

# 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.

Magno 915G، 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 مواد 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

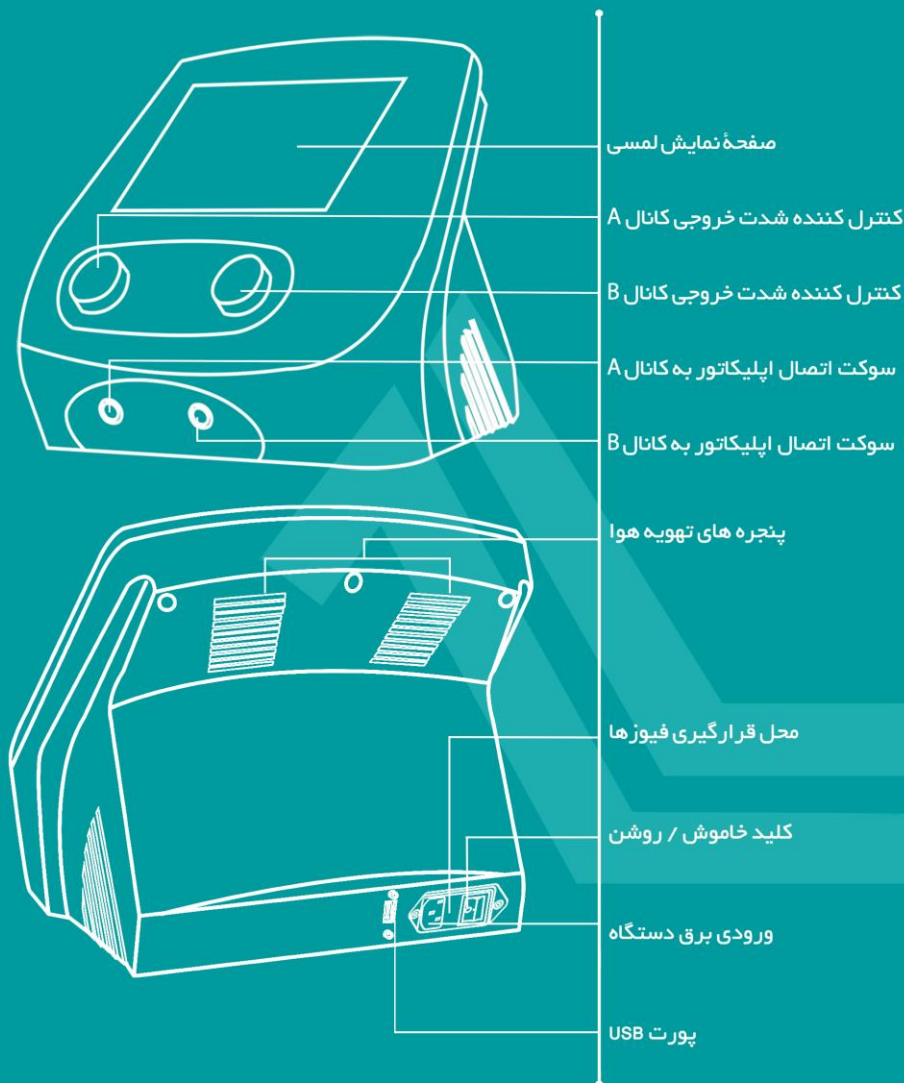
مهم‌ترین آثار فیزیولوژیک که تاکنون برای مغناطیس‌درمانی مطرح شده‌است، عبارتند از:

- 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 سلنوتید 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 باشد 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.

