

Multipurpose Dental Treatment Motor

Tri Auto ZX2

Operation Instructions

دستور العمل استفاده از دستگاه

علامت‌ها



کانالهای نرمال:
کانالهایی که شکل معمولی دارند. این شامل تعداد زیادی از کانالهاست.



کانالهای پیچیده:
کانالهایی که کرو شدید دارند، کانالهای بسته و یا وجود Ledge در کانال.



مرتبط با عملکرد اندازه گیری کانال:
در صورت قراردادن لب کلمب در دهان بیمار می توان در مدت استفاده از دستگاه، این وسیله را برای اندازه گیری طول کانال مورد استفاده قرار داد.

شکلهای کانال

تقریباً برای درمان همه کانالها می توان تنظیمات اولیه موجود در حافظه های ۱m تا ۴m را مورد استفاده قرار داد. (مراجعه به صفحه ۱۶)

در صورتیکه از این دستگاه برای اولین بار استفاده می کنید به بخش "شکلهای مختلف کانال (برای کانالهای نرمال)" مراجعه نمایید. (مراجعه به صفحه ۲۰)

مدها

دستگاه Tri Auto ZX2 دارای ۵ حالت مختلف عملکرد می باشد که هر کدام از آنها را می توان متناسب با نوع استفاده مورد نظر بکار برد. (مراجعه به صفحه ۱۰)

حافظه ها

در این دستگاه ۸ حافظه مخفی با تنظیمات گوناگون عملکرد موتور و سرعت وجود دارد که در مراحل مختلف درمان مورد استفاده قرار می گیرند تنظیمات حافظه ها را می توان به دلخواه تغییر داد. (مراجعه به صفحه ۲۳)

شکل دهی کانال را می توان به راحتی و امنیت با فعال نمودن عملکرد اندازه گیری کانال انجام داد.

چرخش فایل بصورت اتوماتیک در یک نقطه خاص داخل کانال کنترل می شود و این عمل از عبور کردن فایل از نقطه اپیکال جلوگیری کرده و امنیت درمان را تضمین می نماید.

• OAS (Optimum Apical Stop)

فایل به آرامی ریورس می کند و سپس متوقف می شود.

• Auto Apical Reverse

فایل بصورت اتوماتیک شروع به چرخش ریورس می کند.

• Auto Apical Stop

فایل بصورت اتوماتیک متوقف می شود.

(عملکرد اپیکالی صفحه ۲۶)

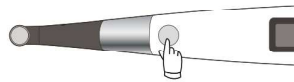
صفحه ۱۲

قبل از استفاده

صفحه ۱۶

درمان کانال

کلید اصلی را زده و دستگاه را روشن کنید.



1 شکل دهی بخش بالایی
بزرگ کردن قسمت بالایی کانال برای دسترسی بهتر.



Memory: m2
Mode: CW
صفحه ۲۰



Memory: m2
Mode: CW
صفحه ۲۲

2 اندازه گیری کانال
اندازه گیری کانال جهت تعیین طول کارکرد (working length)



Memory: m1
Mode: EMR
صفحه ۱۸



Memory: m1
Mode: EMR
صفحه ۱۸

3 Glide Path
از یک فایل نازک جهت باز کردن مسیر (glide path) استفاده شود.



Memory: m3
Mode: OGP
صفحه ۲۱



Memory: m5 or m6
Mode: OGP
صفحه ۲۳

4 شکل دهی کانال
از سایزهای مختلف فایل جهت شکل دهی کانال استفاده شود.

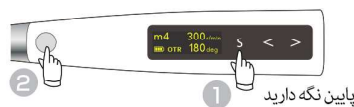


Memory: m4
Mode: OTR
صفحه ۲۱



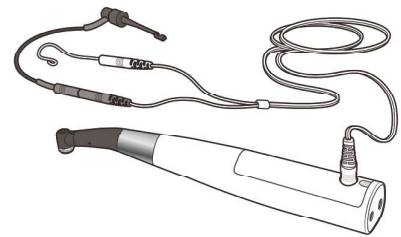
Memory: m7
Mode: OTR
صفحه ۲۳

کلید Select را نگه داشته و سپس کلید اصلی را فشار دهید تا دستگاه خاموش شود.



پایین نگه دارید

جهت اتصال و اندازه گیری کانال



Glide Path را می توان توسط موتور هم انجام داد:

موتور می تواند حرکات دقیق و ظریف انگشتان دست را مشابه کار تجربی دندانپزشک انجام دهد. نفوذ را می توان بطور مؤثر توسط یک فایل Ni_Ti و یا فایل Stainless steel شماره ۱۵۵ انجام داد. (عملکرد OGP، صفحه ۲۹)

شکل دهی کانال را می توان به سادگی و امنیت بدون آسیب به شکل طبیعی آن انجام داد.

فایل بطور ظریف در پاسخ به میزان فشار اعمال شده بر آن حرکات ریورس و فوروارد و این خصوصیت به نحو بسیار مؤثری از گیر کردن فایل و شکست آن در کانال، ایجاد Ledge و عبور از اپکس جلوگیری می نماید. (عملکرد OTR صفحه ۲۹)

صفحه ۲۸

نگهداری

۳	..... بررسی اجمالی خصوصیات
۶	..... پیشگیری از حوادث
۸	..... معرفی قطعات و صفحه نمایش
۸	..... معرفی قطعات
۱۰	..... صفحه نمایش برای ۵ مد عملکرد و Standby
۱۱	..... صفحه نمایش در حین کاربرد دستگاه
۱۲	..... کاربرد دستگاه
۱۲	..... ۱. شرایط عملکرد، جابجایی و نگهداری
۱۲	..... ۲. قبل از استفاده
۱۲	..... اتصال قطعات به یکدیگر
۱۲	..... نصب آنکل
۱۲	..... قرار دادن روکش یکبار مصرف
۱۳	..... اتصال سیم اصلی
۱۳	..... نصب فایل
۱۴	..... کنترل عملکرد
۱۴	..... کنترل موتور
۱۴	..... کنترل عملکرد اندازه گیری کانال
۱۵	..... کنترل دستگاه توسط تستر
۱۵	..... کالیبراسیون
۱۶	..... ۳. عملکرد
۱۶	..... تنظیمات اولیه
۱۸	..... اندازه گیری کانال
۲۰	..... شکل دهی کانال های نرمال
۲۲	..... شکل دهی کانال های پیچیده
۲۴	..... EMR (اندازه گیری الکترونیک کانال)
۲۵	..... ۴. بعد از استفاده
۲۵	..... خاموش کردن دستگاه
۲۵	..... خارج کردن فایل
۲۵	..... خارج کردن روکش یکبار مصرف
۲۶	..... شارژ کردن باتری
۲۸	..... ۵. نگهداری
۳۳	..... چگونگی اعمال تنظیمات
۳۳	..... کنترل های چرخش
۳۳	..... تنظیمات اولیه حافظه ها
۳۴	..... تنظیم مد عملکرد دستگاه
۳۴	..... مد عملکرد
۳۵	..... تنظیم ترک و سرعت
۳۵	..... سرعت (دور در دقیقه)

۳۵	..... ترک (نیوتن بر سانتیمتر)
۳۶	..... تنظیمات دستگاه جهت اندازه گیری کانال
۳۶	..... عملکرد اپیکالی
۳۷	..... استارت خودکار
۳۷	..... استاپ خودکار
۳۷	..... ناحیه تنظیم فلش بار
۳۸	..... سایر تنظیمات
۳۸	..... Apical Slow Down
۳۸	..... Torque Slow Down
۳۹	..... Apical Torque Down
۳۹	..... زاویه چرخش
۳۹	..... مد OGP
۳۹	..... مد OTR
۳۹	..... صدای بوق
۴۰	..... سایر عملکردهای هندپیس
۴۰	..... تنظیمات اولیه هندپیس
۴۰	..... تنظیمات عملکرد هندپیس
۴۰	..... Auto Power Off Time
۴۰	..... Auto Return to Standby Display
۴۰	..... تنظیم برای دست چپ یا راست
۴۱	..... اولین حافظه بعد از روشن شدن دستگاه
۴۱	..... بازگرداندن تنظیمات حافظه ها به تنظیم کارخانه
۴۲	..... تعویض قطعات
۴۴	..... فایل الکتروود خارجی
۴۶	..... بازرسی و نگهداری
۴۷	..... عیب یابی
۴۷	..... ۱. عیب یابی
۴۸	..... ۲. توقف غیر عادی دستگاه
۴۸	..... ۳. Error دستگاه
۴۹	..... خصوصیات تکنیکی
۵۰	..... علائم و نشانه ها
۵۱	..... تماس با نمایندگی
۵۱	..... قطعات مصرفی و قابل تعویض
۵۲	..... ضمیمه _ اظهارنامه الکترومغناطیسی
۵۴	..... نکات ایمنی و پیشگیرانه در خصوص استفاده از دستگاه های پزشکی الکتریکی

نکات مورد توجه خریدار


فراموش نکنید دستورالعمل استفاده از این دستگاه مشتمل بر روشهای گوناگون کاربری این دستگاه را تحویل بگیرید. برگه Warranty را پر کرده و امضا نموده و یک کپی از آن را به نماینده کمپانی و یا شرکتی که از آن خریداری نموده اید تحویل دهید.


نکات مورد توجه فروشنده


فراموش نکنید دستورالعمل استفاده از این دستگاه مشتمل بر روشهای گوناگون کاربری این دستگاه را به مشتری تحویل نمایید. بعد از ارائه توضیحات در خصوص عملکرد این دستگاه، از مشتری درخواست کنید برگه وارانتی را امضا کند و سپس بخش مربوط به فروشنده را تکمیل کنید و کپی مربوط به مشتری را به او تحویل دهید و فراموش نکنید کپی مربوط به کمپانی سازنده را برای J.MORITA MFG ارسال نمایید.

