

راهنمای طرز استفاده:

دستگاه لیتوکلاست مستر برای خرد کردن سنگ های ادراری در کلیه ، حالب ، و مثانه استفاده می شود. اشخاصی که می خواهند با این دستگاه کار کنند باید کاملا نسبت به دستگاه آگاهی پیدا کنند.

نکات ایمنی عمومی:

- ☞ دستگاه لیتوکلاست مستر نباید در نزدیکی گاز های آتش زا قرار داده شود.
- ☞ قطعات هندپیس نباید از همدیگر جدا شوند.

اجزا لیتوکلاست مستر:

تعداد	مشخصات
۱	دستگاه اصلی الکتریکی
۱	نگهدارنده ظرف مخصوص سنگ های خرد شده
۱	پدال
۱	دفترچه راهنما
۱	لوله بدکی برای هندپیس پنوماتیک بدون رابط
۱	ست ظرف سنگ های خرد شده(ست ساکشن)
۱	پروپ پنوماتیک
۱	ست هندپیس اولتراسوند شامل:
۱	هندپیس اولتراسوند pn ³
۱	قوطی محتوی ۲۰ واشر یک بار مصرف
۲	آچار
۱	کیف هندپیس
۱	ست هندپیس پنوماتیک شامل:
۱	هندپیس پنوماتیک pn ³
۱	لوله هوای هندپیس
۱	رابط هندپیس
۱	کلاهک هندپیس
۱	قوطی محتوی ۲۰ واشر یک بار مصرف
۲	واشر سیلیکونی پروپ
۱	کیف هندپیس
۱	سیم برق
۱	شلنگ کمپرسور
	متعلقات انتخابی
۱	هندپیس لیتو وک

۱	ست ساکشن لیتووک
۱	لوله ساکسن لیتووک
۱	کمپرسور
۱	ظرف سنگهای خرد شده

شرح و عملکرد وسایل:

- در اینجا برای هر قطعه شماره ای در نظر گرفته شده که در روی دستگاه شماره گذاری شده است با استفاده از شکل های داده شده .

قسمت ساکشن:

۱. سوپاپ در حالت عادی بسته می باشد، با اولین فشار به پدال اولتراسوند (۳۷) باز می شود. ظرف سنگهای خرد شده (۴۰) به وسیله یک لوله سیلکونی ۳۰ سانتی متری به قطر ۹ میلی متر از سوپاپ رد می شود و سپس از آن با اتصال به یک لوله دیگر به ساکشن متصل می گردد.

قسمت جلویی دستگاه:

۲. صفحه نمایشگر تنظیمات (قسمت اولترا سوند)

A. قدرت اولتراسوند بر حسب درصد قابل تنظیم در هر بار ۱۰٪

B. سیکل DUTY اولتراسوند قابل تنظیم از ۱۰٪ تا ۱۰۰٪، هر بار ۱۰٪ اضافه یا کم می شود.

C. زمان استفاده از اولتراسوند را نشان می دهد. ابتدا زمان استفاده را به ثانیه و زمان بیش از ۹۹۹۹ ثانیه را به ساعت نشان می دهد.

۳. صفحه نمایشگر تنظیمات (قسمت پنوماتیک):

A. قدرت فشار پنوماتیک بر حسب درصد از صفر تا ۱۰۰٪ قابل تنظیم، هر بار ۱۰۰٪

B. تعداد ضربات را نشان می دهد.

C. فرکانس ضربات را نشان می دهد که از یک هرتز تا ۱۲ هرتز قابل تنظیم می باشد.

۴. کلید تنظیم قدرت اولتراسوند

۵. کلید روشن و خاموش اولتراسوند

۶. محل اتصال هندپیس اولتراسوند

۷. دکمه بالا بردن Duty cycle برای اولتراسوند و یا فرکانس برای پنوماتیک

۸. دکمه پایین آوردن Duty cycle برای اولتراسوند و یا فرکانس پنوماتیک

۹. دکمه تغییر بین اولتراسوند یا پنوماتیک جهت بالا بردن یا پایین آوردن Duty cycle اولتراسوند یا فرکانس پنوماتیک