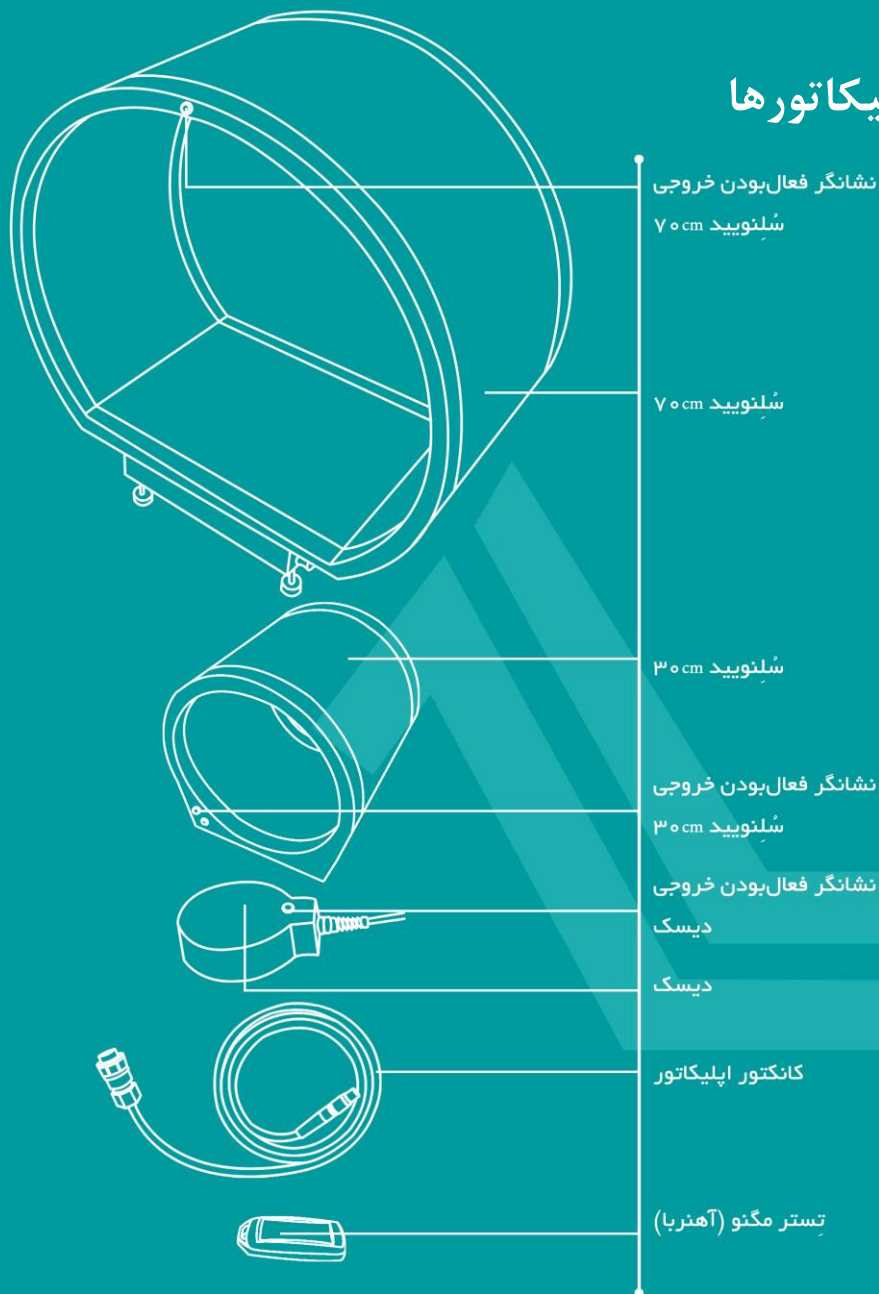
**Mains Input****ورودی برق دستگاه**

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

سُلنویید 70cm



Solenoid 30cm

سُلنویید 30cm



Disc

دیسک

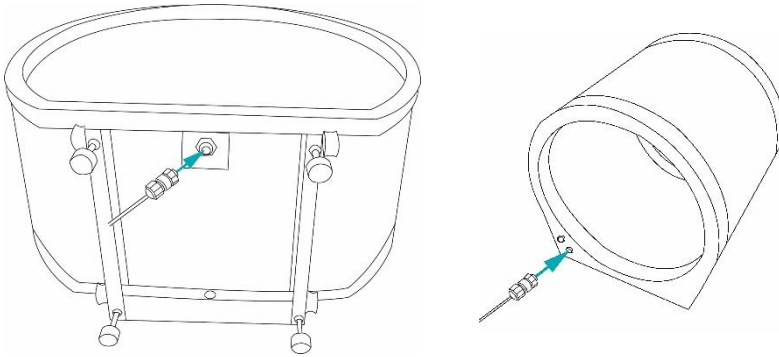


Applicator Plug

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.

