

راهنمای استفاده از دستگاه استریلایزر پلاسما  
مدل PSP-PL-130D



## معرفی دستگاه :

دستگاه PSP-PL-130D با هدف استریل ابزار جراحی پزشکی با استفاده از تکنولوژی پلاسما و ماده استریل کننده در دمای پایین استفاده می شود، ابزار پزشکی که حساسیت زیادی به دما و رطوبت دارند به این روش به بهترین نحو استریل می شوند زیرا دمای کاری پایین می باشد (کمتر از ۵۵ درجه سانتیگراد). جزییات و محتویات سیکل در حین اجرای این برنامه نمایش داده می شوند و به راحتی می توانند چک شوند، زمانی که چرخه استریل کامل می شود، جزییات سیکل توسط پرینتر چاپ می شود و بنابراین قابل رویت و بایگانی می باشند.

مطالعه دقیق دفترچه راهنما برای استفاده از استریلایزر PSP-PL-130D به جهت کمک در این دستگاه و کاربر و تاثیر گذاری چرخه استریلیزاسیون ضروری می باشد.

 هشدار:

این دفترچه راهنما اطلاعاتی راجع به انجام سیکل ایمن برای دستگاه PSP-PL-130D فراهم می کند، دفترچه راهنما را قبل از کار با دستگاه به دقت مطالعه نموده و از دستورات آن راجع به کار با دستگاه استریلایزر تبعیت کنید.

## مشخصات :

مشخصه	عملکرد			
ظرفیت محفظه استریل	۱۳۰ لیتر			
دمای استریلیزاسیون	زیر ۵۵ درجه			
فشار استریلیزاسیون	سیکل اولیه			زیر ۲۰ تور
	سیکل تزریق و انتشار			بالای ۲۰ تور
زمان استریلیزاسیون (۲۹-۶۵ دقیقه)	سیکل/برنامه	سیکل پیشرفته	سیکل بهینه	سیکل بدون لومن
	سیکل ابتدایی	۹-۱۲ دقیقه	۵-۹ دقیقه	۷-۵ دقیقه
	سیکل استریلیزاسیون ۱	۲۲-۲۴ دقیقه	۱۵-۱۹ دقیقه	۱۰-۸ دقیقه
	سیکل استریلیزاسیون ۲	۲۰-۲۲ دقیقه	۱۲-۱۶ دقیقه	۱۰-۸ دقیقه
	سیکل پایانی	۷-۹ دقیقه	۵-۹ دقیقه	۵-۹ دقیقه
ماده استریل کننده	آب اکسیژنه (۵۰٪)			
نمایشگر	صفحه نمایش ۷ اینچ			
چاپگر	چاپگر حرارتی (عرض کاغذ ۵۰ میلیمتر)			
محدوده ولتاژ	۲۲۰ ولت _ تک فاز _ ۵۰ هرتز			
جریان بیشینه	۲۰ آمپر			
توان مصرفی	۴ کیلو ولت آمپر			
مدل	PSP-PL- 130D			
ابعاد (میلیمتر)	۱۰۴۰ (عرض) * ۱۰۶۰ (طول) * ۱۷۶۰ (ارتفاع)			
وزن	۶۴۰ کیلوگرم			

هشدارهایی قبل از کار با دستگاه:

(۱) هشدارهایی راجع به ماده ضد عفونی کننده :

زمانی که از کارتریج استفاده می کنید، می بایست از دستکش ایمنی (لاتکس یا وینیل) و یا دستکش های ضد آب برای حمل آن با دست استفاده کنید، کارتریج خالی می بایست به داخل سطل زباله انداخته شود، در صورت تماس محلول با بدن سریعاً آن را با آب خالی آب کشی و شست و شو نمایید و در صورت ورود آن به دهان سریعاً مقدار زیادی آب نوشیده و از دستوراتی که پزشک تجویز می نماید تبعیت کنید.