پیشگیری از حوادث

بیشتر مشکلات نگهداری و عملکرد ناشی از عدم توجه کافی به نکات اولیه و پیشگیرانه از حوادث است. با پیش بینی احتمال خطر و توجه به توصیه های کمپانی سازنده در خصوص کاربرد این دستگاه بسیاری از مشکلات و حوادث پیش نخواهد آمد. در ابتدا کلیه نکات مرتبط با امنیت کاربرد دستگاه و نکات پیشگیرانه مطالعه نموده و سپس با توجه فوق العاده اقدام به شروع کاربرد دستگاه نمایید تا از آسیب های احتمالی به دستگاه و یا جراحتهای شخصی ممانعت نمایید. عبارات و علائم زیر نشان دهنده میزان اهمیت خطر و آسیب ناشی از فراموشی دستورالعمل توصیه شده می باشد.

این علامت به کاربر هشدار میدهد خطر جراحات جدی و یا آسیب کامل به دستگاه وجود دارد. خطرات و آسیبهای شدید مثل احتمال بروز آتش و خطرات آن در این گروه است. **WARNING (اخطار)** 

این علامت احتمال بروز آسیب های کم و یا متوسط به دستگاه را به کاربر گوشزد می کند. **CAUTION (توجه)** 

این علامت نکات مهمی در رابطه با احتمال و ریسک آسیب به دستگاه را به کاربر هشدار میدهد. **Usage Note (نکته کاربردی)** 

کاربر دستگاه (مراکز بهداشتی، کلینیکها، بیمارستان و ...) مسئولیت مدیریت، نگهداری و استفاده از وسیله پزشکی را برعهده دارند. این دستگاه فقط باید توسط دندانپزشکان و یا افراد دارنده گواهی قانونی مورد استفاده قرار گیرد.

این دستگاه نباید برای هیچ منظور دیگری غیر از درمانهای دندانپزشکی مورد استفاده قرار گیرد.

WARNING (اخطار)

- هیچگونه تغییر ساختاری در این دستگاه مجاز نیست.

ممنوعیت

- این دستگاه را برای درمان بیمارانی که pacemaker (ضربان ساز قلب) و یا دستگاه شوک (defibrillator) دارند استفاده نکنید.

ممنوعیت بسیار مهم

- دستگاه های ارتباطی بی سیم مورد اشاره در ذیل را در محیط استفاده از این دستگاه قرار ندهید.
 ۱. ترمینالهای تلفن همراه
 ۲. دستگاههای ارتباطی بی سیم مثل گیرنده های رادیویی، بی سیم های ارتباطی و سیستمهای ارتباطی دیگر.
 ۳. سیستمهای تلفن شخصی دستی (PHS)
 ۴. روتورهای مربوط به سیستمهای پیچ داخل ساختمانی، LAN بی سیم، تلفنهای آنالوگ بدون سیم و سایر وسایل الکتریکی بی سیم.

- این دستگاه ممکن است بطور ناخوشایندی متأثر از میدان مغناطیسی ناشی از اسکالپل های الکتریکی، دستگاه های تابشی و ... که در مجاورت آن باشند، گردد.
- در حین استفاده از دستگاه برای درمان، برای تعمیر و نگهداری آن اقدام نشود.

RX Only

CAUTION (توجه)

توجه: قوانین فدرال U.S، فروش این دستگاه را توسط و یا به سفارش پزشک و یا پزشک متخصص محدود میکند.

موارد سلب مسئولیت

J.MORITA MFG. CORP مسئولیت حوادث، خرابی دستگاه و یا جراحات جسمی ناشی از موارد زیر را بر عهده نمی گیرد:

۱. تعمیرات شخصی و توصیه نشده توسط کمپانی J. Morita
۲. هرگونه تغییر، تغییر ساختاری در دستگاه و یا ایجاد تنوع در محصول.
۳. استفاده از دستگاه و تجهیزات ساخته شده توسط سایر کمپانی های سازنده، غیر از آنها که محصولات را برای J. Morita تولید می کنند.
۴. تعمیر و نگهداری هایی با استفاده از قطعات و ترکیباتی غیر از موارد توصیه شده توسط J. Morita و آنها که در شرایط مورد تایید آنها می باشند.
۵. کاربرد دستگاه به روشهایی غیر از آنچه کمپانی، در این دفترچه توصیه نموده و یا مواردی که در اثر نادیده گرفتن نکات امنیتی و اخطارهای موجود در این دفترچه ایجاد می شوند.
۶. شرایط محیط کار و شرایط نصب که مطابق موارد مذکور در این راهنما نباشد و یا منبع الکتریکی نامناسب.
۷. آتش سوزی، زلزله، سیل و سایر بلایای طبیعی.

J.MORITA MFG. CORP مسئولیت تامین قطعات و لوازم یدکی تعمیر این دستگاه را به مدت ۱۰ سال پس از فروش پذیرفته است. در این مدت کمپانی قادر به تعویض قطعات و یا تعمیر دستگاه خواهد بود.

بروز حادثه

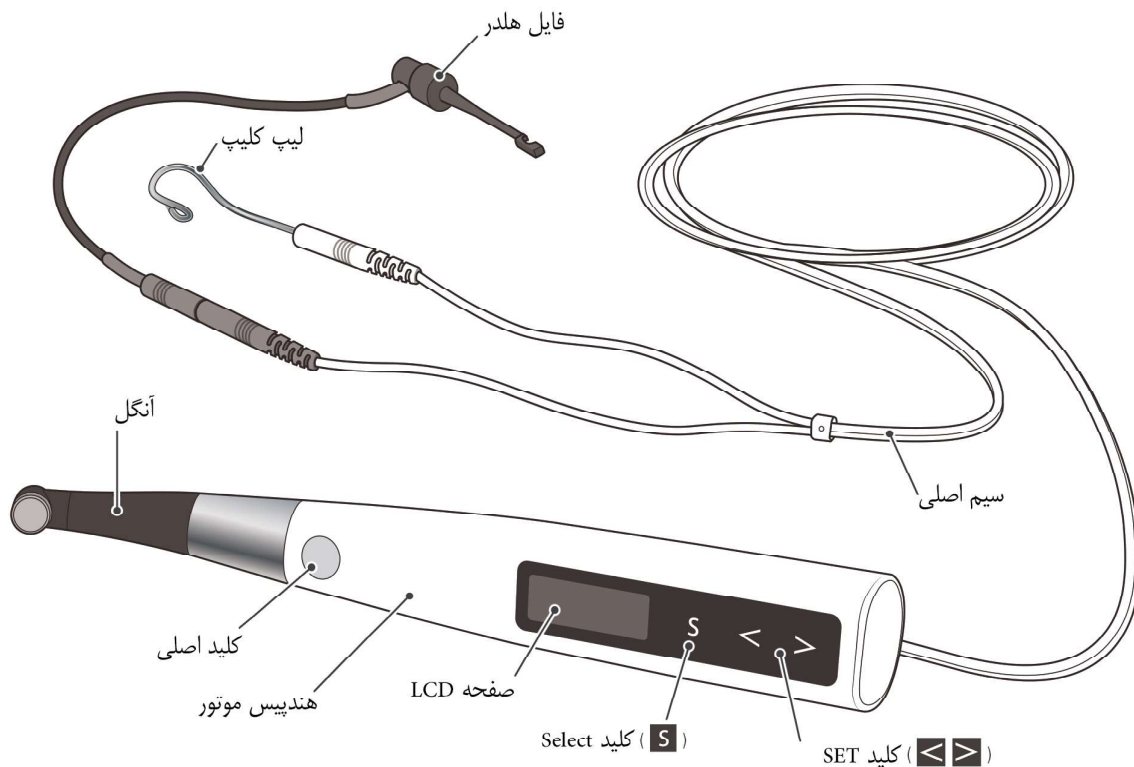
در صورت بروز حادثه، دستگاه تا زمان تعمیر کامل توسط تکنسینهای فنی مورد تایید سازنده نباید مورد استفاده قرار گیرد.

شرایط استفاده

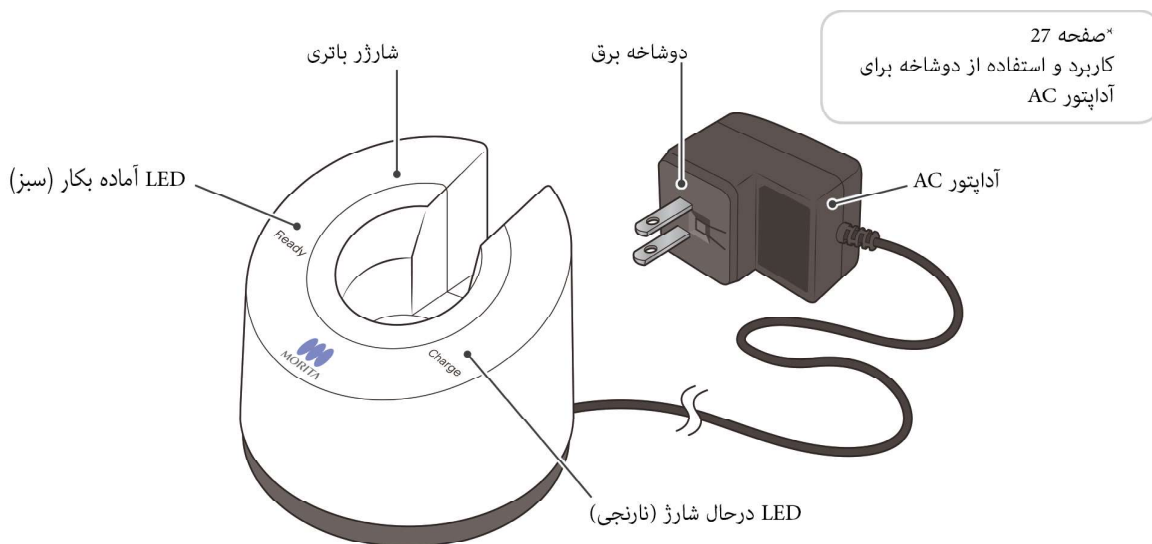
خصوصیات مورد نظر

- صلاحیت: افراد مورد تایید قانونی مثل دندانپزشکان به منظور درمانهای اندو (ممکن است در کشورهای مختلف متفاوت باشد)
- دانش و آگاهی: فرض بر این است که کاربر دستگاه از ریسکهای اندازه گیری کانال و نیز احتمال و روشهای انتقال آلودگی به بیماران آگاهی دارد.
- زبان: انگلیسی (زبان مورد نظر برای شرح کلیه مطالب انگلیسی در نظر گرفته شده است).
- تجربه: افراد با تجربه در استفاده از دستگاههای اندو. تخصص ویژه ای برای بهره گیری از این دستگاه مورد نیاز نیست. مگر آنکه طبق قوانین محلی هر کشور گذراندن دوره ی آموزشی خاصی ضروری می باشد.

