

راهنمای استفاده

Tecar 560G



NOVIN

شرکت مهندسی پزشکی نوین

فهرست مطالب

۴	.....مقدمه
۵	.....اطلاعات کلی دستگاه
۶	.....توضیح علایم
۷	.....کاربردها و موارد منع استفاده
۹	.....معرفی مدالیته و آثار فیزیولوژیک
۱۲	.....شرح اجزاء، تنظیم کننده‌ها و نمایشگر
۱۵	.....شرح متعلقات دستگاه
۱۷	.....مراحل نصب و راه اندازی
۲۱	.....شرح پنجره‌های نمایش
۳۹	.....برنامه‌های درمانی
۴۱	.....خدمات پس از فروش
۴۲	.....دستورهای ایمنی
۴۴	.....نگهداری و تعمیرات
۴۶	.....شرایط محیطی
۴۶	.....مشخصات فنی دستگاه
۴۷	.....توضیح نشانه‌ها
۵۰	.....متعلقات دستگاه

مقدمه

شرکت مهندسی پزشکی نوین، مفتخر است که از سال ۱۳۶۷ تا امروز، تولیدکننده‌ای پیشرو در زمینه تجهیزات فیزیوتراپی و همراهی قابل اعتماد برای جامعه فیزیوتراپی کشور بوده‌است. فعالیت تیم‌های متخصص در بخش‌های مختلف اعم از تحقیقات، طراحی، ساخت و تولید موجب شده‌است، شرکت نوین هرساله تجهیزات متنوعی در زمینه‌هایی نظیر تحریک‌کننده‌های الکتریکی، مغناطیس‌درمانی، لیزردرمانی، شاک‌ویو درمانی، تکار و ... مطابق با تکنولوژی‌های روز دنیا به بازار عرضه نماید و اکنون پس از سال‌ها تلاش و پشتکار، به اهداف بلندی نظیر ارتقاء کیفی محصولات، قیمت مناسب، تحویل به موقع و رضایت‌مندی مشتریان در بخش خدمات پس از فروش نایل گردیده‌است.

Tecar 560G، دستگاه تکارتراپی ساخت شرکت نوین است که در سری محصولات Grand طراحی و ارایه شده‌است. حداکثر توان خروجی این دستگاه ۱۲۰ ولت-آمپر بوده و دارای سه مد جاروب (Sweep)، منقطع (Pulse) و پیوسته (Continuous) است. فرکانس جریان RF در مدهای پیوسته و منقطع بر روی مقادیر ۳۵۰، ۴۵۰، ۷۰۰، ۹۰۰ و ۱۲۰۰ کیلوهرتز قابل تنظیم است.

دستگاه دارای ۳۳ برنامه درمانی است که برای هریک توضیحات تکمیلی، همچنین تصاویری از ناحیه درمان ارایه شده‌است. استفاده از صفحه نمایش لمسی و رنگی با سایز ۱۰ اینچ، همچنین طراحی بهینه رابطه کاربری، سهولت استفاده و رضایت‌مندی هرچه بیشتر کاربر را فراهم کرده‌است.

امید است ارایه این دستگاه، گام دیگری در جهت رفع نیازهای همکاران فیزیوتراپیست باشد.

شرکت مهندسی پزشکی نوین

هشدار: پیش از راه‌اندازی دستگاه، راهنمای استفاده را به دقت مطالعه نمایید.



اطلاعات کلی دستگاه

Tecar 560G، یک دستگاه تکار تراپی با حداکثر توان خروجی ۱۲۰ ولت-آمپر بوده و دارای سه Sweep، Pulse و Continuous است. فرکانس جریان RF در مدهای در مدهای پیوسته و منقطع بر روی مقادیر ۳۵۰، ۴۵۰، ۷۰۰، ۹۰۰ و ۱۲۰۰ کیلوهرتز قابل تنظیم است.

استفاده از صفحه نمایش رنگی و لمسی، با سایز ۱۰ اینچ و طراحی بهینه رابط کاربری، سهولت استفاده و رضایت‌مندی هر چه بیشتر کاربر را فراهم ساخته است.

در این سری از محصولات، امکان به‌روزرسانی نرم‌افزار دستگاه از طریق پورت USB فراهم شده است و می‌توان به راحتی تغییرات نرم‌افزاری را به دستگاه اعمال نمود.

این دستگاه دارای ۳۳ برنامه درمانی است که برای هر یک علاوه بر مقادیر پارامترهای درمان، توضیحات تکمیلی دیگری نیز ارائه شده‌است؛ مانند الکتروود پیشنهادی و همچنین تصاویری از ناحیه درمان.

امکانات ویژه دیگری نیز در این دستگاه در نظر گرفته شده‌است که عبارتند از مرجع تصاویر آناتومی پر کاربرد و قابلیت‌های متنوع برای شخصی‌سازی دستگاه مثل امکان انتخاب تم‌های گرافیکی متنوع، انتخاب سایز متن، پس‌ورود و غیره.

توضیح علایم

خطر: احتمال رخداد خطری که ممکن است در صورت نادیده گرفتن دستورات ایمنی، منجر به مرگ یا آسیب جدی شود.



هشدار: احتمال رخداد خطری که ممکن است در صورت نادیده گرفتن دستورات ایمنی، منجر به جراحت بدنی شود.



احتیاط: خطری که ممکن است در صورت نادیده گرفتن دستورات ایمنی، باعث آسیب دیدن دستگاه یا دستگاه‌های مجاور شود.



توجه: اطلاعات مربوط به عملکرد ایمن دستگاه و وسایل مرتبط



توضیح فنی: اطلاعات فنی دستگاه



نکته: نکات و راهنمایی‌های مفید



تعریف: تعریف عباراتی که در متن استفاده شده‌است.



کاربردها و موارد منع استفاده

کاربردها

- تاندونیت
- تاندونیت کلسیفیه شده
- بورسیت
- آرتروز
- اسپوندیلوز
- کانتراکچر
- اسپاسم و سایر آسیب‌های عضلانی
- آسیب اعصاب محیطی
- درد عصب سیاتیک
- التهاب اپی‌کندیل داخلی و خارجی آرنج
- شکستگی‌های استخوانی
- التهاب تاندون و غلاف آن (Tenosynovitis)
- التهاب فاشیای کف پا
- کاربردهای زیبایی مثل Skin Tightening, Tonification و Cellulite Reduction

موارد منع استفاده

- بارداری
- قاعدگی (ناحیه لگن و شکم)
- تومورها و نواحی مشکوک به بدخیمی
- زخم باز، هماتوم و بافت‌های در حال خونریزی
- تب و عفونت
- بافت‌های غده‌ای (مثل بیضه، تیروئید، تخمدان)
- التهاب حاد

- ایمپلنت‌های الکتریکی مثل ضربان‌ساز قلبی (Pacemaker)، پمپ انسولین، سمعک، ایمپلنت حلزونی گوش
- صفحات رشد در کودکان
- ایمپلنت‌های فلزی
- بیماری سل
- تا ۶ ماه بعد از پرتو درمانی
- ترومبوز و اختلالات عروقی
- اِدمِ مفصل
- بر روی قلب
- صرع
- وسایل جلوگیری از بارداری داخل رحمی (IUD) در ناحیهٔ درمان
- ناحیهٔ سر و قدام گردن

موارد احتیاط

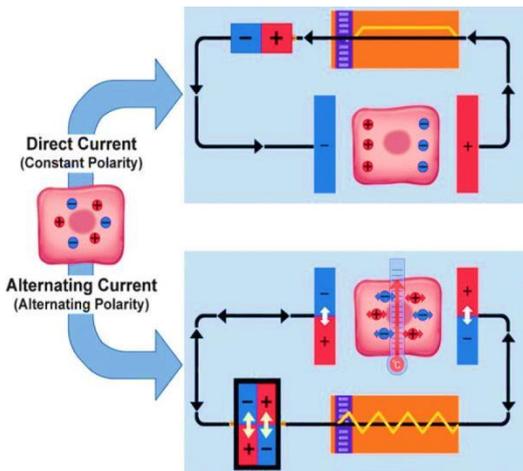
- اختلال حس
- اختلال تشخیص دما
- بیماری‌های شدید اتونومیک
- بیمار تحت تأثیر دارو یا الکل
- پیچ‌های پلاستیکی
- شکستگی‌های تأخیری/جوش‌نخورده
- اجسام فلزی در ناحیهٔ درمان مثل ساعت، کمر بند، زیورآلات و ...
- روی عروق بزرگ
- روی گره‌های لنفاوی
- روی شبکه‌های عصبی سمپاتیک یا پاراسمپاتیک

معرفی مدالیته و آثار فیزیولوژیک

تکرار یکی از روشهای ترموتراپی است. ایده اصلی آن برای تولید گرما داخل بافت بدین صورت است که یک جریان متناوب در محدوده فرکانسی RF، توسط دو الکترود بر سطح پوست اعمال شود. این گرما باعث افزایش خون‌رسانی، در نتیجه افزایش اکسیژن و مواد غذایی به بافت می‌گردد که در نهایت افزایش متابولیسم سلول، تسریع فرآیند التیام بافت و تسکین درد را پی خواهد داشت.