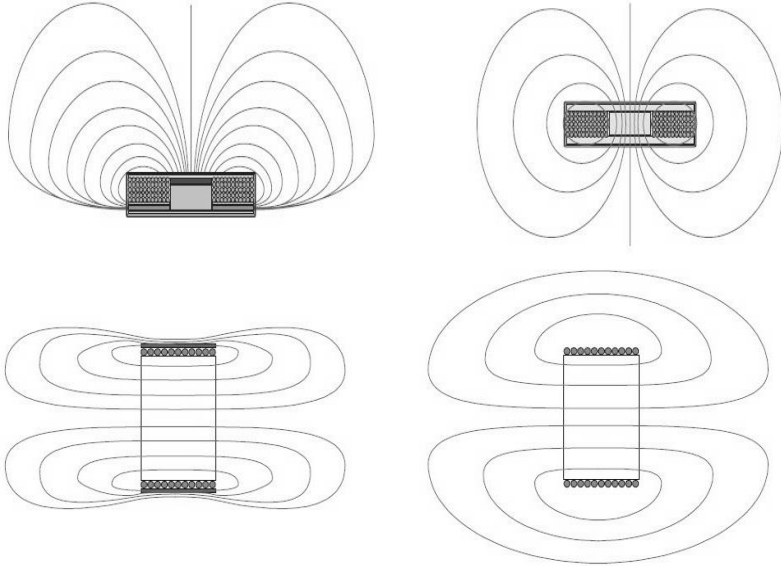
Magno Tester

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 سُلنویید، 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)

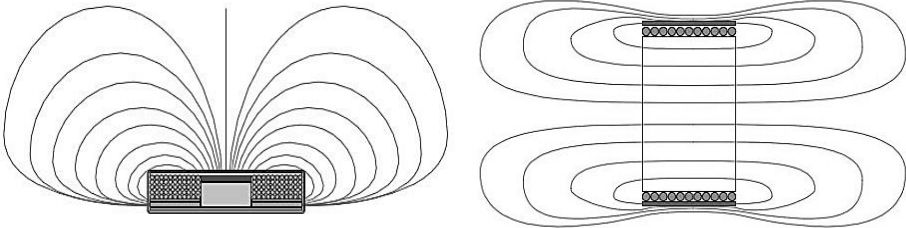
در تصاویر فوق، شکل (الف) حالتی را نشان می‌دهد که به دلیل عدم وجود این ویژگی، میدان مغناطیسی در اطراف اپلیکاتور پراکنده شده‌است و شکل (ب) نتیجه استفاده از تکنولوژی میدان متمرکز است.

### مقایسه اپلیکاتورهای سُلانوئید و دیسک

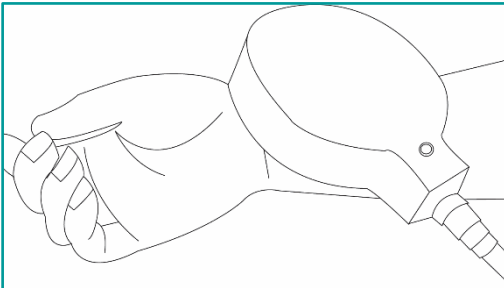
- ماکزیمم شدت میدان مغناطیسی در اپلیکاتور دیسک نسبت به سُلانوئید بیشتر است. حداکثر شدت میدان در دیسک ۱۱۰۰ گوس و در سُلانوئید ۹۰ گوس است.
- الگوی توزیع مکانی میدان مغناطیسی در اپلیکاتور دیسک به صورت غیریکنواخت و موضعی است؛ بدین معنا که بزرگی میدان در نقاط مختلف سطح دیسک متفاوت است و به فاصله از

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 حالیست که الگوی توزیع مکانی میدان مغناطیسی در اپلیکاتور سُلنویید تقریباً همگن و یکنواخت است؛ بدین معنا که میدان مغناطیسی در کل فضای احاطه‌شده درون سُلنویید، 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 سُلنویید 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 سُلنویید، بین میدان مغناطیسی در قطب منفی و قطب مثبت، تفاوتی وجود ندارد و بنابراین در اپلیکاتور سُلنویید، نیازی به مشخص‌بودن محل قطب مثبت یا منفی نیست.

- باتوجه به اینکه اپلیکاتورهای سُلِنوید و دیسک ویژگی‌های متفاوتی دارند، کاربرد آنها نیز باهم متفاوت است. اپلیکاتور دیسک برای درمان ضایعه‌های موضعی و سطحی کاربرد دارد؛ اما سُلِنوید 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.



