se zaslon za meritev ne prikaže, npr. pri merjenju zelo suhega kanala, saj se motor lahko zažene tudi takrat, ko se meritev ne izvaja.*



### Vzvratno vrtenje (za sprostitvev blokirane pile)

Če se motor zaustavi zaradi blokirane pile v koreninskem kanalu, snemite nasprotno elektrodo, zadržite stikalo SET (Nastavi) in pritisnite stikalo SELECT (Izberi). (Ne spreminjajte zaporedja stikal; s tem bi lahko spremenili vsebine pomnilnika.) Pila se bo v vzvratni smeri vrtela pri najvišji hitrosti za pribl. 0,5 sekunde, potem pa se bo upočasnila na normalno hitrost. Ta funkcija je učinkovit način za sprostitvev blokirane pile. Za izklop funkcije prisilnega vzvratnega vrtenja naprej pritisnite stikalo SET (Nastavi) ali stopite na nožno stikalo in ga sprostite.

### **⚠ SVARILO**

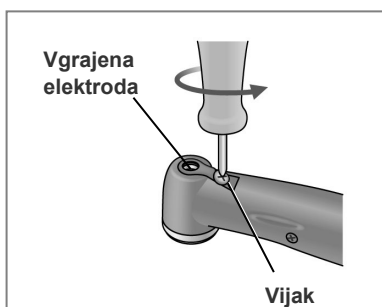
- *Način vzvratnega vrtenja uporabljajte previdno. Ker je zasnovan za sprostitvev blokirane pile, je njegovo vrtenje precej hitro in močno ter lahko zelo hitro zlomi pilo.*

### \*Blokada motorja

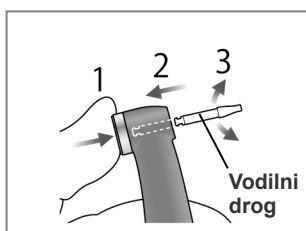
Če je pila vstavljena pregloboko v koreninski kanal, se motor zastavi in pila se več ne more vrteti. Po pribl. 2 sekundah se blokada na motorju samodejno sprosti in motor ponovno začne delovati. Če se to ne zgodi, izklopite nasprotno elektrodo in motor zaženite v vzvratni smeri, da sprostite pilo, oz. izklopite enoto in pilo odstranite ročno.

## Zamenjava vgrajene elektrode s pokrovom z zunanjo elektrodo pile

*Če ni električne prevodnosti med pilo in ročajem, potem pokrov zamenjajte s takšnim, ki ima zunanjo elektrodo pile (v prodaji ločeno).*



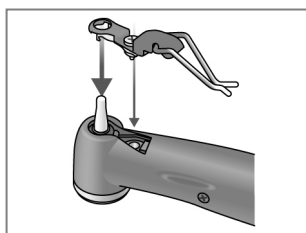
(1) Sprostite vijak in snemite vgrajeno elektrodo.



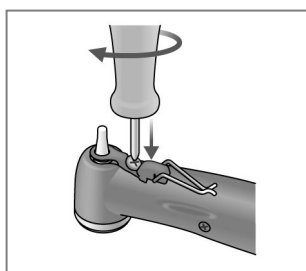
(2) Zadržite pritisni gumb in vodilni drog potisnite naravnost navznoter, kot je prikazano na sliki. Potem ga zavrtite levo in desno.

### **⚠ SVARILO**

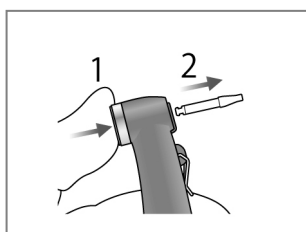
- Vedno uporabljajte vodilni drog in zagotovite, da se ne bo odstranil navzven. Če vodilni drog ni pravilno pritrjen na mesto, je lahko notranji kontakt zvit, zaradi česar instrument morda ne bo mogel izvesti natančnih meritev oz. bi lahko prišlo do napačnega delovanja.
- Motorja ne uporabljajte ob vstavljenem vodilnem drogu; to lahko povzroči poškodbe instrumenta.



(3) Pokrov z elektrodo potisnite na vodilni drog in poravnajte odprtine vijakov.



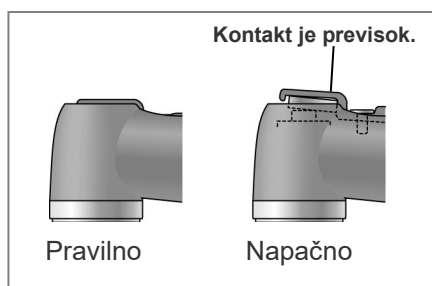
(4) Počasi obračajte vijak in se prepričajte, da se pokrov pravilno prilega v glavo.

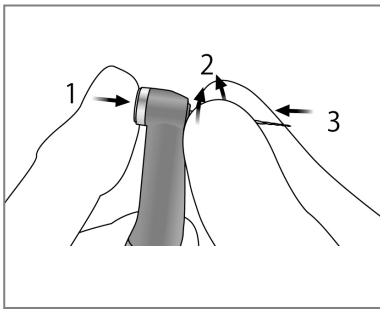


(5) Varno privijte vijak in zadržite pritisni gumb ter izvlecite vodilni drog.

### **⚠ OPOZORILO**

- **Prepričajte se, da je vijak dovolj privit. V nasprotnem primeru se lahko sname in ga pacient pogoltne. Poleg tega meritve morda ne bodo natančne.**





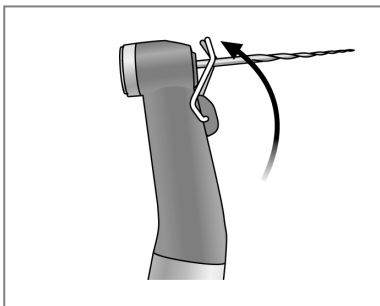
- (6) Zadržite pritisni gumb in pilo obračajte nazaj in naprej, dokler se ne poravna z zarezo in se ne pomakne povsem navznoter. Sprostite gumb, da jo pritrdite.

### ⚠ OPOZORILO

- **Prepričajte se, da se pila pomakne povsem navznoter. Narahlo jo povlecite, da se prepričate, da je varno nameščena.**
- **Nikoli ne uporabljajte raztegnjenih ali drugače poškodovanih pil.**

### ⚠ SVARILO

- **Pile nikoli ne vstavljajte oz. odstranjujte brez pritiskanja gumba. S tem lahko poškodujete vpenjalno glavo. Vedno držite gumb, ko pila vstavljate oz. jo odstranjujete.**
- **Uporabljajte samo Ni-Ti ali primerno zasnovane pile iz nerjavnega jekla.**
- **Pazite, da si pri vstavljanju in odstranjevanju pil ne porežete prstov.**



- (7) Dvignite elektrodo in jo pritrdite na pilo.

### ⚠ SVARILO

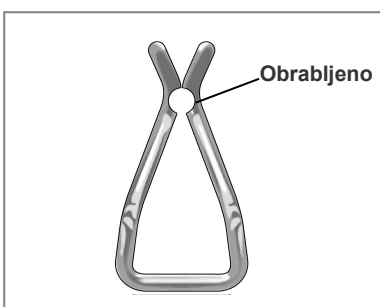
- **Ne dovolite, da bi se rezalni del pile dotikal elektrode; s tem boste povzročili njeno prehitro obrabo.**
- **Nekaterih pil ni mogoče uporabljati s to elektrodo.**
- **Poleg tega ni mogoče uporabljati Ni-Ti pil, ki so navedene spodaj.**
  - Tiste s premerom pile več kot 1,2 mm.
  - Tiste z ročaji vpenjalne glave, ki niso povsem okrogli.
  - Svedre Gates-Glidden
  - Tiste, ki imajo rezalne predele z velikimi premeri, npr. z velikimi robovi.

Za uporabo teh vrst pil ne izvajajte pritrditve na elektrodo in motor uporabljajte v ročnem načinu.

- **Ne uporabljajte pil z ročaji, ki so večji, kot je določeno v standardu ISO.**  
**Standard ISO: Premer od 2,334 do 2,350 mm**
- **Po uporabi ne pozabite odstraniti pile.**

- \* Elektrodo vedno pritrdite na pilo, ko jo uporabljate.

V nasprotnem primeru meritve morda ne bodo natančne oz. vrtenje morda ne bo primerno nadzorovano. (Morda ne bo mogoče izmeriti kanala, če kri ali druga tekočina preplavi kanal oz. če je kanal povsem blokiran.)



### ⚠ OPOZORILO

- **Prepričajte se, da je vijak dovolj privit. V nasprotnem primeru se lahko sname in ga pacient pogoltne. Poleg tega meritve morda ne bodo natančne.**
- **Zamenjajte zunanjo elektrodo pile, če je obrabljena, kot je prikazano na fotografiji na levi strani.**

## **Svetlobno utrjevanje**

### **⚠ OPOZORILO**

- *V primeru nevihte s strelami med polnjenjem baterije se ne dotikajte glavne enote, adapterja z izmeničnim tokom ali glavnega napajalnega kabla; pride lahko do udara.*

### **⚠ SVARILO**

- *Prenehajte z uporabo instrumenta in ga predajte v popravilo, če se zaslon ne prikaže primerno oz. če se instrument nenadoma izklopi (razen v primeru samodejnega izklopa po 10 minutah neuporabe).*

## **Pregled lastnosti in funkcij**

### **Svetlobno stikalo**

To stikalo vklopi in izklopi luč.

Luč se samodejno izklopi po poteku nastavljenega časa.

Za vklop in izklop luči je mogoče uporabiti tudi nožno stikalo.

### **Nastavitve časa**

Izberete lahko čase obsevanja 10 ali 20 sekund. Ročno je mogoče nastaviti tudi druge čase.

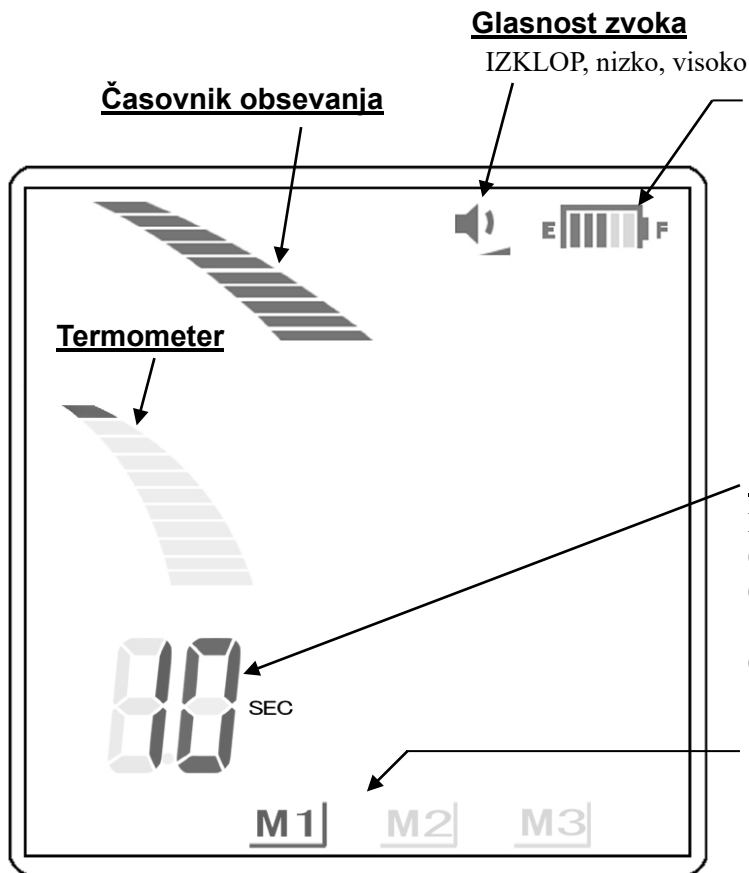
Po potrebi spremenite nastavitve. (Nastavitev časa bo shranjena in se ne bo spremenila, tudi če izklopite instrument.)

