

Безжичен ендомотор с апекслокатор

Tri Auto ZX2

ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА

CE
0197



Благодарим ви за закупуването на Tri Auto ZX 2.

За оптимална безопасност и ефективност прочетете внимателно това ръководство преди да използвате инструмента и обърнете особено внимание на предупрежденията и бележките.

Съхранявайте това ръководство на удобно място за бърза и лесна справка.

Търговски марки (™) и регистрирани търговски марки (®):
Имената на компании, продукти, услуги и т.н., използвани в това ръководство, са или търговски марки или регистрирани търговски марки, собственост на всяка компания.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

Преглед и функции

Описание на иконите



Нормални канали
Канали с нормални форми. Това е за повечето канали.



Сложни канали
Изключително криви канали, канали с прагове, блокирани канали и др.



Връзка за апекслокация
Ако пасивният електрод се поставя на пациента, инструментът може да се свърже с функцията за апекслокация, докато се използва.

Форми на канала

Почти всички канали могат да бъдат третираны с настройките по подразбиране в паметта от m1 до m4. (👉 p. 16)

Ако използвате този инструмент за първи път, вижте „оформяне на канали (за нормални канали)“. (👉 p. 20)

Режими

Tri Auto ZX2 има 5 различни режима на работа, в които може да се използва в зависимост от предназначението. (👉 p. 10)

Памет

Има 8 позиции в паметта с различни комбинации на моторни операции, скорост и т.н., които могат да се използват в различни етапи на лечението. Настройките на паметта могат да бъдат персонализирани. (👉 p. 34)

Преди употреба

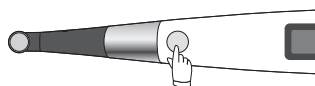
p. 12

Лечение на канал

p. 16

Включете захранването

Натиснете главния бутон (Main).



1 Оформяне на горната част

Разширяване на горната част на канала, за да се улесни лечението



Памет: m2
Режим: CW
👉 p. 20 2



Памет: m2
Режим: CW
👉 p. 22 2

2 Апекслокация

Направете измерване за апекслокация, за да определите работната дължина.



Памет: m1
Режим: EMR
👉 p. 18



Памет: m1
Режим: EMR
👉 p. 18

3 „Гладък път“

Използвайте тънка пила, за да се направи гладкият път, необходим за оформянето



Памет: m3
Режим: OGP
👉 p. 21 4



Памет: m5 или m6
Режим: OGP
👉 p. 23 4 5

4 Оформяне на канали

Сменяйте размерите на пилите, докато оформяте канала.



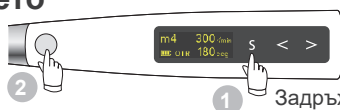
Памет: m4
Режим: OTR
👉 p. 21 5



Памет: m7
Режим: OTR
👉 p. 23 6

Изключете захранването

Задръжте бутона за избор (Select) и натиснете главния бутон (Main).



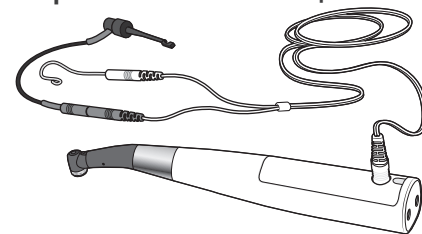
Задръжте

Оформянето на канал може да се извърши безопасно чрез свързване с функцията за измерване за апекслокация.

Въртенето се контролира автоматично в точка, определена вътре в канала. Това осигурява безопасност чрез предотвратяване на свръхинструментиране на апикалния форамен.

- **OAS (оптимален апикален стоп)**
Пилата се връща леко и след това спира.
- **Автоматично апикално обратно въртене**
Пилата автоматично обръща въртенето.
- **Автоматично апикално спиране**
Пилата спира автоматично.
(Апикално действие 👉 p. 37)

За измерване за апекслокация и връзка за апекслокация



Гладкият път може да се направи с мотора.

Моторът възпроизвежда фините и деликатни движения на пръстите на опитен зъболекар. Проникването може да се извърши ефективно с тънка Ni-Ti пила или с пила от неръждаема стомана.
(OGP функция 👉 p. 40)

Оформянето на канала може да бъде направено безопасно и ефективно, без да се нарушава първоначалната форма.

Пилата редува ротация напред и назад деликатно в отговор на натоварването, приложено върху нея. Това се прави за безопасно и ефективно лечение чрез намаляване на затягане, счупване, формиране на праг, и свръхинструментиране.

(OTR функция 👉 p. 40)

Обработка на инструментите

p. 28

Съдържание

Преглед и функции	3
Предотвратяване на злополуки	6
Идентификация на частите и показване на екраните	8
Идентификация на частите	8
Екрани за 5 режима на работа и режим на готовност	10
Дисплей по време на работа	11
Употреба	12
1. Работна, транспортна и среда на съхранение	12
2. Преди употреба	12
Сглобяване на компоненти.....	12
Свържете обратния наконечник.....	12
Поставете предпазния калъф НР.....	12
Свържете кабела на апекслокатора.....	13
Поставяне на пила.....	13
Проверка на работата	14
Проверка на функцията за апекслокация.....	14
Проверете мотора.....	14
Калибриране	15
Проверете с тестер.....	15
3. Работа	16
Настройки по подразбиране	16
Апекслокация.....	18
Оформяне на канал (при нормални канали).....	20
Оформяне на канали (при сложни канали).....	22
Коренови канали, неподходящи за електронно измерване с апекслокатор.....	24
4. След употреба	25
Изключете захранването.....	25
Извадете пилата	25
Свалете предпазния калъф НР	25
Зареждане на батерията.....	26
5. Обработка на инструментите	28
Компоненти за стерилизиране	29
Компоненти за дезинфекциране	33
Как да зададете различни настройки	34
Управление на въртенето	34
Настройки на паметта по подразбиране.....	34
Задайте режим на работа	35
Работен режим	35

Задайте скорост и въртящ момент.....	36
Скорост (r/min) (об/мин).....	36
Въртящ момент (Торк) (N•cm).....	36
Настройки за връзката за апекслокация	37
Настройки.....	37
Апикално действие	37
Автоматично стартиране	38
Автоматично спиране	38
Позиция на флаш-лентата	38
Задайте други функции	39
Апикално забавяне (Apical Slow Down)	39
Забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down).....	39
Апикален въртящ момент надолу (Apical Torque Down).....	40
Ъгъл на въртене	40
OGP режим.....	40
OTR режим	40
Сила на звуковия сигнал	40
Други функции на наконечника	41
Настройки по подразбиране на наконечника	41
Задаване на функции на наконечника	41
Време за автоматично изключване	41
Автоматично връщане към дисплей за режим на готовност	41
Dominant Hand (Доминираща ръка).....	41
Номер на паметта при стартиране	41
Нулирайте паметта до оригиналните настройки по подразбиране	42
Резервни части.....	43
Външен електрод за пили.....	45
Поддръжка и проверка	47
Отстраняване на неизправности	48
1. Отстраняване на неизправности.....	48
2. Ненормално спиране.....	50
3. Номера на грешки	50
Технически спецификации.....	51
Символи	52
Сервизни контакти	53
Консумативи и резервни части.....	53
Електромагнитни смущения (ЕМД).....	54

Предотвратяване на злополуки

На вниманието на клиентите

Получавайте ясни инструкции относно различните начини за използване на този апарат, както е описано в настоящите инструкции за експлоатация.

Попълнете и подпишете гаранцията и дайте копие на дилъра, от когото сте закупили апарата.

На вниманието на дилърите

Получавайте ясни инструкции относно различните начини за използване на този апарат, както е описано в настоящите инструкции за експлоатация.

След като инструктира клиента за работата с апарата, трябва да го попълни и да подпише гаранцията. След това попълнете собствения си раздел на гаранцията и дайте на клиента си копие. Не изпращайте копието на производителя на J. MORITA MFG. CORP.

Предотвратяване на злополуки ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВНИМАНИЕ ЗАБРАНА


Повечето проблеми, свързани с работата и обработката, се дължат на липса на достатъчно внимание към основните мерки за безопасност и неспособност да се предвидят възможните инциденти.


Проблемите и злополуките се избягват най-добре чрез предвиждане на възможността за опасност и работа с уреда в съответствие с препоръките на производителя.

Първо, прочетете внимателно всички предпазни мерки и инструкции, отнасящи се до безопасността и предотвратяването на аварии; след това работете с апарата с най-голяма предпазливост, за да предотвратите повреда на самия апарат или причиняване на телесни наранявания.

Не използвайте този апарат за нищо друго освен за определената му цел за стоматологично лечение.

Следните символи и изрази показват степента на опасност и увреждания, които биха могли да произтекат от игнорирането на инструкциите, които придружават:

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Това предупреждава потребителя за възможността от изключително сериозно нараняване или пълно унищожаване на апарата, както и други имуществени щети, включително възможността за пожар.

 **ВНИМАНИЕ** Това предупреждава потребителя за възможността за леко или умерено нараняване или повреда на апарата.



Това информира потребителя за важни въпроси, свързани с експлоатацията или риска от повреда на апарата.

Потребителят (например, здравно заведение, клиника, болница и т.н.) е отговорен за управлението, поддръжката и използването на медицинско изделие.

Този апарат трябва да се използва само от зъболекари и други лицензирани съгласно закона професионалисти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не се допуска изменение на този апарат.
- Не използвайте устройствата за безжично предаване, изброени по-долу в зоната за преглед:
 - 1 Мобилни терминали и интелигентни устройства.
 - 2 Безжични предавателни устройства, като например стационарни радиостанции, портативни радиостанции (уоки-токи) и приемо-предаватели.
 - 3 Персонална ръчна телефонна система (PHS)
 - 4 Рутери за вътрешноградни пейджинг системи, безжична LAN мрежа, безжични аналогови телефони и други електрически безжични устройства.
- Този апарат може да бъде неблагоприятно повлиян от електромагнитното излъчване, произведено от електрически скалпели, осветителни устройства и т.н., които се използват наблизо.
- Не извършвайте поддръжка, докато използвате уреда за лечение.
- Винаги носете лични предпазни средства (ЛПС) като защитни очила, ръкавици, маска, и др., когато изпълнявате процедурите по обработка на Tri Auto ZX2.

ЗАБРАНА

- Не използвайте този апарат при пациенти, които са с имплантирани пейсмейкъри или дефибрилатори.

Отказ от отговорност

J. MORITA MFG. CORP. няма да бъдат отговорни за злополуки, повреди по апарата или телесни наранявания, причинени от:

- 1 Ремонтни, извършени от персонал, който не е упълномощен от J. MORITA MFG. CORP.
- 2 Всякакви промени, модификации или изменения на неговите продукти.
- 3 Използването на продукти или оборудване, произведени от други производители, с изключение на продуктите, закупени от J. MORITA MFG. CORP.
- 4 Поддръжка или ремонт на части или компоненти, различни от посочените от J. MORITA MFG. CORP. и различни от тези в първоначалното им състояние.
- 5 Работа с апаратурата по начин, различен от работните процедури, описани в настоящото ръководство, или в резултат на предпазните мерки и предупрежденията в това ръководство, които не се спазват.
- 6 Условия на работното място, условия на околната среда или условия на монтаж, които не съответстват на посочените в настоящото ръководство, като неправилно електрозахранване.
- 7 Пожари, земетресения, наводнения, мълнии, природни бедствия, или божествени действия.

J. MORITA MFG. CORP. ще доставя резервни части и ще може да ремонтира продукта за период от 10 години след прекратяване на производството на продукта. За срока на този период ще доставим резервни части и ще можем да ремонтираме продукта.

В случай на злополука

Ако възникне злополука, Tri Auto ZX2 не трябва да се използва, докато ремонтът не бъде извършен от квалифициран и обучен техник, упълномощен от производителя.

За клиенти, които използват Tri Auto ZX2 в ЕС:

Ако възникне инцидент, свързан с изделието, докладвайте го на компетентния орган във Вашата страна, както и на производителя чрез регионалния дистрибутор. Спазвайте съответните национални разпоредби за подробните процедури.

Квалификации на потребителите

Предвиден профил на оператора

- а) Квалификация: Легално квалифицирано лице като зъболекари за работа с ендодонтски апарат (тя може да се различава в отделните страни).
- б) Образование и знания: Предполага се, че се разбират рисковете от апекслокация и лечение на канали. Също така се предполага, че потребителят е напълно запознат с апекслокацията и лечението, включително с предотвратяването на кръстосано замърсяване.
- в) Разбиране на езика: Английски език (предназначен за професионална употреба, както е описано по-горе)
- г) Опит: Опитен човек с работещ ендодонтски апарат.
Не се изисква специално обучение, освен в случаите, когато това се налага от законовите разпоредби на съответната държава или регион.

Популация от пациенти

Възраст: Дете до възрастен

ВНИМАНИЕ

- Това устройство не се препоръчва за употреба при деца под 12-годишна възраст.

Тегло: Не е приложимо

Гражданство: Не е приложимо

Пол: Не е приложимо

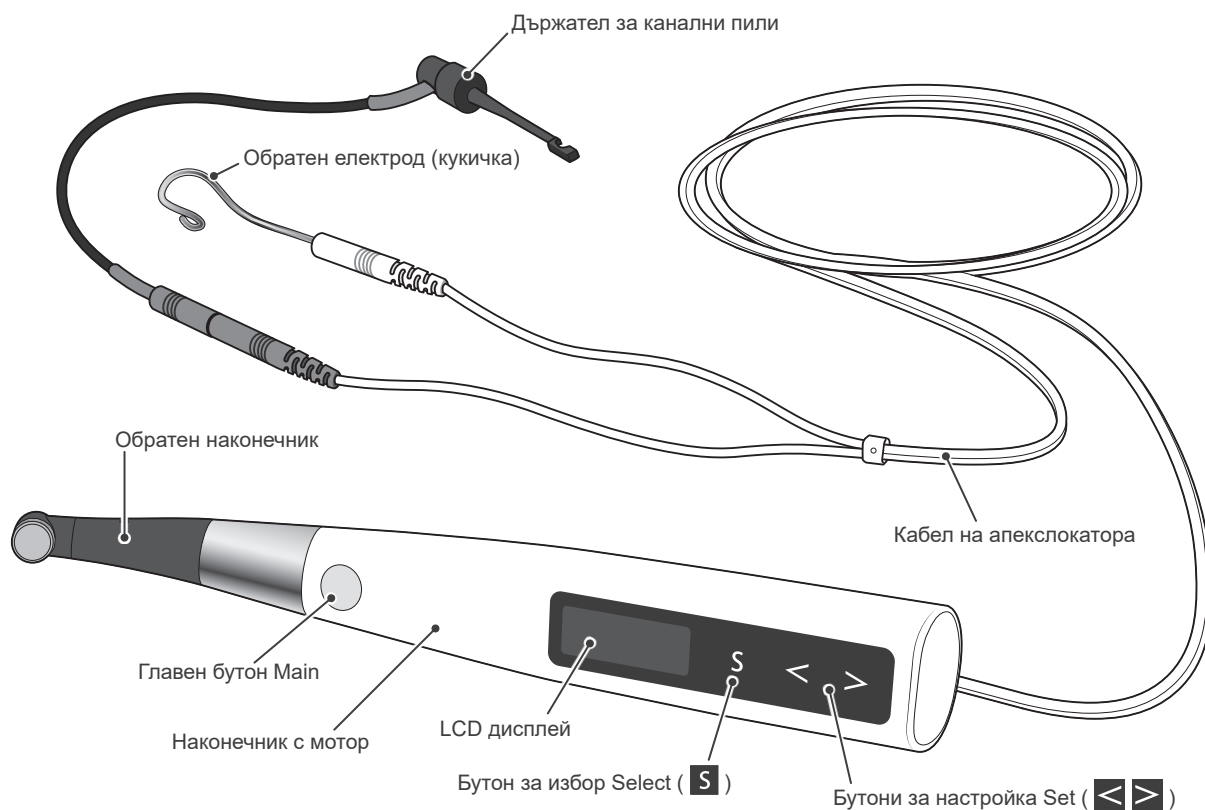
Здраве: Той не е предназначен за употреба при пациенти, носещи пейсмейкъри или ICD- дефибрилатори.

Състояние: Човек в съзнание и психически буден човек. (Човек, който може да остане спокоен по време на лечението.)

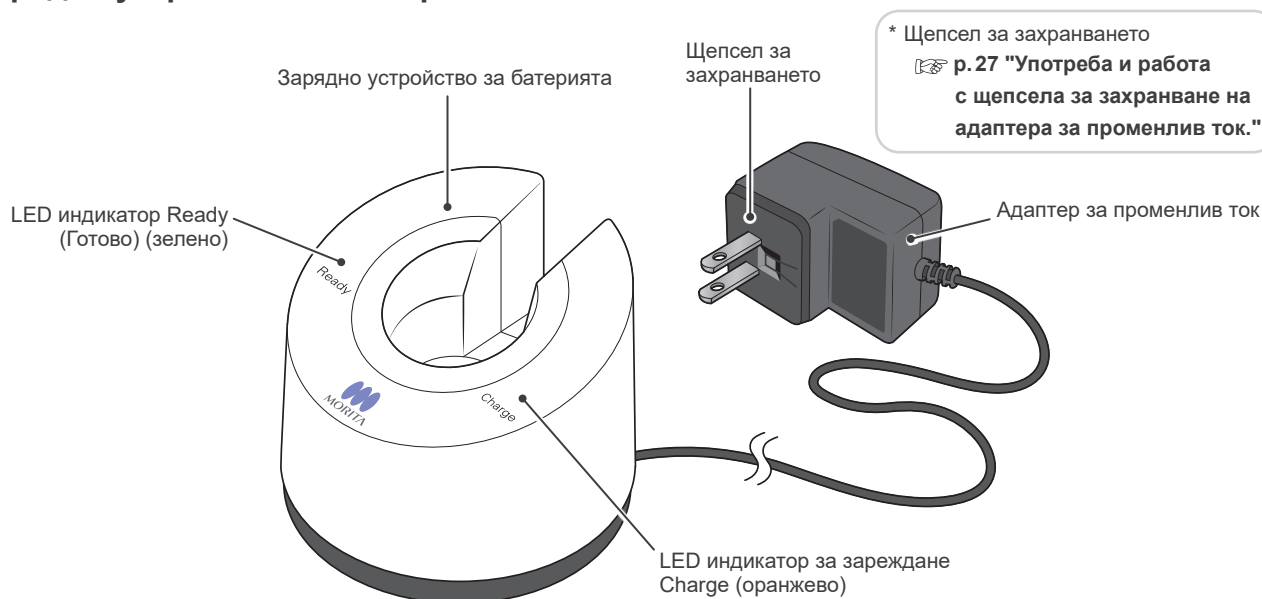
Идентификация на частите и показване на екраните

Идентификация на частите



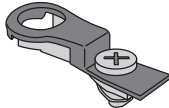
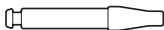
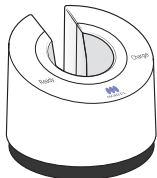

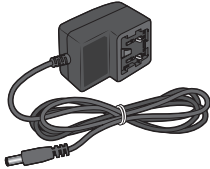
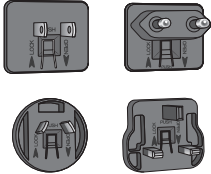
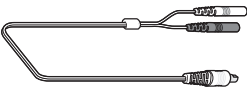
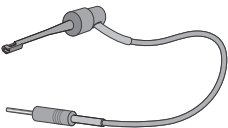

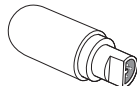

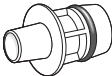

■ Наконечник




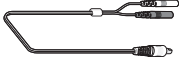
■ Зарядно устройство за батерията



■ Компоненти

<p>Наконечник с мотор (1)</p> 	<p>Обратен наконечник (1)</p> 	<p>Вграден електрод</p> <p>* Предварително инсталиран в обратен наконечник</p> 	<p>Направляващ щифт (1)</p> <p>* Използвайте направляващия щифт, когато сменят вградения електрод или външния електрод за пилите.</p> <p>☞ р. 44 "Подмяна на вградения електрод"</p> <p>☞ р. 45 "Външен електрод за пили"</p> 
<p>Зарядно устройство за батерията (1)</p> 	<p>Батерия</p> <p>* Предварително инсталиран в мотора наконечник</p> 	<p>Адаптер за променлив ток (1)</p> 	<p>Щепсели за захранването (по един от 4 типа)</p> 
<p>Кабел на апекслокатора (0,75 m) (1)</p> 	<p>Държател за канални пили (1)</p> 	<p>Обратни електроди (кукички) (3)</p> 	<p>Тестер (1)</p> 
<p>Предпазен калъф за НР тип А (30)</p> <p>* Сменете за всеки пациент. Никога не използвайте повторно.</p> 	<p>Дюза за пръскане (1)</p> <p>* Запазете тази дюза и я използвайте отново, когато сменят контейнера със спрей. За поддържане на обратния наконечник може да се използва MORITA MULTI SPRAY с дюза за пръскане или LS OIL.</p> 	<p>MORITA MULTI SPRAY (1) (продава се отделно)</p> 	

■ Варианти по избор (продават се отделно)

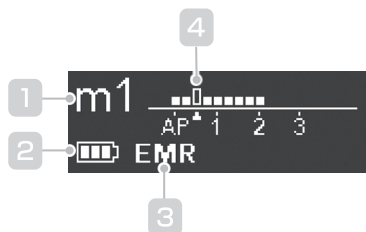
<p>Стойка за наконечник</p> 	<p>Външен електрод за пила (с капачка)</p> 	<p>Кабел на апекслокатора (1,8 m)</p> 	<p>Дълъг държател на пили</p> 	<p>Използване на дългия държател на пили</p> 
---	--	---	--	--

Екрани за 5 режима на работа и режим на готовност

EMR режим

Този режим е за апекслокация.

