



شرکت تهران اتکال
TEHRAN ETEKAL CO.



اپکس فایندر ، دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور

Dentaport ZX



(OTR)

حرکتی نو در درمانهایی اندودونتیک

کتابچه راهنما

* دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور DENTAPORT ZX (OTR) باید به دستگاه اندازه گیری کانال DENTAPORT ZX که به صورت مجزا فروخته می شود متصل شود. این دستگاه را نمی توان به صورت مجزا استفاده نمود.

این راهنما جهت استفاده از دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور (OTR) تنظیم شده است.
برای اندازه گیری کانال به راهنمای دستگاه اندازه گیری کانال مراجعه کنید.



CE
0197

Notice of Protect Intellectual Property

US PAT. 5980248	DE PAT. 19549662	JP PAT. 3219888
US PAT. 5897315	CN PAT. 02120059.9	JP PAT. 3264607
US PAT. 5902105	CN PAT. 97102375.1	JP PAT. 3615209
US PAT. 6899538	JP PAT. 3213480	JP PAT. 3676753
US PAT. 6929476	JP PAT. 3213484	JP PAT. 3897962
DE PAT. 19702370	JP PAT. 3213539	JP PAT. 4590128

محصول شرکت

J. MORITA MFG. CORP.

ژاپن

2	1) پیشگیری از حوادث
12	2) معرفی قطعات
14	3) راه اندازی دستگاه
14	اتصال دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور به بخش اندازه گیری کانال
15	شارژ کردن باتری
16	4) موارد قابل توجه قبل از استفاده از دستگاه
16	آماده سازی کانال
16	اتصال سیم هندپیس
17	اتصال موتور هندپیس
17	اتصال فایل و فایل الکتروود
18	اتصال لپ کلیپ
18	اتصال پدال
19	کالیبراسیون
20	کنترل عملکرد
21	لایت کیور
21	اتصال سیم هندپیس
21	اتصال هندپیس لایت کیور
23	5) راه اندازی دستگاه
23	آماده سازی کانال
23	حالت OTR
24	حالت دستی
26	اندازه گیری کانال (دو روش)
27	آماده سازی کانال
28	LED و کلیدها
28	حالت OTR
31	حالت دستی
37	نمایشگر اندازه
38	راه اندازی موتور هندپیس
43	حالت دستی استفاده از پدال
44	تعویض فایل الکتروود داخلی با سر دارای الکتروود خارجی
46	لایت کیور
46	مروری بر خصوصیات و کاربردها
47	LCD و کلیدها
48	تنظیم و تغییر حافظه ها
49	راه اندازی
52	6) موارد قابل توجه بعد از استفاده از دستگاه
54	7) استریلیزاسیون ، تعویض و نگهداری قطعات
54	استریلیزاسیون
61	تعویض قطعات
61	جایگزینی الکتروود داخلی
62	جایگزینی باتری
63	نگهداری
64	8) مراقبت و بازرسی دوره ای
65	9) عیب یابی
69	10) توضیحات فنی
77	11) ضمائم

بابت خرید دستگاه Dentaport ZX، دستگاه پردازش کانال و لایت کیور (OTR) متشکریم.

برای عملکرد ایمن و بهینه دستگاه، قبل از استفاده از دستگاه این دستورالعمل را با دقت مطالعه کرده و به نکات و موارد مذکور در آن توجه کامل مبذول فرمایید. این دستورالعمل را برای مراجعات بعدی در دسترس قرار دهید. این دستورالعمل حاوی اطلاعات و اصول ایمنی مهمی می باشد.

* توجه

1. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از تعمیرات این دستگاه توسط افراد تأیید نشده توسط شرکت J. Morita را بر عهده نمی گیرد.
2. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از هرگونه تغییرات یا تعویض قطعات محصولاتش را بر عهده نمی گیرد.
3. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از استفاده از محصولات یا تجهیزات ساخته شده توسط کارخانجات دیگر غیر از شرکت J. Morita را بر عهده نمی گیرد.
4. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از تعمیر و نگهداری دستگاه با استفاده از قطعات یا اجزایی غیر از موارد مورد تأیید شرکت را بر عهده نمی گیرد.
5. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از کاربرد تجهیزات را با روشی غیر از اصول مورد اشاره در این دستورالعمل و یا موارد ناشی از عدم توجه و پیروی از هشدارها و نکات مورد اشاره در این دستورالعمل را بر عهده نمی گیرد.
6. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از شرایط نامناسب محیطی یا شرایط غیر استاندارد نصب دستگاه نظیر منبع برق غیر استاندارد را بر عهده نمی گیرد.
7. شرکت J. Morita مسئولیت حوادث، آسیب تجهیزات یا صدمات جسمی ناشی از آتش سوزی، زلزله، سیل، صاعقه، حوادث طبیعی و ... را بر عهده نمی گیرد.
8. شرکت J. Morita تعویض قطعات دستگاه و تعمیر لوازم را برای یک دوره ده ساله پس از تولید پشتیبانی می کند.


* هر شش ماه یکبار بر طبق موارد مذکور در دستورالعمل دستگاه را بررسی کنید.


* در صورت لزوم قطعات فرسوده را با توجه به لیست قطعات تعویضی جایگزین کنید.


1- پیشگیری از حوادث

بیشتر مشکلات در حین استفاده از دستگاه یا نگهداری آن، ناشی از عدم توجه کافی به ابتدایی ترین هشدارها و در نظر نگرفتن احتمال حادثه می باشد. با در نظر گرفتن احتمال حادثه و استفاده از دستگاه بر اساس توضیحات سازنده، می توان از بیشتر حوادث جلوگیری نمود.

ابتدا کلیه موارد احتیاط و هشدارها را مطالعه نموده و بعد دستگاه را بسیار با احتیاط به کار برید. طوری که آسیبی به آن یا بدنه نرسد. نشانه ها و تصاویر زیر گویای میزان خطر و آسیب در صورت عدم توجه است:

 هشدار این علامت نشان دهنده خطرناک ترین اتفاقات، از کار افتادن دستگاه و حتی بروز آتش می باشد.

 ممنوعیت دستگاه نباید به نحوی استفاده شود که به بیمار یا کاربر آسیبی وارد شود.

 توجه این علامت نشان دهنده این است که امکان آسیب به تجهیزات یا خطر برای بیمار یا کاربر وجود دارد و یا نکته مهمی در مورد استفاد از دستگاه را گوشزد می کند.

استفاده کننده (بیمارستان، کلینیک و...) مسئول حفظ و کارکرد مناسب یک دستگاه پزشکی است.

این دستگاه فقط مخصوص دندانپزشکان و مشاغل مرتبط با مدرک قانونی می باشد.

این دستگاه در موارد غیر از دندانپزشکی استفاده نشود.

- هیچگونه تغییر یا اصلاحی در مورد این دستگاه مجاز نیست.
- این دستگاه نباید به سیستم یا وسیله دیگری متصل شود. همچنین نباید بعنوان جزئی از یک سیستم مورد استفاده قرار گیرد.
- شرکت J. Morita مسئولیت حادثه، آسیب به قطعات، صدمه بدنی و یا هر مشکلی که به علت عدم توجه به موارد ممنوع به وجود آید را به عهده نمی گیرد.
- مراقب باشید در هنگام خارج کردن فایل به انگشت دستتان آسیبی وارد نشود.
- از فایل نگهدار آسیب دیده استفاده نکنید. فایل نگهدار نامناسب مانع اندازه گیری دقیق خواهد شد.
- اگر در هنگام روشن بودن کلید Power صدای ممتدی از دستگاه شنیده می شود ممکن است به علت خرابی یکی از قطعات الکتریکی باشد. در این مواقع به هیچ عنوان از دستگاه استفاده نکرده و آن را جهت بررسی مشکل به نمایندگی های J. Morita ارسال کنید.
- در حین درمانهای اندو از رابر دم استفاده کنید.
- توجه: قانون فدرال امریکا فروش و استفاده از این دستگاه را برای دندانپزشکان مجاز میداند.
- هنگام استفاده از دستگاه Dentaport ZX توجه خاص به سازگاری الکترومغناطیس (EMC) باید در نظر گرفته شود.
- وسایل ارتباط جمعی پرتابل و متحرک بر عملکرد این دستگاه تأثیر گذار می باشند.
- در حد امکان Dentaport ZX را همزمان یا نزدیک با سایر وسایل استفاده نکنید. اگر این موضوع غیرقابل اجتناب است، دقت کنید که هر دو دستگاه به درستی عمل کنند.
- هرگز از فایل های دفرمه و فرسوده استفاده نکنید.
- فایل را به آرامی بکشید تا از جایگیری صحیح آن مطمئن شوید. اگر فایل درست در جای خود قرار نگرفته باشد امکان دارد خارج شده و به بیمار یا کاربر آسیب برساند.
- مطمئن شوید که پیچها محکم بسته شده اند چون اگر شل بسته شوند خارج شده و اندازه گیری دقیق صورت نخواهد گرفت.
- قبل از هر بیمار عملکرد دستگاه را امتحان کنید. اگر همه نشانگرهای روی نمایشگر روشن نمی شوند، استفاده از دستگاه را متوقف کرده و آن را جهت بررسی به نمایندگی های شرکت ارسال کنید.
- نور دستگاه لایت را در چشم نیندازید و یا به نورمستقیم آن یا ناحیه ای که نور متمرکز است به صورت متوالی خیره نشوید چون ممکن است قدرت دید شما را دچار مشکل کند.
- در زمان شارژ باتری در هوای طوفانی و هنگام وقوع صاعقه به دستگاه یا آداپتور آن یا حتی سیم آن دست نزنید، ممکن است سبب شوک الکتریکی شود.
- مطمئن شوید که Lip clip، فایل نگهدار و فایل الکتروود دستگاه و ... با یک منبع الکتریکی نظیر یک سوکت برق در تماس نباشند. این مورد ممکن است منجر به شوک الکتریکی خطرناکی شود.
- قبل از اندازه گیری طول کانال مطمئن شوید که سرعت چرخش روی نمایشگر ظاهر نمی شود. اگر سرعت چرخش روی نمایشگر ظاهر شود، دستگاه در حالت آماده سازی کانال است و شروع به کار خواهد کرد و منجر به جراحت خواهد شد.

- مطمئن شوید که در زمان اندازه گیری طول یک کانال ، سرعت روی نمایشگر نشان داده نمی شود.
- بعد از انتخاب حافظه ها تنظیمات دستگاه را کنترل کنید.
- در برخی موارد مثل کانال های مسدود ، اندازه گیری دقیق صورت نخواهد گرفت.
- اندازه گیری دقیق همیشه هم امکان پذیر نیست ، خصوصا در مواردی که مرفولوژی کانال غیر عادی و غیر طبیعی است، بهتر است نتایج را با عکسبرداری اشعه X هم کنترل کنید.
- در هر شرایطی که احساس کردید دستگاه نرمال کار نمی کند، بلافاصله استفاده از آن را متوقف کنید.
- اگر نوار نمایشگر طول کانال حتی با ورود فایل به داخل کانال هم ظاهر نمی شود، دستگاه مشکل داشته و نباید از آن استفاده کنید.
- در صورتی که Lip clip به بدن بیمار متصل است، از جرم گیر اولتراسونیک استفاده نکنید زیرا ممکن است پارازیت الکتریکی ناشی از دستگاه جرمگیر بر عملکرد موتور اثر گذاشته و مانع اندازه گیری دقیق شود.
- اگر موتور دستگاه داغ شد، بلافاصله آن را از بدن بیمار دور کرده و پس از سرد شدن درمان را ادامه دهید. هیچگاه دستگاه را کنار بیمار رها نکنید زیرا ممکن است بعد از سرد شدن به صورت غیر منتظره شروع به کار کرده و منجر به جراحی بیمار شود.
- پارازیت های الکتریکی یا عملکرد غیر طبیعی دستگاه، کنترل موتور را غیر ممکن کرده و هیچگاه از عملکرد کاملا درست دستگاه مطمئن نباشید و به دستگاه اعتماد کامل نداشته باشید و همیشه از حس خود هم در هنگام استفاده از دستگاه بهره ببرید.
- بسته به شرایط کانال ریشه، اندازه گیری طول کانال همیشه امکان پذیر نیست. همیشه جهت اطمینان از اشعه ایکس هم استفاده کرده و نتایج را باهم مقایسه کنید. بعلاوه فایل های نیکل-تیتانیوم گاهی بسته به شکل و میزان انحناء کانال زودتر از حد معمول فرسایش پیدا می کنند. اگر احساس می کنید دستگاه غیر عادی کار میکند بلافاصله آن را متوقف کنید.
- اگر در حین جلو رفتن فایل در کانال نمایشگر هیچ تغییری نمی کند، بلافاصله استفاده از آن را متوقف کنید. در این مواقع احتمالا یکی از اتصالات برقرار نبوده و اندازه گیری امکان پذیر نمی باشد.
- فایل های نیکل-تیتانیوم در مقایسه با فایل های استیل ضدزنگ در ترک های مختلف زودتر دچار شکستگی می شوند. برای پیش راندن این فایلها درون کانال به آن فشار وارد نکنید. همچنین این فایلها را در مورد کانالهایی که پیچ تندی در نزدیک سوراخ انتهایی دارند استفاده نکنید.
- فایل های نیکل-تیتانیوم زود دچار فرسایش شده و می شکنند و باید قبل از رسیدن به این نقطه تعویض شوند.
- همیشه قبل از استفاده فایلها را از نظر شکستگی یا دفرمه شدن و یا سایر آسیبها کنترل کنید. هر گونه بد شکلی در فایل ممکن است منجر به شکستن فایل شود.
- در صورت تماس فایل با بزاق دهان یا دندان ، شروع به چرخش کرده و ممکن است منجر به جراحی شود.
- اجازه ندهید قسمت فلزی انتهای آنکل با بزاق دهان تماس پیدا کند، این امر موجب روشن شدن موتور و بروز جراحی برای بیمار خواهد شد.
- هیچگاه در زمانی که موتور روشن است دکمه آزادسازی فایل را فشار ندهید چون باعث داغ شدن آن شده و ممکن است بیمار دچار سوختگی شود و یا ممکن است فایل از محل خود خارج شده و به بیمار آسیب وارد آید.
- مراقب باشید در زمان کار دکمه آزاد سازی فایل به دندانهای فک مخالف برخورد پیدا نکند ، زیرا ممکن است فایل از محل خود خارج شده و به بیمار آسیب وارد آید.

- برخی فایلها برای این نوع الکترودهای داخلی سازگار نیستند، قبل از کار با فایل‌های مختلف این سازگاری را بررسی کنید و اگر انتقال جریان مشکل دارد، سر دستگاه را با انواعی که فایل الکتروود خارجی دارند تعویض کنید.
- از فایل‌های رفت و برگشتی (reciprocal) استفاده نکنید زیرا این فایلها ممکن است در حالت ریورس باعث پرفوره شدن فورامن انتهایی شوند.
- در هنگام استفاده از پدال پایی احتیاط کنید. قبل از استفاده از پدال از موقعیت نوک فایل مطلع شوید، موتور ممکن است حتی در زمانی که شما قصد اندازه گیری ندارید روشن شود.
- از محکم بسته شدن پیچها مطمئن شوید. در غیر اینصورت ممکن است پیچ خارج شده و توسط بیمار قورت داده شود. بعلاوه اندازه گیری دقیقی هم امکان پذیر نیست.
- مطمئن شوید که فایل بطور کامل در جای خود قرار گرفته باشد. کمی فایل را بیرون بکشید تا از محکم بودن آن اطمینان حاصل کنید.
- هرگز از فایل‌هایی فرسوده و دفرمه استفاده نکنید.
- فایل الکترودهای خارجی کهنه را مطابق شکل هایی که در ادامه می آید تعویض کنید.
- برای کنترل مؤثر آلودگی برای هر بیمار یک کاور یکبار مصرف استفاده کنید و مواظب باشید که کاور پاره و سوراخ نباشد تا از انتقال آلودگی جلوگیری کنید. بعلاوه استفاده از کاور احتمال قورت داده شدن قطعات توسط بیمار را کم میکند.
- هیچوقت نور لایت را در چشم بیمار نیندازید و به محلی که نور می تابد هم بطور مستمر خیره نشوید چراکه هر دو کار به دید شما آسیب وارد می کند.
- اگر نور خیلی داغ است از بیمار پرسید و اگر بیمار ناراحت است کمی نور را دورتر بگیرید.
- مراقب باشید که قاب شیشه ای لایت به جایی برخورد نکند، ممکن است شکسته و قطعه ای از آن را بیمار قورت بدهد. اگر قاب شیشه ای جلوی لایت شکسته یا ترک دارد از آن استفاده نکنید.
- وقتی آداپتور دستگاه وصل است از دستگاه استفاده نکنید.
- هیچوقت دستگاه را با یک منبع برق خارجی مورد استفاده قرار ندهید.
- اگر در هوای طوفانی و صاعقه دستگاه در حال شارژ شدن است، به آداپتور، سیم و ... دست نزنید ممکن است شوک الکتریکی ایجاد شود.
- شارژر را در نزدیکی (تا فاصله دو متری) بیمار قرار ندهید.
- بعد از هر بیمار آنگل و Lip clip را اتوکلاو کنید.
- اسپری را هیچوقت در صورت کسی نپاشید.
- اسپری را در نزدیکی شعله استفاده نکنید.
- از پاشیده شدن اسپری در چشمتان اجتناب کنید و همیشه آنگل را با یک قطعه گاز بپوشانید.
- استفاده از قطعاتی غیر از موارد مورد تأیید J. Morita ممکن است باعث افزایش نشر مغناطیسی و کاهش امنیت استفاده از آن شود.

- این دستگاه را در اتصال با اسکالپل برقی برای بیمارانی که ضربان ساز دارند استفاده نکنید.
- از این دستگاه در اتاق عمل استفاده نکنید.
- کانالهای بسته را با این دستگاه نمیتوانید اندازه گیری کنید.
- این دستگاه را به صورت متصل یا همراه با هیچ سیستم و وسیله دیگری استفاده نکنید و همچنین این دستگاه نباید به عنوان جزیی از یک سیستم دیگر مورد استفاده قرار گیرد و شرکت J. Morita مسئولیت هیچ اتفاقی ناشی از نادیده گرفتن این توصیه را بر عهده نخواهد گرفت.
- وسایل روشنائی نظیر لامپهای فلورسنت و نیز دوربینهای فیلمبرداری ممکن است در عملکرد منظم این دستگاه اثر نامطلوب داشته باشند و بنابراین Dentaport ZX را در مجاورت این دستگاه ها مورد استفاده قرار ندهید.
- امواج الکترومغناطیسی ممکن است باعث کارکرد غیر معمول و یا حتی خطرناک این دستگاه شوند. گوشیهای موبایل، فرستنده ها، ریموت کنترل ها و همه وسایل داخل ساختمان که امواج الکترومغناطیسی تولید می کنند باید در زمان استفاده از این دستگاه خاموش باشند.

نکته

- اگر گیره روی دکمه بعد از اتصال به جای خود برنگشت، آن را مطابق شکلی که در ادامه می آید در جهت فوق فشار داده و آن را جایبندازید.
- بعد از نصب ، دستگاه اندازه گیری کانال و لایت کیور را کمی بکشید تا از اتصال محکم آن مطمئن شوید.
- دستگاه زمانی که از کارخانه ارسال می شود ، شارژ ندارد و کاربر باید قبل از استفاده دستگاه را شارژ کند.
- دستگاه را با احتیاط حمل کنید و از وارد آمدن ضربه به آن جلوگیری کنید.
- چک کنید که فیشها محکم در جای خود وارد شده باشند وگرنه باعث ایجاد مشکل در اندازه گیری ، عملکرد یا تصویر نمایشگر شود.
- بعد از وصل کردن سیم ها از برخورد اشیا به سیمها و سوکتها جلوگیری کنید.
- فشار وارد کردن زیاد در اتصال سیمها ممکن است باعث تا شدن یا پیچ خوردن آن شده و در اتصالات آتی مشکل ایجاد کند و همین اتفاق ممکن است در مورد سیم مربوط به Lip clip هم بیفتد.
- اگر سیم با اتانول یا مایعات دیگر مرطوب باشد وصل کردن قطعات مشکل است.
- وقتی آنگل را وصل کردید کمی آن را بیرون بکشید تا از اتصال دقیق آن مطمئن شوید.
- بعد از اتصال موتور هندپیس به سیم آن ، کمی آن را بیرون بکشید و مطمئن شوید که به درستی متصل شده است.
- در هنگام وارد و خارج کردن فایل خیلی مراقب باشید که به انگشتان جراحی وارد نشود.
- وارد و خارج کردن فایل بدون فشار دادن دکمه آزادسازی فایل باعث خراب شدن گیره آن خواهد شد.

- اگر ارتباط الکتریکی بین فایل با پایه آن برقرار نشد، از انواعی که فایل الکتروود خارجی دارند استفاده کنید.
- فایل الکتروود را به بخش برنده فایل متصل نکنید.
- از فایل‌هایی با پایه بلندتر از حد استاندارد ISO استفاده نکنید.
- استاندارد ISO: 2.334 الی 2.350 میلیمتر
- همیشه برای قطع و وصل کردن سیمها از فیش های سیم بگیرید و هیچوقت سیمها را نکشید.
- وقتی موتور روشن است هیچ فشاری به فایل وارد نکنید.
- برای کالیبره کردن از فایل‌های معمولی استفاده کنید.
- اگر لایت بطور کامل وصل نشده باشد کار نمی کند.
- قطعه انتهایی سیم کمی بزرگتر است و گیره به راحتی در آن جای نمی گیرد. اگر وارد کردن گیره سخت است، از فشار زیاد استفاده نکنید.
- قطعه لایت کیور را بعد از اتصال به سیم کمی بیرون بکشید تا از اتصال دقیق آن مطمئن شوید.
- اگر صفحه نمایشگر ظاهر نمی شود و یا به طور ناگهانی خاموش شد، دستگاه را بلافاصله خاموش کرده و جهت تعمیر ارسال کنید.
- (البته غیر از مواردی که دستگاه بطور خودکار بعد از 10 دقیقه عدم استفاده خاموش می شود.)
- بهتر است وقتی اندازه گیری کانال انجام می دهید هندپیس را جدا کنید .
- وقتی اندازه گیری انجام می دهید فایل را از موتور هندپیس خارج کنید.
- وقتی ترک ریورس نوسانات شدید نشان می دهد و یا بعد از روشن شدن ناگهان پرش دارد، تنظیمات ترک را یک درجه افزایش دهید.
- بعد از اتمام کار حتما فایل را از دستگاه جدا کنید.
- وقتی میزان شارژ باتری کم شد و دو خط از نوار نشانگر شارژ باقی مانده بود هرچه سریعتر دستگاه را شارژ کنید.
- هیچگاه زمانی که نشانگر میزان شارژ در حال چشمک زدن است استفاده نکنید زیرا موتور در این حالت عملکرد صحیحی ندارد.
- دکمه ها را محکم فشار دهید و کمی نگه دارید چون حتی اگر یک صدای بوق کوتاه شنیده شود، ممکن است دکمه عمل نکند.
- توجه داشته باشید که هر حافظه تنظیمات مخصوص به خود را دارد.
- میزان ترک باید بسته به شرایط هر کانال تنظیم شود.
- اگر همه خطوط نشانگر ترک روشن شده اند، موتور خوب خود ریورس نمی کند (ربطی به مقدار ترک کاربردی هم ندارد). در اینگونه موارد فایل را چک کنید دچار مشکل یا شکستگی نشده باشد.
- اگر حد ترک خیلی بالا باشد، فایل درون کانال گیر میکند و در چنین مواردی موتور را در حالت ریورس قرار دهید تا فایل آزاد شود.
- گاهی به محض ورود فایل به کانال نوار نمایشگر یک پرش ناگهانی را نشان می دهد ولی به تدریج و با پیشروی فایل درون کانال به حد نرمال خود باز خواهد گشت.
- اگر بیمار آلرژی داشته باشد ممکن است Lip clip منجر به واکنش التهابی شود، بنابراین قبل از استفاده از آن حتما از بیمار در مورد آلرژی سؤال کنید.