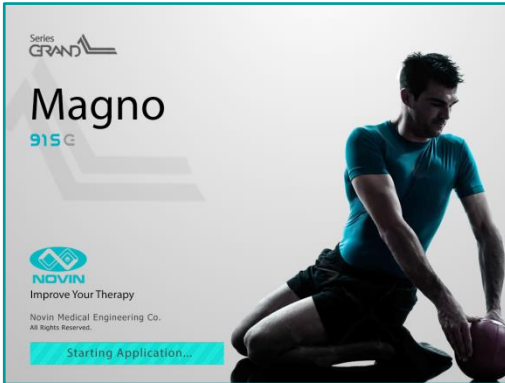
هشدار: برای مقابله با خطر شوک الکتریکی، دستگاه را به پریز ارت‌دار وصل کنید؛ اگر در اتصال ارت تردید دارید، دستگاه را به برق وصل نکنید.



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



## شرح پنجره‌های نمایش



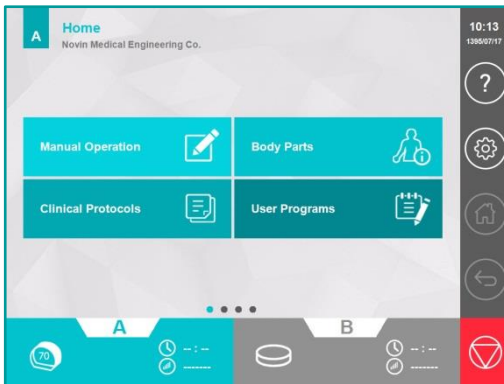
### Loading

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:

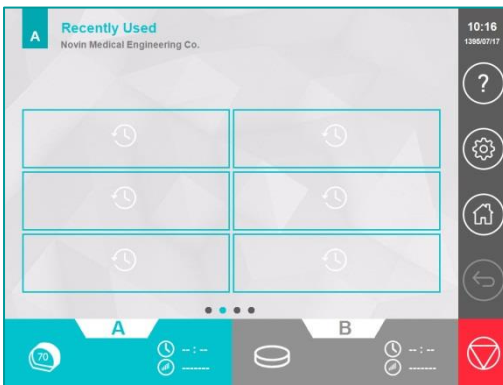
- گزینه Manual Operation، برای درمان با پارامترهای دلخواه در نظر گرفته شده‌است.
- گزینه Clinical Protocols، لیست تمام برنامه‌های درمانی دستگاه را به ترتیب حروف الفبا نشان می‌دهد.
- گزینه Body Parts، برنامه‌های درمانی دستگاه را به تفکیک ناحیه درمان نشان می‌دهد.
- گزینه User Programs، لیست برنامه‌هایی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

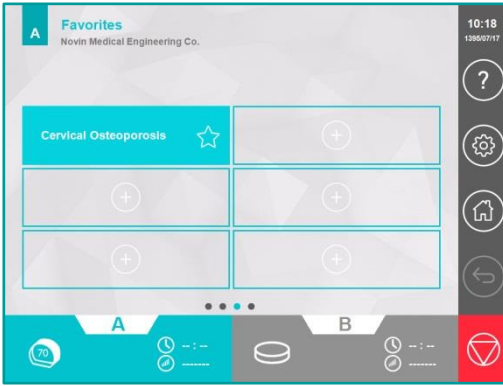
بالای پنجره Home در سمت چپ، نام کانال انتخاب شده (A یا B)، عنوان پنجره (Home)، همچنین نام کلینیک نمایش داده شده است. عنوان موردنظر خود برای نام کلینیک را می‌توانید در قسمت "Settings/Display/Therapist Name" تغییر دهید.

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.

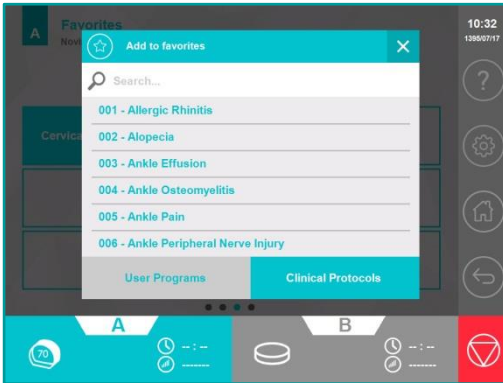


اگر در پنجره Home، دست خود را به سمت چپ یا راست بکشید (Swiping)، پنجره‌های دیگری با عنوان "Recently Used" و "Favorites" نمایش می‌یابد. در پنجره Recently Used، دسترسی سریع کاربر به آخرین برنامه‌های اجرا شده، شش درمانی که اخیراً انجام شده‌اند، نمایش داده می‌شود. در دو پنجره Favorites نیز برنامه‌های برگزیده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

برنامهٔ پر کاربرد خود را به عنوان برنامهٔ برگزیده تعریف نماید.