هندپیس



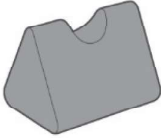
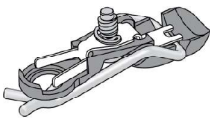

شارژر باتری



■ قطعات و لوازم همراه

<p>هندیسیس موتور (۱)</p> 	<p>آنگل (۱)</p> 	<p>الکتروود داخلی * قبلا در آنگل نصب شده</p> 	<p>قطعه راهنما (۱) جهت نصب فایل الکتروود</p> 
<p>شارژر باتری (۱)</p> 	<p>باتری * قبلا در هندیسیس موتور نصب شده</p> 	<p>آداپتور AC (۱)</p> 	<p>دو شاخه (یک عدد از هر ۴ مدل)</p> 
<p>سیم اصلی (۱)</p> 	<p>فایل هولدر (۱)</p> 	<p>لیپ کلیپ (۳)</p> 	<p>تستر (۱)</p> 
<p>روکش محافظتی HP نوع A (۳۰) * یکبار مصرف، به ازای هر بیمار یک عدد استفاده شود.</p> 	<p>نازل اسپری (۱) * این نازل را نگه داشته و مجدداً زمان جایگزینی قوطی اسپری LS استفاده شود.</p> 	<p>روغن LS (۱)</p> 	

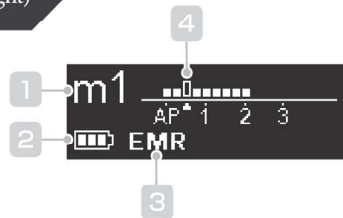
■ قطعات انتخابی (فروش مجزا)

<p>پایه هندیسیس</p> 	<p>فایل الکتروود خارجی (بادرپوش)</p> 	<p>فایل هولدر مدادی (بلند)</p> 
---	--	---



EMR MODE (Electric Measurement of Root Canal Length)

این مد برای اندازه گیری کانال استفاده می شود.



- 1 شماره حافظه
- 2 شارژ باقیمانده
- 3 مد عملکرد
- 4 محل فلش

CW MODE (Clock Wise Rotation)

موتور در جهت فوروارد بصورت 360° می چرخد. ترک ریورس و سایر عملیات مورد استفاده قرار می گیرند.



- 1 شماره حافظه
- 2 شارژ باقیمانده
- 3 مد عملکرد
- 4 تنظیمات سرعت
- 5 تنظیمات میزان ترک

OPG MODE (Optimum Glide Path)

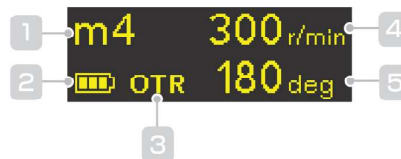
کاربرد (Optimum Glide Path) OGP صفحه ۳۹ برای باز کردن مسیر فایل می باشد.



- 1 شماره حافظه
- 2 شارژ باقیمانده
- 3 مد عملکرد
- 4 تنظیمات سرعت
- 5 چرخش آنکل

OTR MODE (Optimum Torque Reverse)

این مد (Optimum Torque Reverse) برای شکل دهی کانال مورد استفاده قرار می گیرد.



- 1 شماره حافظه
- 2 شارژ باقیمانده
- 3 مد عملکرد
- 4 تنظیمات سرعت
- 5 چرخش آنکل

CCW MODE (Counter Clock Wise)

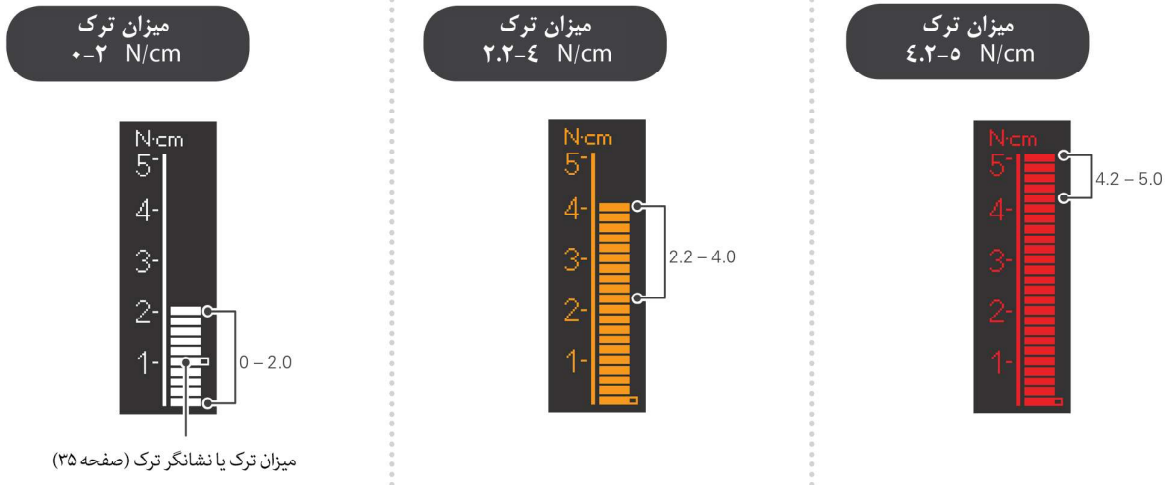
موتور فقط در جهت خلاف عقربه های ساعت چرخش دارد. این مد جهت تزریق هیدروکسید کلسیم و یا سایر مواد استفاده می شود. *وقتی این مد مورد استفاده قرار می گیرد یک بوق ۲ ثانیه ای پیوسته از دستگاه شنیده می شود.



- 1 شماره حافظه
- 2 شارژ باقیمانده
- 3 مد عملکرد
- 4 تنظیمات سرعت
- 5 تنظیمات میزان ترک

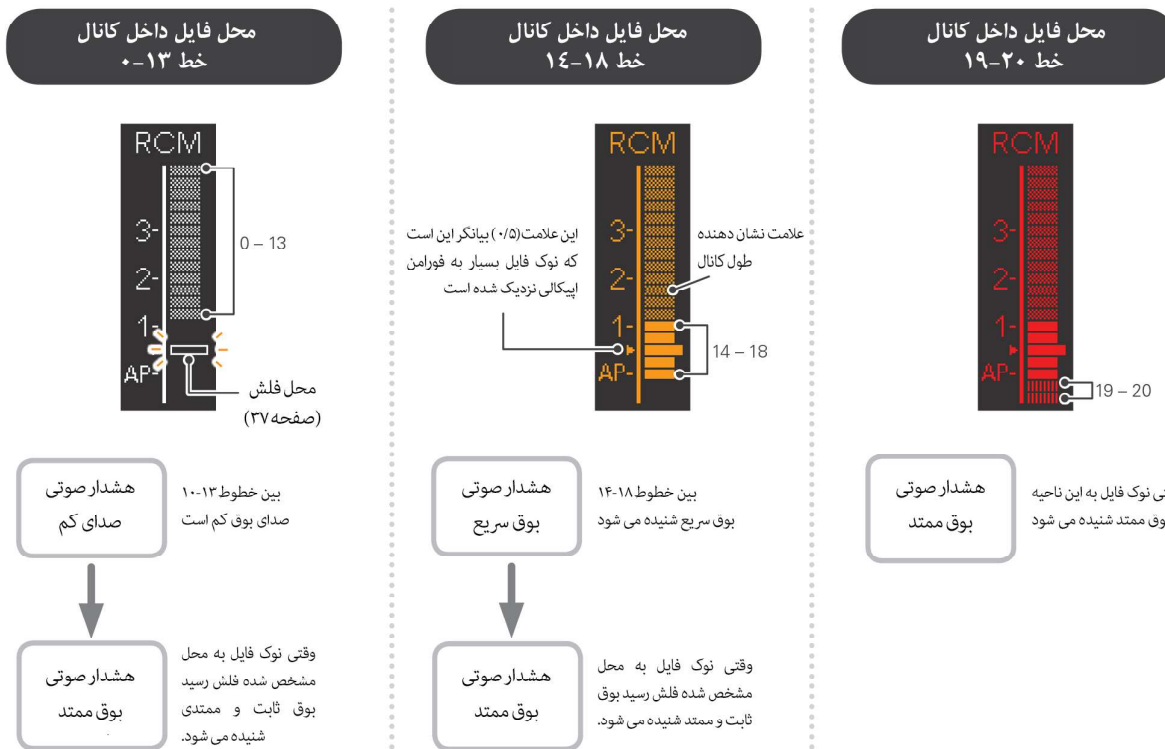
نمایشگر ترک (در زمان حرکت موتور ظاهر می شود)

خط کش نمایانگر میزان ترک وارده بر فایل می باشد. رنگ صفحه متناسب با میزان فشار وارده بر فایل به شکل زیر تغییر میکند:



نمایشگر اندازه گیری کانال (زمانی ظاهر می شود که لپ کلیپ گوشه لب بیمار و فایل داخل کانال است.)

درجه های خط کش نشان دهنده محل نوک فایل در کانال می باشند. رنگ صفحه متناسب با محل فایل در کانال به شکل زیر تغییر میکند:
* اعداد ۲،۲،۱ ظاهر شده روی خط کش نشان دهنده طول دقیق کانال نیستند. این اعداد برای تخمین طول کاربرد (Working Length) استفاده می شوند.



