

راهنمای استفاده

Magno 915G



NOVIN

شرکت مهندسی پزشکی نوین



CE 0068

نماینده قانونی:

نام شرکت: OBELIS S.A

نام شخص مسئول: Gideon Elkayam

آدرس: Boulevard General Wahis 53, 1030 Brussels, BELGIUM

فکس: +32.2.732.60.03

شماره تماس: +32.2.732.59.54

ایمیل: mail@obelis.net

هدف دفترچه راهنما

هدف از این دفترچه، تهیه دستورالعملی جهت کار با دستگاه Magno 915G مطابق با کاربردهای در نظر گرفته شده می‌باشد. در این دفترچه، تمامی پارامترهای قابل تنظیم دستگاه، موارد منع استفاده و نیز اثرات جانبی مدالیته مغناطیس درمانی توضیح داده شده است. شرط عملکرد صحیح دستگاه و ایمنی بیمار و کاربر، مطالعه دقیق و رعایت نکات این دفترچه می‌باشد. در صورت داشتن هرگونه سوال راجع به عملکرد دستگاه، با بخش ارتباط با مشتری تماس حاصل کنید.

مخاطبین مورد نظر

این دفترچه راهنما برای متخصصان فیزیوتراپ تهیه شده است و انتظار می‌رود که این عزیزان دارای دانش و مهارت کاری لازم جهت درمان با مدالیته مغناطیس درمانی باشند.

فهرست مطالب

| | |
|----|--|
| ۶ |مقدمه |
| ۷ |اطلاعات کلی دستگاه |
| ۸ |توضیح علایم |
| ۹ |کاربردها و موارد منع استفاده |
| ۱۱ |آثار فیزیولوژیک |
| ۱۳ |اجزاء، تنظیم‌کننده‌ها و نمایشگر |
| ۱۴ |شرح اجزاء، تنظیم‌کننده‌ها و نمایشگر |
| ۱۶ |اپلیکاتورها |
| ۲۱ |مراحل نصب و راه‌اندازی |
| ۲۳ |شرح پنجره‌های نمایش |
| ۳۹ |برنامه‌های درمانی |
| ۴۳ |خدمات پس از فروش |
| ۴۴ |دستورهای ایمنی |
| ۴۵ |نگهداری و تعمیرات |
| ۴۸ |شرایط محیطی |
| ۴۸ |مشخصات فنی دستگاه |
| ۴۹ |مشخصات فنی اپلیکاتورها |
| ۵۰ |توضیح نشانه‌ها |
| ۵۶ |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 هر ساله تجهیزات متنوعی در زمینه‌هایی نظیر تحریک‌کننده‌های الکتریکی، مغناطیس‌درمانی، لیزر درمانی، شاک‌ویو درمانی 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.

دستگاه مغناطیس‌درمانی دوکاناله ساخت شرکت نوین است که در سری محصولات Grand طراحی و ارائه شده‌است. این دستگاه قادر به تولید میدان‌های الکترومغناطیس به صورت پیوسته و پالسی با حداکثر شدت 1100G است.

در این دستگاه امکان استفاده از اپلیکاتورهای سُلنوئید با قطرهای مختلف، همچنین قابلیت استفاده از اپلیکاتور دیسک وجود دارد. دستگاه دارای ۹۶ برنامه درمانی است که برای هریک توضیحات تکمیلی، همچنین تصاویری از نحوه قرارگیری اپلیکاتور در ناحیه درمان، ارائه شده‌است. استفاده از صفحه نمایشلمسی و رنگی با سایز ۱۰ اینچ، همچنین طراحی بهینه رابط کاربری، سهولت استفاده و رضایت‌مندی هرچه بیشتر کاربر را فراهم کرده‌است.

امید است ارائه 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

Magno 915G، دستگاه مغناطیس‌درمانی با دو کانال خروجی است که قادر به تولید میدان‌های الکترومغناطیس به صورت پیوسته و پالسی با حداکثر شدت 1100G است. برای اعمال میدان الکترومغناطیس روی بدن بیمار، امکان استفاده از اپلیکاتورهای سُلنویید با قطرهای ۳۰، ۶۰ یا ۷۰ سانتی‌متر، همچنین قابلیت استفاده از اپلیکاتور دیسک وجود دارد.

دستگاه دارای ۹۶ برنامه درمانی است که برای هر یک علاوه بر مقادیر پارامترهای درمان، توضیحات تکمیلی دیگری نیز ارائه شده است؛ مثل اپلیکاتور پیشنهادی، تعداد جلسات، فاصله بین جلسات و همچنین تصاویری از نحوه قرارگیری اپلیکاتور در ناحیه درمان.

امکانات ویژه دیگری نیز در این دستگاه در نظر گرفته شده است که عبارتند از مرجع تصاویر آناتومی پرکاربرد و قابلیت‌های متنوع برای شخصی‌سازی دستگاه مثل امکان انتخاب تم‌های گرافیکی متنوع، انتخاب سایز متن، تعریف پسورد 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

- تاندونیت‌ها نظیر تاندونیت روتاتورکاف، تاندونیت مچ دست و ...
- آسیب اعصاب محیطی
- تسکین درد
- استئومیلیت
- ترمیم زخم
- نورالژی
- اسپاسم عضلانی
- بیماری آرنج تنیس‌بازان
- سینوزیت
- شکستگی‌های استخوانی
- بورسیت
- آرتروز
- پوکی استخوان
- پارکینسون
- ام‌اس
- فیبرومیالژیا
- اسپوندیلوز ستون فقرات
- سندرم کارپال تونل
- سردرد
- هماتوم
- روماتوئیت آرتریت

موارد منع استفاده

- ناحیه رحم خانم‌های باردار
- بافت‌های در حال خونریزی
- بیمارانی که از ایمپلنت‌های الکتریکی مثل Pacemaker، دفیبریلاتور، پمپ انسولین، ایمپلنت حلزون گوش و ... استفاده می‌کنند.
- بیمارانی که پروتز یا فیکساتورهایی از جنس ترکیبات فرومغناطیس دارند؛ مواد فرومغناطیس مثل فولاد، آهن، کبالت، نیکل و ... تحت تأثیر میدان مغناطیسی قرار می‌گیرند.
- بیمارانی با تومورهای بدخیم فعال

موارد احتیاط

- دستگاه مغناطیس‌درمانی نباید در کنار کامپیوتر، ال سی دی، دستگاه‌های پخش موسیقی یا ویدئو قرار داده شود.
- دستگاه مغناطیس‌درمانی نباید نزدیک افراد حامله قرار گیرد. زیرا تأثیر میدان‌های مغناطیسی بر جنین ناشناخته است.

آثار فیزیولوژیک

مهم‌ترین آثار فیزیولوژیک که تاکنون برای مغناطیس‌درمانی مطرح شده‌است، عبارتند از:

- افزایش فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم در سطح سلولی
- تغییر در روند انتقال یون‌های کلسیم برای بهبود فرآیند ترمیم استخوان‌های شکسته (حداقل دو برابر سریع‌تر از حالت طبیعی)
- بازگرداندن تعادل الکترومغناطیس در منطقه آسیب‌دیده و در نتیجه تسریع فرآیند بهبود بافت
- افزایش متابولیسم سلول
- افزایش میزان PH و اکسیژناسیون در بافت‌های آسیب‌دیده
- تسهیل فرآیند ترمیم بافت از طریق افزایش جریان خون
- بازسازی سلول‌های فرسوده و افزایش رشد سلول‌های سالم
- کاهش تورم از طریق کاهش نفوذپذیری عروق و جلوگیری از خروج مایع از رگ‌ها به فضای میان بافتی
- پاک‌شدن خون از لخته‌ها و از بین رفتن انسداد وریدها
- کاهش میزان اسیدیته بدن، آثار ضد میکروبی و عمل کردن به عنوان یک آنتی‌بیوتیک
- افزایش ایمنی بدن با جلوگیری از اکسیدشدن گلبول‌های سفید

هشدارها

-  هشدار: قبل از استفاده از دستگاه Magno 915G، راهنمای استفاده آن را به طور کامل مطالعه کنید.
-  هشدار: به منظور جلوگیری از خطر شوک الکتریکی، دستگاه باید به منبع تغذیه‌ای وصل شود که زمین محافظ داشته باشد.
-  هشدار: کاربر در نظر گرفته شده برای دستگاه Magno 915G، کارشناس فیزیوتراپی می‌باشد.
-  هشدار: قبل از شروع درمان، مطمئن شوید که بیمار جز موارد منع استفاده نباشد.
-  هشدار: پس از پایان عمر وسیله، دستگاه و لوازم جانبی آن باید مطابق قوانین مربوطه جمع‌آوری و بازیافت شوند. جهت اطلاع از محل دقیق بازیافت وسیله، با شهرداری منطقه خود تماس حاصل نمایید.
-  هشدار: نگهداری و تمیز کردن دستگاه باید مطابق توصیه‌های سازنده در راهنمای استفاده انجام گیرد.
-  هشدار: عمر مفید دستگاه ده سال می‌باشد. توصیه می‌شود دستگاه بطور سالانه کالیبره شود.
-  هشدار: بدون اجازه سازنده، تغییری در دستگاه ایجاد نکنید.
-  هشدار: دستورالعمل درمان شامل محل قرارگیری اپلیکاتور دیسک و سلنئوئید و پارامترهای تنظیمی خروجی باید با توجه به دانش فیزیوتراپ مشخص شوند.
-  هشدار: به منظور جلوگیری از تداخلات الکترومغناطیسی، دستگاه را در فاصله کمتر از 1 متری دستگاه‌های دیاترمی و موج کوتاه، قرار ندهید.
-  هشدار: دستگاه در حین استفاده، باید به گونه‌ای قرار گیرد که کابل برق آن در دسترس نباشد به طوری که در موارد اضطراری بتوان سریعاً آن را از پریز جدا نمود.
-  هشدار: لازم است کابل‌ها از هرگونه فشار و آسیب مکانیکی محافظت شوند.

اجزاء، تنظیم کنندہ‌ها و نمایشگر



شرح اجزاء، تنظیم‌کننده‌ها و نمایشگر

Touch Liquid Crystal Display

صفحه نمایش لمسی



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

Channel A Output Intensity Controller

کنترل‌کننده شدت خروجی کانال A



با چرخاندن این کنترل‌کننده می‌توان شدت میدان مغناطیسی کانال A را (برحسب واحد گوس) تنظیم نمود.

Channel B Output Intensity Controller

کنترل‌کننده شدت خروجی کانال B



با چرخاندن این کنترل‌کننده می‌توان شدت میدان مغناطیسی کانال B را (برحسب واحد گوس) تنظیم نمود.

Socket for channel A applicator

سوکت اتصال اپلیکاتور به کانال A



از طریق این سوکت، اپلیکاتور به خروجی کانال A متصل می‌شود.

Socket for channel B applicator

سوکت اتصال اپلیکاتور به کانال B



از طریق این سوکت، اپلیکاتور به خروجی کانال B متصل می‌شود.

برای اتصال اپلیکاتور به سوکت خروجی کانال موردنظر دقت کنید که نقطه قرمز رنگ روی کانکتور اپلیکاتور، مقابل نقطه قرمز رنگ روی سوکت خروجی قرار گیرد.



Louvered Air Vents

پنجره‌های تهویه هوا



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

Fuses Box**محل قرارگیری فیوزها**

فیوزهای 5 آمپر برق ورودی در این محل قرار دارند.

Mains Switch**کلید خاموش/روشن**

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.

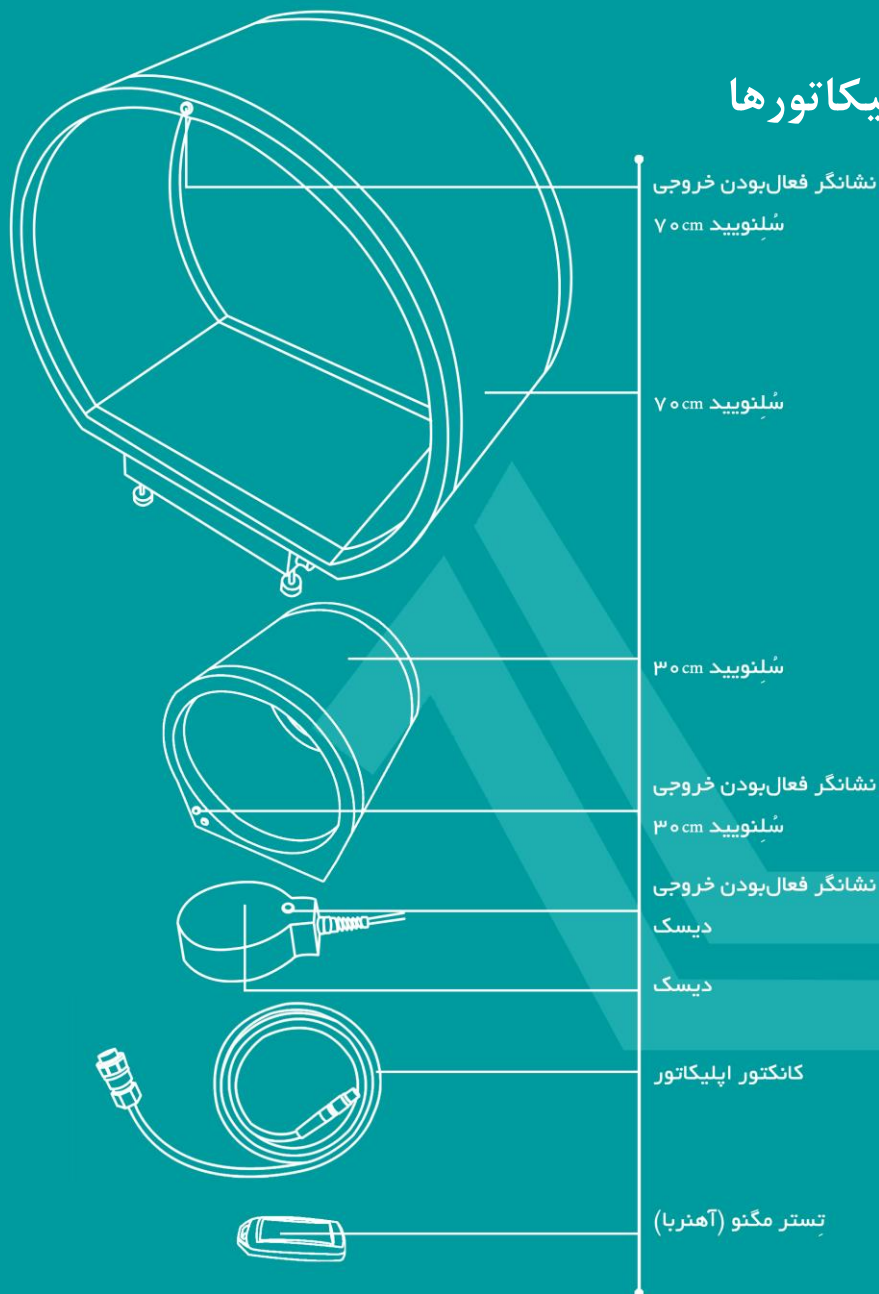
Mains Input**ورودی برق دستگاه**

کابل برق دستگاه به این قسمت متصل می‌شود.

USB Port**پورت USB**

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.

اپلیکاتورها



Solenoid 70cm

سُلنوئید 70cm



Solenoid 30cm

سُلنوئید 30cm



Disc

دیسک

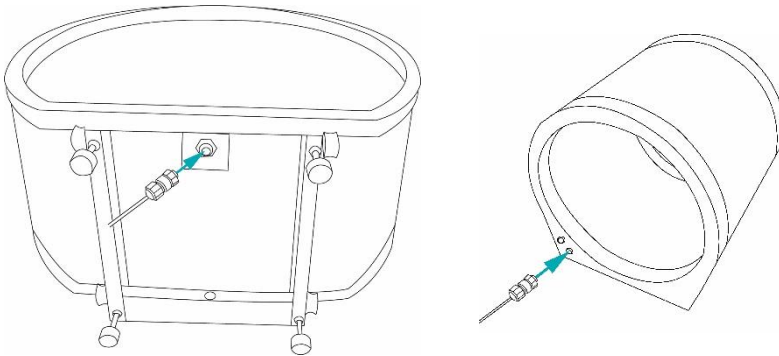


Applicator Plug

کانکتور اپلیکاتور



اپلیکاتور از طریق این کانکتور به دستگاه متصل می‌شود.