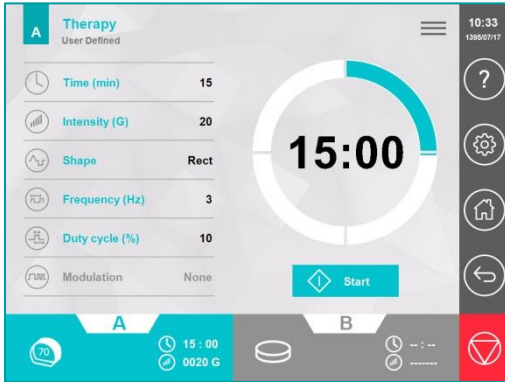
برای تعریف یک برنامه برگزیده، یکی از ۱۲ کلید را در پنجره‌های Favorites انتخاب کنید؛ با اینکار پنجره‌ای با عنوان Add to favorites باز می‌شود. از بین برنامه‌های درمانی یا برنامه‌های ذخیره‌شده توسط کاربر، برنامه مورد نظر خود را انتخاب کنید.



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.



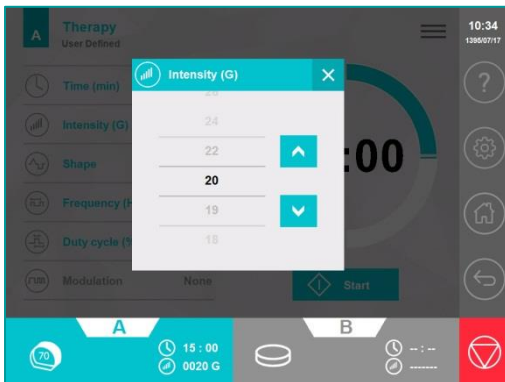
## Manual Operation



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

Manual Operation با انتخاب گزینه 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.



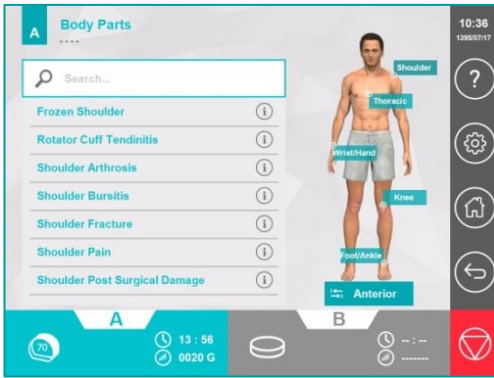
نکته: هنگام فعال بودن خروجی، امکان خارج شدن از پنجره Therapy با کلیدهای  Home و  Back، همچنین امکان انتخاب کلیدهای  Help،  Settings،  Save،  Placements و  Information وجود ندارد و آن‌ها به صورت غیرفعال نمایش داده می‌شوند. در این حالت امکان تغییر پارامترهای Shape و Modulation نیز میسر نیست.



## 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.

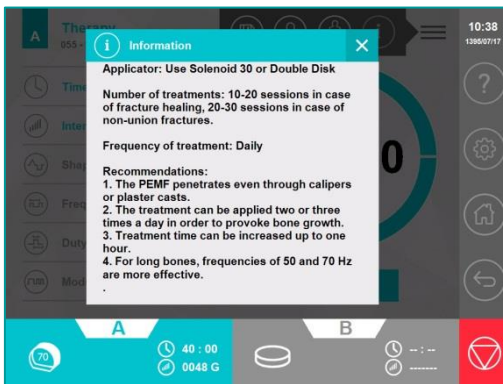


## Body Parts

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. 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.