* Моторът не работи в този режим.



- 1 Памет №
- 2 Остатъчна мощност на батерията
- 3 Режим на работа
- 4 Позиция на флаш-лентата

CW режим

Моторът се върти напред 360°.

Може да се използва въртящ момент на заден ход и други функции.



- 1 Памет №
- 2 Остатъчна мощност на батерията
- 3 Режим на работа
- 4 Настройка на скоростта
- 5 Настройка на граничната стойност на въртящия момент

OGP режим

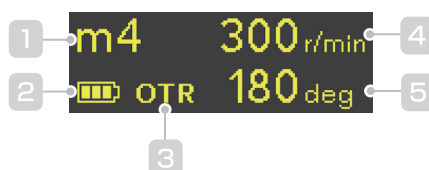
Функцията OGP (Optimum Glide Path- Оптимален гладък път) (п. 40) се използва за прохождение на канали и за създаване на гладък път.



- 1 Памет №
- 2 Остатъчна мощност на батерията
- 3 Режим на работа
- 4 Настройка на скоростта
- 5 Ъгъл на въртене

OTR режим

Функцията OTR (оптимален въртящ момент (торк) назад) (п. 40) се използва за оформяне на канали.



- 1 Памет №
- 2 Остатъчна мощност на батерията
- 3 Режим на работа
- 4 Настройка на скоростта
- 5 Ъгъл на въртене

CCW режим

Моторът се върти само обратно на часовниковата стрелка.

Този режим се използва за инжектиране на калциев хидроксид и други медикаменти.

* Когато се използва този режим, се чува непрекъснат двоен звуков сигнал.



- 1 Памет №
- 2 Остатъчна мощност на батерията
- 3 Режим на работа
- 4 Настройка на скоростта
- 5 Настройка на граничната стойност на въртящия момент

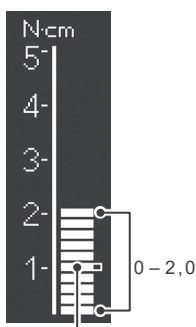
Дисплей по време на работа

■ Дисплей за въртящия момент (торк) (Това се появява, когато работи моторът.)

Скалата показва натоварването върху пилата при въртящия момент. Цветът на дисплея се променя в зависимост от натоварването при въртящия момент, както е показано по-долу.

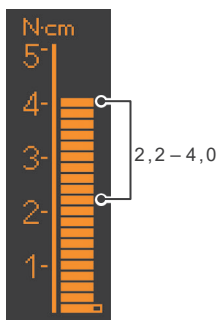
! Може да има известно несъответствие в стойността на въртящия момент; показаният въртящ момент трябва да се използва само като референтна стойност. Неспазването на правилното изпълняване на процедурите за обработка с обратен наконечник може да доведе до намаляване на ефективността на срязване или до влошаване на ефективността на двигателя. Когато се подозира несъответствие между показания и действителния въртящ момент, проведете поддръжката на обратния наконечник и зявеве ремонт, ако е имало повреда, включително шум или вибрации. Препоръчва се също и калибрирането, показано на стр. 15.

Стойност на въртящия момент 0 – 2,0 N·cm

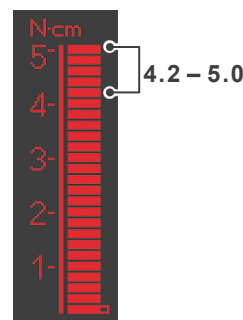


Гранична стойност на въртящия момент или тригерен въртящ момент (🔧 p.36)

Стойност на въртящия момент 2,2 – 4,0 N·cm



Стойност на въртящия момент 4,2 – 5,0 N·cm

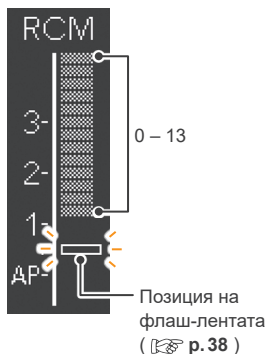


■ Показване на апекслокация (Това се появява, когато дадена пила е върте в канала и обратният електрод влиза в контакт с пациента.)

Лентите в скалата показват местоположението на върха на пилата. Цветът на дисплея се променя в зависимост от местоположението на пилата в канала, както е показано по-долу.

* Числата в скалата 1, 2 и 3 не представляват действителната дължина от апикално. Тези числа се използват за изчисляване на работната дължина на канала.

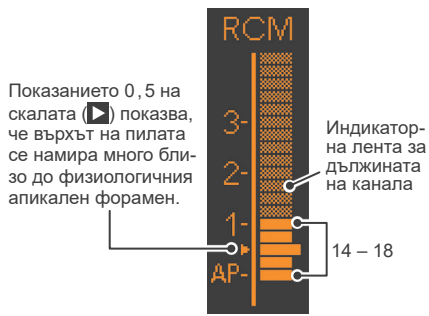
Местоположение в канала ленти 0 – 13



Звуков сигнал: Бавен звуков сигнал
Между ленти 10 – 13 има бавен звуков сигнал.

Алармен звук: Непрекъснат звуков сигнал, когато върхът на пилата достигне точката на флаш-лентата. (🔧 p.38)

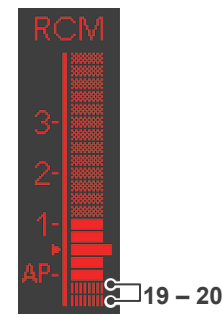
Местоположение в канала ленти 14 – 18



Алармен звук: Бърз звуков сигнал
Между ленти 14 – 18 има бърз звуков сигнал.

Алармен звук: Непрекъснат звуков сигнал, когато върхът на пилата достигне точката на флаш-лентата.

Местоположение в канала ленти 19 – 20



Алармен звук: Непрекъснат звуков сигнал
Ако върхът на пилата стигне толкова далеч, се чува продължителен звуков сигнал.

Употреба

1. Работна, транспортна и среда на съхранение

Работа Температура: От +10 °C до +35 °C
Влажност: 30 % до 80 % (без кондензация)
Атмосферно налягане: 80 kPa до 106 kPa

Транспорт и съхранение Температура: От -10 °C до +45 °C
Влажност: 10 % до 85 % (без кондензация)
Атмосферно налягане: 70 kPa до 106 kPa

- * Не излагайте Tri Auto ZX2 на пряка слънчева светлина за продължителен период от време.
- * Ако апаратът не е бил използван от известно време, уверете се, че работи правилно, преди да го използвате отново.
- * Винаги изваждайте батерията преди да приберете или да транспортирате уреда. **р. 43**

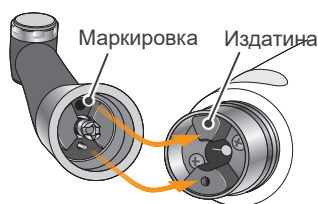
2. Преди употреба

Уверете се, че е изпълнена обработка на съответните компоненти преди използването им за първи път. **р. 28 "5. Обработка на инструментите"**
Проверете следното преди да използвате апарата.

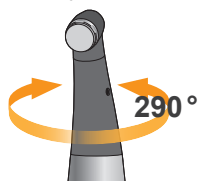
- Стерилизирани ли са частите, предвидени за обработка в автоклав? **р. 29 "Компоненти за стерилизиране"**
- Дезинфектирани ли са подлежащите на дезинфекция части? **р. 33 "Компоненти за дезинфекциране"**
- Достатъчно заредена ли е батерията? **р. 26 "Зареждане на батерията"**
- Пилата подходяща ли е за Tri Auto ZX2? **р. 13 "Поставяне на пила"**

Сглобяване на компоненти

1 Свържете обратния наконечник



Напаснете маркировката вътре в обратния наконечник с издатината вътре в мотора и го плъзнете навътре, докато щракне сигурно на място.



Обратният наконечник се върти на 290°, така че LCD дисплеят винаги да може да се гледа лесно.

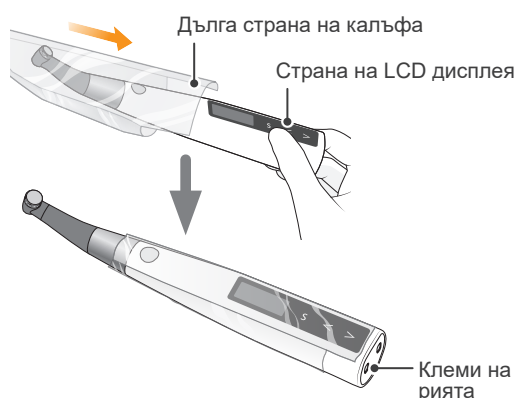
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уверете се, че конекторният край на наконечника на мотора, и на обратния наконечник не са повредени. Ако те са повредени, натоварването на обратния наконечник може да причини обратно въртене на мотора и това може да доведе до нараняване на устната кухина.

ВНИМАНИЕ

- Натиснете обратния наконечник докрай върху наконечника на мотора и след това леко го издърпайте на обратно, за да се уверите, че е фиксиран сигурно.
- Обратният наконечник не се върти свободно. Не се опитвайте да го завъртите след ограничителя му.

2 Поставете предпазния калъф HP



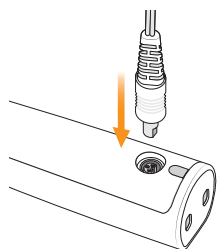
Поставете предпазния калъф така, че дългата му страна да е от страната на LCD дисплея.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

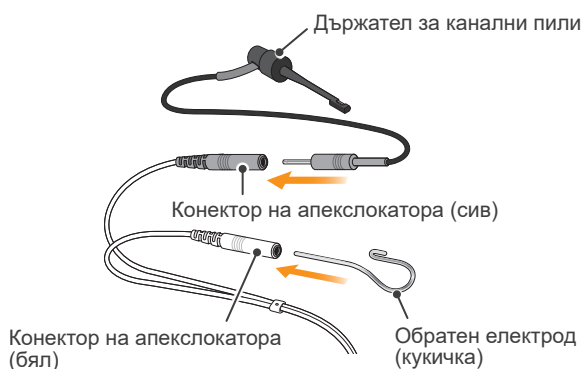
- За да предотвратите кръстосана инфекция между пациентите, използвайте нов калъф за всеки пациент. (Никога не използвайте повторно)

- Ако държите обратния наконечник, когато поставите калъфа, обратният наконечник може да излезе. Винаги го поставяйте, като натискате към клемите на батерията в края на мотора.
- Уверете се, че калъфът не е скъсан.

3 Свържете кабела на апекслокатора

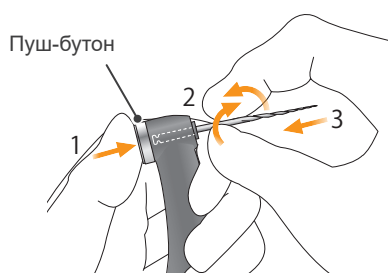


Свържете кабела на апекслокатора към наконечника на мотора. Подравнете жака на апекслокатора с маркировката за съответната му част на гърба на мотора и го натиснете докрай.



Свържете клемата на държателя на пилата с конектора на апекслокатора (сив) при кабела на апекслокатора. Свържете обратния електрод към конектора на апекслокатора (бял).

4 Поставяне на пила

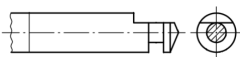


Задръжте пуш-бутона на обратния наконечник и поставете пилата. Завъртете пилата напред-назад, докато се изравни с вътрешния жлеб на заключването и не се плъзне на място. Отпуснете бутона, за да фиксирате пилата в обратния наконечник.

Налични пили

Пили Ni-Ti или пили от неръждаема стомана с подходящ дизайн, които имат форма на стеблото от тип 1 съгласно ISO 1797*; освен при рязане по посока, обратна на часовниковата стрелка.

* Не могат да се използват пили с пластмасово стебло за връзка за апекслокация.



Форма на стеблото за тип 1

* Тази стъпка не се изисква, ако няма да се използва функцията за апекслокация.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не насилвайте и не удряйте щепселите, когато са поставени.
- Уверете се, че куплунгът е влязъл докрай. В противен случай не може да се извърши точна апекслокация.
- Не навивайте кабела на апекслокатора около апарата.

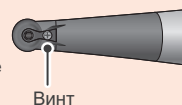
⚠ ВНИМАНИЕ

- Свържете държателя за пила и пасивния електрод с еднакви цветове. Ако те са свързани по обратен начин, не може да се извърши точна апекслокация.

* Използвайте само Ni-Ti или пили от неръждаема стомана с правилен дизайн.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пилите са заменими и в крайна сметка се износват. Сменете ги, преди да се счупят.
- Никога не използвайте разтегнати, деформирани или повредени пили.
- Уверете се, че пилата е въведена докрай. Дръпнете пилата леко на обратно, за да потвърдите, че е здраво фиксирана на място. Ако пилата не е поставена сигурно, тя може да изпадне и да нарани пациента.
- Уверете се, че винтът е достатъчно затегнат. В противен случай може да изпадне и да бъде погълнат. Също така апекслокацията може да не е точна.



Винт

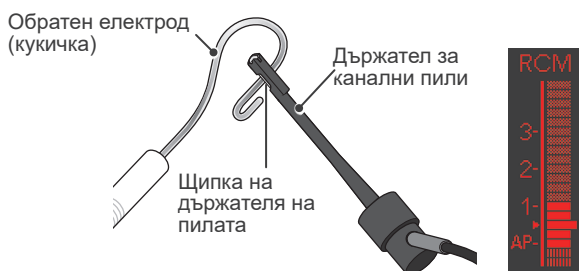
⚠ ВНИМАНИЕ

- Внимавайте при въвеждане и изваждане на пилите, за да избегнете нараняване на пръстите.
 - Поставянето и отстраняването на пили без задържане на пуш-бутона може да повреди патронника.
 - Внимавайте да не докоснете главния бутон Main, когато поставяте пилите. Това ще доведе до завъртане на пилата.
 - Ако няма електрическа проводимост между пилата и дръжката ѝ, поставете капачката с тази, която има външен електрод за пили.
- 🔧 р. 45 "Външен електрод за пили"
- Не използвайте пили с дръжки по-големи от стандарта по ISO. Те не могат да бъдат правилно поставени. (Стандарт ISO: $\varnothing 2,334$ до $2,350$ mm)

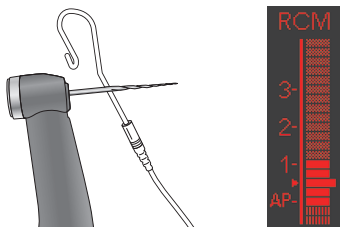
■ Проверка на функцията за апекслокация



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата. Ще се появи дисплей „Готовност“ (Stand by) (m1).




Допрете обратния електрод до щипката в края на държателя на пилата и проверете дали всички индикаторни ленти на LCD дисплея на скалата светват.



Допрете обратния електрод до пилата в обратния наконечник и проверете дали всички ленти на дисплея на скалата светват.

■ Проверете мотора



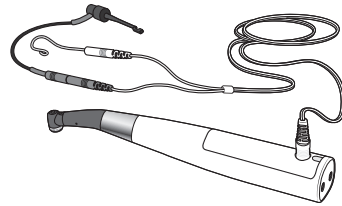
Натиснете десния бутон Set (), за да изберете „m4“ (OTR режим).



Натиснете главния бутон Main и се уверете, че моторът работи безпроблемно.

Преди да включите апарата, проверете следното.

- Уверете се, че обратният наконечник и наконечника на мотора са здраво фиксирани.
- Уверете се, че пилата е поставена сигурно в обратния наконечник.
- Уверете се, че държателят на пилата и обратният електрод са правилно свързани към конектора на апекслокатора.
- Уверете се, че кабелът на апекслокатора е включен правилно в жака на наконечника на мотора.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверявайте функционирането на инструмента преди употреба при всеки пациент. Ако всички индикаторни ленти не светят, не може да се извърши точна апекслокация. В този случай незабавно спрете да използвате апарата и го отремонтирайте.


- * Това е настройката по подразбиране. Ако m4 не е зададена за режим OTR, изберете друга позиция в паметта, която е зададена за режим OTR.
- * Не може да се провери въртенето на мотора в EMR режим.

Когато моторът работи, се появява скала за въртящия момент (торк).


- ! Ако моторът продължава да редува въртене напред и назад и не се върти постоянно напред, калибрирайте апарата.
- ! Ако има ненормални вибрации или шумове, незабавно спрете да използвате апарата и се свържете с местния дилър или с офис на J. MORITA OFFICE.

■ Калибриране



При изключен апарат, задръжете натиснат левия бутон Set () и натиснете главния бутон Main. Ще се появи дисплеят за калибриране.



Натиснете десния бутон Set (). Ще се извърши калибриране. След калибрирането уредът автоматично ще се върне към дисплея „Готовност“ (Standby).

Калибрирайте апарата в следните моменти:

- Веднага след закупуването му.
- Всеки път, когато се сменя обратния наконечник.
- Когато се използва друг обратен наконечник, различен от калибрирания.
- Винаги, когато в режим OTR, апаратът винаги редува въртенето напред и назад и никога не се върти напред непрекъснато.

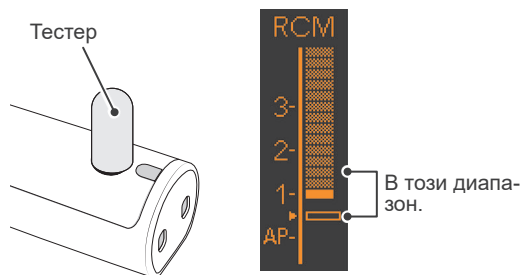
* Калибрирането се извършва автоматично от 100 до 1 000 r/min.