Output Indicator

نشانگر فعال بودن خروجی



هنگامی که خروجی فعال است، این نشانگر نوری متناسب با فرکانس خروجی، چشمک می‌زند و با قطع شدن خروجی، خاموش می‌شود.

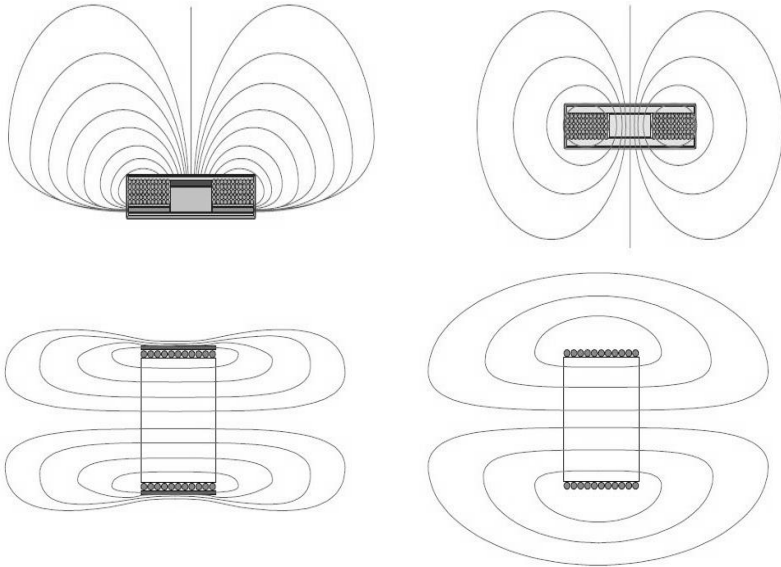
Magno Tester

تستر مگنو (آهنربا)



برای اطمینان از وجود میدان مغناطیسی در هنگام Start، از تستر مگنو که یک آهنربا است، استفاده کنید؛ تستر را نزدیک سطح دیسک یا درون سُلنوئید، در دست بگیرید. در صورت فعال بودن خروجی و وجود میدان مغناطیسی، لرزش آهنربا را در دست خود احساس خواهید کرد.

ویژگی مهم دستگاه Magno 915G، وجود تکنولوژی میدان متمرکز است؛ این ویژگی از پراکندگی میدان مغناطیسی در محیط جلوگیری می‌کند که در نتیجه آن، تأثیر میدان بر اپراتور و نیز دستگاه‌های مجاور، کاهش می‌یابد.



(ب)

(الف)

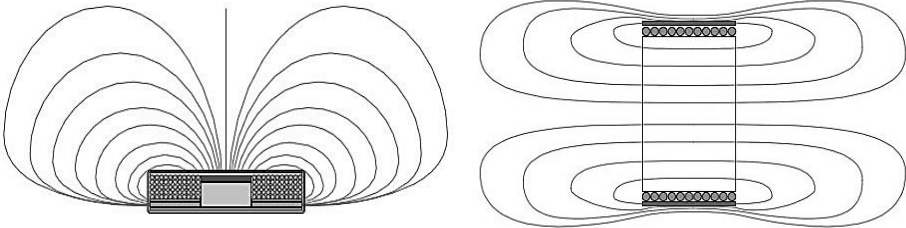
در تصاویر فوق، شکل (الف) حالتی را نشان می‌دهد که به دلیل عدم وجود این ویژگی، میدان مغناطیسی در اطراف اپلیکاتور پراکنده شده‌است و شکل (ب) نتیجه استفاده از تکنولوژی میدان متمرکز است.

مقایسه اپلیکاتورهای سُلانوئید و دیسک

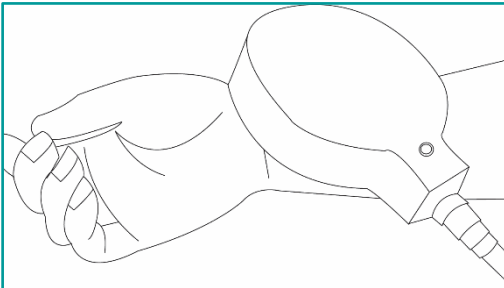
- ماکزیمم شدت میدان مغناطیسی در اپلیکاتور دیسک نسبت به سُلانوئید بیشتر است. حداکثر شدت میدان در دیسک ۱۱۰۰ گوس و در سُلانوئید ۹۰ گوس است.
- الگوی توزیع مکانی میدان مغناطیسی در اپلیکاتور دیسک به صورت غیریکنواخت و موضعی است؛ بدین معنا که بزرگی میدان در نقاط مختلف سطح دیسک متفاوت است و به فاصله از

مرکز دیسک بستگی دارد. میدان در مرکز بیشترین شدت را دارد و هرچه در سطح دیسک، از مرکز دورتر می‌شویم، شدت میدان کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش فاصله عمودی از سطح دیسک، میدان کاهش می‌یابد، به طور مثال در فاصله 2cm از سطح، بزرگی میدان تقریباً به ۵۰ درصد مقدار آن در سطح، کاهش می‌یابد؛ این در حالیتیست که الگوی توزیع مکانی میدان مغناطیسی در اپلیکاتور سُلنوئید تقریباً همگن و یکنواخت است؛ بدین معنا که میدان مغناطیسی در کل فضای احاطه‌شده درون سُلنوئید، جهت و شدت تقریباً یکسانی دارد و در نتیجه یک میدان مغناطیسی تقریباً یکنواخت در کل این فضا ایجاد می‌شود.

در شکل‌های زیر الگوی توزیع مکانی میدان مغناطیسی در اطراف دیسک و سُلنوئید نشان داده شده‌است.



• هنگام استفاده از اپلیکاتور دیسک باید قطب منفی - که برای درمان بیشتر توصیه شده‌است - روی بدن بیمار قرار گیرد؛ برای این منظور همواره باید، سمتی از دیسک که نشانگر نوری روی آن وجود دارد، به



طرف بالا باشد و سمت دیگر روی بدن بیمار قرار گیرد (مطابق شکل روبه‌رو). دقت کنید هنگام استفاده از اپلیکاتور سُلنوئید، بین میدان مغناطیسی در قطب منفی و قطب مثبت، تفاوتی وجود ندارد و بنابراین در اپلیکاتور سُلنوئید، نیازی به مشخص‌بودن محل قطب مثبت یا منفی نیست.

- باتوجه به اینکه اپلیکاتورهای سُلنویید و دیسک ویژگی‌های متفاوتی دارند، کاربرد آنها نیز باهم متفاوت است. اپلیکاتور دیسک برای درمان ضایعه‌های موضعی و سطحی کاربرد دارد؛ اما سُلنویید در مواردی کاربرد دارد که نیاز است میدان مغناطیسی به بافت‌های عمقی نفوذ کند.

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) کابل برق را به قسمت ورودی برق دستگاه وصل کنید. دقت کنید کابل تا انتهای قسمت دوزنقه‌ای شکل، در ورودی برق دستگاه داخل شده‌باشد و کلید خاموش/روشن دستگاه، در حالت خاموش باشد.
- ۴) کانکتور اپلیکاتور را به سوکت خروجی کانال موردنظر (A یا B) متصل کنید. دقت کنید نقطه قرمز رنگ روی کانکتور اپلیکاتور، مقابل نقطه قرمز رنگ روی سوکت خروجی، قرار گیرد.
- ۵) کلید خاموش/روشن دستگاه را در حالت روشن قرار دهید.
- ۶) با روشن کردن دستگاه، ابتدا صفحات بارگذاری نمایش می‌یابد. پس از اتمام نمایش این صفحات، مدتی برای بارگذاری کامل برنامه صبر کنید تا صفحه Home نمایش یابد.
- ۷) در صفحه Home، گزینه Clinical Protocols را انتخاب کنید. صفحه‌ای حاوی لیست تمام برنامه‌های درمانی نمایش می‌یابد. برنامه موردنظر خود را انتخاب کنید.
- ۸) اگر تمایل دارید درمانی با پارامترهای دلخواه خود انجام دهید، در صفحه Home گزینه Manual Operation را انتخاب نمایید.
- ۹) در صفحه Therapy، مقدار هریک از پارامترهای درمان را به دلخواه خود تنظیم کنید؛ پارامترهایی مثل شدت میدان مغناطیسی، زمان درمان، فرکانس، شکل موج و غیره.
- ۱۰) اپلیکاتور را در محل درمان قرار دهید.
- ۱۱) در صفحه Therapy، کلید Start را فشار دهید تا خروجی فعال و درمان آغاز گردد.
- ۱۲) با اتمام زمان درمان، خروجی قطع و آلارم پایان درمان پخش می‌شود.
- ۱۳) دستگاه را توسط کلید خاموش/روشن خاموش کنید.
- ۱۴) 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.



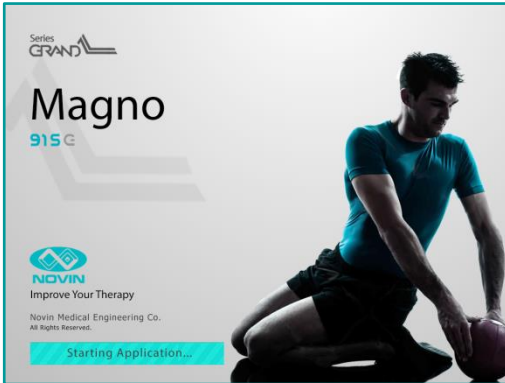
هشدار: برای مقابله با خطر شوک الکتریکی، دستگاه را به پریز ارت‌دار وصل کنید؛ اگر در اتصال ارت تردید دارید، دستگاه را به برق وصل نکنید.



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



شرح پنجره‌های نمایش

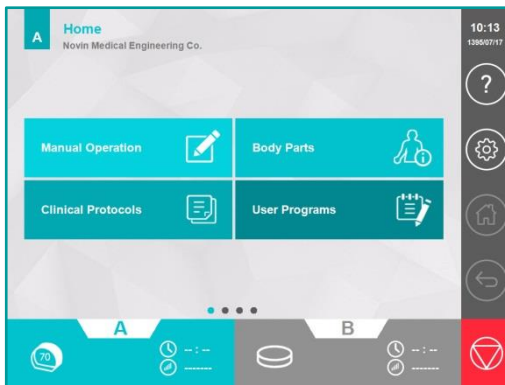


Loading

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:



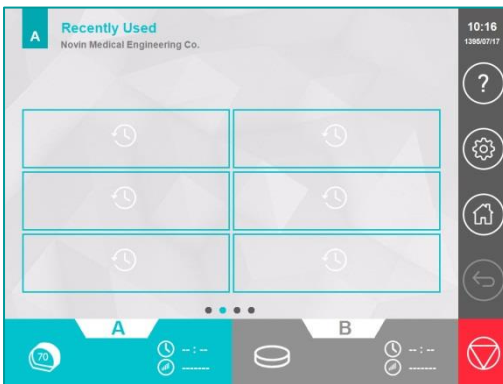
- گزینه Manual Operation، برای درمان با پارامترهای دلخواه در نظر گرفته شده‌است.
- گزینه Clinical Protocols، لیست تمام برنامه‌های درمانی دستگاه را به ترتیب حروف الفبا نشان می‌دهد.
- گزینه Body Parts، برنامه‌های درمانی دستگاه را به تفکیک ناحیه درمان نشان می‌دهد.

- گزینه User Programs، لیست برنامه‌هایی را که قبلاً توسط درمانگر ذخیره شده‌است، نشان می‌دهد.

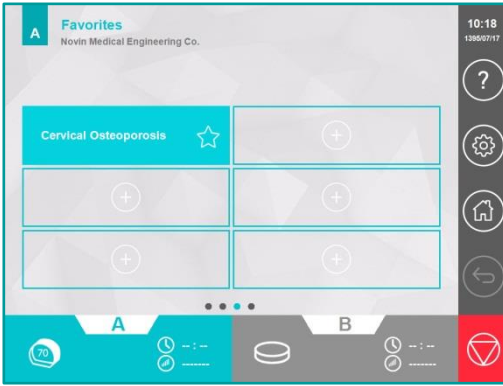
در سمت راست پنجره Home، نوار کنترل وجود دارد که شامل ۵ کلید است: Help (پنجره راهنما)، Settings (پنجره تنظیمات)، Home (بازگشت به پنجره Home)، Back (بازگشت به پنجره قبلی) و Stop (قطع شدن خروجی و توقف درمان).

بالای پنجره Home در سمت چپ، نام کانال انتخاب شده (A یا B)، 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.

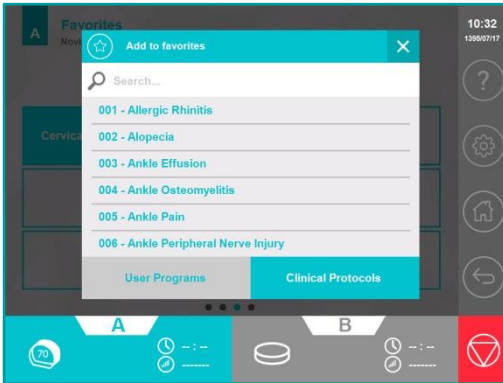
برای انتخاب کانال خروجی (A یا B)، در نوار افقی پایین پنجره Home، Tab کانال موردنظر را انتخاب کنید. توجه کنید اگر خروجی فعال باشد، مقادیر شدت میدان و زمان سپری شده از درمان، در Tab کانال مربوطه نوشته می‌شود؛ همچنین چنانچه اپلیکاتور به درستی به سوکت خروجی متصل و توسط دستگاه شناسایی شود، نماد گرافیکی آن در Tab کانال مربوطه نمایش می‌یابد.



اگر در پنجره Home، دست خود را به سمت چپ یا راست بکشید (Swiping)، پنجره‌های دیگری با عنوان "Recently Used" و "Favorites" نمایش می‌یابد. در پنجره Recently Used، برای 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 برنامهٔ پرکاربرد خود را به عنوان برنامهٔ برگزیده تعریف نماید.



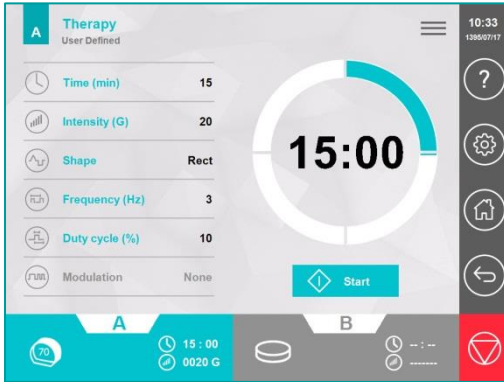
برای تعریف یک برنامه برگزیده، یکی از ۱۲ کلید را در پنجره‌های Favorites انتخاب کنید؛ با اینکار پنجره‌ای با عنوان Add to favorites باز می‌شود. از بین برنامه‌های درمانی یا برنامه‌های ذخیره شده توسط کاربر، برنامه مورد نظر خود را انتخاب کنید.



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.



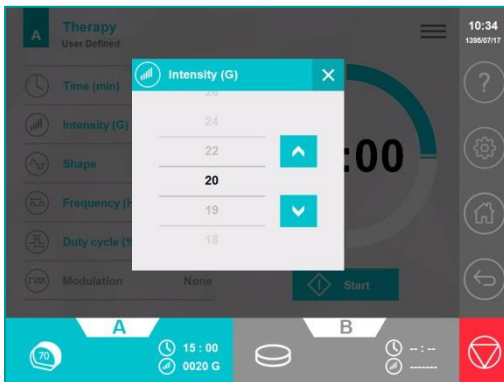
Manual Operation



روی لیست مقادیر به سمت بالا و پایین بکشید (Swiping)، تا به عدد موردنظر خود در لیست برسید.

Manual Operation با انتخاب گزینه در پنجره Home، پنجره Therapy در حالت تنظیم دستی باز می‌شود. در این پنجره می‌توانید مقدار هر یک 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





توجه کنید برای تنظیم شدت خروجی، علاوه بر کلید Intensity در پنجره Therapy، می‌توان از کلیدهای چرخشی روی بدنه دستگاه نیز استفاده کرد. کلید سمت چپ برای تنظیم شدت خروجی کانال A و کلید سمت راست برای تنظیم شدت خروجی کانال B است.


