

MEDAION

Plasma Device Model: S⁺

دستگاه پلاسماتراپی مدایون مدل S⁺

دفترچه راهنمای کاربر

www.medaion.ir

Cat No. 11211

Cat Rev: 00/00

فهرست

۱	مقدمه
۱	تعاریف
۲	مشخصات فنی دستگاه
۳	معرفی نمادها
۴	لوازم موجود در جعبه
۵	اجزای تشکیل دهنده دستگاه
۵	◀ نمای کلی دستگاه
۶	◀ نمای پشت دستگاه
۷	◀ محل نصب تجهیزات
۸	◀ اجزای تشکیل دهنده هندپیس گرم
۹	◀ اجزای تشکیل دهنده هندپیس سرد
۹	نصب و راه اندازی دستگاه
۹	◀ مرحله اول: نحوه اتصال تجهیزات به دستگاه
۱۲	◀ مرحله دوم: باز کردن و تنظیم مانومتر کپسول
۱۲	◀ مرحله سوم: روشن کردن دستگاه
۱۳	راهنمای استفاده از رابط کاربری پنل لمسی
۱۳	◀ منوی انتخاب هندپیس
۱۴	◀ منوی پلاسمای گرم
۱۵	▪ برنامه Eyelid
۱۶	▪ برنامه Wrinkles
۱۶	▪ برنامه Lines
۱۷	▪ برنامه Scar
۱۷	▪ برنامه Mole and Tattoo
۱۸	▪ برنامه Nose and Lips
۱۸	▪ برنامه Round Applicators
۱۹	▪ منوی Pro Mode
۲۰	◀ منوی پلاسمای سرد
۲۱	محدودیت‌های انجام فرایند پلاسماتراپی
۲۱	نکات قابل توجه قبل از شروع فرایند پلاسماتراپی
۲۲	مراقبت‌های جانبی و ایمنی بیمار
۲۲	احتیاط‌های ایمنی و نگهداری از دستگاه
۲۳	ضمانت و پشتیبانی

بنابر اصول ایمنی، دستگاهی که معرفی می شود یک محصول پزشکی است. دستگاه مذکور با بهره گیری از پیشرفته ترین فناوری های روز دنیا و دانش پزشکی برای انجام فرآیند پلاسماتراپی توسط متخصصین این حوزه طراحی و ساخته شده است. پلاسماتراپی عمل تصعید سطحی پوست به وسیله ایجاد اختلاف پتانسیل بالا بین الکتروود و سطح پوست و یا ایجاد جریان گاز بی اثر یونیزه شده می باشد و برای اهداف درمانی و زیبایی است. این دستگاه فقط به این منظور اختصاص داده شده بنابراین استفاده و کاربری متفاوت از محدوده مذکور مطابق مشخصات کاربری دستگاه نبوده لذا شرکت در قبال خسارات ناشی از آن هیچگونه مسئولیتی نخواهد داشت. لازم به ذکر است فرآیند پلاسماتراپی فقط باید توسط پزشک انجام گیرد.

به منظور استفاده صحیح از دستگاه مطابق مشخصات آن، ضروری است تمام مطالب دفترچه راهنما به دقت رعایت شود.

تعاریف

کاربر: پزشک انجام دهنده فرآیند پلاسماتراپی

بیمار: فردی که فرآیند پلاسماتراپی با هدف درمانی یا زیبایی روی ایشان توسط کاربر انجام می شود.

پشتیبان: نماینده شرکت برای نصب، راه اندازی، آموزش و رفع مشکلات احتمالی.

مشخصات فنی دستگاه

توضیحات	پارامتر
220VAC-50Hz	ولتاژ ورودی
120VA	توان ورودی
Touch screen 7 inch	صفحه نمایش
Max 10 lit/min	جریان گاز خروجی
H22×W34×L40	ابعاد دستگاه
5° C~50° C	دمای عملکرد
20° C~50° C	دمای انبارش
Max=90%	رطوبت مجاز عملکرد
10~80%	رطوبت مجاز انبارش
20 lit-50 lit	مشخصات سیلندر he
12 kg	وزن دستگاه
Class II – Type BF	Class according to iec60601-1

جدول شماره ۰۱



سال تولید دستگاه



شرکت تولید کننده



شماره سریال دستگاه



برای استفاده به دستورالعمل توجه شود.



در جای خشک
نگهداری شود



ضد شوک از نوع BF



محتویات داخل بسته
شکستنی می باشد.



احتیاط

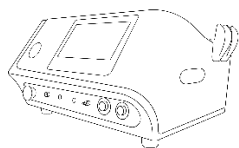


درب کارتون از بالا باز می گردد و باید به سمت بالا قرار
گیرد.



حداکثر وزن مجاز و قابل تحمل روی جعبه ۱۰
کیلوگرم می باشد.