! Калибрирайте с прикачената контраглава. Ако калибрирането се извършва с въведена пила, внимавайте да не нараните пръстите си.

■ Проверете с тестер



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата. Ще се появи дисплей „Готовност“ (Stand by) (m 1).



Свържете тестера към жака на кабела на апекслокатора на гърба на наконечника на мотора.

Проверете дали индикаторните ленти за дължината на канала светват в рамките на две ленти над номер 1.*¹

Проверявайте точността на апекслокация на инструмента с тестера поне веднъж седмично.

* Индикаторните ленти за дължината на канала могат да мигат нагоре или надолу моментно, когато тестерът е включен. Изчакайте около 1 секунда, за да се стабилизира индикаторната лента и след това я проверете.

* 1 Ако измервателният уред светне с три ленти над или под лента номер 1, инструментът не може да извърши точна апекслокация. В този случай, спрете да използвате апарата незабавно и се свържете с местния дилър или с офис на J. MORITA OFFICE.

3. Работа

Изберете паметта, съответстваща на лечението, което трябва да се извърши.

Основните употреби, режимите на работа и апикалните действия за настройките по подразбиране на всеки режим са изброени по-долу.

Следното обяснение е на базата на настройките по подразбиране.



ВНИМАНИЕ


- Тъй като следното се основава на настройките по подразбиране, използвайте променени настройки за вашите собствени процедури за лечение.
- Винаги проверявайте настройките след смяна на номера на паметта.


Настройки по подразбиране

Почти всички канали могат да бъдат третирани с настройките по подразбиране в позициите на паметта от m1 до m4. Въпреки това, настройките могат да бъдат променени, за да отговарят на различни етапи на лечение.

Препоръчваме да използвате настройките по подразбиране, докато потребителят не свикне с това как работи апаратът.

Памет	Основни приложения с настройки по подразбиране	Режим на работа  р. 35	Апикално действие  р. 37
m1	Апекслокация	EMR	—
m2	Оформете горната част на канала.	CW (напред)	OAS
m3	Прохождане и създаване на гладък път при нормален канал	OGP	OAS
m4	Оформяне на канал при нормален канал	OTR	OAS
m5	Прохождане и създаване на гладък път при сложен канал	OGP	OAS
m6	Създаване на гладък път при сложен канал	OGP	OAS
m7	Оформяне на канал при сложен канал	OTR	OAS
m8	Инжекционни разтвори като калциев хидроксид и др.	CCW (обратно въртене)	Off (Изключено)

* Вижте страница ( р. 34 "Как да зададете различни настройки"), за начина на задаване и промяна на настройките.

* След промяна на настройките, вижте страница  р. 42 "Нулирайте паметта до оригиналните настройки по подразбиране", за това как да възстановите първоначалните настройки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Преди употреба, стартирайте Tri Auto ZX2 извън устната кухина, за да се уверите, че работи нормално.
- Може да не е възможно да се оформи и извърши правилна апекслокация в зависимост от състоянието на зъба, типа на случая и състоянието на инструмента. Уверете се, че сте направили рентгенова снимка, за да проверите резултатите.
- Като цяло Ni-Ti пилите понякога могат да се износят доста бързо в зависимост от формата и степента на кривината на кореновия канал. Незабавно спрете да използвате апарата, ако тактилната обратна връзка показва, че апаратът не работи правилно.
- Тъй като пилите могат лесно да се счупят поради умора на метала и прекомерното натоварване, подменяйте ги често. Тъй като пилите от неръждаема стомана се чупят особено лесно, най-добре е да не ги използвате повторно и вместо това да ги замените с нови.
- Електрическият шум или неизправност могат да направят невъзможно правилното управление на мотора. Не разчитайте изцяло на самия апарат, който се контролира; винаги гледайте дисплея, слушайте звука и обърнете внимание на тактилната обратна връзка.
- Прилагането на прекомерна сила при оформянето на канала може да доведе до задръстване на пилата в канала или сепариране на пилата.
- Не прилагайте прекомерна сила. Дори когато използвате функцията за обръщане на въртящия момент, пилите могат да се счупят в зависимост от настройката на въртящия момент.
- При смяна на пилите, винаги проверявайте за разтягане и други деформации или повреди, преди да ги използвате. Деформиранияте пили имат тенденция за счупване.
- Ако бутонът на обратния наконечник за освобождаване на пилата е натиснат срещу зъбите срещу третирания, пилата може да излезе и да нарани пациента.
- Никога не натискайте пуш-бутон, докато моторът работи. Това може да предизвика нагряване и изгаряне на пациента. Също така пилата може да излезе и да нарани пациента.
- Винаги използвайте кофердам, за да предотвратите случайно поглъщане на пили и др.



ВНИМАНИЕ

- Незабавно спрете да използвате апарата, ако тактилната обратна връзка показва, че апаратът не работи правилно.
- Пилите се чупят по-лесно при високи скорости; винаги следвайте препоръките на производителя на пили. Също така винаги проверявайте скоростта на въртене, преди да използвате апарата.
- Използвайте само Ni-Ti или пили от неръждаема стомана с правилен дизайн.
- Ni-Ti пилите се чупят доста лесно. Обърнете специално внимание на следните точки:
 - Никога не използвайте прекомерна сила, за да поставите пилата.
 - Всички чужди тела, като например парченца памук, трябва да бъдат отстранени от кореновия канал, преди да използвате пилата.
 - Никога не използвайте прекомерна сила, за да придвижите пилата надолу по кореновия канал. Ni-Ti пилите се чупят лесно, ако се приложат твърде големи натоварване или сила.
 - Внимавайте много, когато работите в силно извити канали. Те могат лесно да доведат до счупване на пилата.
 - Опитайте се да не задействате функцията за автоматично обръщане на въртящия момент колкото е възможно повече при придвижване на пилата надолу по кореновия канал.
 - Използвайте пилите по реда на техните размери, без да прескочите някой размер. Внезапната промяна към по-голяма пила може да доведе до счупване на пилата.
 - Ако срещнете съпротивление или се задейства автоматичното обръщане на въртящия момент, изтеглете обратно пилата на 3 или 4 mm и внимателно я придвижвайте отново надолу по кореновия канал. Или сменете с пила с по-малък размер. Никога не използвайте прекомерна сила, за да поставите пилата.
 - Не насилвайте пилата надолу по кореновия канал или не я натискайте срещу стената на кореновия канал, тъй като това може да фрактурира пилата.
 - Не използвайте същата пила непрекъснато в една позиция твърде дълго, тъй като това може да доведе до създаване на "прагове" и т.н.
- Винаги изваждайте пилата след употреба.
- Използвайте само пили, които са предназначени за подаване по посока на часовниковата стрелка. Използвайте пилите много внимателно и следвайте всички препоръки на производителя.

Извършете апекслокация, за да определите работната дължина.

1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата. Ще се появи дисплей „Готовност“(Stand by) (m 1).

Сега е избран EMR режим.

2 Поставете обратния електрод



Закачете обратния електрод в ъгъла на устата на пациента.

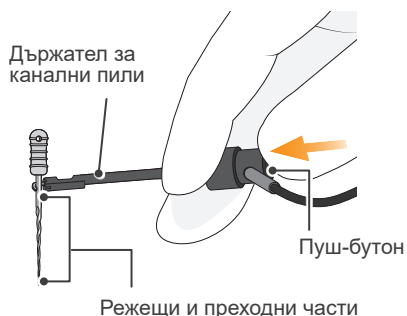
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никога не използвайте електрически скалпел, когато обратният електрод е закачен в устата на пациента. Тези изделия излъчват електрически шум, който може да възпрепятства точната апекслокация или да причини неизправност на инструмента.
- Уверете се, че обратният електрод, държателят на пилите и техните конектори не влизат в контакт с източник на електрическа енергия, като например електрически контакт. Това ще доведе до токов удар.
- Точна апекслокация невинаги е възможна, особено в случаите на аномална или необичайна морфология на кореновия канал. Уверете се, че сте направили рентгенова снимка, за да проверите резултатите.
- Ако връзките не са правилно включени, инструментът може да не извърши точна апекслокация. Ако скалата не се променя, когато пилата слиза по канала, спрете да използвате апарата незабавно и се уверете, че всички конектори са сигурно поставени.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Обратният електрод може да причини нежелана реакция, ако пациентът има алергия към метали. Попитайте пациента за това, преди да използвате обратния електрод.
- Внимавайте лекарствените разтвори като формокрезол или натриев хипохлорит да не достигнат до обратния електрод или до държателя на пилите. Те могат да причинят нежелана реакция от рода на възпаление.

3 Защипете пилата



Натиснете бутон на държателя на пилата с палеца си в посоката, показана със стрелка на илюстрацията. Фиксирайте държателя върху горната метална част на пилата и след това отпуснете бутон.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Когато защипвате държателя на пилата върху металната част на пилата или римъра, закачете държателя на пилата на металната дръжка близо до дръжката. Не го защипвайте върху режещата част или върху преходната част на пилата или римъра. Това ще доведе до много бързо износване на държателя на пилите.

! За извършване на апекслокация използвайте пила или разширител с пластмасова дръжка. Ако не носите ръкавици, не използвайте пила с метална дръжка. Утечка на ток от метална дръжка към пръстите Ви няма да позволи точна апекслокация.

! Не използвайте повредени или износени държатели на пилите, тъй като в противен случай не може да се извърши точна апекслокация.

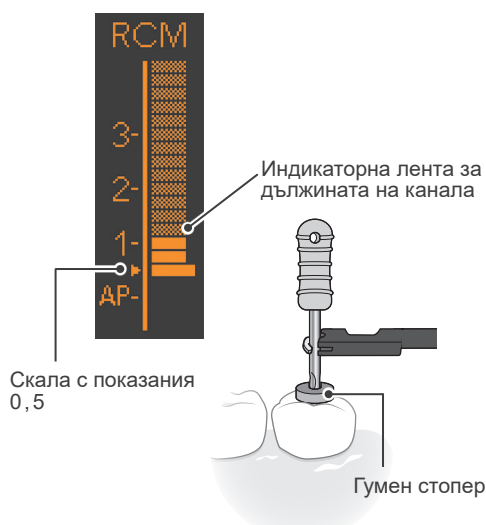


Защипете пилата или римъра, както е показано на фигура 1.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не ги защитвайте, както е показано на фигура 2. Това няма да позволи точна апекслокация и ще повреди върха на държателя за пила.

4 Апекслокация (m 1)



Придвижвайте пилата надолу в канала към точката с показание 0,5 (▶). Позицията на силиконовия стопер на повърхността на зъба или друга подходяща точка служи като референтна позиция.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В някои случаи, като запушен коренов канал, не може да се извърши точна апекслокация.
- р.24 "Коренови канали, неподходящи за електронно измерване с апекслокатор"
- Точна апекслокация невинаги е възможна, особено в случаите на аномална или необичайна морфология на кореновия канал. Уверете се, че сте направили рентгенова снимка, за да проверите резултатите.
- Незабавно спрете да използвате апарата, ако изглежда, че той не работи правилно.
- Ако индикаторната лента за дължината на канала не се появи дори когато пилата е въведена, апаратът може да е неизправен и не трябва да се използва.

- ! Не докосвайте венците с пилата. Цялата скала ще светне.
- ! Ако каналът е твърде сух, скалата може да не се движи, докато пилата не е близо до апекса. Ако измервателният уред не се движи, спрете работа. Навлажнете канала с оксидол (водороден пероксид) или физиологичен разтвор и след това отново опитайте апекслокация.
- ! От време на време скалата може да направи внезапно и голямо движение, веднага след като пилата се въведе в кореновия канал, но тя ще се върне към нормалното с напредването на пилата надолу към апекса.
- ! Не забравяйте да направите рентгенова снимка, за да проверите резултатите.

• Скала с показания 0,5

Показанието на скалата 0,5 показва, че върхът на пилата се намира много близо до физиологичния апикален форамен. Използвайте това, за да определите работната дължина в зависимост от конкретния случай. Точната работна дължина зависи от формата и състоянието на канала, и клинична преценка трябва да се направи от зъболекаря.

* Цифрите 1, 2 и 3 не представляват дължината в милиметри от апикално. Тези числа се използват за изчисляване на работната дължина на канала.

5 Изключете захранването



Докато е включен дисплеят за режим на готовност, можете да изключите апарата, като задържите бутона за избор (Select) (S) и натиснете главния бутон (Main).

• Функция за автоматично изключване на захранването

р.41 "Време за автоматично изключване"

Ако в продължение на 10 минути не се натисне бутон, апаратът ще се изключи автоматично (настройка по подразбиране).

Оформяне на канал (при нормални канали)

Примери за използване на настройки по подразбиране

Това обикновено може да се направи с помощта на позиции от паметта от 1 до 4.

Използвайте тези четири запаметени позиции, за да оформите каналите, докато свикнете с Tri Auto ZX2.

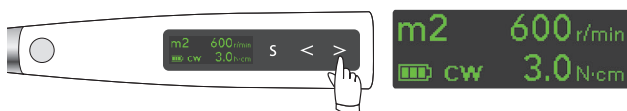
1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

Ще се появи дисплей „Готовност“(Stand by) (m 1).

2 Оформете горната част на канала (m2)



Натиснете десния бутон Set (▶), за да изберете „m2“ (CW режим).

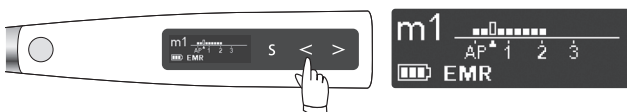
Поставете подходяща пила и оформете горната част на канала.

Натиснете главния бутон Main, за да стартирате и спрете мотора.

Дисплеят за въртящия момент се появява, когато моторът работи.

👉 р. 11 "Дисплей за въртящия момент (торк)"

3 Апекслокация (m 1)



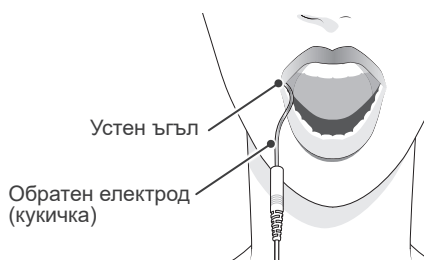
Натиснете левия превключвател (◀), за да изберете „m 1“ (EMR режим) и да извършите апекслокация.

👉 р. 18 "Апекслокация"

Ако се поставя пасивния електрод на пациента, инструментът може да се свърже с функцията за апекслокация докато се използва.

👉 р. 37 "Настройки за връзката за апекслокация"

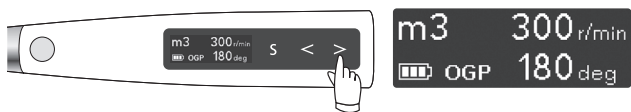
* Числата на скалата 1, 2 и 3 не представляват действителната дължина от апикално. Тези числа се използват за изчисляване на работната дължина на канала.




⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

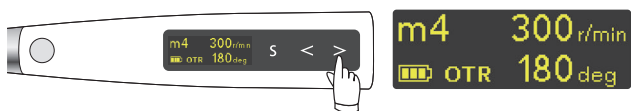
- Никога не използвайте електрически скалпел, когато обратният електрод е закачен в устата на пациента. Тези устройства създават електрически шум, който може да доведе до стартиране на моторът или да причини неизправност на устройството.
- Уверете се, че обратният електрод, държателя за пили, електродът за пили на наконечника и т.н., не влизат в контакт с източник на електрическо захранване, като например електрически контакт. Това ще доведе до токов удар.


4 Гладък път (m3)



Натиснете десния бутон Set (), за да изберете „m3” (**OGP** режим).
Поставете подходяща пила за прохождение и за създаване на гладък път.


5 Оформяне на канали (m4)

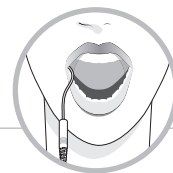


Натиснете десния бутон Set (), за да изберете „m4” (**OTR** режим).
Поставете подходяща пила и оформете канала.
Когато се достигне зададения въртящ момент, пилата ще редува въртене напред и назад.

6 Изключете захранването




Докато е включен дисплеят за режим на готовност, можете да изключите апарата, като задръжите бутон за избор (Select) () и натиснете главния бутон (Main).



Връзка за апекслокация

- **Функции за автоматични стартиране и спиране**  р.38

Когато пасивният електрод е закачен в устата на пациента, ще се покаже екранът за апекслокация при въвеждане на пилата в канала. ( р. 11 "Показване на апекслокация")

Когато индикаторната лента за дължината на канала светне с повече от 2 ленти, моторът автоматично започва да се върти. Моторът ще спре автоматично, когато пилата се извади от канала и индикаторната лента за дължината на канала се изключи.

* Ако каналът е сух и не позволява да се задейства автоматичното стартиране, натиснете главния бутон Main, за да стартирате мотора.

* Ако се използва Tri Auto ZX2, без да е свързан с функцията за апекслокация, не използвайте пасивния електрод и стартирайте и спирайте двигателя, като натискате главния превключвател.

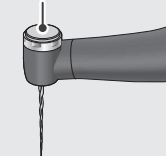
- **OAS функция**  р. 37 "Апикално действие"


Пилата леко ще се завърти на обратно и ще спре, когато достигне точката, в която е зададена флаш-лентата.

ВНИМАНИЕ

- Електродът на пилата, обратния електрод, и металната част в края на обратния наконечник може да предизвикат нежелана реакция, ако пациентът има алергия към метали. Попитайте пациента за това, преди да ги използвате.
- Не докосвайте устната лигавица или зъб с металната част в края на обратния наконечник. Пилата може да се стартира и да нарани пациента или инструментът може да не е в състояние да извърши точна апекслокация.
- Внимавайте при смяната на пилите; пилата ще започне да работи, ако се натисне главният бутон Main.
- Погрижете се лекарствените разтвори като формокрезол или натриев хипохлорит да не попадат върху обратния електрод или върху обратния наконечник. Те могат да причинят нежелана реакция от рода на възпаление.
- Имайте предвид, че някои видове пили не могат да се използват с електрода за пили.

Метална част в края на обратния наконечник



- **Функция за автоматично изключване на захранването**  р.41 "Време за автоматично изключване"

Ако в продължение на 10 минути не се натисне бутон, апаратът ще се изключи автоматично (настройка по подразбиране).

За сложни канали, като изключително закривени такива или канали, които може да доведат до формиране на ръбове, използвайте памети m 5 до m 7, след като извършите апекслокация.

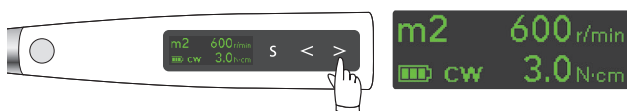
1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

Ще се появи дисплей „Готовност“(Stand by) (m 1).


2 Оформете горната част на канала (m 2)



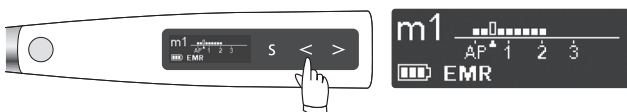
Натиснете десния бутон Set (), за да изберете „m2“ (CW режим).


Поставете подходяща пила и оформете горната част на канала.

Натиснете главния бутон Main, за да стартирате и спрете мотора.