### **Obsevanje na razdalji**

Luč je učinkovita na razdalji do 10 mm.

To pomeni, da je mogoče luč uporabljati učinkovito, tudi če jo težko namestite v bližini površine zoba, npr. pri utrjevanju vlaknenega stebra.

## Zaslon s tekočimi kristali in stikala



### Indikator napolnjenosti baterije

Kaže koliko napajanja je ostalo.

### **⚠ SVARILO**

- Napolnite baterijo, takoj ko indikator pade na zadnji dve črti.
- Enote nikoli ne uporabljajte, če prikaz napolnjenosti baterije utripa. Ko zaslon utripa, motor ne bo deloval.

### Nastavitev časa obsevanja

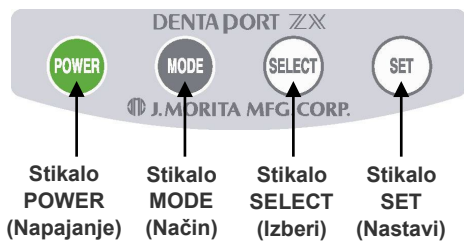
Prikazuje nastavljen čas (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 ali 40 sek.) (Odšteva med uporabo)

- \* "000" označuje ročni način. (Prikazuje čas obsevanja med uporabo.)

### Pomnilnik (M1, M2 in M3)

Za podrobnosti glejte razdelek "Nastavitev in zamenjava pomnilnika".

- \* Ni prikazano med merjenjem kanala s priključeno lučjo. Če je luč odklopljena, bodo M1, M2 in M3 označevali pomnilnike modula za merjenje kanala. Za modul za merjenje kanala glejte navodila za uporabo.



### **⚠ SVARILO**






- Vsak pomnilnik bo imel svoje lastne edinstvene nastavitve.

### **⚠ SVARILO**

- Čvrsto pritisnite stikala. Če stikalo ni pridržano dovolj dolgo, morda ne do delovalo pravilno, tudi če se oglasi pisk.

## Nastavitev in spreminjanje pomnilnika

S stikalom MODE (Način) izberite M1, M2 ali M3. S stikalom SELECT (Izberi) izberite glasnost brenčala ali čas obsevanja. Za nastavitev pomnilniške vsebine uporabite stikalo SET (Nastavi).

 Pritisnite	 Izberite funkcijo (Zaslon se bo na kratko vklopil in izklopil)	 Pritisnite
<p>M1 (pomnilnik 1) Svetlobno utrjevanje Način 1</p> <p>M2 (pomnilnik 2) Svetlobno utrjevanje Način 2</p> <p>M3 (pomnilnik 3) Svetlobno utrjevanje Način 3</p>	<p>Izbrana glasnost zvoka</p>  <p>Utripa</p>  <p>Utripa</p>	<p>OFF</p> <p>Izklopite zvok.</p> <p>Nastavite nizko glasnost zvoka</p> <p>Nastavite visoko glasnost zvoka</p> <p>5 10 15 20 25 30 35 40 000</p> <p>Nastavitev časa obsevanja (sekunde)</p> <p>(Ročno obsevanje)</p>
<p>Ni prikaza</p> <p>Način meritve način meritve*</p>	<p>* Za izvedbo nastavitve za merjenje koreninskega kanala glejte ločena navodila za uporabo modula za merjenje koreninskega kanala.</p>	

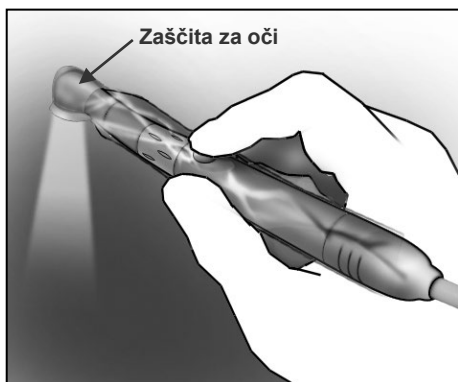
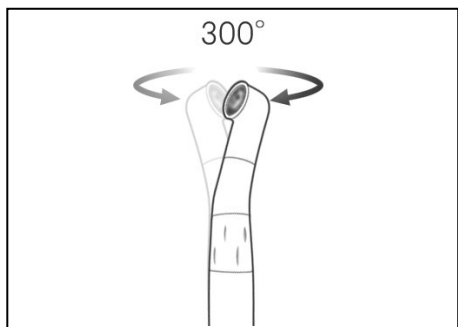
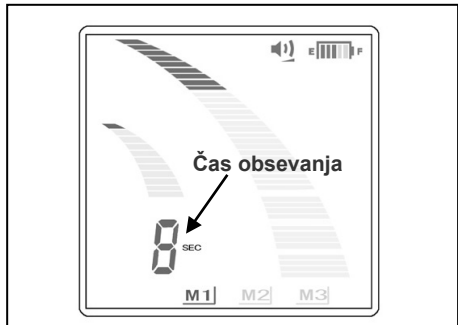
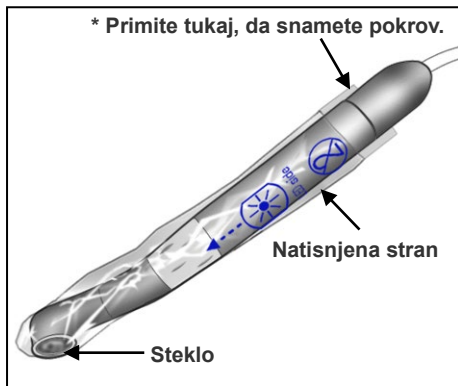
\* Vse nastavitve pomnilnika bodo ohranjene tudi po izklopu enote. Enostavno izberite M1, M2 ali M3. Če je svetlobno utrjevanje priključeno, ko vklopite napajanje, bo izbran pomnilnik M1. (Če ročnik motorja ni priključen, bo ob vklopu enote izbran pomnilnik meritve kanala, ki je bil izbran nazadnje.)

\* Če se zaslon pomnilnika ne prikaže, je enota nastavljena za merjenje koreninskega kanala.

### OPOZORILO

- *Preverite nastavitve, prikazane po izbiri vnosov v pomnilniku.*

## Delovanje



Pokrov za enkratno uporabo namestite tako, da se natisnjena stran nahaja na isti strani kot steklo.

- \* Za optimalno učinkovitost se oblika pokrova za enkratno uporabo sklada z obliko glave. S tem je zagotovljeno tesno prileganje in se bo morda zdelo, da ga je nekoliko težje namestiti.

## ⚠ OPOZORILO

- **Za učinkovit nadzor okužb morate uporabljati pokrov za enkratno uporabo. Za vsakega pacienta uporabite nov, čist pokrov za enkratno uporabo, da preprečite navzkrižno kontaminacijo. Prepričajte se, da ni strgan ali poškodovan. Pokrovi poleg tega pacienta ščitijo pred zaužitjem odkruškov itn. V primeru poškodbe stekla.**

Za uporabo instrumenta pritisnite stikalo luči.

Luč lahko vklopite in izklopite tudi z nožnim stikalom.

- \* Ko vklopite luč, se bo zagnal časovnik za odštevanje.
- \* V ročnem načinu bo časovnik prikazoval kako dolgo je luč vklopljena.
- \* Znova pritisnite stikalo luči ali nožno stikalo, da izklopite luč.

## ⚠ OPOZORILO

- **Z lučjo nikoli ne svetite v oči pacienta. Nikoli ne strmite v območje, ki je obsevano. Obe ti dejanji lahko povzročita poškodbe vida.**

Glava se vrti 300°, da lahko doseže območje zdravljenja.

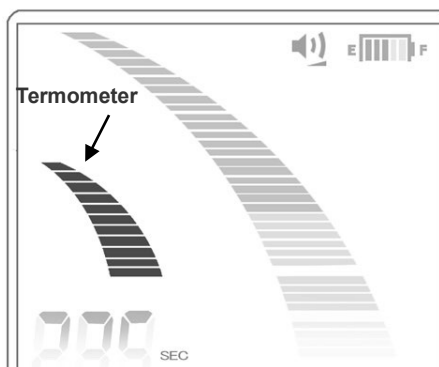
## ⚠ SVARILO

- Glava se ne sname; ne vlecite je.
- Glave ne poskušajte vrteti prek njenih omejitev.

- \* Uporabite zaščito za oči (v prodaji ločeno), tako da obsevano območje ni neposredno vidno.

## [ Termometer ]

Termometer prikazuje temperaturo glave.



Črtice	Stanje
1	Luč je mogoče uporabljati precej časa
4	Ogreva se
7	Luč se lahko v tem trenutku izklopi
11	Prevroče za uporabo * Počakajte, da se glava ohladi.

## ⚠ OPOZORILO

- **Pacienta vprašajte, ali je luč prevroča. Če se pacient pritožuje, potem luč držite nekoliko bolj stran.**
- **Pazite, da s steklom ne udarjate ob trd predmet. Lahko se zlomi in pacient lahko delček po nesreči pogoltne. Luči nikoli ne uporabljajte, če je steklo počeno ali odkrušeno.**

## ⚠ SVARILO

- **Dolga neprekinjena uporaba lahko povzroči segrevanje glave. Z njo se ne dotikajte ustne sluznice.**

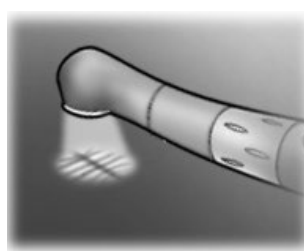
## [ Varnost ]

Luč se bo nenadoma izklopila iz varnostnih razlogov, če nastopi eno od naslednjih stanj.

- Če se glava preveč segreje
    - Termometer se pomakne povsem navzgor.
    - Časovnik bo prikazoval preostali čas v normalnem načinu ali skupni čas obsevanja v ročnem načinu.
    - Ko se glava ohladi, se bo instrument vrnil v normalno delovanje.
    - Če se luč prehitro izklopi, ponovite obsevanje.
  - Če baterija izgubi napajanje
    - Stanje baterije pade na samo eno črtico
    - Časovnik bo prikazoval preostali čas v normalnem načinu ali skupni čas obsevanja v ročnem načinu.
- \* Če luč nenadoma ugasne, ker se je glava preveč segrela, je mogoče glavo hitreje ohladiti s pihanjem zraka nanjo.  
(Za hlajenje glave ne uporabljajte vode; s tem lahko poškodujete instrument.)

## ⚠ SVARILO

- **V nekaterih primerih, ko se luč izklopi zaradi nizke moči baterije, bo stanje baterije takoj skočilo nazaj na dve črtici in luč bo znova delovala. Vendar pa se bo luč znova hitro izklopila. Baterijo je potrebno takoj napolniti.**
- \* Pri obsevanju na razdalji se včasih pojavi spodaj prikazan vzorec. Vendar pa to nikakor ne vpliva na učinek polimerizacije luči.





## 6. Po uporabi enote

### **a. Izklop glavnega stikala**

Po uporabi izklopite enoto.

- \* Enota se bo samodejno izklopila po 10 minutah neuporabe.
- \* Po izklopu napajanja počakajte vsaj 3 sekunde, preden ga znova vklopite.
- \* Medtem, ko stojite na nožnem stikalu, ne vklaplajte napajanja.