جدول شماره ۰۲



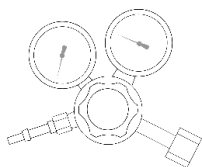
دستگاه پلاسماترایی



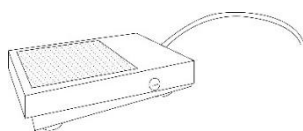
هندپیس سرد و گرم



کپسول گاز هلیوم



مانومتر



پدال پایی



شلنگ سایز ۸



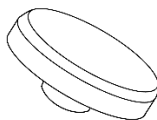
کابل برق



دفترچه راهنما



مهره اتصال شلنگ



اپلیکاتور لیفت



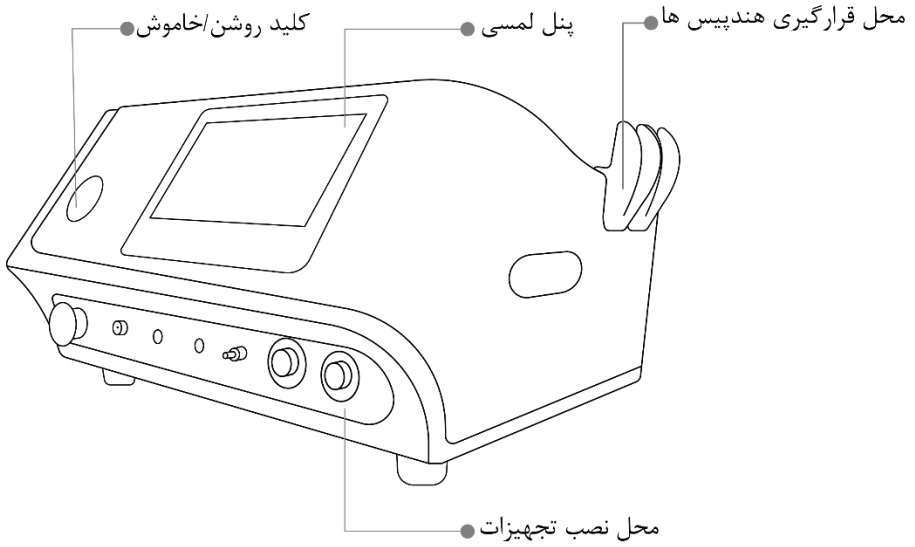
اپلیکاتور لیفت

جدول شماره ۰۳



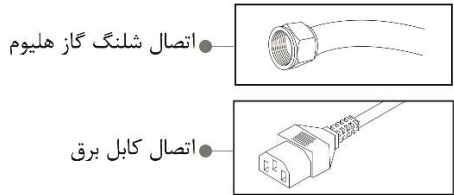
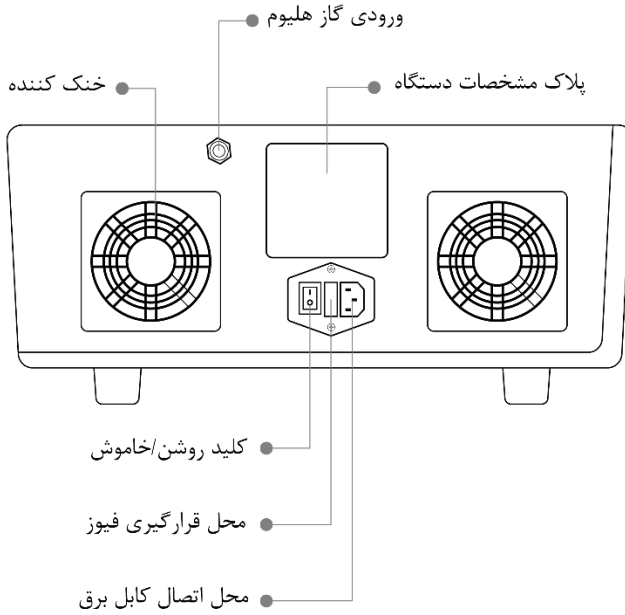
الکتروود سوزنی (نیدل)