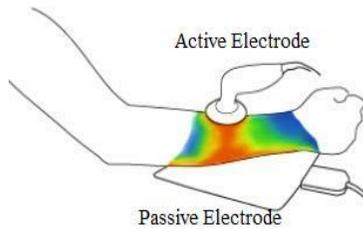
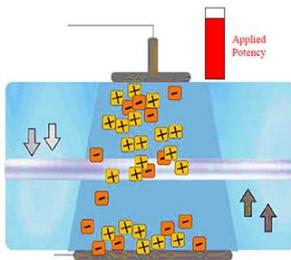
تولید گرما داخل بافت

سلول‌ها حاوی یون‌های منفی و مثبت هستند. زمانی که یک جریان DC به سلول اعمال می‌شود، یون‌های منفی به سمت قطب مثبت و یون‌های مثبت به سمت قطب منفی حرکت می‌کنند و تا پایان تحریک آن‌جا باقی می‌مانند. اما اگر پلاریته جریان، با فرکانس بالایی در محدوده RF به طور متناوب عوض شود، یون‌ها با سرعت زیاد به صورت رفت و برگشتی بین الکترودها جابه‌جا می‌شوند که به این اتفاق، آشفتگی یونی (Ionic Agitation) گفته می‌شود. انرژی جنبشی ناشی از این حرکت سریع یونی، باعث تولید حرارت در بافت خواهد شد.

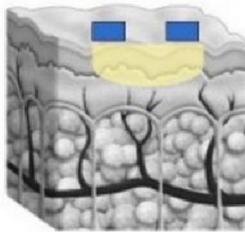


تکنیک اعمال جریان

در دستگاه تکار برای اعمال جریان الکتریکی RF از دو تکنیک Monopolar و Bipolar استفاده می‌شود. در تکنیک Monopolar، یک الکترود که در مقایسه با الکترود دیگر ابعاد نسبتاً کوچکتری دارد و به الکترود فعال (Active Electrode) موسوم است، در موضع درمان قرار می‌گیرد و الکترود دیگر که یک الکترود صفحه‌ای نسبتاً بزرگتر است و به الکترود غیرفعال موسوم است (Passive Electrode)، در ناحیه‌ای معمولاً کمی دورتر از موضع درمان قرار می‌گیرد.



در تکنیک Bipolar، دو الکترود کوچک در فاصله بسیار کمی از هم در موضع درمان قرار می‌گیرند، بدین ترتیب جریان الکتریکی از مسیری داخل بافت، از محل یک الکترود به سمت الکترود دیگر حرکت می‌کند تا مسیر جریان بسته شود. جریان عبوری از بافت در این روش در مقایسه با تکنیک Monopolar، سطحی و موضعی‌تری است.



آثار فیزیولوژیک

مهمترین آثار فیزیولوژیک مطرح شده برای تکرار تریپی عبارتند از:

- تحریک گیرنده‌های حرارت در اثر گرم شدن بافت
- افزایش جریان خون موضعی و گردش خون بدن در اثر اتساع عروق
- بهبود موضعی جریان مایع سینوویال
- بهبود الاستیسیته بافت همبند
- آرامش و تسکین درد
- بهبود فرآیند ترمیم از طریق افزایش نرخ فعالیت‌های متابولیک
- افزایش بازجذب توده‌های همورژی

شرح اجزاء، تنظیم‌کننده‌ها و نمایشگر



Touch Liquid Crystal Display (LCD)

صفحه نمایش لمسی

۱

تمام پارامترهای درمان، تنظیمات و توضیحات مربوط به نحوه استفاده از دستگاه، در این صفحه نمایش داده می‌شود.

Applicator holder

نگهدارنده اپلیکاتور

۲

برای محافظت بیشتر در مواقعی که از اپلیکاتور استفاده نمی‌شود، در این محل قرار داده شود.

Power Controller

کنترل‌کننده توان خروجی

۳

با چرخاندن این کنترل‌کننده می‌توان توان خروجی را (برحسب واحد ولت-آمپر) تنظیم نمود.

R/C Socket

سوکت R/C

۴

از طریق این سوکت، اپلیکاتور یا کابل Hands-Free به دستگاه متصل می‌شود.

COM Socket

سوکت COM

۵

از طریق این سوکت، الکتروود صفحه‌ای به دستگاه متصل می‌شود.

Ventilation Windows

پنجره‌های تهویه هوا

۶

این پنجره‌ها برای جلوگیری از گرم‌شدن دستگاه تعبیه شده‌است؛ مانعی جلوی آنها قرار ندهید.

Socket for patient emergency button

سوکت کلید اضطراری بیمار

۷

از طریق این سوکت، کلید اضطراری بیمار به دستگاه متصل می‌شود. در حالت Hands-Free، باید این کلید را به دست بیمار دهید تا در صورت لزوم، خروجی را متوقف نماید.

USB Port

پورت USB

۸

اطلاعات لازم برای بروزرسانی نرم‌افزار یا اضافه‌کردن برنامه‌های درمانی جدید، روی یک حافظه فلش ذخیره می‌شود و سپس این حافظه از طریق پورت USB، به دستگاه متصل می‌گردد.

Mains Switch

کلید خاموش/روشن

۹

برای خاموش/روشن کردن دستگاه از این کلید استفاده کنید؛ قبل از کشیدن کابل برق از فیوز، حتماً با استفاده از این کلید، دستگاه را خاموش کنید.

Fuses Box**محل قرارگیری فیوزها**

۱۰

فیوزهای 5 آمپر برق ورودی در این محل قرار دارند.

Mains Input**ورودی برق دستگاه**

۱۱

کابل برق دستگاه به این قسمت متصل می‌شود.

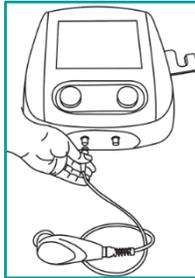
شرح متعلقات دستگاه



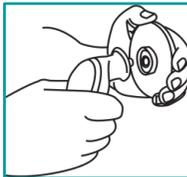
Bipolar Handpiece Applicator	اپلیکاتور دو قطبی	۱
Monopolar Handpiece Applicator	اپلیکاتور تک قطبی	۲
Monopolar Electrodes	الکتروود های تک‌قطبی	۳
Self-Adhesive Electrode (for Hands-Free Cable)	الکتروود خودچسبان (مخصوص کابل Hands-Free)	۴
Stainless Steel Plate Electrodes	الکتروود های صفحه‌ای فلزی	۵
Self-Adhesive Plate Electrode	الکتروود صفحه‌ای خود چسبان	۶
Connection Cable for Plate Electrode	کابل الکتروود صفحه‌ای	۷
Hands-Free Cable	کابل Hands-Free	۸
Patient emergency button (For Hands-Free Operation)	کلید اضطراری بیمار (مخصوص حالت Hands-Free)	۹
RF Conductive Cream	کرم هدایتگر جریان RF	۱۰

مراحل نصب و راه‌اندازی

- (۱) دستگاه را از بسته‌بندی خارج کنید و تمام بخش‌های آن را از وجود هرگونه آسیب ظاهری که ممکن است طی مراحل ارسال ایجاد شده‌باشد، بررسی نمایید. در صورت وجود هر آسیبی، آن را به نمایندگی شرکت ارجاع دهید.
- (۲) دستگاه را در مکانی هموار و خشک قرار دهید؛ به صورتیکه مانعی در مقابل پنجره تهویه هوا وجود نداشته باشد.
- (۳) اپلیکاتور تک‌قطبی یا کابل Hands-Free را به سوکت R/C روی دستگاه متصل کنید.



- (۴) در صورت استفاده از اپلیکاتور تک‌قطبی، یکی از الکترودهای تک‌قطبی را به آن متصل نمایید و اگر از کابل Hands-Free استفاده می‌کنید، ۳ عدد الکترود خودچسبان به کابل متصل نمایید.

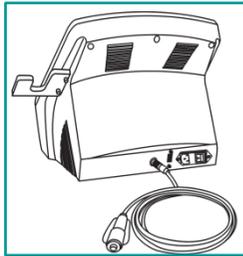


هشدار: دقت کنید هنگام استفاده از کابل Hands-Free حتماً باید هر سه الکترود را به کابل متصل کنید و سپس هر سه را با فاصله مناسب از هم در ناحیه درمان قرار دهید؛ زیرا به طور مثال اگر تنها یکی از سه الکترود به کابل متصل باشد و روی بدن بیمار قرار گیرد، چگالی توان زیر این الکترود افزایش می‌یابد و موجب تمرکز حرارت در یک ناحیه کوچک می‌گردد؛ این اتفاق خطر سوختگی پوست در محل این الکترود را در پی خواهد داشت.



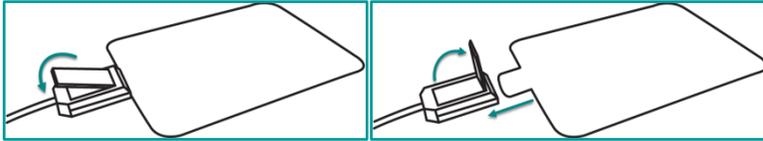


۵) در حالت Hands-Free، کلید اضطراری بیمار را به سوکت آن پشت دستگاه متصل کنید، سپس کلید را به دست بیمار دهید تا در صورت لزوم، خروجی را متوقف نماید. دقت کنید برای استفاده از حالت Hands-Free، حتماً باید در صفحه Settings/Applicator، کلید Hands-Free را در وضعیت ON قرار دهید تا عملکرد کلید اضطراری بیمار فعال شود.



۶) کانکتور کابل الکتروود صفحه‌ای را به سوکت COM روی دستگاه متصل کنید، سپس یکی از الکتروودهای صفحه‌ای را انتخاب نموده و با استفاده از کانکتور مربوطه، آن را به کابل الکتروود صفحه‌ای متصل نمایید.