- مراقب باشید ترکیبات شیمیایی مثل فرمالین کروزل (FC) یا هیپوکلریت سدیم روی Lip clip یا فایل نگهدار نریزد. این اتفاق ممکن است باعث واکنش التهابی در بیمار شود.
- اگر گزینه روشن شدن خودکار (Auto Start) به علت خشکی بیش از حد کانال عمل نمی کند، (مثل کانالهای آلوده)، کانال را توسط مایعی مثل هیدروژن پراکسید یا محلول نمک و یا هیپوکلریت سدیم مرطوب کنید و البته در حدی که مایع از بالای کانال سرریز نکند.
- فشار آوردن زیاد به فایل ممکن است منجر به فرو رفتن فایل در دیواره کانال و گیر کردن آن شود.
- اگر فشار زیاد اعمال کنید احتمال داغ کردن موتور وجود دارد.
- اگر موتور دستگاه داغ کرد، آن را از سیم هندپیس جدا نکنید و چنانچه در این حالت آن را از سیم جدا کردید، حداقل ده دقیقه صبر کرده و بعد دستگاه را مجدداً روشن کنید.
- حتی زمانی که موتور خنک شد، برای ادامه کار به آن فشار وارد نکنید که دوباره داغ شود.
- با این دستگاه به تنهایی نمی توان کل فرایند آماده سازی کانال را به انجام رساند؛ بهتر است در کنار آن از دستورالعملهای استاندارد آماده سازی کانال بهره ببرید. هر زمان که بنا به تجربه و حواس خود احساس کردید شرایط داخلی کانال طبیعی نیست، استفاده از دستگاه را متوقف کنید.
- در سرعتهای بالا، احتمال شکستن فایل بیشتر است، همیشه قبل از استفاده از دستگاه سرعتهای تنظیم شده برای دستگاه را چک کنید.
- فقط از فایل های نیکل - تیتانیوم و استیل ضد زنگ استفاده کنید.
- همیشه بعد از استفاده فایلها را خارج کنید.
- فایل های نیکل - تیتانیوم نسبت به فایل های استیل ضد زنگ در ترکهای بالا زودتر می شکنند. موارد ذیل را برای کاهش احتمال شکستن فایل در نظر داشته باشید.
- قبل از استفاده از موتور یک فایل دستی معمولی مثل #10 یا #15 برای نفوذ به کانال تا رسیدن به اپکس و برگشتن کانستریکشن استفاده کنید.
- هیچوقت برای فرو رفتن فایل در کانال فشار زیادی اعمال نکنید.
- هر جسم خارجی مثل تکه های پنبه، باید قبل از استفاده از فایل خارج شود.
- هرگز برای پیش رفتن فایل در جهت اپکس فشار زیاد وارد نکنید.
- در کانالهایی که انحناء زیاد دارند از فایل استفاده نکنید.
- زمانی که فایل در حال پیشروی به سمت اپکس است، برای فعال کردن گزینه اتوریورس تلاش نکنید.
- روش پیشنهادی برای آماده سازی و تمیز کردن کانال ریشه، روش Crown down است. در صورت استفاده از این روش اصول پیشنهادی کارخانه تولید کننده فایل را رعایت کنید.
- اگر در پیشروی فایل در کانال مقاومتی احساس کردید یا گزینه اتوریورس فعال شد، فشار ندهید، بلکه از یک فایل با سطح مقطع کوچکتر استفاده کنید و یا فایل را 3، 4 میلیمتر بیرون آورده و مجدداً به آرام وارد کنید.
- فایل را در کانال فشار ندهید و نیز آن را در جهت خلاف دیواره کانال فشار ندهید، امکان دارد فایل بشکند.
- از یک فایل بطور ممتد بیش از ده ثانیه در یک موقعیت استفاده نکنید ممکن است در آن ناحیه حالت پله ای (step) ایجاد شود.

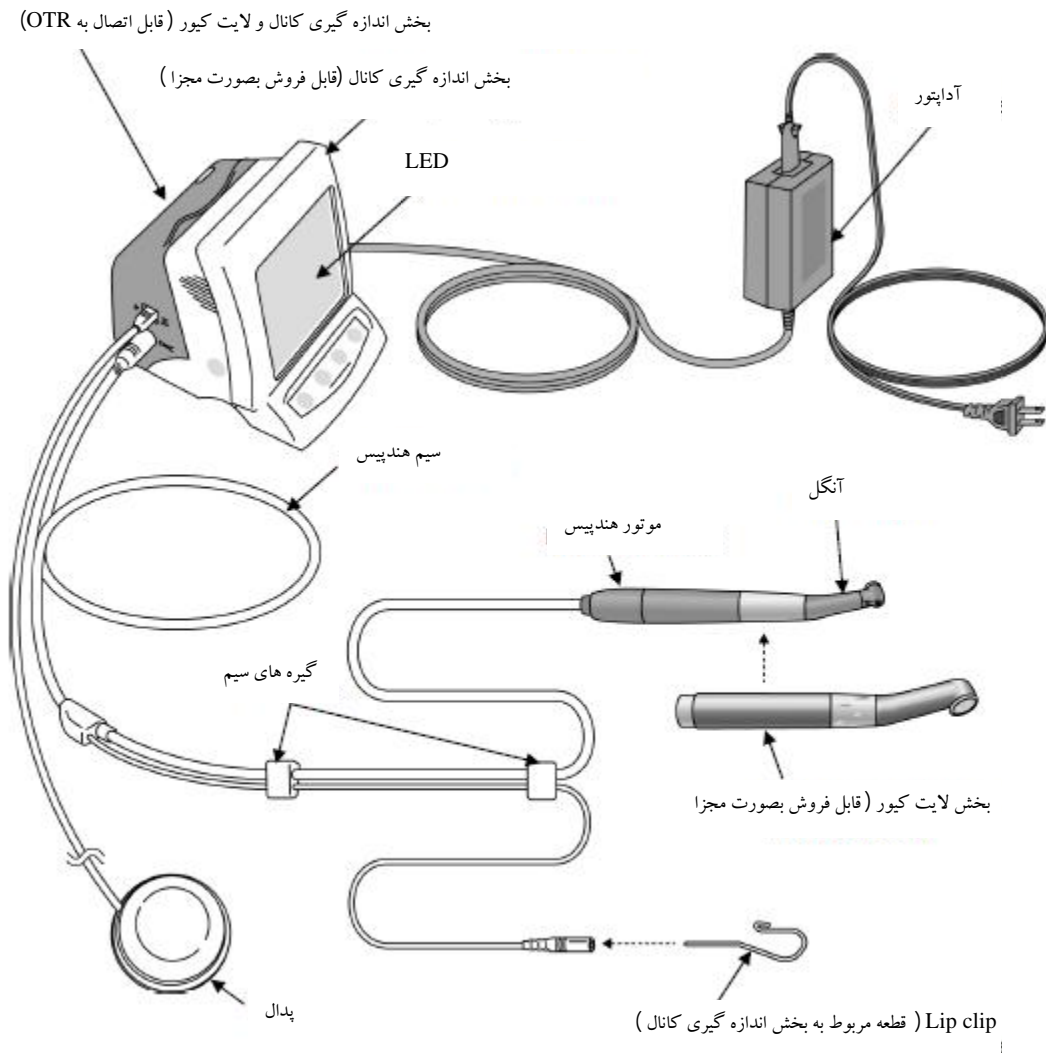
- در صورت استفاده از پدال پایی احتیاط کنید زیرا حتی در زمانی که در حال اندازه گیری هم نیستید، اگر روی آن فشار بیاورید موتور شروع به کار خواهد کرد و ممکن است به بیمار آسیب وارد شود.
- همچنین اگر در زمان استفاده از پدال نمایشگر طول کانال ظاهر نمیشود، مثل زمان اندازه گیری کانالهای خشک، ممکن است موتور بدون اینکه اندازه گیری انجام دهد روشن شود.
- از گزینه اتوریورس با احتیاط استفاده کنید. حتی زمانی که این گزینه را برای آزاد کردن فایلی که در کانال گیر کرده فعال می کنید، چرخش آن بسیار سریع و قدرتمند است و ممکن است فایل بشکند.
- همیشه برای قرار دادن صحیح و راحت فایل الکتروود داخلی از گاید بار (قطعه راهنما) استفاده کنید و مطمئن شوید که خارج نمیشود.
- اگر گاید بار به درستی در محل خود جای نگرفته باشد، ممکن است اتصالات داخلی را کج کرده و مانع اندازه گیری دقیق شود.
- موتور را در حالتی که گاید داخل آن است استفاده نکنید که به دستگاه آسیبی وارد نشود.
- هیچوقت فایل را بدون فشار دادن دکمه خارج یا داخل نکنید چون ممکن است گیره آن خراب شود.
- از فایل‌های استاندارد Ni – Ti استفاده نکنید.
- هنگام جاسازی فایل مراقب باشید که انگشتان را نبرید.
- فایل را طوری قرار دهید که بخش برنده آن با الکتروود در تماس نباشد، زیرا این کار باعث میشود قطعه زودتر از حد معمول فرسایش پیدا کند.
- فایل‌های نیکل – تیتانیوم که در زیر اشاره می شود را استفاده نکنید:
 - فایل‌هایی با قطر بیشتر از 1.2 میلیمتر
 - فایل‌هایی که پایه آنها کاملاً گرد نیست
 - دریل‌های Gates – Glidden
 - فایل‌هایی که قطر سطح مقطع برنده آنها بزرگ است مثل مته های لارگو
 - فراموش نکنید بعد از اتمام کار فایل را خارج کنید.
 - سر دستگاه خارج نمی شود، آن را نکشید.
 - سعی نکنید سر دستگاه را بیش از حدی که برای آن تعریف شده بچرخانید.
- استفاده طولانی مدت از دستگاه منجر به داغ شدن سر آن می شود. در این حالت سر دستگاه را وارد دهان بیمار نکنید؛ باعث سوختگی می شود.
- در برخی مواقع بعد از اینکه به خاطر کم بودن شارژ باتری لامپ آن خاموش شد، باتری سریع تا حد دو خط شارژ برگشته و لامپ مجدد روشن می شود. به هر حال لامپ مجدد خاموش خواهد شد. باید هرچه سریعتر باتری را شارژ کنید.
- هنگام قطع و وصل کردن سیم دستگاه، Lip clip و پدال پایی، همیشه دستتان را به فیشها بگیریید و مستقیماً سیمها را نکشید.
- سیم هندپیس را دور دستگاه اصلی نیپچید.
- وارد و خارج کردن فایل بدون نگه داشتن دکمه آزاد سازی فایل ممکن است باعث خرابی مکانیزم داخلی آنگل شود.
- هرگز زمانی که نشانگر باتری در حال چشمک زدن است از دستگاه استفاده نکنید. موتور و لایت کیور در این حالت کار نمی کنند.

- اگر علامت "Lo.b" روی نمایشگر ظاهر شد، نشان دهنده شارژ کم باتری است. کار را متوقف کرده و دستگاه را شارژ کنید.
- اگر سوکت آداپتور با سیم شما سازگار نبود، مبدل سوکت مناسب آن را پیدا کنید.
- فقط از آداپتور ساخته شده برای DENTAPORT ZX استفاده کنید.
- اگر [F.02] روی نمایشگر ظاهر شد، نشاندهنده وجود پارازیت است. دستگاه را خاموش و روشن کنید. اگر همچنان این علامت را می بینید، کار را متوقف کرده و به نمایندگی های مجاز شرکت اطلاع دهید.
- موقع جدا کردن دستگاه از آداپتور، سیم آن را محکم نکشید.
- از هیچ روشی غیر از اتوکلاو برای ضدعفونی استفاده نکنید.
- قطعات را قبل از اتوکلاو کردن کاملاً بشویید. اگر مواد شیمیایی یا ضایعات روی قطعات کاملاً برطرف نشود، اتوکلاو ممکن است باعث آسیب یا دفرمه شدن قطعات شود.
- دمای اتوکلاو یا خشک کردن نباید بیشتر از 135 درجه شود.
- قطعات بلافاصله پس از خروج از اتوکلاو بسیار داغ هستند. صبر کنید خنک شوند و بعد به آنها دست بزنید.
- موتور و سیم دستگاه را اتوکلاو نکنید.
- فایل را قبل از اتوکلاو خارج کنید.
- برای اتوکلاو کردن فایل ها از دستورالعمل خاص شرکت سازنده آنها پیروی کنید.
- بسیار توصیه می شود که وسایل را درون بسته قرار داده و سپس اتوکلاو کنید.
- هرگز موتور یا آنگل را با مواد شیمیایی مثل فرمالین کروزول (FC) و هیپوکلریت سدیم تمیز نکنید. این مواد ممکن است بخشهای پلاستیکی قطعات را خراب کنند. حتی اگر این مواد به صورت اتفاقی هم روی قطعات ریخته شد، بلافاصله آن را پاک کنید.
- از هیچ نوع روغنی غیر از LS Oil استفاده نکنید تا به قطعات آسیبی نرسد.
- از هیچ نوع الکلی غیر از اتانول 70-80% برای ضدعفونی وسایل استفاده نکنید.
- هرگز موتور، لایت کیور یا سایر سیمها را با الکلی غیر از اتانول 70-80% ضدعفونی نکنید و مقدار استفاده از الکل طوری نباشد که وسایل خیس شوند و الکل از آنها سر ریز کند.
- مراقب باشید محلولهای شیمیایی قوی مثل فرمالین کروزول (FC) یا هیپوکلریت سدیم روی هیچیک از وسایل این دستگاه نریزد، زیرا باعث آسیب، دفرمه شدن یا رنگ پریدگی آنها خواهد شد. اگر موادی روی وسایل ریخت بلافاصله آن را تمیز کنید. (برخی مواد حتی اگر سریع هم پاک شوند اثر سوء خود را باقی خواهند گذاشت).
- در زمان روغن کاری آنگل فقط از LS Oil استفاده کنید.
- آنگل را حداقل ده دقیقه در یک ظرف قرار دهید تا روغن به طور کامل در آن نفوذ کند.
- آنگل را به صورت ایستاده طوری که سر اتصال به فایل آن پایین باشد در یک فنجان قرار دهید.
- همیشه قبل از استفاده از قوطی روغن آن را دو یا سه بار تکان دهید.
- اگر قبل از استفاده از موتور اجازه ندهید روغن اضافه آن خارج شود، موتور آسیب خواهد دید.
- مراقب باید فایل الکتروود خم یا دفرمه نشود.

- اگر در حین استفاده نوار نمایشگر شروع به چشمک زدن کرد یا وقتی Lip clip را به فایل اتصال دادید، همه ی خطوط نمایشگر روشن نشد و این مشکل با محور روتور و الکتروود داخلی حل نشد، به معنایی فرسودگی فایل الکتروود است و باید بر طبق روش مربوطه فایل الکتروود تعویض شود.
- همیشه برای قرار دادن صحیح و راحت فایل الکتروود داخلی از گاید بار استفاده کنید و مطمئن شوید که خارج نمیشود. اگر گاید بار به درستی در محل خود جای نگرفته باشد، ممکن است اتصالات داخلی را کج کرده و مانع اندازه گیری دقیق شود.
- فقط از انواع باتری که مخصوص دستگاه DENTAPORT ZX طراحی شده است استفاده کنید.
- وقتی دستگاه روشن است، باتری را از دستگاه جدا نکنید.
- مراقب باشید زمانی که کاور را در جای خود قرار می دهید، سیم دستگاه گیر نکند.
- فقط از باتری های توصیه شده استفاده کند؛ سایر باتری ها احتمال داغ شدن دارند.
- از باتری های دفرمه ، کج و معوج ، بی رنگ یا بدون لیبل استفاده نکنید ؛ این باتری ها احتمال داغ شدن دارند.
- دور انداختن باتری ها باید طبق قوانین محلی و قواعد زیست محیطی منطقه صورت گیرد.

2- معرفی قطعات



دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور در ولتاژ کم کار میکند و به عنوان بیس سایر وسایل دندانپزشکی مورد استفاده قرار می گیرد.

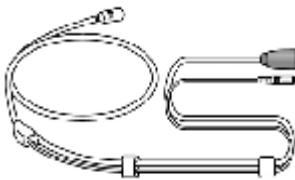




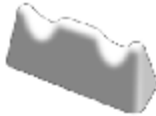

* بخش آماده سازی کانال و لایت کیور را به بخش اندازه گیری کانال متصل کنید.





* بخش آماده سازی کانال و لایت کیور نمی توانند به عنوان بخشی از یک یونیت مستقل مورد استفاده قرار گیرند.





اجزاء تشکیل دهنده

بخش آماده سازی کانال و لایت کیور	باتری	آداپتور
	نصب شده در بخش آماده سازی کانال و لایت کیور	
	کد شماره 7503990	

سیم هندپیس	آنگل	الکتروود داخلی
		نصب شده در آنگل
		کد شماره 8491887
کد شماره 7503960	کد شماره 8491895	

موتور هندپیس	پایه هندپیس	پدال پایی
		

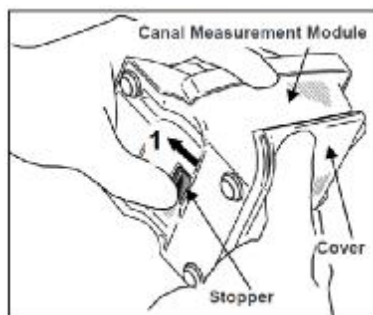
گاید بار	روغن LS	اسپری LS (فروش جداگانه)	افشانه اسپری LS (فروش جداگانه)
			
کد شماره 8491763	کد شماره 8491720	کد شماره 5071340	کد شماره 7503970

کلاهک با فایل الکتروود خارجی (فروش جداگانه)	هندپیس لایت کیور (فروش جداگانه)	کاورهای یکبار مصرف لایت کیور (فروش جداگانه)	محافظ چشم (فروش جداگانه)
	 شامل 100 کاور یکبار مصرف	 یک بسته 100 تایی	
کد شماره 8491879	کد شماره 5344220	کد شماره 6810310	کد شماره 7506532

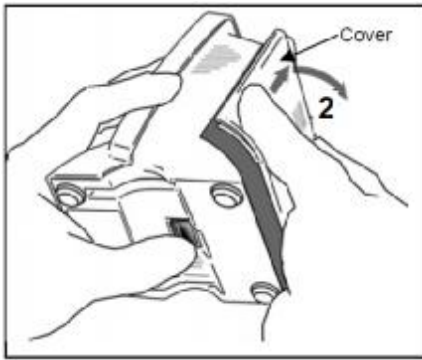
3- استفاده از دستگاه

* بخش آماده سازی کانال و لایت کیور تا زمانی که به دستگاه اندازه گیری کانال متصل نشوند قادر به کار نیستند.

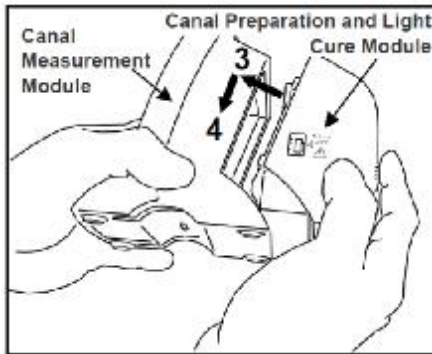
اتصال بخش آماده سازی کانال و لایت کیور به دستگاه اندازه گیری کانال



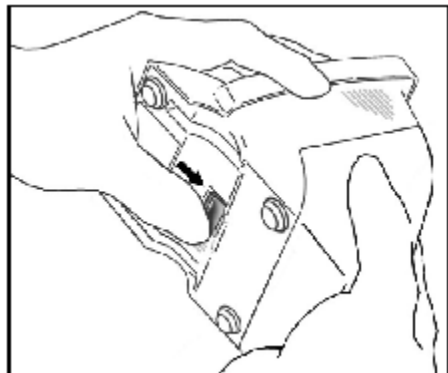
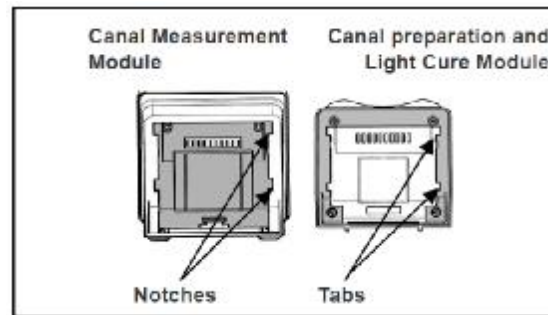
1. کاور را نگهداشته و استاپر روی دکمه را به سمت LCD فشار دهید.



2. کاور را در مسیر نشان داده شده بوسیله فلش در شکل هل داده و آن را از دستگاه جدا کنید .
* کاور و باتریها استفاده نخواهند شد.



3. برجستگیها و شیارهای روی دو بخش لایت کیور و آماده سازی کانال را با دستگاه اندازه گیری کانال منطبق کرده و دو بخش را روی هم سوار کنید.
4. هر دو بخش را بطور کامل به هم متصل کنید .



⚠ توجه:

- اگر دکمه پس از اتصال به جای اول خود بازنگشت آن را در جهت فلش همانطور که در شکل نشان داده شده هل دهید .
- پس از نصب ، با کمی فشار ملایم از قرار گرفتن کاور در جای خود اطمینان حاصل کنید .

شارژ کردن باتری

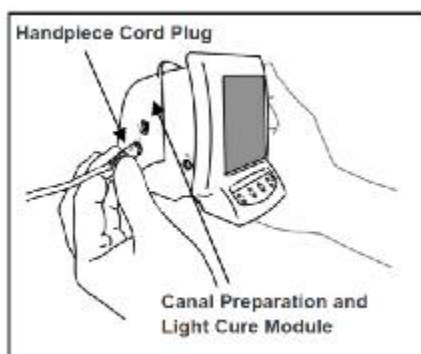
باتری درون بخش آماده سازی کانال و لایت کیور طراحی شده است. به بخش شارژ باتری مراجعه کنید.

⚠ توجه:

- در زمان تحویل دستگاه باتری شارژ نداشته و باید آن را قبل از استفاده شارژ کنید.

آماده سازی کانال

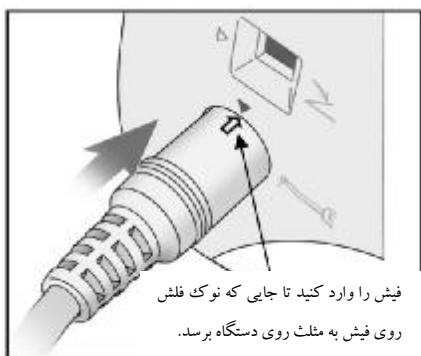
اتصال سیم اصلی دستگاه



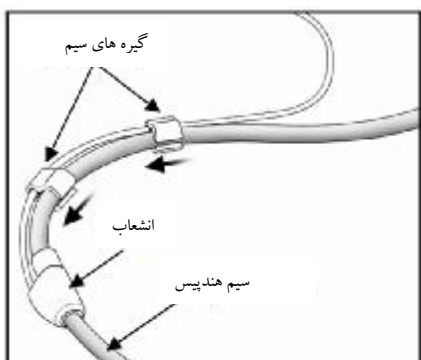
1. برجستگی روی سیم هندپیس را در جهتی که فلش روی فیش در مقابل مثلث کوچکی که روی دستگاه بالای جک ورودی سیم قرار دارد منطبق کرده و سیم را بطور کامل در جک وارد کنید.

⚠ توجه:

- دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور را با احتیاط حمل کرده و از برخورد و یا افتادن اشیا روی دستگاه و از پیچ خوردن سیم و یا هرگونه شک دیگر به دستگاه پس از اتصال سیم جدا جلوگیری کنید تا به دستگاه آسیبی وارد نشود.



- مطمئن شوید که فیش بطور کامل وارد شده باشد زیرا در غیر اینصورت در عملکرد یا اندازه گیری اختلال ایجاد میشود.
- از برخورد و یا افتادن اشیا روی دستگاه پس از اتصال سیم جدا جلوگیری کنید تا به دستگاه آسیبی وارد نشود.



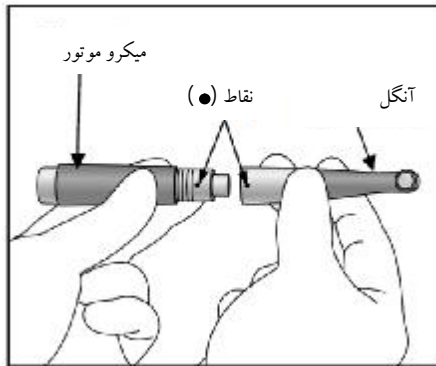
2. یکی از گیره های سیم را در محل انشعاب سیمها قرار دهید تا از تداخل سیمها در هنگام کار جلوگیری شود.

⚠ توجه:

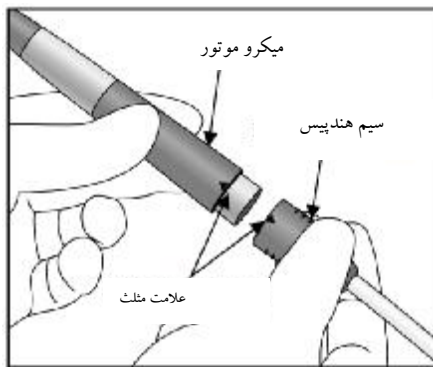
- در هنگام اتصال گیره ها مراقب باشید فشار زیاد به سیم منجر به قطعی یا پیچ خوردن سیم و اختلال در عملکرد خواهد شد.
- در صورتی که سیم آغشته به الکل یا سایر مایعات ضد عفونی کننده باشد گیره ها به سختی به سیم وصل می شوند.

اتصال موتور

* آنگل دستگاه باید قبل از اولین استفاده توسط روغن LS Oil روغن کاری شود. نحوه روغن کاری را در بخش مربوط به روغن کاری آنگل مطالعه کنید.



1. نقاط روی هندپیس و آنگل را بر هم منطبق کرده و دو قسمت را به هم متصل کنید. روی آنگل یک گیره ساده جهت اتصال تعبیه شده است.
⚠ توجه:
 - بعد از اتصال آنگل و هندپیس کمی آنگل را بیرون بکشید تا از اتصال محکم آن مطمئن شوید.



2. مثلث های روی موتور و سیم آن را مقابل هم قرار داده و سیم را به موتور متصل کنید.
⚠ توجه:
 - بعد از اتصال سیم به موتور کمی موتور را بیرون بکشید تا از اتصال محکم آنها مطمئن شوید.

اتصال فایل و فایل الکتروود

برای آماده سازی کانال فقط از فایل های نیکل - تیتانیوم استفاده کنید.

⚠ هشدار

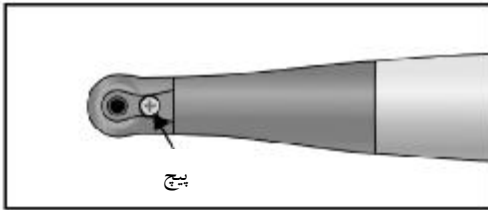
- هرگز از فایل های دفرمه ، خراب و کهنه استفاده نکنید.



دکمه آزادسازی فایل را نگه داشته و فایل را وارد کنید. فایل را آنقدر جابجا کنید تا در جای مناسب خود قرار گیرد. دکمه را رها کنید تا فایل درون آنگل ثابت شود.