← نمای کلی دستگاه



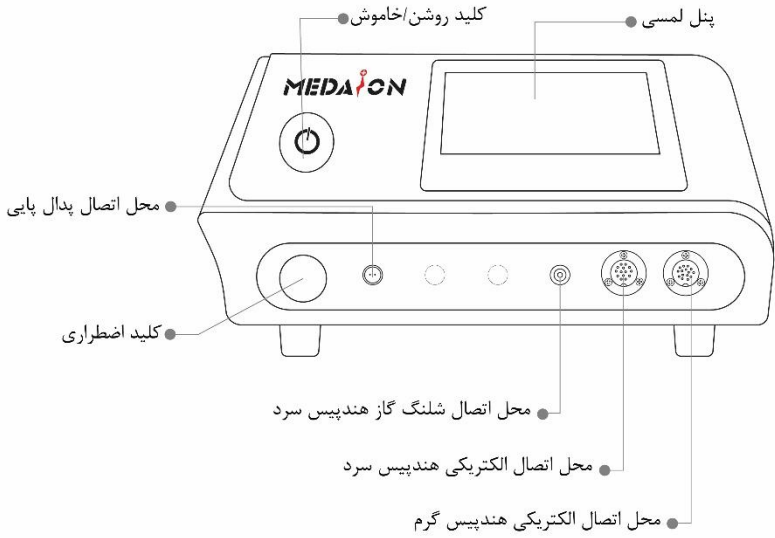
تصویر شماره ۰۱

◀ نمای پشت دستگاه

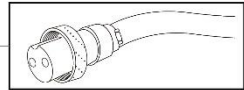


تصویر شماره ۰۲

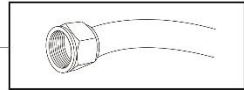
محل نصب تجهیزات



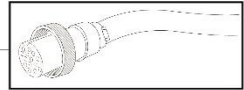
اتصال پدال پا



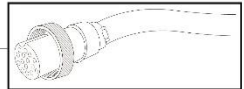
اتصال شلنگ گاز هندپیس سرد



اتصال الکتریکی هندپیس سرد

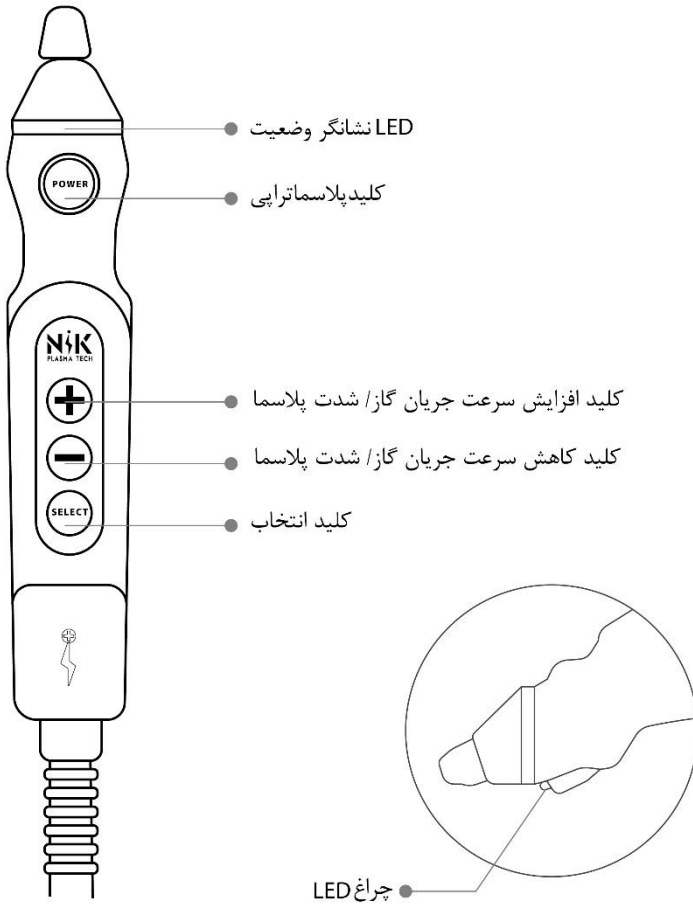


اتصال هندپیس گرم



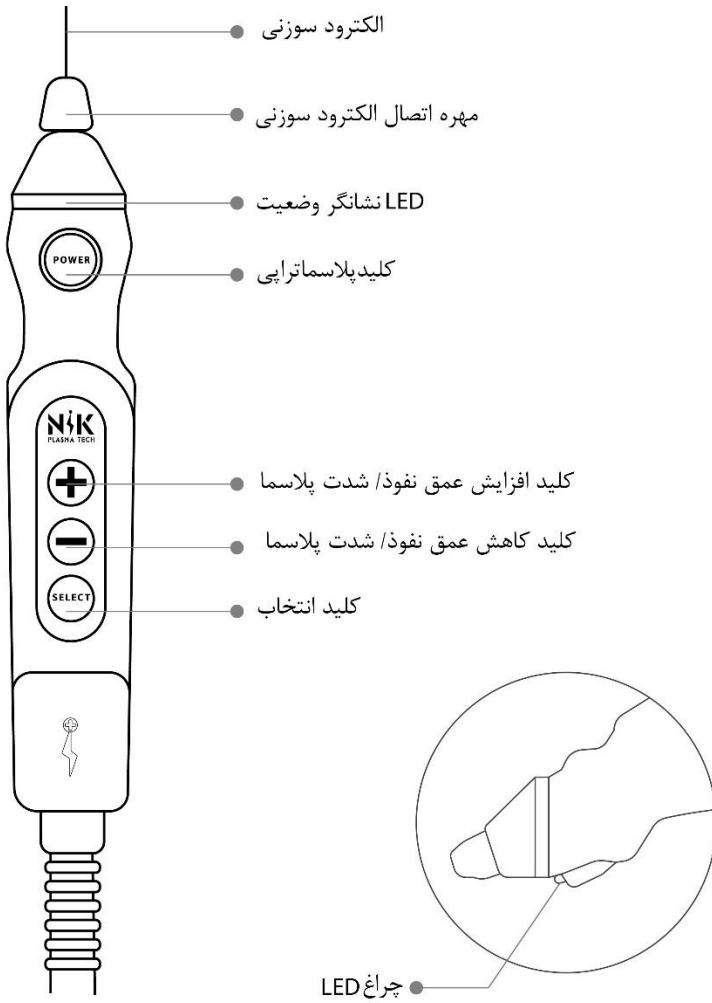
تصویر شماره ۰۳

اجزای تشکیل دهنده هندپیس سرد



تصویر شماره ۰۴

اجزای تشکیل دهنده هندپیس گرم



تصویر شماره ۰۵

◀ مرحله اول: اتصال تجهیزات به دستگاه

۱. ابتدا محافظ شیر کپسول را باز کنید.

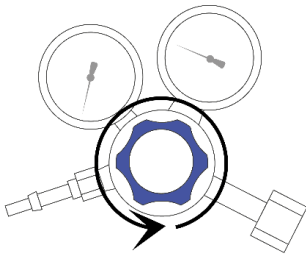


تصویر شماره ۰۶

🔔 ابتدا از بسته بودن شیر گاز اصلی کپسول اطمینان حاصل فرمایید.

۲. مانومتر را به کپسول وصل کنید.

۳. وضعیت مانومتر را هنگام اتصال به کپسول در حالتی قرار دهید که عقربه‌های آن قابل مشاهده باشد.



تصویر شماره ۰۷

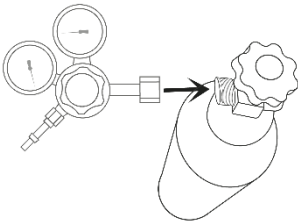
۴. شیر تنظیم مانومتر را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت (تصویر شماره ۰۷) بچرخانید.

🔔 شیر تنظیم مانومتر کاملاً شل و آزاد باشد.

۵. شلنگ را به خروجی مانومتر وصل کرده سپس سر دیگر شلنگ را به ورودی گاز پشت دستگاه متصل کنید.

۶. پدال پایی را به محل تعبیه شده وصل نمایید.

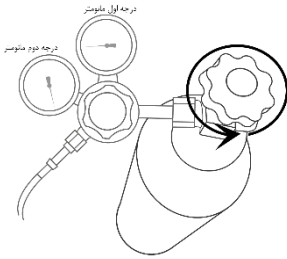
۷. هندپیس سرد را مطابق تصویر شماره ۰۳ به محل تعبیه شده خود وصل نمایید.