۱. شرایط عملکرد، جابجایی و نگهداری

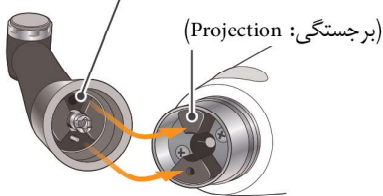
- دستگاه TRI Auto ZX۲ را در شرایط زیر مورد استفاده قرار داده و نگهداری کنید.
شرایط کاربرد: دما C ۳۵-۱۰۰ (F ۹۵-۵۰)، رطوبت: RH ۸۰-۳۰ (بدون تراکم) ، فشار هوا: KPa ۱۰۶-۸۰
شرایط جابجایی و نگهداری: دما C ۴۵-۱۰۰ (F ۱۱۳-۱۴) ، رطوبت: RH ۸۵-۱۰ (بدون تراکم) ، فشار هوا: KPa ۱۰۶-۷۰
* دستگاه به مدت طولانی در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار نگیرد.
* اگر دستگاه مدت زیادی مورد استفاده قرار نگرفته است، قبل از کاربرد مجدد آن را بررسی کنید.
* همواره در هنگام نگهداری و یا حمل و نقل دستگاه باتری ها را خارج کنید. صفحه ۴۲

۲. قبل از استفاده:

- قبل استفاده از دستگاه موارد زیر را کنترل کنید:
- آیا قطعات قابل اتوکلاو استریل شده اند؟ صفحه ۲۸ "قطعات قابل اتوکلاو"
- آیا باتری به میزان مطلوب شارژ شده است؟ صفحه ۲۶ "شارژ باتری"

اتصال قطعات به یکدیگر

(فرو رفتگی: Notch)



برجستگی موجود در سر هندپیس موتور را در مقابل فرورفتگی انتهای آنکل قرار دهید و به آرامی فشار دهید تا آنکل به موتور متصل شود.



آنکل دستگاه ۲۹۰° امکان چرخش دارد و بنابراین همواره صفحه نمایش قابل مشاهده خواهد بود.

1 آنکل را متصل کنید.

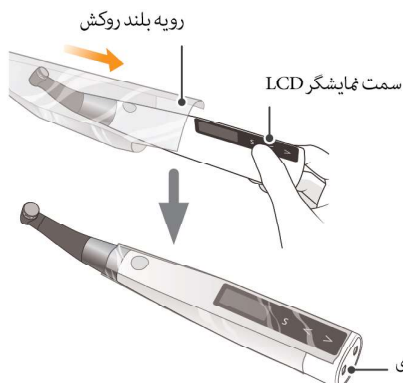
WARNING (اخطار) ⚠

مطمئن شوید که دو انتهای قابل اتصال در آنکل و موتور آسیب ندیده باشند. اگر آسیبی وجود داشته باشد، فشار اعمال شده روی آنکل ممکن است منجر به چرخش ریورس موتور شود و این امر موجب جراحت در حفره دهان بیمار خواهد شد.

CAUTION (توجه) ⚠

آنکل را بطور کامل در جای خود فشار دهید تا بطور دقیق در جای خود سر موتور محکم شود و کمی تکان دهید تا از اتصال کامل آن اطمینان حاصل کنید.

2 روکش یکبار مصرف را روی آنکل قرار دهید.



روکش یکبار مصرف را طوری روی آنکل قرار دهید که رویه بلند آن به سمت همایشگر LCD باشد.

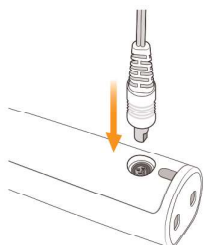
WARNING (اخطار) ⚠

جهت جلوگیری از انتقال آلودگی بین بیمارها، برای هر بیمار از یک روکش جدید استفاده کنید. (هرگز دوبار استفاده نشود)

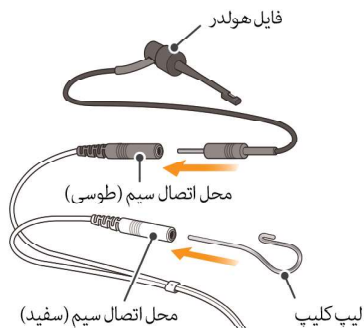
! اگر هنگام قرار دادن روکش یکبار مصرف روی دستگاه، آنکل را نگه داشته باشید ممکن است آنکل از جای خود خارج شود. همیشه در هنگام قرار دادن روکش این کار را با هلد دادن روی ترمینال باتری هندپیس انجام دهید.

! از پاره نبودن روکش اطمینان حاصل نمایید.

3 سیم اصلی را متصل کنید.



سیم اصلی را به هندپیس موتور متصل کنید. شیار موجود روی سوکت سیم را در راستای برجستگی محل ورود به هندپیس قرار دهید و سوکت را کاملاً در جای خود به سمت داخل فشار دهید.



فایل هولدر را به فیش طوسی سر سیم اصلی و لیپ کلیپ را به سر سفید سیم اصلی متصل کنید.

اگر قصد استفاده از عملکرد اندازه گیری کانال را ندارید، نیازی به انجام این کار نیست.

CAUTION (توجه) ⚠️

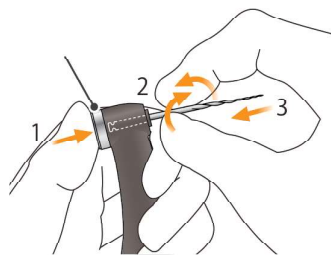
* در هنگام اتصال سیم از وارد آوردن ضربه به سیم و هندپیس جلوگیری کنید.
* از ورود کامل سیم به سوکت اطمینان حاصل کنید و گزینه اندازه گیری کانال به درستی انجام نخواهد شد.
* از پیچیدن سیم دور دستگاه خودداری نمایید.

CAUTION (توجه) ⚠️

* رنگ سوکتها را در زمان اتصال سیم ها و لیپ کلیپ با هم هماهنگ در نظر بگیرید. در صورت اتصال جا به جا، انجام دقیق فعالیت دستگاه ممکن نخواهد بود.

4 فایل را متصل کنید.

* فقط از فایل های Ni_Ti و یا فایل های Stainless steel مخصوص طراحی شده استفاده نمایید.



فایل را پایین نگه داشته و فایل را داخل کنید. فایل را به سمت عقب و جلو حرکت دهید تا زمانی که به درستی در جای خود محکم شود. Push button را پایین نگه داشته و فایل در آن گنجل قفل شود. رها کنید تا فایل در آن گنجل قفل شود.

WARNING (اخطار) ⚠️

* فایلها ابزار مصرفی هستند و رفته رفته فرسوده می شوند. قبل از شکستن فایل، در زمان مناسب آنها را تعویض نمایید.
* هرگز از فایل های غیر عادی و خراب استفاده نکنید.
* مطمئن شوید که فایل بطور کامل در آن گنجل داخل شده و کمی آنرا جابجا کنید تا از این امر اطمینان حاصل کنید. در غیر این صورت ممکن است در اثر خروج ناگهانی فایل، بیمار دچار جراحت شود.
" پیچ باید کاملاً محکم شده باشد در غیر این صورت ممکن است خارج شده و توسط بیمار بلعیده شود. بعلاوه در این صورت عملیات اندازه گیری کانال به درستی صورت نخواهد پذیرفت."
پیچ (Screw)



CAUTION (توجه) ⚠️

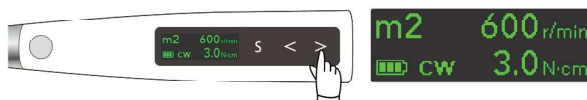
* موقع وارد و خارج کردن فایل مراقب آسیب به انگشتان خود باشید.
* وارد و خارج کردن فایل به آن گنجل بدون نگه داشتن Push button موجب آسیب رسیدن به گیره (chuck) خواهد شد.
* اگر انتقال جریان بین فایل و پایه آن برقرار نیست cap را با یک قطعه جدید حاوی فایل الکتروود خارجی جایگزین کنید. صفحه ۴۴ "فایل الکتروود خارجی"
* از فایل هایی که پایه بلندتر از حد استاندارد ISO دارند استفاده نکنید. این فایلها به درستی نصب نمی شوند.
(ISO Standard: ۲,۳۳۴ - ۲,۳۲۵-mm)

موتور را کنترل کنید.



قبل از روشن کردن دستگاه موارد زیر را چک کنید:
* از اتصال کامل و ایمن آنکل و موتور به یکدیگر اطمینان حاصل کنید.
* از ورود کامل فایل به آنکل و قفل شدن در آن مطمئن شوید.

کلید اصلی را فشار داده و دستگاه را روشن کنید. صفحه نمایش با ظاهر شدن m1 روشن می شود.



* دستگاه بصورت Default تنظیم شده است. در صورتی که m2 برای مد EMR تنظیم شده است، حافظه ی دیگری را انتخاب کنید که روی مد EMR نباشد.

با فشار دادن کلید Set سمت راست، حالت m2 را انتخاب کنید.



با فعال شدن موتور، خط کش روی نمایشگر ظاهر می شود.

کلید اصلی را فشار دهید و مطمئن شوید که موتور به صورت روان شروع به کار می کند.

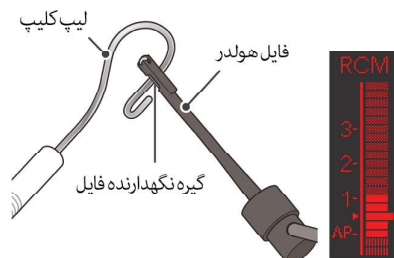
در صورت مشاهده لرزش یا صدای نا متعارف از دستگاه، بلافاصله دستگاه را خاموش کنید و با نماینده فروش کمپانی J.Morita تماس حاصل نمایید.

عملکرد اندازه گیری کانال را چک کنید.