⚠ هشدار

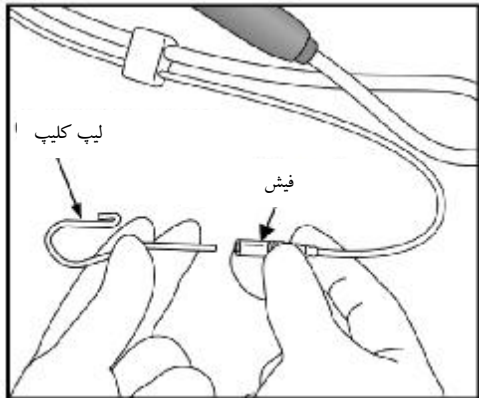
- فایل را کمی بیرون بکشید تا از اتصال محکم آن مطمئن شوید زیرا در صورت محکم نبودن احتمال خارج شدن و ایجاد جراحت برای بیمار وجود دارد.



- پیچ را کنترل کنید که محکم شده باشند و در زمان کار از جای خود خارج و احتمالاً توسط بیمار قورت داده نشوند. محکم نبودن پیچ ممکن است مانع اندازه گیری دقیق شود.

⚠ توجه

- هنگام وارد و خارج کردن فایل مراقب باشید به انگشت هایتان آسیبی وارد نشود.
- وارد و خارج کردن فایل بدون نگه داشتن دکمه آزاد سازی فایل منجر به خراب شدن گیره آن می شود.
- در صورتی که اتصال الکتریکی بین فایل و دستگاه برقرار نیست، از کلاهک‌هایی که دارای فایل الکتروود خارجی هستند استفاده کنید.
- فایل الکتروود را به قسمت برنده فایل متصل نکنید.
- فایل الکتروود امکان اتصال به برخی فایلها را ندارد.
- از فایل‌هایی که طول پایه آنها بلندتر از حد استاندارد ISO است استفاده نکنید. استاندارد ISO: قطر 2.334 تا 2.350 میلیمتر



اتصال (Contrary Electrode) Lip clip

لیپ کلیپ را مطابق شکل به فیش مربوطه آن متصل کنید. (این قطعه مربوط به بخش اندازه گیری کانال است.)

⚠ توجه

- برای قطع و وصل کردن همیشه فیش را نگهدارید (سیم را نکشید).

اتصال پدال پایی



فیش مربوط به پدال پایی را در جکی که برای آن در کنار دستگاه در نظر گرفته شده وارد کنید. این جک توسط یک مثلث کوچک (▶) روی دستگاه نشانه گذاری شده است.

توجه

- برای قطع و وصل کردن همیشه فیث را نگهدارید (سیم را نکشید).
- * اگر کانال بطور دقیق اندازه گیری نمیشود دستگاه را با پدال پایینی مورد استفاده قرار دهید.

کالیبراسیون

بعد از تحویل گرفتن دستگاه، قبل از استفاده وقتی موتور یا آنگل را قرار می دهید و یا اگر دستگاه بیرون کانال متناوباً حرکت روبه جلو یا برعکس نشان می دهد، به روش زیر دستگاه را کالیبره کنید.



1. دکمه Power را فشار داده و دستگاه را روشن کنید.

2. وقتی روی صفحه نمایشگر M1 ظاهر شد کلید Select را نگه دارید و همزمان کلید Mode را فشار داده و نگه دارید تا عبارت "CAL" در قسمت پایین سمت چپ نمایشگر ظاهر شود.

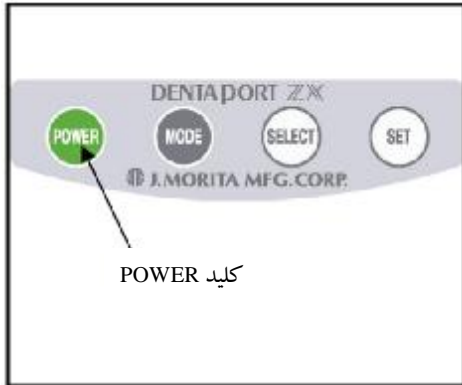
3. موتور را در حالتی که سر فایل به سمت پایین است نگه داشته کلید SET را فشار دهید. موتور شروع به کار کرده و تنظیم می شود.

توجه



- وقتی موتور شروع به چرخش کرد، فشار زیادی را به فایل وارد نکنید. (تا حدود 15 ثانیه)
- برای کالیبره کردن از یک فایل معمولی استفاده کنید.

4. وقتی موتور متوقف شد، کلید Power را فشار دهید تا دستگاه خاموش شود.



1. برای روشن شدن یونیت کلید Power را فشار دهید. تصویر مربوط به اندازه گیری کانال ظاهر می شود.

* دستگاه بعد از ده دقیقه عدم استفاده به صورت خودکار خاموش می شود.

* بعد از خاموش شدن دستگاه، برای روشن کردن مجدد آن حداقل سه ثانیه صبر کنید.

* وقتی پایتان روی پدال پایی است، دستگاه را روشن نکنید.

* اگر بلافاصله بعد از روشن شدن دستگاه، یک بوق تکی و سپس بوق دوتایی شنیده شد، الکتروود داخلی باید تعویض گردد. وقتی سیم را به

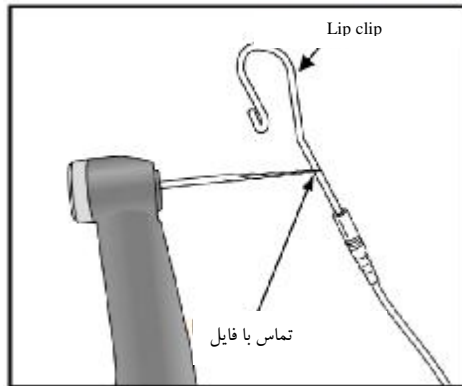
هندپیس متصل کردید و از دستگاه اندازه گیری کانال استفاده می کنید، محور روتور را تمیز کرده و قبل از هر اندازه گیری الکتروود را جایگزین کنید. بعد از جایگزین کردن الکتروود داخلی، دکمه SET را فشار دهید تا زنگ هشدار را بشنوید. سپس بوق هشدار تا زمان باقیمانده برای جایگزینی بعدی خاموش خواهد شد.

2. کنترل کنید که سیم هندپیس بطور کامل در جای خود وارد شده باشد.

3. کنترل کنید که آنکل به طور مناسب به موتور متصل شده باشد.

4. کنترل کنید که فایل به درستی نصب شده و برای اطمینان کمی آن را بیرون بکشید تا از اتصال محکم آن اطمینان حاصل کنید.

5. اتصال مناسب Lip clip به فیش آن را کنترل کنید.



6. فایل و Lip clip را به هم وصل کنید و ببینید آیا همه خطوط نشانگر طول

کانال روی نمایشگر روشن میشوند و کلمه "APEX" روی نمایشگر

چشمک میزند و بوق ممتد شنیده می شود یا خیر. موقع اتصال فایل به Lip

clip مراقب باشید زیرا به محض اتصال فایل شروع به چرخیدن می کند.

⚠ هشدار

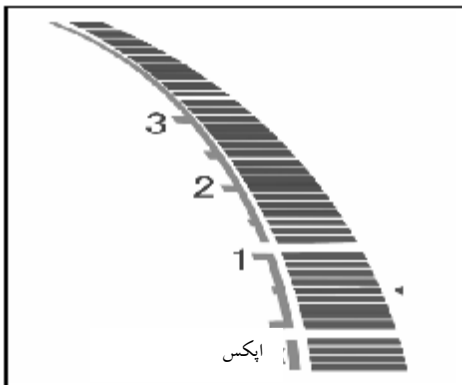
• عملکرد دستگاه DENTAPORT ZX را قبل از هر بیمار کنترل

کنید و در صورتی که همه نشانگرهای روی صفحه نمایش به

صورت عادی نمایان نمی شوند، دستگاه قادر به اندازه گیری دقیق

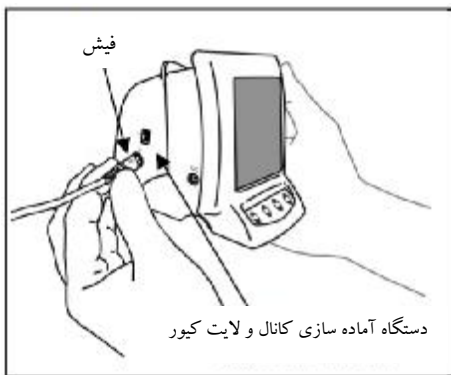
نیست و باید کار را متوقف کرده و مشکل دستگاه را برطرف

کنید.



لایت کیور

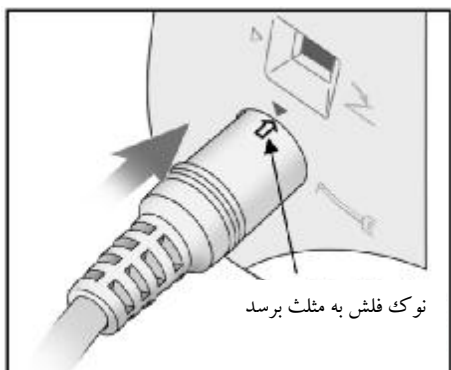
اتصال سیم هندپیس



1. فلش روی سیم هندپیس را در راستای مثلث قرار گرفته بالای جک آن قرار داده و به طور کامل تا جایی که فلش کاملاً داخل سوکت قرار گیرد، وارد کنید.

⚠ توجه

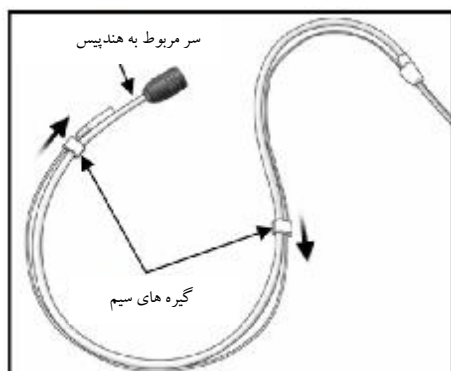
- دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور را با احتیاط حمل کنید و از افتادن آنها یا برخورد اشیا به آنها جلوگیری کنید تا آسیبی به دستگاه ها وارد نشده و احتمالاً مشکلی در عملکرد آنها ایجاد نشود.
- اگر فیش به طور کامل در سوکت خود وارد نشده باشد، لایت به درستی کار نخواهد کرد.



- بعد از اتصال لایت به دستگاه از افتادن یا برخورد اشیا به آن جلوگیری کنید.

2. به وسیله گیره ها سیم ها را مهار کنید تا از تداخل آنها جلوگیری شود.

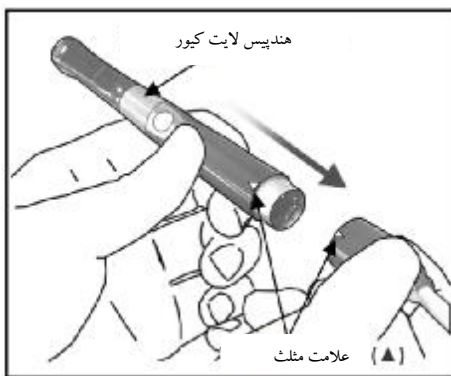
⚠ توجه



- محکم بستن گیره ها ممکن منجر به تاب خوردن یا قطعی سیم ها شود و یا منجر به خارج شدن Lip clip می شود.
- انتهای سیم هندپیس کمی بزرگتر است و ممکن است گیره به راحتی روی آن نصب نشود... برای اتصال گیره فشار زیاد اعمال نکنید تا به سین آسیبی نرسد.

- اگر سیم آغشته به الکل یا سایر مایعات ضد عفونی کننده (مرطوب) باشد، اتصال گیره ها آسان نخواهد بود.

اتصال هندپیس لایت کیور



1. علامت مثلثهای قرار گرفته روی هندپیس و سیم را مقابل هم قرار داده و هندپیس را نصب کنید.

⚠ توجه

- کمی لایت کیور را بیرون بکشید تا از اتصال محکم آن مطمئن شوید.

اتصال پدال پایی

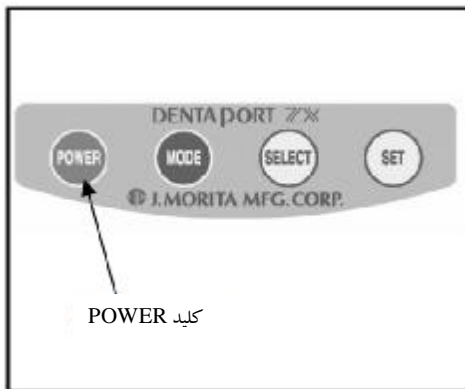


فیش پدال پایی را به طور کامل به دستگاه متصل کنید (محل اتصال فیش روی دستگاه توسط یک مثلث کوچک (▶) کنار دستگاه مشخص شده است).

⚠ توجه

همیشه برای قطع و وصل کردن سیمها فیش سیمها را در دست گرفته و بکشید و از کشیدن سیمها خودداری کنید.

کنترل عملکرد



1. کلید POWER را فشار داده و دستگاه را روشن کنید.

* اگر ده دقیقه از دستگاه استفاده نکنید بصورت خودکار خاموش می شود.

* بعد از خاموش شدن دستگاه حداقل سه ثانیه صبر کنید و بعد دستگاه را روشن کنید.

* وقتی روی پدال پایی هستید دستگاه را روشن نکنید.

2. از اتصال سیم هندپیس اطمینان حاصل کنید.

3. از اتصال دقیق و ایمن هندپیس اطمینان حاصل کنید.

4. کلید Light را فشار دهید تا نور دستگاه روشن شود.

* برای خاموش شدن نور مجدداً کلید Light را فشار دهید.

* برای استفاده روی هند پیس کاور یکبار مصرف بکشید.

⚠ اخطار



• نور دستگاه را در چشم کسی نتابانید و از نگاه کردن مستقیم در نور دستگاه و نیز خیره شدن طولانی مدت در ناحیه ای که نور دستگاه تابانده میشود خودداری کنید، این کار ممکن است منجر به اختلالات بینایی شود.

۵. راه اندازی دستگاه

آماده سازی کانال

⚠️ اخطار

- در هوای طوفانی و رعد و برق اگر دستگاه در حال شارژ است به دستگاه دست نزنید ممکن است شوک وارد شود.

⚠️ توجه

اگر نمایشگر دستگاه به درستی ظاهر نمی شود و یا اگر دستگاه ناگهانی خاموش می شود، (غیر از مواردی که دستگاه در صورت ده دقیقه عدم استفاده خاموش می شود) استفاده از دستگاه را متوقف کرده و آن را تعمیر کنید.

مروری بر خصوصیات و عملکردها

ترکیب دستگاه آماده سازی کانال و لایت کیور با قسمت اندازه گیری کانال امکان کنترل موتور را به روشهای مختلف فراهم میکند و به این ترتیب اندازه گیری و آماده سازی کانال با دقت و ظرافت بالایی صورت خواهد پذیرفت.

عملکرد ساده

کلید POWER را فشار دهید تا دستگاه روشن شود، سپس کلید MODE را فشار داده و یکی از حافظه ها را انتخاب کنید. هر یک از حافظه ها را می توان برای پارامترهای مختلف موتور تنظیم کرد. حافظه مورد نظر را میتوان به راحتی با فشار دادن دکمه MODE انتخاب کرد.

< حالت OTR >

اگر ترک فایل کمتر از مقدار تنظیم شده باشد، فایل در جهت forward می چرخد و اگر ترک فایل بیش از حد تعیین شده باشد، فایل بصورت اتوماتیک متناوباً ۹۰ درجه ریورس و سپس ۱۸۰ درجه forward می چرخد. بنابراین OTR امکان کنترل موتور را به صورت مشروح در زیر در حالت های مختلف فراهم می کند.

- سرعت چرخش فایل

سه سرعت مختلف قابل تنظیم است: ۱۰۰، ۳۰۰ و ۵۰۰ در دقیقه

- خاموش و روشن خودکار

با ورود فایل به کانال (وقتی نهایتاً دو خط از نوار اندازه گیری روشن است) بصورت خودکار شروع به چرخش می کند و وقتی خارج می شود متوقف می گردد.

- توقف و ریورس خودکار در اپکس (میتوانید این گزینه را خاموش کنید)

با تعیین طول کارکرد، وقتی فایل به حد مشخص شده می رسد، موتور به انتخاب کاربر ریورس می کند یا متوقف می گردد.

- ترک ریورس مطلوب (OTR)

اگر ترک فایل بیشتر از حد تعیین شده باشد، فایل بصورت خودکار متناوباً ابتدا ۹۰ درجه ریورس و سپس ۱۸۰ درجه Forward میچرخد.

- تنظیم ترک

در حالت OTR میتوان 4 ترک مختلف را انتخاب کرد.

* این مقادیر ترک بسته به شرایط میکروموتور و دنده ها متفاوت هستند.

مقدار تقریبی ترک (N.cm)	مقدار تقریبی ترک (g.cm)	درجه ترک
0.2	20	1
0.4	40	2
0.6	60	3
1.0	100	4

- تنظیم میزان صدا

صدای سیگنال دستگاه قابل تنظیم است.

- دستگاه در صورت برخورد با شرایط نامعمول مثل اختلالات الکتریکی، بصورت خودکار وارد حالت اندازه گیری کانال می شود و با خارج شدن فایل از کانال به وضعیت نرمال بر می گردد.
- بعلاوه موتور هندپیس می تواند توسط پدال پایی هم عمل کند.

< وضعیت نرمال >

اگر ترک فایل کمتر از میزان تعیین شده می باشد، فایل در جهت Forward خواهد چرخید. اگر ترک فایل بیشتر از حد تعیین شده باشد، فایل به طور خودکار در جهت ریورس شروع به چرخش خواهد نمود. در هر حال حالت نرمال برای موارد مختلف کنترل موتور به صورت زیر قابل تنظیم خواهد بود.

- سرعت چرخش فایل

8 سرعت مختلف از 150 تا 800 دور در دقیقه قابل انتخاب خواهد بود.

- خاموش و روشن خودکار

زمانی که فایل وارد کانال می شود، بصورت خودکار شروع به چرخش می کند و با خروج از کانال متوقف می گردد.

- توقف و ریورس خودکار در اپکس (میتوانید این گزینه را خاموش کنید)

با تعیین طول کارکرد، وقتی فایل به حد مشخص شده می رسد، موتور به انتخاب کاربر ریورس می کند یا متوقف می گردد.

- تنظیم زمان توقف قبل از ریورس شدن فایل

وقتی اتوریورس در اپکس فعال می شود، مدت زمان بین چرخش و ریورس فایل را می توان تنظیم نمود.

- ترک ریورس خودکار

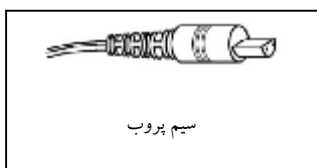
اگر میزان ترک فایل به یک حد دلخواه برسد، فایل به طور خودکار ریورس می کند.

- تنظیم ترک برای ترک ریورس خود کار
- یازده حالت مختلف برای ترک ریورس خود کار قابل تنظیم است. بعلاوه میتوان این امکان را غیر فعال نمود. به جدول زیر مراجعه نمایید.
- * این مقادیر ترک بسته به شرایط میکروموتور و دنده متفاوت خواهد بود.

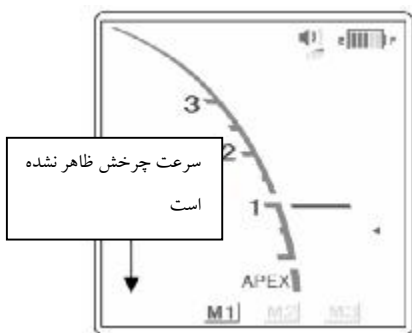
درجه ترک	میزان تقریبی ترک (g.cm)	میزان تقریبی ترک (N.cm)
1	20	0.2
2	40	0.4
3	60	0.6
4	100	1.0
5	150	1.5
6	180	1.8
7	250	2.5
8	300	3.0
9	350	3.4
10	400	3.9
11	500	4.9
کل	خاموش	خاموش

- * تنظیم ترک روی درجه 10 یا 11 ممکن است منجر به ورود فایل به دیواره کانال و گیر کردن فایل شود.
- کاهش سرعت در آپکس
- در ناحیه نزدیک به آپکس سرعت چرخش فایل کمتر می شود تا آماده سازی کانال در این منطقه به درستی انجام پذیرد. سرعت فایل در این ناحیه بستگی به تنظیمات سرعت چرخش فایل دارد.
- عملکرد کاهش خود کار ترک
- وقتی مقدار ترک به حد مشخص شده برسد، مقدار ترک بصورت اتوماتیک کاهش می یابد.
- تنظیم میزان صدا
- میزان بلندی صدای سیگنال دستگاه قابل تنظیم می باشد.
- دستگاه در صورت برخورد با شرایط نامعمول مثل اختلالات الکتریکی، بصورت خود کار وارد حالت اندازه گیری کانال می شود و با خارج شدن فایل از کانال به وضعیت نرمال بر می گردد.
- بعلاوه موتور هندپیس می تواند توسط پدال پایی هم عمل کند.

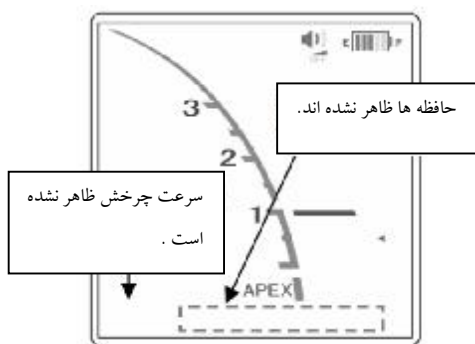
اندازه گیری کانال ریشه (دوروش)



سیم پروب را به بخش اندازه گیری کانال متصل کرده و فایل نگهدار و Lip clip را هم وصل کنید.



الف) موتور هندپیس را از سیم جدا کنید. با فشار دادن دکمه MODE حافظه M1، M2 یا M3 را انتخاب کنید و طول کانال ریشه را اندازه گیری کنید (به بحث مربوط به کار با دستگاه اندازه گیری کانال مراجعه کنید).



ب) موتور هندپیس را جدا نکرده و کلید MODE را نگه دارید تا سرعت و حافظه روی نمایشگر ظاهر شود (به بحث مربوط به کار با دستگاه اندازه گیری کانال مراجعه کنید).

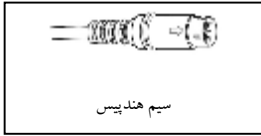
⚠️ اخطار

- از اتصال صحیح لپ کلیپ، فایل نگهدار، فایل الکتروود و ... اطمینان حاصل کنید. دستگاه را به منبع برق متصل نکنید ممکن است شوک الکتریکی ایجاد کند.
- قبل از اندازه گیری طول یک کانال ریشه مطمئن شوید که سرعت چرخش روی نمایشگر ظاهر نشود، زیرا اگر سرعت چرخش روی نمایشگر ظاهر شود دستگاه در حالت آماده سازی کانال قرار دارد و شروع به چرخش کرده و ممکن است منجر به جراحت شود.

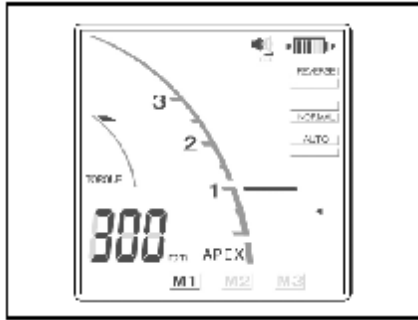
⚠️ توجه

- بهتر است در زمان اندازه گیری کانال، هندپیس را جدا کنید.
- در زمان اندازه گیری کانال فایل را از هندپیس جدا کنید.

آماده سازی کانال ریشه



سیم هندپیس را به بخش لایت کیور و آماده سازی کانال متصل کنید و سپس هندپیس و آنگل را متصل کنید.



با فشار دادن دکمه MODE حافظه M1 ، M2 یا M3 را انتخاب کرده و عملیات آماده سازی کانال را اجرا کنید.