تصویر شماره ۰۸

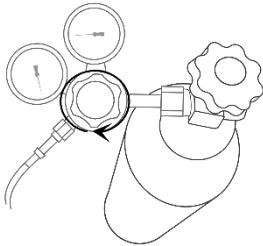
◀ مرحله دوم: تنظیم مانومتر کپسول

۱. ابتدا از بسته بودن شیر مانومتر اطمینان حاصل نمایید سپس شیر اصلی کپسول هلیوم را مطابق با تصویر شماره ۰۹ باز کنید. درجه اول مانومتر، با باز شدن شیر اصلی کپسول بالا خواهد آمد و میزان فشار گاز داخل کپسول را نشان خواهد داد.



تصویر شماره ۰۹

۲. شیر مانومتر را مطابق تصویر شماره ۱۰ در جهت عقربه‌های ساعت به آرامی بچرخانید تا گاز وارد دستگاه شود.





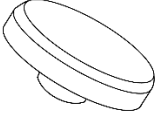
تصویر شماره ۱۰

🔔 شیر مانومتر را به آرامی تا جایی بچرخانید که بیشترین طول شعله پلاسما به صورت خطی ایجاد شده و پخش نشود.

🔔 با فشردن کلید اضطرار (تصویر شماره ۰۳) فرآیند پلاسماتراپی در مواقع اضطراری قطع و دستگاه خاموش می‌گردد. در صورت فعال بودن کلید اضطرار دستگاه روشن نمی‌شود.

🔔 برای غیرفعال شدن کلید اضطرار، در جهت عقربه‌های ساعت ۹۰ درجه چرخانده شود.


۱. پدال پایی را به محل تعبیه شده وصل نمایید.
۲. هندپیس سرد را مطابق تصویر شماره ۰۳ به محل تعبیه شده خود وصل نمایید.
۳. اپلیکاتور هندپیس را به نوک هندپیس گرم متصل نمایید.

نحوه اتصال	کاربرد	اپلیکاتورهای هندپیس گرم
مهره اتصال الکتروود سوزنی را در خلاف جهت عقربه های ساعت چرخانده، الکتروود سوزنی را وارد کرده سپس مهره را در جهت عقربه های ساعت محکم کنید.	الکتروود سوزنی (نیدل)	
مهره اتصال الکتروود سوزنی را جدا نموده و اپلیکاتور را متصل کنید.	اپلیکاتور لیفت با عمق تاثیر بیشتر	
مهره اتصال الکتروود سوزنی را جدا نموده و اپلیکاتور را متصل کنید.	اپلیکاتور لیفت با عمق تاثیر کمتر	

جدول شماره ۰۴

۱- ابتدا کابل پاور را به پریز برق متصل کنید.

جهت جلوگیری از صدمات ناشی از نوسانات برق از محافظ برق استفاده نمایید.

۲- کلید پاور پشت  دستگاه را در وضعیت روشن (۱ یا ON) قرار دهید.

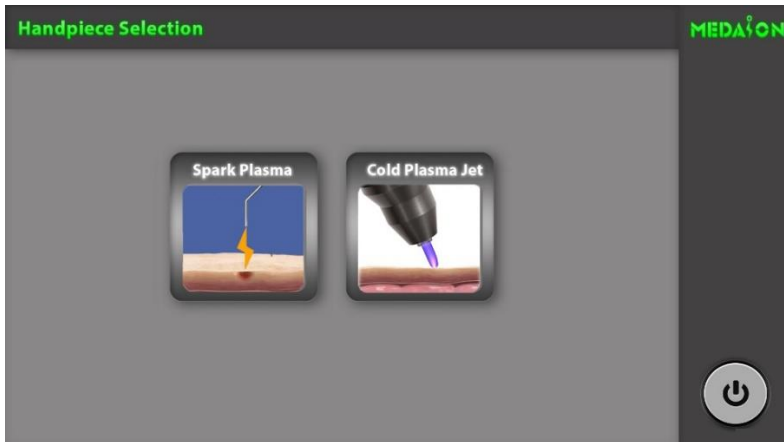
۳- محل ON / OFF روی بدنه‌ی دستگاه را به مدت ۳ ثانیه لمس کنید.

۴- پس از روشن شدن دستگاه در صفحه نمایش، با صفحه انتخاب هندپیس مواجه خواهید شد.

راهنمای استفاده از رابط کاربری پنل لمسی

منوی انتخاب هندپیس

پس از روشن شدن دستگاه در صفحه نمایش، با صفحه انتخاب هندپیس پلاسمای گرم (Spark Plasma) و هندپیس پلاسمای سرد (Cold Plasma Jet) مواجه خواهید شد.

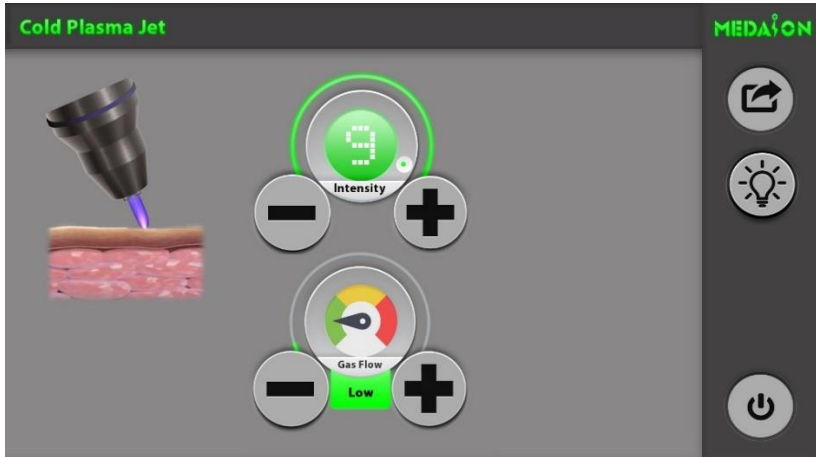


تصویر شماره ۱۱

با انتخاب هر کدام از منوهای پلاسمای سرد یا گرم، LED نشانگر وضعیت هندپیس مربوط به آن، با رنگ سبز روشن می‌گردد. در هنگام اعمال پلاسمای LED نشانگر وضعیت هندپیس به رنگ آبی تغییر می‌کند.