### **b. Odklop**

Odklopite kabel ročnika, nasprotno elektrodo in nožno stikalo.

#### **⚠ SVARILO**

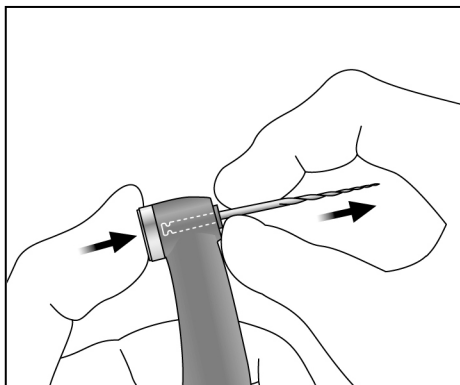
- *Pri odklopu in priklopu kabla ročnika, nasprotne elektrode in nožnega stikala nikoli ne vlecite ali potiskajte kablov samih; vedno primite priključke.*
- *Kabla ročnika ne ovijajte neposredno okoli ohišja glavne enote.*

(Ko je pila nameščena)

Zadržite gumb za sprostitve pile na nasprotnem kotu in pilo izvlecite naravnost navzven.

#### **⚠ SVARILO**

- *Pri vstavljanju in odstranjevanju pil bodite previdni, da se izognete poškodbam prstov.*
- *Vstavljanje in odstranjevanje pil brez držanja gumba za sprostitve pile bo poškodovalo mehanizem notranjega nasprotnega kota.*



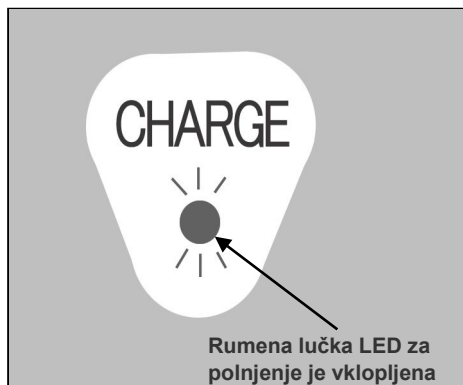
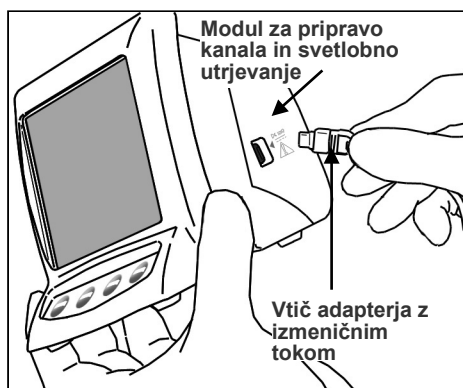
### **c. Polnjenje baterije**

Baterija je vgrajena v modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje. Napolnite jo takoj, ko indikator napetosti baterije pade na 2 črtici.

#### **⚠ SVARILO**

- *Enote nikoli ne uporabljajte, če indikator baterije utripa. Motor in ročnik za svetlobno utrjevanje ne bosta delovala, če ta indikator utripa.*
- *Če se na zaslonu hitrosti (časovnik) prikaže "Lo.b", je stanje baterije zelo nizko. Prenehajte z uporabo instrumenta in napolnite baterijo.*
- *Če se vtič adapterja z izmeničnim tokom ne sklada z vtičnico, potem je uporabnik odgovoren, da najde ustrezen vtič adapterja.*
- *Uporabljajte samo adapter z izmeničnim tokom, ki je proizveden za DENTAPORT ZX.*

- \* Ročnik motorja in svetlobno utrjevanje bosta še vedno delovala, ko indikatorska lestvica napajanja baterije pade na eno črtico in začne utripati. Vendar pa bodo ti instrumenti prenehali delovati, ko se baterija povsem izprazni. Izklopite napajanje in napolnite baterijo.



1. Puščico na priključku adapterja z izmeničnim tokom poravnajte z majhnim trikotnikom nad njegovim vtičem ob strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje ter ga vstavite. Potem adapter vstavite v vtičnico za električno napajanje.

### ⚠ OPOZORILO

- *Enote nikoli ne uporabljajte, če je adapter z izmeničnim tokom priključen.*

2. Rumena lučka LED za polnjenje na hrbtni strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje se začne izmenjaje prižigati in ugašati, potem pa po nekaj sekundah preneha utripati in ostane prižgana, s čimer prikaže, da se baterija polni. Traja približno 60 minut, da se baterija povsem napolni.

### ⚠ SVARILO

- *Če se na zaslonu prikaže [F.02], je bil zaznan hrup. Izklopite enoto in jo znova vklopite. Če se [F.02] še vedno pojavi, prenehajte z uporabo enote in se obrnite na svojega lokalnega prodajalca ali J. MORITA OFFICE.*

3. Rumena lučka LED za polnjenje ugasne, ko je baterija povsem napolnjena.
4. Adapter z izmeničnim napajanjem odklopite z modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje.

### ⚠ OPOZORILO

- *Enote nikoli ne upravljajte z zunanjim napajanjem.*
- *Če pride do nevihte z bliskanjem, medtem ko se baterija polni, se ne dotikajte adapterja z izmeničnim tokom ali napajalnega kabla polnilnika, saj obstaja tveganje električnega udara.*
- *Adapter z izmeničnim tokom se mora nahajati izven t.i. okolja pacienta (2,0 m okrog lokacije pacienta), ko je adapter z izmeničnim tokom priključen.*

### ⚠ SVARILO

- *Ne vlecite za kabel, ko odklapljate adapter z izmeničnim tokom.*

### Za optimalno delovanje baterije

1. Baterija lahko izgubi svojo sposobnost ohranjanja napetosti za normalno obdobje, če dlje časa ni bila uporabljena oz. če jo napolnite pred vsako uporabo.  
[Razlog za to je njena deaktivacija (prazen odziv polnjenja) oz. t.i. "spominski učinek".]

Normalno delovno stanje je mogoče vzpostaviti na naslednji način:

- a. Uporabite ročni način za delovanje motorja, dokler se na zaslonu ne prikaže "Lo.b" (nizko stanje baterije) in motor preneha delovati, tako da je baterija povsem izpraznjena.
  - b. Priključite adapter z izmeničnim tokom in baterijo napolnite na običajen način.
  - c. Ta postopek (koraka a in b zgoraj) ponovite dvakrat ali trikrat.
2. Možno je, da bo na novo kupljena baterija potrebovala zgoraj opisan postopek polnjenja, preden bo sposobna ohraniti napetost za normalno obdobje.
  3. Temperatura ozračja (sobe) za polnjenje znaša od +10 °C do +40°C.
    - \* Včasih se lahko baterija napolni hitreje kot običajno. Če se čas polnjenja baterije zdi prekratek, potem jo za vsak slučaj napolnite še enkrat.
    - \* Če baterije ne boste uporabljali teden dni ali več, potem bo izgubila svojo napetost in jo bo potrebno napolniti.
    - \* Če se vam zdi, da baterija izgublja moč hitreje kot bi morala, potem zamenjajte baterijo.

## 7. Vzdrževanje

V odvisnosti od komponente, obstajajo 4 načini čiščenja in razkuževanja komponent. Pri vsakodnevem vzdrževanju upoštevajte spodnji postopek.

### ⚠ SVARILO

- Pri vzdrževanju pazite, da ne pride do navzkrižne kontaminacije.

#### a. Komponente, ki jih je mogoče avtoklavirati

- Komponente se vzdržujejo na ta način:



Nasprotni kot



Naslon ročnika



Nasprotna elektroda  
(dodatna oprema  
modula za merjenje  
kanala)



Zaščita za oči  
(V prodaji ločeno)

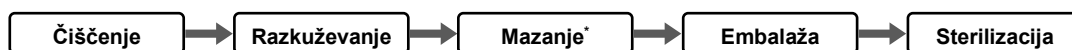


Pokrovček z  
zunanjo elektrodo  
pile  
(V prodaji ločeno)

### ⚠ SVARILO

- Pred čiščenjem nasprotnega kota odstranite pilo.

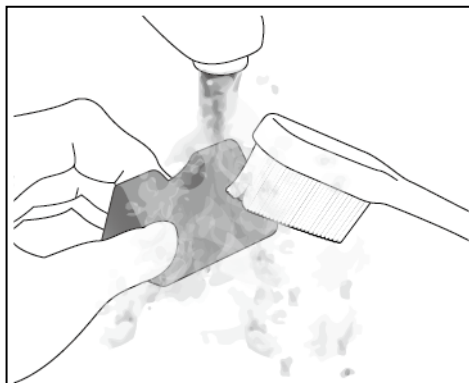
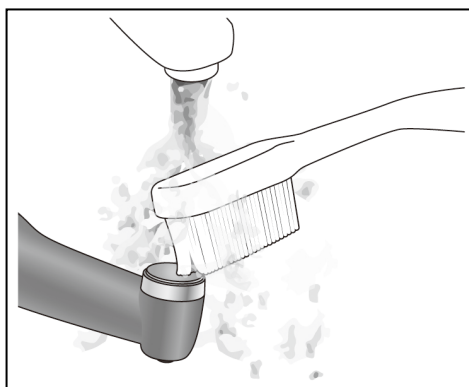
Postopek:



\* Mazanje potrebuje samo nasprotni kot.

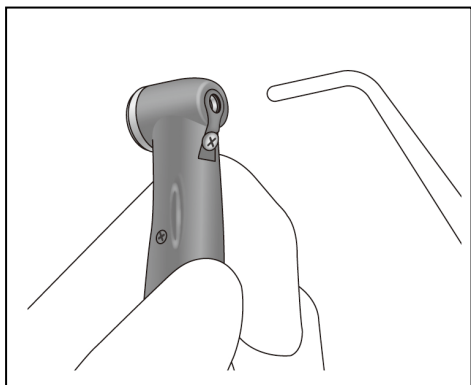
#### ■ Čiščenje

1. Nasprotni kot odklopite z ročnika motorja.
2. Ostanke rezanja očistite s tekočo vodo in mehko krtačo, potem pa obrišite vodo.



### ⚠ SVARILO

- Če se je medicinsko sredstvo, ki se uporablja pri zdravljenju, prilepilo na komponento, ga sperite pod tekočo vodo.
- Komponent ne čistite z napravo za ultrazvočno čiščenje.

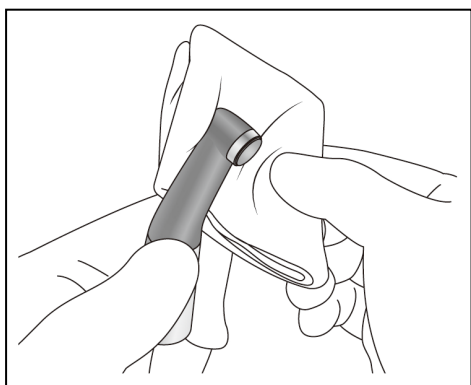


3. Uporabite trismerno brizgo itn., da izpihate kakršno koli vlago, ki bi lahko preostala v notranjosti nasprotnega kota.

### ⚠ SVARILO

- *Preverite, ali je nasprotni kot, vključno z njegovo notranjostjo, povsem suh. Če v komponenti ostane voda, jo odstranite z zračno pištolo ali drugim orodjem. Če tega ne storite, lahko med uporabo izteče preostala voda in povzroči okvaro ali slabo mazanje oz. sterilizacijo.*
- *Če prah ali druga nečistoča prodre v nasprotni kot, lahko pride do slabega vrtenja.*

## ■ Razkuževanje



Obrišite komponente z gazo, navlaženo z etanolom za razkuževanje (etanol 70 vol% do 80 vol%).