کلید تنظیم پارامترهای درمان


⌚ Time: این کلید برای تنظیم زمان


درمان است. زمان درمان از ۱ تا ۶۰ دقیقه قابل تنظیم است.

Intensity : این کلید برای تنظیم شدت میدان مغناطیسی (برحسب واحد گوس) است. حداکثر مقدار قابل انتخاب برای شدت میدان، با توجه به آپلیکاتور انتخاب‌شده و مقادیر تنظیم‌شده برای پارامترهای فرکانس و Duty Cycle % متفاوت خواهد بود.

Shape : این کلید برای انتخاب شکل موج میدان مغناطیسی است. میدان به دو صورت پیوسته یا پالسی با اشکال مثلثی، مستطیلی، سینوسی و نمایی قابل انتخاب است.


Frequency : این کلید برای تنظیم فرکانس میدان در حالت پالسی است. در صورت انتخاب شکل موج مستطیلی (Rectangular)، فرکانس در بازه ۰/۱ تا ۱۷۰ هرتز و در صورت انتخاب شکل موج‌های Triangle, Exponential, Sine یا Protracted، فرکانس در بازه ۰/۱ تا ۸۰ هرتز قابل تنظیم است.


Duty Cycle % : Duty Cycle % در حالت پالسی، حداکثر در بازه ۱٪ تا ۵۰٪ قابل تنظیم است. توجه کنید بازه قابل انتخاب برای Duty Cycle %، با توجه به شکل موج و فرکانس انتخاب‌شده، محدود می‌شود.

Modulation : این پارامتر برای تنظیم مدولاسیون شکل موج خروجی است.




توجه: اگر پارامتر Shape در حالت Continuous (میدان مغناطیسی پیوسته) تنظیم شود، کلیدهای Frequency و Duty Cycle غیرفعال خواهند شد.










پس از تنظیم پارامترهای درمان، با لمس کلید **Start** ، خروجی فعال و درمان آغاز می‌شود. با خاتمه یافتن زمان درمان، خروجی قطع و آلارم پایان درمان پخش می‌شود.

برای توقف اضطراری خروجی می‌توانید در نوار کنترل سمت راست، کلید **Stop**  را فشار دهید. با اینکار خروجی هر دو کانال قطع و درمان متوقف خواهد شد.

اگر می‌خواهید وقفه‌ای در درمان ایجاد کنید، از کلید **Pause**  استفاده کنید. برای ادامه مجدد درمان، کلید **Start** را انتخاب کنید.

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 اضطراری خروجی قابل استفاده است. برای بازکردن قفل، کافیست دست خود را به مدت چند ثانیه روی کلید Lock نگه دارید.



نکته: 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. در این حالت امکان تغییر پارامترهای Shape و Modulation نیز میسر نیست.



Output Window



اگر حداقل یکی از کانالهای خروجی در وضعیت Start باشد، ۳۰ ثانیه پس از انجام آخرین تنظیمات یا با لمس tab کانال فعال، پنجره Output نمایش می‌یابد. در این پنجره زمان باقیمانده از درمان، شدت خروجی و نماد گرافیکی اپلیکاتور متصل نمایش داده می‌شود.

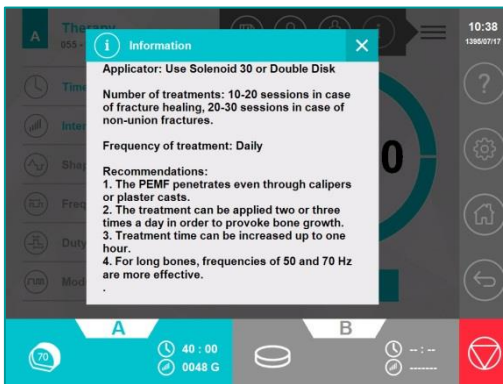


Body Parts

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.

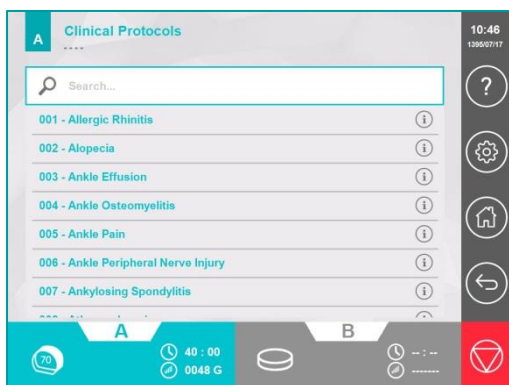
نکته: برای پیدان کردن برنامه درمانی موردنظر، می‌توانید از امکان جستجو استفاده کنید. برای اینکار در قسمت Search، بخشی از نام یا شماره برنامه را تایپ کنید.



با انتخاب کلید Information، پنجره‌ای حاوی اطلاعات تکمیلی برنامه شامل اپلیکاتور پیشنهادی، تعداد جلسات، فاصله بین جلسات و توصیه‌های درمانی نمایش می‌یابد.



اگر بالای پنجره Therapy در قسمت
 Hide menu  کلید
 Placement را انتخاب کنید، صفحه‌ای
 باز می‌شود که در آن تصاویری از نحوه
 قرارگیری اپلیکاتور در محل درمان وجود
 دارد. با لمس هریک 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.

توجه: اگر حین درمان، اتصال اپلیکاتور به دستگاه به هر نحوی قطع شود، خروجی متوقف
 می‌شود و پیغام خطای "Applicator Disconnection" نمایش می‌یابد.



هشدار: در درمان با شدت خروجی بالا، به علت ایجاد میدان مغناطیسی قوی، اپلیکاتور
 گرم می‌شود. در صورت مشاهده پیغام "Over Temperature"، درمان را متوقف و
 مدتی صبر کنید تا اپلیکاتور خنک شود. پس از برگشتن به دمای مجاز می‌توانید درمان
 را ادامه دهید، مدت‌زمان لازم برای خنک‌شدن اپلیکاتور در دمای معمولی اتاق (۲۵ °C)،
 حدود ۱۵ دقیقه است.



هشدار: دقت کنید بیمار حین درمان، وسایل فلزی مثل ساعت، کمربند و ... همراه با خود نداشته باشد.

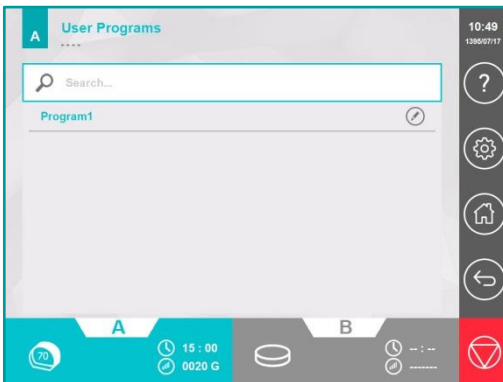


Save As



برای ذخیره یک برنامه با پارامترهای دلخواه، ابتدا پارامترهای موردنظر را در پنجره Therapy تنظیم کنید و سپس از قسمت **Hide menu** (سه خط افقی) کلید **Save As** را انتخاب نمایید؛ با اینکار صفحه‌کلیدی 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 چند 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  در Edit مقابل نام برنامه را 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



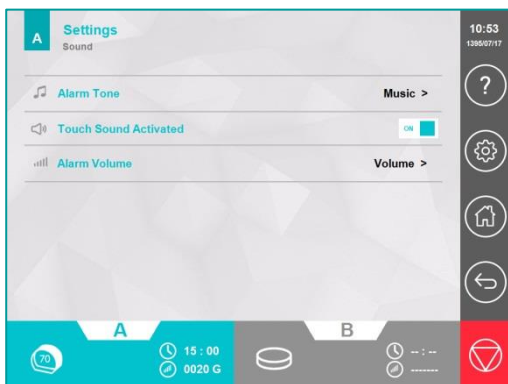
با انتخاب کلید  در SETTINGS در نوار کنترل سمت راست صفحه، پنجره Settings باز می‌شود. در این پنجره، امکان تغییر تنظیمات دستگاه شامل تنظیمات بلندی صدا، تم، سایز فونت، آلام پایان درمان و ... در نظر گرفته شده است.

Settings/ Applicator test



اگر گزینه Applicator Test در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/ Applicator Test باز می‌شود. با انتخاب هر یک از گزینه‌های Test یا Test Applicator CHA یا Applicator CHB، تست اپلیکاتور متصل به کانال مربوطه شروع و پنجره‌ای جهت نمایش نتیجه تست باز می‌شود. پس از اتمام تست، در صورت اتصال

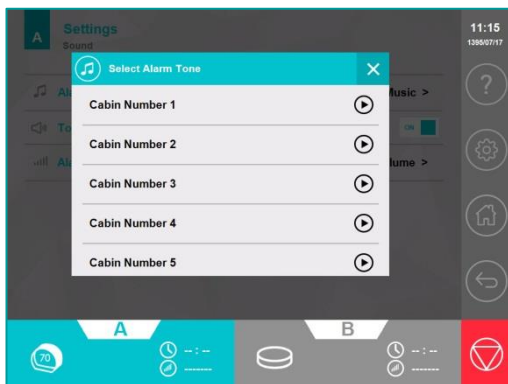
صحیح اپلیکاتور و مثبت بودن نتیجه تست، نماد گرافیکی اپلیکاتور متصل، دما و اندوکتانس اپلیکاتور نمایش می‌یابد؛ همچنین عبارت Test OK! پایین پنجره نوشته می‌شود؛ اما در صورت بروز خطاهای احتمالی، Error Code مربوطه در کادر قرمز رنگ پایین پنجره نوشته می‌شود.



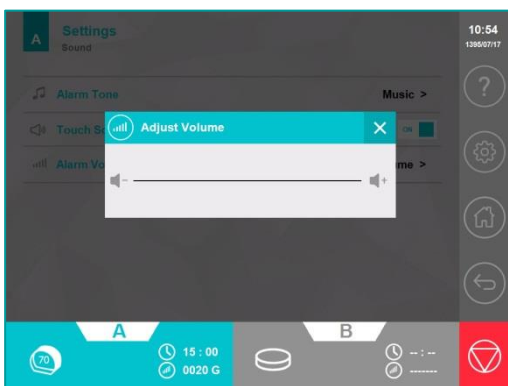
Settings/Sound

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

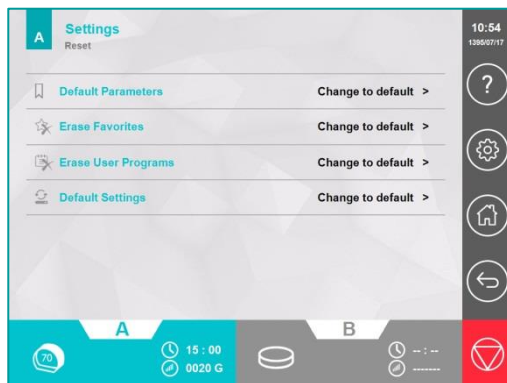
- Alarm Tone: با انتخاب گزینه Alarm Tone، پنجره‌ای جهت انتخاب آلام پایان درمان باز می‌شود. در این پنجره، ۱۰ آلام گفتاری که خاتمه درمان را با ذکر شماره کابین عنوان می‌کنند (مثلاً به صورت "پایان درمان کابین شماره یک") و نیز ۱۰ موزیک مختلف، قابل انتخاب است. با انتخاب کلید هر یک از آلام‌ها، آلام مربوطه انتخاب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



- Touch Sound Activated: Touch Sound 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 آلارم 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 پیش فرض کارخانه بازمی‌گردد.

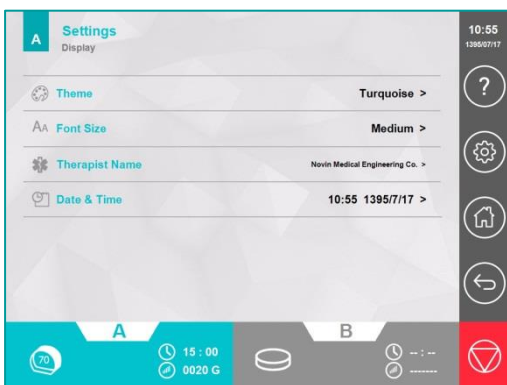
Erase Favorites: با انتخاب این گزینه، تمام برنامه‌هایی که کاربر در صفحات favorites، آنها را به عنوان برنامه برگزیده تعریف کرده‌است، پاک خواهند شد.

Erase 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 پیش‌فرض 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.

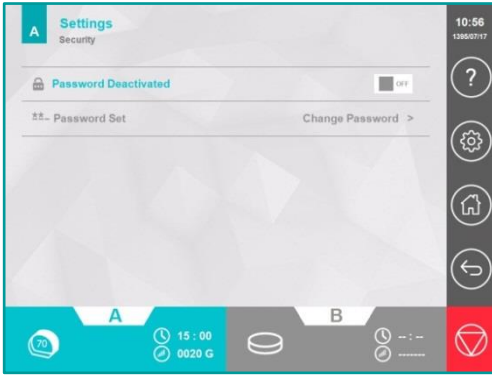
Font Size: با انتخاب این گزینه،

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 صفحه 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 این کلید، پنجره‌ای باز می‌شود که باید در آن کلمه عبور قبلی و جدید را وارد نمایید.

مقدار پیش‌فرض کلمه عبور، "0000" است.

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

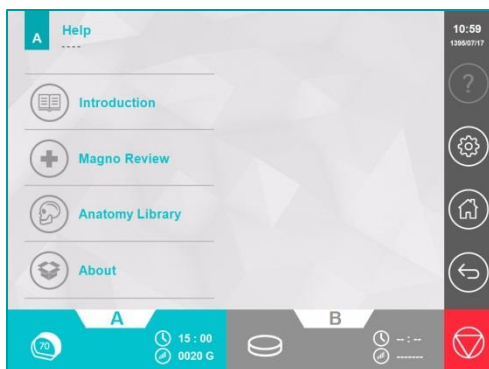
آن را به پورت USB پشت دستگاه وصل نمایید؛ پس از آن، گزینه Software

Improvement را انتخاب کنید تا نرم‌افزار

بروزرسانی شود.

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

توجه: بروزرسانی نرم افزار حدود ۳۰ دقیقه به طول می انجامد؛ در این مدت، برق ورودی دستگاه را قطع نکنید.



Help

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

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 جابه جا شوید.

با انتخاب کلیدهای قبلی و بعدی , می توان بین عناوین فهرست جابه جا شد.

با انتخاب کلید فیلم، می توانید فیلم آموزشی نحوه کار با دستگاه را مشاهده کنید.

Help
Magno Review

Introduction

Pulsed electromagnetic field therapy, also called pulsed magnetic therapy, pulse magnetotherapy, or PEMF, is a reparative technique most commonly used in the field of orthopedics for the treatment of non-union fractures, failed fusions, congenital pseudarthrosis, pain relief, post-operative pain, edema and other discomfort. In the case of bone healing, PEMF uses directed pulsed magnetic fields through injured tissue.

PEMF therapy is a safe, non-invasive method of applying magnetic fields to the body for therapeutic purposes. Magnet therapy provides effective natural pain relief for a wide range of conditions; it helps speed the healing process and can improve quality of sleep without any adverse side effects.

Studies have shown that magnets may be an effective therapy for the relief of discomfort. It is believed that applying magnetic fields to an injured area improves blood flow and oxygen to enhance the body's natural healing process. Magnets create a magnetic field which attracts and repels charged particles in the blood

11:00
1390/07/17

70 15 : 00 0020 G

A **B**

:Help/Magno Review

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

Help
Anatomy Library

Cervical
Thoracic
Abdomen
Hip
Knee
Foot/Ankle

Head
Shoulder
Elbow
Lumbar
Wrist/Hand
Pelvic

11:00
1390/07/17

70 15 : 00 0020 G

A **B**

:Help/Anatomy Library

با انتخاب گزینه **Anatomy Library** می‌توانید مجموعه‌ای از تصاویر آناتومی پر کاربرد را به تفکیک نواحی بدن در سه سطح عضله، عصب و استخوان مشاهده نمایید.