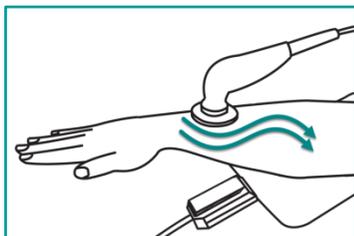


- (۷) در صورت استفاده از اپلیکاتور دوقطبی، کانکتور R/C آن را به سوکت R/C روی دستگاه و کانکتور COM آن را به سوکت COM روی دستگاه متصل کنید.
- (۸) کابل برق را به قسمت ورودی برق دستگاه متصل کنید؛ دقت کنید کابل تا انتهای قسمت دوزنقه‌ای شکل، در ورودی برق دستگاه داخل شده باشد، سپس کلید خاموش/روشن را در حالت روشن قرار دهید.
- (۹) پس از روشن کردن دستگاه، مدتی برای بارگذاری کامل برنامه صبر کنید تا پنجره Home نمایش یابد.
- (۱۰) در پنجره Home، گزینه Clinical Protocols را انتخاب کنید. پنجره‌ای حاوی لیست تمام برنامه‌های درمانی نمایش می‌یابد. برنامه موردنظر خود را انتخاب کنید.
- (۱۱) اگر تمایل دارید درمانی با پارامترهای دلخواه خود انجام دهید، در پنجره Home گزینه Manual Operation را انتخاب نمایید؛ سپس در پنجره Therapy، مقدار هریک از پارامترهای درمان را به دلخواه خود تنظیم کنید؛ پارامترهایی مثل زمان درمان، مد (پیوسته، پالسی یا جاروب)، زمان on/off.
- (۱۲) قبل از قراردادن الکترودها روی بدن بیمار، سطح آنها را کاملاً به گرم RF آغشته نمایید. در صورت نیاز حین درمان نیز می‌توانید مقداری گرم مستقیماً روی پوست بیمار در ناحیه درمان اضافه کنید. بدیهی است در صورت استفاده از الکترودهای خودچسبان، نیازی به استفاده از گرم RF نیست.



- (۱۳) در صفحه Therapy، کلید Start را فشار دهید تا خروجی فعال شود.
- (۱۴) با استفاده از کنترل کننده توان روی بدنه دستگاه یا کلید Power در صفحه Therapy، توان خروجی را به تدریج افزایش دهید؛ افزایش توان را با در نظر گرفتن ادراک حرارتی بیمار و آستانه تحمل او، همچنین با توجه به نمودار انتقال توان انجام دهید.

۱۵) در طول درمان، اپلیکاتور را با سرعت مناسب (وابسته به فیدبک بیمار از حرارت احساس شده) به صورت خطی یا مدور در ناحیه درمان حرکت دهید تا بدین ترتیب از تجمع حرارت در یک نقطه جلوگیری شود.



- ۱۶) با اتمام زمان درمان، آلارم پایان درمان پخش می‌شود و درمان به پایان می‌رسد.
 ۱۷) پس از پایان درمان، دستگاه را توسط کلید خاموش/روشن، خاموش کنید.
 ۱۸) دو شاخه کابل برق را از پریز خارج کنید.

هشدار: استفاده از این دستگاه در فاصله کمتر از ۱ متر از دستگاه short wave یا دستگاه‌های رادیوفرکانسی که باعث تداخل الکترومغناطیس می‌شوند، ممنوع است.



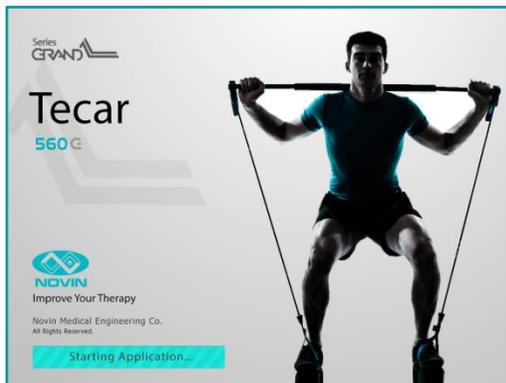
هشدار: برای مقابله با خطر شوک الکتریکی، دستگاه را به پریز ارت‌دار وصل کنید؛ اگر در اتصال ارت تردید دارید، دستگاه را به برق وصل نکنید.



احتیاط: توصیه می‌شود فقط از متعلقات شرکت نوین برای درمان با این دستگاه استفاده کنید.



شرح پنجره‌های نمایش

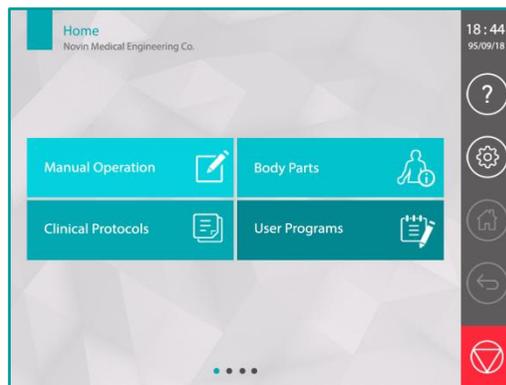


Loading

به محض روشن کردن دستگاه، ابتدا صفحات بارگذاری نمایش می‌یابند. پس از اتمام نمایش این صفحات، مدتی برای بارگذاری کامل برنامه صبر کنید تا پنجره Home نمایش یابد.

Home

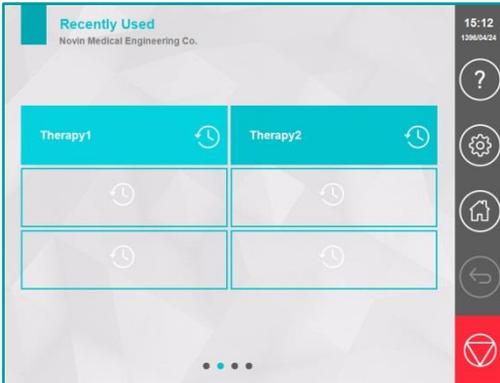
در قسمت میانی پنجره Home، ۴ گزینه اصلی قابل انتخاب است:



- گزینه Manual Operation، برای درمان با پارامترهای دلخواه در نظر گرفته شده است.
- گزینه Clinical Protocols، لیست تمام برنامه‌های درمانی دستگاه را به ترتیب حروف الفبا نشان می‌دهد.
- گزینه Body Parts، برنامه‌های درمانی دستگاه را به تفکیک ناحیه درمان نشان می‌دهد.
- گزینه User Programs، لیست برنامه‌هایی را که قبلاً توسط درمانگر ذخیره شده است، نشان می‌دهد.

در سمت راست پنجره Home، نوار کنترل وجود دارد که شامل ۵ کلید است: Help (پنجره راهنما)، Settings (پنجره تنظیمات)، Home (بازگشت به پنجره Home)، Back (بازگشت به پنجره قبلی) و Stop (قطع شدن خروجی و توقف درمان).

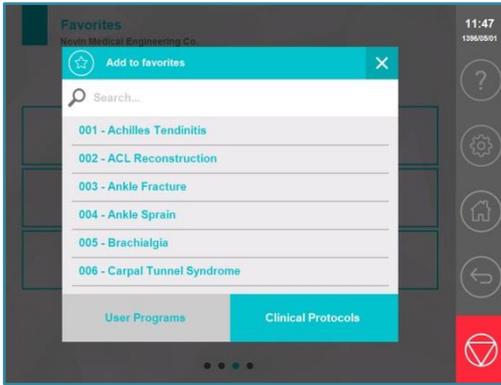
بالای پنجره Home در سمت چپ، عنوان پنجره (Home) همچنین نام کلینیک نمایش داده شده است. عنوان موردنظر خود برای نام کلینیک را می‌توانید در قسمت "Settings/Display/Therapist Name" تغییر دهید.



اگر در پنجره Home، دست خود را به سمت چپ یا راست بکشید (Swiping)، پنجره‌های دیگری با عنوان "Recently Used" و "Favorites" نمایش می‌یابند. در پنجره "Recently Used"، دسترسی سریع کاربر به آخرین برنامه‌های اجرا شده، شش درمانی که اخیراً انجام شده‌اند، نمایش داده می‌شود. در دو پنجره Favorites نیز برنامه‌های برگزیده کاربر نشان داده می‌شوند. کاربر می‌تواند جهت سهولت دسترسی، به دلخواه حداکثر ۱۲ برنامه پرکاربرد خود را به عنوان برنامه برگزیده تعریف نماید.



برای تعریف یک برنامه برگزیده، یکی از ۱۲ کلید را در پنجره‌های Favorites انتخاب کنید؛ با اینکار پنجره‌ای با عنوان "Add to favorites" باز می‌شود. از بین برنامه‌های درمانی یا برنامه‌های ذخیره شده توسط کاربر، برنامه مورد نظر خود را انتخاب کنید.



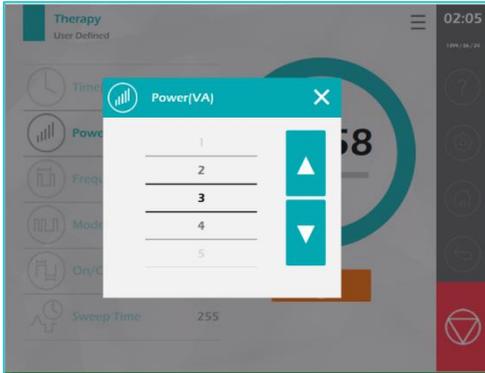
نکته: برای پاک کردن یک برنامه برگزیده، انگشت خود را به مدت ۳ ثانیه روی کلید آن برنامه در پنجره Favorites نگه دارید؛ در پنجره‌ای که باز شد، کلید YES را انتخاب کنید تا برنامه پاک شود.