### ⚠ SVARILO

- *Za razkuževanje ne uporabljajte ničesar razen etanola (etanol 70 vol.% do 80 vol.%). Ne uporabljajte preveč etanola, saj lahko prodre v notranjost in poškoduje nasprotni kot.*
- *Komponent ne potaplajte ali brišite z naslednjim: funkcijska voda (kislinska elektrolizirana voda, močna alkalna raztopina in ozonska voda), medicinskimi sredstvi (glutaral itd.) oziroma drugimi vrstami vode ali komercialnimi čistilnimi tekočinami. Takšne tekočine lahko povzročijo razgradnjo plastike, korozijo kovine ali lepljenje ostankov medicinskih sredstev na komponente.*
- *Komponent ne čistite s kemikalijami, kot sta formalin krezol (FC) in natrijev hipoklorit. To bo poškodovalo plastične dele komponent. Če katero koli od teh tekočin nanese na komponente, jih sperite s tekočo vodo.*



Delovni pogoji za visokotemperaturno čistilno-razkuževalno napravo

- \* Če za čiščenje nasprotnega kota uporabljate visokotemperaturno čistilno-razkuževalno napravo, potem strogo upoštevajte pogoje, ki so navedeni spodaj.

Pogoji visokotemperaturnega čiščenja

Ime enote	Način	Detergent (koncentracija)	Neutrizator* (koncentracija)	Spiranje (koncentracija)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3 % do 0,5 %)	neodisher Z (0,1 % do 0,2 %)	neodisher Mieleclear (0,02 % do 0,04 %)

\* Po čiščenju lahko na nasprotnem kotu ostanejo sledi ali bele pike. V primeru sledi ali belih pik uporabite samo nevtralizator.

### Previdnostni ukrepi za uporabo

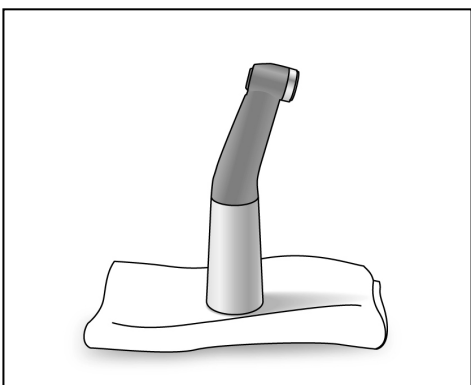
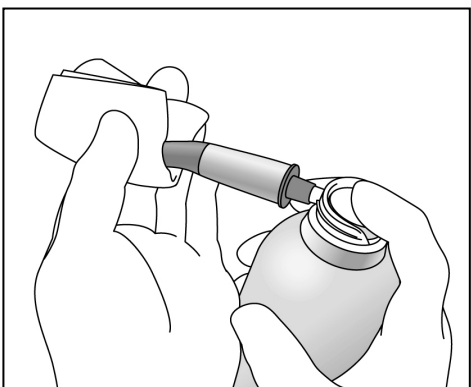
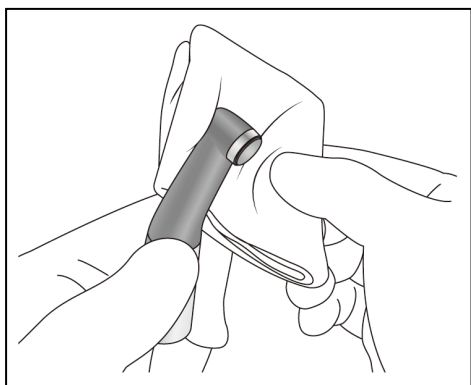
- Pri pranju nasprotnega kota vedno uporabite držalo ročnika in obvezno temeljito izperite notranjost nasprotnega kota.
- Če kakršno koli medicinsko sredstvo ostane v notranjosti nasprotnega kota, lahko korodira, kar povzroči okvaro nasprotnega kota.
- Za podrobnosti glede rokovanja z medicinskimi sredstvi ali prilagajanja njihove koncentracije glejte uporabniški priročnik za pranje naprave.
- Preverite, ali je nasprotni kot, vključno z njegovo notranjostjo, povsem suh. Če kakršna koli voda ostane v notranjosti nasprotnega kota, jo izpihajte z zračno pištolo itn. Neupoštevanje tega lahko povzroči, da bo preostala voda uhajala navzven med uporabo in povzročila slabo mazanje ali sterilizacijo.
- Po pranju vedno namažite nasprotni kot.

## ⚠ SVARILO

- Neustrezne čistilne metode in raztopine bodo poškodovale nasprotni kot.
- Nasprotnega kota ne čistite z uporabo močno kislih ali alkalnih raztopin, ki bi lahko povzročile korozijo kovin.
- Nasprotnega kota ne puščajte v visokotemperaturni čistilni-razkuževalni napravi.

### ■ Mazanje

- \* Samo nasprotni kot je potrebno mazati z LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY.
- \* Priporočamo, da za mazanje nasprotnega kota uporabite enoto za vzdrževanje zobnega ročnika Lubrina.



## ⚠ SVARILO

- Ne uporabljajte nobenega razpršila, ki ni LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY.
- Če nasprotnega kota ne namažete, lahko pride do njegove okvare.

1. Nasprotni kot prekrijte s kosom gaze ali drugo ustrezno krpo.

## ⚠ OPOZORILO

- **Preprečite, da bi razpršilo brizgalo v vaše oči itn., tako da nasprotni kot vedno prekrijete z gazo ali ustrezno krpo.**

2. Šobo privijte na razpršilno posodo. Potem jo vstavite v priključni konec nasprotnega kota in pršite 2 sekundi. Uporabite gazo itn., da obrišete prekomerno razpršilo z zunanje strani nasprotnega kota.

## ⚠ OPOZORILO

- **Razpršila nikoli ne usmerjajte proti osebi.**
- **Razpršila nikoli ne uporabljajte v bližini odprtega ognja.**
- **Pri uporabi razpršila čvrsto držite nasprotni kot in razpršilo. V nasprotnem primeru lahko nasprotni kot zaradi tlaka razpršila odleti iz vaših rok.**

## ⚠ SVARILO

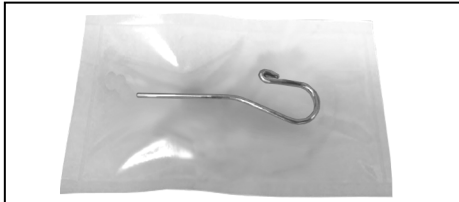
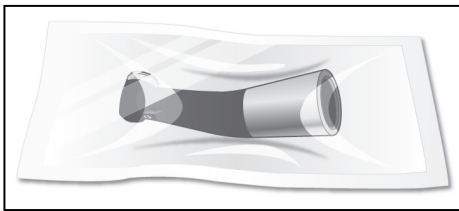
- **Razpršilo pred uporabo vedno stresite 2- do 3-krat. Posodo uporabljajte v pokončnem položaju.**

3. Nasprotni kot postavite na kos gaze, da omogočite odtekanje prekomernega razpršila.

## ⚠ SVARILO

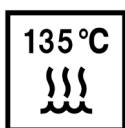
- **Ročnik motorja bi se lahko poškodoval, če je nasprotni kot nameščen brez tega, da bi bilo najprej omogočeno izpuščanje prekomernega pršenja.**

## ■ Embalaža



Komponente vstavite v posamezne vrečke za avtoklaviranje.

## ■ Sterilizacija



Avtoklavirajte komponente.

Priporočena temperatura in čas: +134 °C, najmanj 6 minut s sterilizacijsko vrečko.

Najkrajši čas sušenja po sterilizaciji: 10 minut

ali

Priporočena temperatura in čas: +121 °C, najmanj 60 minut s sterilizacijsko vrečko.

Najkrajši čas sušenja po sterilizaciji: 10 minut

### ⚠ OPOZORILO

- *Da bi preprečili širjenje resnih, smrtno nevarnih okužb, kot sta HIV in hepatitis B, je treba po končanem zdravljenju vsakega pacienta komponente avtoklavirati.*

### ⚠ SVARILO

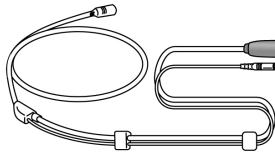
- *Komponent ne sterilizirajte na noben drug način, razen v avtoklavu.*
- *Komponente so takoj po avtoklaviranju izjemno vroče; ne dotikajte se jih, dokler se ne ohladijo.*
- *Komponent ne puščajte v avtoklavu.*
- *Pred avtoklaviranjem pilo odstranite iz nasprotnega kota.*
- *Za sterilizacijo pil upoštevajte priporočila proizvajalca.*
- *Temperature v avtoklavu in pri sušenju nikoli ne smejo presežati +135 °C. Previsoka temperatura lahko povzroči motnje v delovanju nasprotnega kota ali razbarvanje.*
- *Pred avtoklaviranjem vse temeljito očistite. Kakršne koli kemikalije ali tuji ostanki, ki ostanejo na komponentah, lahko povzročijo njihovo okvaro ali razbarvanje.*

## **b. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Obrišite z etanolom**

- Komponente se vzdržujejo na ta način:



Ročnik motorja



Kabel ročnika



Ročnik za svetlobno utrjevanje  
(V prodaji ločeno)

Postopek:

**Razkuževanje**

### ■ Razkuževanje

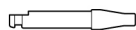
Obrišite komponente z gazo, navlaženo z etanolom za razkuževanje (etanol 70 vol% do 80 vol%).

### SVARILO

- *Za razkuževanje ne uporabljajte ničesar razen etanola (etanol 70 vol.% do 80 vol.%). Ne uporabljajte preveč etanola, saj lahko prodre v notranjost in poškoduje komponente.*
- *Komponent ne potaplajte ali brišite z naslednjim: funkcijska voda (kislinska elektrolizirana voda, močna alkalna raztopina in ozonska voda), medicinskimi sredstvi (glutaral itd.) oziroma drugimi vrstami vode ali komercialnimi čistilnimi tekočinami. Takšne tekočine lahko povzročijo razgradnjo plastike, korozijo kovine ali lepljenje ostankov medicinskih sredstev na komponente.*
- *Komponent ne čistite s kemikalijami, kot sta formalin krezol (FC) in natrijev hipoklorit. To bo poškodovalo plastične dele komponent. Če katero koli od teh tekočin nanesete na komponente, jih sperite s tekočo vodo.*

### **c. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Operite in potem obrišite z etanolom**

- Komponente se vzdržujejo na ta način:

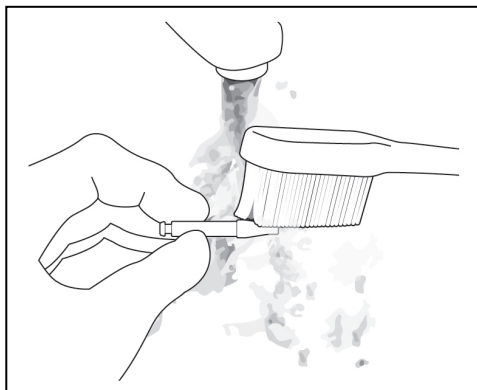


Vodilni drog

Postopek:



#### ■ Čiščenje

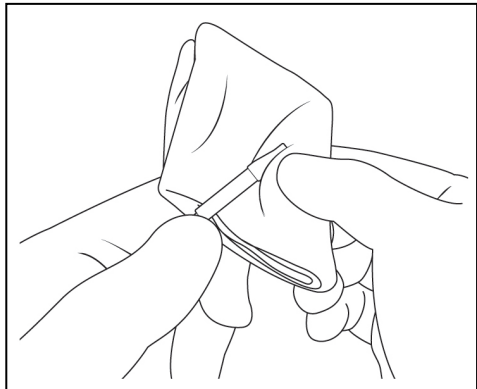


Ostanke rezanja očistite pod tekočo vodo z mehko krtačo, potem pa obrišite vodo.