Anatomy Library
Knee

11:01
1390/07/17

70 15 : 00 0020 G

A **B**

برنامه‌های درمانی

- 1- Allergic Rhinitis..... التهاب آلرژیک مخاط بینی
- 2- Alopecia..... آلوپسی
- 3- Ankle Effusion..... افیوژن مچ پا
- 4- Ankle Osteomyelitis آستئومیلیت مچ پا
- 5- Ankle Pain..... درد مچ پا
- 6- Ankle Peripheral Nerve Injury آسیب اعصاب محیطی مچ پا
- 7- Ankylosing Spondylitis..... اسپوندیلوز آنکیلوزان
- 8- Atherosclerosis تصلب شریان
- 9- Atopic Eczema..... اگزمای آتوپیک
- 10- Brachial Neuralgia درد اعصاب شبکه بازرویی
- 11- Bronchial Asthma..... آسم
- 12- Bronchitis..... برونشیت
- 13- Carpal Tunnel Syndrome سندرم تونل کارپال
- 14- Cervical Muscles Spasm..... اسپاسم عضلات گردن
- 15- Cervical Osteoporosis..... پوکی استخوان گردن
- 16- Cervical Pain..... درد گردن
- 17- Cervical Spondylosis اسپوندیلوز گردن
- 18- Chronic Obstructive Pulmonary Disease بیماری انسداد ریوی مزمن
- 19- Coxalgia..... درد دنبالچه
- 20- Dermatitis..... درماتیت
- 21- Dupuytren's Contracture کانترکچر دوپوترون
- 22- Dysmenorrhea دیسمنوره
- 23- Elbow Fracture..... شکستگی آرنج
- 24- Elbow Muscles Contracture کانترکچر عضلات آرنج
- 25- Elbow Myositis میوزیت آرنج
- 26- Elbow Pain درد آرنج
- 27- Elbow Post Surgical Damage عوارض پس از جراحی آرنج

- 28- Endometriosis..... ۲۸- اندومتریوز
- 29- Facial Nerve Pain..... ۲۹- درد عصب فاشیال
- 30- Facial Palsy..... ۳۰- فلج عصب فاشیال
- 31- Foot Peripheral Circulatory Disease ۳۱- مشکلات گردش خون محیطی پا
- 32- Foot Sudeck's Dystrophy..... ۳۲- دیستروفی سودوک پا
- 33- Frozen Shoulder ۳۳- شانه منجمد
- 34- Golfer's Elbow ۳۴- آرنج گلف بازان
- 35- Hand Effusion..... ۳۵- افیوژن دست
- 36- Hand Peripheral Circulatory Disease..... ۳۶- مشکلات گردش خون محیطی دست
- 37- Hand Rheumatoid Arthritis..... ۳۷- آرتریت روماتوئید دست
- 38- Hand Sudeck's Dystrophy..... ۳۸- دیستروفی سودوک دست
- 39- Headache (Migraine) ۳۹- سردرد (میگرنی)
- 40- Headache (Simple)..... ۴۰- سردرد (ساده)
- 41- Headache (Tension) ۴۱- سردرد (تنشی)
- 42- Hematoma..... ۴۲- هماتوم
- 43- Hip Arthrosis ۴۳- آرتروز هیپ
- 44- Hip Bursitis..... ۴۴- التهاب بورس مفصل هیپ
- 45- Hip Contusion ۴۵- کوفتگی هیپ
- 46- Hip Fracture ۴۶- شکستگی هیپ
- 47- Hip Muscles Contracture..... ۴۷- کانترکچر عضلات هیپ
- 48- Hip Osteoporosis..... ۴۸- پوکی استخوان هیپ
- 49- Hip Pain ۴۹- درد هیپ
- 50- Hip Post Surgical Damage..... ۵۰- عوارض پس از جراحی هیپ
- 51- Hip Tendinitis..... ۵۱- التهاب تاندون های هیپ
- 52- Ischialgia..... ۵۲- درد ایسکیوم
- 53- Knee Arthrosis..... ۵۳- آرتروز زانو
- 54- Knee Effusion..... ۵۴- افیوژن زانو
- 55- Knee Fracture ۵۵- شکستگی زانو
- 56- Knee Ligament Sprain..... ۵۶- کشیدگی رباط زانو
- 57- Knee Muscles Contracture..... ۵۷- کانترکچر عضلات زانو

- ۵۸- کشیدگی عضلات زانو 58- Knee Muscle Strain
- ۵۹- استئوکندروزیز زانو 59- Knee Osteochondrosis
- ۶۰- درد زانو 60- Knee Pain
- ۶۱- عوارض پس از جراحی زانو 61- Knee Post Surgical Damage
- ۶۲- کمر درد 62- Low Back Pain
- ۶۳- اسپاسم عضلات کمر 63- Lumbar Muscles Spasm
- ۶۴- پوکی استخوان کمر 64- Lumbar Osteoporosis
- ۶۵- عوارض پس از جراحی کمر 65- Lumbar Post Surgical Damage
- ۶۶- اسپوندیلوز کمر 66- Lumbar Spondylosis
- ۶۷- ادم لنفاوی 67- Lymphoedema
- ۶۸- درد متاتارس 68- Metatarsalgia
- ۶۹- ام اس (خستگی) 69- Multiple Sclerosis (Fatigue)
- ۷۰- درد عضلانی 70- Myalgia
- ۷۱- پارکینسون 71- Parkinson (Balance)
- ۷۲- پوکی استخوان لگن 72- Pelvic Osteoporosis
- ۷۳- درد لگن 73- Pelvic Pain
- ۷۴- بیماری پرتس 74- Perthes Disease
- ۷۵- درد فانتوم اندام 75- Phantom Limb Pain
- ۷۶- پسوریازیس 76- Psoriasis
- ۷۷- التهاب تاندون های روتاتور کاف 77- Rotator Cuff Tendinitis
- ۷۸- جای زخم 78- Scar
- ۷۹- درد سیاتیک 79- Sciatalgia
- ۸۰- آرتروز شانه 80- Shoulder Arthrosis
- ۸۱- التهاب بورس مفصل شانه 81- Shoulder Bursitis
- ۸۲- شکستگی شانه 82- Shoulder Fracture
- ۸۳- درد شانه 83- Shoulder Pain
- ۸۴- عوارض پس از جراحی زانو 84- Shoulder Post Surgical Damage
- ۸۵- سینوزیت (حاد) 85- Sinusitis (Acute)
- ۸۶- سینوزیت (مزمن) 86- Sinusitis (Chronic)
- ۸۷- آرنج تنیس‌بازان 87- Tennis Elbow

- 88- Thoracic Muscles Spasm..... اسپاسم عضلات توراسیک ۸۸
- 89- Thoracic Pain درد توراسیک ۸۹
- 90- Thrombophlebitis..... ترومبوفلبیت ۹۰
- 91- Trigeminal Neuralgia درد عصب تریجمنال ۹۱
- 92- Wound..... زخم ۹۲
- 93- Wrist Osteomyelitis استئومیلیت مچ دست ۹۳
- 94- Wrist Pain..... درد مچ دست ۹۴
- 95- Wrist Peripheral Nerve Injury آسیب اعصاب محیطی مچ دست ۹۵
- 96- Wrist Tendinitis..... التهاب تاندون های مچ دست ۹۶

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) جهت محافظت خود، بیمار و دستگاه در مقابل خطرات برق، از پریزهای ارت‌دار و فیوزهایی با مشخصات فیوز اولیه استفاده کنید.
- (۲) هنگام اتصال دستگاه به برق از بازکردن جافیوزی خودداری کنید.
- (۳) دستگاه توسط فیزیوتراپیست و یا تحت نظارت ایشان استفاده شود.
- (۴) در هر دوره کاری از اتصال صحیح اپلیکاتور به دستگاه مطمئن شوید.
- (۵) در حالت Start و فعال بودن خروجی، از جداکردن اپلیکاتور از دستگاه پرهیز کنید.
- (۶) 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.
- (۷) از بازکردن درب دستگاه اکیداً خودداری کنید؛ زیرا داخل دستگاه، ولتاژ بالا وجود دارد.
- (۸) از ریختن مواد مایع روی سطح دستگاه خودداری کنید.

هشدار: در صورت استفاده از اپلیکاتور دیسک، در طول درمان به میزان گرم شدن اپلیکاتور دقت نمایید که دمای آن باعث آزار بیمار نشود. در صورت گرم شدن اپلیکاتور در دمایی بیش از میزان تحمل بیمار، با ایجاد یک وقفه در درمان به اپلیکاتور فرصت دهید تا خنک شود.



نگهداری و تعمیرات

نگهداری دستگاه

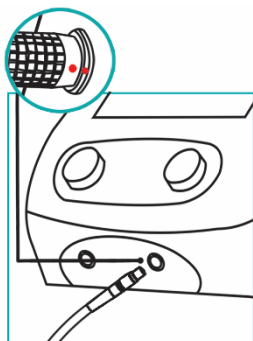
- برای خنک شدن دستگاه، بهتر است مانعی جلوی قسمت تهویه دستگاه قرار ندهید.
- هنگام جابجایی دستگاه در مسافت‌های طولانی، کابل‌های متصل به دستگاه را جدا کنید، آن را بطور صحیح در بسته‌بندی خود قرار داده و سپس آن را انتقال دهید.
- برای تمیز کردن دستگاه و سطح اپلیکاتور، از پنبه و الکل اتیلیک ۷۰٪ (الکل سفید) استفاده کنید و به هیچ‌وجه از حلال‌های قوی مثل بنزین و تینر استفاده نکنید.
- برای لمس نمودن صفحه نمایش، از فشار دادن آن با ناخن یا اجسام تیز خودداری کنید.
- توصیه می‌شود که دستگاه، هر یک سال برای سرویس و کالیبراسیون ارسال شود.

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.
 - از قراردادن دستگاه در ماه‌های 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.

اپلیکاتور (Applicator)

- هنگام اتصال اپلیکاتور به دستگاه دقت کنید، نقطه قرمز رنگ روی کانکتور اپلیکاتور، مقابل نقطه قرمز رنگ روی سوکت خروجی، قرار گیرد.
- اپلیکاتور را با احتیاط جابه‌جا کنید و از ضربه خوردن به آن، جلوگیری کنید.



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

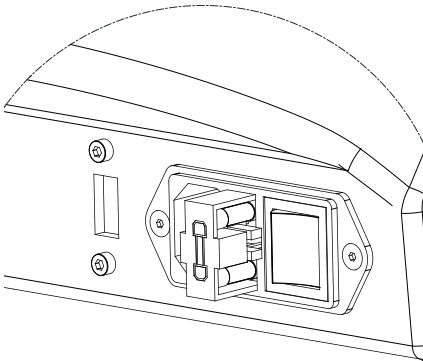


تعمیرات

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 لبه 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) اگر پیغام خطای "Applicator Disconnection" را مشاهده کردید، یا اگر متوجه شدید با فشردن کلید START در پنجره Therapy، در اپلیکاتور خروجی وجود ندارد:
 الف) از سالم بودن کابل اپلیکاتور مطمئن شوید.
 ب) اپلیکاتور را از دستگاه قطع و دوباره به آن متصل کنید.

(۳) در درمان با شدت خروجی بالا، به علت ایجاد میدان مغناطیسی قوی، اپلیکاتور گرم می‌شود. اگر حین درمان، پیغام "Over Temperature" را مشاهده کردید، درمان را متوقف کنید؛ اجازه دهید اپلیکاتور خنک شود و به دمای مجاز بازگردد؛ پس از آن می‌توانید مجدداً به درمان ادامه دهید.

مدت‌زمان لازم برای خنک‌شدن اپلیکاتور در دمای معمولی اتاق (25°C)، حدود ۱۵ دقیقه است.

شرایط محیطی

عملکرد دستگاه

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

حمل و نقل و انبارش

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

مشخصات فنی دستگاه

| | |
|-----------------|--|
| Amplitude (Max) | : 1100 Gauss (Disk Applicator) |
| Treatment Time | : 1 – 60 Minutes |
| Protocols | : 96 Programs |
| User Programs | : 1000 Programs |
| | : Pulses (Rectangular, Protracted, Sinusoidal, Exponential, Triangular), Continuous |

Pulses

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Duty Cycle | : 1% - 50% |
| Frequency (Except Rectangular) | : 0.1-80 Hz |
| Frequency (Rectangular) | : 0.1-170 Hz |
| Modulation | : None, Sine, Trap, Sym, Burst, RNDP |

Continuous:

| | |
|------------|-------------------------|
| Modulation | : None, Sine, Trap, Sym |
|------------|-------------------------|

Technical Data:

| | |
|-------------------|---|
| Mains Voltage | : 220VAC/50Hz |
| Mains Fuses | : Fast 5Amp / 2*250V |
| Internal Fuses | : Fast 2Amp / 250 V |
| Safety Class | : I Type BF IP20 According to IEC 60601-1 |
| Dimensions | : 360 × 270 × 270 mm (w × d × h) |
| Weight | : 4 kg |
| Input Power (Max) | : 300 W |

مشخصات فنی اپلیکاتورها

Solenoid 70cm

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Name | : Solenoid 70 |
| Dimensions (MAX) | : 725 × 630 × 360 mm |
| Inner Width | : 675 mm |
| Inner Height | : 576 mm |
| Weight | : 24 kg |
| Max. Intensity of Pulse | : 90 Gauss |
| Resistance | : 2.8 Ω |

Solenoid 60cm

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Name | : Solenoid 60 |
| Dimensions (MAX) | : 620 × 540 × 320 mm |
| Inner Width | : 570 mm |
| Inner Height | : 485 mm |
| Weight | : 13.5 kg |
| Max. Intensity of Pulse | : 90 Gauss |
| Resistance | : 6.2 Ω |

Solenoid 30cm

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Name | : Solenoid 30 |
| Dimensions (MAX) | : 335 × 335 × 320 mm |
| Inner Diameter | : 290 mm |
| Weight | : 7 kg |
| Max. Intensity of Pulse | : 90 Gauss |
| Resistance | : 3.5 Ω |

Disk

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Name | : Disk |
| Dimensions (MAX) | : 145 × 120 × 50 mm |
| Weight | : 1.4 kg |
| Max. Intensity of Pulse | : 1100 Gauss |
| Resistance | : 4.2 Ω |

توضیح نشانه ها

IEC 60417-5333 Type B Applied Part

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

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

ضایعات تجهیزات برقی و الکترونیکی

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 شدت میدان مغناطیسی (Intensity)
- کلید تنظیم شکل موج میدان مغناطیسی (Shape)
- کلید تنظیم فرکانس میدان مغناطیسی (Frequency)
- کلید تنظیم Duty Cycle
- کلید تنظیم مدولاسیون میدان مغناطیسی (Modulation)
- نماد منوی مخفی (Hide Menu)
- کلید ذخیره برنامه دلخواه
- کلید قفل بیمار
- کلید نمایش عکس درمانی (Placement)
- کلید نمایش توضیحات تکمیلی برنامه درمانی (Information)
- کلید شروع درمان (Start)
- کلید ایجاد وقفه در درمان (Pause)
- نماد گرافیکی سُلنوویید 70cm
- نماد گرافیکی سُلنوویید 60cm
- نماد گرافیکی سُلنوویید 30cm
- نماد گرافیکی اپلیکاتور دیسک
- نماد Search



| | |
|--|---|
| کلید تست اپلیکاتور |  |
| کلید انتخاب تنظیمات صدا |  |
| کلید آلام 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 مغناطیس درمانی (Magno Review) |  |
| کلید انتخاب کتابخانه آناتومی (Anatomy Library) |  |
| کلید انتخاب درباره ما (About) |  |
| نماد آخرین برنامه های اجرا شده (Recently Used) |  |
| کلید اضافه کردن برنامه برگزیده (Favorite) |  |
| کلید ویرایش برنامه های 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



پورت USB



شماره سریال دستگاه



انطباق با الزامات CE



آدرس کارخانه




سال تولید دستگاه



نماینده قانونی اروپا



برچسب سریال



NOVINMED

Made in Iran

Magno

Model : **915G**

Max Output : 1 100 Gauss


Mains Supply : 220-240V~/ 50-60Hz

Power Input : 350VA

Fuses : 2*F5A/ 250V

Class I Type B (IEC 60601-1)

2020



Manufactured By NOVIN Electronics & Electrical Industries Co.
 No. 169, Electrical & Electronics Industrial Zone of Khomeinishahr, Esfahan, Iran
www.novinmed.com 021 41223

| ردیف | نام کالا | تعداد |
|------|----------------------------------|-------|
| ۱ | کابل برق دستگاه | ۱ عدد |
| ۲ | فیوز 5A/250V | ۲ عدد |
| ۳ | تستر مگنو | ۱ عدد |
| ۴ | راهنمای استفاده سریع 915G | ۱ عدد |
| ۵ | راهنمای استفاده 915G (CD/DVD) | ۱ عدد |
| ۶ | کتاب مغناطیس‌درمانی | ۱ عدد |
| ۷ | فرم Final Test | ۱ عدد |
| ۸ | دستمال تمیز کننده نمایشگر | ۱ عدد |

1303.05
F71000RD10R02



شرکت مهندسی پزشکی نوین طراح و تولیدکننده تجهیزات فیزیوتراپی

نمایشگاه و دفتر فروش تهران، خیابان مطهری، میرعماد، خیابان
دوم (ایستگاه مترو شهیدفتح)، پلاک ۹، طبقه سوم
تلفن: ۰۲۱-۴۱۲۲۳۰ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۶۲۲۲

دفتر امسفیان امسفیان، چهارباغ بالا، مجتمع پارسیان، شماره ۵۱
تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۶۷۱۷۲ فکس: ۰۳۱-۳۶۲۶۷۳۶۳

کارخانه امسفیان، شهرک صنعتی برق و الکترونیک خمینی، شهر، باوگا B8
تلفن رسیدگی به شکایات: ۰۳۱-۹۵۰۱۹۱۵۵
تلفن خدمات پس از فروش: ۰۳۱-۳۴۴۶۶۲۷۹

info@novinmed.com www.novinmed.com

User Manual

Magno 915G



NOVIN

NOVIN Electronics & Electrical Industries Co.