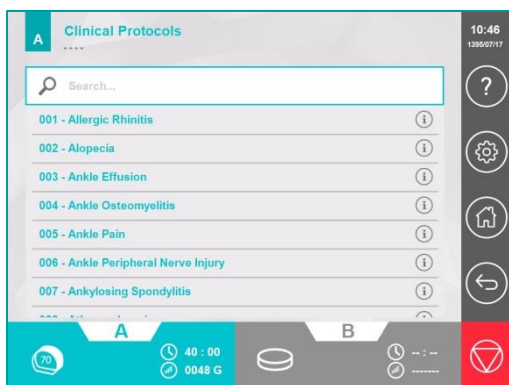
نکته: برای پیدان کردن برنامه درمانی موردنظر، می‌توانید از امکان جستجو استفاده کنید. برای اینکار در قسمت Search، بخشی از نام یا شماره برنامه را تایپ کنید.



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.



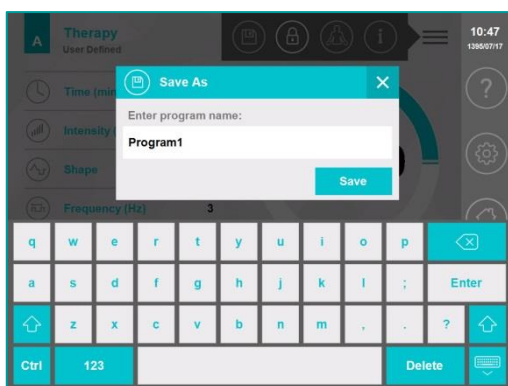
هشدار: در درمان با شدت خروجی بالا، به علت ایجاد میدان مغناطیسی قوی، اپلیکاتور  
 گرم می‌شود. در صورت مشاهده پیغام "Over Temperature"، درمان را متوقف و  
 مدتی صبر کنید تا اپلیکاتور خنک شود. پس از برگشتن به دمای مجاز می‌توانید درمان  
 را ادامه دهید، مدت‌زمان لازم برای خنک‌شدن اپلیکاتور در دمای معمولی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



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

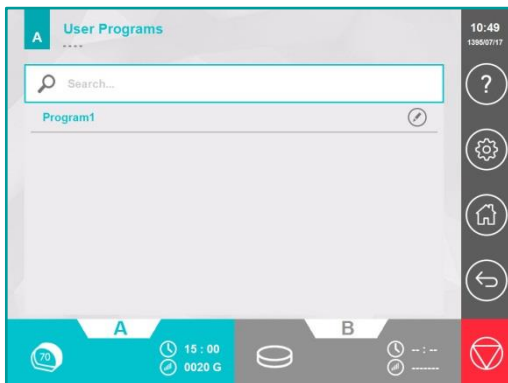


## Save As



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.

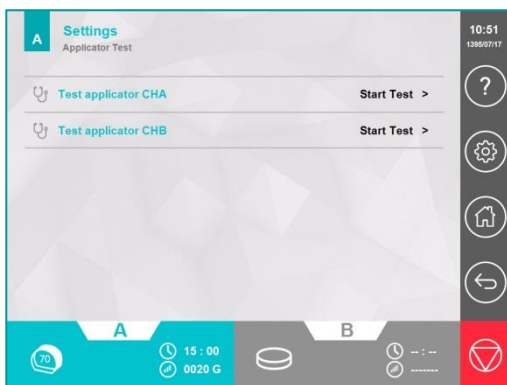
در صورت تمایل به اصلاح و تغییر مقادیر پارامترهای درمان در یک برنامه ذخیره شده، کلید  Edit در مقابل نام برنامه را انتخاب کنید؛ بدین ترتیب پنجره Therapy Edit نمایش می‌یابد. در این پنجره ابتدا مقادیر پارامترها را تغییر دهید و پس از آن کلید Save را انتخاب نمایید تا مقادیر جدید جایگزین مقادیر قبلی شوند.

## Settings



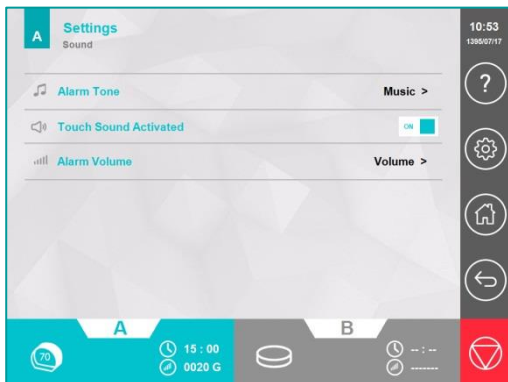
با انتخاب کلید  در نواری SETTINGS در نوار کنترل سمت راست صفحه، پنجره Settings باز می‌شود. در این پنجره، امکان تغییر تنظیمات دستگاه شامل تنظیمات بلندی صدا، تم، سایز فونت، آلام پایان درمان و ... در نظر گرفته شده است.