۱۰. دکمه تغییر فرکانس پنوماتیک از تک ضرب به ضربه های متعدد

۱۱. دکمه روشن و خاموش پنوماتیک

۱۲. محل اتصال هندپیس پنوماتیک ۳pn

۱۳. کلید تنظیم قدرت پنوماتیک

قسمت عقبی دستگاه

۱۴. کلید روشن و خاموش دستگاه

- ۱۵. محل اتصال سیم برق
- ۱۶. محل اتصال پدال
- ۱۷. محل اتصال شیلنگ هوا
- هندپیس اولتراسوند و پنوماتیک و پروب های آنها**
- ۱۸. پروب اولتراسوند
- ۱۹. هندپیس اولتراسوند
- ۲۰. واشر سیلیکونی
- ۲۱. درپوش هندپیس اولتراسوند
- ۲۲. محل اتصال ساکشن
- ۲۳. محل اتصال هندپیس به دستگاه
- ۲۴. درپوش محافظ محل اتصال هندپیس به دستگاه
- ۲۵. کلاهک واسطه قابل تنظیم
- ۲۶. کلاهک پروب هندپیس پنوماتیک
- ۲۷. پروب پنوماتیک
- ۲۸. واشر سیلیکونی پروب
- ۲۹. هندپیس پنوماتیک
- ۳۰. محل اتصال لوله هوای هندپیس پنوماتیک
- ۳۱. درپوش محافظ محل اتصال لوله هوای هندپیس پنوماتیک
- ۳۲. لوله ساکشن لیتووک
- ۳۳. دسته لیتووک
- ۳۴. هندپیس لیتووک
- ۳۵. محل اتصال لوله ساکشن
- ۳۶. کلاهک هندپیس اولتراسوند
- ۳۷. آچار

پدال:

- ۳۸. پدال اولتراسوند با اولین فشار ساکشن شروع به کار خواهد کرد و با دومین فشار ساکشن و اولتراسوند با هم کار خواهند کرد
- ۳۹. پدال پنوماتیک
- ۴۰. رابط پدال

ظرف جمع آوری قطعات خرد شده سنگ

- ۴۱. درپوش ظرف و محل اتصال به هندپیس و ساکشن
- ۴۲. درپوش محفظه
- ۴۳. قطعه فلزی نگهدارنده ظرف جمع آوری قطعات خرد شده سنگ

آماده سازی و استفاده از لیتوتریپسی اولتراسوند:

- پروب های اولتراسوند (۱۹) باید با آچار مخصوص (۴۳) در جهت عقربه های ساعت محکم به هندپیس پیچ شود.

هشدار:

آچار باید به صورت استریل نگهداری گردد.
در صورت شل بودن پروب اولترا سوند، قدرت لیتوتریپسی به شدت کاهش می یابد، پس دقت شود حتما قبل از استفاده از سفت بودن آن مطمئن شوید.

- ظرف مخصوص سنگ های خرد شده را در گیره مخصوص خود قرار دهید.
- لوله سیلیکونی ۳۰ سانتی متری را از سوپاپ مخصوص (۱) رد کنید.
- با فشار انگشتان در وسط سوپاپ، سوپاپ باز می شود
- لوله سیلیکونی از یک طرف به ساکشن و از طرف دیگر به ظرف مخصوص سنگهای خرد شده (۴۰) متصل می گردد.
- لوله استریل ساکشن را به لوله وسط ظرف سنگهای خرد شده (۴۰) که در بالای آن قرار دارد وصل کنید. و سر دیگر آن را به محل مخصوص آن در هندپیس (۲۳) وصل کنید.
- پس از پایان کار می توانید سنگ های خرد شده را از درون ظرف جمع آوری کنید.

توجه:

ظرف جمع آوری سنگ های خرد شده و درب آن را نمی توان با اتوکلاو (حرارت و بخار) استریل نمود.
لوله های ساکشن یک بار مصرف می باشند. فشار ساکشن نباید بیش از ۰/۴ bar - باشد.

- بعد از برداشتن درپوش (۲۵) از روی کابل هندپیس اولتراسوند (۲۰) نقطه قرمز روی محل اتصال کابل هندپیس اولتراسوند (۲۴) در جای مخصوص اتصال به دستگاه قرار دهید و با یک فشار ثابت کنید.
- قدرت اولتراسوند با چرخاندن کلید مخصوص (۴) تنظیم می شود و Duty cycle با فشار دکمه های مخصوص خود انتخاب می گردد.
- فشار اول به پدال سمت چپ (۳۷) باعث فعال شدن ساکشن و فشار دوم باعث فعال شدن اولتراسوند می گردد.

توجه: برای باز کردن درپوش فقط آن را بپیچانید و هیچ گاه کابل آن را نکشید و دقت کنید هنگام استفاده محل اتصالات کاملا خشک باشد.

آماده سازی و استفاده از قسمت پنوماتیک:

- ابتدا واشر سیلیکونی (۲۹) را روی پروب پنوماتیک (۲۸) بگذارید.
- پروب را از کلاهک هندپیس (۲۷) گذرانده و آن را روی هندپیس محکم بپیچانید.
- محافظ لوله هوای هندپیس (۳۲) را بردارید و لوله را در محل مخصوص خود در روی دستگاه (۱۲) متصل نمایید.
- قسمت پنوماتیک به وسیله فشار دکمه مخصوص خود (۱۱) آماده به کار می شود.
- فرکانس دستگاه به وسیله فشار دکمه های UP-DOWN (۸ و ۷) تنظیم می گردد.

- با فشار پدال راست (۳۸) لیتوتریپسی پنوماتیک شروع به کار خواهد کرد.

توجه: لوله هوای هندپیس نباید از هندپیس جدا گردد. زیرا نفوذ رطوبت به هندپیس باعث صدمه رسیدن به آن می شود.