Legal Responsible:

Name of Company: OBELIS S.A

Name of responsible person: Gideon Elkayam

Address: Boulevard General Wahis 53, 1030 Brussels, BELGIUM

Tel: +32.2.732.59.54

Fax: +32.2.732.60.03

E-Mail: mail@obelis.net

Manual Purpose

This manual provides the instructions necessary to operate the device “Magno 915G” based on its intended use. It also describes all adjustable parameters by the device, as well as contraindications and possible minor side effects of magneto therapy. The observance of this manual is a prerequisite for proper operation and assures patient and operator safety. If you have any questions about the operation of the device “Magno 915G”, please contact our customer service department.

Intended Audience

This manual is provided for physiotherapists. The physiotherapists are expected to have the essential working knowledge and skill regarding the magneto therapy modality.

Table of Contents

- Introduction.....3
- Physiological Effects6
- Indications.....7
- Contraindications.....7
- Precautions8
- Warnings and Safety Information9
- Device Components and Controllers10
- Applicators.....13
- Comparison of Solenoid and Disc Applicators15
- Installation.....17
- Device Operation.....19
- Treatment Protocols30
- Warranty and Responsibilities.....33
- Safety Notes34
- Maintenance and Repair.....35
- Specifications38
- EMC Declaration41
- Device Labels and Symbols44

Introduction

NOVIN Electronics & Electrical Industries feels honored to have been a pioneered physiotherapy Equipment manufacturer and a trustworthy attendant of *community physiotherapists since 1988*. Every year, Novin Company produces various equipment according to the new world technologies in different aspects like electrical stimulator, magnet therapy, laser therapy, etc. this is its professional team activities in researching, designing, creating and manufacturing parts. Now, we achieve our ultimate goals such as improving product quality, reasonable prices and timely delivery of products after years of effort and perseverance.

Mango 915G is a double channel magnetotherapy device made by Novin Co., which is designed and manufactured in Gran product series. This device is able to make continuous and pulsed magnetic field at as much intensity as 1100G.

You may use solenoid or disc applicator of different diameters with this device. There are 96 Therapeutic protocols, for each of which supplementary information as well as the placement images of the therapy area are provided. The use of colored, 10 inch, touch screens in addition to optimized interface designation brings about even more convenience and satisfaction of users.

It is hoped that this device could meet the needs of physiotherapists.

NOVIN Electronics & Electrical Industries Co.



Read this user manual carefully before starting up the device.

General Information of Device

Magno 915G is a magnetic therapy device with 2 output channels that could make pulsed and continuous electromagnetic fields with the maximum intensity of 1100G.

For applying electromagnetic fields to the patient's body, it is possible to use solenoids with diameter of 30, 60, or 70 cm, as well as, disc applicator.

Device has 96 therapeutic protocols whose parameters are determined and supplementary information is provided; such as suggested applicator, number of sessions, interval between sessions, placement images.

Other special features of this device include the widely used anatomic images and various capabilities for personalizing the device, such as the ability to select various graphic themes, select text size, define a password and so on.

Description of Used Signs in This User Manual



Hazard The risk of a hazard that may result in death or serious injury if the safety instructions are ignored.



Warning The risk of a hazard that may result in physical injury if the safety instructions are ignored.



Caution The risk of a hazard that may result in the device or adjacent devices defects if the safety instructions are ignored.



Technical explanation Technical information on the device.



Note Information on the safe function of the device and its accessories.



Definition Definition of phrases used in the text.

Physiological Effects

The most important physiological stated effects of magneto therapy to this date are as follows:

- Increase in the sodium potassium pump activity on the cell level
- Change in the process of transferring Calcium ions aimed at improving broken bone healing (at least two times faster than normal)
- Restore electromagnetic balance in the injured area and, which consequently accelerates the tissue healing.
- Increase of metabolism
- Increase of PH and Oxygenation in injured organs
- Expedite the process of tissue healing via increasing the blood flow rate
- Rehabilitating old cells and increasing the growth healthy cells
- Alleviate inflation through decreasing the permeability of vasculature and preventing the leakage of fluid from vessels into interstitial space
- Clearing the blood form thrombus and banishing intravenous obstruction
- Decrease in the body acidity, anti-microbe effects and act as an antibiotic
- Increase immunity of the body by preventing white blood cells from oxidization

Indications

Indications

- Tendonitis like rotator cuff, hip, knee and Achilles tendonitis.
- Hurt peripheral nerves
- Pain alleviation
- Osteomyelitis
- Wound healing
- Neuralgia
- Muscle spasm
- Tennis elbow (lateral epicondylitis)
- Sinusitis
- Broken bones
- Bursitis
- Osteoarthritis
- Parkinson
- Multiple sclerosis (MS)
- Fibromyalgia
- Cervical and lumbar spondylosis
- Carpal tunnel syndrome
- Headache
- Hematoma
- rheumatoid arthritis

Contraindications

- Uterus and areas around it in pregnant women
- Bleeding tissues
- Patients who use electrical implants such as Pacemaker, defibrillator, insulin pump, cochlear implant, and so forth.
- Patients who carry prosthesis or fixators of ferromagnetic material_ namely steel, iron, cobalt, nickel, and ... _ and are exposed to magnetic field.
- Tumors and areas suspected of malignancy

Precautions

Precautions

- The magnetotherapy device shouldn't be placed next to Computer, LCD, or any music or video player device.
- The magnetotherapy device shouldn't be placed close to pregnant individuals because the effects of electromagnetic fields on embryo is yet unknown.

Warnings and Safety Information

Warnings and Safety Information



Warning: Read user manual carefully before operating the device “Magno 915G”.



Warning: To avoid the risk of electrical shock, the device must only be connected to the supply mains with protective earth.



Warning: The device “Magno 915G” is intended to be used by a physiotherapist.



Warning: Before treatment, be sure that the patient is not a case of contraindications or precautions.



Warning: The device and accessories shall be disposed in compliance with relevant regulations. Contact your municipality to check where you can safely dispose the device.



Warning: Maintenance and cleaning of the device should be conducted according to the manufacturer's recommendations in the user manual.



Warning: Useful life of the device is 10 years. It is recommended to calibrate the device once a year.



Warning: Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.



Warning: Any treatment instructions regarding treatment location, duration, and intensity require physical therapy knowledge about Magneto Therapy.



Warning: To avoid the effects of electromagnetic interference, never use the device within 5 meters of short wave or microwave diathermy devices.

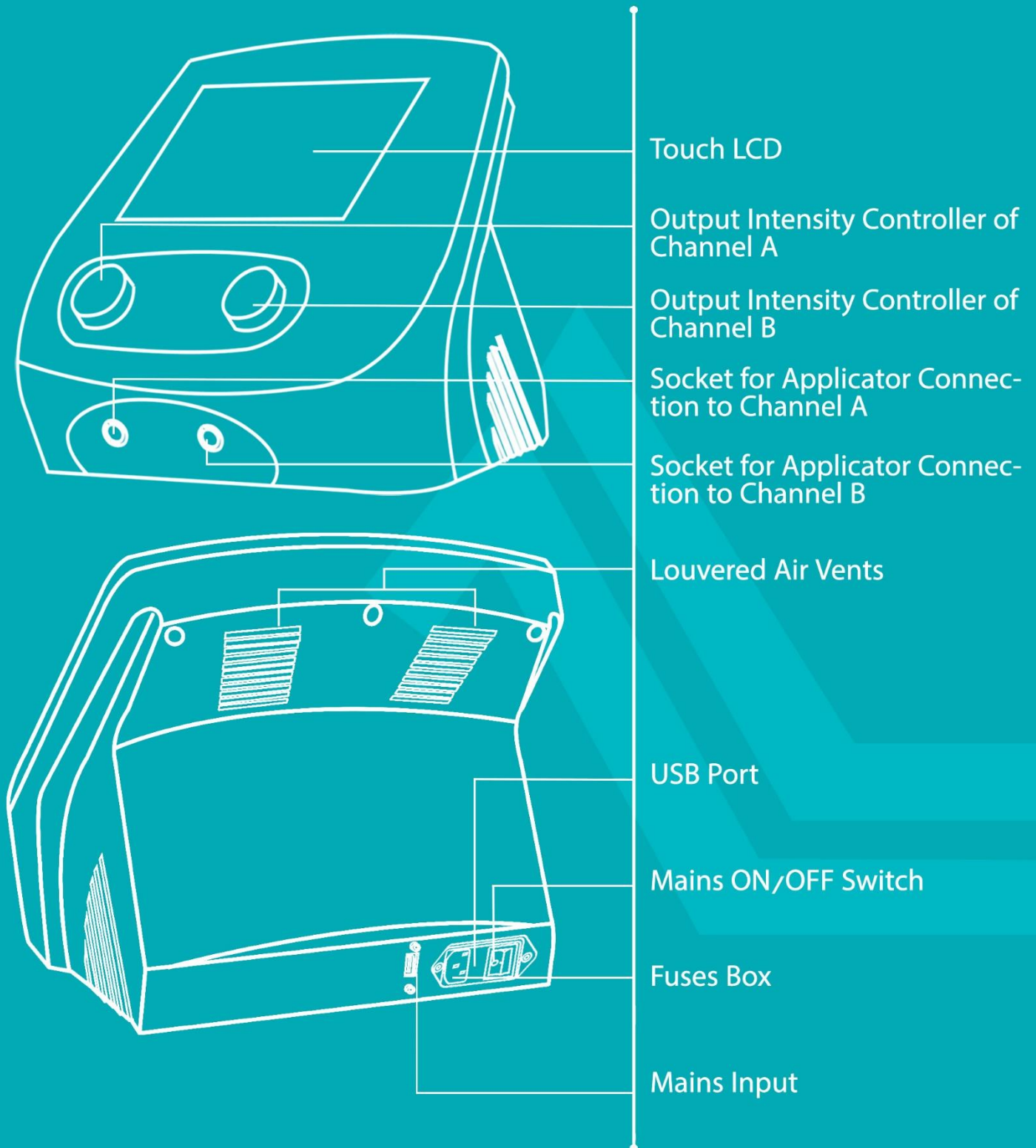


Warning: When in operation, the device must be positioned in such a way that direct access to the device's mains power cord gets possible, so that it can be disconnected from the mains at any time.



Warning: All cables must be protected against jamming or other mechanical damage.

Device Components and Controllers



Components and Controllers Explanation

1- Touch LCD

Liquid crystal display has a sensing capacitor for touch. All treatment parameters, settings, and user's guide are displayed on it.

2- Output Intensity Controller of Channel A

The magnetic field intensity of channel A may be adjusted by rotating this controller (per Gauss).

3- Output Intensity Controller of Channel B

The magnetic field intensity of channel B may be adjusted by rotating this controller (per Gauss).

4- Socket for Applicator Connection to Channel A

Applicator may connect to the output of channel A through this socket.

5- Socket for Applicator Connection to Channel B

Applicator may connect to the output of channel B through this socket.



Note: Pay notice before connecting the applicator to the output of desired channel that the red point on the applicator connector has to stand in front of the red point on the output socket.

6- Louvered Air Vents

These vents are made to prevent the device from heating up; do not put anything on them.

7- USB Port

The essential data to update the software or add new therapeutic protocols which stored on flash memory can be connected to the device via its USB port.

8- Mains ON/OFF Switch

To turn on/off the device, use this switch; before pulling the Mains cable out of the Power outlet, be sure to turn off the device by this switch.

Device Components and Controllers

9- Fuses Box

5 Amps fuses of the mains input are located in the Fuses Box.

10- Mains Input

Mains Cable of the device connects to the Mains Input.

Applicators



Solenoid 70cm

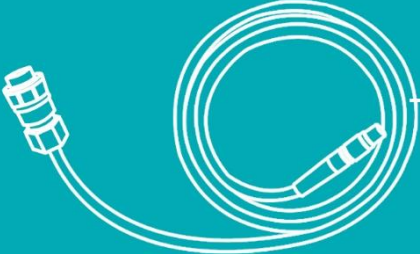


Solenoid 30cm



Output Indicator

Disc



Applicator Plug



Magno Tester

Applicators

Applicators

1- Solenoid 70cm

2- Solenoid 30cm

3- Disc

4- **Applicator Plug**

Applicator is connected to the device through this connector.

5- **Output Indicator**

When the output is active, this light indicator flashes proportional to output frequency and when the output is stopped, it will stop.

6- **Magno Tester**

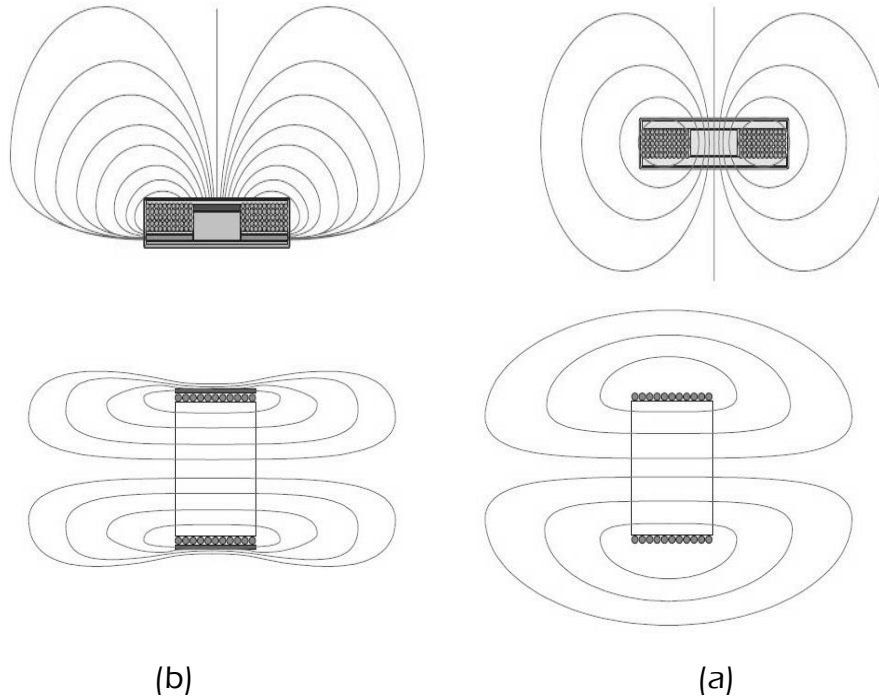
At the start of the device, make sure if magnetic field exists using a Magno Tester that is a magnet.



Applicators shall be applied to the patient's body through his cloths (indirect contact).

Comparison of Solenoid Disk Applicators

A crucial feature of Magno 915G is the magnetic field focusing; this prevents magnetic field from scattering in the surroundings, in which result the effect of field on the operator and adjacent devices will diminish.