Дисплеят за въртящия момент се появява, когато моторът работи.  **р. 11 "Дисплей за въртящия момент (торк)"**

3 Апекслокация (m 1)



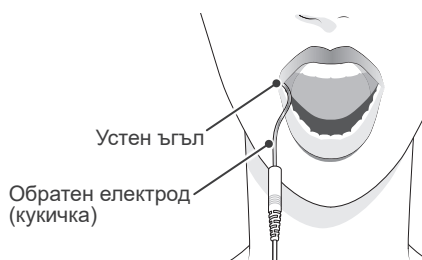
Натиснете левия превключвател (), за да изберете „m 1“ (EMR режим) и да извършите апекслокация.

 **р. 18 "Апекслокация"**

Ако се поставя пасивния електрод на пациента, инструментът може да се свърже с функцията за апекслокация докато се използва.

 **р. 37 "Настройки за връзката за апекслокация"**

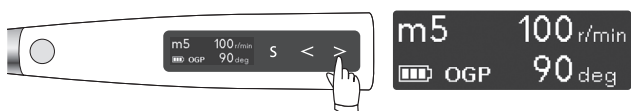
* Цифрите 1, 2 и 3 не представляват дължината в милиметри от апикално. Тези числа се използват за изчисляване на работната дължина на канала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никога не използвайте електрически скалпел, когато обратният електрод е закачен в устата на пациента. Тези устройства създават електрически шум, който може да доведе до стартиране на моторът или да причини неизправност на устройството.
- Уверете се, че обратният електрод, държателя за пили, електродът за пили на наконечника и т.н., не влизат в контакт с източник на електрическо захранване, като например електрически контакт. Това ще доведе до токов удар.

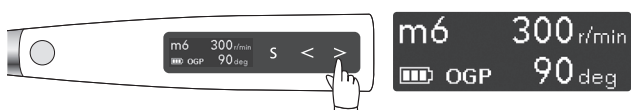
4 Гладък път (m5)




Натиснете левия бутон Set (), за да изберете „m5” (**OGP режим**).

Поставете подходяща пила за прохождение и за създаване на гладък път.

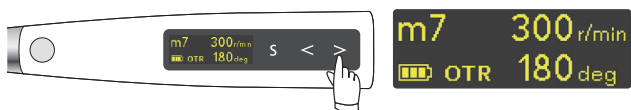
5 Гладък път (m6)



Натиснете десния бутон Set (), за да изберете „m6” (**OGP режим**).

Поставете пила и създайте гладкия път.

6 Оформяне на канал (m7)




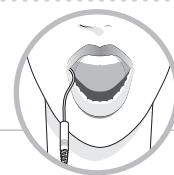
Натиснете десния бутон (), за да изберете „m7” (**OTR режим**).

Поставете подходяща пила и оформете канала. Когато се достигне зададения въртящ момент, пилата ще редува въртене напред и назад.

7 Изключете захранването




Докато е включен дисплеят за режим на готовност, можете да изключите апарата, като задръжите бутоната за избор (Select) () и натиснете главния бутон (Main).



Връзка за апекслокация

• Функции за автоматични стартиране и спиране р.38

Когато пасивният електрод е закачен в устата на пациента, ще се покаже екранът за апекслокация при въвеждане на пилата в канала. ( р. 11 "Показване на апекслокация")

Когато индикаторната лента за дължината на канала светне с повече от 2 ленти, моторът автоматично започва да се върти. Моторът ще спре автоматично, когато пилата се извади от канала и индикаторната лента за дължината на канала се изключи.

* Ако каналът е сух и не позволява да се задейства автоматичното стартиране, натиснете главния бутон Main, за да стартирате мотора.

* Ако се използва Tri Auto ZX2, без да е свързан с функцията за апекслокация, не използвайте пасивния електрод и стартирайте и спирайте двигателя, като натискате главния превключвател.

• OAS функция р. 37 "Апикално действие"

Пилата леко ще се завърти на обратно и ще спре, когато достигне точката, в която е зададена флаш-лентата.

ВНИМАНИЕ

• Електродът за пили, обратният електрод, и металната част в края на обратния наконечник може да предизвикат нежелана реакция, ако пациентът има алергия към метали. Попитайте пациента за това, преди да ги използвате.

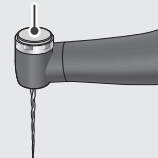
• Не докосвайте устната лигавица или зъб с металната част в края на обратния наконечник. Пилата може да се стартира и да нарани пациента или инструментът може да не е в състояние да извърши точна апекслокация.

• Внимавайте при смяната на пилите; пилата ще започне да работи, ако се натисне главният бутон Main.

• Погрижете се лекарствените разтвори като формокрезол или натриев хипохлорит да не попадат върху обратния електрод или върху обратния наконечник. Те могат да причинят нежелана реакция от рода на възпаление.

• Имайте предвид, че някои видове пили не могат да се използват с електродата за пили.

Метална част в края на обратния наконечник



• Функция за автоматично изключване на захранването

р.41 "Време за автоматично изключване"

Ако в продължение на 10 минути не се натисне бутон, апаратът ще се изключи автоматично (настройка по подразбиране).

Коренови канали, неподходящи за електронно измерване с апекслокатор

Коренови канали, неподходящи за Tri Auto ZX2.

Точното измерване с апекслокатор не може да бъде проведено при условията в кореновия канал, показани по-долу.

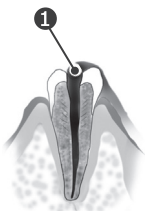


Коренов канал с голям апикален отвор

Зъб с коренов канал с незавършено развитие (напр. зъб с резорбиран корен и временен зъб).

Коренов канал с кръв, преминаваща през отвора

Ако кръв преминава през отвора на кореновия канал и контактува с венците, това ще доведе до електрически теч и не може да се получи точно измерване. Изчакайте кръвенето да спре напълно. Почистете добре вътрешността и отвора на канала (1), за да премахнете цялата кръв, и след това направете измерване.

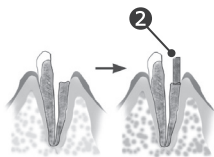


Коренов канал с химически разтвор, преминаващ през отвора

Когато химически разтвор преминава през отвора на канала, не може да се проведе точно измерване за апекслокация. В този случай почистете канала и отвора и след това проведете измерването за апекслокация. Важно е да се отстрани всякакъв разтвор, който преминава през апикалния отвор.

Фрактура на зъбната корона

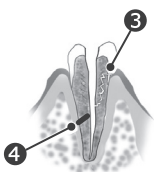
Ако короната е счупена и част от венечната тъкан навлиза в кариеса, заобикалящ отворстието на канала, ще се получи проблем във функционирането на Tri Auto ZX2 поради електрически теч между гингивалната тъкан и кореновия канал. В такъв случай изградете зъба с подходящ материал, напр. цимент (2), за да изолирате венечната тъкан.



Фрактуриран зъб

Утечка през разклонение на кореновия канал

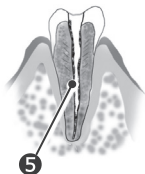
Фрактуриран зъб (3) може да доведе до изтичане на ток и до невъзможност за получаване на точно измерване. Разклонение на кореновия канал (4) може също да причини изтичане на ток и до невъзможност за получаване на точно измерване.



Повторно лечение на коренов канал, запълнен с гутаперка

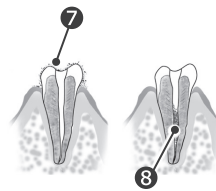
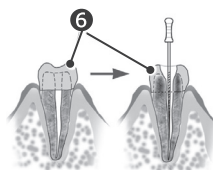
Гутаперката (5) трябва да бъде напълно премахната, за да се отстрани нейният изолиращ ефект.

След отстраняване на гутаперката прекарайте малка пила до апикалния отвор и след това поставете малко физиологичен разтвор в канала, но не го оставайте да преминава през отвора на канала.



Корона или метална протеза, докосващи венечната тъкан

Tri Auto ZX2 няма да функционира както трябва, ако пилата или риймърът докосне метална протеза, която е в контакт с венечната тъкан. В този случай, (6) преди да направите измерване, разширете отвора в горната част на короната така, че пилата или риймърът да не докосва металната протеза.



Отпилки в зъба

Остатъчна пулпа в канала

Внимателно отстранете всички отпилки (7) от зъба.

Отстранете старателно цялата пулпа (8) вътре в канала. В противен случай точното измерване с апекслокатор не може да бъде проведено.



Кариес в контакт с гингивата

В този случай изтичането на ток през зона, инфектирана от кариес към венците (9), ще направи невъзможно получаването на точно измерване за апекслокация.



Блокиран канал

Измерване няма да бъде отчетено, ако каналът е блокиран/запушен (10).

В този случай отворете канала по целия ход до апикалното стеснение (прохождане).



Изключително сух канал

Ако каналът е пресушен, измервателният уред може да не направи отчитане, докато пилата не е съвсем близо до апекса.

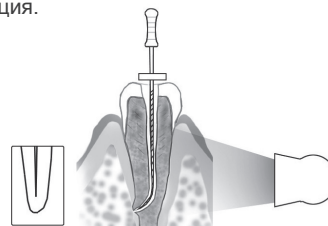
В такъв случай навлажнете канала с оксидол или физиологичен разтвор.

Tri Auto ZX2 Измерване и рентгенография

Понякога измерването на Tri Auto ZX2 и рентгенографския образ може да не си съответстват.

Това не означава, че Tri Auto ZX2 не работи добре или че рентгенографията не се е получила.

Една рентгенография може да не показва апекса правилно в зависимост от ъгъла на рентгеновия лъч и разположението на апекса може да изглежда сякаш е на място, различно от реалната му позиция.

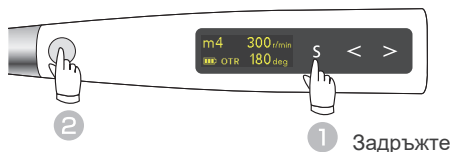


Като илюстрация на гореописаното, същинският апекс на канала не съвпада с анатомичния апекс. Често се наблюдават случаи, при които апикалният отвор е разположен нагоре към короната.

В тези случаи рентгеновото изображение показва, че пилата не е достигнала апекса, макар че на практика е достигнала апикалния отвор.

4. След употреба

1 Изключете захранването



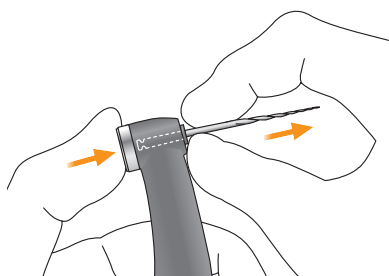
Докато е включен дисплеят за режим на готовност, можете да изключите апарата, като задръжите бутона за избор (Select) (S) и натиснете главния бутон (Main).

• Функция за автоматично изключване на захранването

☞ р. 41 "Време за автоматично изключване"

Ако в продължение на 10 минути не се натисне бутон, апаратът ще се изключи автоматично (настройка по подразбиране).

2 Извадете пилата

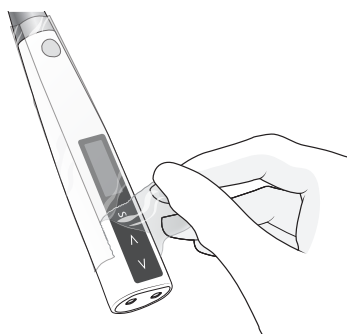


Задръжете натиснат бутона на обратния наконечник и изтеглете пилата направо.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Внимавайте при поставяне и снемане на пили, за да избегнете нараняване на пръстите.
- Поставянето и отстраняването на пили без задръжане на пуш-бутона може да повреди патронника.
- Внимавайте да не докосвате главния бутон Main, когато снемате пилата. Това ще доведе до завъртане на пилата.

3 Свалете предпазния калъф НР



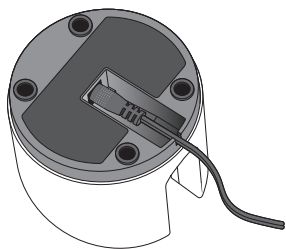
Снемете предпазния калъф и го изхвърлете.

* За всеки пациент трябва да се използва нов предпазен калъф.
(Никога не използвайте повторно)

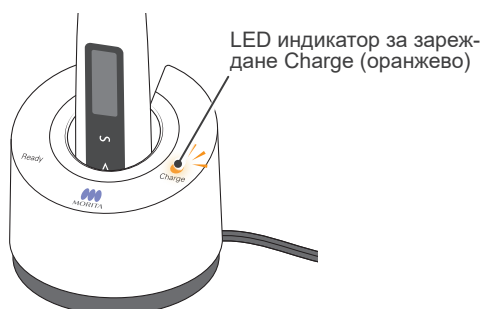
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За да предотвратите кръстосана инфекция между пациентите, използвайте нов калъф за всеки пациент. (Никога не използвайте повторно)

4 Зареждане на батерията



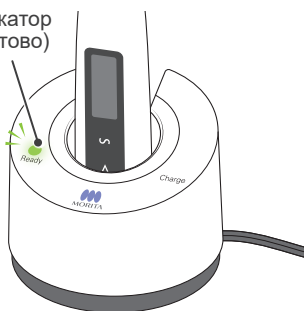
Включете DC края на адаптерния кабел докрай в долната част на зарядното устройство и включете другия край в контакта. Ще светне LED индикаторът Ready (Готово)(зелено).



Поставете наконечника докрай в зарядното устройство за батерията.

LED индикаторът Ready (Готово)(зелено) ще изгасне и ще светне LED индикатор Charge (Зареждане) (оранжево) и ще започне зареждането на наконечника.

LED индикатор Ready (Готово) (зелено)



Когато батерията е напълно заредена, LED индикаторът Charge (Зареждане) (оранжево) изгасва и ще светне LED индикаторът Ready (Готово) (зелено).

* Батерията е вътре в наконечника на мотора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Винаги използвайте адаптера, приложен към Tri Auto ZX2. Използването на друг адаптер може да доведе до токови удари, неизправности, пожари и др.
- Зарядното устройство и адаптерът му трябва да се намират на поне 2 метра от пациента.
- Не използвайте зарядното устройство за батерията за други устройства, с изключение на Tri Auto ZX2.

* За пълното зареждане на батерията са необходими около 100 минути.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не докосвайте зарядното устройство за батерията или адаптера за променлив ток, ако има светкавици, докато батерията се зарежда. Това ще доведе до токов удар.
- Не използвайте зарядното устройство за батерията на място, където може да се намокри.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не зареждайте наконечника с кабела на апекслокатора, свързан или увит около наконечника. Това може да прекъсне проводник вътре в кабела или да повреди жака.
- Вътре в зарядното устройство има магнит и това може да привлече метални клипсове и т.н. Ако това се случи, просто отстранете металната щипка и т.н.

! Ако LED индикаторът Charge (Зареждане) (оранжево) изгасне веднага или не светне, когато наконечникът е поставен в зарядното устройство, батерията вече е напълно заредена. За да сте сигурни, извадете наконечника и го върнете отново.

! Уверете се, че няма замърсяване, метални фрагменти и т.н. на контактите за свързване, както на края на наконечника, така и на зарядното устройство за батерията. Ако контактите са замърсени, избършете ги с парче марля, навлажнена с етанол (70 об% до 80 об%), след като първо го изцедите. Обърнете внимание, за да се избегне огъване или деформиране на контактите за свързка.

! Не оставяйте зарядното устройство за батерията там, където ще бъде изложено на пряка слънчева светлина.

! Изключвайте зарядното устройство за батерията от контакта, когато не се използва.

Остатъчна мощност на батерията



Броят на лентите показва колко мощност остава.

Ако на екрана на дисплея се появи „Low Battery“ (изтощена батерия), остатъчната мощност е с много ниско ниво. Заредете батерията незабавно, ако апаратът не се върне към дисплея за режим на готовност при натискане на главния бутон (Main).

Low Battery

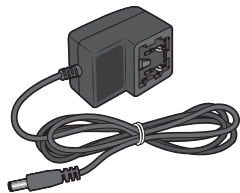
Please Charge

👉 р. 50 "2. Ненормално спиране"

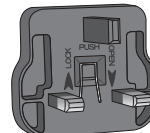
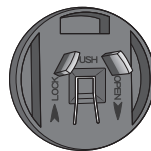
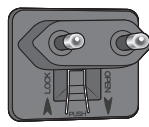
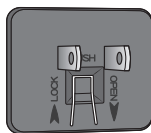
! Заредете батерията веднага след като индикаторът достигне само една лента.

Употреба и работа с щепсела за захранване на адаптера за променлив ток.

Главният щепсел за променливотоковия адаптер не е свързан, когато се доставя Tri Auto ZX2. Предлагат се четири типа щепсели, както е показано по-долу. Изберете подходящия за вашия регион.

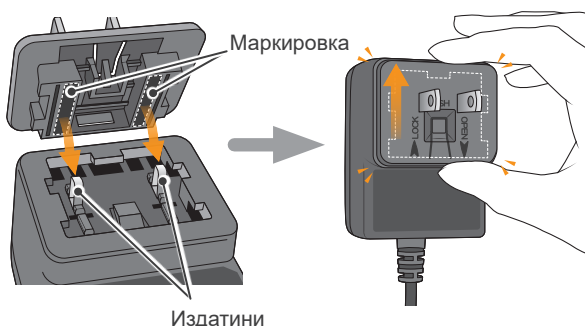


Адаптер за променлив ток



Щепсели за захранване

• Свържете щепсела на захранването

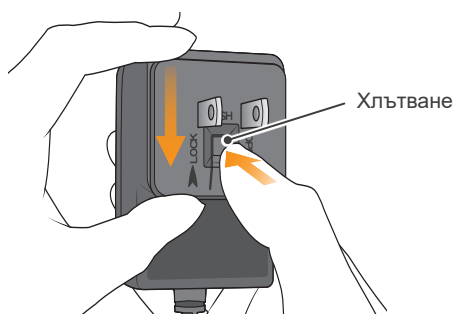


Напаснете маркировките в щепсела с издатините в адаптера за променлив ток и го натиснете в посока на LOCK (ЗАКЛЮЧВАНЕ) (стрелката сочи нагоре), докато щракне на място.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверете дали щепселът е правилно и сигурно монтиран.
- Никога не включвайте само щепсела за захранване, без да го монтирате. Това ще доведе до токов удар.

• Извадете щепсела



Натиснете надолу върху хлътването в центъра на щепсела за захранването и плъзнете в посока OPEN (ОТВОРЕНО) (стрелка сочи надолу)

5. Обработка на инструментите

Има два начина за провеждане на обработката в зависимост от компонентите.


Компоненти за стерилизиране

 [р. 29](#)

 Обратен наконечник	 Държател за канални пили
 Обратен електрод (кукичка)	 Стойка за наконечник
 Външен електрод за пила (с капачка)	 Дълъг държател на пили

Компоненти за дезинфекциране

 [р. 33](#)

 Наконечник с мотор	 Кабел на апекслокатора
 Зарядно устройство за батерията	 Тестер
	 Направляващ щифт


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За да се предотврати разпространението на инфекции, се уверете, че изпълнявате процедурите по обработката след всяка употреба с пациент.
- Бъдете внимателни с цел избягване на кръстосана инфекция, когато извършвате обработката.
- Винаги носете лични предпазни средства (ЛПС), като защитни очила, ръкавици, маска и др., когато изпълнявате процедурите по обработката.

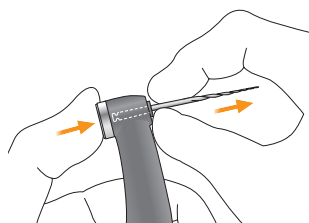
ВНИМАНИЕ

- Когато провеждате обработка, винаги изключвайте устройството и се уверете, че то няма да заработи.
- Внимавайте при изваждането или поставянето на пилите, за да избегнете травмиране на пръстите.