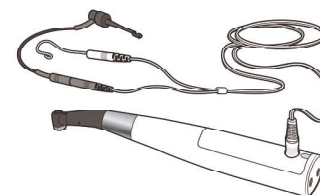
قبل از روشن کردن دستگاه موارد زیر را کنترل کنید:
* از اتصال دقیقی و صحیح فایل هولدر و لیپ کلیپ به سیم اصلی مطمئن شوید.
* از اتصال صحیح سیم اصلی به پایه هندپیس اطمینان حاصل نمایید.

دستگاه را با فشار دادن کلید اصلی روشن کنید. صفحه نمایش با نشان دادن m1 روشن می شود.



قبل از روشن کردن دستگاه موارد زیر را چک کنید:
* از اتصال دقیقی و صحیح فایل هولدر و لیپ کلیپ به سیم اصلی مطمئن شوید.
* از اتصال صحیح سیم اصلی به پایه هندپیس اطمینان حاصل نمایید.

گیره فایل را به لیپ کلیپ اتصال دهید، کل خطوط خط کش روی مانیتور LCD روشن می شود.



WARNING (اخطار)

قبل از درمان هر بیمار، عملکرد دستگاه را چک کنید. اگر همه خطوط روی LCD روشن نمی شوند، اندازه گیری دقیقی صورت نخواهد پذیرفت. در این موارد، استفاده از دستگاه را متوقف نموده و سریعاً دستگاه را جهت تعمیر ارسال نمایید.



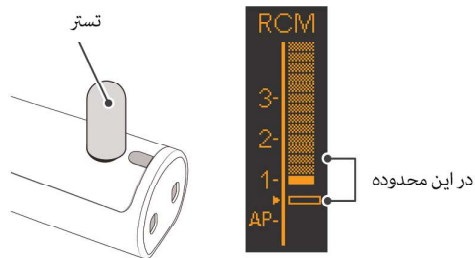
لیپ کلیپ را به فایل نصب شده روی آنکل اتصال دهید، کل خطوط خط کش روی LCD باید روشن شوند.

کنترل دستگاه با استفاده از تستر

حداقل هفته ای یکبار دقت اندازه گیری دستگاه را با استفاده از تستر کنترل کنید.



دستگاه را با فشار دادن کلید اصلی روشن کنید. صفحه LCD با نمایش m1 روشن می شود.

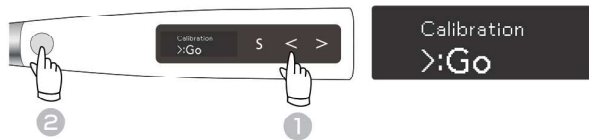


تستر را به سوکتی که سیم اصلی را روی هندپیس متصل می کنید، وارد نمایید و چک کنید که علامت مشخص در محدوده بین دو خط اطراف شماره 1 روشن شود.*

ممکن است بلافاصله بعد از اتصال تستر، علامت چشمک زن بالاتر یا پایین تر از نقطه مورد نظر روشن شود، حدود ۱ ثانیه صبر کنید تا علامت در محل خود ثابت شود و بعد آن را چک کنید.

* اگر علامت چشمک زن ۳ خط بالاتر یا پایین تر از شماره ۱ قرار گیرد، اندازه گیری دقیق نخواهد بود. در این موارد، بلافاصله استفاده از دستگاه را متوقف نمایید و با نماینده شرکت J.MORITA تماس حاصل نمایید.

کالیبراسیون



کلید SET سمت چپ را نگه داشته و سپس کلید اصلی را فشار دهید. علامت کالیبراسیون نمایش داده می شود.

دستگاه را در موارد زیر کالیبره نمایید:

- بلافاصله بعد از خرید.
- هر زمان که آنکل را تعویض نمودید.
- زمانی که از آنکلی استفاده می کنید که قبلاً کالیبره نشده است.
- زمانی که مد OTR فعال است و دستگاه دائماً بین حالت فوروارد و ریورس تغییر جهت میدهد و بطور پیوسته در جهت فوروارد چرخش ندارد.



کلید Set راست را فشار دهید، کالیبراسیون انجام خواهد شد. بعد از کالیبراسیون، صفحه نمایشگر دستگاه بطور اتوماتیک به حالت Standby باز میگردد.

* کالیبراسیون بطور اتوماتیک از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ دور در دقیقه انجام خواهد شد.

کالیبراسیون را در حالی انجام دهید که هد دستگاه متصل باشد. اگر فایل روی دستگاه نصب بود مراقب آسیب های احتمالی به دستان خود باشید.

۳. عملکرد

حافظه دستگاه را متناسب با نوع درمان مورد نظر انتخاب کنید.
کاربردهای اصلی، مدهای عملکرد و نوع عملکرد در اپیکال که بصورت تنظیم اولیه در دستگاه وجود دارد در زیر مورد اشاره قرار می گیرد.

توضیحات زیر بر اساس تنظیمات اولیه کارخانه بیان می شود.

WARNING (اخطار) ⚠

* زمانی که موارد زیر بصورت پیش تنظیم شده در دستگاه ذخیره است، برای فرایند درمان مطابق نظر خود، تنظیمات تغییر یافته را بکار ببرید.
* همیشه بعد از تغییر شماره حافظه، تنظیمات مختلف را در حافظه جدید کنترل نمایید.

تنظیمات اولیه (Default Settings)

تقریباً برای درمان همه ی کانالها، می توان از تنظیمات موجود در حافظه m1 تا m4 استفاده نمود. به هر حال می توان متناسب با موقعیت در هر مرحله از درمان تنظیمات آپتم های مختلف را تغییر داد. پیشنهاد می شود تا زمانی که کاربر بطور کامل در کار با این دستگاه به تجربه کافی برسد، از همین تنظیمات اولیه استفاده نماید.

حافظه	کاربردهای اصلی با تنظیمات اولیه	مد عملکرد صفحه ۳۴	عملکرد در اپیکال صفحه ۳۶
m1	اندازه گیری کانال	EMR	—
m2	شکل دهی بخش بالای کانال	CW (forward)	OAS
m3	باز کردن مسیر و glide path برای کانالهای نرمال	OGP	OAS
m4	شکل دهی کانال های معمولی	OTR	OAS
m5	باز کردن مسیر و glide path برای کانالهای پیچیده	OGP	OAS
m6	glide path برای کانالهای پیچیده	OGP	OAS
m7	شکل دهی کانال برای کانالهای پیچیده	OTR	OAS
m8	تزریق محلولهایی مثل هیدروکسیدکلسیم و ...	CCW (reverse)	Off

* به صفحه 33 "نحوه ایجاد تنظیمات مختلف" مراجعه کرده و نحوه ایجاد تنظیمات آپتمهای مختلف را مطالعه نمایید.

* بعد از تغییر تنظیمات، به صفحه 41 "بازگرداندن حافظه به تنظیمات کارخانه" مراجعه نمایید و در صورت نیاز دستگاه را به تنظیمات کارخانه بازگردانید.

WARNING (اخطار) ⚠

- قبل از استفاده، دستگاه را خارج از دهان روشن کنید و تست کنید و از عملکرد صحیح آن مطمئن شوید.
- متناسب با شرایط دندان، مورد خاص و شرایط دستگاه ممکن است شکل دهی و اندازه گیری کانال به درستی انجام نشود. جهت حصول اطمینان از X-Ray استفاده نمایید.
- عموماً فایلهای Ni-Ti گاهی اوقات خیلی سریع دچار فرسودگی می شوند. در صورت تشخیص فرسودگی و غیر قابل استفاده بودن فایل کار با آن فایل را متوقف کنید.
- از آنجا که فایل ممکن است در اثر خوردگی فلز و فشار وارده دچار شکست شود، بطور متناوب فایلهای را تعویض کنید. از آنجا که فایلهای Stainless Steel به راحتی می شکنند، از استفاده مجدد آنها خودداری شده و با فایل نو جایگزین گردند.
- آلودگی های الکتریکی در عملکرد صحیح اختلال ایجاد می کنند. هیچگاه بطور کامل به عملکرد خودبخود دستگاه اعتماد نکرده و همیشه صدای بوق، صفحه نمایش و تشخیص تجربی خود را مد نظر قرار دهید.
- اعمال فشار بیش از حد به فایل ممکن است منجر به گیر کردن فایل در کانال و یا شکستن آن شود.
- حتی در صورت استفاده از عملکرد ترک ریورس، فشار زیاد به فایل وارد نکنید تا از شکستن و یا گیر کردن فایل در کانال جلوگیری نمایید.
- در هنگام تغییر فایل، مقاومت و دیگر تغییرات ظاهری فایل و سلامت فایلهای را بررسی کنید. فایلهای غیر متعارف ممکن است دچار شکست شوند.
- اگر دکمه ی قفل فایل روی آنکل به دندانهای سمت مخالف در دهان بیمار برخورد کند، ممکن است فایل از محل خود خارج شده و منجر به جراحی بیمار شود.
- هیچگاه در زمان روشن بودن موتور، کلید Push button را فشار ندهید. ممکن است سر دستگاه داغ شده و دهان بیمار بسوزد. ضمن آنکه ممکن است فایل خارج شده و منجر به آسیب بیمار شود.
- همیشه از رابردم استفاده شود تا از آسیبهای احتمالی و افتادن اشیاء و فایل در حلق بیمار جلوگیری شود.