#### ⚠ SVARILO

- *Komponent ne čistite z napravo za ultrazvočno čiščenje.*

#### ■ Razkuževanje



Komponente obrišite s kosom gaze, ki je bila navlažena z etanolom za razkuževanje (etanol 70 vol.% do 80 vol.%) in temeljito ožeta.

#### ⚠ SVARILO

- *Za razkuževanje ne uporabljajte ničesar razen etanola (etanol 70 vol.% do 80 vol.%).*
- *Komponent ne potaplajte ali brišite z naslednjim: funkcijska voda (kislinska elektrolizirana voda, močna alkalna raztopina in ozonska voda), medicinskimi sredstvi (glutaral itd.) oziroma drugimi vrstami vode ali komercialnimi čistilnimi tekočinami. Takšne tekočine lahko povzročijo razgradnjo plastike, korozijo kovine ali lepljenje ostankov medicinskih sredstev na komponente.*
- *Delov ne čistite s kemikalijami, kot sta formalin krezol (FC) in natrijev hipoklorit. To bo poškodovalo plastične dele komponente. Če katero koli od teh tekočin nanesete na komponento, jih sperite s tekočo vodo.*

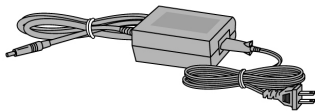


## **d. Komponente, ki jih ni mogoče avtoklavirati: Obrišite z nevtralnimi detergentom in navlaženo krpo**

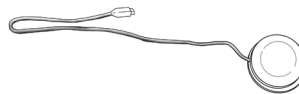
- Komponente se vzdržujejo na ta način:



Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje



Adapter z izmeničnim tokom



Nožno stikalo

Postopek:

Čiščenje

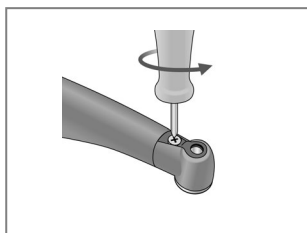
Za čiščenje površin komponent z mehko krpo nanesite malo nevtralnega detergenta, nato pa jih sperite s krpo, navlaženo z vodo.

### **⚠ SVARILO**

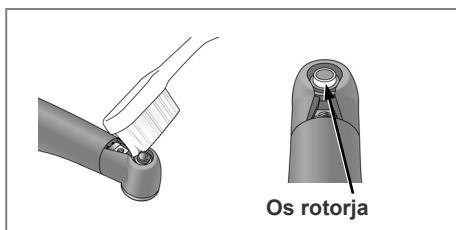
- *Ne uporabljajte pretiranih količin detergenta ali vode in ne namakajte komponent.*
- *Za čiščenje komponent ne uporabljajte razredčila za barve, bencina ali podobnih raztopin.*
- *Izogibajte se razlitju kemičnih raztopin, ki se uporabljajo za obdelavo po komponentah. Te kemikalije lahko poškodujejo, deformirajo ali razbarvajo modul. Bodite še posebej previdni, da se izognete razlitju formalin krezola (FC) in natrijevega hipoklorita, saj sta precej močna. Takoj obrišite razlitje kemikalij (nekatero kemikalije lahko pustijo sledi, tudi če jih takoj obrišete).*

## Postopek čiščenja osi rotorja in vgrajene elektrode

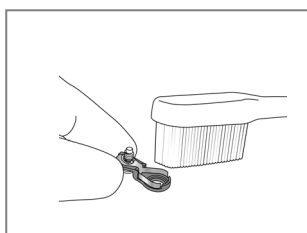
\* Če črtice med uporabo migetajo oz. če se vse črtice na merilniku ne prižgejo, ko se pila dotakne nasprotno elektrode, potem na naslednji način očistite os rotorja in vgrajeno elektrodo.



1. Odstranite vijak in potem odstranite vgrajeno elektrodo.



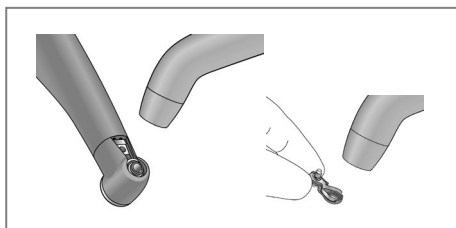
2. Etanol za razkuževanje (etanol 70 vol.% do 80 vol.%) nanesite na krtačo in z njo očistite os rotorja.



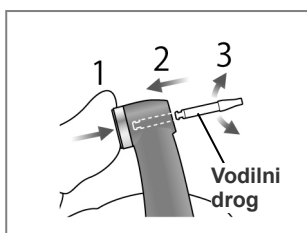
3. Vgrajeno elektrodo očistite s krtačo.

### SVARILO

- *Ne upogibajte ali deformirajte elektrode.*



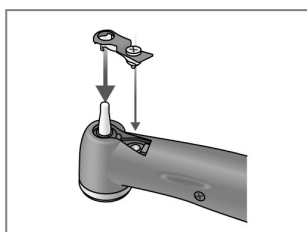
4. Na elektrodo pihajte zrak, da odstranite preostalo vlago.



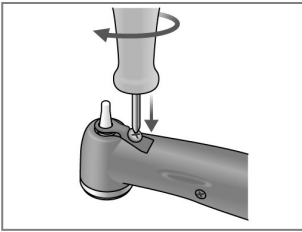
5. Zadržite pritisni gumb in vodilni drog potisnite naravnost navznoter, kot je prikazano na sliki. Potem ga zavrtite levo in desno.

### SVARILO

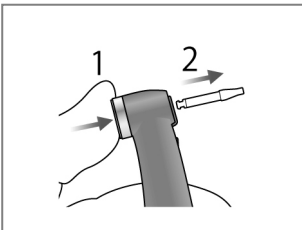
- *Vedno uporabljajte vodilni drog in zagotovite, da se ne bo odstranil navzven.*  
*Če vodilni drog ni pravilno pritrjen na mesto, je lahko notranji kontakt zvit, zaradi česar instrument morda ne bo mogel izvesti natančnih meritev oz. bi lahko prišlo do napačnega delovanja.*
- *Motorja ne uporabljajte ob vstavljenem vodilnem drogu; to lahko povzroči poškodbe instrumenta.*



6. Vgrajeno elektrodo potisnite na vodilni drog in poravnajte odprtine vijakov.



7. Počasi obračajte vijak in se prepričajte, da se vgrajena elektroda pravilno prilega v glavo.

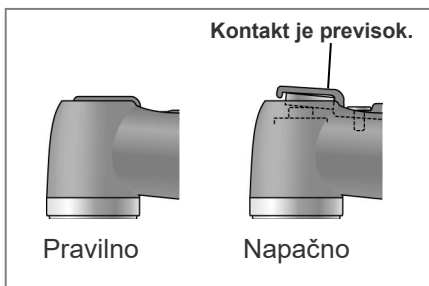


8. Varno privijte vijak in zadržite pritisni gumb ter izvlecite vodilni drog.

9. Nasprotni kot je potrebno mazati z LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY. Glejte "7. Vzdrževanje" na strani 39.

### OPOZORILO

- **Prepričajte se, da je vijak dovolj pravit. V nasprotnem primeru se lahko sname in ga pacient pogoltne. Poleg tega meritve morda ne bodo natančne.**



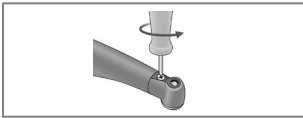
## 8. Nadomestni deli, transport in shranjevanje

- \* Dele po potrebi zamenjajte v odvisnosti od stopnje obrabe in trajanja uporabe.
- \* Nadomestne dele naročite pri lokalnem trgovcu ali družbi J. MORITA OFFICE.

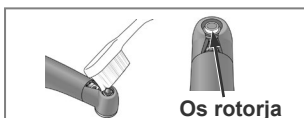
### Zamenjava vgrajene elektrode

#### SVARILO

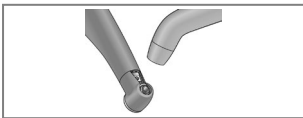
- Če črtice med uporabo migetajo oz. če se vse črtice na merilniku ne prižgejo, ko se pila dotakne nasprotne elektrode, in čiščenje osi rotorja ter vgrajene elektrode ne reši težave, potem je vgrajena elektroda obrabljena in jo je potrebno zamenjati z novo, in sicer v skladu z naslednjim postopkom.



1. Odstranite vijak in potem odstranite vgrajeno elektrodo.



2. Etanol za razkuževanje (etanol 70 vol.% do 80 vol.%) nanesite na krtačo in z njo očistite os rotorja.



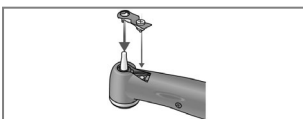
3. Na elektrodo pihajte zrak, da odstranite preostalo vlago.



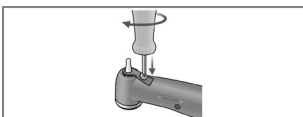
4. Zadržite pritiski gumb in vodilni drog potisnite naravnost navznoter, kot je prikazano na sliki. Potem ga zavrtite levo in desno.

#### SVARILO

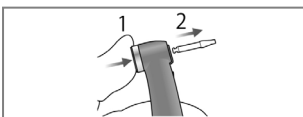
- Vedno uporabljajte vodilni drog in zagotovite, da se ne bo odstranil navzven. Če vodilni drog ni pravilno pritrjen na mesto, je lahko notranji kontakt zvit, zaradi česar instrument morda ne bo mogel izvesti natančnih meritev oz. bi lahko prišlo do napačnega delovanja.
- Motorja ne uporabljajte ob vstavljenem vodilnem drogu; to lahko povzroči poškodbe instrumenta.



5. Novo vgrajeno elektrodo potisnite na vodilni drog in poravnajte odprtine vijakov.



6. Počasi obračajte vijak in se prepričajte, da se vgrajena elektroda pravilno prilega v glavo.

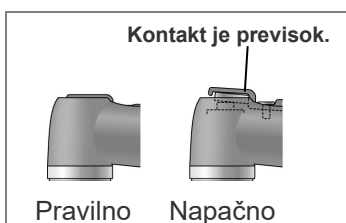


7. Varno privijte vijak in zadržite pritiski gumb ter izvlecite vodilni drog.

8. Nasprotni kot je potrebno mazati z LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY. Glejte "7. Vzdrževanje" na strani 39.