Manual Operation



با انتخاب گزینه Manual Operation در پنجره Home، پنجره Therapy در حالت تنظیم دستی باز می‌شود. در این پنجره می‌توانید مقدار هریک از پارامترهای درمان را به دلخواه خود تنظیم و درمان را اجرا کنید. با لمس کلید هر پارامتر، پنجره‌ای برای تنظیم مقدار آن پارامتر باز می‌شود. برای انتخاب مقدار موردنظر، یا از کلیدهای بالا و پایین استفاده نمایید، یا دست خود را روی لیست مقادیر به سمت بالا و پایین بکشید (Swiping)، تا به عدد موردنظر خود در لیست برسید.



توجه کنید برای تنظیم توان خروجی، علاوه بر کلید  Power در پنجره Therapy، می‌توان از کلید چرخشی روی بدنه دستگاه نیز استفاده کرد.

کلید تنظیم پارامترهای درمان

 Time با استفاده از این کلید می‌توان مدت زمان درمان را در بازه ۱ تا ۶۰ دقیقه تنظیم نمود.

 Power : با استفاده از این کلید می‌توان توان خروجی را در بازه ۰ تا ۱۲۰ ولت-آمپر تنظیم نمود.

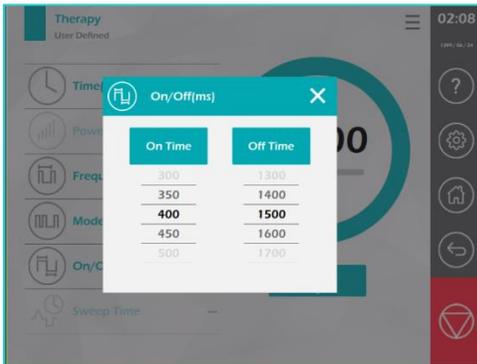
توجه: برای تنظیم توان، ابتدا باید با زدن کلید Start، خروجی را فعال کنید؛ سپس توان را به تدریج و با توجه به ادراک حرارتی بیمار و آستانه تحمل او، همچنین با در نظر گرفتن نمودار انتقال توان، افزایش دهید. دقت کنید قبل از Start کردن خروجی یا در حالت Pause، امکان تنظیم توان وجود ندارد.



 Mode : با استفاده از این کلید می‌توان مد اعمال جریان را در یکی از سه حالت Continuous، Pulse یا Sweep تنظیم کرد:

Continuous: در این مد، جریان سینوسی RF در خروجی دستگاه به طور پیوسته اعمال می‌شود.

Pulse: نحوه اعمال جریان در مد پالسی بدین صورت است که در مدت زمان ON، جریان سینوسی در خروجی دستگاه اعمال می‌شود و در مدت زمان OFF، جریان در خروجی قطع می‌گردد.



 Sweep : در این مُد، جریان سینوسی RF به ترتیب با فرکانس‌های 700KHz، 450KHz و 900KHz هر کدام به مدت زمان تعیین شده توسط پارامتر Sweep Time، در خروجی اعمال می‌شود.

 Frq (KHz) : با استفاده از این گزینه می‌توان جریان RF را روی یکی از فرکانس‌های ۴۵۰، ۷۰۰، ۹۰۰، ۱۲۰۰ کیلوهرتز تنظیم نمود.

Sweep Time(s): این گزینه در مد Sweep فعال می‌شود و در بازه‌ی ۱ تا ۲۵۵ ثانیه قابل تنظیم می‌باشد.

On/Off: با استفاده از این کلید می‌توان زمان‌های On و Off را برای مُد Pulse تنظیم نمود.

توجه: در صورت انتخاب مُدهای Continuous و Sweep، جریان خروجی به صورت پیوسته اعمال خواهد شد و کلید پارامتر On/Off(ms) که مربوط به مُد Pulse است، غیرفعال می‌شود.



نکته: در قسمت Settings/Applicator، تنظیمی با عنوان Hands-Free در نظر گرفته شده‌است؛ اگر تمایل دارید از الکترودهای خودچسبان استفاده کنید، دستگاه را بر روی مد Hands-Free تنظیم کنید.



کلید  Start

با فشردن این کلید، خروجی فعال می‌شود؛ پس از آن باید توان خروجی را با در نظر گرفتن ادراک حرارتی بیمار و آستانه تحمل او، همچنین با توجه به نمودار انتقال توان، به تدریج افزایش دهید.

نکته: با فشردن کلید Start و فعال شدن خروجی، امکان تغییر مقدار هیچ یک از پارامترها غیر از توان خروجی، وجود ندارد و کلید این پارامترها به صورت غیرفعال نمایش داده می‌شوند.



کلید  Pause

در زمان فعال بودن خروجی می‌توان با فشردن کلید ، وقفه‌ای در درمان ایجاد کرد؛ پس از این وقفه برای شروع مجدد درمان، کلید  را فشار دهید.

کلید : Stop

برای توقف کامل خروجی و پایان یافتن درمان، از کلید  Stop واقع در نوار کنترل سمت راست استفاده نمایید.

هشدار: دقت کنید مقدار توان خروجی باید با توجه به ادراک حرارتی بیمار و آستانه تحمل او، همچنین با در نظر گرفتن نمودار انتقال توان تنظیم شود؛ در طول درمان لازم است علایم بیمار را به دقت ارزیابی کنید و در صورت لزوم، مقدار توان را کاهش دهید.



نکته: در قسمت  Hide menu با انتخاب کلید  Lock، کلیه کلیدهای تنظیم پارامتر، همچنین کلیدهای نوار کنترل، قفل خواهند شد؛ به جز کلید  Stop که همچنان برای توقف خروجی قابل استفاده است. برای باز کردن قفل، کافیست دست خود را به مدت چند ثانیه روی کلید Lock نگه دارید.

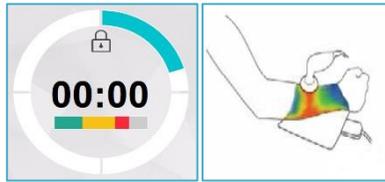


نکته: در هنگام فعال بودن خروجی، امکان خارج شدن از پنجره Therapy با کلیدهای  Home و  Back، همچنین امکان انتخاب کلیدهای  ?،  Help،  Settings،  Save،  Placements و  Information وجود ندارد و آن‌ها به صورت غیرفعال نمایش داده می‌شوند.



شاخص انتقال توان

میزان توان انتقال یافته به بافت هدف (ناحیه بین اپلیکاتور و الکتروده صفحه‌ای)، در طول درمان توسط یک شاخص گرافیکی به کاربر اعلام می‌شود. فرض کنید توان خروجی (Power) روی یک مقدار مشخص تنظیم شود، در این حالت متناسب با وسعت ناحیه درمان، مقدار امپدانس الکتریکی و در نتیجه میزان چگالی حجمی توان متفاوت خواهد بود. اگر اپلیکاتور و الکتروده صفحه‌ای خیلی بهم نزدیک شوند، با کاهش حجم بافتی که تحت تأثیر جریان خروجی قرار می‌گیرد، امپدانس الکتریکی کاهش می‌یابد و در نتیجه چگالی حجمی توان حداکثر خواهد شد (رنگ قرمز در نمودار انتقال توان)؛ در این حالت با توجه به سایز کوچک ناحیه درمان و قرار گرفتن شاخص انتقال توان در ناحیه قرمز رنگ، لازم است توان خروجی را کاهش دهید تا نمودار به ناحیه سبز یا نارنجی بازگردد. با افزایش فاصله بین اپلیکاتور و الکتروده صفحه‌ای نیز، امپدانس الکتریکی افزایش خواهد یافت و در نتیجه چگالی حجمی توان کاهش می‌یابد و نمودار به ناحیه سبز یا نارنجی باز می‌گردد.



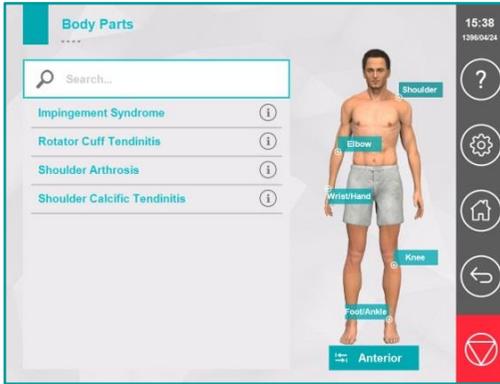
Power = 20 VA



Power = 20 VA



Power = 20 VA

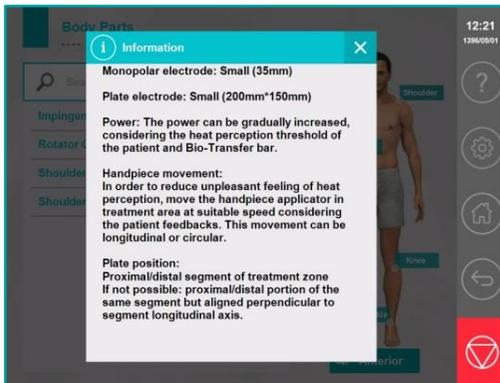


Body Parts

اگر در پنجره Home گزینه Body Parts انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Body Parts باز می‌شود. در این پنجره، برنامه‌های درمانی دستگاه براساس نواحی بدن دسته‌بندی شده‌اند. ابتدا در سمت راست پنجره (در نمای قدامی یا خلفی بدن) ناحیه موردنظر را انتخاب کنید تا لیست برنامه‌های مربوط به آن ناحیه نمایش یابد. سپس نام برنامه موردنظر را

لمس کنید تا پنجره Therapy مربوط به آن برنامه نمایش یابد. در این پنجره با فشردن کلید Start برنامه را اجرا کنید. توجه کنید در این پنجره می‌توانید پارامترهای درمان را به مقادیری غیر از مقادیر پیشنهادی ما تغییر دهید، اما تغییرات شما هیچگاه در برنامه درمانی ذخیره نخواهد شد.