منوی پلاسمای سرد (Cold Plasma Jet) <

با انتخاب این برنامه کاربر قادر خواهد بود بنا به تشخیص خود شدت پلازما (Intensity) را در نه حالت از عدد ۱ الی ۹ به ترتیب از ضعیف به قوی و سرعت جریان گاز هلیوم (Gas Flow) را در سه حالت، کم (Low) متوسط (Normal) و زیاد (High) تنظیم کند.



تصویر شماره ۱۲

با استفاده از کلید انتخاب روی هندپیس (تصویر شماره ۰۴) می‌توان هر یک از متغیرهای شدت پلازما و سرعت جریان گاز هلیوم را انتخاب و با کمک کلیدهای افزایش و کاهش مقادیر آنها را تنظیم نمود.

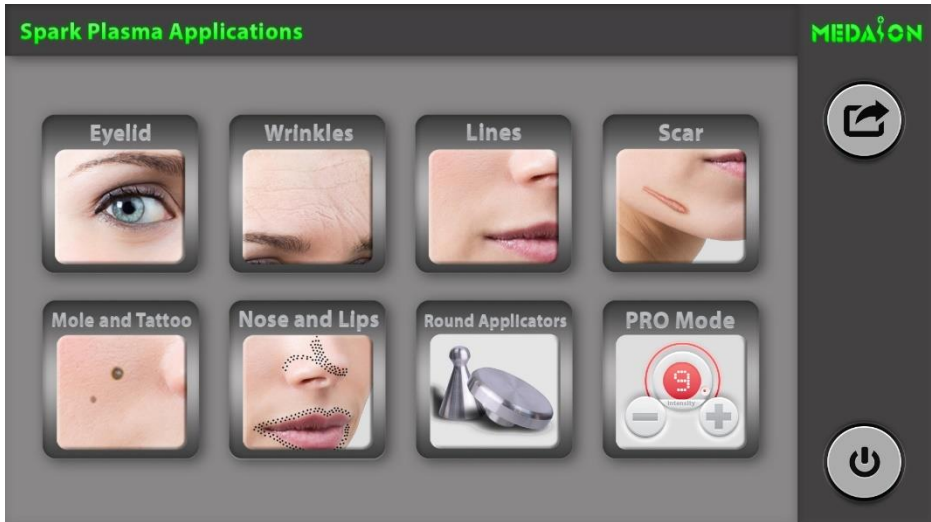
در صورتی که جریان گاز هلیوم ضعیف بوده و رنگ آن آبی نباشد نشان دهنده ناخالصی در کپسول گاز هلیوم می‌باشد.

کپسول گاز هلیوم باید برای مصارف پزشکی و آزمایشگاهی پر شده و درصد خلوص آن % ۹۹/۹۹۹ باشد. از مصرف کپسول‌های دارای گرید غیرپزشکی اکیدا خودداری کنید.

رنگ شعله هلیوم خالص آبی است.

منوی پلاسمای گرم (Spark Plasma)

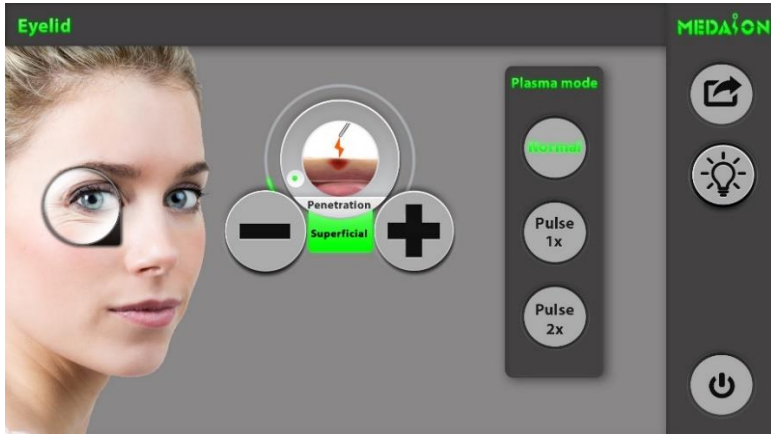
در این بخش ۷ برنامه پیش فرض و یک برنامه با قابلیت تنظیمات دلخواه (PRO Mode) برای درمان‌های مختلف با عناوین زیر پیشنهاد شده است. برنامه‌ها براساس مقالات، تحقیقات علمی و نظرات پزشکان و متخصصین تنظیم شده است. برای هر درمان شدت پلاسمای مناسب به صورت پیش فرض کالیبره شده و فقط تنظیم عمق نفوذ به انتخاب کاربر قابل تغییر می‌باشد.



تصویر شماره ۱۳

پس از تنظیم مقادیر مورد نیاز از متغیرهای موجود در همه منوها، به منظور کنترل صحت و دقت متغیرهای دستگاه و بهینه نمودن عملکرد آن‌ها بر کیفیت فرایند پلاسمای تراپی، دستگاه به صورت خودکار کالیبره می‌شود تا خطای انسانی به حداقل برسد.

- برنامه Eyelid برای رفع چروک های اطراف چشم قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می باشد.