In the above images, figure (a) illustrates a situation where the magnetic field is scattered around and the figure (b) illustrates the result of making use of field focusing.

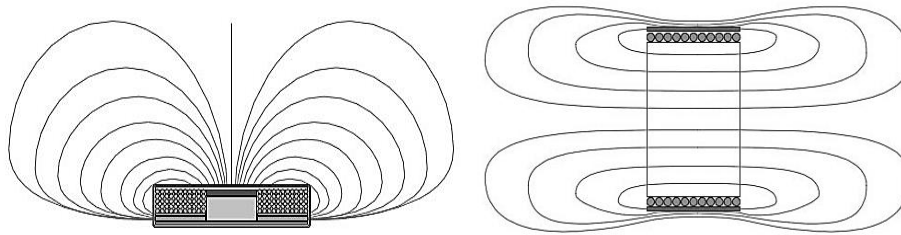
Comparison of Solenoid and Disc Applicators

- The maximum magnetic field intensity in disc applicator is higher than in solenoid applicators. The maximum intensity in disc is 1100 Gauss and in solenoid 90 Gauss.
- The pattern of space distribution of magnetic field in the disc applicator is uneven and topical; meaning that the magnitude of field in different points on the disc differs from one another and is dependent on the distance from the center of the disc. The field has the highest intensity at the center; hence on the surface of the disc, the farther we go from the center, the smaller the intensity will become. Likewise, the greater the perpendicular distance from the surface of the disc, the smaller the field intensity will be. For example, getting away only 2cm from the surface, the field may diminish by 50 percent in compared to the surface; while the spatial distribution pattern of magnetic field in solenoid applicator is almost homogeneous and even; meaning the

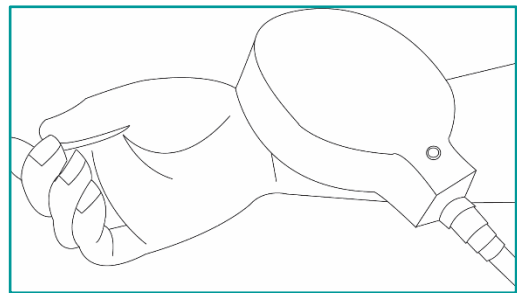
Comparison of Solenoid Disk Applicators

magnetic field intensity is consistent and their directions aligned which in turn forms an even magnetic field all over this space.

In the following images the spatial distribution pattern of magnetic field around the disc and solenoid is shown.



- When using the disc applicator, the minus pole _which is preferred for therapy_ have to be placed on the patient's body; to do so, the side of disc with the light indicator on it has to be held upside and the other side has to be placed on the patient's body (according to the figure on the right). Pay notice that when using solenoid applicator, there isn't any difference between positive and negative poles of magnetic field; therefore, in solenoid applicator, there is no need that the location positive or negative poles to be specified.
- Knowing that the solenoid and disc applicator have different characteristics, their applications are different from one another. Disc applicator is applicable for treatment of tropical and superficial lesion while solenoid is suggested for cases where the magnetic field is needed to pervade deep in the tissue.



the

of

Installation

- 1- Unwrap the device package and check its parts for any apparent damage that may have occurred during the post process. If there is any damage, refer it to the company's representative.
- 2- Place the device in a flat, dry site. Make sure that there is no obstruction in the front of the louvered air vents.
- 3- Connect the power cable to the Mains input. Make sure that the cable is inserted into the Mains input to the end of the trapezoidal area and the Mains switch is turned off.
- 4- Connect the applicator's connector to the output socket of channel A or B. Be careful that the red point on the connector applicator is stationed in front of the red point on the output socket.
- 5- Turn on the device using Mains ON/OFF switch.
- 6- The Loading page is shown by turning on the device. You should wait until the loading process completely is done and the Home page is displayed.
- 7- Select Clinical Protocols in the Home page; a list of all offered therapeutic protocols are demonstrated. Choose your desired therapeutic protocol.
- 8- If you want to set your desired parameters, select Manual Operation on the Home page.
- 9- Set your desired treatment parameters in the Therapy page; parameters such as magnetic field intensity, therapy time, frequency, waveform etc.
- 10- Place the applicator in its place.
- 11- On therapy page, push the start to activate the output and start the therapy.
- 12- By finishing treatment time, ending alarm will play and treatment will finish.
- 13- Turn off the device.
- 14- Pull the Mains cable out of the Power outlet.



To avoid the effects of electromagnetic interference, never use the device within 5 meters of short wave or microwave diathermy devices.



To avoid the risk of electric shock, the device must be connected to a socket that has an earth pin, such that the device becomes earthed before power is connected.

Installation



Recommend to only use the NOVIN accessories for treatment by this device.

Device Operation

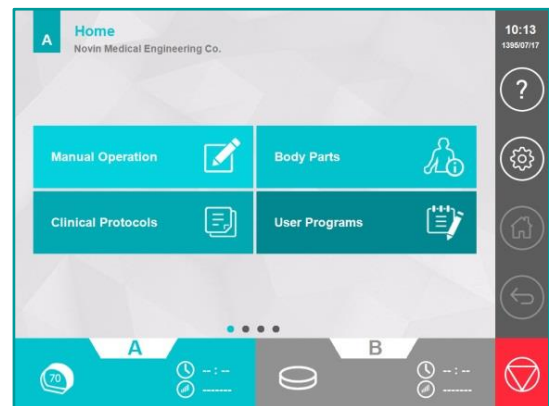
Loading Page

After turning on the device, the Loading page is displayed. You should wait until the loading process completely is done and the Home page is displayed.



Home Page

On the top left of the Home page, the name of the chosen channel (A or B), the title of the page (Home) and the name of the clinic are shown. You may change the title to an option of your choice, in the "Settings/Display/Therapist Name" section.



Time and Date, Help (?), Settings (gear), Home (house), Back (arrow), and Stop (stop sign) are demonstrated on the right of the page, the control bar.

In the middle of the Home page, 4 main options are selectable:

- 1- Manual Operation: for treatment by your desired parameters.
- 2- Clinical Protocols: a list of all therapeutic protocols is shown in alphabetical order.
- 3- Body Parts: the therapeutic protocols are categorized based on the treatment area.
- 4- User Programs: The list of the user previously saved programs.

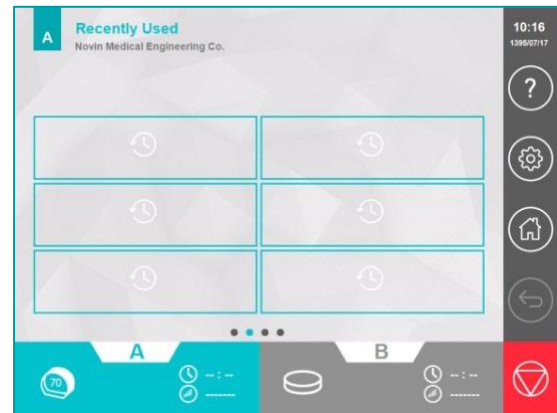
To select the output (A or B), on the desired channel from the bottom horizontal bar of Home window, select the Tab of desired channel. Note that if the output is active, the amount of magnetic field intensity and passed therapy time is written in the Tab channel. Likewise, if the applicator is connected properly to the output socket and is

Device Operation

recognized by the device, its graphical icon will be displayed in the corresponding channel Tab.

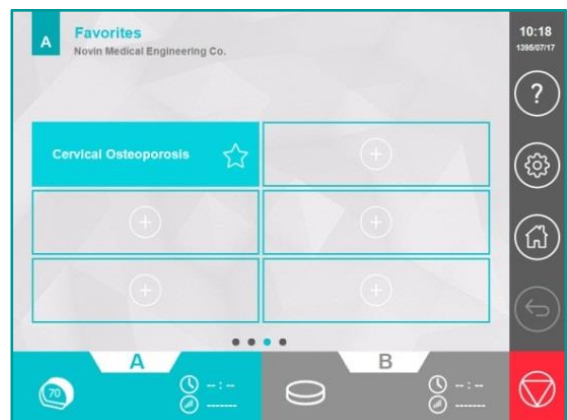
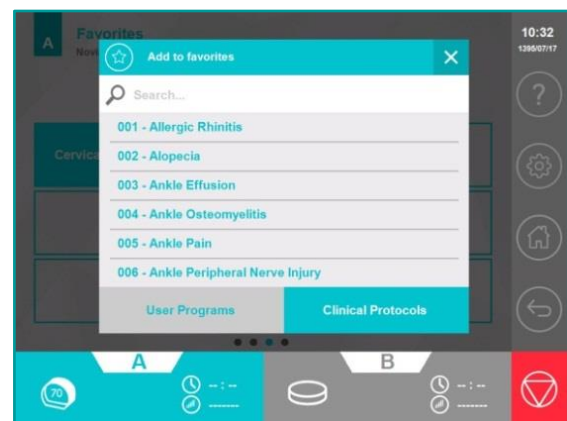
There are two other pages, “Recently used” and “Favorites” which you can navigate to by swiping left or right on the Home page.

“Recently Used” page is for quickly accessing the last six performed treatment.



Likewise, inside the two Favorite windows, user's favorite programs are listed. User may define up to 12 useful programs, with the aim of his convenience.

Select one of the 12 buttons in the Favorites windows, to define a favorite program. A window with the title “Add to favorites” will appear, consequently. Choose your favorite program between therapeutic protocols or those saved by the user.



Device Operation



By tapping the Stop button once, the output current of both channels will be paused. (An interruption will occur in the treatment.) In this situation, by re-tapping stop button, output of both channels will be stopped and treatment will be finished.




To delete a selected program, keep your finger on its button on the Favorites page, for 3 seconds and then select the YES button.

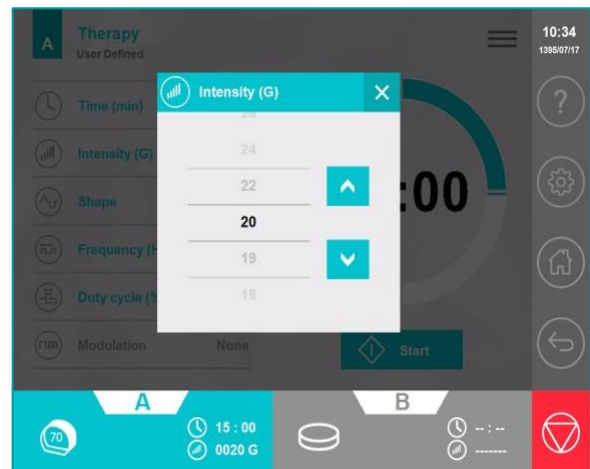
Manual Operation

Selecting this item, in the Home page, opens Therapy page in User Defined mode. You may adjust therapy parameters as you wish and exert the program.


Touching each of the parameters, opens a window where the value of the parameter may be adjusted. To select the desired value, either use up and down arrow buttons or swipe you finger up or down on the value list to reach the desired value.




Take note when adjusting the output intensity; in addition to the intensity button  in the Therapy window, the knob buttons on the body of the device may be used for adjusting the intensity of the output. The left button is to regulate intensity of channel A and the right one is to regulate that of channel B.




Adjustment of Therapy Parameters


Time : This button is meant for adjusting the time of therapy. The therapy time may be adjusted within the range of 1 to 60 minutes.


Intensity : This key is meant for regulating the intensity of the output magnetic field

Device Operation

(per Gauss). The maximum selectable value for the intensity of magnetic field may be different according to the applicators, frequency parameters and Duty Cycle% that have been used.


Shape : This key is to select the magnetic field waveform. The magnetic field may be chosen in either continuous or pulsed form _ triangular, rectangular, sinusoid or exponential is available to select from.


Frequency : This key is for frequency adjustment of the magnetic field in the pulse mode. If rectangular waveform is chosen, the frequency may be adjusted within the range of 0.1 to 170 Hz, whereas for Triangle, sine, exponential or Protracted it has to be within 0.1 to 80 Hz.

Duty Cycle : Duty Cycle% in pulse mode may be adjusted from 1% to 50%. Take note that the selectable range for Duty Cycle%, may be limited with respect to the waveform and the selected frequency.





Modulation : This parameter is for regulating the modulation of the output.








Note: If the Shape parameter is set to Continuous mode (continuous magnetic field), the Frequency and Duty Cycle will become inactive.

After adjusting therapy parameters, the output may be activated by pushing the Start  and the therapy begins.

The Stop button  on the right control bar may be used to emergently stop the output. Doing so will stop the output of both channels and the therapy.

If an interrupt is needed throughout the therapy session, use the Pause key. Push the Start again to continue the therapy.

 By selecting the Lock button  in Hide menu , all the buttons of the adjustable parameters and the buttons of the control bar will be locked, except for Stop button  which is still useable for stopping the output. To unlock the buttons, keep your hand on the Lock button for few seconds.

 When the output is active, it is impossible to exit from the Therapy page by tapping Home  or Back  buttons, also Help , Settings , Save  and Placement  buttons will be deactivated.

Device Operation

Output Page

In case at least one of the output channels are in the Start mode, 30 seconds after applying the last adjustments or by touching the Tab of the active channel, the Output window will turn up. In this window, the remaining time of the therapy session, intensity of the output and the graphic icon of the applicator will be shown.



Body Parts

To display the Body Parts page, tap the Body Parts button on the Home page. This page shows a graphical representation of the human body. By selecting a body region, a list of its related therapeutic protocols is displayed on the left of the page.

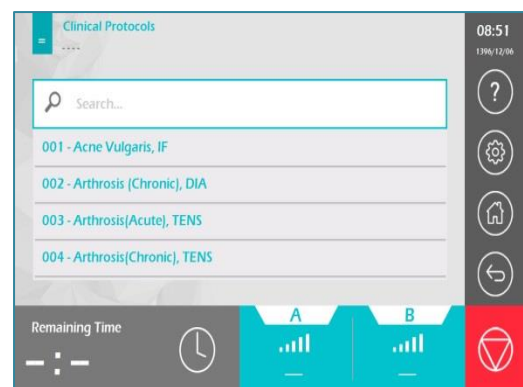


You can use the Search option to find your desired therapeutic protocol. For this, type a part of the protocol name or its number.

By choosing the name of the therapeutic protocol, its Therapy page is displayed. The name of the protocol is written on the top left corner of the page. In this page, you can change the parameter values, but these changes are not saved in the proposed therapies.

Clinical Protocols

To display the Clinical Protocols page, select Clinical Protocols button on the Home page. In this page, a list of all therapeutic protocols is shown in alphabetical order. By choosing the name of the therapeutic protocol, its Therapy page is displayed. All of its features are similar to



Device Operation

the Body Parts page.



Note: Whilst executing the therapy, any connectivity disruption between the applicator and the device, causes the output to stop and the error message “Applicator Disconnection” to turn up.





Warning: in therapies that use high intensity, applicator gets warm because of the strong magnetic field. In case of observing the “Over Temperature” message, pause the therapy and wait a while till the applicator cools down. After turning back to permissible temperature, you may continue the therapy. The necessary time for the applicator to cool down in room temperature, is about 15 minutes.




Warning: be careful the patient hasn't metal stuff with him such as watch, belt, etc.

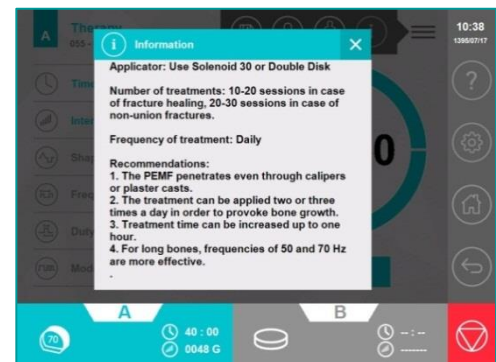
Placement Page

If you select the Placement  button from the Hide menu , a page will be opened which contains images that specify the proper points for placing the electrodes.





Information

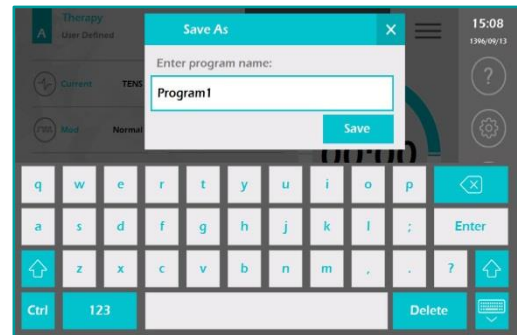
Touching the Information  button will open a window containing supplementary information about the protocol including the suggested applicator, number of sessions, the interval between therapy sessions and therapeutic advice.