نکته: برای پیدان کردن برنامه درمانی موردنظر، می‌توانید از امکان جستجو استفاده کنید. برای اینکار در قسمت Search، بخشی از نام یا شماره برنامه را تایپ کنید.



با انتخاب کلید Information، پنجره‌ای حاوی اطلاعات تکمیلی برنامه و توصیه‌های درمانی نمایش می‌یابد.



اگر بالای پنجره Therapy در قسمت
 Hide menu  کلید
 Placement را انتخاب کنید، پنجره‌ای باز
 می‌شود که در آن تصاویری از ناحیه درمان
 وجود دارد. با لمس هر یک از تصاویر کوچک
 در سمت راست پنجره، آن تصویر در سمت
 چپ در نمایی بزرگتر نمایش داده می‌شود.

Clinical Protocols

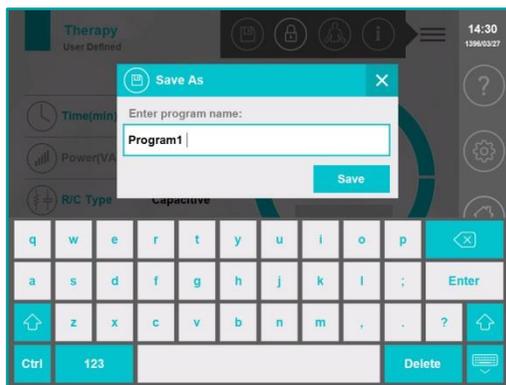


اگر در پنجره Home گزینه Clinical
 Protocols انتخاب شود، پنجره‌ای با
 عنوان Clinical Protocols باز می‌شود.
 در این پنجره، تمام برنامه‌های درمانی
 دستگاه به ترتیب حروف الفبا لیست
 شده‌اند. نام برنامه موردنظر را لمس کنید
 تا پنجره Therapy مربوط به آن برنامه
 نمایش یابد. در این پنجره با فشردن
 کلید Start برنامه را اجرا کنید.

هشدار: در درمان با توان‌های بالا در صورت مشاهده پیغام "Overload Alarm"،
 توان خروجی را کاهش دهید یا برای مدتی درمان را متوقف کنید.

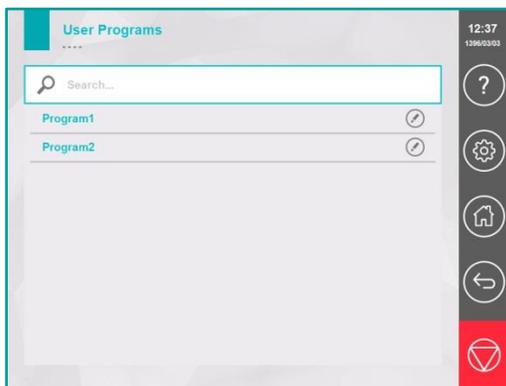


Save As



برای ذخیره یک برنامه با پارامترهای دلخواه، ابتدا پارامترهای موردنظر را در پنجره Therapy تنظیم کنید و سپس از قسمت **Hide menu** ، کلید **Save As**  را انتخاب نمایید؛ با اینکار صفحه کلیدی برای تایپ کردن نام برنامه باز می‌شود. پس از تایپ کردن نام موردنظر، کلید **Save** را انتخاب نمایید تا پنجره بسته و برنامه در لیست **User Programs** ذخیره شود.

User Programs



با انتخاب گزینه **User Programs** در پنجره **Home**، پنجره‌ای با عنوان **User Programs** باز می‌شود. این پنجره لیست برنامه‌هایی را که توسط کاربر ذخیره شده‌است، نشان می‌دهد. نام برنامه موردنظر را انتخاب نمایید تا پنجره **Therapy** مربوط به آن باز شود. با انتخاب کلید **Start**، برنامه را اجرا کنید.

در صورت تمایل به پاک کردن یک برنامه، انگشت خود را به مدت ۳ ثانیه روی نام برنامه نگه دارید؛ در پنجره‌ای که باز شد، کلید **YES** را انتخاب نمایید تا برنامه از لیست پاک شود. اگر بخواهید تمام برنامه‌های ذخیره شده را به صورت یکجا پاک کنید، به قسمت **Reset** در پنجره **Settings** بروید و گزینه **Erase User Programs** را انتخاب نمایید.

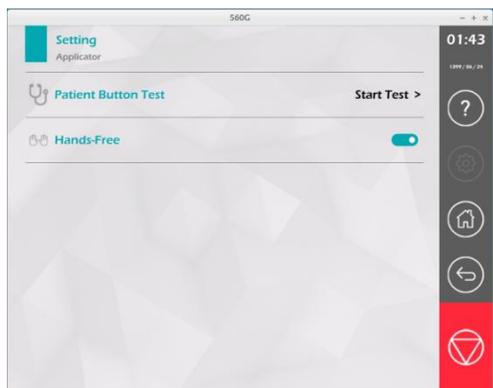
در صورت تمایل به اصلاح و تغییر مقادیر پارامترهای درمان در یک برنامه ذخیره شده، کلید **Edit** را در مقابل نام برنامه انتخاب کنید؛ بدین ترتیب پنجره **Therapy Edit** نمایش می‌یابد. در این پنجره ابتدا مقادیر پارامترها را تغییر دهید و پس از آن کلید **Save** را انتخاب نمایید تا مقادیر جدید جایگزین مقادیر قبلی شوند.



Settings

با انتخاب کلید  در نوار **SETTINGS** کنترل سمت راست، پنجره **Settings** باز می‌شود. در این پنجره، امکان تغییر تنظیمات دستگاه شامل تنظیمات بلندی صدا، تم، سایز فونت، آلامر پایان درمان، تست کابل و ... در نظر گرفته شده است.

Settings/ Applicator



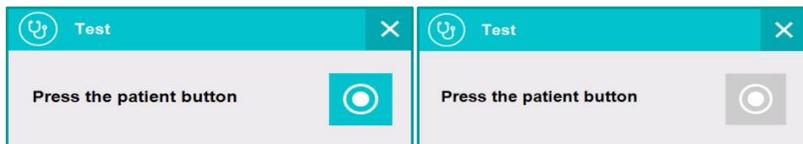
اگر گزینه **Applicator** در پنجره **Settings** انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان **Settings/Applicator** باز می‌شود.

Patient Button Test: برای اطمینان از

عملکرد صحیح کلید اضطراری بیمار، ابتدا

کلید را به سوکت آن پشت دستگاه متصل کنید و سپس گزینه **"Patient Button Test"** را انتخاب نمایید تا پنجره‌ای جهت تست عملکرد کلید باز شود؛ در این پنجره یک نشانگر گرافیکی وجود دارد که با فشردن یا رهاکردن کلید، تغییر رنگ می‌دهد؛ نشانگر باید در زمان فشردن کلید اضطراری، سبز رنگ و در زمان رها

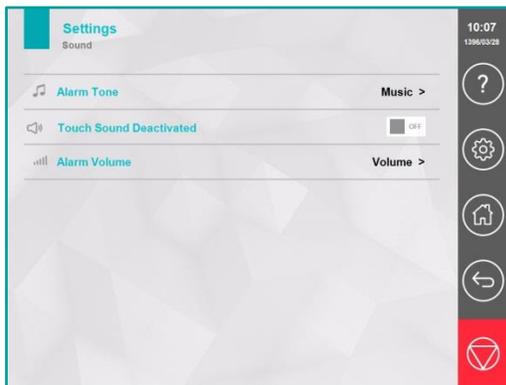
بودن آن به رنگ خاکستری در آید. تغییر رنگ نشانگر با فشردن کلید، نشان‌دهنده آن است که عملکرد کلید صحیح است و فشردن آن به درستی توسط دستگاه تشخیص داده می‌شود.



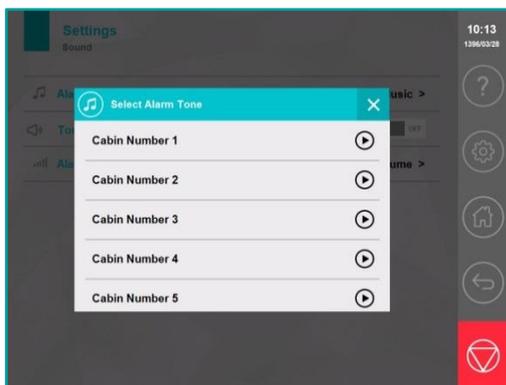
Hands-Free:

در صورت تمایل به استفاده از حالت Hands-Free، حتماً باید در صفحه Settings/Applicator، کلید Hands-Free را در وضعیت ON قرار دهید تا عملکرد کلید اضطراری بیمار فعال شود.