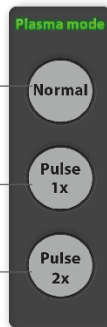


تصویر شماره ۱۴

با انتخاب این گزینه کاربر قادر خواهد بود بسته به مدت زمان فشار دادن کلید هندپیس، مدت زمان پلاسمای تشکیل شده را با توجه به تشخیص خود تنظیم کند.

با انتخاب این گزینه کاربر قادر خواهد بود با فشار دادن و نگه داشتن ممتد کلید هندپیس، پلاسمای پالسی با سرعت ۱x ایجاد کند.

با انتخاب این گزینه کاربر قادر خواهد بود با فشار دادن و نگه داشتن ممتد کلید هندپیس، پلاسمای پالسی با سرعت ۲x ایجاد کند.



گزینه بازگشت به منوی اصلی

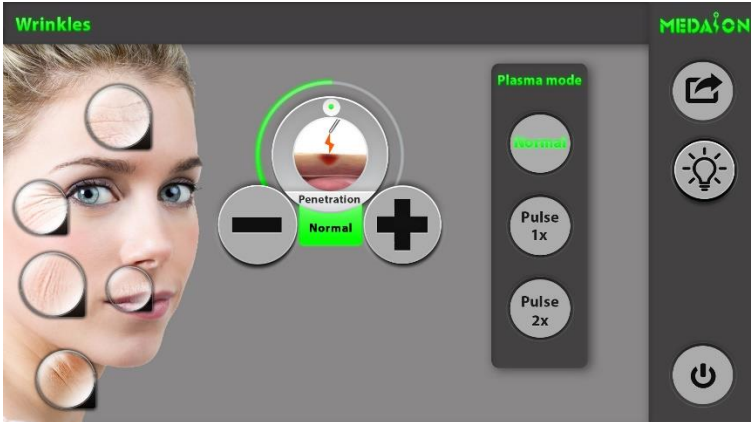
گزینه روشن/خاموش کردن چراغ LED هندپیس

گزینه روشن/خاموش کردن دستگاه



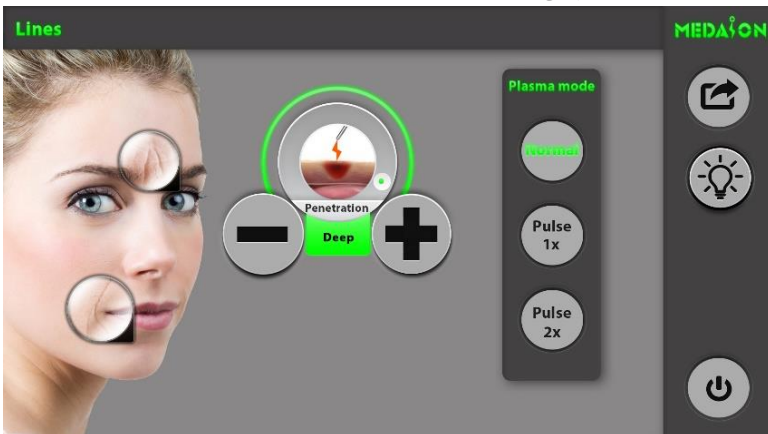
تصویر شماره ۱۵

- برنامه Wrinkles برای رفع چین و چروک ها، خطوط پنجه کلاغی، خطوط اطراف لب و چروک های گردن قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می باشد.



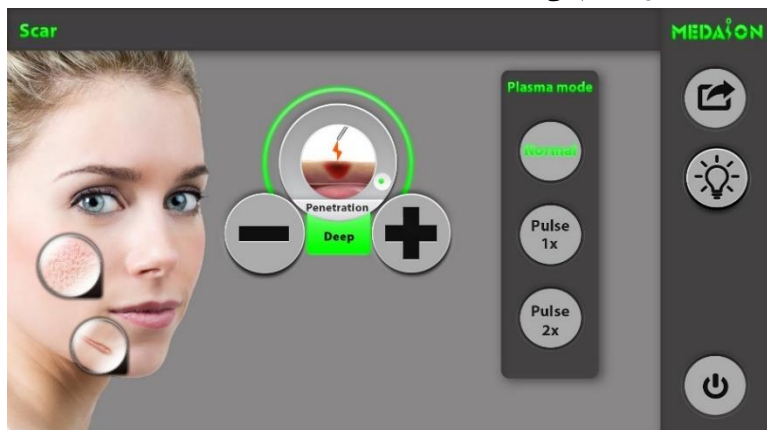
تصویر شماره ۱۶

- برنامه Lines برای رفع خط اخم، خط خنده قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می باشد.



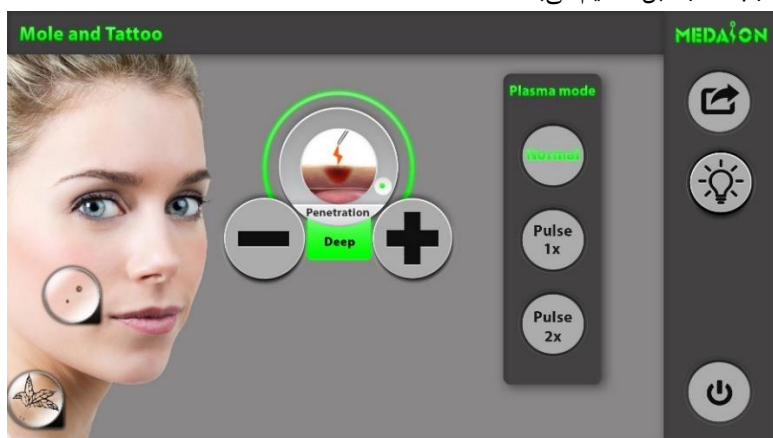
تصویر شماره ۱۷

- برنامه Scar برای رفع اثر زخم و آکنه قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می‌باشد.