 След употреба незабавно изпълнете обработката.

 Преди обработката се уверете, че всички компоненти (напр. пила, държател за канални пили и др.) са отделени самостоятелно.

■ Подготовка

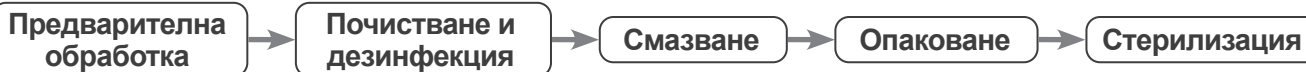


Изключете захранването.

Компонентите не трябва да са свързани.

Компоненти за стерилизиране

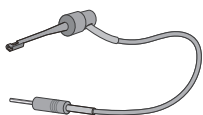
Уверете се, че изпълнявате процедурите по обработката в следния ред веднага след всяка употреба с пациент.



* Необходимо е да се осъществява смазване само на обратния наконечник.



Обратен наконечник



Държател за канални пили



Обратен електрод (кукичка)



Стойка за наконечник



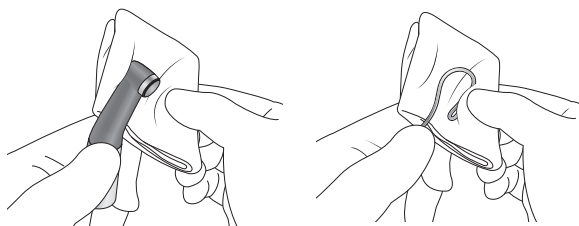
Външен електрод за пила (с капачка)



Дълъг държател на пили

Предварителна обработка

Това трябва да се изпълни след всяка употреба с пациент.



Избършете компонентите с парче марля или микрофибърна кърпа (напр. Toraysee for CE – Кърпи за поддръжка на медицинска апаратура и инструменти), която е навлажнена с чешмяна вода за отстраняване на видими замърсители.



Алтернативно почистете компонентите под течаща вода с мека четка за отстраняване на видими замърсители.

⚠ ВНИМАНИЕ

• Преди обработка на обратния наконечник не пропускайте да извадите пилата.

- ❗ След употреба незабавно изпълнете обработката. Ако компонентите се оставят замърсени с кръв, отстраняването ѝ в последствие ще бъде трудно.
- ❗ Не използвайте химикали, които могат да коагулират протеините преди почистване.
- ❗ Ако по компонентите е полепнало медицинско вещество, използвано при лечението, измийте го с чешмяна вода.
- ❗ Внимавайте да не теглите кабела, когато почиствате държателя за пили. Това може да доведе до скъсване на кабела.



- ❗ Не почиствайте компонентите с ултразвуково устройство за почистване.
- ❗ Ако в обратния наконечник попаднат прах или други замърсявания, могат да доведат до нарушено въртене.

Почистване и дезинфекция

Поставете компонентите в кошничката за миене на компоненти.
(За обратния наконечник – фиксирайте го върху стойката за наконечника.)

Изберете режима на дезинфекциращата миялна машина, както е показано в таблицата и започнете процеса.

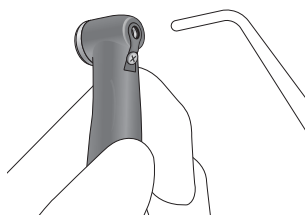


Препоръчителни условия за дезинфекциращите миялни машини

Име на апарата	Miele G 7881
Режим	Vario TD
Измиващ препарат (концентрация)	neodisher MediClean (0,3 % до 0,5 %)
Промиване (концентрация)	neodisher MediKlar (0,02 % до 0,04 %)

* След почистването може да има ивици или бели петна върху компонентите. Използвайте неутрализиращ препарат само ако има ивици или бели петна.

След завършване на процеса на почистване се уверете, че компонентите са внимателно почистени.



Изгонете с въздух под налягане остатъчната влага от повърхността или вътрешността на компонентите.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако остане влага във вътрешността на компонентите, тя може да предизвика корозия или недобра стерилизация. Също така остатъчната вода може да излезе по време на употреба. След почистването използвайте спринцовка или въздух под налягане за изгонване на остатъчната влага.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Прах или други замърсители, полепнали по електрическите контакти на държателя на пилите или кукичката, могат да предизвикат проблем при работата на устройството.

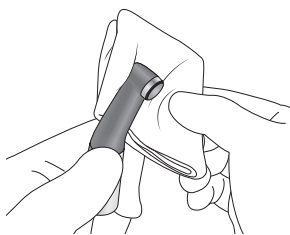


- ! Уверете се, че са премахнати видимите замърсители преди този етап.
- ! Уверете се, че използвате дезинфекцираща миялна машина, която отговаря на ISO 15833-1 (трябва да може да постигне дезинфекция със стойности не по-малки от A0 = 3000).
- ! Ако във вашия район има тенденция за натрупване на котлен камък поради голяма твърдост на водата, използвайте дейонизирана вода (йонобменна вода).
- ! За подробности относно работата с измиващи и неутрализиращи препарати, концентрация, качество на водата, както и кошнички за миене на компонентите, направете справка с придружаващото ръководство за потребителя за дезинфекциращата миялна машина.
- ! Неподходящи методи за почистване и разтвори могат да повредят компонентите.
- ! Не използвайте силни киселинни или алкални химикали, които биха могли да доведат до корозия на металите.
- ! Не започвайте да сушите, когато вътрешността на компонентите е пълна с вода. В противен случай това може да даде като резултат корозия на компонента поради кондензация на разтвора за промиване.
- ! След завършване на процеса на почистване изгонете с въздух под налягане остатъчната влага от вътрешността на компонентите.
- ! Не оставяйте компонентите в дезинфекциращата миялна машина. Това може да предизвика корозия или неправилна работа на компонентите.
- ! Повърхността на компонентите може да се надраска или износи по време на процеса на почистване поради контакт на компонентите с кошничката за миене или други елементи. Ако е необходимо, подменете компонентите в зависимост от степента на надраскване и износване.
- ! Винаги използвайте стойка за наконечник, когато миете обратния наконечник, като се уверите, че промивате щателно вътрешната страна на обратния наконечник.
- ! Винаги смазвайте обратния наконечник след миене.

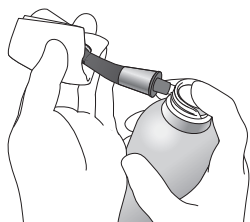
Смазване

* Необходимо е да се осъществява смазване само на обратния наконечник.

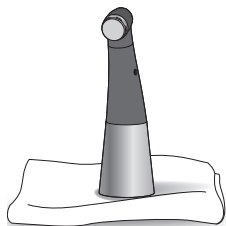
* Смазването и отстраняването на излишното масло могат да се извършат чрез приспособлението за поддръжка на стоматологични наконечници на J. MORITA.



(1) Покрийте обратния наконечник с парче марля или друга подходяща кърпичка.



(2) Завинтете дюзата към флакона на спрея. След това я въведете в куплиращата страна на обратния наконечник и впръскайте в продължение на 2 секунди. Използвайте марля, и др. за избърсване на спрея от външната страна на обратния наконечник.



(3) Поставете обратния наконечника изправен върху марля, за да се остави да изтече излишното масло.

Преди автоклавиране, обратният наконечник трябва да бъде смазан със спрей MORITA MULTI SPRAY.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не използвайте друг спрей освен MORITA MULTI SPRAY.
- Ако се пропусне смазването на обратния наконечник, това ще доведе до проблем при функционирането му.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чрез покриването на обратния наконечник с марля или подходяща кърпичка се избягва изпръскването на спрей в очите.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никога не насочвайте спрея към човек.
- Никога не използвайте спрея в близост до открит пламък.
- Когато използвате спрея, дръжте стабилно обратния наконечник и флакона на спрея. В противен случай налягането на спрея може да предизвика излитане на обратния наконечник от ръката ви.

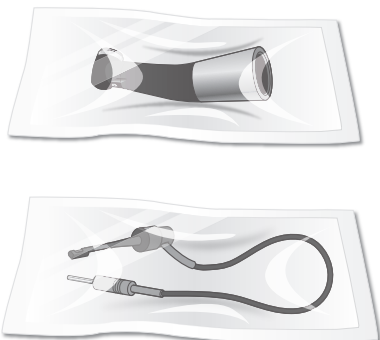
⚠ ВНИМАНИЕ

- Преди употреба винаги разклащайте спрея два-три пъти. Спреят трябва да е в изправено положение при употреба.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Наконечникът с мотора може да се повреди, ако обратния наконечник се фиксира, без да се остави да изтече излишното масло преди това.

Опаковане



Опаковайте компонентите самостоятелно в плик за стерилизация.

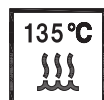
Използвайте само пликове съгласно FDA. (за САЩ)

- ! Използвайте опаковъчни пликове за стерилизация, които отговарят на ISO 11607.
- ! Не използвайте пликове за стерилизация, които съдържат водоразтворими адхезивни съставки като PVA (поливинил алкохол). В противен случай адхезивните съставки може да бъдат разтворени, да се утаят в обратния наконечник по време на стерилизация, което да доведе до твърди отлагания и проблеми с правилното въртене. Обърнете внимание, че дори пликовете за стерилизация, отговарящи на ISO 11607, може да съдържат PVA.
- ! Когато поставяте компонент в плик за стерилизация, уверете се, че няма напрежение върху компонента (напр. кабел).

Стерилизация

Автоклавирайте автоклавируемите компоненти.

След автоклавирането съхранявайте компонентите в чиста и суха среда.



Препоръчителни настройки на автоклава

Държава: САЩ

Вид стерилизатор:	Температура	Време	Време за сушене след стерилизация
Гравитация	+ 132 °C	15 минути	15 минути
	+ 121 °C	30 минути	

Държава: Различна от САЩ

Вид стерилизатор:	Температура	Време	Време за сушене след стерилизация
Динамично отстраняване на въздух	+ 134 °C	3 минути	10 минути
	+ 134 °C	5 минути	
Гравитация	+ 134 °C	минимум 6 минути	минимум 10 минути
	+ 121 °C	минимум 60 минути	

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За да се предотврати разпространението на инфекции, компонентите трябва да бъдат автоклавираны след приключване на лечението на всеки пациент.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Компонентите са изключително горещи веднага след автоклавирането. Изчакайте ги да се охладят, преди да ги докоснете.

- ! Не стерилизирайте компонентите по друг начин, освен чрез автоклавиране.
- ! Ако не се отстранят химически разтвори или външни наслоявания, автоклавирането може да повреди или преоцвети компонента. Внимателно почистете и стерилизирайте компонентите преди автоклавиране.
- ! Настройката за температура за стерилизация и процес на сушене трябва да бъде + 135 °C или по-ниска. Ако температурата е настроена над + 135 °C, тя може да предизвика проблем при функционирането или оцветяване по компонентите.
- ! Не автоклавирайте други компоненти, освен обратния наконечник, държателя на пила, пасивния електрод, стойката за наконечника, външния електрод за пили (с капачка) и дългия държател за канални пили.
- ! Извадете пилата от държателя преди автоклавиране.
- ! За стерилизиране на пили следвайте препоръките на производителя.
- ! След завършване на процеса на автоклавиране не оставяйте компонентите в автоклава.
- ! Не пропускайте да смажете обратния наконечник със спрей преди автоклавиране.

Компоненти за дезинфекциране

Уверете се, че изпълнявате процедурите по обработката в следния ред веднага след всяка употреба с пациент.

Предварителна обработка

Почистване и дезинфекция



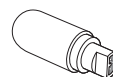
Наконечник с мотор



Зарядно устройство за батерията



Кабел на сондата



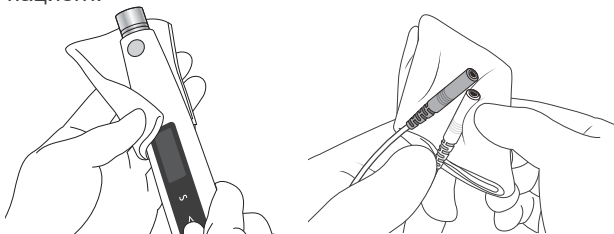
Тестер



Направляващ щифт

Предварителна обработка

Това трябва да се изпълни след всяка употреба с пациент.



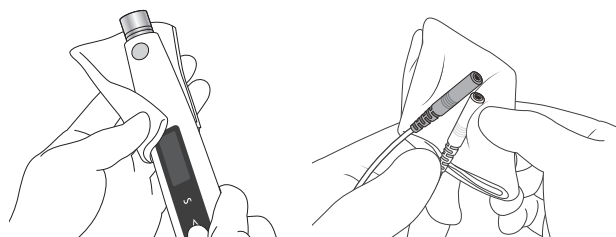
Избършете компонентите с парче марля или микрофибърна кърпа (напр. Toraysee for CE – Кърпи за поддръжка на медицинска апаратура и инструменти), която е навлажнена с чешмяна вода за отстраняване на видими замърсители. След това избършете цялостно влагата с мека кърпа.

- ❗ След употреба незабавно изпълнете обработката. Ако компонентите се оставят замърсени с кръв, отстраняването ѝ в последствие ще бъде трудно.
- ❗ Не използвайте химикали, които могат да коагулират протеините преди почистване.
- ❗ Ако медицинско или адхезивно вещество, използвано при лечението, е полепнало по компонента, незабавно го отстранете с парче марля или микрофибърна кърпа (напр. Toraysee for CE – Кърпи за поддръжка на медицинска апаратура и инструменти), която е навлажнена с чешмяна вода.
- ❗ Внимавайте да не теглите кабела, когато почиствате компонентите. Това може да доведе до скъсване на кабела.



- ❗ Не почиствайте компонентите с ултразвуково устройство за почистване.
- ❗ Не навлажнявайте електрическите контакти.

Почистване и дезинфекция



Избършете повърхността на компонента с дезинфектант, одобрен от J. MORITA MFG. CORP.

Дезинфектанти, одобрени от J. MORITA MFG. CORP.

Дезинфектант	Държава
Етанол (70 обемни% до 80 обемни%)	САЩ
Opti-Cide 3 (кърпички)	
FD 366 sensitive (кърпички)	Различна от САЩ

- ❗ Уверете се, че няма видима влага и замърсяване, когато бършете компонентите.
- ❗ Внимавайте да не теглите кабела, когато почиствате компонентите. Това може да доведе до скъсване на кабела.
- ❗ Не използвайте дезинфектанти, различни от определените от J. MORITA MFG. CORP.
- ❗ За подробности относно работата с дезинфектанти направете справка с придружаващото ръководство за потребителя за всеки дезинфектант.
- ❗ Ако се нанесе много дезинфектант върху парчето марля или микрофибърната кърпа, той ще проникне в компонента и ще предизвика проблем при функционирането.
- ❗ Не потапяйте компонентите и не ги избърсвайте с някое от следните: функционална вода (киселинна електролизирана вода, силен алкален разтвор и озонена вода), медицински средства (глутарал и др.) или други специални видове вода или препарати за почистване от търговската мрежа. Такива течности могат да доведат до корозия на металите и адхезия на остатъчното медицинско вещество към компонентите.
- ❗ Не почиствайте или не потапяйте компонентите в химикали като формокрезол (FC) и натриев хипохлорит. Те ще повредят металните и пластмасовите части. Незабавно избършете химикалите, които са разлети случайно върху компонентите.

Как да зададете различни настройки

Управление на въртенето

Tri Auto ZX2 има управление за въртене, обяснено по-долу. Тези контролни параметри могат да бъдат зададени на всяка позиция от паметта.

! Някои функции не могат винаги да се използват или настройват в зависимост от режима на работа и други настройки за различни функции.

Функция	Описание	Метод на настройка
Режим на работа	5 работни режима за оформяне на канал и апексолокация.	р. 35
Скорост	Скорост на въртене на пилата.	р. 36
Въртящ момент (гранична стойност на въртящия момент/тригерен въртящ момент)	За режими CW и CCW, стойността на въртящия момент (граница на въртящия момент (торк)), която задейства въртене на обратно. За режим OTR — стойността на въртящия момент (тригерен въртящ момент), която привежда в действие OTR. За режимите CW и CCW може да се зададе и десен въртящ момент (по-малък въртящ момент назад).	
Апикално действие	Действието на пилата, когато върхът на пилата достигне точката на флаш лентата.	р. 37
Автоматично стартиране	Ротацията на пилата започва автоматично, когато пилата се въведе в канала.	р. 38
Автоматично спиране	Въртенето на пилата спира автоматично, когато пилата се извади от канала.	
Позиция на флаш-лентата	Показва точката вътре в канала, където е задействано определено апикално действие.	р. 39
Апикално забавяне (Apical Slow Dwn.)	Пилата се забавя автоматично, когато се приближава към апекса.	
Забавяне на въртящия момент (Torq. Slow Dwn.)	Пилата се забавя автоматично с увеличаване на натоварването при въртящия момент.	р. 40
Намаляване на Апикален въртящ момент (Apical Torq. Dwn.)	Границата на въртящия момент автоматично намалява, когато пилата се приближава към апекса.	
Ъгъл на въртене	За режими OTR и OGP това показва дъгите за въртене напред и назад.	р. 40
Сила на звуковите сигнали	Сила на звуковия сигнал за указване на позицията вътре в канала, въртящ момент на обратно и др.	

■ Настройки на паметта по подразбиране

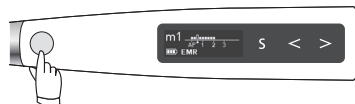
Настройките на паметта по подразбиране са изброени по-долу. Тези настройки могат да се променят според нуждите.

Настройка на елемент	m 1	Нормални канали			Сложни канали			m 8	Метод на настройка
		m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7		
Функция	Апексолокация	Оформяне на горната част	„Гладък път“	Оформяне на канали	„Гладък път“	„Гладък път“	Оформяне на канали	Инжектирайте лекарствени разтвори	
Режим на работа	EMR	CW	OGP	OTR	OGP	OGP	OTR	CCW	р. 35
Скорост (r/min)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	600	300	300	100	300	300	200	р. 36
Граница на въртящия момент (N·cm)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	3,0	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	R.L	
Тригерен въртящ момент (N·cm)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	0,2	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	0,2	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	р. 37
Апикално действие	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	Off (Изключено)	
Автоматично стартиране	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	On (Включено)	On (Включено)	On (Включено)	On (Включено)	On (Включено)	Off (Изключено)	р. 38
Автоматично спиране	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	On (Включено)	On (Включено)	Off (Изключено)	Off (Изключено)	Off (Изключено)	Off (Изключено)	
Позиция на флаш-лентата	▲	1	▲	1	▲	▲	1	▲	р. 39
Апикално забавяне (Apical Slow Down)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	
Забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	р. 40
Намаляване на Апикален въртящ момент	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено)	
Ъгъл на въртене (режим OGP)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	180	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	90	90	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	р. 40
Ъгъл на въртене (режим OTR)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	180	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	180	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	
Сила на звуковите сигнали	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	

Задайте режим на работа

Режим на работа

1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

2 Изберете номер на позиция от паметта



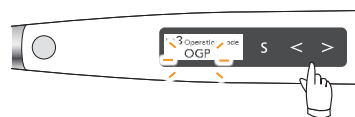
Натиснете бутоните за настройка Set (\leftarrow \rightarrow), за да изберете памет от m1 до m8.

3 Показване на дисплея за настройки



Задръжте натиснат бутона за избор (Select) (**S**) за 1 секунда или повече. Ще се покаже **Режим на работа**.

4 Изберете работен режим



Натиснете бутона Set (\leftarrow \rightarrow), за да изберете режим на работа.