Settings/Sound



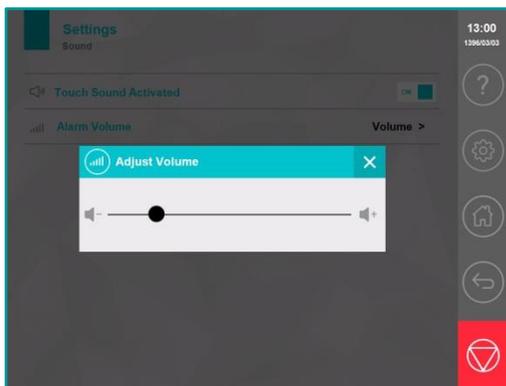
اگر گزینه Sound در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Sound باز می‌شود. در این پنجره امکان تنظیم پارامترهای زیر وجود دارد:



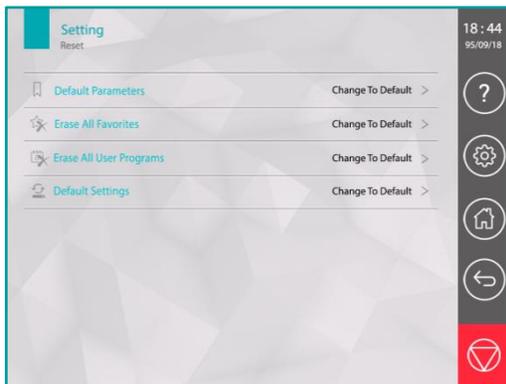
- Alarm Tone: با انتخاب گزینه Alarm Tone، پنجره‌ای جهت انتخاب آلام پایان درمان باز می‌شود. در این پنجره، ۱۰ آلام گفتاری که خاتمه درمان را با ذکر شماره کابین عنوان می‌کنند (مثلاً به صورت "پایان درمان کابین شماره یک") و نیز ۱۰ موزیک مختلف، قابل انتخاب است. با انتخاب کلید هر یک از آلام-ها، آلام مربوطه انتخاب و پنجره بسته می‌شود.

با انتخاب کلید پخش مقابل نام هر آلام، آلام مربوطه پخش می‌شود.

- Touch Sound: Touch Sound Activated یعنی هنگام لمس کردن کلیدها، یک بوق کوتاه پخش شود. توسط گزینه Touch Sound Activated می‌توان این امکان را فعال یا غیرفعال کرد؛ با انتخاب این کلید، امکان Touch Sound از حالت ON به حالت OFF یا برعکس، تغییر وضعیت می‌دهد. در حالت پیش‌فرض، این گزینه فعال است.



Alarm Volume با انتخاب گزینه Alarm Volume، پنجره‌ای جهت تنظیم بلندی صدای آلام پایان درمان باز می‌شود. برای تنظیم بلندی صدا، Slide bar را به سمت چپ یا راست بکشید.



Settings/Reset

اگر گزینه Reset در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Reset باز می‌شود. در این پنجره امکاناتی برای بازگرداندن تنظیمات دستگاه به حالت اولیه در نظر گرفته شده‌است که عبارتند از:

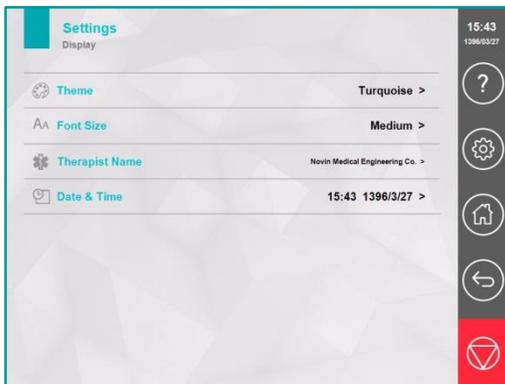
Default Parameters: با انتخاب این گزینه، مقادیر پارامترهای درمان در قسمت "Manul Operation/Therapy" به مقادیر پیش‌فرض کارخانه بازمی‌گردد.

Erase All Favorites: با انتخاب این گزینه، تمام برنامه‌هایی که کاربر در صفحات Favorites، آنها را به عنوان برنامه برگزیده تعریف کرده‌است، پاک خواهند شد.

Erase All User Programs: با انتخاب این گزینه، تمام برنامه‌های ذخیره‌شده در پنجره User Programs، پاک خواهند شد.

Default Settings: این گزینه برای بازگرداندن تمام تنظیمات دستگاه، به حالت پیش فرض کارخانه است. این تنظیمات عبارتند از:

Touch Sound, Password, Therapist Name, Font size, Theme



Settings/Display

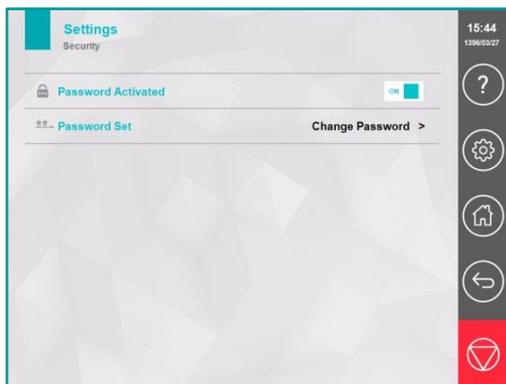
اگر گزینه Display در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Display باز می‌شود. در این پنجره امکاناتی برای تغییر تنظیمات نمایشی دستگاه به دلخواه کاربر در نظر گرفته شده‌است که عبارتند از:

Theme: در این قسمت امکان انتخاب هشت Theme مختلف وجود دارد.

Font Size: با انتخاب این گزینه، پنجره‌ای باز می‌شود که در آن امکان انتخاب سه حالت نمایشی Large, Medium و Small وجود دارد.

Therapist Name: با انتخاب این گزینه، پنجره‌ای همراه با صفحه کلید باز می‌شود که باید نام دلخواه خود را در آن تایپ و ذخیره کنید. این نام، بالای پنجره Home در سمت چپ نمایش می‌یابد.

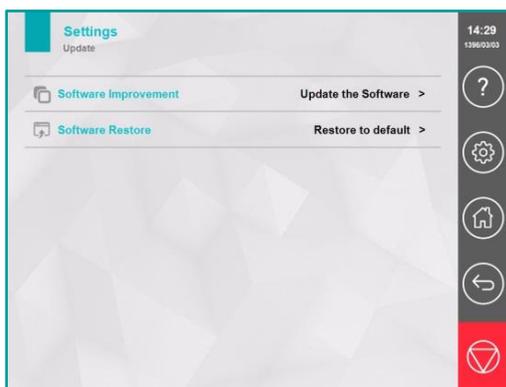
Date and Time: در این قسمت امکان تنظیم ساعت (با فرمت ۲۴ ساعته) و تاریخ شمسی (روز/ماه/سال) وجود دارد. زمان و تاریخ، سمت راست پنجره بالای نوار کنترل نمایش می‌یابد.



Settings/Security

اگر گزینه Security در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Security باز می‌شود. در این پنجره می‌توان برای جلوگیری از استفاده دستگاه توسط افراد غیرذیربط، برای آن رمز ورود تعریف کرد؛ بدین ترتیب پس از روشن کردن دستگاه، ابتدا از کاربر رمز ورود درخواست می‌شود.

با انتخاب کلید Password Activated، می‌توان این قابلیت را از حالت OFF به حالت ON یا برعکس، تغییر وضعیت داد. در صورت انتخاب حالت ON، کلید Password Set فعال می‌شود. با انتخاب کلید Password Set، پنجره‌ای جهت تغییر کلمه عبور باز می‌شود. در این پنجره لازم است کلمه عبور قبلی و کلمه عبور جدید وارد شود.

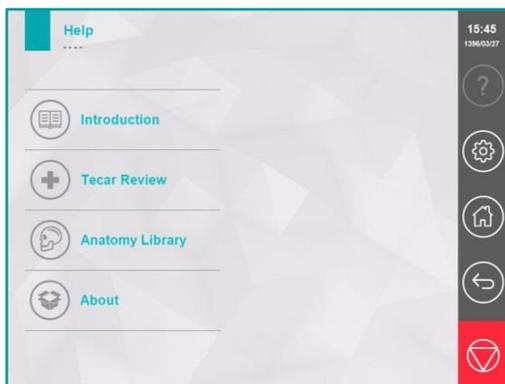


Settings/Update

اگر گزینه Update در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Update باز می‌شود. در این پنجره امکاناتی برای بروزرسانی نرم‌افزار دستگاه در نظر گرفته شده‌است. برای بروزرسانی نرم‌افزار، ابتدا نسخه جدید نرم‌افزار را روی یک حافظه فلش کپی نموده و سپس آن را به پورت USB پشت دستگاه وصل نمایید؛ پس از آن، گزینه Software Improvement را انتخاب کنید تا نرم‌افزار بروزرسانی شود.

در صورت بروز هرگونه اشکال هنگام بروزرسانی نرم‌افزار، گزینه Software Restore را انتخاب نمایید تا نرم‌افزار دستگاه به نسخه اولیه خود بازگردد.

توجه: بروزرسانی نرم‌افزار حدود ۳۰ دقیقه به طول می‌انجامد؛ در این مدت، برق ورودی دستگاه را قطع نکنید.



Help

با انتخاب کلید  Help در نوار کنترل سمت راست، پنجره Help نمایش می‌یابد.

Help/Introduction

برای آموزش نحوه کار با دستگاه، این گزینه را انتخاب کنید. در پنجره Help/Introduction با استفاده از کلید  فهرست، عناوین موجود را مشاهده و عنوان موردنظر را انتخاب نمایید تا مطالب مربوط به آن عنوان، نمایش یابد. توجه کنید، ممکن است مطالب یک عنوان بیش از یک صفحه باشد؛ در اینصورت برای مشاهده صفحات بعدی یا قبلی، دست خود را به سمت راست یا چپ بکشید (Swiping) تا بین صفحات جابه‌جا شوید.

با انتخاب کلیدهای  قبلی و بعدی ، می‌توان بین عناوین فهرست جابه‌جا شد. با انتخاب کلید  فیلم، می‌توانید فیلم آموزشی نحوه کار با دستگاه را مشاهده کنید.