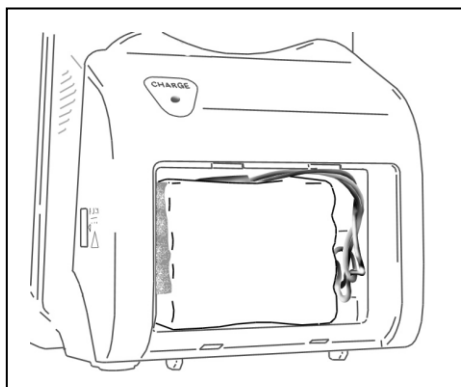
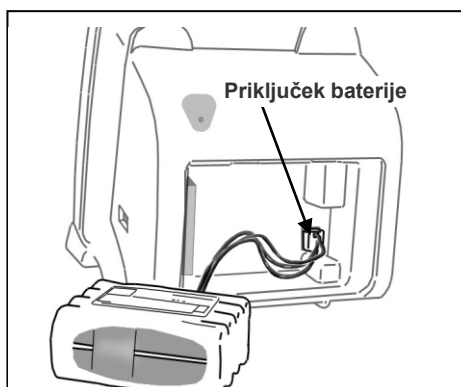
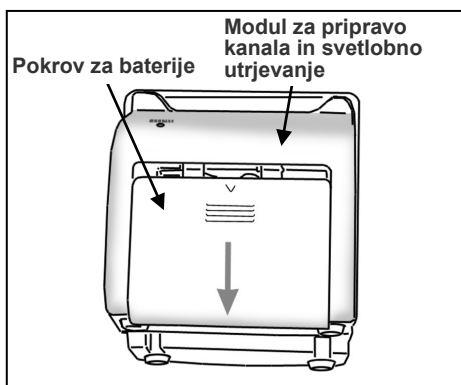
#### OPOZORILO

- **Prepričajte se, da je vijak dovolj privit. V nasprotnem primeru se lahko sname in ga pacient pogoltne. Poleg tega meritve morda ne bodo natančne.**



## Zamenjava baterij

Baterija bo v normalnih okoliščinah in ob normalni uporabi delovala približno 1 leto. Zamenjajte jo, ko začne relativno hitro izgubljati moč, potem ko je povsem napolnjena.



### **⚠ SVARILO**

- *Uporabljajte samo baterijo, ki je posebej zasnovana za modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje DENTAPORT ZX.*

\*To baterijo lahko naročite pri svojem lokalnem prodajalcu ali J. MORITA OFFICE.

1. Izklopite napajanje.
2. Pokrov baterije potisnite s hrbtne strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje v smeri, ki je na sliki prikazana s puščico.
3. Odstranite poteklo baterijo in jo odklopite.

### **⚠ SVARILO**

- *Ne izklopite baterije, medtem ko je napajanje VKLOPLJENO.*

4. Priključite novo baterijo in jo namestite v modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje.
5. Pokrov baterije namestite nazaj na modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje.

### **⚠ SVARILO**

- *Pazite, da ne stisnete kabla baterije, ko nameščate pokrov.*
- *Vedno uporabljajte navedeno baterijo. Druge baterije se lahko pregrejejo.*
- *Ne uporabljate baterije, ki pušča, je deformirana, razbarvana ali če je njena oznaka odlepljena. Pride lahko do pregrevanja.*
- *Staro baterijo zavržite okolju prijazno in ob strogem upoštevanju lokalnih predpisov.*

## Transport in shranjevanje

\*Enoto shranite tam, kjer ne bo izpostavljena rentgenskim žarkom ali neposredni sončni svetlobi.

Temperatura: od -10°C do +45°C, Vlažnost: od 10% do 85% (brez kondenzacije),

Atmosferski tlak: od 70 kPa do 106 kPa.

\*Če enote dolgo časa niste uporabljali, se pred uporabo prepričajte, da ustrezno deluje.

\*Pred shranjevanjem ali pošiljanjem enote vedno odstranite baterije.

## 9. Pregled

### Redni pregled

\*Instrument je treba pregledati vsakih 6 mesecev v skladu z naslednjimi elementi vzdrževanja in pregledovanja.

#### Elementi vzdrževanja in pregledovanja

1. Preverite, ali baterija napetosti ne izgublja prehitro.
2. Preverite, ali stikalo MODE (Način) spreminja prikaz pomnilniških vnosov od M1 do M2 in M3 itd.
3. Preverite, ali stikali SELECT (Izberi) in SET (Nastavi) delujeta pravilno.
4. Preverite, ali je mogoče kabel ročnika primerno povezati z njegovo vtičnico ob strani modula za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje in ali je mogoče primerno priključiti nasprotno elektrodo.
5. Preverite, ali je priključni konec ročnika motorja čist in nepoškodovan in ali ga je mogoče primerno priključiti na kabel ročnika.
6. Preverite, ali je priključni konec nasprotnega kota čist in nepoškodovan in ali ga je mogoče primerno priključiti na ročnik motorja. Preverite tudi, ali pritiski gumb deluje in ali je mogoče pilo primerno namestiti.
7. Preverite, ali je priključni konec ročnika za svetlobno utrjevanje čist in nepoškodovan in ali je mogoče kabel ročnika primerno priključiti.
8. Preverite, ali ni steklo ročnika za svetlobno utrjevanje umazano, okrušeno ali počeno.

#### Seznam delov

Komponenta	Opis	Ko
Nasprotni kot	Za način namestitve nasprotnega kota glejte razdelek.	Če se glava ne vrti primerno
Adapter z izmeničnim tokom	Adapter z izmeničnim tokom	Ko polnjenja baterije ni več mogoče izvesti ustrezno
Kabel ročnika	Sestava kabla ročnika	Ko se motor ne vrti primerno
Baterija	Za način zamenjave baterije glejte razdelek.	
Vgrajena elektroda ali pokrov z zunanjo elektrodo pile	Za način zamenjave elektrode pile glejte razdelek.	
Nožno stikalo		
Vodilni drog		
LS SPRAY ali MORITA MULTI SPRAY		
Pokrovi za enkratno uporabo		
Zaščita za oči		

## 10. Odpravljanje težav

Če instrument ne deluje ustrezno, jo mora najprej pregledati in poskusiti nastaviti uporabnik sam.

\*Če uporabnik sam ne more pregledati instrumenta ali če po nastavitvi ali zamenjavi delov instrument ne deluje pravilno, se obrnite na lokalnega prodajalca ali J. MORITA OFFICE.

Težava	Točke preverjanja	Odziv
Brez napajanja.	Preverite namestitev baterije.	Baterije namestite pravilno.
	Preverite napolnjenost baterije.	Napolnite baterijo.
Meritve ni mogoče opraviti.	Preverite povezavo kabla ročnika.	Varno priključite kabel ročnika.
	Ima pila ali povrtalo izolirano vpenjalno glavo?	Uporabite pilo ali povrtalo, ki ni svoji vpenjalni glavi nima izolacije.
	Preverite, ali je v kablu ročnika počena žica.	S pilo se dotaknite nasprotno elektrode; če se merilnik ne odzove, je morda v kablu ročnika prisotna pretrgana žica.
Merilnik med uporabo ni stabilen.	Je potrebno vgrajeno elektrodo zamenjati? Je bila pred kratkim zamenjana?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Očistite in namažite nasprotni kot.</li> <li>Odstranite vgrajeno elektrodo in njo ter os rotorja očistite s krtačo.</li> <li>Zamenjajte vgrajeno elektrodo.</li> </ul>
Ni zvoka.	Preverite, ali je zvok izklopljen.	Vklopite zvok.
Preklapljanje med pomnilniškimi vnosi ni mogoče Ni mogoče izbrati elementa pomnilnika Ni mogoče zamenjati vrednosti pomnilnika	Ali poteka opravljanje meritve?	Stikala med meritvijo ne delujejo.
	A motor deluje?	Elementov pomnilnika ni mogoče izbrati ali zamenjati, če motor deluje.
	Je svetlobno utrjevanje vklopljeno?	Elementov pomnilnika ni mogoče izbrati ali zamenjati, če je luč vklopljena.
	Je prisoten pisk, ko pritisnete stikalo?	Stikalo je morda okvarjeno.
Zaslon se ne prikaže.	Ali se pri vklopu in izklopu enote oglasi zvok?	Če ni zvoka, zamenjajte baterije. Poškodovan zaslon, če se sliši zvok.
Ročnik motorja ne deluje.	Se pojavi zaslon za pripravo?	Preverite priključke kabla ročnika.
	Je nožno stikalo pritisnjeno?	Znova pritisnite na nožno stikalo. Motor deluje, ko pritisnete nožno stikalo, in se zaustavi, ko ga sprostite.
	Zaslon je v redu, vendar ročnik motorja ne deluje.	Preizkusite ročni način. Če ročnik motorja deluje v ročnem načinu, potem se težava skriva v sposobnosti enote za merjenje koreninskega kanala.
	Ročnik motorja ne deluje v ročnem načinu in indikator pregrevanja [O.H.] se pojavi na zaslonu?	Ročnik motorja je pregret.
	Je prikaz napetosti baterije padel na eno črtico? Na zaslonu hitrosti se pojavi "Lo.b"	Zamenjajte baterijo. Je skoraj prazna.
	Nič od navedenega	Ročnik motorja ali njegov kabel sta lahko okvarjena.
Motor se neprekinjeno premika nazaj in naprej	Je nastavljen za način OTR?	Obremenitev navora je večja od nastavitve za način OTR.
	Se to dogaja tudi po umerjanju?	Nastavitev navora povečajte za 1. * Glede postopka umerjanja instrumenta glejte stran 10.
Ročnik motorja ne bo prešel v vzvratno vrtenje.	Oglejte si, ali je nastavljen za apikalno zaustavitev, namesto apikalno vzvratno smer.	Enoto nastavite za apikalno vzvratno smer: VZVRATNO.
	Preverite kombinacijo nastavitve visokega navora vzvratno in nizke hitrosti motorja zaradi načina samodejne upočasnitve navora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izklopite samodejno upočasnitev navora</li> <li>Spremenite nastavitev navora vzvratno</li> </ul>
	Nastavitev je v redu, vendar ročnik motorja ne preide v vzvratno smer.	Okvarjena PC-plošča.

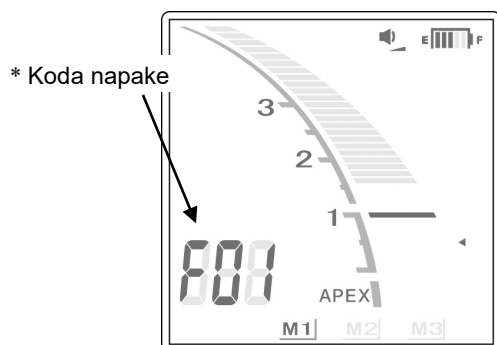
Težava	Točke preverjanja	Odziv
Ročnik motorja sam spremeni hitrost.	Je enota nastavljena za upočasnitev?	Nastavitev upočasnitve nastavite na normalno.
	Nastavitev izklop samodejne upočasnitve navora?	Izklopite samodejno upočasnitev navora.
	Nastavitev za 800 vrt/min.?	Ko je nastavitev nastavljena na 800 vrt/min., je vzvratna hitrost 600 vrt/min.
Ročnik motorja se ne zaustavi.	Ročnik motorja se ne zaustavi, tudi ko je pila odstranjena iz koreninskega kanala.	V ročnem načinu se vrtenje pile ne zaustavi, tudi ko je pila odstranjena iz koreninskega kanala.
	Nastavitev za vzvratno vrtenje?	Pritisnite nastavitveno stikalo.
	Ročnik motorja deluje tudi takrat, ko ni v ročnem načinu.	Ročnik motorja bo deloval v vzvratni smeri, če se nasprotna elektroda in pila dotakneta.
	Je nožno stikalo pritisnjeno?	Sprostite nožno stikalo.
	Pila se še vedno vrti.	Okvarjena PC-plošča.
Lučka LED se ne prižge	Se pojavi zaslon za svetlobno utrjevanje?	Preverite priključka ročnika in kabla.
	A zaslon nakazuje na pregrevanje?	Morda se ne prižge zaradi pregrevanja.
	Ni pregreto	Ročnik za svetlobno utrjevanje ali njegov kabel sta lahko okvarjena.
Izklopi se med obsevanjem	Je časovnik nastavljen?	Luč se izklopi po poteku nastavljenega časa.
	A zaslon nakazuje na pregrevanje?	Ročnik za svetlobno utrjevanje je pregret. Svojo sposobnost delovanja bo pridobil nazaj, ko se zadostno ohladi.
	Nizko stanje baterije?	Luč se izklopi, če je stanje baterije nizko. Napolnite baterijo.
Luč se ne izklopi	Je luč nastavljena na ročni način?	Pritisnite stikalo luči na nožnem stikalu.
Prikaže se "OH" in napajanja ni mogoče izklopiti	Je bil motor uporabljen dlje časa oz. pod močno obremenitvijo? Je motor vroč?	Če se motor pregreva, se napajanje ne bo izklopilo, dokler se motor ne ohladi. Napajanje se bo samodejno izklopilo, ko se motor ohladi.