## 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

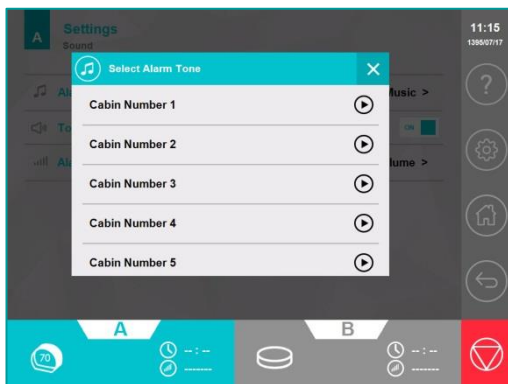
صحیح اپلیکاتور و مثبت بودن نتیجه تست، نماد گرافیکی اپلیکاتور متصل، دما و اندوکتانس اپلیکاتور نمایش می‌یابد؛ همچنین عبارت **Test OK!** پایین پنجره نوشته می‌شود؛ اما در صورت بروز خطاهای احتمالی، **Error Code** مربوطه در کادر قرمز رنگ پایین پنجره نوشته می‌شود.



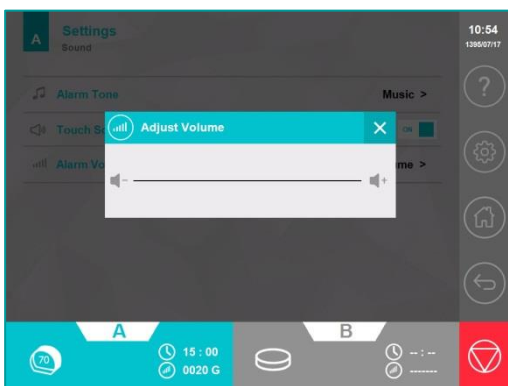
## Settings/Sound

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

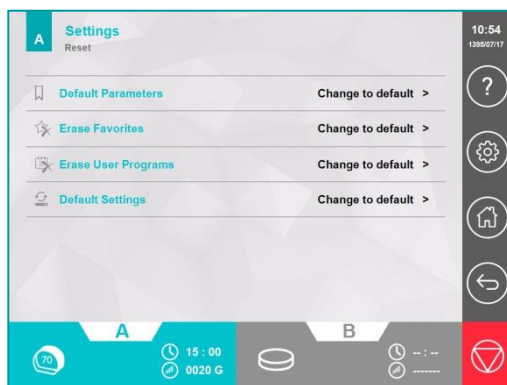
- **Alarm Tone**: با انتخاب گزینه **Alarm Tone**، پنجره‌ای جهت انتخاب آلام پایان درمان باز می‌شود. در این پنجره، ۱۰ آلام گفتاری که خاتمه درمان را با ذکر شماره کابین عنوان می‌کنند (مثلاً به صورت "پایان درمان کابین شماره یک") و نیز ۱۰ موزیک مختلف، قابل انتخاب است. با انتخاب کلید هر یک از آلام‌ها، آلام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



- **Touch Sound Activated**: 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.

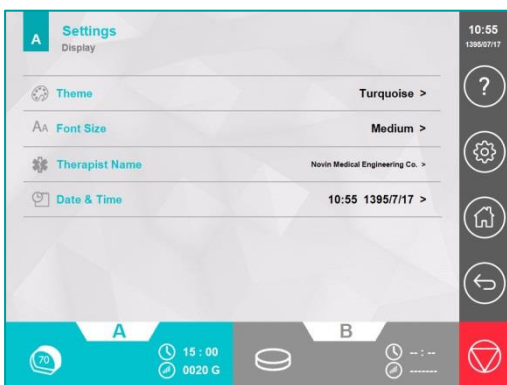
Erase Favorites: با انتخاب این گزینه، تمام برنامه‌هایی که کاربر در صفحات favorites، آنها را به عنوان برنامه برگزیده تعریف کرده‌است، پاک خواهند شد.