Help
Tecar Review

Physical Principles

15:58
1396/04/24

Generation of heat in tissue

The idea to generate heat in tissue during Tecar therapy is based on applying an alternating current which has a frequency in range of RF (300 KHz to 3 MHz). This current is applied using two electrodes, the smaller one called Active electrode and the plate type called Passive electrode. During treatment, the electromagnetic energy of this current is converted in the cells first to kinetic energy then to thermal energy. The desired effect in the target tissue is determined by the electrical properties of that tissue.

14:32
1396/03/03

:Help/Tecar Review

با انتخاب گزینه **Tecar Review**، می‌توانید مطالبی پیرامون مدالیته تکار مطالعه نمایید؛ این مطالب شامل معرفی مدالیته، اصول فیزیکی، آثار فیزیولوژیک، کاربردها، موارد احتیاط و منع استفاده است.

Help
Anatomy Library

14:32
1396/03/03

:Help/Anatomy Library

با انتخاب این گزینه می‌توانید مجموعه‌ای از تصاویر آناتومی پرکاربرد را به تفکیک نواحی بدن در سه سطح عضله، عصب و استخوان مشاهده نمایید.

برنامه‌های درمانی

- 1- Achilles Tendinitis تاندونیت آشیل
- 2- ACL Reconstruction بازسازی رباط صلیبی قدامی
- 3- Ankle Fracture شکستگی مچ پا
- 4- Ankle Sprain پیچ‌خوردگی مچ پا
- 5- Brachialgia درد شبکه عصبی براکیال
- 6- Carpal Tunnel Syndrome سندرم تونل کارپال
- 7- Cellulite سلولیت
- 8- Cervical Muscle Spasm اسپاسم عضلات گردن
- 9- Cervical Spondylosis اسپوندیلوز گردن
- 10- Elbow Bursitis التهاب بورس مفصل آرنج
- 11- Elbow Calcific Tendinitis تاندونیت کلسیفیه آرنج
- 12- Elbow Fracture شکستگی آرنج
- 13- Epicondylitis التهاب اپی‌کندیل آرنج
- 14- Groin Pain درد کشاله‌ران
- 15- Hip Arthrosis آرتروز مفصل ران
- 16- Hip Bursitis التهاب بورس مفصل ران
- 17- Hip Contracture کانتراکچر هیپ
- 18- Hip Tendinitis تاندونیت هیپ
- 19- Impingement Syndrome سندرم گیرافتادگی
- 20- Lumbar Muscle Spasm اسپاسم عضلات کمر
- 21- Lumbar Spondylosis اسپوندیلوز کمر
- 22- Patellar Tendinitis تاندونیت پاتلا
- 23- Plantar Fasciitis التهاب فاشیای کف پا
- 24- Priformis Syndrome سندرم پریفورمیس
- 25- Rotator Cuff Tendinitis تاندونیت روتاتور کاف
- 26- Sciatica درد عصب سیاتیک
- 27- Shoulder Arthrosis آرتروز شانه

- 28- Shoulder Calcific Tendinitis.....تاندونیت کلسیفیه شانه.....۲۸
- 29- Skin Tightening.....سفت کردن پوست.....۲۹
- 30- Tenosynovitis.....تنوسینوویت.....۳۰
- 31- Tonification.....تونیفیکیشن.....۳۱
- 32- Wrist Arthrosis.....آرتروز مچ دست.....۳۲
- 33- Wrist Fracture.....شکستگی مچ دست.....۳۳

خدمات پس از فروش

شرکت مهندسی پزشکی نوین این محصول را در برابر هرگونه عیب و نقص در تولید، به مدت یکسال از تاریخ خرید تضمین می‌نماید و متعهد می‌شود در صورت بروز هرگونه اشکال احتمالی در قطعات یا ساخت محصول، پس از مرجوع شدن آن به شرکت، در اسرع وقت نسبت به تعمیر یا جایگزینی آن اقدام کند. به منظور استفاده از سرویس، باید محصول، به مرکز خدمات پس از فروش شرکت، ارجاع داده شود.

مرکز خدمات پس از فروش: اصفهان - خیابان چهارباغ بالا - مجتمع پارسبان - شماره ۵۱۰
 صندوق پستی ۸۱۳۹۵/۳۶۵
 تلفن ۳۶۲۶۷۱۷۲ (۰۳۱) فاکس ۳۶۲۶۷۳۶۳ (۰۳۱)

هنگام سرویس دستگاه احتمال دارد، برخی از اطلاعات ذخیره شده در حافظه از بین برود؛ لازم به ذکر است مسئولیت داده‌های ذخیره شده توسط کاربر، بر عهده خود او بوده و شرکت نوین در قبال از بین رفتن آنها، هیچ مسئولیتی بر عهده نخواهد داشت.

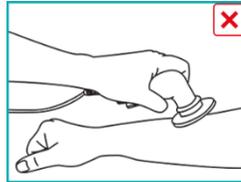
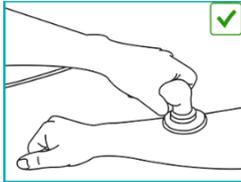
ضمانت، تنها برای خود دستگاه معتبر است و سایر لوازم جانبی داخل بسته‌بندی را شامل نمی‌شود.

ضمانت شامل موارد زیر نیست:

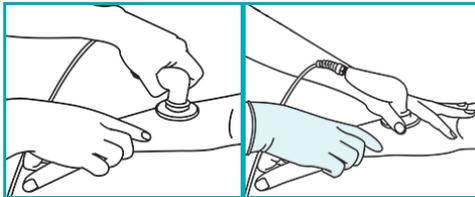
- باز شدن دستگاه توسط افراد غیرمجاز
- عدم استفاده صحیح از دستگاه مانند اتصال به برق غیرمجاز، صدمات ناشی از الکتروسیته ساکن و غیره.
- هرگونه اشکالی که علت آن معیوب شدن قطعات یا ساخت دستگاه نبوده‌است؛ بلکه ناشی از عدم نگهداری ناصحیح و یا استفاده نادرست باشد.

دستورهای ایمنی

- (۱) دقت کنید محل قرارگیری الکترودها نباید بگونه‌ای باشد که قلب در مسیر آنها قرار گیرد.
- (۲) توان خروجی باید با توجه به ادراک حرارتی بیمار و آستانه تحمل او، همچنین با در نظر گرفتن نمودار انتقال توان تعیین شود؛ در طول درمان علایم بیمار را به دقت ارزیابی کنید و در صورت لزوم، مقدار توان را کاهش دهید.
- (۳) دقت کنید کل سطح مقطع الکترودها باید با پوست بیمار در تماس باشد؛ از تماس لبه‌ها با بدن بیمار جداً خودداری کنید.



- (۴) همواره برای هدایت بهتر جریان و جلوگیری از خطرات احتمالی مثل سوختگی پوست، سطح الکترودها را به کرم RF آغشته نمایید. بدیهی است در صورت استفاده از الکترودهای خودچسبان، نیازی به استفاده از کرم RF نیست.
- (۵) دقت کنید حین درمان تنها با یکی از دستان خود، بدن بیمار را لمس کنید؛ چنانچه لازم است درمان را با هر دو دست انجام دهید، یک دستکش پلاستیکی (عایق) بپوشید.



دقت کنید هنگام استفاده از کابل Hands-Free حتماً باید هر سه الکترودها را به کابل متصل کنید و سپس هر سه را در ناحیه درمان قرار دهید؛ زیرا به طور مثال اگر تنها یکی از سه الکترودها به کابل متصل باشد و روی بدن بیمار قرار گیرد، چگالی توان زیر این الکترودها افزایش می‌یابد و موجب تمرکز

- حرارت در یک ناحیه کوچک می‌گردد؛ این اتفاق خطر سوختگی پوست در محل این الکتروود را در پی خواهد داشت.
- (۶) توصیه می‌شود دستگاه حتماً توسط فیزیوتراپیست استفاده شود.
- (۷) جهت محافظت خود، بیمار و دستگاه در مقابل خطرات برق، از پریشهای ارت‌دار و فیوزهایی با مشخصات فیوز اولیه استفاده کنید.
- (۸) هنگام اتصال دستگاه به برق از بازکردن جافیوزی خودداری کنید.
- (۹) از کاربرد دستگاه در مجاورت دستگاه‌های اغتشاش‌زا (مانند تلفن همراه، دیاترمی، ماکرویو، موتورهای قوی و موارد مشابه) خودداری کنید و حداقل فاصله ۱ متر را رعایت نمایید. در صورت امکان برای اتصال برق این دستگاه نسبت به دستگاه‌های اغتشاش‌زا، از فاز برق جداگانه استفاده کنید و دقت نمایید کابل برق آنها نزدیک هم نباشند.
- (۱۰) از بازکردن درب دستگاه اکیداً خودداری کنید.
- (۱۱) از ریختن مواد مایع روی سطح دستگاه خودداری کنید.

نگهداری و تعمیرات

نگهداری دستگاه

- برای خنک شدن دستگاه، بهتر است مانعی جلوی قسمت تهویه دستگاه قرار ندهید.
- هنگام جابجایی دستگاه در مسافت‌های طولانی، کابل‌های متصل به دستگاه را جدا کنید، آن را بطور صحیح در بسته‌بندی خود قرار داده و سپس آن را انتقال دهید.
- برای تمیز کردن دستگاه، از پنبه و الکل اتیلیک ۷۰٪ (الکل سفید) استفاده کنید و به هیچ وجه از حلال‌های قوی مثل بنزین و تینر استفاده نکنید.