5 Върнете се към дисплея „Готовност“ (Standby)



Натиснете главния бутон (Main), за да се върнете на дисплея за режим на готовност. Или просто изчакайте, докато апаратът автоматично се върне към дисплея за режим на готовност.

m3 Operation Mode
OGP

■ Настройки на режима на работа

Работен режим

m3 Operation Mode
OGP

Има 5 режима за оформяне на канал и апекслокация.

EMR : Апекслокация

CCW : Само въртене назад. Използва се за инжектиране на калциев хидроксид и други разтвори.

* Когато се използва този режим, се чува непрекъснат двоен звуков сигнал.

SW : Нормално 360° въртене напред. Може да се използват въртящ момент на заден ход и други функции.

OTR : Използва се за оформяне на канали.

OGP : Използва се за прохождение и създаване на гладък път.

Задайте скорост и въртящ момент

Скорост (r/min)

Въртящ момент (N·cm)

1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

2 Изберете номер на позиция от паметта



Натиснете бутоните за настройка (Set) (< >), за да изберете позиция за паметта от m1 до m8.

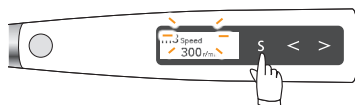
3 Показване на дисплея за настройки



Задръжте натиснат бутон за избор (Select) (S) за 1 секунда или повече. Ще се покаже Режим на работа.

m3 Operation Mode
OGP

4 Функции Избор (Select) и Настройки (Set)



Натиснете бутона за избор (Select) (S), докато се появи желаната функция. Натиснете бутоните за настройка (Set) (< >), за да зададете настройката.

5 Върнете се към дисплея „Готовност“ (Standby)



Натиснете главния бутон (Main), за да се върнете на дисплея за режим на готовност. Или просто изчакайте, докато апаратът автоматично се върне към дисплея за режим на готовност.

■ Настройки за скорост и въртящ момент

Скорост (r/min) (об/мин)

m3 Speed
300 r/min

Това е скоростта на въртене на пилата.

- Възможни настройки на скоростта за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	100 150 200 250 300 400 500 600 800 1000		100 300 500	

Въртящ момент (Торк) (N·cm)

m2 Torque Limit
3.0 N·cm

За режими CW и CCW, стойността на въртящия момент (граница на въртящия момент), която задейства въртене назад. За режим OTR — стойността на въртящия момент (тригерен въртящ момент), която предизвиква действие OTR. За режимите CW и CCW може да R.L се зададе също (по-малък въртящ момент назад).

За режими EMR и OGP граничната стойност на въртящия момент и стойността на тригерния въртящ момент не могат да бъдат зададени.

* В режим CCW моторът работи само на заден ход и не променя посоката на въртене, дори когато достигне зададената граница на въртящия момент. Звуковият сигнал се променя, за да предупреди потребителя, когато е достигната границата на въртящия момент.

- Възможни гранични стойности на въртящия момент

CW (напред)	CCW (назад)
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0 5,0 R.L	
Ако са включени Забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down) или Намаляване на Апикален въртящ момент (Apical Torque Down), не могат да се избират 0,2 N·cm и R.L (по-малък въртящ момент назад).	

- Възможни стойности на тригерния въртящ момент (Trigger Torque)

OTR
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0

⚠ ВНИМАНИЕ

- Ако апаратът е настроен за R.L (по-малък въртящ момент назад), моторът няма да се върти назад, без значение колко голям е въртящият момент.
- Задайте съответни настройки за въртящия момент според канала и пилата.

! Има известно несъответствие в стойността на въртящия момент в зависимост от състоянието на мотора и обратния наконечник, и тази стойност се използва само за справка.

Настройки за връзката за апекслокация

Апикално действие

Автоматично стартиране

Автоматично спиране

Позиция на флаш-лентата

1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

2 Изберете номер на позицията от паметта



Натиснете бутоните за настройка (Set) (◀ ▶), за да изберете позиция за паметта от m1 до m8.

3 Показване на дисплея за настройки



Задръжте натиснат бутон за избор (Select) (S) за 1 секунда или повече. Ще се покаже **Режим на работа**.

4 Функции Избор (Select) и Настройка (Set)



Натискайте бутона за избор (Select) (S), докато се появи желаната функция. Натиснете бутоните за настройка (Set) (◀ ▶), за да зададете настройката.

5 Върнете се към дисплея „Готовност“ (Standby)



Натиснете главния бутон (Main), за да се върнете на дисплея за режим на готовност. Или просто изчакайте, докато апаратът автоматично се върне към дисплея за режим на готовност.

m3 Operation Mode
OGP

■ Настройки

Апикално действие

m3 Apical Action
OAS

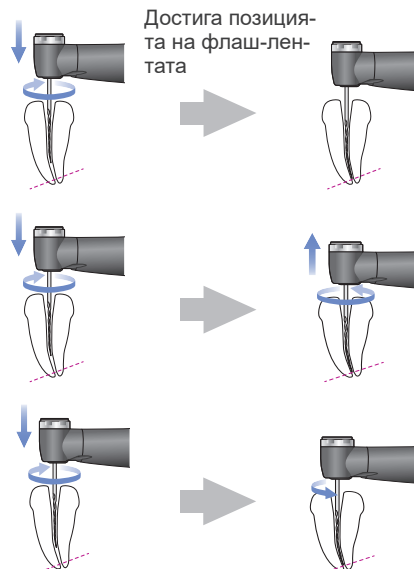
Действия, които се случват автоматично, когато върхът на пилата достигне точката в канала, определена като настройката на флаш-лентата (Flash bar). ➔ **р. 38 "Позиция на флаш-лентата"**

Off (Изключено) : Ротацията продължава както преди, без да спира или да се обръща на обратно.

Stop (Стоп) **Автоматично апикално спиране** : Пилата спира автоматично.

Reverse (Въртене на обратно) **Автоматично апикално обратно въртене** : Пилата автоматично обръща въртенето.

OAS **Оптимално апикално спиране/ апикален стоп** : Автоматично леко завърта на обратно (1/2 до 1 оборот) и след това спира след като се освободи блокирането на пилата.



- Възможни настройки за апикално действие за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	Off (Изключено) Stop (Стоп) Reverse (Въртене на обратно) OAS	Off (Изключено) Stop (Стоп) OAS	Off (Изключено) Stop (Стоп) Reverse (Въртене на обратно) OAS	Off (Изключено) Stop (Стоп) Reverse (Въртене на обратно) OAS

Автоматично стартиране

m3 Auto Start
On

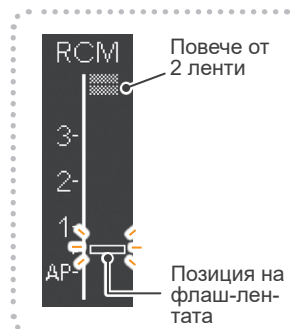
Ротацията започва автоматично, когато пилата се въведе в канала, а индикаторната лента за дължината на канала светва с повече от 2 ленти.

On (Включено) : Моторът се стартира автоматично.

Off (Изключено) : Моторът не се стартира, когато пилата е въведена в канала.
Главният бутон Main се използва за стартиране и спиране на мотора.

- Възможни настройки за включване/изключване на автоматично стартиране за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	<input type="checkbox"/> On (Включено) <input type="checkbox"/> Off (Изключено)			
Ако автоматичното спиране е включено, това не може да се изключи.				



Автоматично спиране

m3 Auto Stop
On

Въртенето спира автоматично, когато пилата се извади от канала и индикаторната лента за дължината на канала се изключи.

On (Включено) : Моторът спира автоматично.

Off (Изключено) : Моторът не спира, когато пилата се извади.
Главният бутон Main се използва за стартиране и спиране на мотора.

- Възможни настройки за включване/изключване на автоматично спиране за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	<input type="checkbox"/> On (Включено) <input type="checkbox"/> Off (Изключено)			
Ако автоматичното стартиране е изключено, това не може да се включи.				

! Функцията за автоматично спиране работи само ако моторът е стартиран с функцията за автоматично стартиране. Тя няма да работи, ако моторът е стартиран с главния бутон Main, дори и да е включена.

Позиция на флаш-лентата

m3 Flash Bar Position
AP 1 2 3

Това е точката, в която се задействат различни апикални действия.

▲ Показанието на скалата 0,5 показва, че върхът на пилата се намира много близо до физиологичния апикален форам.

Флаш-лентата може да се настрои от 2 на AP (Арех) на скалата.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
Диапазон на настройки: <input type="checkbox"/> AP (Арех) – <input type="checkbox"/> 2				

Задайте други функции

Апикално забавяне (Apical Slow Down)

Забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down)

Намаляване на Апикален въртящ момент

Ъгъл на въртене

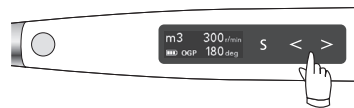
Сила на звуковите сигнали

1 Включете захранването



Натиснете главния бутон Main, за да включите апарата.

2 Изберете номер на позицията от паметта



Натиснете бутоните за настройка (Set) (< >), за да изберете позиция за паметта от m1 до m8.

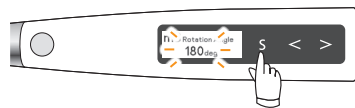
3 Показване на дисплея за настройки



Задръжте натиснат бутон за избор (Select) (S) за 1 секунда или повече. Ще се покаже **Режим на работа**.

m3 Operation Mode
OGP

4 Функции Избор (Select) и Настройка (Set)



Натискайте бутона за избор (Select) (S), докато се появи желаната функция. Натиснете бутоните за настройка (Set) (< >), за да зададете настройката.

5 Върнете се към дисплея „Готовност“ (Standby)



Натиснете главния бутон (Main), за да се върнете на дисплея за режим на готовност. Или просто изчакайте, докато апаратът автоматично се върне към дисплея за режим на готовност.

■ Настройки

Апикално забавяне (Apical Slow Down)

m2 Apical Slow Dwn.
Off

Въртенето автоматично се забавя, когато върхът на пилата се приближава към апекса.

On (Включено) : Автоматично забавя.

Off (Изключено) : Не се забавя.

- Възможни настройки за апикалното забавяне при различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	<p>On (Включено) Off (Изключено)</p> <p>Ако е включено забавяне на апикалния въртящ момент, (Apical Torque Down), това не може да се включи.</p>		НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО

Забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down)

m2 Torq. Slow Dwn.
Off

Въртенето автоматично се забавя с увеличаване на натоварването на въртящия момент върху пилата.

On (Включено) : Автоматично забавя.

Off (Изключено) : Не се забавя.

- Възможни настройки за забавяне на въртящия момент за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	<p>On (Включено) Off (Изключено)</p> <p>Ако е включен Апикален въртящ момент надолу (Apical Torque Down) или въртящият момент е зададен за 0, 2 или R.L (по-малък въртящия момент назад), това не може да се включи.</p>		НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО

Апикален въртящ момент надолу (Apical Torque Down)

m2 Apical Torq. Dwn.
Off

Границата на въртящия момент автоматично намалява, когато пилата се приближава до апекса.

On (Включено) : Автоматично намалява.

Off (Изключено) : Не се променя.

- Възможни настройки за намаляване на апикалния въртящ момент за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	On (Включено)	Off (Изключено)	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО
Ако се включи Апикално забавяне (Apical Slow Down) или забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down) или въртящият момент е настроен за 0, 2 или R.L (по-малък въртящ момент назад), това не може да бъде включено.				

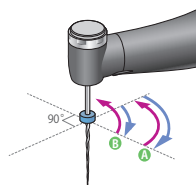
Ъгъл на въртене

m3 Rotation Angle
180 deg

За режими OGP и OTR това показва дъгите за въртене напред и назад.

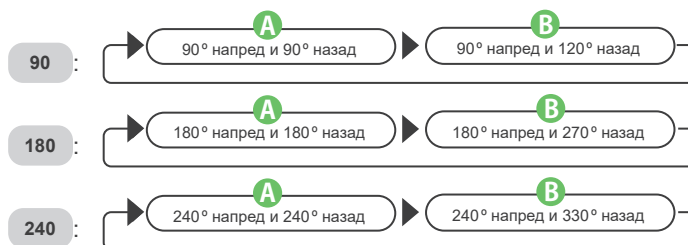
OGP режим

- Функция OGP (оптимален гладък път)



Повторете движенията за навиване на часовник (A) и за балансираната сила (B).

* Илюстрацията е за настройка 90.

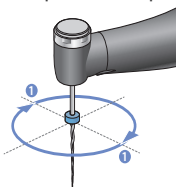


OTR режим

- Функция OTR (оптимален въртящ момент назад)

Нормално въртене

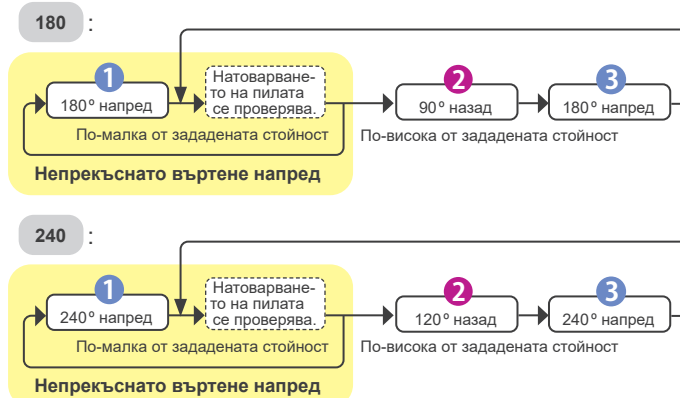
OTR действие



Натоварване

* Илюстрацията е за настройка 180.

Непрекъснато въртене напред, както е нормално и натоварването на пилата се проверява на всеки 180° завъртане (1). Когато натоварването на пилата надвиши зададената граница, пилата автоматично започва да редува обратно въртене на 90° (2) и завъртане напред на 180° (3). (Както ъгълът напред, така и ъгълът назад са настройки по подразбиране.)



- Възможни настройки на ъгъла на въртене за различни режими.

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	НЕ Е ПРИЛОЖИМО	180 240	90 180 240

Сила на звуковия сигнал

m2 Beeper Volume
Vol.3

Сила на звуковия сигнал за указване на позицията вътре в канала, въртящ момент на обратно и др.

Vol. 0 : Изключено, **Vol. 1** : Слабо, **Vol. 2** : Средно, **Vol. 3** : Силно

EMR	CW (напред)	CCW (назад)	OTR	OGP
	Vol. 0	Vol. 1	Vol. 2	Vol. 3

Други функции на наконечника

В допълнение към функциите за управление на въртенето, Tri Auto ZX2 има и следните функции. Тези настройки са общи за всички позиции в паметта.

■ Настройки по подразбиране на наконечника

Настройките по подразбиране са изброени по-долу. Тези настройки могат да се променят според нуждите.

Автоматично изключване на захранването (Auto Power Off Time)	Автоматичен режим на готовност SCR. (Автоматично връщане в режим на готовност)	Dominant Hand (Доминираща ръка)	Startup Memory (номер на памет при стартиране)
10 минути	10 секунди	Right (Дясно)	m 1

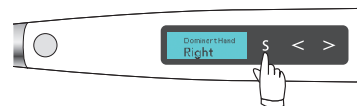
Задаване на функции на наконечника

1 Включете захранването



При изключен апарат задръжте натиснат бутона за избор (Select) (**S**) и натиснете главния бутон Main, за да включите апарата. Ще се появи дисплеят за автоматично изключване.

2 Функции Избор (Select) и Настройки (Set)



Натискайте бутона за избор (Select) (**S**), докато се появи желаната функция. Натиснете бутоните за настройка (Set) (**< >**), за да зададете настройката.

3 Върнете се към дисплея „Готовност“ (Standby)



След като зададете настройката, натиснете главния бутон (Main), за да се върнете към дисплея в режим на готовност.

■ Настройки

Време за автоматично изключване

Auto Power Off
10 min

Това показва колко време е необходимо апаратът да се самоизключи, ако не бъдат натиснати бутони.

Може да се настрои от 1 до 30 минути на стъпки от 1 минута. **1 min (1 минута)** – **30 min (30 минути)**

Автоматично връщане към дисплей за режим на готовност

Auto Standby Scr.
10 sec

Това показва колко време е необходимо, за да може апаратът да се върне към дисплея за режим на готовност, ако не се натиснат бутони.

Тя може да се настрои от 1 до 15 секунди на стъпки от 1 секунда. **3 sec (3 секунди)** – **15 sec (15 секунди)**

Dominant Hand (Доминираща ръка)

Dominant Hand
Right

Това ще завърти посоката на дисплея на 180°.

Задайте това за дясно или ляво в зависимост от доминиращата ръка на потребителя. **Right (Дясно)** или **Left (Ляво)**

Номер на паметта при стартиране

Startup Memory
m1

Това задава номера на паметта, който се появява веднага след включването на апарата.

m1 : Памет m 1 ще се появи, когато апаратът е включен.

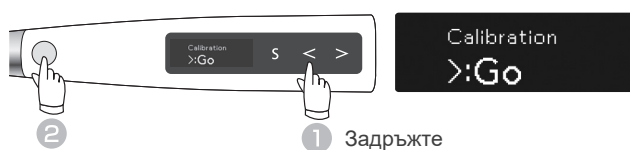
Previous (Предишен) : Ще се появи паметта, която е била използвана при изключването на апарата.

Нулирайте паметта до оригиналните настройки по подразбиране

Всички позиции в паметта и настройки на наконечника ще се върнат към първоначалните си настройки по подразбиране.

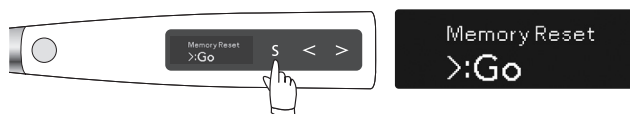
* Всички позиции в паметта (m 1 до m 8) и функции на наконечника ще бъдат инициализирани.
Не е възможно да се инициализира само една от тях.

1 Включете захранването



При изключен апарат, задръжте натиснат левия бутон Set (◀) и след това натиснете главния бутон Main. Ще се появи дисплея за калибриране.

2 Изберете дисплей



Натиснете бутона за избор (Select) (S) и изберете Memory Reset (Нулиране на паметта).

3 Нулиране на паметта



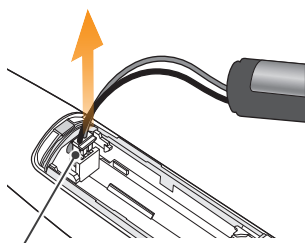
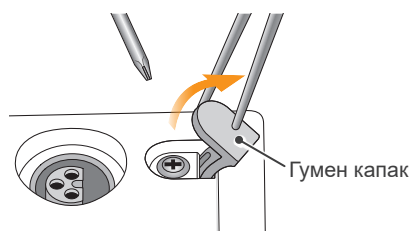
Натиснете десния бутон Set (▶), за да нулирате паметта до настройките по подразбиране. След като паметта се нулира, апаратът автоматично ще се върне към дисплея за режим на готовност.

Резервни части

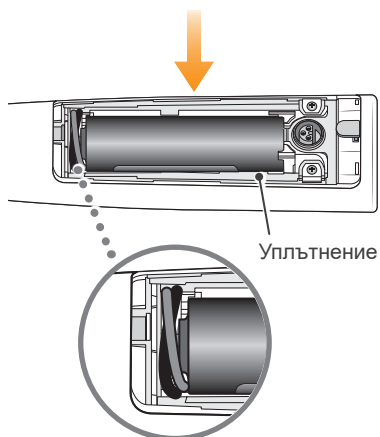
- * Резервните части и консумативите са описани в списъка за редовна проверка.
- Сменете частите, ако е необходимо, в зависимост от степента на износване и продължителността на употреба.
- * Поръчайте части от местния дилър или J. MORITA OFFICE.