⚠️ **اخطار**

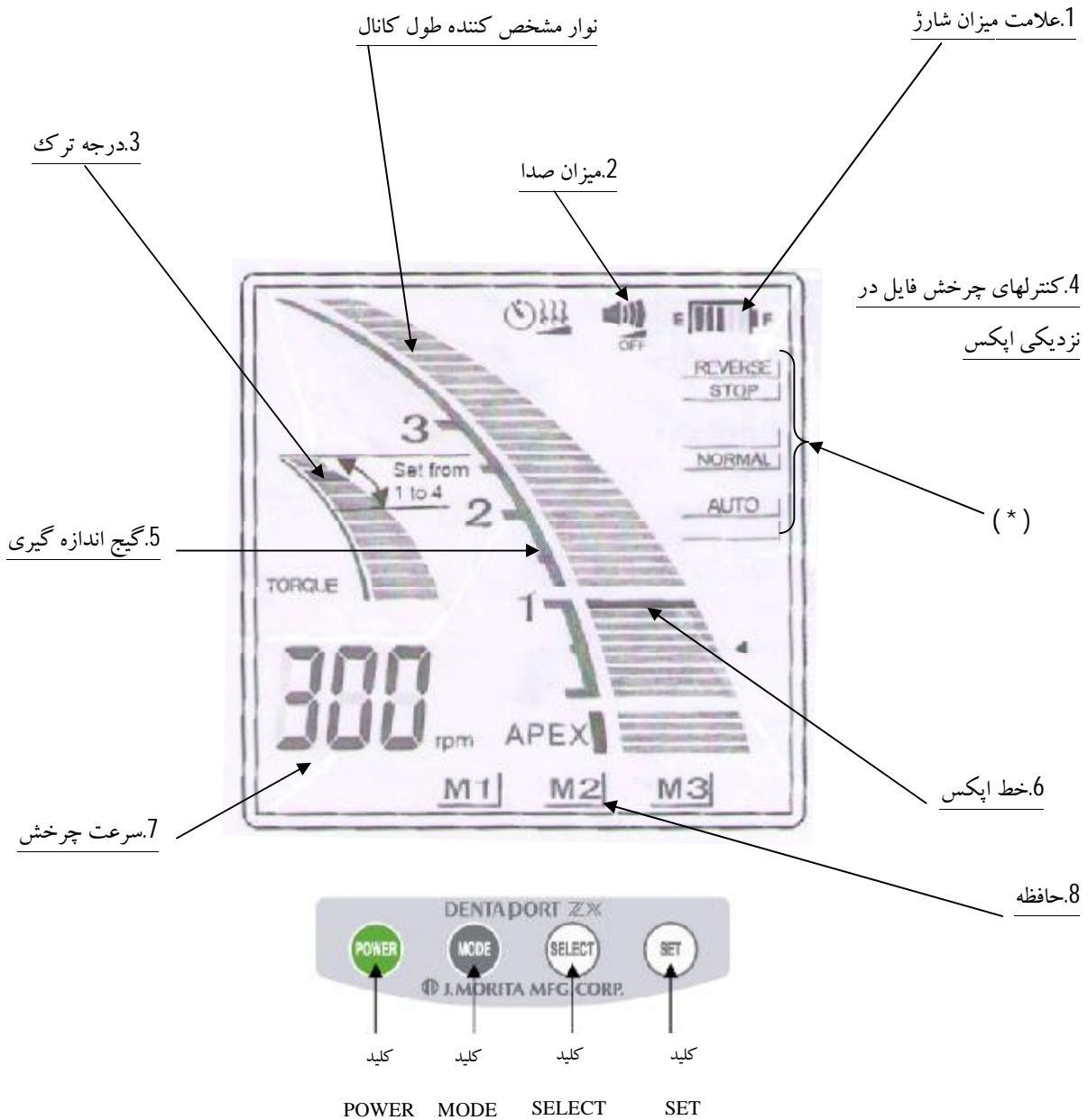
- از اتصال صحیح لپ کلپ ، فایل نگهدار ، فایل الکتروود و ... اطمینان حاصل کنید. دستگاه را به منبع برق متصل نکنید ممکن است شوک الکتریکی ایجاد کند.

⚠️ **توجه**

- اگر ترک ریورس خودکار زود فعال می شود و یا بلافاصله بعد از شروع به چرخش نرمال فعال می شود، میزان ترک را یک درجه افزایش دهید.
- فراموش نکنید بعد از آماده سازی کانال، فایل را از هندپیس جدا کنید.

حالت OTR

توضیحات مربوط به هر مورد را در صفحه بعد مطالعه فرمایید.



توجه ⚠

کلیدها را محکم فشار دهید. اگر کلیدها را به اندازه کافی پایین نگه ندارید ممکن است تا زمانی که صدای بوق کوتاه ندهد فعال نشود.

1. این علامت میزان باقیمانده شارژ باتری را نشان می‌دهد.

⚠ نکته

- به محض اینکه میزان شارژ به دو خط آخر رسید، باتری را تعویض کنید.
 - هرگز وقتی این علامت در حال چشمک زدن است از دستگاه استفاده نکنید چون در این حالت موتور کار نمی‌کند.
2. میزان صدا را می‌توانید در حالت کم، زیاد یا بی صدا قرار دهید.
3. اگر میزان شارژ بیشتر از مقدار تنظیم شده باشد (درجه 1 تا 4)، فایل متناوباً شروع به 90 درجه ریورس و سپس 180 درجه forward میکند.
4. وقتی نوک فایل به خط اپکس می‌رسد، به انتخاب شما می‌تواند ریورس کند و یا متوقف گردد (* فقط زمانی که به عملکرد توقف و ریورس اتوماتیک در اپکس مرتبط است).

(*) اگر شما گزینه توقف یا ریورس در اپکس را خاموش کنید، در این بخش از نمایشگر چیزی روشن نخواهد بود.

5. اعداد 1، 2 و 3 نشان دهنده طول بر حسب میلیمتر نیستند.
6. این خط را به عنوان شاخص طول کارکرد در نظر داشته باشید. این حد را می‌توانید از 2 تا اپکس تنظیم کنید. زمانی که نوک فایل به این نقطه می‌رسد، به صورت اتوماتیک متوقف شده و ریورس میکند (عملکرد اتوریورس در اپکس). یک بوق ممتد هم در زمان ریورس فایل شنیده می‌شود.
7. سرعت می‌تواند از 100، 300 و 500 دور در دقیقه تنظیم شود. به بخش (Setting) و (تغییر حافظه) مراجعه کنید.

⚠ اخطار

- مطمئن شوید که در زمان اندازه‌گیری طول کانال میزان سرعت نمایش داده نشود.
- 8. جزئیات را در بخش تنظیم و تغییر حافظه ملاحظه کنید.
- وقتی میکروموتور متصل است، در زمان اندازه‌گیری طول ریشه این عبارات نمایش داده نمی‌شوند. وقتی میکروموتور متصل نیست، M1، M2 و M3 نشان دهنده نوع حافظه دستگاه اندازه‌گیری هستند و نه حافظه مربوط به لایت کیور و آماده‌سازی کانال. به بحث مربوط به اندازه‌گیری کانال مراجعه کنید.
- در حالت OTR، وقتی حافظه ترک ریورس را تغییر می‌دهید، عبارت - - به مدت یک دقیقه در بخش مربوط به سرعت چرخش نمایان می‌شود. (در حالت نرمال سرعت به صورت عادی نمایان می‌شود.)
- در حالت OTR وقتی موتور روشن می‌شود، - - عبارت در بخش مربوط به سرعت نمایان می‌شود.

⚠ نکته

- هر حافظه تنظیمات مربوط به خود را خواهد داشت.








تنظیمات ترک

⚠ توجه

- اگر دستگاه را روی ترک بالا تنظیم کنید، ممکن است فایل در کانال گیر کند.
- بسته به شرایط کانال، تنظیمات ترک متفاوت خواهد بود.
- وقتی ترک ریورس خود کار متناوبا و یا بلافاصله بعد از شروع چرخش نرمال فعال می شود، میزان ترک را یک درجه افزایش دهید.

تنظیم و تغییر حافظه

با استفاده از دکمه MODE حافظه M1، M2، یا M3 را انتخاب کنید. با دکمه SELECT سرعت، میزان ترک یا خط اپکس را مشخص کنید و با استفاده از دکمه SET مقادیر مشخص شده را ذخیره کنید.

حافظه را انتخاب کنید	عملکرد را انتخاب کنید	عملکرد را انتخاب کنید
		
<p>آماده سازی کانال</p> <p>Mode 1</p> <p>M1 (حافظه یک)</p> <p>↓</p>	<p>عملکرد را انتخاب کنید</p> <p>* وقتی روشن می شود دکمه را فشار دهید.</p>	<p>عملکرد را انتخاب کنید</p> <p>(نمایشگر خاموش و روشن می شود.)</p>
<p>آماده سازی کانال</p> <p>Mode 2</p> <p>M2 (حافظه دو)</p> <p>↓</p>	<p>درجه ترک انتخاب شده (چشمک زن)</p> 	<p>درجه ترک انتخاب شده (چشمک زن)</p>
<p>آماده سازی کانال</p> <p>Mode 3</p> <p>M3 (حافظه دو)</p> <p>↓</p>	<p>خط اپکس انتخاب شده (چشمک زن)</p> 	<p>خط اپکس خط اپکس میتواند از 2 تا APEX تعیین شود.</p>
<p>حالت اندازه گیری کانال</p>	<p>سرعت چرخش (چشمک زن)</p> 	<p>سرعت چرخش (چشمک زن)</p> 
<p>چیزی نمایش نمی دهد</p>	<p>سرعت را میتوان 100، 300 و 500 دور در دقیقه تعیین کرد.</p>	<p>چیزی نمایش نمی دهد</p>

* برای اطلاع از تنظیمات اندازه گیری کانال، به راهنمای استفاده از بخش اندازه گیری کانال مراجعه کنید.

* همه تنظیمات حافظه حتی بعد از خاموش شدن دستگاه هم باقی می ماند. برای استفاده از تنظیمات هر حافظه ، حافظه مربوط را انتخاب کنید. اگر میکروموتور متصل است ، وقتی دستگاه را روشن می کنید ، M1 فعال خواهد بود. (اگر میکروموتور متصل نباشد ، حافظه در هنگام روشن شدن دستگاه همان حافظه ای خواهد بود که قبل از خاموش شدن دستگاه بوده است.)

⚠️ اخطار

بعد از انتخاب حافظه ، تنظیمات را کنترل کنید.

< حالت نرمال >

7- زمان توقف موتور برای ریورس در اپکس

8- نوار اندازه گیری طول کانال

خط کش اندازه گیری

9- درجه ترک

10- سرعت چرخش

11- کاهش خودکار ترک

میزان صدا

کم ، زیاد یا خاموش

1- میزان شارژ باتری

2- کنترلهای چرخش فایل

در نزدیکی اپکس

3- کنترلهای سرعت

چرخش فایل در نزدیکی

اپکس

4- حالت دستی

5- خط اپکس

6- حافظه M1، M2 و M3



⚠️ توجه

کلیدها را محکم فشار دهید. اگر کلیدها را به اندازه کافی پایین نگه ندارید ممکن است تا زمانی که صدای بوق کوتاه ندهد فعال نشود.



کلید SET کلید SELECT کلید MODE کلید POWER

1. این علامت میزان باقیمانده شارژ باتری را نشان می‌دهد.



⚠ نکته

- به محض اینکه میزان شارژ به دو خط آخر رسید ، باتری را تعویض کنید.
 - هرگز وقتی این علامت در حال چشمک زدن است از دستگاه استفاده نکنید چون در این حالت موتور کار نمی‌کند.
2. وقتی نوک فایل به خط اپکس می‌رسد، به انتخاب شما می‌تواند ریورس کند و یا متوقف گردد (* فقط زمانی که به عملکرد توقف و ریورس اتوماتیک در اپکس مرتبط است).
3. Slow Down : برای امنیت ، وقتی نوک فایل به اپکس می‌رسد ، سرعت چرخش فایل کم می‌شود.
- Normal : فایل با رسیدن به اپکس هم با سرعت قبل می‌چرخد.

(*) اگر شما گزینه توقف یا ریورس در اپکس را خاموش کنید ، در این بخش از نمایشگر چیزی روشن نخواهد بود.

4. این حالت را در زمانی که فایل خارج از کانال است ، استفاده کنید.
5. این خط را به عنوان شاخص طول کارکرد در نظر داشته باشید. این حد را می‌توانید از 2 تا اپکس تنظیم کنید. زمانی که نوک فایل به این نقطه می‌رسد ، به صورت اتوماتیک متوقف شده و ریورس میکند (عملکرد اتوریورس در اپکس) . یک بوق ممتد هم در زمان ریورس فایل شنیده می‌شود.
6. جزئیات را در بخش تنظیم و تغییر حافظه ملاحظه کنید.
- وقتی میکروموتور متصل است، در زمان اندازه گیری طول ریشه این عبارات نمایش داده نمی‌شوند. وقتی میکروموتور متصل نیست ، M1 ، M2 ، و M3 نشان دهنده نوع حافظه دستگاه اندازه گیری هستند و نه حافظه مربوط به سرعت پایین هندپیس. به بخش اندازه گیری کانال مراجعه کنید.

⚠ نکته

- هر حافظه تنظیمات مربوط به خود را خواهد داشت.
7. 0 ، 0.25 ، 0.5 () و 1 () ثانیه . چرخش فایل در زمان فوق قبل از ریورس متوقف خواهد شد.
8. اعداد 1 ، 2 و 3 نشان دهنده طول بر حسب میلیمتر نیستند.
9. یازده تنظیم برای ترک ریورس خودکار امکانپذیر است. همچنین می‌توان ترک ریورس را غیر فعال نمود. اگر میزان ترک از حد تعیین شده بیشتر شود ، موتور به صورت خودکار ریورس می‌شود. نکات تنظیم ترک را مطالعه فرمایید. اگر همه خطوط نوار نشان دهنده ترک روشن است ، به معنای غیر فعال بودن گزینه ترک ریورس است.

⚠ نکته

- اگر همه خطوط مربوط به ترک روشن می‌شود ، موتور با هر ترک هم که باشد به شکل خودکار ریورس نمی‌کند.
10. سرعت را میتوان روی 150 ، 200 ، 250 ، 300 ، 400 ، 500 ، 600 و 800 دور در دقیقه تنظیم نمود. بخش مربوط به تنظیم و تغییر حافظه را مطالعه فرمایید.

⚠️ اخطار

مطمئن شوید که در زمان اندازه گیری طول کانال میزان سرعت نمایش داده نشود.

11. وقتی عبارت "rpm" نمایان می شود ، فایل با سرعت تعیین شده می چرخد و زمانی که این گزینه خاموش است ، سرعت فایل در سرعت بالاتر از حد تعیین شده کم می شود.






تنظیمات ترک

⚠️ توجه

- اگر میزان ترک خیلی بالا باشد ، ممکن است فایل در کانال گیر کند. در این حالت ، برای آزاد شدن فایل ، میکروموتور را در حالت ریورس قرار دهید.
- وقتی گزینه ترک ریورس خاموش است ، ممکن است فایل در کانال گیر کرده و قفل شود. در این شرایط هم برای آزاد شدن فایل ، میکروموتور را در حالت ریورس قرار دهید.
- تنظیمات ترک بسته به شرایط هر کانال باید تنظیم شود.
- اگر ترک ریورس خودکار مداوم و بلافاصله بعد از شروع چرخش نرمال فعال می شود ، میزان ترک را یک درجه افزایش دهید.
- اگر میزان تنظیم شده برای کاهش ترک (Torque Slow Down) خیلی کم باشد ، ممکن است موتور بدون اینکه ریورس کند ، متوقف (قفل) شود.

تنظیم و تغییر حافظه

با استفاده از دکمه MODE حافظه M1، M2 یا M3 را انتخاب کنید. با دکمه SELECT سرعت، میزان ترک یا خط آپکس را مشخص کنید و با استفاده از دکمه SET مقادیر مشخص شده را ذخیره کنید.

 <p>مقادیر دلخواه را در حافظه ذخیره کنید. * وقتی روشن می شود دکمه را فشار دهید.</p>	 <p>عملکرد را انتخاب کنید (نمایشگر خاموش و روشن می شود.)</p>	 <p>دکمه Mode را فشار داده و حافظه را انتخاب کنید</p>
<p>درجه ترک را مشخص کنید.</p>  <p>TORQUE</p>	<p>درجه ترک انتخاب شده (چشمک زن)</p>	<p>M1 (حافظه یک)</p> <p>آماده سازی کانال Mode 1</p>
<p>خط آپکس</p> <p>خط آپکس میتواند از 2 تا APEX تعیین شود.</p>	<p>خط آپکس انتخاب شده (چشمک زن)</p>  <p>APEX</p>	<p>M2 (حافظه دو)</p> <p>آماده سازی کانال Mode 2</p>
<p>250...</p> <p>سرعت را میتوان 250، 200، 150، 300، 400، 500، 600 و 800 دور در دقیقه تعیین کرد.</p>	<p>سرعت چرخش (چشمک زن)</p> <p>250...</p>	<p>M3 (حافظه دو)</p> <p>آماده سازی کانال Mode 3</p>
		<p>چیزی نمایش نمی دهد</p> <p>حالت اندازه گیری کانال</p>

* برای اطلاع از تنظیمات اندازه گیری کانال، به راهنمای استفاده از بخش اندازه گیری کانال مراجعه کنید.

* همه تنظیمات حافظه حتی بعد از خاموش شدن دستگاه هم باقی می ماند. برای استفاده از تنظیمات هر حافظه، حافظه مربوط را انتخاب کنید. اگر میکروموتور متصل است، وقتی دستگاه را روشن می کنید، M1 فعال خواهد بود. (اگر میکروموتور متصل نباشد، حافظه در هنگام روشن شدن دستگاه همان حافظه ای خواهد بود که قبل از خاموش شدن دستگاه بوده است.)







⚠️ اخطار

- بعد از انتخاب حافظه، تنظیمات را کنترل کنید.

تنظیمات حافظه برای سایر عملکردها

< حالت OTR >




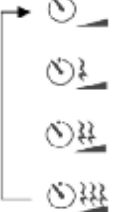

1. دستگاه را خاموش کنید.
2. کلید SELECT را فشار داده و مجدداً کلید POWER را بدون نگه داشتن کلید SELECT فشار دهید.
3. کلید MODE را فشار داده و حافظه M1، M2 یا M3 را انتخاب کنید.
4. کلید SELECT را 3 مرتبه فشار دهید تا درجه ترک و خط اپکس و سرعت چرخش را بگذرانید.
5. با استفاده از کلید SELECT گزینه مورد نظر را انتخاب کنید و با استفاده از کلید SET تنظیمات مورد نظر را ذخیره کنید.

<p>اعداد دلخواه را در حافظه ذخیره کنید</p> <p>* وقتی چشمک میزند کلید را فشار دهید.</p> <p>SET</p>	<p>گزینه را انتخاب کنید</p> <p>(نمایشگر در حال خاموش و روشن شدن است.)</p> <p>SELECT</p>
<p>قطع شدن صدا</p> <p>↓</p> <p>صدای کم</p> <p>↓</p> <p>بلندترین صدا</p> 	<p>میزان بلندی صدا</p>  <p>چشمک زن</p>
<p>تنظیم برای ریورس</p> <p>REVERSE</p>	<p>کنترل چرخش وقتی نوک فایل به خط اپکس می‌رسد.</p> <p>* فقط وقتی به گزینه اتوریورس در اپکس و توقف اتوماتیک در اپکس مرتبط باشد روشن است.</p> <p>STOP</p> <p>چشمک زن</p>
<p>حالت نرمال</p> 	<p>انتخاب MODE</p> <p>حالت OTR</p>  <p>چشمک زن</p>
<p>خاموش</p> 	<p>ریورس اتوماتیک یا خاموش و روشن شدن اتوماتیک در اپکس</p> <p>روشن</p>  <p>چشمک زن</p>

برای انتخاب میزان ترک

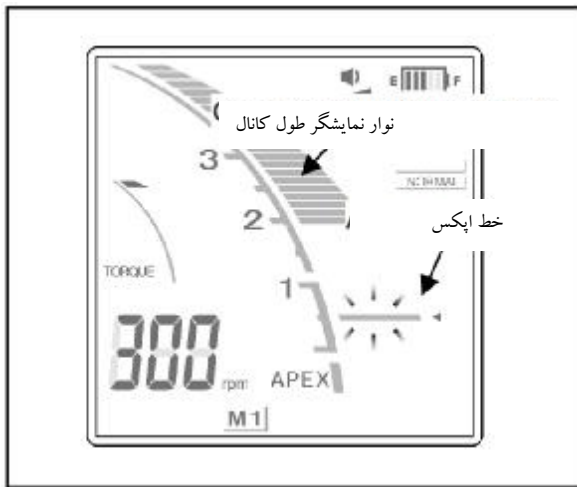
< حالت Normal >

1. دستگاه را خاموش کنید.
2. کلید SELECT را فشار داده و مجدداً کلید POWER را بدون نگه داشتن کلید SELECT فشار دهید.
3. کلید MODE را فشار داده و حافظه M1، M2، یا M3 را انتخاب کنید.
4. کلید SELECT را 3 مرتبه فشار دهید تا درجه ترک و خط اپکس و سرعت چرخش را بگذرانید.
5. با استفاده از کلید SELECT گزینه مورد نظر را انتخاب کنید و با استفاده از کلید SET تنظیمات مورد نظر را ذخیره کنید.

<p>اعداد دلخواه را در حافظه ذخیره کنید * وقتی چشمک میزند کلید را فشار دهید.</p> 	<p>گزینه را انتخاب کنید (نمایشگر در حال خاموش و روشن شدن است.)</p> 
<p>قطع شدن صدا ↓ صدای کم ↓ بلندترین صدا</p> 	<p>میزان بلندی صدا</p>  <p>چشمک زن</p>
<p>تنظیم برای ریورس</p> <p>REVERSE</p>	<p>کنترل چرخش وقتی نوک فایل به خط اپکس می‌رسد. * فقط وقتی به گزینه اتوریورس در اپکس و توقف اتوماتیک در اپکس مرتبط باشد روشن است.</p> <p>STOP</p> <p>چشمک زن</p>
<p>تنظیم برای کاهش سرعت</p> <p>SLOW DOWN</p>	<p>کنترل چرخش وقتی نوک فایل به اپکس می‌رسد. * فقط وقتی به گزینه اتوریورس در اپکس و توقف اتوماتیک در اپکس مرتبط باشد روشن است.</p> <p>NORMAL</p> <p>چشمک زن</p>
<p>0 ثانیه 0.25 ثانیه 0.5 ثانیه 1 ثانیه</p> 	<p>زمان توقف ریورس در اپکس * فقط وقتی حالت اندازه‌گیری کانال روشن است.</p>  <p>چشمک زن</p>
<p>* اگر یونیت در حالت کاهش اتوماتیک ترک تنظیم شده باشد، سرعت (دور در دقیقه) نمایش داده نمی‌شود.</p> <p>988</p> <p>تنظیم برای کاهش اتوماتیک میزان ترک</p>	<p>کاهش اتوماتیک میزان ترک (در محل نمایشگر سرعت ظاهر می‌شود)</p> <p>988</p> <p>چشمک زن کاهش اتوماتیک میزان ترک</p>
<p>-0-</p> <p>حالت OTR</p>	<p>انتخاب MODE چشمک زن حالت Normal</p> <p>000</p>
<p>000</p> <p>خاموش</p>	<p>ریورس یا روشن و خاموش شدن اتوماتیک در اپکس چشمک زن روشن</p> <p>000</p> <p>برای انتخاب لارجر ترک</p>

حافظه			گزینه
M3	M2	M1	
حالت نرمال	حالت OTR	حالت OTR	Mode
250	500	300	سرعت (دور در دقیقه)
3	2	2	ترک

نمایشگر طول کانال



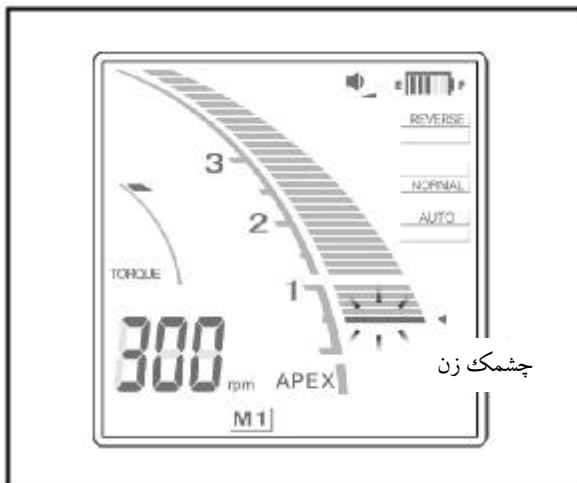
موقعیت نوک فایل توسط نوار اندازه گیری طول کانال نمایش داده می شود. خط اپکس یکبار زمانی که فایل وارد کانال می شود خاموش و روشن می شود (چشمک می زند).

⚠ نکته

- گاهی به محض اینکه فایل داخل کانال می شود، یک حرکت ناگهانی در نوار اندازه گیری مشاهده می شود ولی همزمان با پیشروی فایل در کانال به سمت اپکس، به حالت نرمال باز می گردد.

⚠ اخطار

- در برخی موارد مثل کانالهای بلاک شده اندازه گیری امکانپذیر نیست. (جزئیات بیشتر را در بخش اندازه گیری کانال و قسمت کانالهای نامناسب برای اندازه گیری مشاهده کنید).
- اندازه گیری دقیق همیشه هم امکانپذیر نیست، مخصوصاً در مورد کانال های غیر نرمال یا کانالهایی که مرفولوژی غیر عادی دارند. جهت اطمینان از عکسبرداری اشعه X استفاده کنید.

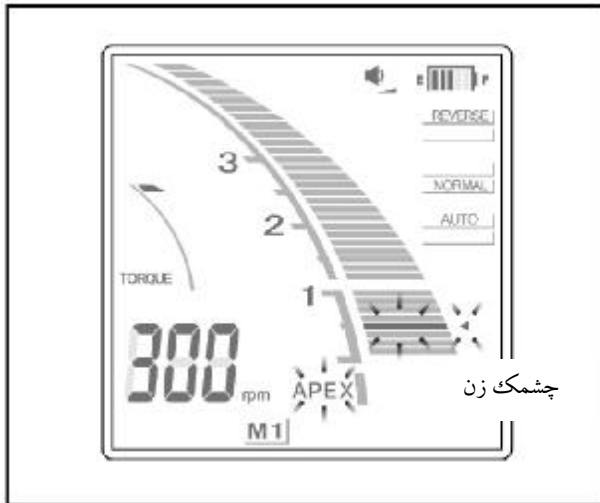


- اگر احساس می کنید یونیت عملکرد نرمال ندارد، بلافاصله استفاده از دستگاه را متوقف کنید.
- اگر نوار اندازه گیری حتی با ورود فایل به کانال هم ظاهر نمی شود، ممکن است دستگاه مشکل داشته باشد، از دستگاه استفاده نکنید.

* به بخش مربوط به چگونگی اندازه گیری کانال مراجعه کنید.

عدد 0.5 نشاندهنده این است که نوک فایل خیلی به اپکس نزدیک شده است.

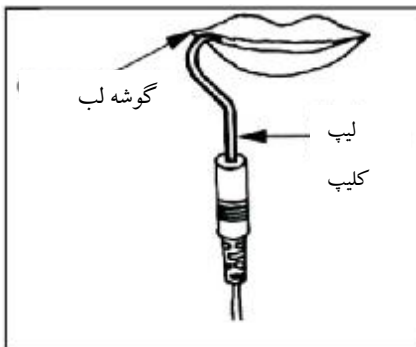
* اعداد نمایش داده شده بر حسب میلیمتر نیستند.