آماده سازی و استفاده از لیتوتریپسی پنوماتیک و اولتراسوند به صورت ترکیبی:

- ابتدا واشر سیلیکونی (۲۱) در قسمت جلویی کلاهک (۲۶) قرار داده شود.
- کلاهک واسطه (۲۶) به هندپیس اولتراسوند پیچ شود.
- پروب را در داخل کلاهک قرار دهید و هندپیس پنوماتیک را در محل مخصوص خود در کلاهک قرار داده و محکم کنید.
- هر دو هندپیس را در محل های مخصوص خود به دستگاه وصل کنید و به وسیله دکمه های ۵ و ۱۱ روشن کنید.
- با فشار همزمان به دو پدال از طریق فشار صحیح پا (هر دو همزمان)، لیتوتریپسی پنوماتیک و اولتراسوند و ساکشن به طور همزمان به کار می افتند.
- پروب پنوماتیک پس از عبور از میان پروب اولتراسوند باید در یک سطح موازی با آن قرار گیرد. عقب تر و یا جلو تر بودن آن باعث عدم کارایی هر کدام می گردد. اگر عقب تر باشد ضربه پنوماتیک و اگر جلوتر باشد امواج اولتراسوند به سنگ وارد نمی شود. به همین منظور باید با پیچ مستقر روی کلاهک واسطه (۲۶) تنظیم گردد.

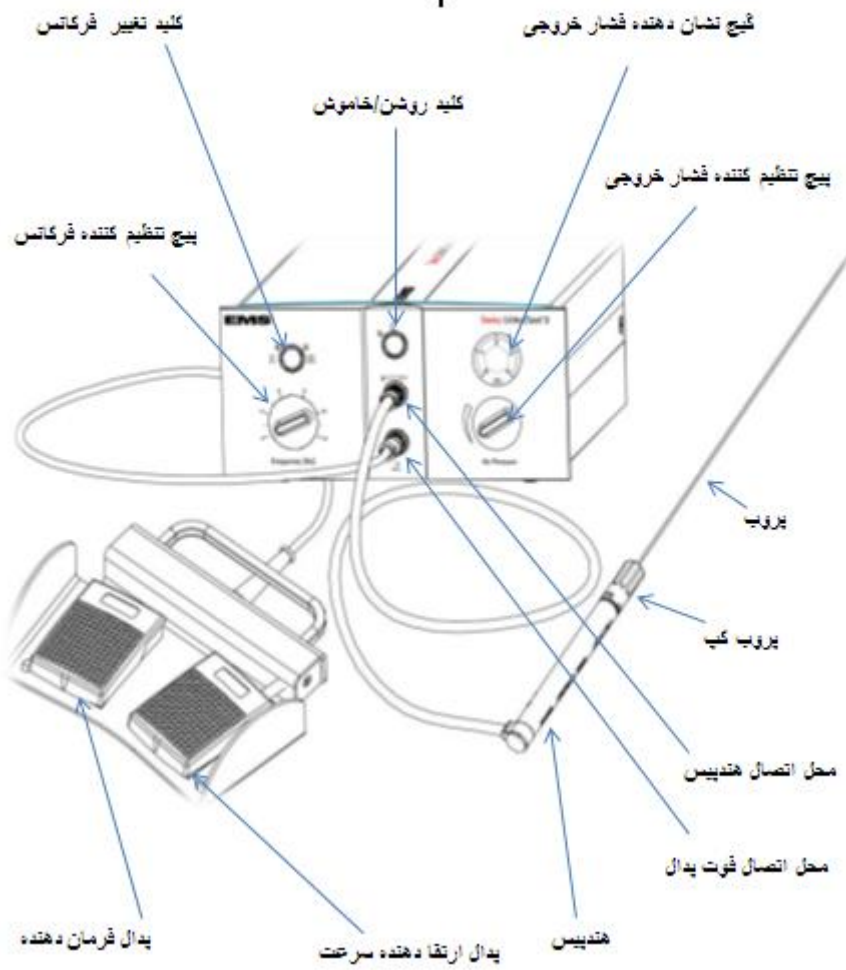
استریلیزاسیون:

- هنگام استریل کردن باید توجه داشت که واشر های مخصوص پروب (۲۹) ، ۵بار مصرف می باشند و بیش از این استریل نگردند.
- همچنین واشر های سیلیکونی (۲۱) دور انداخته شوند.
- همه وسایل مصرف شده مانند پروب ها ، واشر های مخصوص پروب (۲۹) و... باید مرتباً از نظر فرسودگی کنترل گردند و در مواقع لزوم تعویض گردند.

توجه:

جهت استریل و تمیز کردن نباید لوله هوا از هندپیس جدا گردد .
اگر رطوبت به داخل هندپیس نفوذ کند سبب آسیب رساندن به آن می شود. دستگاه مستر مقاوم در مقابل آب نمی باشد.

Quick manual



گرد آورنده: مهندس مینا رؤف