Смяна на батерията

Сменете батерията, ако изглежда, че се изтощава по-рано от необходимото. Батерията ще трае около 1 година при нормални обстоятелства и употреба. (Това зависи до известна степен от това как се използва апаратът и условията на околната среда като влажност.)



Конектор за батерията



Уплътнение

(1) Изключете захранването .

- ! Не оставяйте захранването включено, когато изваждате батерията.

(2) Използвайте пинсети и др., за да отворите гумения капак и след това да снемете винта.

- ! Отворете внимателно гумения капак. Не дърпайте твърде силно. Той може да се отдели от наконечника на мотора.
- ! Не снемайте капака на батерията, ако наконечникът е мокър.

(3) Свалете капака на батерията, както е показано на илюстрацията.

(4) Извадете старата батерия и разединете конектора.

(5) Свържете новата батерия и я поставете в наконечника на мотора.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Използвайте само батерията, предназначена за Tri Auto ZX2 . Други батерии могат да причинят прегряване.
- Не използвайте батерия, ако има теч, деформация, промяна на цвета или ако етикетът ѝ е отлепен. Тя може да прегрее.

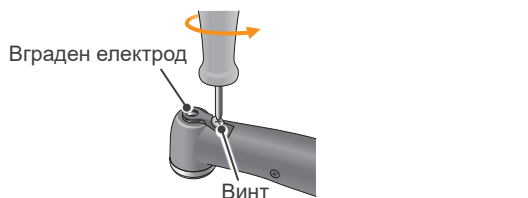
- ! Навийте кабела в пръстен и го поставете, както е показано на илюстрацията. Натъпкването му може да направи трудно затварянето на капака или да доведе до прекъснат проводник.

(6) Сменете капака и неговия винт.

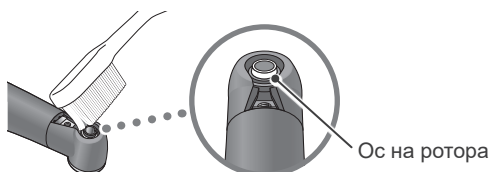
- ! Не затягайте твърде много винта на капака. Това може да развали резбата.
- ! Изхвърляйте старите батерии (литиево-йонни батерии) по безопасен за околната среда начин и при спазване на местните разпоредби.
- ! Не поставяйте капака, ако уплътнението не е поставено правилно. Капакът може да е хлабав и вътре могат да проникнат течности.

Подмяна на вградения електрод

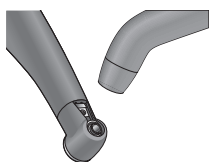
Ако индикаторът за дължина на канала не мига по време на употреба или ако всички ленти на скалата не светват, когато пилата докосне обратния електрод, и почистването на оста на ротора и вградения електрод не решава проблема, след това вграденият електрод се износва и трябва да се замени с нов съгласно следната процедура.



(1) Разхлабете винта и снемете вградения електрод.



(2) Сложете малко етанол (70 об.% до 80 об.%) върху четка и почиштете оста на ротора с нея.



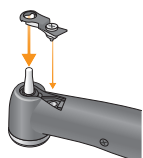
(3) Обдухайте с въздух електрода, за да премахнете остатъчната влага.



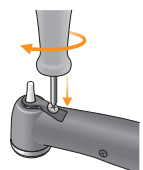
(4) Задръжте пуш-бутона натиснат, поставете направляващия щифт и го завъртете назад и напред, докато влезе в жлеба на заключването. След това отпуснете пуш-бутона, за да фиксирате щифта.

⚠ ВНИМАНИЕ

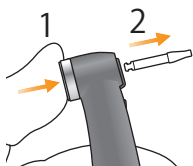
- Винаги използвайте направляващия щифт и се уверете, че той няма да изпадне. Ако направляващата ос не може да се фиксира правилно на място, вътрешната контактна пластина може да се прегъне и в следствие инструментът може да не успее да извърши правилна апекс-локация или да прояви друга неизправност.
- Не включвайте мотора с поставения направляващ щифт. Това може да повреди аппарата.



(5) Плъзнете вградения електрод върху направляващия щифт и подравнете отворите на винтовете.



(6) Бавно завъртете винта и се уверете, че вграденият електрод влиза правилно в главата.

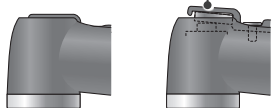


(7) Затегнете добре винта и след това задръжте натиснат пуш-бутона и издържайте направляващия щифт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уверете се, че винтът е достатъчно затегнат. В противен случай може да изпадне и да бъде погълнат. Също така апекс-локацията може да не е точна.

Контактът е твърде висок.



(8) Уверете се, че капачката е поставена правилно.

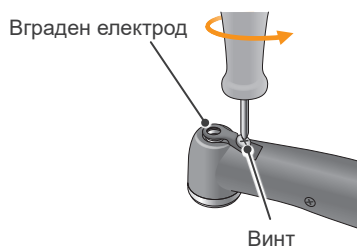
Правилно **Погрешно**

(9) Стерилизирайте обратния наконечник.

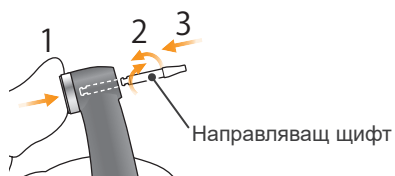
📖 р. 29 "Компоненти за стерилизиране"

Външен електрод за пили

Ако използвате пила, която не може да извършва апекскация с вграден електрод, сменете я с външен електрод за пила (продава се отделно).



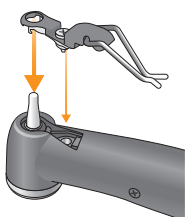
(1) Разхлабете винта и сменете вградения електрод.



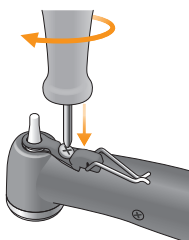
(2) Задръжте пуш-бутона натиснат, поставете направляващия щифт и го завъртете назад и напред, докато влезе в жлеба на заключването. След това отпуснете пуш-бутона, за да фиксирате щифта.

⚠ ВНИМАНИЕ

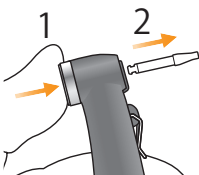
- Винаги използвайте направляващия щифт и се уверете, че той няма да изпадне. Ако направляващата ос не може да се фиксира правилно на място, вътрешната контактна пластина може да се прегъне и в следствие инструментът може да не успее да извърши правилна апекскация или да прояви друга неизправност.
- Не включвайте мотора с поставения направляващ щифт. Това може да повреди апарата.



(3) Плъзнете външния електрод за пили върху направляващия щифт и подравнете отворите за винтовете.



(4) Бавно завъртете винта и се уверете, че капачката влиза правилно в главата.

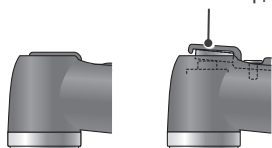


(5) Затегнете добре винта и след това задръжте натиснат пуш-бутона и издърпайте направляващия щифт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уверете се, че винтът е достатъчно затегнат. В противен случай може да изпадне и да бъде погълнат. Също така апекскацията може да не е точна.

Контактът е твърде висок.

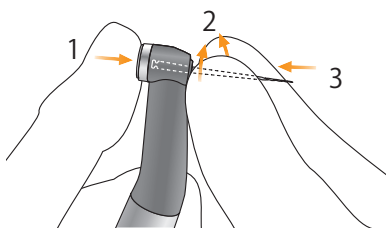


(6) Уверете се, че капачката е поставена правилно.

(7) Автоклавирайте обратния наконечник.

📖 р. 29 "Компоненти за стерилизиране"

Правилно Погрешно



(8) Задръжте натиснат пуш-бутона на обратния наконечник и поставете пилата. Завъртете пилата напред-назад, докато се изравни с вътрешния жлеб на заключването и се плъзне на място. Отпуснете бутона, за да заключите пилата в обратния наконечник.

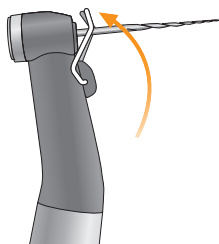
* Използвайте само Ni-Ti или пили от неръждаема стомана с правилен дизайн.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уверете се, че пилата е навлязла докрай. Леко я изтеглете на обратно, за да се уверите, че е здраво фиксирана.
- Никога не използвайте разтегнати, деформирани или повредени пили.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Внимавайте при въвеждане и изваждане на пилите, за да избегнете нараняване на пръстите.
- Никога не поставяйте или не изваждайте пилата, без да сте натиснали бутона надолу. Това може да повреди патронника. Винаги дръжте бутона натиснат, за да поставите или да извадите пила.
- Не използвайте пили с шийки, по-големи от стандарта ISO.
Стандарт ISO: $\varnothing 2,334$ до $2,350$ mm



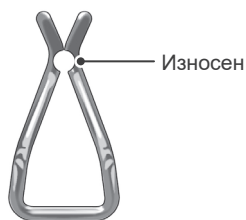
(9) Повдигнете електрода нагоре и го защитете към пилата.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Винаги защитявайте електрода към пилата, когато го използвате. Също така апекслокцията може да не е точна или завъртането да не се управлява правилно. (Може да не е възможно да се извърши точна апекслокцията, ако от канала изтича кръв или друга течност или ако каналът е напълно запушен.)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не позволявайте режещата част на пилата да докосва електрода. В противен случай електродът за пилите ще се износи много бързо.
- Някои пили не могат да се използват с този електрод.
- Също така Ni-Ti пили, отбелязани по-долу, не могат да бъдат използвани. За да използвате тези видове пили, не ги защитявайте в електрода и използвайте мотора в ръчен режим.
 - Тези с диаметър на пилата над $1,2$ mm.
 - Тези с дръжка за патронници, която не е идеален кръг.
 - Борери Гейтс-Глидън
 - Тези, които имат режещи участъци с големи диаметри като борерите large.





⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Сменете външния електрод за пили, ако е износен, както е показано на снимката вляво.

Поддръжка и проверка

■ Редовна проверка

- * Поддръжката и проверката обикновено се считат за задача и задължение на потребителя, но ако по някаква причина потребителят не е в състояние да изпълни тези задължения, те могат да бъдат извършени от акредитирания сервизен персонал. Свържете се с местния дилър или J. MORITA OFFICE за подробности.
- * Консумативите и резервните части са описани на страница 53.
- * Този апарат трябва да се проверява на всеки 6 месеца в съответствие с точките за поддръжка и проверка.
 - Свържете адаптера за променлив ток към зарядното устройство, включете го и проверете дали светва LED индикаторът Ready (Готово) (зелено).
 - Уверете се, че няма замърсяване, метални фрагменти, и др. на контактите за свързване както при наконечника на мотора, така и при зарядното устройство за батерията.
 - Поставете наконечника на мотора в зарядното устройство за батерията и проверете дали LED индикаторът Charge (Зареждане)(оранжево) светва. Проверете дали батерията не изглежда, че губи заряда си твърде бързо.
 - Проверете дали конекторният край на наконечника на мотора не е повреден от замърсяване.
 - Проверете дали конекторния край на обратния наконечник е чист и не е повреден, и дали може да бъде свързан правилно с наконечника на мотора.
 - Проверете дали пуш-бутонът работи и дали пилата може да бъде правилно фиксирана.
 - Проверете дали външният електрод за пилите (вариант по избор) защипва правилно пилата и дали не е износен или повреден.
 - Проверете дали апаратът се включва при натискане на главния бутон Main, и дали апаратът се изключва, когато бутонът за избор Select е натиснат и главният бутон Main е натиснат.
 - Натиснете бутона за настройка Set ( ), за да изберете позиция в паметта от m1 до m8.
 - Проверете дали настройките за всяка от позициите в паметта могат да се променят.
 - Огледайте внимателно кабела на апекслокатора и неговите клеми и конектори, и се уверете, че те не са повредени или замърсени.
 - Уверете се, че конекторът на кабела на апекслокатора влиза правилно в жака на мотора.
 - Проверете визуално държателя на пилата и обратния електрод, за да се уверите, че не са повредени или замърсени.
 - Уверете се, че клемата на държателя на пилата влиза правилно в конектора на апекслокатора (сиво).
 - Уверете се, че държателят на пилата задържа пилата добре.
 - Уверете се, че обратният електрод влиза правилно в конектора на апекслокатора (бяло).
 - Допрете пилата до обратния електрод и проверете дали всички индикаторни ленти за дължината на кореновия канал на дисплея светят.
 - Свържете тестера и се уверете, че скалата показва в рамките на 2 ленти над или под лента 1 на скалата.
 - Натиснете главния бутон Main и се уверете, че той стартира и спира мотора.
 - Включете мотора в режим OGP и проверете дали той променя посоката на въртене.
 - Включете мотора в режим CW и се уверете, че скалата за въртящия момент се променя в зависимост от натоварването на пилата.
- * За ремонт се свържете с местния дилър или J. MORITA OFFICE.

■ Полезен експлоатационен живот

Полезният живот на Tri Auto ZX2 е 6 години от датата на инсталиране, при условие че е редовно и правилно проверяван и поддържан. Полезният експлоатационен живот се определя въз основа на полезния живот на електронните компоненти, използвани в това изделие.

■ Стандарти и процедури за унищожаване на медицински изделия

Лекарят по дентална медицина или лекарят, отговорен за лечението на пациента, трябва да потвърди, че дадено медицинско изделие е незамърсено и след това трябва да го депонира като отпадък от здравно заведение или от агент, лицензиран и квалифициран да третира стандартни промишлени отпадъци и промишлени отпадъци, изискващи специално третиране.

Акумулаторната батерия трябва да се рециклира. Метални части от оборудването се изхвърлят като скрап. Синтетичните материали, електрическите компоненти и печатните платки се изхвърлят като електрически скрап. Материалите трябва да се изхвърлят съгласно съответните национални законови разпоредби. За тази цел се консултирайте със специализирани фирми за обезвреждане на отпадъци. Моля, допитайте се до местните градски/общински администрации относно местни дружества за обезвреждане на отпадъци.

Отстраняване на неизправности

1. Отстраняване на неизправности

Ако апаратът не изглежда, че работи правилно, потребителят трябва първо да се опита да го провери и да го коригира сам.

* Ако потребителят сам не е в състояние да провери апарата или ако уредът не работи правилно след като е бил регулиран или след смяна на части, свържете се с местния дилър или J. MORITA OFFICE.

Проблем	Точки за проверка	Средства за решение	Справка
Няма захранване.	Проверете захранването на батерията.	Заредете батерията.	р. 26
	Проверете монтажа на батерията.	Поставете батерията правилно.	р. 43
	Влошено състояние на батерията.	Сменете батерията.	
Дисплеят не се появява.	Има ли звук, когато апаратът се включва и изключва?	Заредете батерията, ако няма звук. Счупен дисплей, ако има звук.	р. 26
Наконечникът на мотора не се стартира.	Зададен ли е режим EMR?	Изберете режим, различен от EMR режим.	р. 35
Няма звук.	Сила на звуковия сигнал зададена на 0?	Настройте силата на звука на 1, 2 или 3.	р. 40
Звуков сигнал за аларма, въпреки че апаратът не се използва.	Настроен ли е апаратът в режим CCW (въртене на обратно)?	Когато е настроен на режим CCW, прозвучава алармен сигнал след изтичане на зададен период от време. Ако това е досадно, настройте звуковия сигнал на 0.	
Моторът не работи, когато пилата се въвежда в канала.	Правилно ли е закачен обратния електрод в устния ъгъл на пациента?	Закачете обратния електрод в устния ъгъл на пациента.	р. 18
	Апаратът настроен ли е на EMR режим?	Изберете режим, различен от EMR режим.	р. 35
	Изключено ли е автоматичното стартиране?	Включете функцията за автоматично стартиране.	р. 38
	Индикаторната лента за дължината на канала светва ли само с 1 лента или не свети?	Придвижвайте пилата надолу по хода на кореновия канал, или добавете малко влага, като физиологичен разтвор в канала, за да светнат 2 ленти или повече.	р. 38
	Разхлабен ли е фиксиращият винт за вградения електрод или външния електрод за пилите?	Затегнете добре винта.	р. 13
	Износен ли е външният електрод за пили?	Сменете външния електрод за пили с нов.	р. 45
Моторът спира твърде лесно.	Светва ли индикаторната лента за дължината на канала?	Придвижвайте пилата надолу по хода на кореновия канал, или добавете малко влага, като физиологичен разтвор в канала, за да светнат 1 лента или повече.	р. 38
	Разхлабен ли е фиксиращият винт за вградения електрод или външния електрод за пилите?	Затегнете добре винта.	р. 13
	Износен ли е външният електрод за пили?	Сменете външния електрод за пили с нов.	р. 45
Моторът спонтанно започва да работи с обратно въртене.	Може да се зададе гранична стойност на въртящия момент.	Настройте функцията за заден ход на въртящия момент (Torque Reverse) за R.L (по-малък въртящ момент назад), ако това не е желателно.	р. 36
	На заден ход ли е настройката за апикално действие?	Променете настройката на Апикално действие (Apical Action) на изключване или спиране.	р. 37
	Настроен ли е апаратът в режим CCW (въртене на обратно)?	Сменете режима на въртене в режим, различен от режим CCW (въртене на обратно).	р. 35
Моторът обръща въртенето си твърде лесно.	Граничната стойност за въртящия момент може да е зададена на твърде ниско ниво.	Увеличете граничната стойност на въртящия момент.	р. 36
	Може да се включи функцията за намаляване на апикалния въртящ момент (Apical Torque Down).	Границата на въртящия момент автоматично намалява, когато пилата се приближава до апекса. За да използвате фиксирана стойност на въртящия момент на заден ход, изключете функцията за намаляване на апикалния въртящ момент (Apical Torque Down).	р. 40
	Дали каналът задържа някаква кръв или химически разтвор?	В такъв случай уредът за измерване на апексолокация указва голямо движение и достига мигащата линия. Придвижвайте пилата надолу по хода на кореновия канал, така че дисплеят със скалата да се възобнови в подходящата позиция и въртенето на пилата ще се върне в посока напред.	р. 19