اگر نوک فایل از حد مشخص شده توسط دستگاه عبور کند ، بوق ممتد شنیده خواهد شد و اگر فایل به فورامن اصلی برسد ، یک بوق ممتد شنیده خواهد شد و کلمه APEX هم روی نمایشگر ظاهر خواهد شد.

راه اندازی موتور هندپیس

1. لپ کلیپ را گوشه لب بیمار قرار دهید.

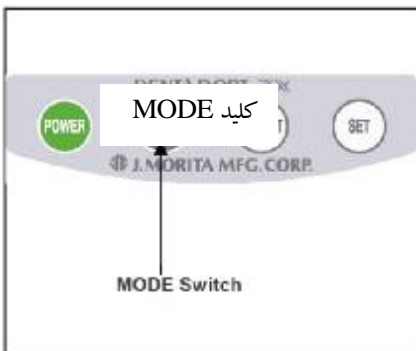


⚠️ **اخطار**

- وقتی لپ کلیپ گوشه لب بیمار است ، از جرمگیر اولتراسونیک استفاده نکنید. پارازیت‌های دستگاه جرمگیر ، خطرناک بوده و ممکن است موجب اختلال در عملکرد دستگاه اندازه گیری شما شود.
- مطمئن شوید که لپ کلیپ ، فایل نگهدار ، فایل الکتروود و ... با منبع برق مثل پریز برق و ... اتصال نداشته باشند.

⚠️ **نکته**

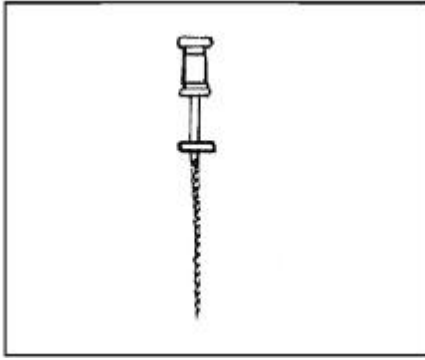
- اگر بیمار به فلزات حساسیت داشته باشد ، ممکن است لپ کلیپ منجر به واکنش در وی گردد. حتما در این مورد از بیمار پرسید.



- مراقب باشید مواد شیمیایی دارویی مثل فرمالین کروزل (FC) یا هیپوکلریت سدیم روی لپ کلیپ و فایل نگهدار نریزد، ممکن است منجر به بروز حساسیت در بیمار شود.

2. کلید MODE را زده و یکی از حافظه ها را انتخاب کنید

- * محتوای حافظه ها را طبق آنچه در قبل گفته شد ذخیره کنید
- * در حین آماده سازی کانال ، هیچیک از کلیدها غیر از POWER فعال نخواهد بود.



⚠ قبل از استفاده از موتور هندپیس ، از یک فایل کوچک استفاده کنید ، مثلا از سایز # 10 یا # 15 دستی استفاده کرده و تا اپکس پایین رفته و به کانستریکشن برگردید.

3. فایل با ورود به داخل کانال به طور خودکار شروع به چرخش میکند. (Auto Start)

⚠ نکته

• اگر گزینه Auto Start به دلیل خشکی بیش از حد کانال فعال نمی شود ، کانال

را با محلولی مثل هیدروژن پراکساید ، هیپوکلریت سدیم و یا آب نمک مرطوب کنید البته مراقب باشید محلول از کانال سرریز نشود.

• اعمال فشار بیش از حد به فایل ممکن است منجر به شکستن فایل یا گیر کردن فایل در کانال شود.

4. اگر یونیت برای گزینه اتوریورس در اپکس (Auto Apical Reverse) تنظیم شده باشد ، وقتی فایل به نقطه تعیین شده برسد متوقف

شده و ریورس می کند. یا اگر یونیت را روی گزینه توقف در اپکس تنظیم کرده باشید ، فایل با رسیدن به نقطه معین شده ، متوقف می شود. وقتی این اتفاق می افتد بوق ممتد از دستگاه شنیده می شود*.

5. اگر ترک فایل بیش از حد تعیین شده باشد ، فایل به صورت خودکار ریورس می کند (Auto Torque Reverse). وقتی این اتفاق می

افتد ، یک بوق سه تایی از دستگاه شنیده می شود.

6. فایل با خارج شدن از کانال به صورت خودکار متوقف می شود (Auto Stop). به تدریج سایز فایل را بالا ببرید.

* این گزینه تنها در صورت روشن بودن گزینه اندازه گیری کانال فعال خواهد بود.

* داغ کردن موتور

برای جلوگیری از آسیبهای داخلی خطرناک به دستگاه ، در صورت داغ شدن موتور ، دستگاه خودبخود متوقف می شود. در این شرایط ، کل صفحه نمایشگر شرع به خاموش و روشن شدن کرده و هیچیک از کنترلها کار نمیکنند و وقتی موتور خنک شد مجددا روشن خواهد شد.

⚠ احتیاط

• اگر موتور داغ کرد ، هندپیس را بلافاصله از دهان بیمار خارج کنید و صبر کنید تا خنک شود و سپس درمان را ادامه دهید.

هندپیس را داخل دهان بیمار باقی نگذارید زیرا ممکن است وقتی موتور خاموش شد مجددا شروع به چرخش کند و به بیمار

آسیب وارد شود.

● نکته

- اگر فشار بیش از حد اعمال کنید ، ممکن است موتور داغ کند.
- اگر موتور داغ کند ، سیم هندپیس را از موتور جدا نکنید. اگر سیم را از موتوری که داغ کرده جدا کردید ، برای اتصال مجدد سیم ، حداقل ده دقیقه صبر کنید.
- حتی اگر موتور به اندازه کافی برای عملکرد سرد شده باشد ، ممکن است هنوز قدری گرم باشد بنابراین از وارد کردن فشار بیش از حد به آن خودداری کنید.

*در زمانی که موتور در حال سرد شدن است ، نمی توان دستگاه را خاموش کرد. عبارت " O.H." روی نمایشگر ظاهر می شود و یونیت حتی با فشار دادن کلید POWER هم خاموش نمی شود. یونیت به صورت خودکار بعد از سرد شدن موتور خاموش خواهد شد. به راحتی با فشار دادن کلید POWER مجدداً دستگاه را روشن کنید.

⚠️ اخطار

- پارازیت‌های الکتریکی یا عملکرد نامناسب کنترل موتور را غیر ممکن می سازد. هیچوقت به طور کامل به نمایشگر دستگاه تکیه نکنید و همیشه همه چیز را تحت کنترل داشته باشید.
- بسته به شرایط کانال ممکن است همیشه اندازه گیری دقیق امکانپذیر نباشد. همیشه با یک عکس اشعه X نتایج را کنترل کنید. بعلاوه فایل‌های نیکل-تیتانیوم گاهی ممکن است بسته به شکل و درصد پیچیدگی کانال سریع فرسوده شوند. اگر احساس می کنید که یونیت به درستی کار نمی کند بلافاصله استفاده از آن را متوقف کنید.
- اگر با پیشروی فایل در عمق کانال، نمایشگر تغییری نمی کند، از دستگاه استفاده نکنید . در این مواقع در اثر مواردی مثل اتصال نامناسب قطعات اندازه گیری دقیق امکانپذیر نیست.
- در ترکهای بالا، فایل‌های نیکل-تیتانیوم زودتر از فایل‌های استیل می شکنند. فایل را برای پایین رفتن در کانال فشار ندهید. بعلاوه این نوع فایل را در مورد کانالهایی که در نزدیکی فورامن انتهایی پیچ تند دارند به کار نبرید.
- فایل‌های نیکل تیتانیوم در اثر خوردگی فلز زود دچار شکستگی می شوند، قبل از رسیدن به این درجه از فرسودگی فایل را تعویض کنید.
- همیشه فایلها را قبل از استفاده از نظر سالم بودن چک کنید. هر نوع تغییر شکلی ممکن است منجر به شکستن فایل شود.
- اگر فایل با دندان یا بزاق برخورد کند ، خودبخود شروع به چرخش کرده و ممکن است منجر به جراحی بیمار شود.
- بخش فلزی انتهای آنگل را با بزاق دهان ارتباط ندهید. موتور روشن شده و منجر به جراحی بیمار شده و یا دستگاه قادر به اندازه گیری دقیق نخواهد بود.
- اگر دکمه آزادسازی فایل در دهان به فک مقابل برخورد کند ممکن است فایل از جای خود خارج شده و منجر به جراحی شود.



- هیچوقت زمانی که موتور هندپیس روشن است دکمه آزاد سازی فایل را نزنید. این کار منجر به داغ شدن دکمه شده و ممکن است در دهان بیمار سوزش ایجاد کند و یا فایل از جای خود خارج شده و جراحی ایجاد کند.
- برخی فایلها را نمی توان جهت اندازه گیری توسط فایل الکترودهای داخلی استفاده نمود. همیشه قبل از استفاده از فایل اتصال آن را بررسی کنید. اگر فایل جریان را انتقال نمی دهد، سر هندپیس را با نوعی که فایل الکتروود خارجی دارد تعویض کنید.
- از فایلهای رفت و برگشتی استفاده نکنید (انواعی که به صورت عقب و جلو می چرخند). این نوع فایلها ممکن است در چرخش ریورس منجر به پرفوره شدن فورامن شوند.

⚠ نکته

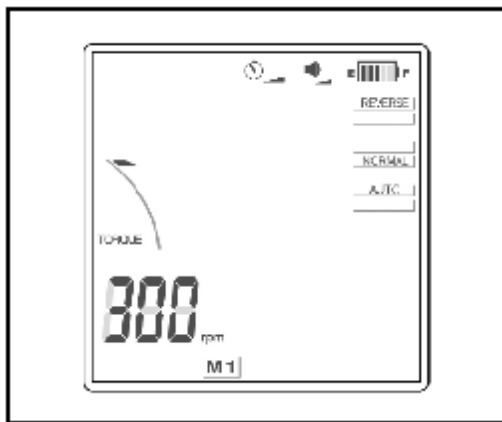
- این یونیت کل فرایند آماده سازی کانال را انجام نمی دهد. این دستگاه را همراه با تکنیکهای دستی آماده سازی کانال مورد استفاده قرار دهید. اگر مورد غیر نرمالی در داخل کانال احساس می کنید، بلافاصله استفاده از دستگاه را متوقف کنید.
 - در سرعتهای بالا فایل سریعتر دچار شکستگی می شود. همیشه قبل از استفاده از دستگاه سرعت چرخش فایل را کنترل کنید.
 - فقط از فایلهای نیکل-تیتانیوم و فایلهای استیل استفاده کنید.
 - همیشه بعد از اتمام کار فایل را خارج کنید.
- * برای استفاده از دستگاه در نقاطی که دسترسی به آنها مشکل است، مثل دندانهای آسیای انتهایی آرواره، شاید راحت تر این است که ابتدا قبل از روشن کردن موتور فایل را داخل کانال ببرید، ابتدا لپ کلیپ را از دهان بیمار خارج کرده و فایل را وارد کنید و در انتها لپ کلیپ را گوشه دهان بیمار قرار دهید تا فایل شروع به چرخش کند.
- * پارازیتهای الکتریکی ممکن است منجر به توقف موتور شود و به صورت اتوماتیک DENTAPORT ZX وارد حالت اندازه گیری کانال می شود. در هر حال بعد از خارج کردن فایل از داخل کانال، به حالت نرمال باز خواهد گشت.

⚠ نکته

- فایلهای نیکل-تیتانیوم در مقایسه با فایلهای استیل در ترکهای بالا زودتر دچار شکستگی می شوند. جهت کمتر شدن احتمال شکستن فایل نکات زیر را مورد توجه قرار دهید.
- قبل از استفاده از موتور هندپیس یک فایل دستی سایز 10 یا 15 را در کانال فرو برده و تا اپکس رفته و تا کانستریکشن برگردید.
- هیچوقت برای داخل بردن فایل از فشار زیاد استفاده نکنید.
- هر نوع ماده خارجی مثل تکه های پنبه، باید قبل از وارد کردن فایل از کانال خارج شوند.
- برای پایین رفتن فایل در کانال، هرگز از فشار زیاد استفاده نکنید.
- در کانالهایی که پیچ تند دارند از فایل استفاده نکنید.
- در زمان پیشروی فایل در کانال گزینه اتوترک ریورس را فعال نکنید.

- متداولترین تکنیک در آماده سازی و تمیز کردن کانال ، تکنیک Crown Down می باشد . در زمان استفاده از این تکنیک به راهنمای شرکت سازنده فایل توجه کنید.
 - اگر در مسیر فایل مانعی حس کردید و یا گزینه اتوترک ریورس سریع فعال شد ، فایل را به اندازه 3 یا 4 میلیمتر بیرون کشیده و مجددا داخل ببرید و یا از فایلی با سایز کوچکتر استفاده کنید و هرگز فشار زیاد اعمال نکنید.فایل را داخل کانال فشار ندهید و همچنین آن را در خلاف جهت دیواره کانال نفشارید این کار ممکن است منجر به شکستن فایل شود.
 - از یک فایل خاص بیش از ده ثانیه در یک موقعیت ثابت استفاده نکنید این کار منجر به ایجاد استپ (حالت پله ای) در دیواره کانال خواهد شد.
- * شستن و تمیز کردن کانال با یک محلول شیمیایی در حین کار به استحکام و مقاومت فایل کمک خواهد کرد.
- * بعد از آماده شدن کانال ، کانال را تمیز کنید.
- * در صورت نیاز از گوتا پرها استفاده کنید.

راهنمای استفاده از پدال پایی



با فشار دادن پدال موتور روشن می شود. (اگر فایل خارج از کانال باشد ، نوار اندازه گیری از صفحه نمایشگر محو میشود.)

با رها کردن پدال موتور متوقف می شود.

⚠️ **اخطار**

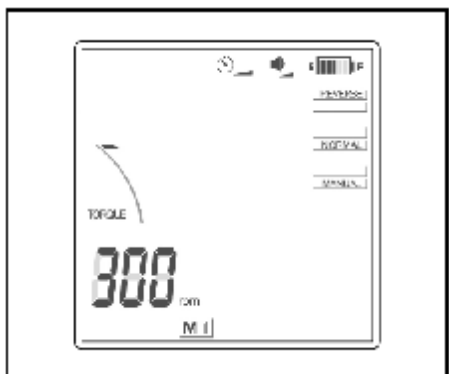
- در استفاده از پدال احتیاط کنید. حتی اگر در حال اندازه گیری هم نباشید ، موتور روشن خواهد شد. قبل از استفاده از پدال ، موقعیت فایل را چک کنید.

⚠️ **نکته**

- در زمان استفاده از پدال مراقب باشید زیرا با تکیه کردن روی پدال ممکن است حتی با وجود اینکه در حال اندازه گیری نباشید هم موتور شروع به کار کرده و منجر به جراحت بیمار خواهد شد.
- همچنین اگر نمایشگر چیزی نشان نمی دهد دقت داشته باشید ، مثلا در هنگام اندازه گیری کانالی که خشک است ، زیرا موتور ممکن است حتی با وجود اینکه اندازه گیری انجام نشود شروع به کار کند.

راهنمای استفاده از کلیدهای دستگاه در حالت (دستی) Manual

چرخش رو به جلو (Forward)



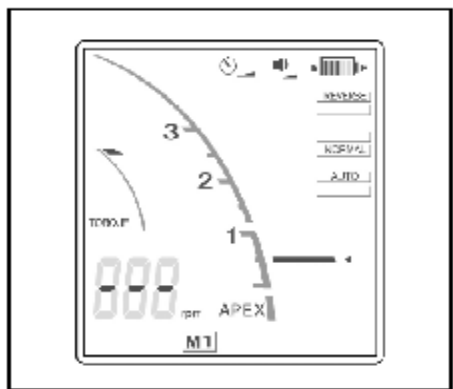
در حالی که فایل بیرون کانال است و موتور هم متوقف می باشد ، کلید SET را نگه داشته و کلید MODE را فشار دهید. (کلید ها را به ترتیب گفته شده فشار دهید زیرا حالت برعکس شما را به منوی حافظه ها خواهد برد.) فایل در سرعت تعیین شده شروع به چرخش می کند. نوار اندازه گیری روی صفحه نمایشگر محو شده و به جای عبارت AUTO ، عبارت MANUAL ظاهر می شود. (در هر حال گزینه اتو ترک ریورس

همچنان فعال خواهد بود.) برای خاموش کردن این عملکرد (چرخش رو به جلو) ، کلید SET را فشار داده و یا پدال پایی را فشار داده و رها کنید. اگر شما فایل را داخل کانال قرار دهید و اندازه گیری کنید، حالت Manual تغییر کرده و یونیت به تنظیم نرمال باز خواهد گشت.

⚠ نکته

- اگر نوار نمایشگر اندازه کانال روی صفحه مشاهده نمی شود مراقب باشد ، مثلا در زمان اندازه گیری کانالهای بیش از حد خشک ، چراکه ممکن است موتور روشن شده و حتی بدون اینکه اندازه گیری انجام پذیرد شروع به کار کند.

چرخش برعکس (Reverse) (برای آزاد کردن فایلهای قفل شده در کانال)



اگر موتور به دلیل گیر کردن فایل در کانال متوقف شد ، لپ کلپ را خارج کرده و کلید SET را نگه داشته و سپس کلید SELECT را فشار دهید. (کلید ها را به ترتیب گفته شده فشار دهید زیرا حالت برعکس شما را به منوی حافظه ها خواهد برد.) فایل به مدت حدود نیم ثانیه با حد اکثر سرعت در جهت برعکس چرخیده و سپس به سرعت نرمال باز میگردد. این عمل در آزاد کردن فایلهای قفل شده مؤثر است. برای غیر فعال شدن این عملکرد کلید SET را فشار داده و یا پدال را فشار داده و رها کنید.

⚠ نکته

- از گزینه چرخش معکوس با احتیاط استفاده کنید. از آنجا که این گزینه برای رها شدن فایلهای قفل شده طراحی شده است ، فایل با سرعت بسیار بالا می چرخد و امکان شکستن فایل بسیار بالاست.

* قفل موتور

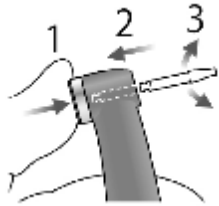
وقتی فایل در عمق زیاد گیر می کند ، موتور متوقف شده و فایل نمی تواند بیشتر بچرخد. بعد از حدود دو ثانیه قفل موتور به صورت خودکار رها شده و موتور به حالت عادی باز می گردد. اگر این اتفاق نیفتد ، لپ کلپ را از دهان بیمار خارج کرده و موتور را در جهت عکس فعال کنید و یا اینکه یونیت را خاموش کرده و فایل را به صورت دستی خارج کنید.

تعویض فایل الکتروود داخلی با فایل الکتروود خارجی



اگر هدایت الکتریکی بین فایل و پایه آن برقرار نیست ، سر دستگاه را با انواعی که دارای فایل الکتروود خارجی هستند تعویض کنید. (جداگانه فروخته می شود)

(1) پیچ را شل کرده و فایل الکتروود داخلی را بیرون بیاورید.



(2) دکمه را نگه داشته و همانطور که در شکل ملاحظه می کنید ، قطعه راهنما را در جای مشخص شده قرار داده و آن را به سمت راست و چپ بچرخانید.

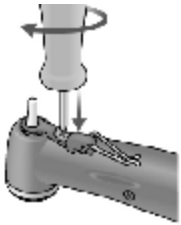
⚠ توجه

- همیشه از قطعه راهنما استفاده کنید و مطمئن شوید که از جای خود خارج نمی شود. اگر این قطعه به درستی در جای خود قرار نگرفته باشد ، ممکن است اتصالات داخلی قطع شده و دستگاه قادر به اندازه گیری دقیق نخواهد بود و یا به درستی عمل نمی کند.

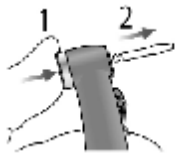
- در حالیکه قطعه راهنما داخل هندتیبیس است ، دستگاه را روشن نکنید این کار منجر به خرابی دستگاه خواهد شد.



(3) سر جدید را داخل قطعه قرار داده و آن را در جای مناسب خود بگذارید طوری که سوراخ ها در امتداد هم قرار گیرند.



(4) پیچ را به آرامی ببندید و مطمئن شوید که فایل الکتروود در جای دقیق خود واقع شود.



(5) با احتیاط پیچ را سفت کرده و کلید را فشار داده و قطعه راهنما را خارج کنید.

⚠ اخطار

اتصال خیلی بالاست

- مطمئن شوید که پیچ به اندازه کافی سفت شده باشد. ممکن است فایل از جای خود خارج شده و بیمار پیچ را قورت دهد و یا اندازه گیری دقیق انجام نشود.

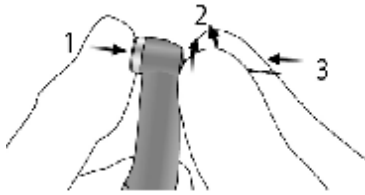


درست



غلط

(6) دکمه را پایین نگه داشته و فایل را آنقدر جلو و عقب ببرید تا در جای دقیق خود قرار بگیرد و سپس دکمه را رها کنید تا فایل در جای خود محکم شود.



⚠️ **اخطار**

- مطمئن شوید که فایل کاملاً در جای خود داخل شده است. کمی فایل را عقب و جلو ببرید تا مطمئن شوید در جای خود محکم شده است.
- هرگز از فایل‌های فرسوده و آسیب دیده استفاده نکنید.

⚠️ **نکته**

- هیچوقت فایل را بدون نگه داشتن دکمه آزادسازی فایل وارد یا خارج نکنید. این کار موجب خرابی گیره می شود.
 - ترجیحاً از فایل‌های Ni-Ti یا استیل استفاده کنید.
 - مراقب باشید در هنگام داخل و خارج کردن فایل انگشتان آسیب نبیند.
- (7) الکتروود را بالا برده و فایل را داخل آن جای دهید.

⚠️ **نکته**

- اجازه ندهید که تیغه برنده فایل با فایل الکتروود تماس پیدا کند، این کار باعث خوردگی فایل الکتروود می شود.
- برخی فایل‌ها با این نوع فایل الکتروود قابل استفاده نیستند.
- همچنین فایل‌های Ni-Ti زیر نباید استفاده شوند:
- فایل‌هایی با قطر بیشتر از 1.2 میلی‌متر
- فایل‌هایی که پایه آنها به اندازه کافی گرد نیست.
- دریل‌های گیتس
- فایل‌هایی که قطر زیاد دارند مثل Largo burr



- برای استفاده از این نوع فایل‌ها، الکتروود را وصل نکنید و موتور را در حالت Manual به کار ببرید.
- از فایل‌هایی که پایه ای بزرگتر از حد استاندارد ISO دارند استفاده نکنید.
 - استاندارد ISO: قطر 2.334 الی 2.350 میلی‌متر
 - بعد از اتمام کار فراموش نکنید که فایل را خارج کنید.

*همیشه در زمان استفاده از فایل، فایل الکتروود را به آن متصل کنید. در غیر این صورت اندازه گیری دقیق نخواهد بود و نیز سرعت چرخش قابل کنترل نخواهد بود. (اگر کانال به طور کامل بسته باشد و یا خون و سایر مایعات از کانال سرریز کند، اندازه گیری طول کانال امکان پذیر نخواهد بود.)

مطمئن شوید که پیچ کاملاً محکم شده باشد. وگرنه ممکن است از جای خود خارج شده و توسط بیمار قورت داده شود و اندازه گیری دقیق صورت نپذیرد.



اگر فایل الکتروود خارجی مطابق شکل فرسوده شده باید تعویض گردد.

Light Cure

⚠ اخطار

- اگر در زمان شارژ شدن باتری طوفان و رعد و برق در جریان است، به هیچوجه یونیت اصلی، آداپتور و سیم اصلی را لمس نکنید. ممکن است شوک الکتریکی ایجاد کند.

⚠ نکته

- اگر دستگاه ناگهان خاموش شد (غیر از مواردی که در اثر عدم استفاده به مدت ده دقیقه دستگاه خودکار خاموش می شود) و یا صفحه نمایشگر چیزی را نشان نداد، بلافاصله کار را متوقف کرده و آن را جهت بررسی مشکل ارسال کنید.

مرور خصوصیات و عملکردها

کلید Irradiation

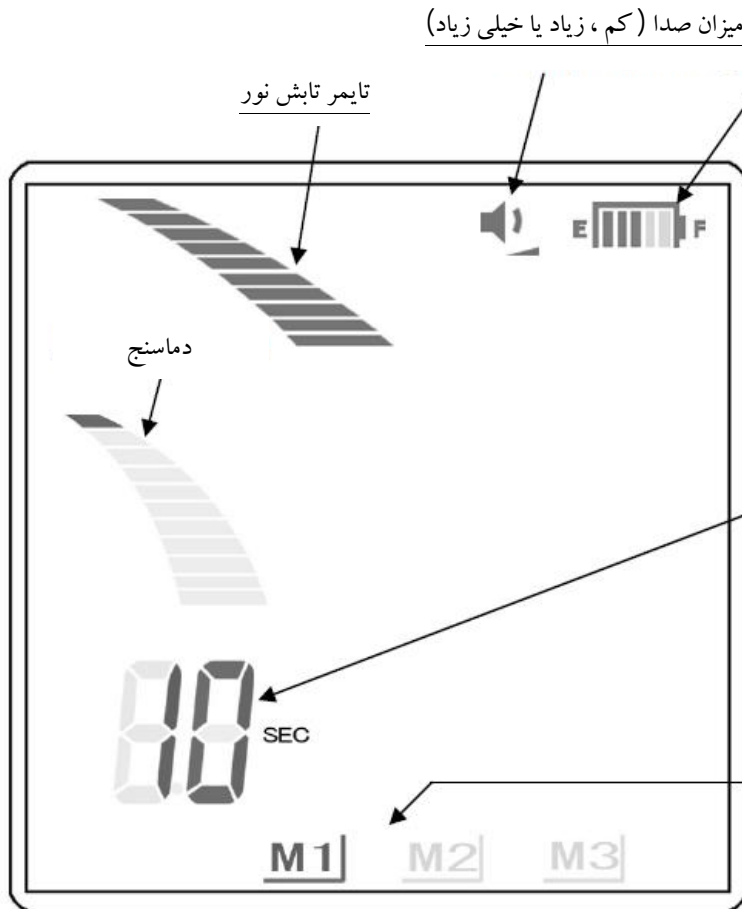
این کلید نور را خاموش و روشن می کند. وقتی زمان تنظیم شده به اتمام می رسد نور خاموش می شود. برای خاموش و روشن کردن می توان از پدال هم استفاده کرد.