### Kode napak

Če se prikaže katera od naslednjih kod napak, je morda z instrumentom nekaj narobe. Če se katera koli od teh napak pojavlja večkrat, se za popravila obrnite na lokalnega prodajalca ali družbo J. MORITA OFFICE.

Koda*	Vzrok	Modul	
		Meritev	Priprava in svetloba
F01	Okvara vezja za merjenje kanala	○	
F02	Okvara releja za izklop napajalnika		○
F03	Okvara EEPROM-a	○	○
F04	Okvara menjalnika	○	○
F07	Okvara termistorja (odprti / kratki)		○*1
F08	Poškodovan LED vodnik		○*1

\*1: Večinoma težava za ročnik za svetlobno utrjevanje





## 11. Tehnične specifikacije

\* Specifikacije se lahko zaradi izboljšav spremenijo brez obvestila.

### Specifikacije

Glavna enota	
Model	DP-ZX
Vrsta	TR-EX
Predvidena uporaba	Naprava DP-ZX je motorizirani ročnik za endodontsko zdravljenje s sposobnostjo merjenja koreninskega kanala. Uporablja se lahko za povečanje kanalov med spremljanjem položaja konice pile znotraj kanala. Uporablja se lahko kot nizkohitrostni motorizirani ročnik in naprava za merjenje dolžine kanala. Svetlobno utrjevanje je mogoče uporabljati za polimerizacijo (utrjevanje) smole in drugih materialov s svetlobo iz glave.
Princip delovanja	1. Prenaša gibanje prek električnega pogona, npr. vrtenje in vibracije, na instrumente za zdravljenje (zobne pile, povrtala itn.). Impedanca v koreninskem kanalu se meri z merjenjem pri dveh frekvencah in ugotovi se položaj za zdravljenje v koreninskem kanalu. 2. Lučka LED, nameščena v glavi ročnika za svetlobno utrjevanje zasveti ob napetosti enosmernega toka. Žarek lučke LED je oddan potem, ko je izostren z lečo in odsevan prek ogledala. Žarek strdi svetlobno utrjeno smolo.
Stopnja zaščite (IEC 60529)	IPX0
Zaščita pred električnim udarom	Oprema ME z notranjim napajanjem/vrsta uporabljenega dela BF
Ključna zmogljivost	Brez (ni nesprejemljivega tveganja)
Baterija	Baterija NiMH (DC 9.6 V)
Mere	Glavna enota: Pribl. višina 98 × širina 95 × dolžina 53 mm
Uporabljen del	Nasprotni kot, motor in ročnik za svetlobno utrjevanje
Teža	Pribl. 430 g (vključno z nasprotnim kotom in ročnikom motorja ali ročnikom za svetlobno utrjevanje)
Uporabna življenjska doba	6 let





















Ročnik motorja	
Prosto delovanje Hitrost delovanja	150 ±20 – 800 ±100 vrt/min.
Prestavno razmerje	2,8 : 1
Uporabni drogovi	Vrsta 1 (CA)
Nazivni navor	Najm. 3,9 N•cm
Mere	Pribl. premer 18 × dolžina 135 mm

Ročnik za svetlobno utrjevanje	
Svetlobna občutljivost	1000 mW/cm <sup>2</sup>
Valovna dolžina	420 – 480 nm
Mere	Pribl. premer 18 × dolžina 135 mm

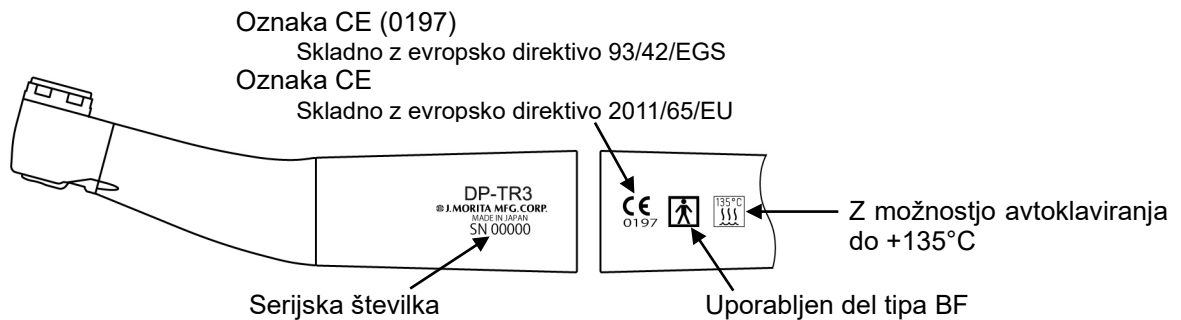
Adapter z izmeničnim tokom	
Nazivna vhodna napetost	AC 100 – 240 V
Nazivna vhodna frekvenca	50/60 Hz
Nazivna izhodna napetost	DC 15 V
Nazivni izhodni tok	1,2 A
Zaščita pred električnim udarom	Razred II / Brez uporabljenega dela

## Simboli

\*Nekateri simboli morda niso uporabljeni.

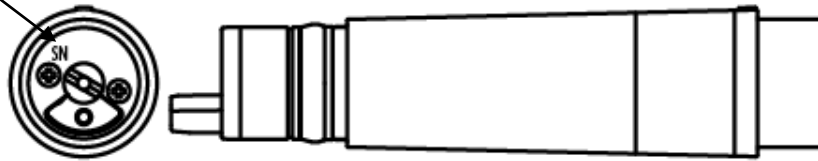
	Pozor, preglejte spremne dokumente.		Serijska številka
	GS1 DataMatrix		Uporabljen del tipa BF
	Proizvajalec		Datum proizvodnje
	Enosmerni tok		Oznaka električne opreme v skladu z evropsko direktivo 2012/19/EU (OEEO)
	Baterija Ta simbol je pritrjen, da izpolnjuje zahteve direktive EU 2006/66/ES, 21. člen. Baterij, ki so priložene tej opremi, ni mogoče odstraniti kot nerazvrščene komunalne odpadke v Evropski uniji. Za odstranjevanje upoštevajte lokalne predpise.		Oznaka CE (0197) Skladno z evropsko direktivo 93/42/EGS Oznaka CE Skladno z evropsko direktivo 2011/65/EU
	Avtoklaviranje pri temperaturi do +135 °C		Oglejte si navodila za uporabo
	Pooblaščen predstavnik EU v skladu z evropsko direktivo 93/42/EGS		Hranite stran od dežja.
	Navzgor		Krhko
	Temperaturna omejitev		Omejitev atmosferskega tlaka
	Omejitev vlažnosti		Ne uporabljajte znova

## Nasprotni kot



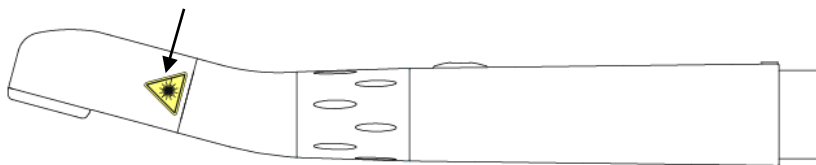
## Ročnik motorja

Serijska številka

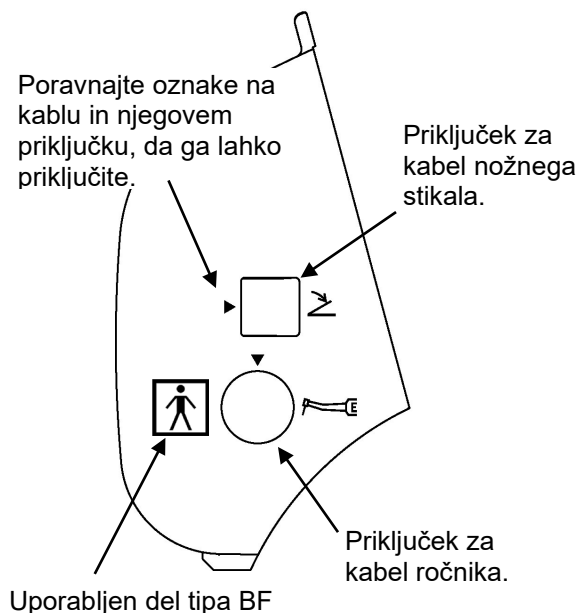


## Ročnik za svetlobno utrjevanje

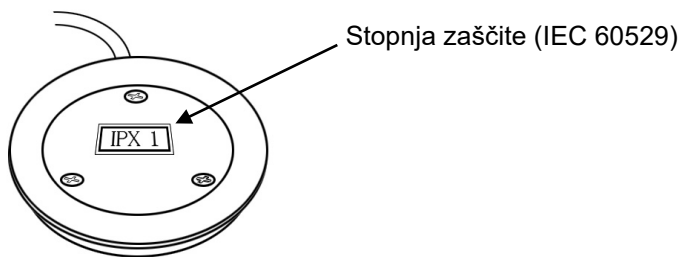
Opozorilna oznaka: Simbol za nevarnost



## Modul za pripravo kanala in svetlobno utrjevanje



## Na hrbtni strani nožnega stikala



## Okolja za upravljanje, transport in shranjevanje

### Upravljanje

Temperatura:	od +10 °C do +35 °C
Vlažnost:	od 30 % do 80 % (brez kondenzacije)
Atmosferski tlak:	od 70 kPa do 106 kPa

### Transport in shranjevanje

Temperatura:	od -10°C do +45°C
Vlažnost:	od 10 % do 85 % (brez kondenzacije)
Atmosferski tlak:	od 70 kPa do 106 kPa

## Odlaganje

Baterijo je treba reciklirati\*. Kovinske dele opreme je treba zavreči med odpadne kovine. Sintetične materiale, električne komponente in plošče tiskanega vezja je treba zavreči kot odpadno kovino. Materiale je treba zavreči v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi. V ta namen se posvetujte s specializiranimi podjetji za odlaganje odpadkov. Glede lokalnih podjetij za odlaganje odpadkov se posvetujte z lokalno upravo.

\* Za odstranjevanje baterij v državah EU si oglejte zgornje opombe glede baterij. Za podrobnosti o odstranjevanju baterij se pozanimajte pri lokalnem prodajalcu, pri katerem so bile baterije ali oprema kupljene.

## Servis

Napravo DP-ZX lahko popravljajo in servisirajo:

- Tehniki podružnic družbe J. MORITA po vsem svetu.
- Tehniki, zaposleni pri pooblaščenih trgovcih družbe J. MORITA in ki jih je družba J. MORITA posebej usposobila.
- Neodvisni tehniki, ki so posebej usposobljeni in jih je pooblastila družba J. MORITA.

## Elektromagnetne motnje (EMD)

Naprava DENTAPORT ZX (v nadaljevanju »ta naprava«) je skladna s standardom IEC 60601-1-2:2014 izd. 4,0, veljavnim mednarodnim standardom za elektromagnetne motnje (EMD).

V nadaljevanju sledijo »Navodila in izjava proizvajalca«, kar je obvezno v skladu s standardom IEC 60601-1-2:2014 izd. 4,0, veljavnim mednarodnim standardom za elektromagnetne motnje.