Device Operation

Save As

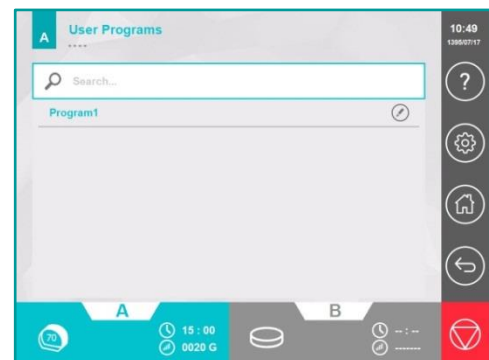
To save your desired program, firstly set the parameter values in the Therapy page and then go through the Hide menu and  tap the Save As button .




For typing your desired name, a keyboard is displayed. You can type, up to 25 letters (letters A to Z and numbers 0 to 9). After typing the name, select the Save button to close the window and save the program in the User Programs list.

User Programs


To display the User Programs page, select User Programs button on the Home page. In this page, a list of programs that have already been saved by therapist is shown. By choosing the name of the program, its Therapy page is displayed.

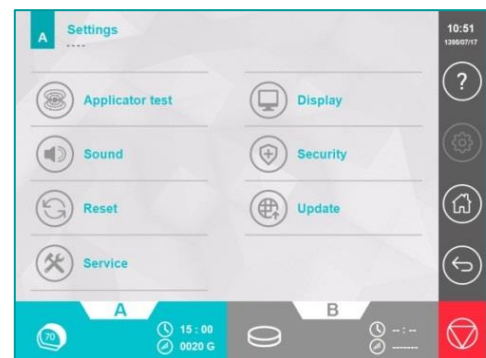


To delete a selected program, keep your finger on its key, for a few seconds and then select the YES key. If you would like to delete all saved programs, go through the "Settings/Reset" page and select "Erase User Programs".

If you would like to modify parameter values of a saved program, tap  Edit button. After entering your desired values, press the Save button.

Settings

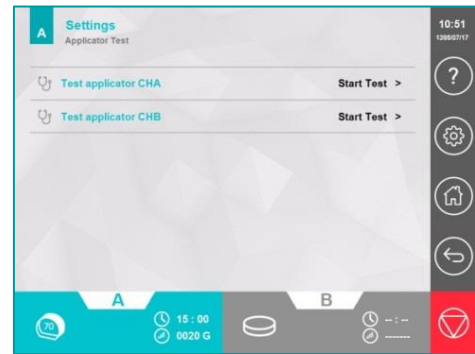
To open the Settings page, tap the Settings button  on the control bar. In this page, it is possible to change the device settings including sound settings, theme, font size, and so on.



Device Operation

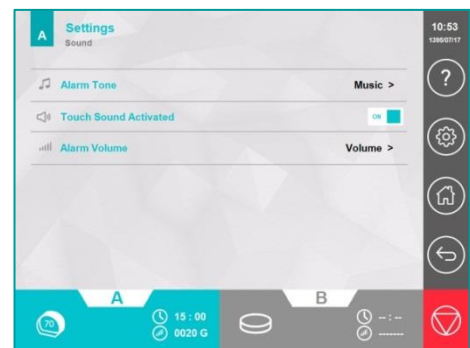
Settings/Applicator Test

If Applicator Test in the Settings page is selected, a subpage named Settings/Applicator Test opens. Selecting either of the Test Applicator CHA or Test Applicator CHB starts the test process of the connected applicator to the respective channel and opens a page displaying the result of the test. After the test is finished, provided that the applicator is connected properly and the test results comes out fine, the graphical icon indicating the applicator connectivity, its temperature and inductance will be displayed.



Settings/Sound

Settings/Sound page will open if you select the Sound option on the Settings page. In this page, you can set the following parameters:



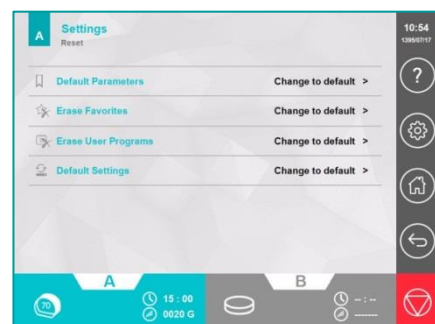
Alarm Tone: By tapping the Alarm Tone option, a window will open to choose an alarm for the end of the treatment. In this window, there are 10 vocal alarms that announce the end of treatment by mentioning the cabin number (for example the end of treatment for cabin 1) and also 10 different pieces of music. By selecting the Play button in front of each alarm, the relevant alarm will play.

Touch Sound Activated: For deactivating touch sound, tap this button.

Alarm Volume: By selecting the Alarm Volume, a window will open. To adjust the Alarm Volume, move the slide bar to the right or left side.

Settings/Reset

Settings/Reset page will open if you select the Reset button on the Settings page. In this page, there are some options to restore the device settings to the initial state.



Device Operation

Default Parameters: By selecting this button, the values of the treatment parameters in the "Manual Operation / Therapy" page are returned to their factory default values.

Erase All Favorite: By selecting this button, all saved programs at the Favorites pages will be deleted.

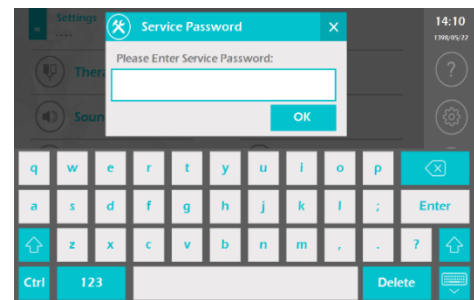
Erase All User Programs: By selecting this button, all saved programs at the User Programs page will be deleted.

Default Settings: By selecting this button, the device settings (Theme, Font Size, Therapist Name, Password, Touch Sound and so on) are completely returned to their factory default values.

Settings/Service

The service option includes factory settings. When you tap its button, a password will be asked.

The Service page is used at the after-sales service department.



Settings/Display

Settings/Display page will open if you select the Display button at the Settings page. In this page, there are some options to change the display settings to the user's preferences:

Theme: There are 8 different themes to select.

Font Size: There are 3 different font sizes; Small, Medium and Large.

Therapist Name: Tap this button to type the therapist name. It will be displayed at the top left corner of the Home page.

Time and Date: Tap this button to open a window in which you can adjust time (in 24-hour format) and date. The time and date are displayed at the top of the control bar.



Device Operation

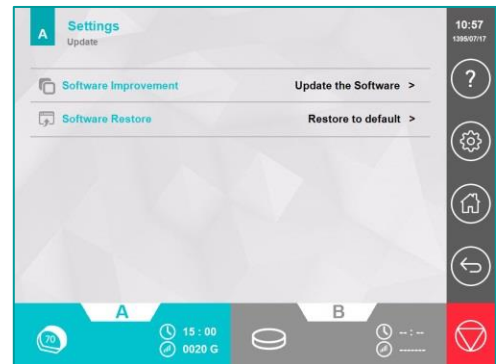
Selecting Security, in Settings page, opens a subpage named Settings/Security.

To prevent incompetent persons from using the device a password may be defined for the program. Accordingly, after turning the device on, it asks for password. By selecting Password Activated button, this capability may switch between ON or OFF mode. The button Password Set will be active if ON mode is chosen. By doing so and touching Password Set, it will require you to enter both old and new passwords. By default, the password is "0000."



Settings/Update

Settings/Update page will open if you select the Update button at the Settings page. On this page, there are some options to update the device software. In this way, copy the new software onto a flash memory and then connect it to the USB port of the device; next, select the Software Improvement button.




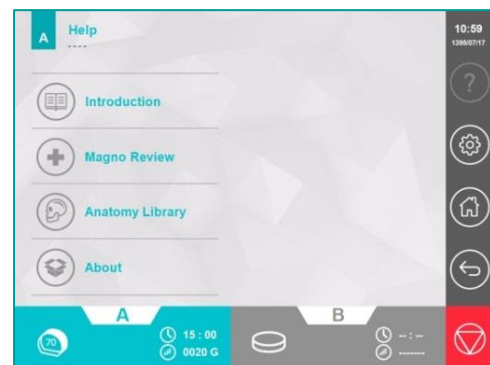
If any problems are encountered during the software upgrading, select the Software Restore button to return the software to its initial version.



Note: Updating software takes about 30 minutes; during updating, do not disconnect the input power of the device.

Help


The Help page will open if you select Help  button from the Control bar.



Device Operation

Help/Introduction

To learn how to use the device, select the Introduction button.

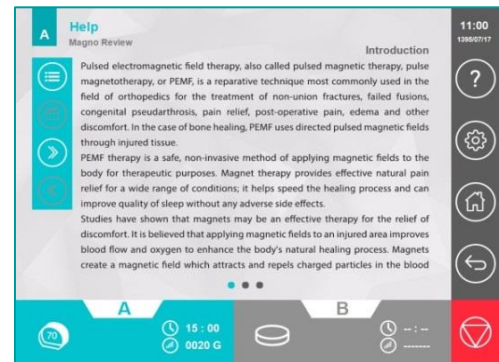
In the Help/Introduction page, use the list button  to view existing titles and select a title to display its contents. Note, the contents of a title may be more than one page; to view the next or previous pages, swipe the screen from left to right or vice versa.

By selecting the previous  and next  buttons, you can switch between the titles of the list.



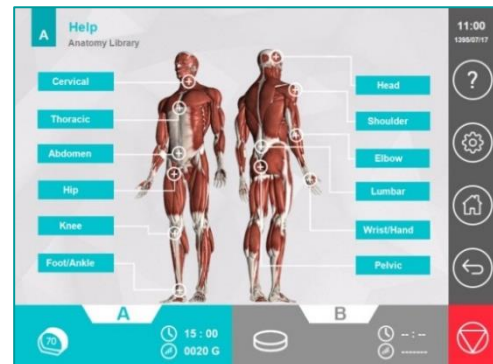
Help/Magno Review

By choosing the Magno Review button, you can read about the device modality, including introducing modality, physical principles, physiological effects, indications, precautions, and contraindications.



Help/Anatomy Library

By choosing the Anatomy Library button, you can observe a collection of useful anatomical images.



Help/About

About page contains the device information such as the device's series/ model, software version, and company information.



Treatment Protocols

Treatment Protocols

- 1- Allergic Rhinitis
- 2- Alopecia
- 3- Ankle Effusion
- 4- Ankle Osteomyelitis
- 5- Ankle Pain
- 6- Ankle Peripheral Nerve Injury
- 7- Ankylosing Spondylitis
- 8- Atherosclerosis
- 9- Atopic Eczema
- 10- Brachial Neuralgia
- 11- Bronchial Asthma
- 12- Bronchitis
- 13- Carpal Tunnel Syndrome
- 14- Cervical Muscles Spasm
- 15- Cervical Osteoporosis
- 16- Cervical Pain
- 17- Cervical Spondylosis
- 18- Chronic Obstructive Pulmonary Disease
- 19- Coxalgia
- 20- Dermatitis
- 21- Dupuytren's Contracture
- 22- Dysmenorrhea
- 23- Elbow Fracture
- 24- Elbow Muscles Contracture
- 25- Elbow Myositis
- 26- Elbow Pain
- 27- Elbow Post-Surgical Damage
- 28- Endometriosis
- 29- Facial Nerve Pain
- 30- Facial Palsy
- 31- Foot Peripheral Circulatory Disease
- 32- Foot Sudeck's Dystrophy
- 33- Frozen Shoulder
- 34- Golfer's Elbow
- 35- Hand Effusion
- 36- Hand Peripheral Circulatory Disease
- 37- Hand Rheumatoid Arthritis
- 38- Hand Sudeck's Dystrophy

Treatment Protocols

- 39- Headache (Migraine)
- 40- Headache (Simple)
- 41- Headache (Tension)
- 42- Hematoma
- 43- Hip Arthrosis
- 44- Hip Bursitis
- 45- Hip Contusion
- 46- Hip Fracture
- 47- Hip Muscles Contracture
- 48- Hip Osteoporosis
- 49- Hip Pain
- 50- Hip Post-Surgical Damage
- 51- Hip Tendinitis
- 52- Ischialgia
- 53- Knee Arthrosis
- 54- Knee Effusion
- 55- Knee Fracture
- 56- Knee Ligament Sprain
- 57- Knee Muscles Contracture
- 58- Knee Muscle Strain
- 59- Knee Osteochondrosis
- 60- Knee Pain
- 61- Knee Post-Surgical Damage
- 62- Low Back Pain
- 63- Lumbar Muscles Spasm
- 64- Lumbar Osteoporosis
- 65- Lumbar Post-Surgical Damage
- 66- Lumbar Spondylosis
- 67- Lymphoedema
- 68- Metatarsalgia
- 69- Multiple Sclerosis (Fatigue)
- 70- Myalgia
- 71- Parkinson (Balance)
- 72- Pelvic Osteoporosis
- 73- Pelvic Pain
- 74- Perthes Disease
- 75- Phantom Limb Pain
- 76- Psoriasis
- 77- Rotator Cuff Tendinitis
- 79- Scar
- 79- Sciatalgia

Treatment Protocols

- 80- Shoulder Arthrosis
- 81- Shoulder Bursitis
- 82- Shoulder Fracture
- 83- Shoulder Pain
- 84- Shoulder Post-Surgical Damage
- 85- Sinusitis (Acute)
- 86- Sinusitis (Chronic)
- 87- Tennis Elbow
- 88- Thoracic Muscles Spasm
- 89- Thoracic Pain
- 90- Thrombophlebitis
- 91- Trigeminal Neuralgia
- 92- Wound
- 93- Wrist Osteomyelitis
- 94- Wrist Pain
- 95- Wrist Peripheral Nerve Injury
- 96- Wrist Tendinitis

Warranty and Responsibilities

Warranty and Responsibilities

NOVIN Electronics & Electrical Industries Co. provides a 24 months warranty for the device from the date of purchase mentioned in the warranty certificate. Additionally, it undertakes to promptly repair or replace the defective products referred to the company.

In order to use the service, the product should be referred to the after-sales service center of the company or its legal responsible.

After-Sales Service Department:

No. 207, Persian Complex, Chahar Bagh-E-Bala Street, Esfahan, IRAN

Fax: +98 31 36267363

Tel: +98 31 31311544

Legal Responsible:

Name of Company: OBELIS S.A

Name of responsible person: Gideon Elkayam

Address: Boulevard General Wahis 53, 1030 Brussels, BELGIUM

Tel: +32.2.732.59.54

Fax: +32.2.732.60.03

E-Mail: mail@obelis.net

During device servicing, some of the information stored in the device memory may be lost; note that NOVIN Company does not take any responsibility for the stored data.

The warranty is valid for the device and for the accessories that are included as standard with the product (as listed in the user manual) which are warranted for 90 days.

The warranty does not include:

- The device was repaired by unauthorized persons;
- Improper use of the device, such as unauthorized power connection, static electricity damage, and so on;
- Any kind of failure due to improper maintenance or improper use.

Safety Notes

1. To avoid the risk of the electric shock, the device must be connected to a socket that has earth grounding. As well as, only replace a fuse with one of exactly the same parameters.
2. Avoid opening the fuse box when the power is plugged.
3. The device preferably should be used by a physiotherapist.
4. Throughout every therapy session make sure the applicator is connected to the device properly.
5. In Start mode, avoid detaching the applicator from the device.
6. Avoid using the device in the vicinity of disturbing devices (such as mobile cell phone, diathermy, microwave, high power motors and so on) and maintain at least 1 m distance.

Device electricity phase of power supply must be separate from that of disturbing devices and it must be checked out that their cables are not close.

7. Avoid opening device door because the voltage of circuits is high.
8. Avoid pouring liquid substances on the body of device.



Warning: when using the disc applicator, pay attention to its temperature whilst executing therapy such that the heat doesn't bother the patient. In case the applicator overheats at a temperature higher than patient's tolerance, give the applicator some time to cool down by exerting an interrupt.

Maintenance and Repair

Device Maintenance

Before starting any maintenance or cleaning, the device must always be switched off and the plug pulled out.