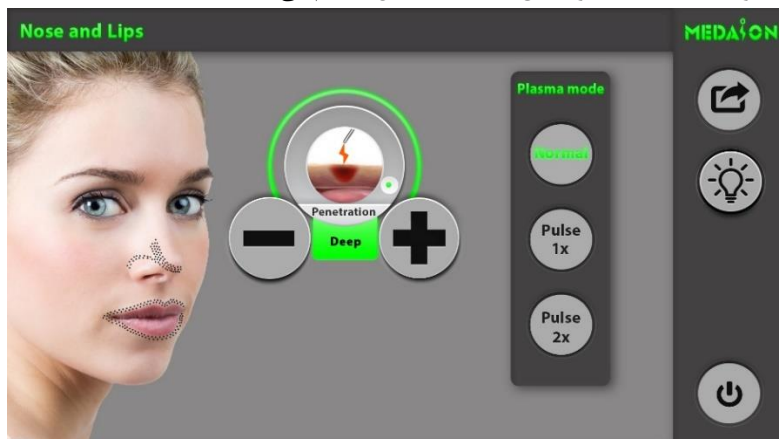
تصویر شماره ۱۸

- برنامه Mole and Tattoo برای رفع خال و تئو قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می‌باشد.



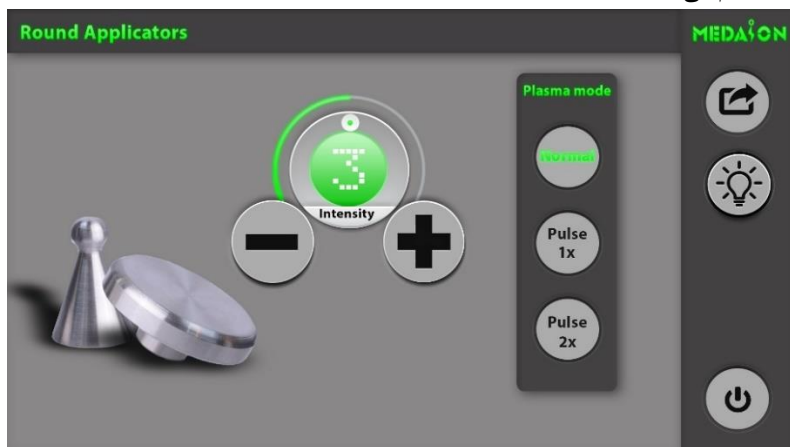
تصویر شماره ۱۹

- برنامه Nose and Lips برای کوچک کردن بینی و فرم دهی به بینی و لب قابل استفاده است. عمق نفوذ پلاسما (Penetration) در سه حالت سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) قابل تنظیم می‌باشد.



تصویر شماره ۲۰

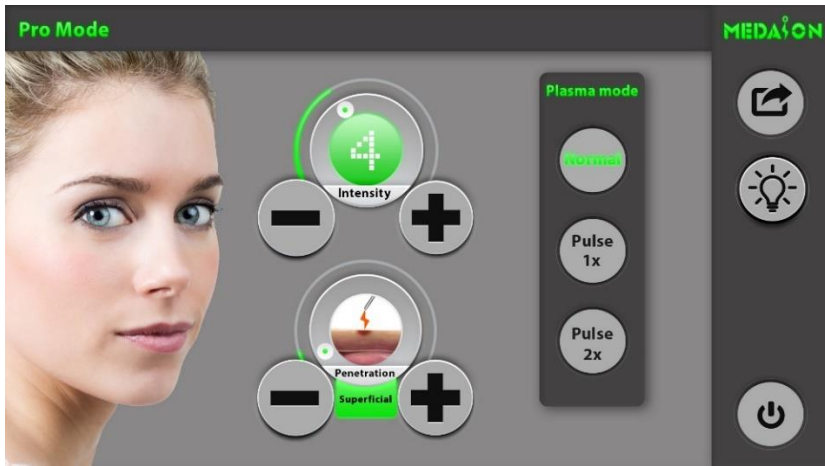
- برنامه Round Applicators برای لیفت گونه، غبغب و بینی قابل استفاده است. شدت پلاسما (Intensity) در پنج حالت از شماره ۱ الی ۵ به ترتیب از ضعیف به قوی قابل تنظیم می‌باشد.



تصویر شماره ۲۱

▪ منوی Pro Mode

با انتخاب این برنامه کاربر قادر خواهد بود بنا به تشخیص خود شدت پلاسما (Intensity) را در نه حالت از عدد ۱ الی ۹ به ترتیب از ضعیف به قوی و عمق نفوذ (Penetration) را در سه حالت، سطحی (Superficial) متوسط (Normal) و عمیق (Deep) تنظیم کند.



تصویر شماره ۲۲


🔔 عمق نفوذ ارتباط مستقیم با سرعت دست (مدت زمان مکث در هر نقطه) در اعمال پلاسما دارد.


🔔 با استفاده از کلید انتخاب روی هندپیس (تصویر شماره ۰۵) می‌توان هر یک از متغیرهای شدت پلاسما و عمق نفوذ را انتخاب و با کمک کلیدهای افزایش و کاهش مقادیر آنها را تنظیم نمود.


- انجام فرآیند پلاسماتراپی گرم برای افراد دیابتی و دارای فشار خون، خانم‌های باردار، افراد دارای بیماری‌های خود ایمنی و افرادی که داروهای ضد انعقاد خون مصرف می‌نمایند، ممنوع است.
- انجام فرآیند پلاسماتراپی گرم برای افراد تحت درمان با تجهیزات پزشکی نظیر RF therapy و غیره، اکیدا ممنوع است.
- انجام فرآیند پلاسماتراپی سرد بدون محدودیت می‌باشد.