تنظیم زمان

مدت تابش اشعه را می توان 10 یا 20 ثانیه تنظیم کرد. همچنین زمانهای دیگر هم میتوانند به صورت دستی تنظیم شوند. در صورت نیاز تنظیمات را تغییر دهید. (تنظیمات ذخیره می شوند و حتی با خاموش شدن دستگاه هم در حافظه دستگاه می ماند).

تابش نور در یک فاصله

نور در فاصله بالاتر از 10 میلیمتر مؤثر خواهد بود. این به این معناست که این دستگاه میتواند حتی در مواردی مثل سفت شدن فایبر پست که قرار گرفتن آن در نزدیکی سطح دندان سخت است، مؤثر واقع شود.



نمایشگر میزان شارژ

وقتی این نوار به دو خط آخر رسید باتری را شارژ کنید. وقتی این علامت در حال چشمک زدن است موتور درست کار نمیکند، از دستگاه استفاده نکنید.

تنظیم مدت تابش نور

مدت زمان تنظیم شده را نشان میدهد. (5، 10، 15، 20، 25، 30، 35 یا 40 ثانیه) در حین کار این عدد کم می شود. حالت 000 Manual را نشان میدهد.

حافظه (M3 و M2، M1)

جزئیات را در بخش تنظیم و تغییر حافظه ببینید.

*این مورد وقتی طول کانال را اندازه میگیرید و به لایت متصل است، نمایش داده نمیشود. اگر لایت متصل نباشد، M1، M2 و M3 ظاهر میشود.

⚠ توجه

هر حافظه تنظیمات مخصوص به خود را دارد.











کلید POWER کلید MODE کلید SELECT کلید SET

⚠ توجه

کلیدها را محکم فشار دهید. اگر کلیدها را به اندازه کافی پایین نگه ندارید ممکن است تا زمانی که صدای بوق کوتاه ندهد فعال نشود.

تنظیم و تغییر حافظه

با استفاده از دکمه MODE حافظه M1، M2 یا M3 را انتخاب کنید. با دکمه SELECT صدای بوق یا مدت زمان تابش نور را مشخص کنید و با استفاده از دکمه SET مقادیر مشخص شده را ذخیره کنید.

 <p>مقادیر دلخواه را در حافظه ذخیره کنید. * وقتی روشن می شود دکمه را فشار دهید.</p>	 <p>عملکرد را انتخاب کنید (نمایشگر خاموش و روشن می شود.)</p>	 <p>دکمه Mode را فشار داده و حافظه را انتخاب کنید</p>
 صدا را قطع کنید  صدای کم را انتخاب کنید  بالاترین میزان صدا را انتخاب کنید	<p>درجه صدای انتخاب شده</p>  <p>چشمک زن</p>	<p>M1 (حافظه یک)</p> <p>↓</p> <p>M2 (حافظه دو)</p> <p>↓</p> <p>M3 (حافظه دو)</p> <p>↓</p>
<p>تنظیم مدت تابش نور (ثانیه)</p> <p>5 10 15 20 25 30 35 40 000</p> <p>تابش به صورت Manual</p>	 <p>چشمک زن</p>	<p>لایت کیور Mode 1</p> <p>لایت کیور Mode 2</p> <p>لایت کیور Mode 3</p>
		<p>چیزی نمایش نمی دهد</p> <p>حالت اندازه گیری کانال</p>

* برای اطلاع از تنظیمات اندازه گیری کانال، به راهنمای استفاده از بخش اندازه گیری کانال مراجعه کنید.

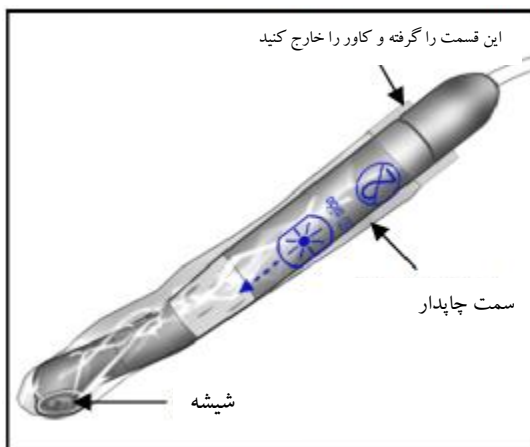
* همه تنظیمات حافظه حتی بعد از خاموش شدن دستگاه هم باقی می ماند. برای استفاده از تنظیمات هر حافظه، حافظه مربوط را انتخاب کنید. اگر لایت کیور متصل است، وقتی دستگاه را روشن می کنید، M1 فعال خواهد بود. (اگر میکروموتور متصل نباشد، حافظه در هنگام روشن شدن دستگاه همان حافظه ای خواهد بود که قبل از خاموش شدن دستگاه بوده است.)

* اگر نمایشگر حافظه ظاهر نمیشود، یونیت برای حالت اندازه گیری کانال تنظیم شده است.

⚠️ اخطار

- بعد از انتخاب حافظه، تنظیمات را کنترل کنید.

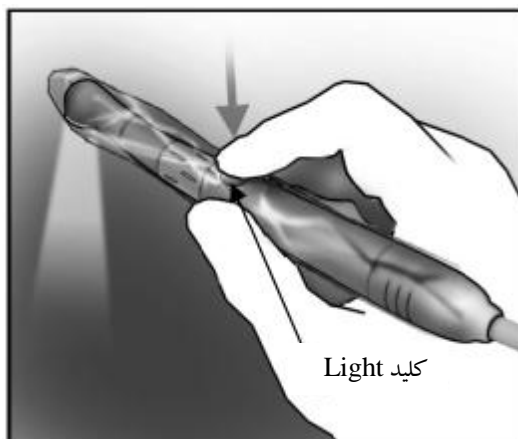
راه اندازی



کاور را مطابق شکل روی هندپیس طوری قرار دهید که سمت چاپدار کاور در سمت شیشه هندپیس باشد.

* برای تأثیر بیشتر، شکل کاور کاملاً مناسب هندپیس طراحی شده است تا هندپیس کاملاً در آن فیت شود.

⚠️ **اخطار**



برای کنترل مؤثر آلودگی از کاورهای یکبار مصرف استفاده کنید. برای جلوگیری از انتقال آلودگی از یک بیمار به بیمار بعدی، برای هر بیمار یک کاور مجزا استفاده کنید. علاوه بر این کاور در مواردی که شیشه آسیب دیده است، مانع افتادن اجزا و قورت دادن آنها توسط بیمار می شود.

برای استفاده از دستگاه کلید Light را فشار دهید. با استفاده از پدال هم میتوان دستگاه را خاموش و روشن کرد.

* وقتی لایت روشن می شود، تایمر دستگاه به کار می افتد.

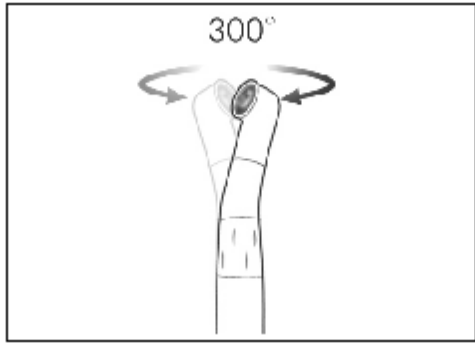
* در حالت Manual، تایمر زمان روشن بودن لایت را نشان می دهد.



* برای خاموش کردن لایت مجدداً کلید Light را بزنید و یا از پدال استفاده کنید.

⚠️ **اخطار**

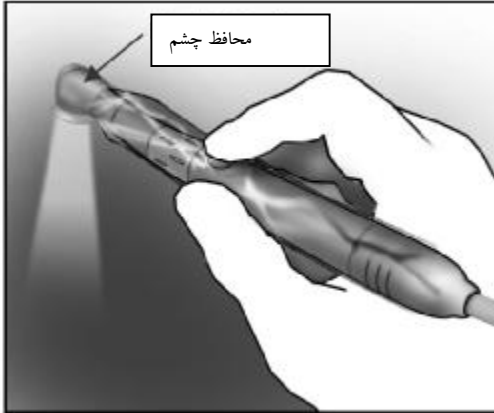
• هرگز نور را در چشم بیمار نیندازید و به ناحیه ای که توسط لایت روشن است خیره نشوید، این کار باعث آسیب به بینایی می شود.



برای دسترسی به ناحیه درمان ، سر هندپیس به اندازه 300 درجه قابلیت چرخش دارد.

⚠ نکته

- سر دستگاه جدا نمیشود، آن را نکشید.
- سر دستگاه را بیش از حد تعیین شده برای آن نچرخانید.



*از محافظ چشم (جداگانه فروخته می شود) استفاده کنید که ناحیه تابش نور مستقیماً مشاهده نشود.

[ترمومتر (دماسنج)]

ترمومتر درجه حرارت سر دستگاه را نشان می دهد.



درجات	شرایط
1	قابل استفاده در یک مدت مشخص
4	در حال گرم شدن
7	نور احتمالاً در این نقطه خاموش می شود.
11	خیلی داغ (* اجازه دهید کمی خنک شود)

⚠ اخطار

- اگر درجه حرارت زیاد است از بیمار سؤال کنید.
- مراقب باشید شیشه سر دستگاه به جایی برخورد نکند احتمال دارد بشکند و قطعه ای وارد گلوی بیمار شود . هرگز در حالی که شیشه آسیب دیده از دستگاه استفاده نکنید.

⚠ نکته

استفاده طولانی مدت از دستگاه منجر به داغ شدن آن می شود مراقب باشید به باقت دهان برخورد نکند.

[نکات امنیتی]

جهت امنیت در صورت برخورد با شرایط زیر لایت خاموش می شود.

§ اگر سر دستگاه بیش از حد داغ شود.

- نوار ترمومتر کاملاً پر می شود.
- در حالت نرمال تایمر زمان باقیمانده و در حالت دستی تایمر کل مدت تابش نور را نشان می دهد.
- وقتی سر دستگاه خنک شد ، دستگاه وارد حالت نرمال می شود.
- اگر لایت خیلی زود خاموش می شود ، پرتودهی را تکرار کنید.

§ اگر شارژ باتری کم باشد.

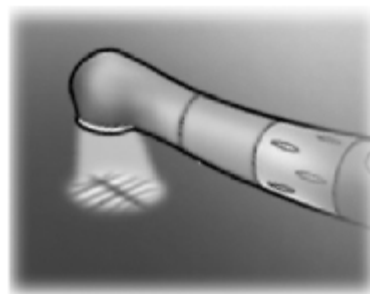
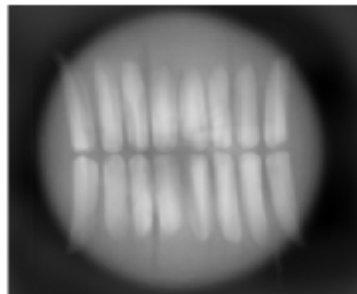
- فقط یک خط از شارژ باتری باقی مانده باشد.

* اگر به دلیل داغ شدن سر دستگاه لایت زود خاموش شد می توان با دمیدن جریان هوا آن را خنک کرد.

(برای خنک شدن سر دستگاه روی آن آب نریزید ، دستگاه خراب می شود.)

⚠ نکته

- در برخی موارد که به دلیل شارژ کم باتری لایت خاموش می شود ، ممکن است شارژ باتری تا دو خط بالا بیاید و حتی لایت روشن شود اما مجدداً خاموش خواهد شد. بلافاصله باتری را شارژ کنید.
- *گاهی اوقات وقتی در یک فاصله لایت را نگه می دارید ، طرح زیر را خواهید دید. این به معنای خرابی دستگاه نیست و اثر پلیوریزاسیون آن در حال انجام است.



6- بعد از استفاده از دستگاه

الف) خاموش کردن دستگاه اصلی

بعد از استفاده یونیت را خاموش کنید.

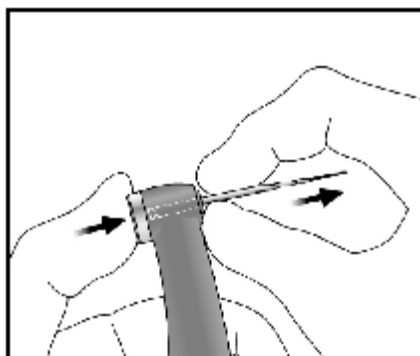
- اگر ده دقیقه از دستگاه استفاده نکنید به طور خودکار خاموش می شود.
- وقتی دستگاه خاموش شد ، برای روشن کردن مجدد دستگاه حداقل 3 ثانیه صبر کنید.
- مادامی که روی پدال تکیه دارید دستگاه را روشن نکنید.

ب) جدا کردن قطعات

سیم هندپیس ، لپ کلیپ و پدال را جدا کنید.

⚠ نکته

- زمان قطع و وصل کردن سیم هندپیس ، لپ کلیپ و پدال ، سیمها را مستقیماً نکشید و همیشه از گیره ها بگیریید.
- سیم ها را دور یونیت اصلی نیچید.



(وقتی فایل نصب است) دکمه آزادسازی فایل را نگه دارید و فایل را مستقیماً بیرون بکشید.

⚠ نکته

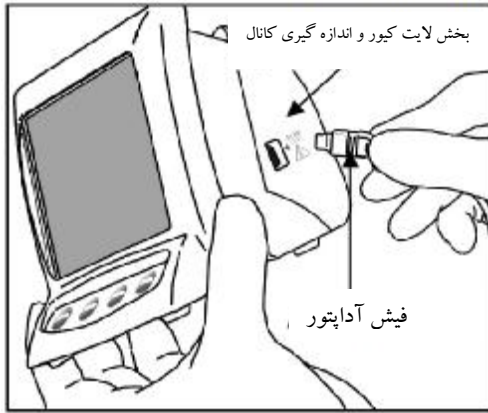
- در وارد و خارج کردن فایل مراقب انگشتان باشید.
- وارد و خارج کردن فایل در سر آنگل بدون نگه داشتن دکمه آزاد سازی موجب خرابی مکانیزم داخلی آنگل خواهد شد.

ج) شارژ کردن باتری

باتری در قطعه مربوط به آماده سازی کانال و لایت کیور تعبیه شده است. وقتی نشانگر شارژ به دو خط انتهایی رسید در اسرع وقت باتری را شارژ کنید.

⚠ نکته

- وقتی نشانگر شارژ در حال چشمک زدن است ، از دستگاه استفاده نکنید ، در این حالت لایت کیور و موتور درست کار نمی کنند.
- اگر عبارت Lo.b را در بخش سرعت (تایمر) مشاهده کردید باتری اصلاً شارژ ندارد . کار را متوقف کرده و سریعاً باتری را شارژ کنید.
- اگر دوشاخه سر سیم آداپتور به پریز نمیخورد ، تهیه سوکت مناسب بر عهده خود کاربر است.
- فقط از آداپتور مربوط به DENTAPORT ZX استفاده کنید.



*موتور و لایت کیور حتی وقتی میزان شارژ به درجه آخر می رسد و علامت شارژ در حال چشمک زدن است ، کار میکنند ولی ممکن است به یکباره با تمام شدن کل شارژ دستگاه متوقف شود. دستگاه را خاموش کرده و باتری را شارژ کنید.

1. مثلث حک شده روی فیش آداپتور را روبروی مثلث کوچکی که بالای جک کنار دستگاه قرار دارد بگیرید و سیم را به دستگاه وصل کنید.

⚠️ احتیاط

- وقتی یونیت در حال شارژ شدن است از آن استفاده نکنید.

2. لامپ زردی که پشت دستگاه است شروع به چشمک زدن می کند و بعد از چند ثانیه بطور ثابت روشن باقی میماند و نشان میدهد که باتری در حال شارژ شدن است. حدود 60 دقیقه طول می کشد تا باتری کاملا شارژ شود.

⚠️ توجه

- اگر عبارت $F.02$ روی نمایشگر ظاهر شود به معنای دریافت پارازیت است. یونیت را خاموش و روشن کنید و اگر این عبارت همچنان روی نمایشگر دیده شد ، کار را متوقف کرده و مشکل را به نمایندگی های محصول گزارش دهید.

3. چراغ زرد پشت دستگاه بعد از اتمام شارژ باتری خاموش می شود.

4. دستگاه را از شارژر جدا کنید.

⚠️ احتیاط

- هیچوقت دستگاه را به منبع برق خارجی متصل نکنید.
- اگر در هنگام شارژ شدن باتری هوا طوفان و رعدوبرق است ، با شارژر دستگاه و سیم دستگاه تماس پیدا نکنید ، ممکن است منجر به شوک الکتریکی شود.
- وقتی دستگاه در حال شارژ شدن است ، شارژر دستگاه را در فاصله حداقل 2 متری بیمار قرار دهید.

⚠️ نکته

- در زمان جدا کردن سیم آداپتور ، مراقب باشید سیم دچار ضربه یا کشیدگی نشود.

عملکرد بهینه باتری

1. اگر مدت طولانی از باتری استفاده نشود و یا قبل از هر بار استفاده باتری را شارژ کنید ، عمر مفید باتری کم می شود و قابلیت نگهداری شارژ را از دست می دهد. [این امر ناشی از غیر فعال شدن باتری (آرام شارژ شدن) و یا چیزی است که اصطلاحا با آن اثر حافظه میگویند.]

در این شرایط می توان به روش زیر حالت نرمال باتری را بازگرداند:

الف) از حالت دستی استفاده کنید تا جایی که به هشدار (Low battery) Lo.b برسید و موتور متوقف شود و باتری کاملاً شارژ خالی کند.

ب) آداپتور را متصل کرده و در حالت نرمال دستگاه را شارژ کنید .

ج) این فرایند (مراحل الف و ب بالا را) را دو یا سه بار تکرار کنید .

2. شاید لازم باشد فرایند بالا را در مورد باتریهایی که تازه خریداری میشوند هم انجام دهید تا باتری در مدت استاندارد شارژ نگه دارد.

3. دمای اتاق برای شارژ کردن باتری باید 10 الی 40 درجه سانتیگراد (50 تا 104 درجه فارنهایت) باشد.

* بعضی اوقات باتری خیلی زود شارژ می شود، اگر احساس کردید زمان شارژ شدن باتری خیلی کمتر از حد معمول است ، در صورت ضرورت یکبار دیگر باتری را شارژ کنید.

* اگر باتری به مدت یک هفته یا بیشتر استفاده نشده ، احتمالاً شارژ ندارد و باید شارژ شود.

* اگر احساس می کنید باتری زودتر از حد استاندارد خالی می شود ، باتری را تعویض کنید.

7- استریلیزاسیون ، تعویض قطعات و نگهداری

استریلیزاسیون

الف) قطعات قابل اتوکلاو

[آنگل ، الکتروود داخلی ، قطعه ی دارای الکتروود خارجی (جداگانه فروخته می شود) ، لپ کلیپ ، پایه هندپیس و محافظ چشم (جداگانه فروخته می شود)]

مدت زمان و درجه توصیه شده: 135 درجه سانتیگراد (275 درجه فارنهایت) به مدت ده دقیقه در داخل بسته استریلیزاسیون. حداقل زمان لازم برای خشک شدن بعد از استریلیزاسیون 30 دقیقه می باشد.

⚠️ اخطار

- بعد از هر بیمار لپ کلیپ و آنگل را اتوکلاو کنید.

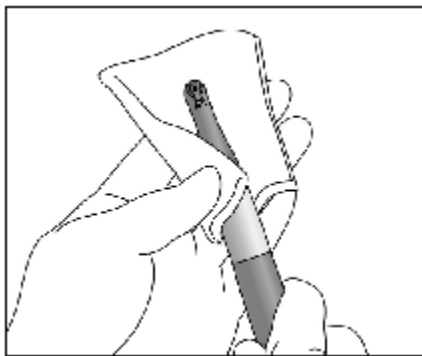
⚠️ نکته

- از هیچ روش دیگری جز اتوکلاو استفاده نکنید.
- قبل از اتوکلاو وسایل را کاملا تمیز کنید و اگر ماده شیمیایی یا ذرات خارجی روی آنهاست، حتما تمیز شود تا در اثر اتوکلاو منجر به بدشکلی وسایل نشود.
- دمای اتوکلاو و خشک کن نباید از 135 درجه سانتیگراد (275 درجه فارنهایت) فراتر رود.



- به محض خارج شدن وسایل از اتوکلاو بسیار داغ هستند. آنها را لمس نکنید تا خنک شوند.
- سیم و موتور هندپیس را اتوکلاو نکنید.
- برای اتوکلاو کردن آنگل، فایل را خارج کنید.
- برای اتوکلاو کردن فایل از دستورالعمل کارخانه سازنده آن استفاده کنید.
- بسیار توصیه شده که وسایل را درون یک بسته بندی مخصوص اتوکلاو یا وسیله ای مشابه آن قرار داده و اتوکلاو کنید.

نحوه اتوکلاو کردن آنگل



1. ابتدا آنگل را توسط گاز آغشته به الکل اتانول 70 تا 80% ضدعفونی کنید.
2. به بخش مربوط به تمیز کردن و روغن کاری آنگل مراجعه کرده و با روش گفته شده آنگل را با روغن LS Oil روغن کاری کنید.
3. روغن اضافی را با یک قطعه گاز یا پارچه ای مناسب تمیز کرده و آن را در بسته بندی اتوکلاو کنید.

⚠️ نکته

- هرگز موتور هندپیس و آنگل را با محلولهای شیمیایی مثل فرمالین کروزول (FC) یا هیپوکلریت سدیم تمیز نکنید؛ این مواد به بخشهای پلاستیکی وسایل آسیب وارد می کنند. بلافاصله محلولهای شیمیایی را که تصادفا روی این وسایل می ریزند تمیز کنید.
- به جز روغن LS Oil از روغن دیگری استفاده نکنید زیرا ممکن است به دستگاه آسیب وارد کند.
- برای ضدعفونی کردن وسایل از هیچ الکی به جز اتانول (70 تا 80%) استفاده نکنید.

ب) قطعات غیر قابل اتوکلاو

[موتور هندپیس و سیم هندپیس]

1. این قطعات را توسط گاز آغشته به الکل اتانول 70 تا 80% ضدعفونی کنید.

نکته

- هرگز برای تمیز کردن قطعات از الکل غیر از اتانول 70 تا 80% استفاده نکنید و گاز را با الکل بیش از حد خیس نکنید و یا قطعات را در الکل غوطه ور نسازید.
- همیشه شیشه جلوی لایت کیور را تمیز کنید و گرته قدرت آن کم می شود.

ج) بخش آماده سازی کانال و لایت کیور، شارژر و پدال

برای تمیز کردن سطح بخش لایت کیور و آماده سازی کانال، آداپتور و پدال از یک پارچه نرم و یک مایع طبیعی استفاده کنید و بعد با یک پارچه مرطوب خشک کنید.

⚠ نکته

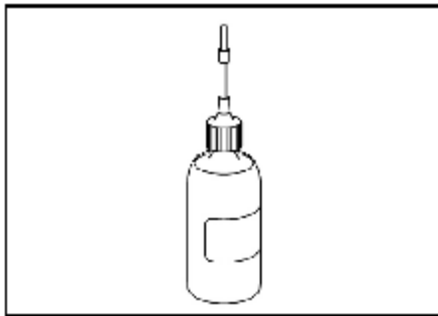
- بیش از حد پارچه را خیس نکنید و قطعات را در مایع غوطه ور نسازید.
- برای ضدعفونی وسایل از الکل غیر از اتانول 70 تا 80% استفاده نکنید. از تینر رنگ، بنزین یا مواد مشابه برای تمیز کردن این قطعات استفاده نشود.
- مراقب باشید مایعات شیمیایی روی وسایل نریزد زیرا ممکن است باعث تغییر رنگ و شکل قطعات شود. بعلاوه توجه زیادی داشته باشید که محلولهای بسیار قوی مثل فرمالین کروزول و هیپوکلریت سدیم روی وسایل نریزد و اگر تصادفاً محلولی روی قطعات ریخت بلافاصله تمیز شود. (برخی مواد حتی اگر سریع هم تمیز شوند، اثر خود را باقی می گذارند.)

د) تمیز کردن و روغن کاری آنگل

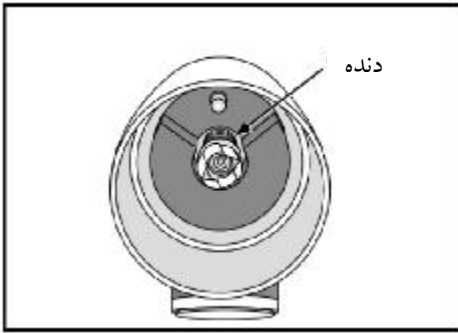
هر بار که آنگل را اتوکلاو و استریل می کنید، باید روغن کاری انجام شود.

⚠ نکته

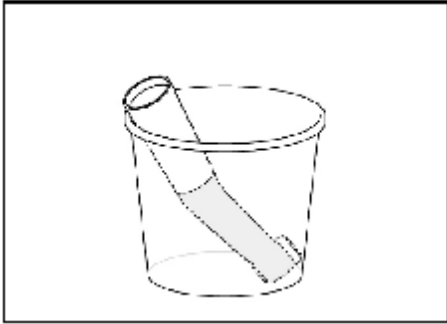
- فقط از روغن LS Oil استفاده کنید.