To je izdelek skupine 1, razreda B, kar je skladno s standardom EN 55011 (CISPR 11).

To pomeni, da ta naprava ne ustvarja in/ali uporablja mednarodne radiofrekvenčne energije v obliki elektromagnetnega sevanja, induktivne in/ali kapacitivne vezave za obdelavo materiala ali pregled/analizo ter da je primerna za uporabo v gospodinjstvih in v objektih, ki so neposredno povezani z nizkonapetostnim električnim omrežjem, ki oskrbuje stavbe za gospodinske namene.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetne emisije		
Ta naprava je namenjena za uporabo v elektromagnetnem okolju, opredeljenem v nadaljevanju. Stranka oziroma uporabnik mora zagotoviti, da se naprava uporablja v takšnem okolju.		
Test emisij	Skladnost	Elektromagnetno okolje – smernice
Prevodna motnja CISPR 11	Skupina 1 Razred B	Ta naprava uporablja RF-energijo samo za notranje delovanje. Zato so emisije RF zelo majhne in je zelo malo verjetno, da bodo povzročile kakršne koli motnje v bližnji elektronski opremi.
Sevana motnja CISPR 11	Skupina 1 Razred B	Ta naprava je primerna za uporabo v vseh objektih, tudi v gospodinjstvih in tistih, ki so neposredno priključeni na javno nizkonapetostno električno omrežje, ki oskrbuje stavbe, ki se uporabljajo v gospodinske namene.
Harmonski tok *1 IEC 61000-3-2	Razred A	
Nihanja napetosti in utripanje IEC 61000-3-3	Klavzula 5	

\*1: Čeprav ta naprava ni uporabna za harmoniziran preizkus, ker je nazivna moč manjša od 75 W, je bila preizkušena kot referenčna v skladu z omejitvami za razred A


### OPOZORILO

- **Okolje uporabe te naprave je domače zdravstveno okolje.**
- **Ta naprava potrebuje posebne previdnostne ukrepe glede EMD in jo je treba namestiti in dati v uporabo v skladu z informacijami o EMD, ki so na voljo v PRILOŽENIH DOKUMENTIH.**
- **Uporaba delov, ki niso priloženi ali jih družba J. MORITA MFG. CORP. ni opredelila, lahko povzroči povečane elektromagnetne emisije oziroma zmanjšano elektromagnetno imunost te naprave, kar lahko vodi v neustrezno delovanje.**
- **Te naprave ne uporabljajte v bližini ali v nizu z drugo napravo. Kadar je potrebno združevanje ali zlaganje v niz, to uporabite, potem ko preverite, ali ta oprema in druga oprema ustrezno delujeta.**
- **Prenosna in mobilna oprema za RF-komunikacije (vključno z zunanji napravami, kot so antenski kabli in zunanje antene) se lahko uporablja najmanj 30 cm stran od katerega koli dela naprave DP-ZX, vključno s kabli, ki jih opredeli proizvajalec.**

<b>Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna imunost</b>			
Ta naprava je namenjena za uporabo v elektromagnetnem okolju, opredeljenem v nadaljevanju. Stranka oziroma uporabnik mora zagotoviti, da se naprava uporablja v takšnem okolju.			
<b>Test imunosti</b>	<b>Testna stopnja IEC 60601</b>	<b>Stopnja skladnosti</b>	<b>Elektromagnetno okolje – smernice</b>
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV stik ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV zrak	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV stik ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV zrak	Tla morajo biti lesena, betonska ali iz keramičnih ploščic. Če so tla prekrita s sintetičnim materialom, mora biti relativna vlažnost vsaj 30 %.
Hitro električno napajanje prehodnih pojavov/pokov IEC 61000-4-4	±2 kV za napajalne vode ±1 kV za vhodne/izhodne vode	±2 kV za napajalne vode *1 ±1 kV za vhodni/izhodni vod*1	Kakovost omrežnega napajanja mora biti tipična za komercialno ali bolnišnično okolje.
Porast IEC 61000-4-5	<u>Izmenično/enosmerno napajanje</u> ±0,5 kV, ±1 kV od voda do voda ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV od voda do ozemljitve <u>Vhod/izhod signala</u> ±2 kV vod(i) do ozemljitve	<u>Izmenično/enosmerno napajanje</u> ±0,5 kV, ±1 kV od voda do voda ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV od voda do ozemljitve <u>Vhod/izhod signala</u> *2 ±2 kV vod(i) do ozemljitve	Kakovost omrežnega napajanja mora biti tipična za komercialno ali bolnišnično okolje.
Padci napetosti, kratkotrajne prekinitve in nihanja napetosti na napajalnih vodih IEC 61000-4-11	<u>padci</u> 0 % $U_T$ : 0,5 cikla (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % $U_T$ : 1 cikel (pri 0°) 70 % $U_T$ : 25/30 ciklov (pri 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>kratke prekinitve</u> 0 % $U_T$ : 250/300 ciklov 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>padci</u> 0 % $U_T$ : 0,5 cikla (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % $U_T$ : 1 cikel (pri 0°) 70 % $U_T$ : 25/30 ciklov (pri 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>kratke prekinitve</u> 0 % $U_T$ : 250/300 ciklov 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Kakovost omrežnega napajanja mora biti tipična za komercialno ali bolnišnično okolje. Če uporabnik te naprave potrebuje neprekinjeno delovanje med prekinitvami v električnem omrežju, je priporočljivo, da se ta naprava napaja iz vira neprekinjenega napajanja ali baterije.
Magnetno polje s frekvenco napajanja (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz ali 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz ali 60 Hz	Magnetno polje s frekvenco moči mora biti na ravni, ki je značilna za tipično lokacijo v tipičnem poslovnem ali bolnišničnem okolju.
OPOMBA 1: $U_T$ je izmenična omrežna napetost pred uporabo testnega nivoja. OPOMBA 2: r.m.s.: povprečni kvadratni koren.			

\*1: Test ni veljaven, saj je signalni kabel EUT krajši od 3 m.

\*2: Ni veljavno, saj se ne poveže neposredno z zunanjim kablom.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna imunost			
Ta naprava je namenjena za uporabo v elektromagnetnem okolju, opredeljenem v nadaljevanju. Stranka oziroma uporabnik mora zagotoviti, da se naprava uporablja v takšnem okolju.			
Test imunosti	Testna stopnja IEC 60601	Stopnja skladnosti	Elektromagnetno okolje – smernice
Prevodna RF IEC 61000-4-6	3 V ISM <sup>(c)</sup> /amaterski radio frekvenčni pas: 6 V Od 150 kHz do 80 MHz	3 V ISM <sup>(c)</sup> /amaterski radio frekvenčni pas: 6 V Od 150 kHz do 80 MHz	<p>Prenosna in mobilna radijska komunikacijska oprema se ne sme uporabljati bližje kateremu koli delu te naprave, vključno s kablji, kot je priporočena razdalja, izračunana na podlagi enačbe, ki velja za frekvenco oddajnika.</p> <p>Priporočene razdalje</p> $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ od } 150 \text{ kHz do } 80 \text{ MHz}$ $d = 0,4 \sqrt{P} \text{ od } 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = 0,7 \sqrt{P} \text{ od } 800 \text{ MHz do } 2,7 \text{ GHz}$ $d = \frac{6}{E} \sqrt{P} \text{ Prenosna brezžična radiofrekvenčna komunikacijska oprema}$ <p>Pri čemer je <math>P</math> največja nazivna izhodna moč oddajnika v vatih (W) glede na priporočila proizvajalca oddajnika, <math>E</math> je raven skladnosti v V/m, <math>d</math> pa je priporočena ločilna razdalja v metrih (m).</p> <p>Poljske jakosti radijskih oddajnikov na terenu, določene z elektromagnetnim pregledom lokacije<sup>(a)</sup>, morajo biti v vsakem frekvenčnem območju<sup>(b)</sup> manjše od ravni skladnosti.</p> <p>Motnje se lahko pojavijo v bližini opreme, označene z naslednjim simbolom:</p> 
Sevana RF IEC 61000-4-3	10 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz	
	27 V/m 385 MHz	27 V/m 385 MHz	
	28 V/m 450 MHz	28 V/m 450 MHz	
	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	
	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	
	28 V/m 2450 MHz	28 V/m 2450 MHz	
	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	
<p>OPOMBA 1: Pri frekvencah 80 MHz in 800 MHz velja višje frekvenčno območje.</p> <p>OPOMBA 2: Te smernice morda ne veljajo v vseh situacijah. Na elektromagnetno širjenje vplivata absorpcija in odboj od struktur, predmetov in ljudi.</p>			
<p><sup>(a)</sup> Polja jakosti fiksnih oddajnikov, kot so bazne postaje za mobilne (celične/brezžične) prenosne in kopenske mobilne radijske postaje, amaterski radio, radijske oddaje AM in FM ter televizijske oddaje, ni mogoče teoretično natančno napovedati. Za oceno elektromagnetnega okolja zaradi fiksnih radijskih oddajnikov je treba razmisliti o elektromagnetnem pregledu lokacije. Če izmerjena poljska jakost na lokaciji, kjer se ta naprava uporablja, presega zgornjo veljavno raven skladnosti z radijskimi frekvencami, je treba to napravo opazovati in preveriti njeno normalno delovanje. Če opazite nenormalno delovanje, bodo morda potrebni dodatni ukrepi, na primer preusmeritev ali premestitev te naprave.</p> <p><sup>(b)</sup> V frekvenčnem območju od 150 kHz do 80 MHz mora biti poljska jakost manjša od 3 V/m.</p> <p><sup>(c)</sup> Pasovi ISM (industrijski, znanstveni in medicinski) med 0,15 MHz in 80 MHz so 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz; in 40,66 MHz do 40,70 MHz. Radioamaterski pasovi med 0,15 MHz in 80 MHz so: 1,8 MHz do 2,0 MHz, 3,5 MHz do 4,0 MHz, 5,3 MHz do 5,4 MHz, 7 MHz do 7,3 MHz, 10,1 MHz do 10,15 MHz, 14 MHz do 14,2 MHz, 18,07 MHz do 18,17 MHz, 21,0 MHz do 21,4 MHz, 24,89 MHz do 24,99 MHz, 28,0 MHz do 29,7 MHz in 50,0 MHz do 54,0 MHz.</p>			

## Ključna zmogljivost

Brez

## Seznam kablov

Št.	Vmesnik(i):	Najv. dolžina kabla, zaščita	Klasifikacija kabla
1.	Izmenični napajalni kabel (TR-EX)	1,5 m, brez zaščite	Izmenični napajalni vod
2.	Enosmerni napajalni kabel (TR-EX)	2,0 m, brez zaščite	Enosmerni napajalni vod
3.	Kabel ročnika (TR-EX)	1,5 m, brez zaščite	Signalni vod (kabel, povezan s pacientom)
4.	Kabel stopalke (TR-EX)	1,9 m, brez zaščite	Signalni vod
5.	Kabel (RCM-EX)	1,6 m, brez zaščite	Signalni vod (kabel, povezan s pacientom)



Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

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

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

Distribution

**J. MORITA CORP.**

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

**J. MORITA USA, INC.**

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

**J. MORITA EUROPE GMBH**

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

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

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

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

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

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

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

**J. MORITA CORP. INDIA**

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India  
T +91-82-8666-7482

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia  
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand  
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043  
[www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

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



**Medical Technology Promedt Consulting GmbH**

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment



Treatment Units



Handpieces and Instruments



Endodontic Systems



Laser Equipment



Laboratory Devices



Educational and Training Systems



Auxiliaries