صفحه نمایش (LCD)

- صفحه نمایش دستگاه از جنس کریستال مایع بوده و باید موارد احتیاط زیر در مورد آن رعایت شود:
- از وارد آمدن فشار یا ضربه به سطح صفحه نمایش لمسی خودداری کنید.
- برای لمس نمودن صفحه نمایش، از فشار دادن آن با ناخن یا اجسام تیز خودداری کنید.
- از قراردادن دستگاه در دماهای زیاد مثلاً نزدیک رادیاتور، تهویه هوای گرم یا نور مستقیم آفتاب خودداری کنید.
- از قراردادن دستگاه در جاهایی که لرزش مکانیکی زیاد دارد، خودداری کنید.
- از استفاده دستگاه در محل‌های پرگرد و غبار و مرطوب خودداری کنید.
- از استفاده دستگاه در جاهایی که میدان مغناطیسی قوی وجود دارد، خودداری کنید.

توجه: راهنمای سرویس همراه دستگاه وجود ندارد و در صورت درخواست، در اختیار مشتری قرار داده می‌شود.



الکترودها

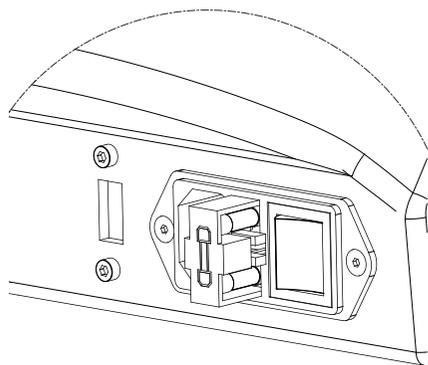
- بطور منظم سطح الکترودها را با دستمال کاغذی و مواد شوینده طبیعی تمیز کنید.

تعمیرات

در صورت بروز اشکال در دستگاه با توجه به نوع عیب به صورت زیر عمل کنید:
 (۱) اگر دستگاه روشن نمی‌شود:

- (الف) کلید برق دستگاه را در حالت روشن قرار دهید.
 (ب) از وجود برق درون پریز اطمینان حاصل کنید.
 (ج) اتصال کابل برق را با ورودی برق دستگاه چک کنید که در جای خود قرار گرفته و محکم باشد.
 (د) از سالم بودن کابل برق مطمئن شوید.
 (ه) با خاموش کردن دستگاه و بیرون آوردن کابل برق از پریز، فیوزهای پشت دستگاه را باز کنید و مطمئن شوید که سالم باشند.

نحوه باز کردن جافیوزی



با استفاده از دو لبة موجود در چپ و راست درب جافیوزی، درب را در جهت افقی به طرف بیرون بکشید. فیوزها را به کمک پیچ‌گوشتی به آرامی اهرم کنید تا از جای خود خارج شوند. دو عدد فیوز با مشخصات 250V,5A انتخاب کنید و آن را داخل جافیوزی قرار دهید و درب را به سمت جلو تا انتها فشار دهید تا در جای خود قرار گیرد.

- (۲) هنگام درمان با توان‌های بالا در صورت مشاهده پیغام "Overload Alarm"، تنها کفایست توان خروجی را کاهش دهید یا برای مدتی درمان را متوقف کنید.

شرایط محیطی

عملکرد دستگاه

Temperature	: +10 to +۴0°C
Relative Humidity	: 5 to 85%

حمل و نقل و انبارش

Temperature	: -10 to +50°C
Relative Humidity	: 5 to 85%

مشخصات فنی دستگاه

Output Specifications:

Max. Output Power	: 120 VA
Frquency:	: 350KHz, 450KHz, 700KHz, 900KHz, 1200KHz
Mode	: Continuous, Pulse, Sweep
On/Off	: (۱۰۰0-۵۰00ms)/(۵00-۵۰00ms)
Sweep Time	: 1-255s

Treatment Specifications:

Number of Protocols	: 33 Programs
User Programs	: 1000 Programs

Technical Data:

Mains Voltage	: 100-240V ~ 50/60Hz
Mains Fuses	: 2 × Fast 5Amp/250V
Safety Class	: I Type BF IPX0 According to IEC 60601-1
Dimensions	: 360 × 270 × 270 mm (w × d × h)
Weight	: 4.5 kg
Input Power (Max)	: 160 VA

توضیح نشانه‌ها

IEC 60417-5333 Type BF Applied Part

اخطار کلی، احتمال خطر (تأثیرات فیزیولوژیکی)، به راهنمای استفاده رجوع کنید.

قبل از راه‌اندازی دستگاه، رجوع به مدارک همراه الزامی است.

دستگاه قابل بازیافت نیست.

کلید انتخاب پنجره Help

کلید انتخاب پنجره Settings

کلید انتخاب پنجره Home

کلید برگشت به صفحات قبلی

کلید توقف اضطراری خروجی

نماد درمان با پارامترهای دلخواه (Manual Operation)

نماد لیست برنامه‌های درمانی (Clinical Protocols)

نماد برنامه‌های درمانی به تفکیک نواحی بدن (Body Parts)

نماد برنامه‌های ذخیره‌شده درمانگر (User Programs)

کلید تنظیم زمان درمان (Time)



کلید تنظیم توان خروجی (Power)	
کلید انتخاب فرکانس	
کلید انتخاب مُد (Mode)	
کلید تنظیم زمانهای ON و OFF در مُد پالسی (ON/OFF)	
کلید انتخاب Sweep Time	
نماد منوی مخفی (Hide Menu)	
کلید ذخیره برنامه دلخواه	
کلید قفل بیمار	
کلید نمایش عکس درمانی (Placement)	
کلید نمایش توضیحات تکمیلی برنامهٔ درمانی (Information)	
کلید شروع درمان (Start)	
کلید ایجاد وقفه در درمان (Pause)	
نماد Search	
کلید تست کلید بیمار	
کلید فعال کردن امکان Hands-Free	
کلید انتخاب تنظیمات صدا	
کلید آلامر پایان درمان	
کلید تنظیم بلندی صدا	

کلید انتخاب برگرداندن تنظیمات دستگاه به حالت اولیه	
کلید انتخاب سرویس	
کلید انتخاب تنظیمات نمایشی	
کلید انتخاب تنظیمات امنیتی	
کلید انتخاب بروزرسانی نرم افزار	
کلید انتخاب راهنمای کار با دستگاه (Introduction)	
کلید انتخاب راهنمای تکرار تریپی (Tecar Review)	
کلید انتخاب کتابخانه آناتومی (Anatomy Library)	
کلید انتخاب درباره ما (About)	
نماد آخرین برنامه‌های اجرا شده (Recently Used)	
کلید اضافه کردن برنامه برگزیده (Favorite)	
کلید ویرایش برنامه‌های ذخیره شده توسط کاربر	
کلید انتخاب فهرست موضوعات Help	
کلید انتخاب پخش فیلم	
کلید رفتن به عنوان بعدی در Help	
کلید رفتن به عنوان قبلی در Help	

متعلقات دستگاه

ردیف	نام کالا	تعداد
۱	کابل برق دستگاه	۱ عدد
۲	فیوز 5A/250V	۲ عدد
۳	اپلیکاتور تک قطبی	۱ عدد
۴	الکتروود تک قطبی کوچک (قطر ۳۵mm)	۱ عدد
۵	الکتروود تک قطبی متوسط (قطر ۶۰mm)	۱ عدد
۶	الکتروود تک قطبی بزرگ (قطر ۸۵mm)	۱ عدد
۷	الکتروود صفحه‌ای فلزی کوچک (۲۰۰mm × ۱۵۰mm)	۱ عدد
۸	الکتروود صفحه‌ای فلزی بزرگ (۲۸۰mm × ۲۰۰mm)	۱ عدد
۹	کابل الکتروود صفحه‌ای	۲ عدد
۱۰	کابل Hands-Free	۱ عدد
۱۱	الکتروود خودچسبان (مخصوص کابل Hands-Free)	۱ بسته
۱۲	الکتروود صفحه‌ای خودچسبان	۱ بسته
۱۳	کلید اضطراری بیمار (مخصوص حالت Hands-Free)	۱ عدد
۱۴	اپلیکاتور دو قطبی	۱ عدد
۱۵	کرم هدایتگر جریان RF	۱ عدد
۱۶	پمپ کرم RF	۱ عدد
۱۷	آچار پیچ گوشتی چهارسو	۱ عدد
۱۸	دستمال تمیزکننده نمایشگر	۱ عدد

تعداد	نام کالا	ردیف
۱ عدد	نگهدارنده اپلیکاتور	۱۹
۱ عدد	راهنمای استفاده سریع 560G	۲۰
۱ عدد	راهنمای استفاده 560G (CD/DVD)	۲۱
۱ عدد	فرم Final Test	۲۲

TD400190.01
F71000RD 10R02



شرکت مهندسی پزشکی نوین طراح و تولیدکننده تجهیزات فیزیوتراپی

نمایشگاه و دفتر فروش تهران، خیابان مهری، میرعماد، خیابان دوم (ایستگاه مترو شهید مفتح)، پلاک ۹، طبقه سوم

تلفن: ۰۲۱-۴۱۲۲۳۳ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۶۲۲۲

دفتر اصفهان اصفهان، چهارباغ بالا، مجتمع پارسیان، شماره ۵۱۰

تلفن: ۰۳۱-۶۶۶۱۷۲ فکس: ۰۳۱-۳۶۲۶۷۳۶۳

کارخانه اصفهان، شهرک صنعتی برق و الکترونیک خمینی شهر، بلوک BB

تلفن رسیدگی به شکایات: ۰۳۱-۹۵۰۱۹۱۵۵

تلفن خدمات پس از فروش: ۰۳۱-۳۴۴۶۶۲۷۹

info@novinmed.com www.novinmed.com