1. ده قطره روغن در فضای دنده ها بچکانید.



2. آنگل را به صورت وارونه در یک فنجان کاغذی قرار داده و 10 دقیقه صبر کنید.



⚠ نکته

• حداقل ده دقیقه آنگل را در فنجان رها کنید تا روغن توسط مکانیزم آنگل کاملاً جذب شود.

• آنگل را طوری در فنجان بگذارید که سر اتصال به فایل پایین قرار بگیرد.

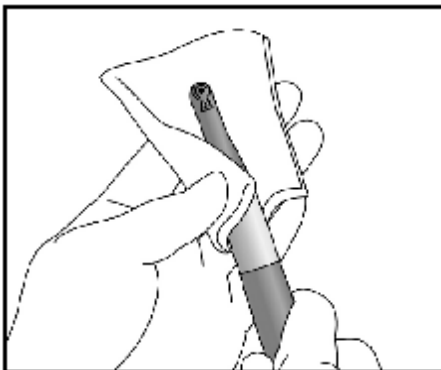


3. مطابق شکل دو قطره روغن در دو طرف الکتروود داخلی بریزید.

4. آنگل را از فنجان خارج کنید و روغن اضافی را پاک کنید.

⚠ نکته

• اگر اجازه ندهید روغن اضافی کاملاً خارج شود، ممکن است میکروموتور آسیب ببیند.



برای اطمینان از عملکرد بهینه آنگل توصیه می شود تمیز کردن و روغن کاری آنگل با اسپری روغن LS Oil (به طور جداگانه فروخته میشود) صورت پذیرد.



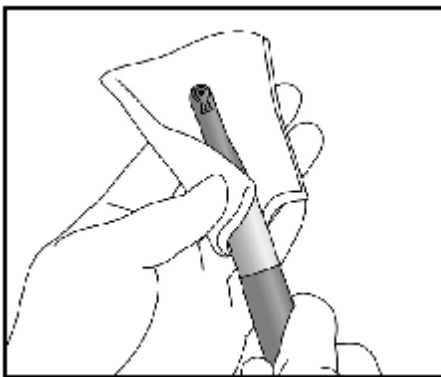
هر روز بعد از هر بار استفاده قبل از اتوکلاو کردن برای تمیز کردن و روغن کاری آنگل دو ثانیه روغن LS را روی آنگل اسپری کنید. (نازل اسپری را روی اسپری قرار دهید).

⚠️ احتیاط

- هیچوقت به طور مستقیم اسپری را روی هیچکس نپاشید.
- هیچوقت اسپری را نزدیک شعله به کار نبرید.

⚠️ نکته

- از هیچ نوع اسپری غیر از LS استفاده نکنید ممکن است به دستگاه آسیب وارد شود.

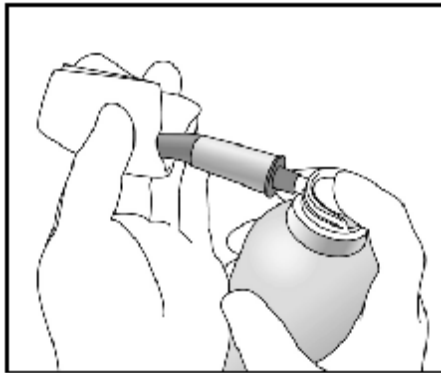


برای تمیز کردن و روغن کاری آنگل به روش زیر عمل کنید:

1. روی آنگل را با یک تکه گاز یا پارچه مناسب بپوشانید.

احتیاط

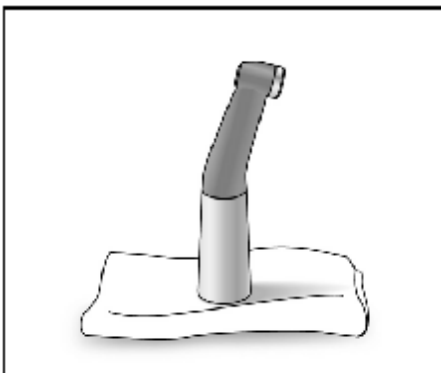
همیشه آنگل را در یک تکه گاز بپوشید و مراقب باشید اسپری در چشمتان پاشیده نشود.



2. نازل را روی اسپری قرار دهید و انتهای آنگل را روی آن گذاشته و دو ثانیه اسپری کنید و با گاز روغن اضافی که خارج می شود را مهار کنید.

⚠️ نکته

- قبل از استفاده اسپری را دو یا سه بار تکان دهید و آن را در جهت مخالف خود بگیرید.



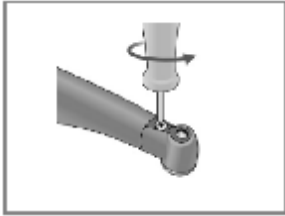
3. بعد از روغن کاری آنگل را به شکل ایستاده روی یک قطعه گاز قرار داده و اجازه دهید قبل از اتصال به موتور روغن اضافی ته نشین شود.

⚠️ نکته

- اگر بدون خارج شدن روغن اضافی آنگل را به موتور متصل کنید احتمال آسیب رسیدن به موتور وجود دارد.

تمیز کردن فایل الکتروود داخلی و محور روتور

اگر در حین استفاده خطوط چشمک می زنند و یا اگر با اتصال فایل و لپ کلیپ همه خطوط نوار اندازه گیری روشن نمی شود، محور روتور و فایل الکتروود داخلی را به روش زیر تمیز کنید.



1. پیچ را باز کرده و فایل الکتروود را خارج کنید.

2. مقداری الکل اتانول 70 الی 80% را روی برس ریخته و با آن محور روتور را تمیز کنید.



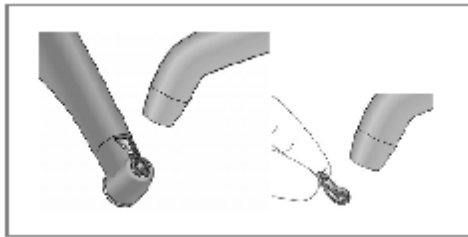
3. با برس فایل الکتروود را هم تمیز کنید.

⚠ نکته

• از خم کردن و تغییر شکل فایل الکتروود اجتناب کنید.



4. با دمیدن هوا رطوبت باقیمانده روی الکتروود را خشک کنید.



5. دکمه آزادسازی فایل را نگه داشته و قطعه راهنما را در جای مشخص شده داخل برده و چپ و

راست بچرخانید.

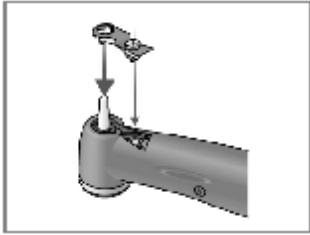
⚠ نکته

همیشه از قطعه راهنما استفاده کنید و مطمئن شوید که خارج نمی شود. اگر این قطعه دقیقاً در جای خود

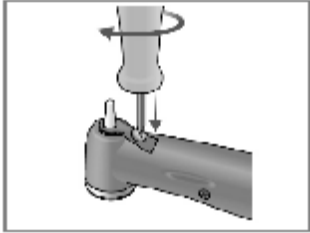
قرار نگرفته باشد، ممکن است اتصالات داخلی قطع شده و دستگاه قادر به اندازه گیری دقیق نبوده و درست کار نمی کند.

در حالی که قطعه راهنما داخل هندپیس است موتور را روشن نکنید؛ منجر به خرابی دستگاه می شود.

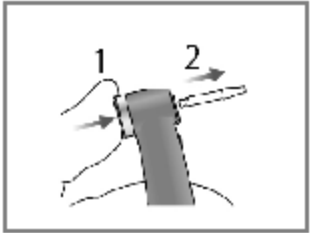
6. فایل الکتروود را روی قطعه راهنما قرار دهید و سوراخ پیچ را در مقابل هم بگذارید.



7. آرام پیچ را ببندید و مطمئن شوید فایل الکتروود به درستی در جای خود واقع شده است.



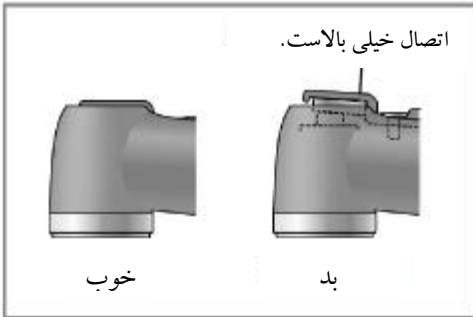
8. با دقت پیچ را محکم کنید و دکمه آزادسازی فایل را نگه داشته و قطعه راهنما را خارج کنید.



9. انگل باید با روغن LS روغن کاری شود. به بخش روغن کاری و تمیز کردن انگل

مراجعه کنید.

اتصال خیلی بالاست.



⚠️ **اخطار**

- مطمئن شوید که پیچ کاملاً سفت شده است در غیر این صورت ممکن است بیرون آمده و توسط بیمار قورت داده شود. بعلاوه اندازه گیری دقیق هم صورت نخواهد پذیرفت.

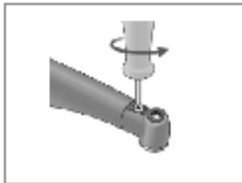
تعویض قطعات

- * بسته به میزان فرسودگی و طول عمر قطعات ، در صورت نیاز آنها را تعویض کنید.
- * قطعات مورد نیاز خود را از نمایندگی های مجاز محصول تهیه کنید.

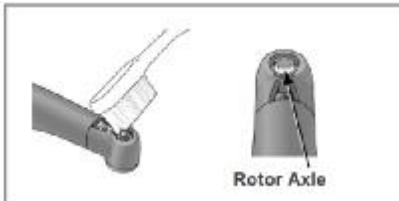
تعویض فایل الکتروود داخلی

⚠ نکته

- اگر نوار نمایشگر در حین کار روشن و خاموش می شود و یا اگر در صورت اتصال لپ کلیپ و فایل همه خطوط نوار اندازه گیری روشن نمی شود و تمیز کردن فایل الکتروود و محور روتور هم مشکل را حل نمی کند، احتمالا فایل الکتروود دچار خوردگی شده باید مطابق دستورالعمل زیر با یک قطعه نو تعویض گردد.



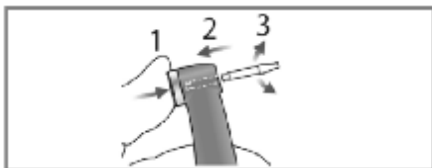
1. پیچ را باز کرده و فایل الکتروود را خارج کنید.



2. مقدار کمی اتانول 70 تا 80% روی برس ریخته و با آن محور روتور را تمیز کنید.



3. برای خشک شدن رطوبت باقی مانده از جریان هوا استفاده کنید.



4. دکمه آزاد سازی فایل را رها گرفته و قطعه راهنما را به طور مستقیم مطابق شکل وارد کنید و سپس چپ و راست بپیچانید.

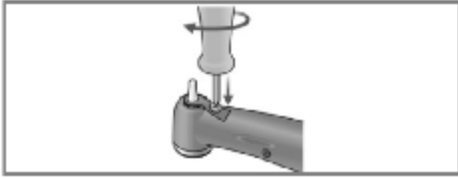
⚠ نکته

- همیشه از قطعه راهنما استفاده کنید . اگر این قطعه دقیقا در جای خود قرار نگرفته باشد اتصال داخلی قطع شده و دستگاه قادر به اندازه گیری دقیق نخواهد بود و درست کار نمی کند.
- وقتی قطعه راهنما داخل هندپیس است، دستگاه را روشن نکنید ، به دستگاه آسیب وارد می شود.

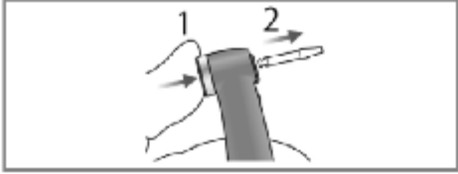


5. الکتروود جدید را روی هندپیس قرار دهید سوراخها را در امتداد هم بگذارید.

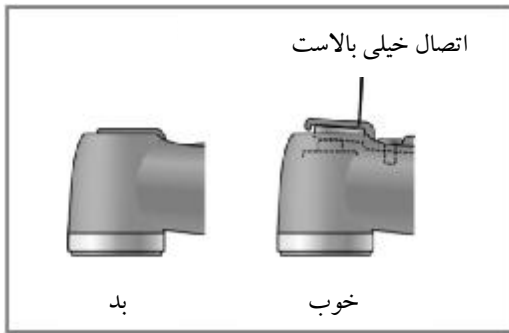
6. به آرامی پیچ را بچرخانید و مطمئن شوید فایل الکتروود دقیقا در جای خود قرار گرفته است.



7. با احتیاط پیچ را سفت کنید و سپس با نگه داشتن دکمه آزاد سازی فایل قطعه راهنما را خارج کنید.



8. آنگل باید با روغن LS Oil روغن کاری شود.



⚠️ **اخطار**

- مطمئن شوید که پیچ به اندازه کافی محکم شده باشد و گرنه ممکن است از جای خود خارج شده و توسط بیمار قورت داده شود و نیز اندازه گیری دقیق صورت نپذیرد.

تعویض باتری

در شرایط معمول باتری حدود یک سال کار می کند. وقتی می بینید بعد از شارژ کردن باتری سریع خالی می شود، باید باتری را تعویض کنید.

⚠️ **نکته**

- فقط از باتری هایی که برای دستگاه لایت کیور و آماده سازی کانال Dentaport ZX طراحی شده است استفاده کنید.

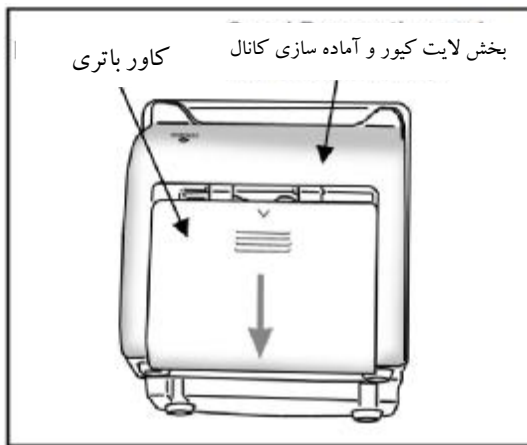
* این باتری را می توانید از نمایندگی های مجاز محصولات J.

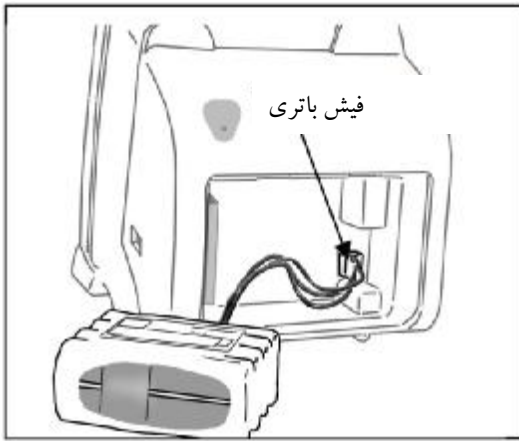
Morita تهیه کنید.

1. دستگاه را خاموش کنید.

2. کاور پشت دستگاه را در جهتی که در شکل مشخص شده،

خارج کنید.

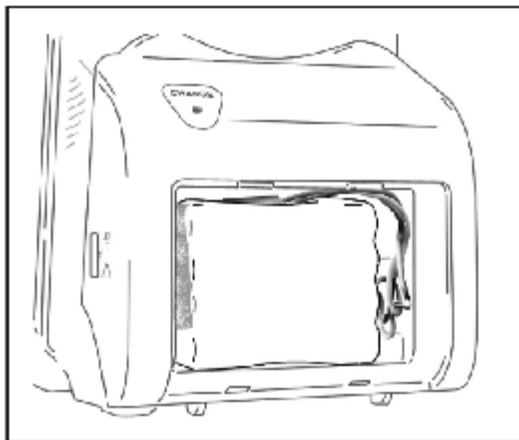




3. باتری خالی را خارج کرده و سیم آن را قطع کنید.

⚠ نکته

- وقتی دستگاه روشن است باتری را خارج نکنید.
- 4. باتری جدید را قرار دهید و آن را متصل کنید.
- 5. کاور را در جای خود قرار دهید.



⚠ نکته

- مراقب باشید در زمان تعویض باتری سیم پیچ نخورد.
- همیشه از باتری های توصیه شده استفاده کنید. سایر باتری ها امکان داغ شدن دارند.
- اگر باتری ضعیف است ، دفرمه و غیر معمول به نظر می رسد و برچسب آن کنده شده غیر استاندارد است و امکان داغ کردن دارد.
- بیرون انداختن باتری های مستعمل باید طبق قوانین محلی صورت پذیرد.

نگهداری

- * یونیت را درجایی دور از اشعه X قرار دهید و دمای اتاق از 10- تا 70 درجه سانتیگراد (14 تا 158 درجه فارنهایت) استاندارد است. (برای باتری 10- تا 45 درجه سسانتیگراد معادل 14 تا 113 درجه فارنهایت قابل تحمل است.) میزان رطوبت نسبی باید بین 8 تا 80% (بدون تراکم) و فشار هوا هم بین (hPa) 700 تا 1060 باشد.
- * اگر باتری برای مدت طولانی استفاده نشده است قبل از استفاده مجدد از نحوه کار آن مطمئن شوید.
- * همیشه برای نگهداری و یا در زمان فروش یونیت باتری ها را خارج کنید.

8- مراقبت و بررسی

* مسئولیت بازرسی و مراقبت از دستگاه بر عهده کاربر (بیمارستان ، مرکز درمانی یا کلینیک) می باشد.

بازرسی دوره ای

* دستگاه باید مطابق دستورالعمل زیر هر شش ماه یکبار مورد بازرسی دوره ای قرار گیرد.

موارد بازرسی و مراقبت دوره ای

1. کنترل کنید که باتری زودتر از زمان استاندارد شارژ خالی نکند.
2. کنترل کنید که کلید MODE حافظه ها را از M1 به M2 و سپس به M3 تغییر دهد.
3. کنترل کنید که کلید Select و SET به درستی عمل کنند.
4. کنترل کنید که سیم دقیقاً در جای خود کنار دستگاه وصل می شود و لیپ کلیپ هم مشکلی ندارد.
5. کنترل کنید که انتهای هندپیس تمیز باشد و آسیبی نداشته باشد و به درستی به سیم هندپیس متصل شود.
6. کنترل کنید که انتهای آنگل تمیز باشد و آسیبی نداشته باشد و به درستی به سیم موتور متصل می شود . بعلاوه دکمه آزادسازی فایل را چک کنید و یک فایل را امتحان کنید که به درستی نصب می شود.
7. انتهای لایت کیور را کنترل کنید که تمیز و سالم باشد و به درستی به سیم متصل می شود.
8. شیشه سر لایت کیور را کنترل کنید که سالم و تمیز باشد .

لیست قطعات

زمان	توضیحات	قطعات
وقتی سر آنگل به درستی نمی چرخد.	بخش اتصال آنگل را مشاهده کنید.	آنگل
وقتی باتری به اندازه کافی شارژ نگه نمی دارد.	آداپتور AC	آداپتور AC
وقتی موتور به درستی نمی چرخد.	اتصال سیم هندپیس	سیم هندپیس
	بخش مربوط به تعویض باتری را مشاهده کنید.	باتری
	بخش مربوط به تعویض فایل الکتروود را مشاهده کنید.	الکتروود داخلی یا سر دارای الکتروود خارجی
		پدال
		قطعه راهنما
		روغن LS
		کاور های یکبار مصرف
		محافظ چشم

9- عیب یابی

اگر احساس می کنید که دستگاه به درستی کار نمی کند ، در وهله اول سعی کنید مشکل را پیدا کنید.

* اگر خودتان متوجه مشکل نشدید و یا قادر به حل مشکل نبودید، با نمایندگی های مجاز شرکت J. Morita تماس بگیرید.

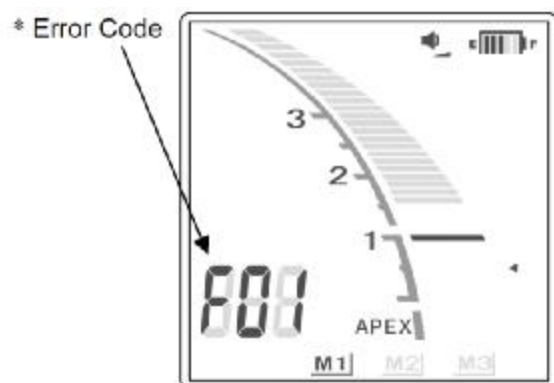
مشکل	مورد قابل بررسی	راه حل
روشن نمی شود.	اتصال باتری را چک کنید.	باتری را درست نصب کنید.
	شارژر باتری را چک کنید	باتری را شارژ کنید.
قادر به اندازه گیری نیست.	اتصال سیم هندپیس را چک کنید.	سیم را دقیق نصب کنید.
	فایل یا ریمر قطعات مجزا دارند؟	از فایلی استفاده کنید که قطعه مجزا نداشته باشد.
موتور در حین اندازه گیری ثابت ندارد.	سیم را چک کنید که قطعی نداشته باشد.	لیپ کلیپ را به فایل متصل کنید اگر موتور عکس العمل نشان نداد ممکن است سیم قطعی داشته باشد.
	آیا فایل الکتروود داخلی نیاز به تعویض دارد؟ آیا فایل الکتروود به تازگی تعویض شده است؟	* روغن آنگل را تمیز کنید. * الکتروود را خارج کرده و با برس محور موتور را تمیز کنید. * فایل الکتروود را تعویض کنید.
صدا نمی دهد.	چک کنید شاید صدا قطع باشد.	صدا را زیاد کنید.
حافظه ها فعال نمی شوند و یا محتوای حافظه نمایش داده نمی شود و یا نمی توان محتوای حافظه را تغییر داد.	آیا اندازه گیری در حال انجام است؟	در حین اندازه گیری کلیدها کار نمی کنند.
	موتور روشن است؟	وقتی موتور روشن است ، گزینه حافظه را نمی توان انتخاب کرد یا تغییر داد.
	لایت کیور روشن است؟	وقتی لایت روشن است، گزینه حافظه را نمی توان انتخاب کرد یا تغییر داد.
نمایشگر روشن نمیشود	وقتی کلید را فشار می دهید صدای بوق را می شنوید؟	کلید ممکن است مشکل پیدا کرده باشد.
	آیا در زمان روشن و خاموش کردن یونیت صدایی شنیده می شود؟	اگر صدایی نمی شنوید، یونیت را شارژ کنید. اگر صدا را می شنوید احتمالاً نمایشگر شکسته است.

مشکل	مورد قابل بررسی	راه حل
موتور هندپیس روشن نمی شود.	آیا نمایشگر حالت آماده سازی را نشان می دهد؟	اتصال سیم هندپیس را چک کنید.
	آیا پدال تحت فشار است؟	یکبار دیگر پدال را فشار دهید. وقتی پدال را فشار می دهید موتور روشن می شود و با رها کردن آن متوقف می گردد.
	نمایشگر مشکلی ندارد ولی موتور هندپیس عمل نمی کند.	حالت دستی را امتحان کنید. اگر در حالت دستی موتور عمل می کند ، مشکل در قابلیت اندازه گیری یونیت است.
	موتور هندپیس در حالت دستی عمل نمی کند و علامت داغ شدن موتور [O.H.] ظاهر می شود.	موتور هندپیس داغ کرده است.
	آیا میزان شارژ باتری یک درجه کم شده است؟ در محل نمایش سرعت ، علامت Lo.b ظاهر شده است؟	باتری را شارژ کنید. به زودی تمام می شود.
	هیچکدام از موارد بالا	موتور هندپیس یا سیم آن احتمالا غیرفعال شده اند.
موتور به طور مداوم به جلو و عقب می چرخد.	آیا برای حالت OTR تنظیم شده است؟	میزان ترک بالاتر از حد تنظیم شده برای OTR است.
	آیا بعد از کالیبراسیون هم این حالت ادامه دارد؟	میزان ترک را یک درجه افزایش دهید. * نحوه کالیبراسیون را ببینید.
موتور هندپیس چرخش ریورس ندارد.	ممکن است به جای گزینه ریورس در اپکس، گزینه توقف در اپکس فعال شده باشد.	یونیت را روی ریورس در اپکس تنظیم کنید: REVERSE.
	ترکیب تنظیم ریورس در ترک بالا و کاهش سرعت که منجر به کاهش ترک اتوماتیک می شود را چک کنید.	کاهش اتوماتیک ترک را غیر فعال کنید. تنظیمات ترک ریورس را تغییر دهید.
	تنظیمات مشکلی ندارد ولی موتور هندپیس ریورس نمی کند.	احتمالا برد دستگاه مشکل دارد.
موتور خودبخود سرعت خود را تغییر می دهد.	آیا گزینه Slow Down فعال است؟	Slow Down را به Normal تغییر دهید.
	گزینه Auto Torque Slow Down فعال است؟	این گزینه را خاموش کنید.
	روی 800 دور در دقیقه تنظیم شده است؟	در این حالت ریورس روی 600 دور در دقیقه است.