نکات قابل توجه قبل از شروع فرایند پلاسماتراپی

- پیش از انجام فرآیند پلاسماتراپی موضع مورد نظر کاملا ضدعفونی گردد.
- از خشک شدن کامل مواد ضدعفونی کننده اطمینان حاصل کنید.
- موضع مورد نظر باید عاری از هرگونه رطوبت و مواد آرایشی باشد.
- به منظور رعایت اصول بهداشتی لازم است کاربر حتما از ماسک و دستکش استریل استفاده نماید.
- بهتر است قبل از شروع فرآیند پلاسماتراپی، موضع مورد نظر با پمادهای بی‌حسی موضعی بی‌حس شود.
- در صورت وجود سابقه تبخال در بیمار، پیشنهاد می‌گردد از یک هفته قبل از شروع پلاسماتراپی داروهای ضد تبخال (آسیکلوویر و ...) تجویز گردد.

 برای جلوگیری از انتقال عفونت، ضروری است قبل و بعد از انجام فرآیند پلاسماتراپی گرم با الکتروود سوزنی، آن را ضدعفونی نمایید.

 هنگام انجام فرآیند پلاسماتراپی گرم در اطراف چشم، چشم بیمار باز نباشد و پلاسمای با سطح پوست تماس پیدا کند.

 برای جلوگیری از ایجاد سوختگی در سطح پوست از اعمال پلاسمای گرم بیش از زمان لازم در یک نقطه خودداری شود.

تنها عارضه پلاسماتراپی Post Inflammation Hyperpigmentation یا به اختصار PIH می‌باشد. PIH به افزایش رنگدانه‌های پوست ناشی از التهاب یا به عبارتی لک ایجاد شده ناشی از سوختگی‌های مختلف گفته می‌شود. افراد دارای پوست خشک و دهیدراته و همچنین افراد با رنگ پوست تیره مستعد بروز عارضه PIH هستند لذا ضروری است شرایط بیمار قبل از فرآیند پلاسماتراپی توسط پزشک بررسی شود.

مراقبت‌های بعد از پلاسماتراپی در جلوگیری از ایجاد عارضه PIH و بهبود سریعتر آن ضروری می‌باشد. عارضه PIH نهایتاً بعد از یک الی سه ماه برطرف می‌گردد.

مراقبت‌های جانبی و ایمنی بیمار

- بلافاصله پس از اتمام پلاسماتراپی از پماد چشمی حاوی ویتامین A روی موضع پلاسماتراپی شده استفاده گردد.
- توصیه می‌گردد پس از پلاسماتراپی تا ۲۴ ساعت از تماس آب (حمام، سونا، استخر و ...) با موضع پلاسماتراپی شده خودداری شود.
- محل درمان را تمیز و خشک نگه داشته شود.
- از ضدآفتاب غیر رنگی و ترمیم‌کننده طبق تجویز پزشک استفاده شود.
- از قرار گرفتن در نور مستقیم خورشید و دستگاه‌های سولاریوم خودداری شود.
- از خاراندن موضع پلاسماتراپی شده و کندن میکروبرن‌ها خودداری شود.
- برای تسکین درد و کاهش تورم، استفاده از کمپرس یخ بلافاصله بعد از پلاسماتراپی گرم به مدت ۱۵ دقیقه پیشنهاد می‌شود.
- برای ترمیم بافت پلاسماتراپی شده به مدت یک هفته از پماد زینک‌اکساید استفاده شود.
- نوشیدن آب کافی و هیدراته نگه داشتن پوست در روند بهبود موضع پلاسماتراپی شده تاثیر به‌سزایی دارد.

احتیاط های ایمنی و نگهداری از دستگاه

- از نصب و استفاده دستگاه در محیط‌های آکنده از گازهای قابل اشتعال اکیدا خودداری کنید.
- از ثابت بودن دستگاه و عدم حرکت و برخورد آن با اشیای اطراف اطمینان حاصل کنید.
- از اتصال و جدا نمودن هندپیس هنگام روشن بودن دستگاه خودداری کنید.
- بعد از اتمام فرآیند پلاسماتراپی سرد شیر اصلی کپسول را ببندید.
- بعد از اتمام فرآیند پلاسماتراپی از قرارگیری هندپیس روی دستگیره تعبیه شده اطمینان حاصل کنید.
- برای هر درمان از اپلیکاتور مناسب درمان، طبق پیشنهاد دستگاه استفاده نمایید. استفاده از اپلیکاتور نامناسب به دستگاه و هندپیس آسیب می‌زند.
- پس از پلاسماتراپی، در صورت وجود کربن ناشی از میکروبرن می‌توان الکتروود سوزنی را به وسیله سنباده ریز تمیز نمود.
- از باز نمودن پلمپ دستگاه اکیدا خودداری کنید.
- باز یافت دستگاه مطابق با دستورالعمل گردآوری جداگانه وسایل الکتریکی و الکترونیکی (WEE) 2002/96/EC می باشد.

ضمانت و پشتیبانی

دستگاه دارای دو سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش می‌باشد.

نصب دستگاه توسط پشتیبان انجام می‌پذیرد و آموزش‌های نصب و کاربرد دستگاه ارائه می‌گردد. گارانتی دستگاه از زمان نصب و تحویل دارای اعتبار است.

گارانتی شامل مشکلات عملکردی یا ناسازگاری‌های ایجاد شده به دلیل دستکاری در هولوگرام نمی‌شود.

گارانتی شامل شکستگی‌های ناشی از ضربه و افتادن دستگاه، آتشسوزی و همچنین آسیب‌های ناشی از نفوذ رطوبت و مایعات به دستگاه نمی‌باشد.

پشتیبانی دستگاه از طریق تماس با مرکز ارتباط با مشتری شرکت مقدور می‌باشد.