CAUTION (توجه) ⚠

- اگر بطور تجربی احساس می کنید دستگاه درست کار نمی کند، بلافاصله استفاده از آن را متوقف کنید.
- در سرعتهای بالا احتمال شکستن فایل زیاد می شود، حتماً به توصیه های کمپانی سازنده توجه شود. همچنین همیشه قبل از استفاده از دستگاه سرعت چرخش را کنترل کنید.
- فقط از فایلهای Ni-Ti و یا فایلهای اختصاصی طراحی شده استفاده شود.
- با توجه به احتمال بالای شکستن فایلهای Ni-Ti به نکات زیر توجه شود:
 - از اعمال فشار بیش از حد روی فایل خودداری کنید.
 - قبل از استفاده از فایل، اجسام خارجی مثل رشته های پنبه و... را از کانال حذف کنید.
 - هیچوقت برای جلو راندن فایل در کانال از فشار زیاد بر آن استفاده نکنید، چرا که فایل پراحتی می شکنند.
 - در صورت مواجهه با کانالهای کرو دار، بسیار دقت کنید، زیرا احتمال شکستن فایل زیاد است.
 - حتی الامکان عملکرد Auto torque reverse را در زمان پیشروی در کانال فعال نکنید.
 - بهتر است که شماره های سایز فایل را به ترتیب استفاده کنید. تغییر ناگهانی سایز فایلهای ممکن است منجر به شکستن فایل شود.
 - در صورت روبرو شدن با مقاومت و یا فعال شدن ریورس خودکار دستگاه (Auto torque reverse) ۲-۳ میلیمتر با دقت به سمت خارج کانال حرکت کنید و مجدداً وارد کانال شوید و یا از فایلی با سایز کوچکتر استفاده نمایید. از اعمال فشار زیاد روی فایل خودداری نمایید.
 - از وارد آمدن فشار زیاد به فایل و یا فشار فایل به دیواره کانال که باعث شکستن فایل می شود خودداری نمایید.
 - به مدت طولانی در یک موقعیت ثابت از یک فایل بطور مداوم استفاده نکنید این امر موجب ایجاد پله "step" در کانال می شود.
 - همیشه بعد از کار، فایل را از دستگاه جدا کنید.
 - فقط از فایلهایی استفاده کنید که برای چرخش در جهت عقربه ساعت طراحی شده اند و از فایل با نهایت دقت و با رعایت نکات توصیه شده توسط کمپانی سازنده آن استفاده نمایید.

اندازه گیری طول کانال و طول کارکرد (Working Length)

1 دستگاه را روشن کنید



برای روشن کردن دستگاه کلید اصلی را فشار دهید. صفحه نمایشگر با نشان دادن m1 روشن می شود.

مد EMR هم اکنون فعال است.

2 لپ کلیپ را گوشه لب بیمار قرار دهید.



لیپ کلیپ را گوشه لب بیمار قرار دهید.

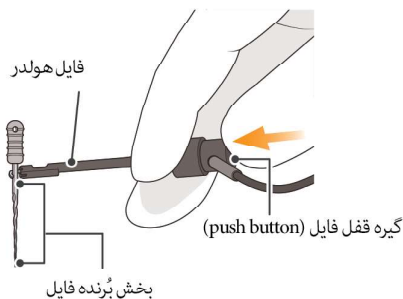
WARNING (اخطار)

- در زمانی که لپ کلیپ گوشه لب بیمار است از اسکالپل الکتریکی استفاده نکنید. تداخل الکتریکی این دستگاه ها در عملکرد دستگاه منفی بوده و باعث عدم دقت دستگاه می شود.
- مطمئن شوید که لپ کلیپ، فایل هولدر و اتصالات آنها در تماس با منبع الکتریکی نباشند. زیرا ممکن است باعث شوک الکتریکی شود.
- اندازه گیری دقیق طول کانال همیشه امکان پذیر نیست. خصوصاً در مورد کانالهایی که از نظر مورفولوژی طبیعی نیستند. جهت حصول اطمینان از X-ray استفاده نمایید.
- اگر قطعات به درستی به دستگاه متصل نشده باشند اندازه گیری دقیق امکان پذیر نمی باشد. در صورتیکه با ورود فایل به داخل کانال خط کش روی مانیتور تغییری را نشان نمی دهد، بلافاصله کار را متوقف کرده و از اتصال دقیق و کامل قطعات به دستگاه اطمینان حاصل نمایید.

CAUTION (توجه)

- قبل از شروع کار و قرار دادن لپ کلیپ در دهان بیمار، برای جلوگیری از ایجاد حساسیت، از بیمار در خصوص واکنش آلرژیک به فلزات تحقیق کنید.
- مراقب باشید مواد دارویی مثل فرمالین کرزول و یا هیپوکلریت سدیم با لپ کلیپ برخورد نکند زیرا ممکن است منجر به واکنش التهابی در بیمار شود.

3 فایل را اتصال دهید.

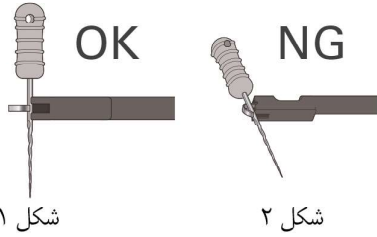


دکمه پشت گیره را با انگشت شست خود در جهت مشخص شده فشار دهید و گیره را به بخش فلزی بالای فایل وصل کرده و دکمه را رها کنید.

CAUTION (توجه)

برای اتصال فایل هولدر به فایل یا ریمو، گیره را به بخش فلزی بالای فایل و ریمو متصل کنید (به قسمت تیغه برنده فایل و ریمو اتصال ندهید). این امر موجب فرسودگی سریع فایل و ریمو می شود.

- در هنگام کار، سعی کنید از دستکشهای لاستیکی استفاده کنید. اتصال دست به بخش فلزی فایل، با ایجاد اتصال کوتاه مانع از اندازه گیری دقیق و کارکرد صحیح آن می شود.
- از فایلهای خراب و یا فرسوده استفاده نکنید وگرنه اندازه گیری دقیق نخواهد بود.



فایل یا ریمر را مطابق شکل ۱ به فایل هولدر متصل کنید.

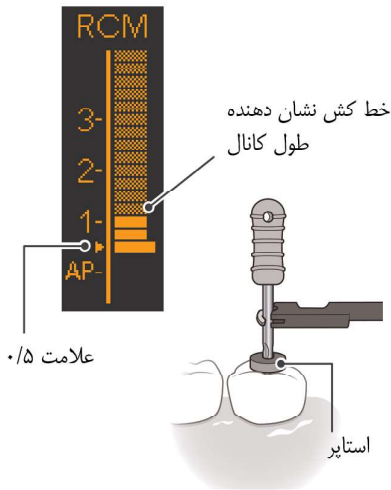
CAUTION (توجه) ⚠️

- فایل را مثل شکل ۲ به فایل هولدر وصل نکنید زیرا علاوه بر عدم دقت در اندازه گیری، به گیره ی فایل هولدر هم آسیب می رساند.

4 اندازه گیری کانال (m1)

WARNING (اخطار) ⚠️

- در کانالهای بسته (blocked) اندازه گیری امکانپذیر نیست. صفحه ۲۴ "EMR"
- در بعضی موارد، خصوصاً در صورت وجود ساختار مرفولوژیکی غیر معمول کانال، اندازه گیری طول کانال ممکن نیست. جهت حصول اطمینان از X-Ray استفاده کنید.
- به محض آنکه احساس می کنید دستگاه درست کار نمی کند، کار را متوقف کنید.
- اگر خط کش نمایشگر طول کانال حتی با وجود ورود فایل به کانال، ظاهر نمی شود، احتمالاً دستگاه دچار مشکل شده است و باید کار را متوقف کنید.



فایل را تا نقطه ۰.۵ مشخص شده روی تصویر پیش ببرید و سپس استاپر را تنظیم کنید.

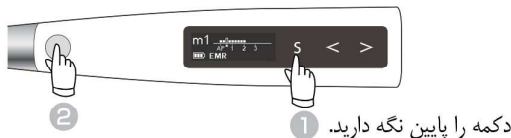
- از برخورد فایل با لثه جلوگیری کنید، کل خطوط خط کش نشانگر روشن می شود.
- اگر کانال بیش از حد خشک باشد، با ورود فایل به کانال، خط کش نشانگر روشن نمی شود، کار را متوقف کرده و درون کانال را با Oxydol (پراکسید هیدروژن) و یا آب نمک مرطوب کرده و مجدداً کار را آغاز کنید.
- در برخی موارد به محض ورود فایل به کانال، یک حرکت ناگهانی روی مانیتور دیده می شود ولی با پیشروی فایل در کانال به حالت عادی باز خواهد گشت.
- بعد از اندازه گیری کانال، برای کنترل نتیجه، از X-Ray هم استفاده کنید.

علامت ۰/۵ میلیمتر به اپکس

علامت ۰/۵ روی خط کش، نشان دهنده آن است که فایل بسیار نزدیک اپکس فیزیولوژیکی است. بسته به تنظیمات شخصی کاربر، از این نقطه برای تعیین طول کارکرد استفاده شود. طول کارکرد دقیق، متناسب با شکل و شرایط کلینیکی بیمار، باید توسط خود دندانپزشک تشخیص داده شود.

* اعداد ۱، ۲، ۳ نشان دهنده طول کانال به میلیمتر می باشد. این ها اعداد تخمینی برای طول کارکرد در کانال هستند.

5 دستگاه را خاموش کنید.



زمانی که LCD روشن است، دستگاه را با نگه داشتن کلید S و فشار دادن کلید اصلی خاموش کنید.

عملکرد خاموش شدن اتوماتیک. Auto Power Off صفحه ۴۰

اگر تا ۱۰ دقیقه هیچیک از کلیدهای دستگاه را فشار ندهید دستگاه بطور خودکار خاموش می شود. (تنظیمات اولیه کارخانه)

شکل دهی کانال (برای کانالهای نرمال)

مثالهایی از تنظیمات اولیه

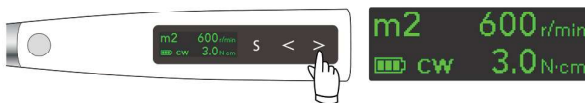
معمولاً با حافظه های m1 تا m4 می توان این کار را انجام داد. تا زمانی که از Tri Auto ZX2 استفاده می کنید از این ۴ حافظه برای شکل دهی کانال استفاده کنید.

1 دستگاه را روشن کنید



دستگاه را با فشار دادن کلید اصلی روشن کنید. نمایشگر با نمایش m1 ظاهر می شود.