مشکل	مورد قابل بررسی	راه حل
موتور هندپیس متوقف نمی شود.	حتی وقتی فایل خارج از کانال است موتور متوقف نمی شود.	در حالت دستی، حتی وقتی فایل خارج از کانال باشد، چرخش فایل متوقف نمی شود.
	برای چرخش معکوس تنظیم شده است.	کلید SET را فشار دهید.
	حتی وقتی در حالت دستی نیست هم موتور هندپیس به چرخش خود ادامه می دهد.	اگر لپ کلپ و فایل را به هم اتصال دهید، موتور هندپیس به صورت ریورس عمل می کند.
	آیا پدال تحت فشار است؟	پدال را رها کنید.
فایل همچنان می چرخد.	فایل همچنان می چرخد.	برد دستگاه مشکل دارد.
	آیا نمایشگر لایت کیور ظاهر می شود؟	اتصال هندپیس و سیم را کنترل کنید.
	آیا نمایشگر علامت داغ شدن موتور را نشان می دهد؟	اگر داغ کرده باشد روشن نمی شود.
LED روشن نمی شود.	داغ نشده است.	هندپیس لایت کیور یا سیم آن غیر فعال شده است.
	آیا تایمر فعال است؟	وقتی زمان تنظیم شده به پایان می رسد، لایت خاموش می شود.
	آیا نمایشگر علامت داغ شدن موتور را نشان می دهد؟	لایت کیور داغ کرده و وقتی سرد شود، روشن خواهد شد.
در حین پرتو دهی خاموش می شود.	شارژ باتری کم است؟	وقتی شارژ باتری کم باشد دستگاه خاموش می شود. باتری را شارژ کنید.
	آیا لایت در حالت Manual تنظیم شده است؟	کلید لایت پدال را خاموش کنید.
علامت OH ظاهر شده و دستگاه خاموش نمی شود.	آیا مدت طولانی از موتور استفاده کرده اید و یا فشار زیادی به موتور وارد شده است؟ آیا موتور داغ شده است؟	اگر موتور داغ کرده باشد تا وقتی سرد نشود خاموش نمی شود. به محض آنکه موتور سرد شود اتوماتیک خاموش خواهد شد.

اگر یکی از کدهای زیر را مشاهده کنید احتمالاً برای دستگاه مشکلی به وجود آمده است. اگر این موضوع چند بار تکرار شد، با نمایندگی های مجاز شرکت J. Morita تماس بگیرید.

دستگاه مربوطه		علت	کد*
آماده سازی و لایت	اندازه گیری		
	0	مدار اندازه گیری کانال غیر فعال است	F01
0		رله خاموش کردن آداپتور خراب شده است	F02
0	0	EEPROM غیر فعال شده است	F03
0	0	انتقال جریان مشکل دارد.	F04
1* 0		مقاومت معیوب است. (باز / کوتاه)	F07
1* 0		LED شکسته	F08



*1: احتمالاً مشکلی در لایت کیور وجود دارد.

10- توضیحات فنی

یونیت اصلی و لوازم

مدل DP-ZX

نوع TR-EX

طبقه بندی :

امن با توجه به

IEC 60601-1, IEC 60601-1-1-2, ANSI/AAMI ES 60601-1, CAN/CSA C 22.2 No. 601. 1- M90

بخشنامه اروپایی 93/42/EEC IIa لوازم پزشکی کانادا کلاس II

میزان حفاظت در برابر شوک الکتریکی نوع BF قطعه کاربردی

میزان حفاظت (IEC 60529) IPX O

طریقه عمل پیوسته

موارد استفاده

- این دستگاه را می توان برای آماده سازی کانال و در حالیکه محل فایل را نمایش می دهد مورد استفاده قرار داد. این دستگاه را میتوان برای اندازه گیری کانال به عنوان یک دستگاه با سرعت پایین مورد استفاده قرار داد.
- لایت کیور را میتوان برای پلیمریزاسیون (ست شدن) مواد رزینی یا سایر مواد مورد استفاده قرار داد.

یونیت اصلی

ولتاژ نسبی : 9.6 DC ولت (برای استفاده از باتری های قابل شارژ)

جریان نسبی : ماکزیمم 0.2 آمپر (برای باتری های قابل شارژ)

میزان مصرف انرژی : ماکزیمم 1.92 VA (برای باتری های قابل شارژ)

ولتاژ ورودی : ماکزیمم 1.6 A ، V17 DC (وقتی آداپتور متصل است و باتریها شارژ شده اند).

اندازه

بخش اندازه گیری کانال و لایت کیور (وقتی به بخش اندازه گیری کانال متصل است):

$$115 \pm 20 \text{ (mm)} \times 105 \pm 20 \text{ (mm)} \times 127 \pm 20 \text{ (mm)}$$

وزن

بخش اندازه گیری کانال و لایت کیور (وقتی به بخش اندازه گیری کانال متصل است): تقریباً 710 گرم

سرعت آزاد چرخش موتور هندپیس (آنکل DP-ZX + موتور TR800):

$$150 (\pm 50) \text{ تا } 200 \pm 800 \text{ دور در دقیقه}$$

* دقت در حد $\pm 20\%$ ممکن است بعد از چندین بار استفاده این میزان به دست نیاید. میزان سرعت کمتر از حد نمایش خواهد بود.

ترک نسبی (آنکل DP-ZX + موتور TR800): Min. 0.039 Nm

هندپیس

موتور هندپیس

مدل	TR800
ولتاژ ورودی نسبی موتور	max. DC 9.6 V
جریان نسبی	max. 0.2 A (با استفاده از باتری های قابل شارژ)
میزان مصرف انرژی	1.92 VA (با استفاده از باتری های قابل شارژ)
اندازه max	قطر $18 \pm 3 \text{ (mm)}$ × ارتفاع $165 \pm 20 \text{ (mm)}$
وزن	حدود 70 گرم
موتور	موتور مینیاتوری جریان مستقیم
مشخصات کوپلینگ	کوپلینگ DP-ZX (فقط می تواند با آنکل DP-ZX مورد استفاده قرار گیرد).
نحوه عملکرد	متناوب
تعمیر محلی	این دستگاه نباید توسط تعمیرگاه های محلی تعمیر شود. حتما آن را به نمایندگیهای مجاز ارجاع دهید.

مدل	آنگل DP-ZX
سرعت آزاد چرخش	800 دور در دقیقه
حداقل طول پایه	12 میلیمتر
حداکثر طول خارجی روتاری	28 میلیمتر
نوع پایه	تیپ 1 (بر اساس استاندارد ISO 1797-1)
نوع کوپلینگ	کوپلینگ DP-ZX (فقط با موتور هندپیس DP-ZX قابل استفاده است.)
نسبت دنده	2.85 : 1
نوع گیره	گیره آزاد سازی فایل

هندپیس لایت کیور

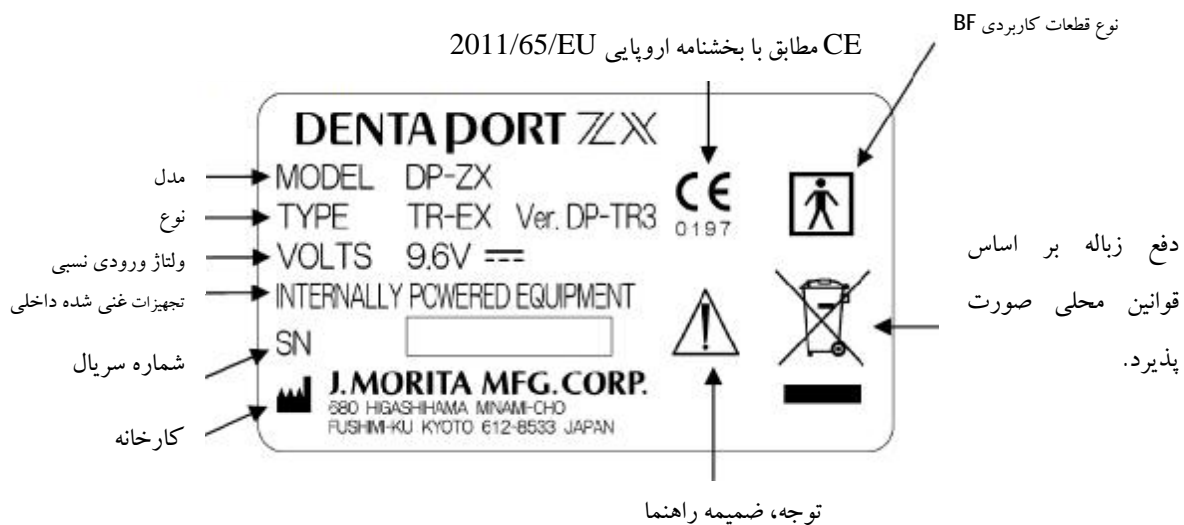
قدرت لایت	1000 mW/cm ²
مدت پرتو دهی	10- sec : (1 ± 1 ثانیه) 20- sec : (20 ± 1 ثانیه) 40- sec : (40 ± 1 ثانیه)
طول موج	80 تا 420 نانومتر
اندازه	Head : 16 ± 5 (mm) ارتفاع ، 15 ± 5 (mm) قطر بدنه : ماکزیمم (165 ± 20 (mm) طول، (18 ± 3 (mm) قطر
وزن	حدود 60 گرم

مدل	GS25B17
طبقه بندی	امن با توجه به IEC 60950, UL 60950, C-UL بخشنامه اروپایی 2004/108/EEC سازگاری الکترونیکی
ولتاژ نسبی ورودی	AC 100 تا 240 ولت
جریان نسبی ورودی	0.7 آمپر
خروجی	17 DC ولت - 1.47 آمپر

قطعه کاربردی

سیم هندپیس ، لپ کلیپ (قطعات اندازه گیری کانال)

CE (0197) مطابق با بخشنامه اروپایی 93/42/EEC .



C A 0 0 0 1

شماره سریال ماه ساخت : سال ساخت :

U: 2006 A :Jan. 0001
 V: 2007 B :Feb.
 W: 2008 C: March
 X: 2009 D: April

بسته بندی



CE (0197) مطابق با بخشنامه اروپایی 93/42/EEC .

CE مطابق با بخشنامه اروپایی 2011/65/EU



L: Dec.

مشخصات کاربردی



CE (0197) مطابق با بخشنامه اروپایی 93/42/EEC .

CE مطابق با بخشنامه اروپایی 2011/65/EU

در جای خشک نگهداری شود.



محدودیت دمایی



این سمت به جهت بالا



شکستنی



نکات قابل توجه



کاورهای یکبار مصرف



را مجدد استفاده نکنید.

مجاز در اتحادیه اروپا



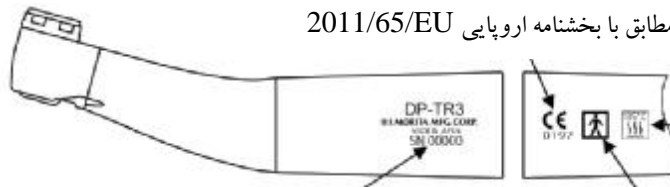
کارخانه



CE (0197) مطابق با بخشنامه اروپایی 93/42/EEC .

آنگل

CE مطابق با بخشنامه اروپایی 2011/65/EU

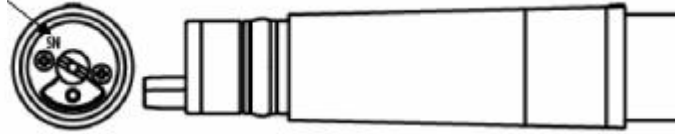


قابل اتو کلاو بالای 135 درجه

شماره سریال

نوع قطعات کاربردی BF

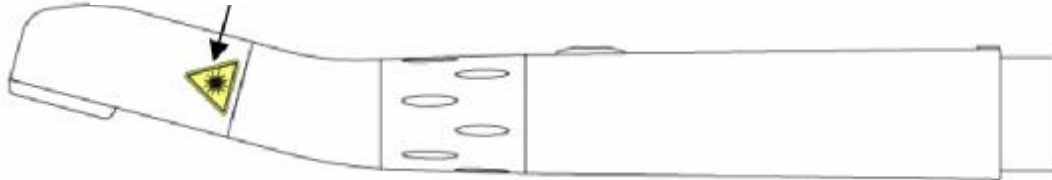
شماره سریال



موتور هندپیس

هندپیس لایت کیور

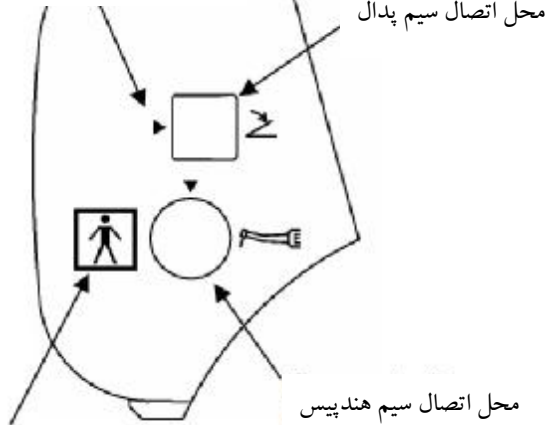
برچسب اخطار (علامت خطر)



برچسب توضیحات

ورودی DC 17V, 1A

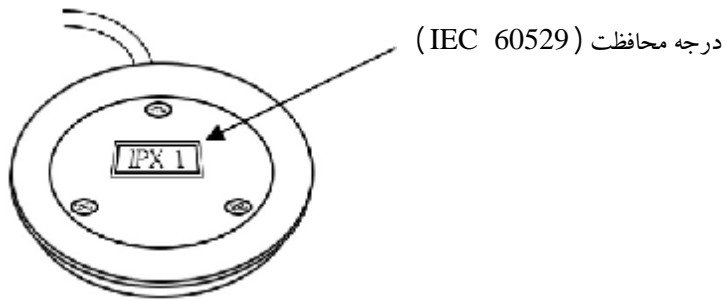
این علامت را در راستای
علامت روی سیم قرار دهید.



قطعات کاربردی BF



نکات قابل توجه



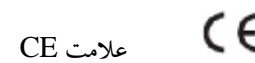
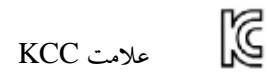
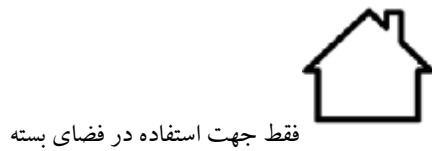
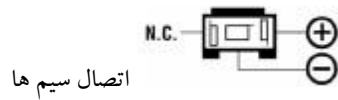
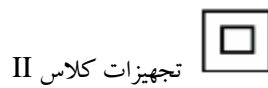
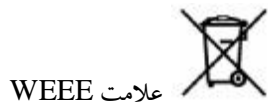
آداپتور

INPUT

ولتاژ و جریان نسبی ورودی

OUTPUT

ولتاژ و جریان نسبی خروجی



منبع انرژی محدود شده (برای UL60950) **LPS**

عملکرد ، صادرات و شرایط انبارداری برای یونیت اصلی و آداپتور

شرایط کاربرد

طیف مطلوب دمایی (+ 104 °F تا + 50 °C) تا + 40 °C تا + 10

رطوبت نسبی 30 تا 80% بدون تراکم

طیف فشار هوا 800 تا 1060 hPa

شرایط نگهداری و صادرات

دمای مطلوب (- 158 °F تا - 14 °C) تا + 70 °C تا - 10

(برای باتری : (+ 113 °F تا - 14 °C) تا + 45 °C تا - 10

رطوبت نسبی 8 تا 80%

طیف فشار هوا 700 تا 1060 hPa

باتری

این علامت برای اجرای مفاد فصل 21 بخشنامه اروپایی EU 2006/66/EC می باشد. دفع باتریهای این دستگاه باید مطابق قوانین اروپایی صورت پذیرد. از قوانین محلی متابعت کنید.



دفع زباله

باتری بایستی بازیافت شود . قطعات فلزی این دستگاه به عنوان فلز فرسوده دور انداخته می شود . مواد سنتتیک اجزای الکتریکی و صفحات مدور چاپی به عنوان زباله الکتریکی دور ریخته می شود . مواد بایستی طبق موازین قانونی و محلی دور انداخته شود . شرکتهای دفع زباله تخصصی برای مشاوره در این زمینه وجود دارند . لطفا در جستجوی ادارات مرتبط با شرکتهای دفع زباله تخصصی باشید .

این وسیله نمی تواند به عنوان زباله شهری طبقه بندی شده در اتحادیه اروپایی دور انداخته شود .

از موازین قانونی منطقه ای برای دفع زباله پیروی کنید .

خدمات :

DENTAPORT ZX مسئولیت تعمیر و سرویس دهی را بوسیله موارد زیر به عهده می گیرد .

- تکنسین های شرکتهای وابسته به J. Morita در سرتا سر دنیا به عهده می گیرد .
- تکنسین های استخدام شده بوسیله فروشندگان شرکت J. Morita و بخصوص تکنسین های تعلیم دیده این شرکت
- تکنسین های مستقل و بخصوص تعلیم دیده و مجوز دار شرکت J. Morita

ضمیمه (اظهارنامه الکترومغناطیس)

راهنما و اظهارنامه شرکت سازنده - امواج الکترومغناطیس		
دستگاه DP-ZX در محیطهای الکترومغناطیس که در زیر مشخص شده است قابل استفاده می باشد . استفاده کننده و خریدار دستگاه باید از استفاده در چنین محیطهایی اطمینان حاصل کنند.		
راهنمای - محیط الکترومغناطیس	مقبولیت	تست امواج
دستگاه DP-ZX از انرژی RF تنها برای عملکرد داخلی خود استفاده می کند . بنابراین ، میزان انرژی RF آن بسیار پایین است و قدرت تداخل با هیچ یک از وسایل الکترومغناطیس اطراف خود را ندارد.	گروه 1	امواج RF CISPR 11
دستگاه DP-ZX قابل استفاده در تمامی محل های کار می باشد ، از جمله محل کارهای داخلی و آنهایی که مستقیما به شبکه برق ولتاژ پایین عمومی متصل است .	کلاس B	امواج RF CISPR 11
	کلاس A	امواج هارمونیک IEC 61000-3-2
	سازگار	نوسان ولتاژ / چشمک زن امواج IEC61000-3-3

راهنما و اظهارنامه شرکت سازنده - ایمنی الکترومغناطیس

دستگاه DP-ZX در محیط های الکترومغناطیس که در زیر مشخص شده قابل استفاده است . استفاده کننده و خریدار دستگاه باید از استفاده در چنین محیط هایی اطمینان حاصل کنند.

قسمت ایمنی	تست سطح IEC 60601	سطح مقبولیت	راهنما - محیط الکترومغناطیس
تخلیه الکترواستاتیک (ESD) IEC 61000-4-2	تماس ± 6 kV هوا ± 8 kV	تماس $\pm 2,4,6$ kV هوا $\pm 2,4,6$ kV	کف پوش باید چوبی ، بتونی یا کاشی سرامیک باشد . اگر کف با مواد سنتتیک پوشیده شده باشد باید رطوبت حداقل 30% باشد .
حالت گذرا سریع الکتریکی / انفجار IEC 61000-4-4	برای خطوط تولید برق ± 2 kV برای خطوط ورودی و خروجی ± 1 kV	برای خطوط تولید برق ± 2 kV برای خطوط ورودی و خروجی ± 1 kV	کیفیت منبع انرژی باید از نوع مورد استفاده در محیط بیمارستانی یا محیط معمول عمومی باشد.
نوسان IEC 61000-4-5	سیم به سیم ± 1 kV سیم به زمین ± 2 kV	سیم به سیم $\pm 0.5,1$ kV سیم به زمین $\pm 0.5,2$ kV	کیفیت منبع انرژی باید از نوع مورد استفاده در محیط بیمارستانی یا محیط معمول عمومی باشد.
بالا و پایین شدن ولتاژ قطع کوتاه و تفاوت ولتاژ در منبع برق IEC 61000-4-11	$<5\%$ UT نوسان $>95\%$ برای سیکل 0.5 40% UT نوسان 60% برای سیکل 5 70% UT نوسان 30% برای سیکل 25 $<5\%$ UT نوسان $>95\%$ برای 5 ثانیه	0% UT نوسان $>95\%$ برای سیکل 0.5 40% UT نوسان 60% برای سیکل 5 70% UT نوسان 30% برای سیکل 25 0% UT برای 5 ثانیه	کیفیت منبع انرژی باید از نوع مورد استفاده در محیط بیمارستانی یا تجاری باشد. اگر کاربر دستگاه DP-ZX مجبور به کار در محیطی شد که امکان قطع برق وجود دارد، پیشنهاد می شود از یک منبع غیر منقطع یا باتری استفاده کند.
فرکانس (50/60 Hz) میدان مغناطیس IEC 61000-4-8	3A/m	3.15 A/m	فرکانس میدان مغناطیسی باید در حد مشخص شده یک مکان معمول در محیط بیمارستان یا محیط معمول عمومی باشد .

نکته UT ولتاژ اصلی قبل از رسیدن به سطح آزمایش است .

دستگاه DP-ZX جهت استفاده در شرایط الکترومغناطیس زیر طراحی شده است. خریدار یا مصرف کننده DP-ZX باید از شرایط ذکر شده کاملاً پیروی نماید.

تست ایمنی	سطح تست IEC 60601	سطح مقبولیت	راهنمای محیط الکترومغناطیس
RF هدایت شده IEC 61000-4-6	3Vrms 150 kHz تا 80 MHz	3.15V	دستگاه های قابل حمل و متحرک ارتباطی RF نباید به هیچ کدام از قسمت های DP-ZX از جمله کابلها نزدیک باشد. میزان فاصله این وسایل بسته به فرمول کاربردی فرکانس انتقال دهنده است. فاصله توصیه شده:
RF تشعشع یافته IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz تا 2.5 GHz	3.7 V/m	$d = 1.11\sqrt{P}$ $d = 0.95\sqrt{P}$ 80 MHz – 800MHz $d = 1.89\sqrt{P}$ 800 MHz – 2.5GHz در این جا P حداکثر توان خروجی فرستنده به وات (W) با توجه به سازنده دستگاه و d فاصله توصیه شده بر حسب (m) متر می باشد. دامنه نیروی فرستنده یا گیرنده RF بر اساس تحقیقات الکترومغناطیسی، باید کمتر از سطح مقبولیت هر درجه فرکانس باشد. در مجاورت دستگاه هایی که نشانه زیر را دارند، امکان بروز تداخل وجود دارد.



نکته 1: در 80MHz و 800MHz، میزان فرکانس بالاتری نیاز است.

نکته 2: این راهنما ممکن است در همه مکانها قابل اجرا نباشد. انتشار الکترومغناطیسی توسط جذب و بازتاب از ساختارها، افراد و اشیا تحت تأثیر قرار می گیرد، فرکانس دامنه مغناطیسی باید در سطح محیط های تجاری یا بیمارستانی باشد.

الف) دامنه نیروی ناشی از فرستنده های ثابت نظیر ایستگاه رادیویی (با سیم / بی سیم)، تلفن ها، رادیوهای سیار، رادیوهای آماتور، پخش رادیویی AM و FM و تلویزیون نمی تواند از نظر تئوری به طور صحیح اندازه گیری شود. جهت بررسی شرایط الکترومغناطیس فرستنده ای ثابت RF به تحقیق نیاز است. اگر دامنه نیرو در محیطی که DP-ZX استفاده می شود، بیش از سطح مقبولیت RF باشد، کارکرد صحیح دستگاه باید مورد بازبینی قرار گیرد. اگر کارکرد نامناسب دیده می شود، اندازه گیری دیگری نظیر تغییر جهت یا تغییر مکان دادن دستگاه بررسی می شوند. ب) در فرکانس های بیش از 150 kHz تا 80 MHz، نیروی دامنه باید کمتر از 3V/m باشد.

فاصله توصیه شده بین وسایل ارتباطی قابل حمل و متحرک RF و DP-ZX

دستگاه DP-ZX در محیط الکترومغناطیسی که پارازیت امواج RF کنترل شده است، قابل استفاده می باشد. خریدار یا کاربر دستگاه DP-ZX می تواند از تداخل الکترومغناطیس جلوگیری کند اگر فاصله بین وسایل ارتباطی قابل حمل و متحرک RF (فروشنده و گیرنده) و DP-ZX چنانچه در زیر آمده را رعایت کند. (با توجه به حداکثر توان خروجی وسایل ارتباطی)

فاصله بین دستگاه ها با توجه به فرکانس فرستنده و گیرنده			حداکثر توان خروجی فرستنده و گیرنده (W)
2.5 GHz تا 800MHz $d=2.3\sqrt{P}$	800 MHz تا 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz تا 150kHz $d=1.2\sqrt{P}$	
0.19	0.09	0.11	0.01
0.60	0.30	0.35	0.1
1.89	0.95	1.11	1
5.98	2.99	3.51	10
18.92	9.46	11.11	100

برای فرستنده و گیرنده هایی با حداکثر توان خروجی که در بالا بیان نشده اند، فاصله پیشنهادی d به متر (m) می تواند تخمینی با استفاده از تساوی کاربردی فرکانس های فرستنده و گیرنده باشد، هنگامی که P حداکثر توان خروجی فرستنده و گیرنده به وات (w) با توجه به سازنده فرستنده و گیرنده است.

نکته 1: در 800 MHz, 80 MHz، فاصله بین دستگاه ها را با رنج بالاتر فرکانس در نظر بگیرید.

نکته 2: نکات راهنمای فوق ممکن است در هر حالتی جوابگو نباشد. انتشار الکترومغناطیس تحت تأثیر جذب و انعکاس ساختار و اشیا و افراد است.

نکات ضروری



پارازیت اثر زیادی در اندازه گیری ندارد.

پارازیت حالت عملکرد را تغییر نمی دهد.

پارازیتها تغییری در مقادیر نمایشگر ندارد.

پارازیتها باعث نمی شوند که دستگاه عملکردی غیر از آنچه شما تنظیم کرده اید نشان دهد.

لوازم

سیم هندپیس	پدال (فروش جداگانه)
Code No. 7503960 	Code No. 7503985 

⚠️ اخطار

استفاده از قطعاتی که توسط شرکت J. Morita تولید نشده است ممکن است باعث افزایش تشعشعات الکترومغناطیس و یا کاهش ایمنی

الکترومغناطیس در دستگاه RCM-7 شود.