- In order to prevent the device from warming up, make sure that there is no obstruction in the front of the louvered air vents.
- For a long-distance moving of the device, disconnect the cables and insert it in the package, correctly.
- To clean the device, use cotton and ethyl alcohol 70% (white alcohol) and never use strong solvents such as gasoline and thinner.

Touch Screen Display

The screen of the device is liquid crystal; therefore, the below precautions should be followed:

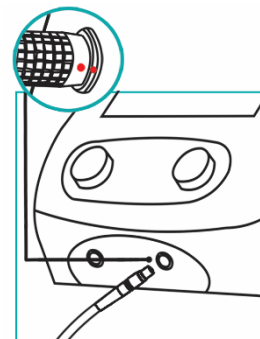
- Avoid any strong mechanical shock on LCD;
- Protect the modules from high temperature and humidity;
- Keep the modules out of direct sunlight or direct exposure to ultraviolet rays;
- Avoid placing the device where there is a high mechanical vibration;
- Do not place the touch screen display in dusty or humid sites;
- Do not press the touch with objects other than your fingers especially sharp objects, such as pens, pencils, or nails;
- Avoid using the device where there are strong electromagnetic fields.
-



The service manual is not accompanied by the device; however, it will be available to the customer upon request

Applicator

- When connecting the applicator to the device, make sure the red point on the applicator is positioned in front of the red point on output socket.
- Displace applicator with care and prevent it from mechanical shocks.





Note: guide for this service isn't accommodated with the device by default, but if the customer requests, it will be given to them.

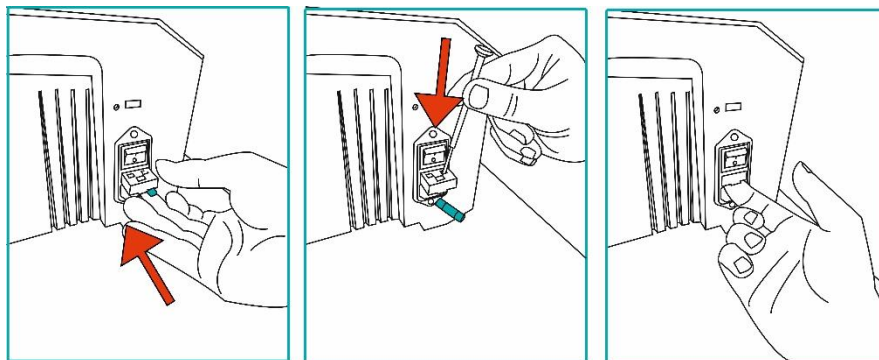
Repair and Troubleshooting

If you encountered any malfunctions while using the device, first recognize the type of the fault and then proceed accordingly:

- 1- The device does not turn on:
 - a) Switch the power supply button to ON position.
 - b) Make sure there is electricity in the outlets.
 - c) Make sure the cable is intact.
 - d) Make sure that the mains plug is properly inserted in the power outlet and the device connector is firmly plugged into the device port.
 - e) Check the power supply and the power plug.
 - f) Ensure that the mains cable is connected to the device, properly.
 - g) Inspect the mains cable for damage.
 - h) Turn off the device and pull the mains cable out of the power outlet and then check the fuses and replace any faulty fuses.

How to open the fuse box

Using the two edges on the left and right of the fuse box door, pull the door in a horizontal direction. Remove the fuses by using a screwdriver and replace any faulty fuses with 5A, 250V fuses.



Maintenance and Repair

- 2- In case the error message “Applicator Disconnection” popped up, or you learnt by pushing the START button in Therapy window, output doesn’t exist in the applicator:
 - a) Make sure the cable applicator is intact.
 - b) Detach the applicator from the device and connect it again.

- 3- Required time for the applicator to cool down in room temperature is about 15 minutes.

Specifications

Specifications

| Technical Specifications | |
|--------------------------------|---|
| Device Parameters | |
| Amplitude | 1 100 Gauss (Disc Applicator) |
| Treatment Time | 1-60 min |
| Output Mode | Pulses (Rectangular, Protracted, Sinusoidal, Exponential, Triangular), Continuous |
| Pulse: | |
| Duty Cycle | 1%- 50% |
| Frequency (Except Rectangular) | 0.1-80 Hz |
| Frequency (Rectangular) | 0.1-170 Hz |
| Modulation | None, Sine, Trap, Sym, Burst, RNDF |
| Continuous: | |
| Modulation | None, Sine, Trap, Sym |
| Applicator Parameters | |
| Solenoid 70cm | |
| Name | Solenoid 70 |
| Dimensions (MAX) | 725 × 630 × 360 mm |
| Inner Width | 675 mm |
| Inner Height | 576 mm |
| Weight | 24 kg |
| Max. Intensity of Pulse | 90 Gauss |
| Resistance | 2.8 Ω |
| Solenoid 30cm | |
| Name | Solenoid 30 |
| Dimensions (MAX) | 335 × 335 × 320 mm |
| Inner Diameter | 290 mm |
| Weight | 7 kg |

Specifications

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Max. Intensity of Pulse | 90 Gauss |
| Resistance | 3.5 Ω |
| Disk | |
| Name | Disc |
| Dimensions (MAX) | 145 × 120 × 50 mm |
| Weight | 1.4 kg |
| Max. Intensity of Pulse | 1 100 Gauss |
| Resistance | 4.2 Ω |
| Treatment Specifications | |
| Number of Protocols | 96 protocols |
| User Programs | 1000 programs |
| Technical Data | |
| Input Power | Up to 300 W |
| Mains Voltage | 220VAC/50-60Hz |
| Mains Fuses | 2 × Fast 5Amp/250V |
| Dimensions | 360 mm × 270 mm × 270 mm (w × d × h) |
| Weight | 4 Kg |

Classification and Approvals

| | |
|---|--|
| Safety Class | Class I, Type BF, IP20 According to IEC 60601-1 |
| Classification according to the MDD 93/42 EEC | Class IIa |
| EMC related group and classification | Class B Group 1 |
| Standards | EN 60601-1:2005/A1:2012/COR1:2014 EN 60601-1-2:2014 EN 60601-1-6:2010 EN 62304:2006/AMD1:2015 EN 62366:2008 EN ISO 14971:2012 |

Specifications

EN 1041:2008
EN ISO 15223-1:2016
ISO 13485:2016
MEDDEV 2.7/1 rev4
MEDDEV 2.12-1 rev8

Environmental Conditions

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Operating Temperature | -10 to +50°C |
| Operating Relative Humidity | 5 to 85% |
| Transport/Storage Temperature | -10 to +50°C |
| Transport/Storage Relative Humidity | 5 to 85% |



Note: No modification of this device is allowed.

EMC Declaration

EMC Declaration for Magno 915G

Guidance and manufacturer's declaration – Magno 915G Emissions

The Magno 915G is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the Magno 915G should assure that it is used in such an environment.

| Emissions test | Compliance | Electromagnetic environment - guidance |
|---|------------|--|
| RF emissions CISPR 11 | Group 1 | |
| RF emissions CISPR 11 | Class B | |
| Harmonic emissions IEC 61000-3-2 | Complies | |
| Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3 | Complies | |

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Magno 915G is intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The user of the Magno 915G should assure that it is used in such an environment.

| Immunity test | IEC 60601 test level | Compliance level | Electromagnetic environment – guidance |
|---|--|--------------------|--|
| Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2 | ± 8 kV Contact | ± 8 kV Contact | |
| | ± 2kV, ± 4kV, ± 8kV, ± 15kV Air | ± 15kV Air | |
| Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4 | Main Lines: ±2kV | Main Lines: ±2kV | |
| | Signal Lines: ±1kV | Signal Lines: ±1kV | |
| Surge IEC 61000-4-5 | Ac power line: | | |
| | ±0.5,±1 kV line to line, ±0.5,±1, ±2 kV line to ground | | |

EMC Declaration

dc power line:
 $\pm 0.5, \pm 1$ kV line to
 line

| | | |
|--|---|---|
| Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11 | 95% for 0.5 period 95% for 1 period 30% for 25 periods 95% for 5 seconds | 95% for 0.5 period 95% for 1 period 95% for 1 period 30% for 25 periods 95% for 5 seconds |
|--|---|---|

Power frequency (50/60 Hz) magnetic field
 IEC 61000-4-8

30 A/m 30 A/m

IEC 61000-4-8

NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to the application of test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Magno 915G is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the Magno 915G should assure that it is used in such an environment.

| Immunity test | IEC 60601 test level | Compliance level | Electromagnetic environment - guidance |
|-------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Conducted RF IEC 61000-4-6 | 3 Volts / 6 Volts for 150KHz to 80 MHz | 3 Volts / 6 Volts | |
| Radiated RF IEC 61000-4-3 | 3 V/m for 80 MHz to 2.7 GHz | 3 V/m for 80 MHz to 2.7 GHz | |

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

a) Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and

EMC Declaration

land mobile radios, amateur radio, AM, and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Magno 915G is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Magno 915G should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may necessary, such as re-orienting or relocating the Magno 915G.

b) Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communication equipment and the Magno 915G

The Magno 915G is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The user of the Magno 915G can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Magno 915G as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.


















| The rated maximum output power of transmitter W | Separation distance according to the frequency of transmitter (m) | | |
|---|---|--------------------|--------------------|
| | 150 kHz to 80 MHz | 80 MHz to 800 MHz | 800 MHz to 2.5 GHz |
| | $d = 1.17\sqrt{P}$ | $d = 1.17\sqrt{P}$ | $d = 2.33\sqrt{P}$ |

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.





















NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply to all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

















Device Labels and Symbols

| | |
|---|--|
|  | IEC 60417-5333 Type B Applied Part |
|  | General warning, chance of hazard (physiological effect), refer to the function instructions |
|  | Referring to documents accommodated is necessary before installing |
|  | Electrical Waste Recycle |
|  | The button to select Help window |
|  | The button to select settings window |
|  | The button to select Home window |
|  | The button to go back to the previous page |
|  | Emergency Stop Button |
|  | Therapy with arbitrary parameters (Manual Operation) |
|  | Clinical Protocols |
|  | The list of therapeutic protocols with regard to body parts |
|  | User programs |
|  | Adjust the time of therapy |
|  | Adjust the intensity of magnetic field |
|  | Waveform regulation of the magnetic field |
|  | Adjust the frequency of the magnetic field |

Device Labels and Symbols

| | |
|---|--|
|  | Adjust the duty cycle |
|  | Adjust the modulation of the magnetic field |
|  | Hide Menu button |
|  | Save favorite program |
|  | Patient Lock |
|  | Display placement images |
|  | Display supplementary information for the therapy |
|  | Start the therapy |
|  | Interrupt producer button (pause) |
|  | Graphical icon of solenoid 70cm |
|  | Graphical icon of solenoid 30cm |
|  | Graphical icon of applicator disc |
|  | Search |
|  | Button for testing the applicator |
|  | Sound adjustments |
|  | Alarm indicating the end of the therapy session |
|  | Adjust sound volume of laser emission alarm (Alarm Volume) |
|  | Reset the device setting to its initial state |
|  | Service selection |
|  | Select display settings |

Device Labels and Symbols

| | |
|---|---|
|  | Select security settings |
|  | Update the software |
|  | Introduction to device function |
|  | Laser therapy guide review |
|  | Anatomy Library |
|  | About us |
|  | Recently used |
|  | Add a favorite program |
|  | Edit the programs saved by the user |
|  | Contents of Help menu |
|  | Play the movie |
|  | Going to the next page in the Help menu |
|  | Going to the back page in the Help menu |
|  | USB Socket |
|  | Device Serial Number |
|  | Compliance with CE requirements |

Device Labels and Symbols



Manufacturer

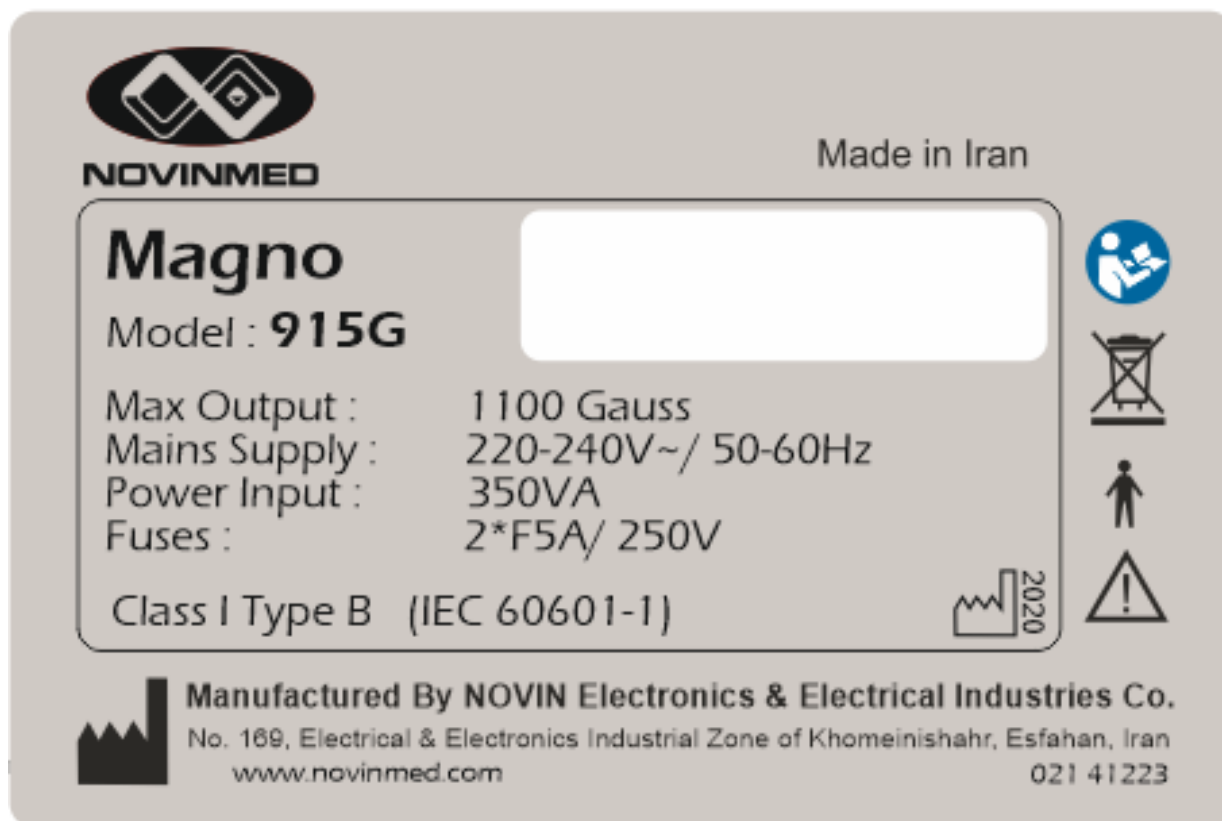



Date of Manufacturing



European Authorized Representative

The Device Identification Label



**NOVINMED**

Made in Iran

Magno

Model : **915G**


Max Output : 1100 Gauss





Mains Supply : 220-240V~/ 50-60Hz


Power Input : 350VA

Fuses : 2*F5A/ 250V

Class I Type B (IEC 60601-1)

 2020

 **Manufactured By NOVIN Electronics & Electrical Industries Co.**
No. 169, Electrical & Electronics Industrial Zone of Khomeinishahr, Esfahan, Iran
www.novinmed.com 021 41223

Accessories

| Item | Number |
|----------------------|--------|
| Mains Cable | 1 |
| 5A/250V Fuses | 2 |
| Magno Tester | 1 |
| User Manual (CD/DVD) | 1 |
| Quick User Manual | 1 |
| FINAL TEST Form | 1 |
| Display Cloths | 1 |
| Magneto Therapy book | 1 |

1303.05
F71000RD10R02



NOVIN

NOVIN Electronics & Electrical Industries Co.

Manufactory

No. 169, Electrical and Electronics Industrial Zone of
Khomeynishahr, Esfahan, IRAN
ZIP Code: 8418148539

Office

No. 510, Parsian Complex, Chahar Bagh-E-Bala
Street, Esfahan (IRAN).
Tel: +98 31 36267172 Fax: +98 31 36267363

Customer Service

Tel: +98 31 31311544 Fax: +98 31 36267363

Web site: www.novinmed.com

E-Mail: info@novinmed.com