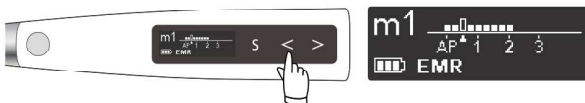
2 شکل دهی قسمت بالایی کانال (m2)



کلید Set سمت راست (>) را فشار داده و "m2" (مد CW) را انتخاب کنید. برای شکل دهی بخش بالای کانال از فایل مناسب استفاده کنید. برای روشن و خاموش شدن موتور کلید اصلی را فشار دهید.

وقتی موتور در حال کار کردن است، میزان ترک نمایش داده می شود.
صفحه ۱۱ (نمایشگر ترک Torque display)

3 اندازه گیری کانال (m1)



کلید Set سمت چپ (<) را فشار داده و "m1" (مد EMR) را انتخاب کنید و اندازه گیری کانال را انجام دهید.
صفحه ۱۸ "اندازه گیری کانال"

زمانی که لپ کلیپ گوشه لب بیمار قرار دارد، می توان از عملکرد اندازه گیری کانال توسط دستگاه استفاده نمود.
صفحه ۳۶ "تنظیمات مربوط به اندازه گیری کانال"

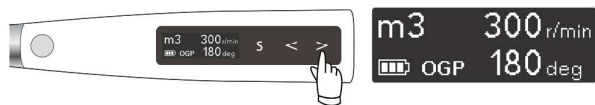
اعداد ۳،۲،۱ روی خط کش نمایشگر، اعداد حقیقی نشان دهنده فاصله نیستند و تنها اعداد تخمینی برای تشخیص طول کارکرد می باشند.

WARNING (اخطار) ⚠

- در طول زمانی که لپ کلیپ گوشه دهان بیمار است از اسکالپ الکتریکی استفاده نکنید، این گونه وسایل ممکن است با ایجاد اختلال الکتریکی در عملکرد دستگاه اشکال ایجاد کنند.
- مطمئن شوید که لپ کلیپ، فایل هولدر، فایل الکترود دستگاه و... در اتصال با منبع الکتریکی نباشند این امر باعث ایجاد شوک الکتریکی می شود.



4 (m3) Glide path



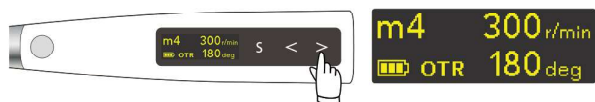
کلید Set سمت راست (>) را زده و حافظه m3 (مد OGP) را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت بازکردن مسیر و Glide Path به کار ببرید.



اتصال جهت عملکرد اندازه گیری کانال

- عملکرد استارت و استاپ خودکار (Auto Start and Stop) صفحه ۳۷
زمانی که لپ کلپ به گوشه لب بیمار متصل است، با ورود فایل به درون کانال، موتور روشن شده و تصویر مربوط به اندازه گیری طول کانال "Canal Measurement Display" روی صفحه نمایشگر ظاهر می شود. صفحه ۱۱
* اگر کانال خشک است و عملکرد شروع خودکار فعال می شود، کلید اصلی را فشار دهید تا موتور روشن شود.
- * اگر دستگاه Tri Auto ZX2 را بدون نیاز به اندازه گیری کانال مورد استفاده قرار می دهید، لپ کلپ را نصب نکنید، و موتور دستگاه را با کلید اصلی روشن کنید.
- عملکرد OAS صفحه ۳۶، "عملکرد در آپکس" Apical Action
زمانی که فایل به محل تعیین شده برسد، سرعت چرخش کم شده و بعد متوقف می شود.

5 شکل دهی کانال (m4)



کلید Set سمت راست (>) را زده و حافظه m4 (مد OTR) را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت شکل دهی کانال را نصب کنید. زمانی که میزان فشار وارده بر فایل به حد تنظیم شده برسد، فایل بین حرکات فوروارد و ریورس چرخش می کند.

CAUTION (توجه) ⚠

- فایل الکترو، لپ کلپ و بخشهای فلزی آنکل ممکن است منجر به بروز واکنش حساسیت در بیمار شوند. قبل از استفاده از آنها، از بیمار در این خصوص سؤال کنید.
- از تماس بخشهای فلزی انتهای آنکل با دندان یا بافت لثه جلوگیری کنید. ممکن است فایل شروع به چرخش کرده و باعث آسیب به بیمار شود و یا از اندازه گیری دقیق دستگاه جلوگیری کند.
- در هنگام تعویض فایل بسیار دقت کنید. در صورت فشار دادن کلید اصلی فایل شروع به چرخش میکند.
- از تماس لپ کلپ یا سر آنکل با مواد شیمیایی مثل فرمالین کرزول و هیپوکلریت سدیم جلوگیری کنید. زیرا ممکن است منجر به واکنش حساسیت مثل التهاب در بیمار شود.
- توجه داشته باشید که برخی انواع فایل توسط فایل الکترو قابل استفاده نیستند.



6 دستگاه را خاموش کنید.



زمانی که LCD روشن است، برای خاموش شدن دستگاه، کلید Select را نگه داشته و کلید اصلی را فشار دهید.

خاموش شدن اتوماتیک صفحه ۴۰ "Auto power off time"
اگر تا ۱۰ دقیقه هیچیک از کلیدهای دستگاه فشار داده نشوند، دستگاه بطور اتوماتیک خاموش خواهد شد. (تنظیمات کارخانه)

شکل دهی کانال (برای کانالهای پیچیده)

مثالهایی از تنظیمات اولیه

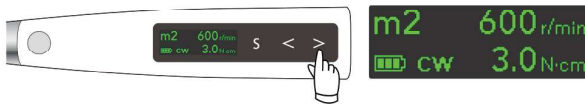
برای کانالهای پیچیده ای مثل کانالهای کرودار و یا آنها که ممکن است منجر به ایجاد Ledge شوند، بعد از اندازه گیری کانال از حافظه های m5 تا m7 استفاده کنید.

1 دستگاه را روشن کنید



دستگاه را با فشار دادن کلید اصلی روشن کنید. صفحه نمایشگر با نشان دادن حافظه m1 روشن می شود.

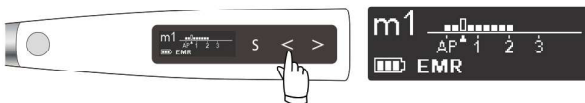
2 بخش بالای کانال را باز کنید. (m2)



کلید سمت راست (>) را فشار دهید و حافظه m2 (مد CW) را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت شکل دهی بخش بالای کانال را نصب کنید. برای روشن و خاموش کردن موتور از کلید اصلی استفاده نمایید.

با روشن شدن موتور، نمایشگر ترک ظاهر می شود.
صفحه ۱۱ (نمایشگر ترک)

3 اندازه گیری کانال (m1)



کلید سمت چپ (<) را فشار دهید و حافظه m1 (مد EMR) را انتخاب کنید و طول کانال را اندازه گیری کنید.
"اندازه گیری کانال" صفحه ۱۸

وقتی لیب کلیپ گوشه لب بیمار باشد می توان از عملکرد اندازه گیری کانال توسط دستگاه استفاده نمود.
صفحه ۳۶ "تنظیمات مربوط به اندازه گیری کانال"

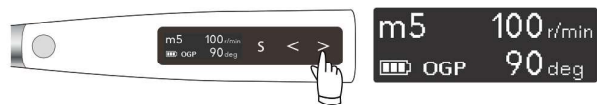
* اعداد ۳،۲،۱ نشان دهنده فاصله به سانتیمتر می باشند. این اعداد، اعداد تخمینی برای تعیین طول کارکرد هستند.

WARNING (اخطار) ⚠

- وقتی لیب کلیپ گوشه لب بیمار است، از اسکالپل الکتریکی استفاده نکنید. این وسایل ممکن است باعث ایجاد اختلال الکتریکی در عملکرد دستگاه شوند.
- اطمینان حاصل کنید که لیب کلیپ، فایل هولدر، فایل الکترو هندپیس و... در اتصال با منبع الکتریکی نباشند. زیرا ممکن است منجر به ایجاد شوک الکتریکی در بیمار شود.



4 (m5) Glide path



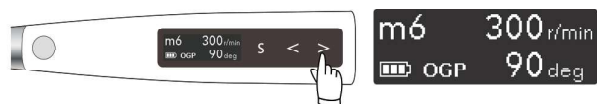
کلید Set سمت راست (>) را فشار دهید و حافظه m5 "مد OGP" را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت باز کردن کانال و Glide Path را نصب کنید.



اتصال جهت عملکرد اندازه گیری کانال

- استارت و استاپ خودکار صفحه ۳۷
وقتی لپ کلیپ به گوشه لب بیمار وصل است، صفحه نمایشگر به محض ورود فایل به کانال علامت اندازه گیری کانال "Canal Measurement Display" را نشان میدهد. صفحه ۱۱ و موتور روشن می شود. با خارج شدن فایل از کانال موتور متوقف خواهد شد. * اگر کانال بیش از حد خشک باشد و از روشن شدن خودکار موتور جلوگیری می کند، برای روشن شدن موتور کلید اصلی را فشار دهید. * اگر دستگاه را بدون عملکرد اندازه گیری کانال مورد استفاده قرار دهید، از لپ کلیپ استفاده نکنید و برای خاموش و روشن کردن موتور از کلید اصلی استفاده نمایید.
- عملکرد اپیکالی صفحه ۳۶ "OAS"
وقتی فایل به نقطه تعیین شده روی خط کش می رسد، به آرامی ریورس کرده و بعد متوقف می شود.

5 (m6) Glide path



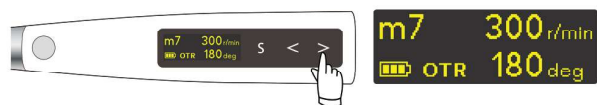
کلید Set سمت راست (>) را فشار دهید و حافظه m6 "مد OGP" را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت باز کردن کانال و Glide Path را نصب کنید.