**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.

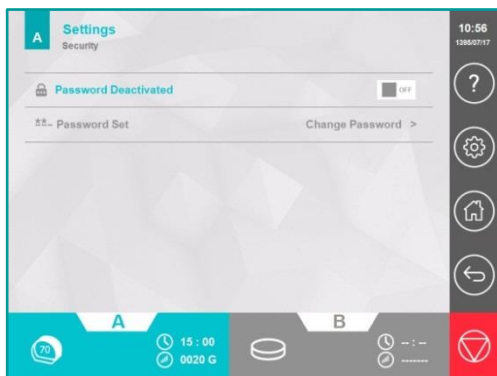
**Font Size:** با انتخاب این گزینه،

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.

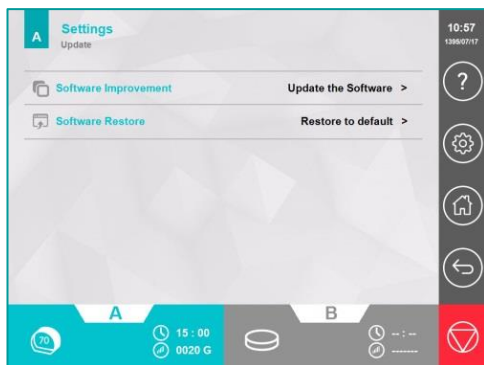
در این پنجره می‌توان برای جلوگیری از استفاده دستگاه توسط افراد غیرذیربط، برای آن رمز ورود تعریف کرد؛ بدین ترتیب پس از روشن کردن دستگاه، ابتدا از کاربر رمز ورود درخواست می‌شود.

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

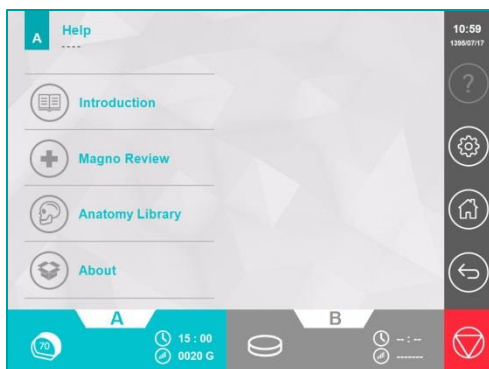


اگر گزینه Update در پنجره Settings انتخاب شود، پنجره‌ای با عنوان Settings/Update باز می‌شود. در این


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

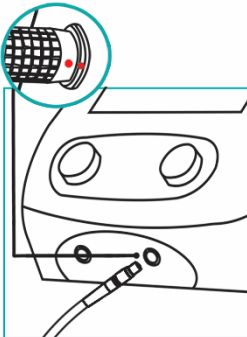
- برای خنک شدن دستگاه، بهتر است مانعی جلوی قسمت تهویه دستگاه قرار ندهید.
- هنگام جابجایی دستگاه در مسافت‌های طولانی، کابل‌های متصل به دستگاه را جدا کنید، آن را بطور صحیح در بسته‌بندی خود قرار داده و سپس آن را انتقال دهید.
- برای تمیز کردن دستگاه و سطح اپلیکاتور، از پنبه و الکل اتیلیک ۷۰٪ (الکل سفید)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

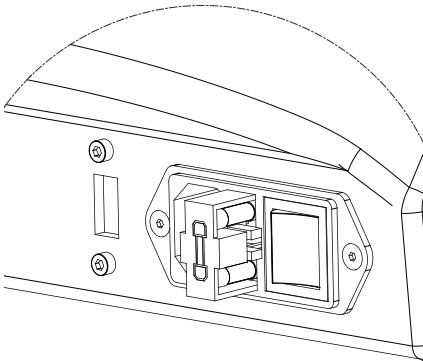


## تعمیرات

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.
  - (هـ) 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 ( $25^{\circ}\text{C}$ )، 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 آلارم 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](http://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 مغناطیس درمانی	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 امسپهان امسپهان، چهارباغ بالا، مجتمع پارسیان، شماره ۵۱  
تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۶۷۱۷۲ فکس: ۰۳۱-۳۶۲۶۷۳۶۳

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

info@novinmed.com    www.novinmed.com