Проблем	Точки за проверка	Средства за решение	Справка
Моторът не обръща посоката на въртене.	Зададена стойност за R.L (по-малък въртящ момент назад)?	Променете това на нещо различно от R.L (по-малък въртящ момент назад).	р. 36
	Може да е твърде висока настройката за заден ход на въртящия момент.	Намалете настройката за заден ход на въртящия момент.	
	Апикалното действие (Apical Action) може да бъде изключено.	Задайте Апикално действие (Apical Action) с обратно въртене (Reverse).	р. 37
	Има ли настройка за Апикално действие "Stop" или "OAS"?	Задайте Апикално действие (Apical Action) с обратно въртене (Reverse).	
Моторът променя скоростта спонтанно.	Възможно е да се включи апикално забавяне (Apical Slow Down).	Въртенето се забавя с приближаването на пилата към апекса. За постоянна скорост на въртене го изключете.	р. 39
	Възможно е да се включи забавяне на въртящия момент (Torque Slow Down).	Въртенето се забавя с увеличаване на въртящия момент на пилата. За постоянна скорост на въртене го изключете.	
Апаратът се изключва сам.	Апаратът може да не е бил използван известно време.	Автоматичното изключване е задействано. Натиснете главния бутон Main, за да включите отново апарата.	р. 41
	Моментно голямо натоварване, когато батерията е изтощена?	Ако натискането на главния бутон (Main) се върне към дисплея за режим на готовност, но батерията е изтощена, заредете батерията.	р. 50
Уредът за измерване на апексолокация е нестабилен.	Необходима ли е подмяна на вградения електрод? Бил ли е сменен наскоро?	<ul style="list-style-type: none"> Почистете и смажете обратния наконечник. Свалете вътрешния електрод и го почистете с четка, а също и роторната ос. Сменете вградения електрод. 	р. 44
	Разхлабен ли е фиксиращият винт за вградения електрод или външния електрод за пилите?	Затегнете добре винта.	р. 13
	Износен ли е външният електрод за пили?	Сменете външния електрод за пили с нов.	р. 45
Моторът редува посоката на въртене напред и назад.	Настроен ли е на режим OTR?	В режим OTR, ротацията се редува между преден и заден ход, ако въртящият момент е по-голям от зададената стойност.	р. 40
	Настроен ли е на режим OGP?	В режим OGP моторът винаги редува посоката на въртене между преден и заден ход.	
	Извършва ли се редуване при въртене дори след калибриране?	Повишете тригерния въртящ момент с 1 ниво.	р. 38
Не може да се осъществи апексолокация.	Правилно ли е закачен обратния електрод в устния ъгъл на пациента?	Закачете обратния електрод в ъгъла на устата на пациента.	р. 18
	Дали на пилата или римъра им липсва електрическа проводимост между шийката и работната част?	Използвайте пила или римър, който има проводимост или използвайте външния електрод за пили.	р. 45
	Може да е прекъснат проводник в кабела на апексолокатора.	Допрете белия куплунг на кабела на апексолокатора към сивия и вижте дали всички ленти на скалата светват.	НЕ Е ПРИЛОЖИМО
Батерията не може да се зарежда.	Светва ли LED индикаторът Ready (Готово) (зелено)?	Проверете дали адаптерът за променлив ток е свързан правилно.	р. 26
		Уверете се, че използвате AC адаптера, доставен с Tri Auto ZX2. Ако е свързан друг адаптер за променлив ток, който не е предназначен за Tri Auto ZX2, зарядното устройство за батерията може да се е повредило.	
	Светва ли LED индикаторът Charge (Зареждане) (оранжево) при поставянето на наконечника на мотора в зарядното устройство за батерията?	Ако наконечникът на мотора е почти напълно зареден, LED индикаторите ще се променят както е описано по-долу. 1. LED индикаторът Ready (Готово) (зелено) се изключва. ↓ 2. LED индикаторът Charge (Зареждане) (оранжево) светва за кратко време, след което изгасва. ↓ 3. LED индикаторът Ready (Готово) (зелено) светва. Ако наконечникът на мотора не е напълно зареден, върнете го отново в зарядното устройство. Ако LED индикаторът Charge (Зареждане) (оранжево) все още не светва, свържете се с местния дилър или J. MORITA OFFICE.	

2. Ненормално спиране

Наконечникът на мотора може да спре да работи в 4 -те случая, изброени по-долу.

Дисплей	Причина	Средства за решение
Error 01 See Operation manual	Управляващата верига може да е повредена.	Изключете апарата и отново го включете. Ако съобщението за грешка се появи отново, незабавно спрете да използвате апарата и се свържете с местния дилър или J. MORITA OFFICE. Числото, което се появява след „грешка („Error“)\", зависи от неизправността. ☞ р.50 "3. Номера на грешки"
Low Battery Please Charge	Мощността на батерията е много ниска или моторът е бил подложен за момент на много голямо натоварване.	Обикновено натиснете главния бутон (Main), за да се върнете към дисплея за режим на готовност. Ако уредът не се върне към дисплея за режим на готовност при натискане на главния бутон (Main) или ако съобщението се появи отново след връщане в режим на готовност, батерията е много изтощена и трябва да се зареди. ☞ р.26 "Зареждане на батерията" Ако обаче дисплеят за режим на готовност не се появи, докато пилата е в канала, извадете пилата и след това натиснете главния бутон (Main).
Overload Motor Stop	Това се появява, ако моторът е подложен на голямо натоварване постоянно, като например, когато пилата е затегната в канала и моторът не може да се върти.	Обикновено натиснете главния бутон (Main), за да се върнете към дисплея за режим на готовност. Ако уредът не се върне към дисплея за режим на готовност при натискане на главния бутон (Main), батерията е много изтощена и трябва да се зареди отново. ☞ р.26 "Зареждане на батерията" Ако обаче дисплеят за режим на готовност не се появи, докато пилата е в канала, извадете пилата и след това натиснете главния бутон (Main).
Overload Sudden Power Off	Ако моторът е бил подложен на много голямо натоварване за момент и батерията не разполага с достатъчно мощност, апаратът ще се изключи автоматично. Когато апаратът се включи отново, на екрана се появява съобщението, показано вляво.	Ако натискането на главния бутон Main върне към екран в режим на готовност Standby, но батерията е изтощена, заредете батерията. ☞ р.26 "Зареждане на батерията"

3. Номера на грешки

Ако се открие грешка или проблем, апаратът ще спре и на дисплея ще се появи номер на грешка.

Ако апаратът спре, изключете го и отново го включете. Ако съобщението за грешка се появи отново, спрете да използвате апарата и се свържете с местния дилър или J. MORITA OFFICE.

Отбележете номера на грешката и го съобщете при търсенето на помощ.

Грешка №	Проблем	Грешка №	Проблем
01	Проблем в установяването на мощността на батерията	65	Неизправност на EEPROM
04	Повреда в мотора	66	Грешка на апекслокация
08	Грешка в настройките на въртящия момент	96	Проблем при контролния орган
16	Проблем във вътрешния буфер		

Технически спецификации

* Спецификациите могат да бъдат променени без предизвестие поради подобрения.

Име	Tri Auto ZX2
Модел	TR-ZX2
Степен на защита срещу проникване на вода	IPX0
Показания за употреба	Изделието Tri Auto ZX2 представлява безжичен моторизиран наконечник за ендодонтско лечение с възможност за апекслокация. Може да се използва за разширяване на каналите, като същевременно се следи позицията на върха на пилата в канала. Може да се използва като нискоскоростен моторизиран наконечник и изделие за извършване на апекслокация.
Принцип на работа	Чрез електрическо задвижване, той предава движение, като въртене и вибрации, на инструменти за лечение (канални пили, римъри, и др.). След това се използва импедансът в кореновия канал, изчислен чрез определяне на разликите в двете честоти, за да се укаже позицията на инструментите за лечение в кореновия канал.
Основни характеристики	Няма (няма неприемлив риск.)

Наконечник	
Скорост на свободно движение	100 ± 20 – 1000 ± 100 г/min
Предавателно съотношение	1,9: 1
Използваеми борери	Тип 1 (CA)
Номинален въртящ момент (Торк)	мин. 4 N•cm
Тип на патронника	Пуш-бутон със заключване
Точност на коренова апекслокация	(+: Страна на апекса, -: страна на короната) Съгласно JIS T 5751
Защита срещу токов удар	Вътрешно задвижвано оборудване ME / Тип BF приложена част
Батерия	Литиево-йонна батерия (DC 3,7 V)
Размери	Прибл. Dia. 31 × Дължина 202 mm (включително обратния и наконечника на мотора)
Тегло	Прибл. 140 g (включително обратния и наконечника на мотора)
Приложена част	Обратен наконечник, наконечник с мотор, държател за канални пили, обратен електрод

Зарядно устройство за батерията	
Номинално входно напрежение	DC 5 V
Номинален входен ток	2,4 A
Размери	Прибл. Диамет. 86 × Височина 72 mm
Тегло	Прибл. 280 g

Адаптер за променлив ток	
Номинално входно напрежение	AC 100 – 240 V
Номинална входна честота	47 – 63 Hz
Номинален входен ток	0,4 A
Класификация на защитата срещу токов удар	Клас II

СИМВОЛИ

* Някои символи не могат да



Маркировка CE (0197)
Съответства на Европейската директива, 93/42/ЕИО.
Маркировка „CE“
Съответства на Европейската директива, 2011/65/ЕС.



Маркировка за директивата за WEEE



Директен ток



Сериен номер



Уникален идентификатор на устройството



Медицинско изделие



Тип BF приложена част



Никога не използвайте повторно



Поддържа високотемпературно почистване и дезинфекция



Автоклавиране до + 135 °C



Производител



Дата на производство



Упълномощен представител на ЕС съгласно Европейската директива 93/42/ЕИО



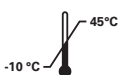
GS1 матрица за данни



Чупливо



Да се пази от дъжд



Температурни граници



Да се изправи по този начин



Граници на атмосферното налягане



Граници на влажността



Вижте инструкциите за употреба

Non-Sterile

Стерилизирайте компонентите преди употреба.

Rx Only

Предписание за ВНИМАНИЕ с устройството:
Федералните закони ограничават продажбата на това устройство само с поръчка от лекар по дентална медицина. (Валидно само за САЩ)

Сервизни контакти



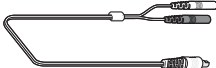

Tri Auto ZX2 може да се ремонтира и обслужва от

- Техниците на дъщерните дружества на J. MORITA по целия свят.
- Техници, наети от оторизирани дилъри на J. MORITA и специално обучени от J. MORITA.
- Независими техници, специално обучени и упълномощени от J. MORITA.

За ремонт или друг вид обслужване се свържете с местен дилър или J. MORITA OFFICE.

Консумативи и резервни части

Батерия (1)	Адаптер за променлив ток (1)	Вграден електрод (с направляващ щифт) (1)	Направляващ щифт (1)
Код № 7505628 	Код № 8456097 	Код № 8491887 	Код № 8491763 
Кабел на апекслокатора (0,75 m) (1)	Държател за канални пили (5)	Обратен електрод (5)	Тестер (1)
Код № 8456062 	Код № 7503670 	Код № 7503680 	Код № 8456089 
НР предпазен калъф тип А (кутия от 100)	ДЮЗА ЗА ПРЪСКАНЕ (1)	MORITA MULTI SPRAY (1)	
Код № 8456070 	Код № 7503970 	Код № 7914113 или 5010201 	

Стойка за наконечник (1)	Външен електрод за пили (с капачка и направляващ щифт) (1)	Кабел на апекслокатора (1,8 m) (1)	Дълъг държател на пили (5)
Код № 9181504 	Код № 8491879 	Код № 8449422 	Код № 8447055 

Електромагнитни смущения (ЕМД)

Tri Auto ZX2 (наричан по-долу „това устройство“) отговаря на IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4.0, съответния международен стандарт за електромагнитни смущения (EMD).

Следва „Ръководство и декларация на производителя“, която се изисква съгласно IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4.0, съответния международен стандарт за електромагнитни смущения.

Това е група 1, клас В продукт съгласно EN 55011 (CISPR 11).

Това означава, че това устройство не генерира и/или не използва в международен план радиочестотно лъчение под формата на електромагнитно излъчване, индуктивно и/или капацитивно съединение, за обработката на материали или за целите на проверката/анализа, и че е подходящо за използване в домашни обекти и в обекти, пряко свързани към електроснабдителна мрежа с ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за битови цели.

Ръководство и декларация на производителя – електромагнитни емисии		
Това устройство е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на това устройство трябва да се увери, че се използва в такава среда.		
Изпитване за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда – ръководство
Проведено смущение CISPR 11	Група 1 Клас Б	Това устройство използва РЧ енергия само за вътрешната си функция. Поради това неговите радиочестотни емисии са много ниски и няма вероятност да причинят смущения в близка разположена електронна апаратура.
Излъчени смущения CISPR 11	Група 1 Клас Б	Това устройство е подходящо за използване във всички обекти, включително в домашни обекти и в тези, които са пряко свързани към обществената електрозахранваща мрежа с ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за битови цели.
Хармоничен ток ¹ IEC 61000-3-2	Клас А	
Колебания на напрежението и трептене IEC 61000-3-3	Точка 5	

*1: Въпреки че това устройство не е приложимо за изпитване на хармоници, тъй като номиналната мощност е по-малка от 75 W, то е било изпитвано като еталонно в съответствие с граничните стойности за клас А.


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Средата за използване на това устройство е средата за домашно здравеопазване.
- Това устройство се нуждае от специални предпазни мерки по отношение на ЕМД и трябва да бъде инсталирано и пуснато в експлоатация съгласно информацията за ЕМД, предоставена в ПРИДРУЖАВАЩИТЕ ДОКУМЕНТИ.
- Използването на части, различни от тези, които са придружени или уточнени от J. MORITA MFG. CORP., може да доведе до повишени електромагнитни емисии или понижена електромагнитна устойчивост на това устройство и да доведе до неправилна работа.
- Не използвайте това устройство колкото е възможно по-близо или подредено до други. Когато е необходимо подреждане в близост, използвайте го след като наблюдавате дали това оборудване и друго оборудване работят правилно.
- Преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване (включително периферни устройства, като антени кабели и външни антени) следва да се използва на не по-малко от 30 cm за всяка част от TR-ZX2, включително кабелите, посочени от производителя.

Ръководство и декларация на производителя – Електромагнитна устойчивост			
Това устройство е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на това устройство трябва да се увери, че се използва в такава среда.			
Изпитване за устойчивост	IEC 60601 ниво на изпитване	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда – ръководство
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV контакт ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV въздух	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV контакт ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV въздух	Подовите трябва да бъдат от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подовите са покрити със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%.
Електрически бързи вариации/взривове IEC 61000-4-4	±2 kV за захранващите кабели ±1 kV за входно-изходни кабели	±2 kV за захранващи кабели ^{*1} ±1 kV за входни/изходни кабели ^{*1}	Качеството на електрическата мрежа трябва да бъде това на типичната търговска или болнична среда.
Пикове IEC 61000-4-5	<u>Захранване AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV кабел(и) към кабел(ите) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV кабел(и) към земята <u>Вход/изход за сигнал</u> Кабел(и) ±2 kV към земята	<u>Захранване AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV кабел(и) към кабел(ите) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV кабел(и) към земята <u>Вход/изход на сигнала</u> ^{*2} Кабел(и) ±2 kV към земята	Качеството на електрическата мрежа трябва да бъде това на типичната търговска или болнична среда.
Понижения на напрежението, кратки прекъсвания и вариации на напрежението на захранващите кабели IEC 61000-4-11	<u>спадове</u> 0% U_T : 0, 5 цикъл (при 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 цикъл (при 0°) 70% U_T : 25/30 цикъла (при 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>кратки прекъсвания</u> 0% U_T : 250/300 цикъла 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>спадове</u> 0% U_T : 0, 5 цикъл (при 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 цикъл (при 0°) 70% U_T : 25/30 цикъла (при 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>кратки прекъсвания</u> 0% U_T : 250/300 цикъла 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Качеството на електрическата мрежа трябва да бъде това на типичната търговска или болнична среда. Ако потребителят на това устройство изисква непрекъсната работа по време на прекъсвания на електрическата мрежа, се препоръчва това устройство да се захранва от непрекъсваемо захранване или батерия.
Честота на мощността (50/60 Hz) магнитно поле IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz или 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz или 60 Hz	Магнитното поле с честота на мощността трябва да бъде на нива, характерни за типично местоположение в типична търговска или болнична среда.
ЗАБЕЛЕЖКА 1: U_T е напрежението на електрическата мрежа, преди прилагането на тестовото ниво. ЗАБЕЛЕЖКА 2: r.m.s.: среден корен квадратен			

*1: Този тест не е приложен, тъй като сигналният кабел EUT е по-малък от 3 m.

*2: Не е приложимо, защото не се свързва директно с външен кабел.

Ръководство и декларация на производителя – Електромагнитна устойчивост			
Това устройство е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на това устройство трябва да се увери, че се използва в такава среда.			
Изпитване за устойчивост	IEC 60601 ниво на изпитване	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда – ръководство
Проведена РЧ IEC 61000-4-6 Излъчена РЧ IEC 61000-4-3	3 V ISM ^(c) / любителски радиочестотен диапазон: 6 V 150 kHz до 80 MHz 10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 V ISM ^(c) / любителски радиочестотен диапазон: 6 V 150 kHz до 80 MHz 10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване трябва да се използва не по-близо до която и да е част от това устройство, включително кабели, от препоръчителното разстояние на разделяне, изчислено от уравнението, приложено за честотата на предавателя. Препоръчителни разстояния на разделяне $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz до 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$ 80 MHz до 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz до 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \cdot \sqrt{P}$ Преносимо безжично РЧ комуникационно оборудване Където P е максималната изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя, E е нивото на съответствие в V/m и d е препоръчителното разстояние на разделяне в метри (m). Напрегнатостта на полето от полевите радиопредаватели, определена чрез електромагнитно изследване на място ^(a) , трябва да бъде по-ниска от нивото на съответствие във всеки честотен диапазон ^(b) . В близост до оборудването, обозначено със следния символ,  може да възникне смущение:
ЗАБЕЛЕЖКА 1: При 80 MHz и 800 MHz се прилага по-високият честотен диапазон. ЗАБЕЛЕЖКА 2: Настоящите насоки може да не се прилагат във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от абсорбцията и отразяването от структури, обекти и хора.			
^(a) Напрегнатостта на полето от фиксирани предаватели, като базови станции за съотношението (клетъчни/безжични) телефони и наземни мобилни радиостанции, любителски радиостанции, AM и FM радио излъчване и телевизионно излъчване не може да се определя теоретично с точност. За да се оцени електромагнитната среда, дължаща се на фиксирани радиопредаватели, трябва да се обмисли електромагнитно проучване на място. Ако измерената напрегнатост на полето на мястото, където се използва това устройство, надвишава приложимото ниво на съответствие на РЧ по-горе, това устройство трябва да се наблюдава, за да се провери нормалната работа. Ако се наблюдава ненормална работа, може да са необходими допълнителни мерки, като например преориентиране на преместването на това устройство.			
^(b) В честотния диапазон от 150 kHz до 80 MHz силата на полето трябва да бъде по-малка от 3 V/m.			
^(c) ISM (промишлени, научни и медицински) диапазони между 0,15 MHz и 80 MHz са 6,765 MHz до 6,795 MHz; 13,553 MHz до 13,567 MHz; 26,957 MHz до 27,283 MHz; и 40,66 MHz до 40,70 MHz. Любителските радиодиапазони между 0,15 MHz и 80 MHz са 1,8 MHz до 2,0 MHz, 3,5 MHz до 4,0 MHz, 5,3 MHz до 5,4 MHz, 7 MHz до 7,3 MHz, 10,1 MHz до 10,15 MHz, 14 MHz до 14,2 MHz, 18,07 MHz до 18,17 MHz, От 21,0 MHz до 21,4 MHz, от 24,89 MHz до 24,99 MHz, от 28,0 MHz до 29,7 MHz и от 50,0 MHz до 54,0 MHz.			

Основни характеристики

Няма

Списък на кабелите

№	Интерфейс(и):	Максимална Дължина на кабела, Екраниране	Класификация на кабела
1.	Захранващ кабел DC Постоянен ток	1,8 m, неекраниран	Кабел за електрическо захранване с постоянен ток
2.	Кабел на апекслокатора	1,8 m, неекраниран	Сигнален кабел (кабел за свързване на пациента)



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

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

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

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

J. MORITA USA, INC.

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

J. MORITA EUROPE GMBH

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

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

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

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

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

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

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

J. MORITA CORP. INDIA

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

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

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

SIAMDENT CO., LTD.

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

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



MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

Altenhofstraße 80, 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