CAUTION (توجه) ⚠

- فایل الکترو، لپ کلیپ و بخشهای فلزی آنکل ممکن است منجر به بروز واکنش حساسیت در بیمار شوند. قبل از استفاده از آنها، از بیمار در این خصوص سؤال کنید.
- از تماس بخشهای فلزی انتهای آنکل با دندان یا بافت لثه جلوگیری کنید. ممکن است فایل شروع به چرخش کرده و باعث آسیب به بیمار شود و یا از اندازه گیری دقیق دستگاه جلوگیری کند.
- در هنگام تعویض فایل بسیار دقت کنید. در صورت فشار دادن کلید اصلی فایل شروع به چرخش میکند.
- از تماس لپ کلیپ یا سر آنکل با مواد شیمیایی مثل فرمالین کرزول و هیپوکلریت سدیم جلوگیری کنید. زیرا ممکن است منجر به واکنش حساسیت مثل التهاب در بیمار شود.
- توجه داشته باشید که برخی انواع فایل توسط فایل الکترو قابل استفاده نیستند.

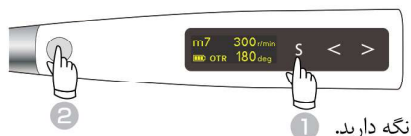


6 (m7) Glide path



کلید Set سمت راست (>) را فشار دهید و حافظه m7 "مد OTR" را انتخاب کنید. فایل مناسب جهت شکل دهی کانال را نصب کنید. در صورت وارد کردن فشار بیش از حد به فایل، فایل حرکات فوروارد و ریورس انجام میدهد.

7 دستگاه را خاموش کنید.



زمانی که صفحه نمایشگر روشن است، برای خاموش کردن دستگاه، کلید (S) Select را نگه داشته و کلید اصلی را فشار دهید.

خاموش شدن اتوماتیک صفحه ۴۰ "Auto power off time"
اگر تا ۱۰ دقیقه هیچیک از کلیدهای دستگاه فشار داده نشوند، دستگاه بطور اتوماتیک خاموش خواهد شد. (تنظیمات کارخانه)

کانالهایی که برای استفاده از اندازه گیری الکترونیک نامناسب اند.

اندازه گیری دقیق در کانالهایی که در زیر توضیح داده شده اند، امکانپذیر نیست. ممکن است موارد دیگری جز آنچه در زیر آمده وجود داشته باشد که امکان اندازه گیری دقیق را ندهند.



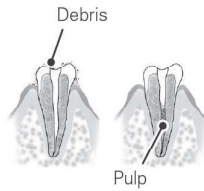
کانال با فورامن اپیکالی وسیع:

در کانالهایی با فورامن اپیکالی وسیع و بزرگ که به علت ضایعه و یا نابالغ بودن دندان وجود دارد، اندازه گیری دقیقی صورت نگرفته و نتیجه کوتاه تر از طول واقعی خواهد بود.

کانالهای مملو از خون، بزاق یا محلولهای شیمیایی که از مدخل کانال سرریز شده اند.



اگر خون، بزاق یا محلولهای شیمیایی از مدخل ریشه سرریز باشند و با لثه در تماس باشند، این حالت باعث نشت الکتریکی شده و اندازه گیری دقیقی نخواهیم داشت. منتظر شوید که خونریزی کاملاً قطع شود. داخل کانال و مدخل را شستشوی کامل داده و خون و بزاق و محلولهای شیمیایی را کاملاً پاک کرده و سپس اندازه گیری کنید.



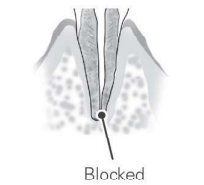
ضایعات حاصل از تراش بر روی دندان

تمامی ضایعات را از سطح دندان پاک کنید. تمامی بافت پالپی را از داخل کانال ریشه خارج کنید. در غیر این صورت اندازه گیری دقیق انجام نمی شود.



پوسیدگی در تماس با لثه

در این حالت، نشت الکتریکی از راه پوسیدگی و منطقه عفونی در مجاورت لثه از اندازه گیری دقیق جلوگیری می کند.



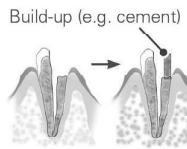
کانال مسدود

نوار اندازه گیری در کانالهای مسدود حرکت نخواهد کرد. در این حالت باید کانال را در طول مسیر تا تنگه اپیکالی باز کنید.



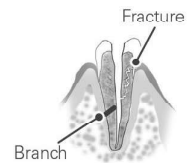
کانال بسیار خشک

اگر کانال بسیار خشک باشد، اندازه گیری تا فاصله بسیار نزدیکی به اپکس حرکت نخواهد کرد. در این حالت سعی کنید کانال را با سالین یا اکسیدل مرطوب کنید.



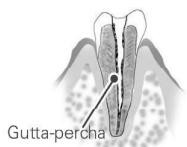
تاج شکسته

اگر تاج شکسته است و قسمتی از بافت لثه به داخل حفره گسترش یافته و مدخل کانال را احاطه کرده است، تماس بین بافت لثه و فایل باعث نشت الکتریکی شده و اندازه گیری دقیقی را مختل می کند. در این حالت تاج دندان را با مواد مناسب بازسازی کنید تا لثه جدا شود.

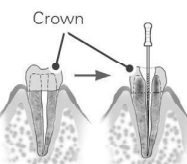


نشت از راه یک کانال فرعی

دندانهای شکسته باعث نشت الکتریکی و مانع اندازه گیری دقیقی می شوند. همچنین یک کانال فرعی نیز می تواند باعث نشت الکتریکی شود.



درمان مجدد ریشه ای که توسط گوتا پرکا پر شده است. برای حذف تأثیر گوتا پرکا، این ماده باید کاملاً از داخل کانال تخلیه شود. بعد از برداشتن گوتا پرکا، یک فایل کوچک را در طول کانال تا فورامن اپیکال وارد کنید و مقدار کمی سالین در کانال قرار دهید بطوریکه از مدخل کانال سرریز نشود.

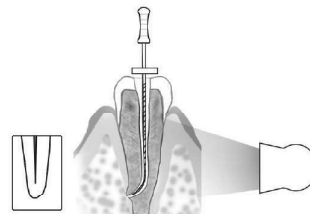


تاج یا پروتزهای فلزی که در تماس با بافت لثه هستند

اگر فایل یا پروتزهای فلزی که در تماس با لثه است، برخورد کند و تماس داشته باشد، اندازه گیری دقیق نخواهیم داشت. در این حالت در بالای تاج محل ورود را وسیع تر کنید بطوریکه فایل قبل از اندازه گیری با پروتز تماس پیدا نکند.

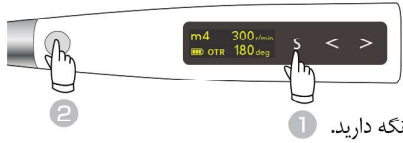
تعیین طول توسط دستگاه Tri Auto ZX2 و رادیوگرافی

گاهی نتیجه تعیین طول توسط دستگاه و X-ray، مطابقت ندارد. این بدان معنی نیست که دستگاه به درستی کار نمی کند و یا در رادیوگرافی خطا روی داده است. ممکن است با توجه به زاویه ی هد رادیوگرافی، محل دقیق اپکس رادیوگرافی به دقت مشخص نشده باشد و محل اصلی اپکس جایی غیر از آنچه در عکس مشاهده می شود باشد.



در چنین شرایطی محل واقعی اپکس دقیقاً منطبق بر اپکس آناتومیکی نیست. در برخی موارد فورامن اپیکالی ممکن است کمی بالاتر و به سمت کراوان باشد. در این حالت، در رادیوگرافی به نظر می رسد که فایل به انتهای کانال نرسیده است.

1 دستگاه را خاموش کنید.

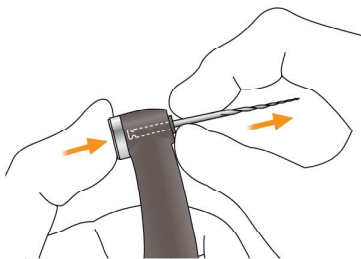


نگه دارید. 1

وقتی صفحه LCD روشن است می توانید با نگه داشتن کلید (S) Select و فشار دادن کلید اصلی دستگاه را خاموش کنید.

• خاموش شدن خودکار دستگاه صفحه ۴۰ "Auto Power Off Time" اگر تا ۱۰ دقیقه هیچیک از کلیدهای دستگاه مورد استفاده قرار نگیرند. دستگاه بطور خودکار خاموش می شود. (تنظیمات کارخانه)

2 فایل را خارج کنید

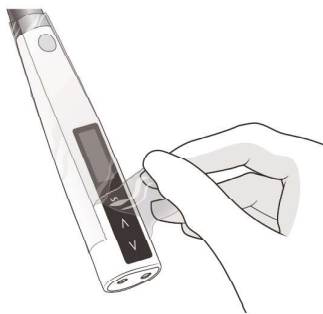


Push Button را فشار دهید تا فایل آزاد شود و فایل را بیرون بیاورید.

CAUTION (توجه) ⚠

- در موقع نصب و خارج کردن فایل مراقب انگشتان خود باشید.
- نصب و خارج کردن فایل بدون نگه داشتن Push Button منجر به آسیب رسیدن به Chuck (گیره نگهدارنده فایل) می شود.
- در هنگام خارج کردن فایل مراقب باشید کلید اصلی را فشار ندهید. ممکن است فایل بطور ناگهانی شروع به چرخش کند.

3 روکش یکبار مصرف را خرج کنید.



روکش یکبار مصرف را بیرون آورده و دور بیندازید.

* برای هر بیمار از روکش یکبار مصرف جدید استفاده کنید (هرگز دوبار از یک روکش استفاده نشود)

WARNING (اخطار) ⚠

- برای جلوگیری از انتقال آلودگی از بیماری به بیمار دیگر برای هر بیمار از دستکش جدید استفاده کنید.