در صورتی که در زمان اجرای سیکل، دستگاه متوقف شود و یا مقداری آب بر روی وسایل پس از اجرای سیکل باقی بماند که نشانگر باقی ماندن مقداری آب اکسیژنه بر روی وسایلی است که باید استریل شوند از دستکش (لاتکس یا وینیل) و یا دستکش ضد آب و عینک فقط برای حمل آن استفاده نمایید و از تماس صورت و چشمان خود با دستکش خودداری کنید.

(۲) در صورت نیاز به جابجایی دستگاه فرد آموزش دیده توسط شرکت پارس سینووه پاد باید با شرکت تماس گرفته و اطلاعات فنی را جهت استارت مجدد دستگاه پس از مدت زمان نسبتاً زیادی که دستگاه به برق شهر متصل نبوده را از کمپانی دریافت نمایید .

(۳) وسایلی که می خواهید استریل نمایید شسته و کاملاً خشک نمایید، عوامل ارگانیک و یا کثیفی قابل رویت ممکن است باعث استریل ناقص شود، همچنین وجود گرد و غبار بر روی وسایل ممکن است موجب تاخیر در زمان انجام سیکل شده و نهایتاً موجب ایجاد خطا شود.

۴) در صورتی که درب طرف دیگر باز باشد درب باز نمیشود. در حال بسته شدن درب چیزی در مسیر آن قرار ندهید و قبل از بستن درها دقت نمایید سینی وسبدها کاملا در داخل قرار گرفته باشند.

۵) از قرار گرفتن کاغذ اندیکاتور در تمامی یک ها قبل از شروع سیکل مطمئن شوید، هر هفته یکبار توسط ویال بیولوژیک از صحت انجام استریلیزاسیون مطمئن شوید.

۶) قطعات یدکی و لوازم مصرفی از قبیل ویال بیولوژیک، کاغذ اندیکاتور شیمیایی، رول اندیکاتور چسبی، تایوک، انکوباتور، پارچه آبی رنگ مخصوص استریل (Nonwoven) و سینی ابزار توسط شرکتهای مربوط به اینکار تولید و یا محیا شده و در اختیار بیمارستان قرار می گیرد.

۷) در حین اجرای سیکل کابل برق را قطع ننموده و یا دکمه خاموش و روشن را نزنید.


















۸) قطعاتی که نیاز به نگاهداشت دارند می بایست طبق برنامه مراقبت و نگهداری (pm) و با توجه به دفترچه سرویس توسط شرکت پارس سینووه پاد تعویض گردند.

۹) دستگاه را با دستان خیس لمس نکنید.

۱۰) در صورت اتفاق یک سیکل نا موفق مجددا سیکل را شروع کنید.

مثلا برق قطع شده است، خطا اتفاق افتاده است یا اندیکاتور تغییر رنگ نداده است .

## نشانه های ایمنی

Definition Symbols Found On RENO Sterilizer			
 On (Supply) IEC 417, No.5007	 Off (Supply) IEC 417, No.5008	 Earth (ground) IEC 417, No.5017	 Protective earth (ground) IEC 417, No.5019
 Caution, refer to accompanying documents ISO 3864, No.B.3.1	 Caution, risk of electric shock ISO 3864, No.B.3.6	 Caution, hot surface IEC 417, No.5041	 Do Not Disassemble
 Do Not Touch With Wet Hands	 Danger! Strong Oxidizing	 Danger! Corrosive Substances	 Danger! Hands Cutting In
 Danger! Revolving Objects	 Danger! High Voltage	 Wear Protective Gloves	 Wear Protective Goggles
 Electric Safety type B			

## بار گذاری وسایل استریلیزاسیون:

۱) وسایلی که توسط دستگاه قابل استریل می باشد:

- وسایل فلزی (استینلیس استیل، آلومینیوم، عیارهای تیتانیوم و ...)

- وسایل پلاستیکی (پلی اتیلن، پلی کربنات، پی وی سی، پلی پروپیلین، وایتون و غیره)

- وسایل شیشه ای

- وسایل لاستیکی

- وسایل سرامیکی

### سیکل پیشرفته

- لومن سخت: ابزار تا قطر داخلی ۱mm و طول ۱۰۰۰ mm
- لومن نرم: ابزار تا قطر داخلی ۱mm و طول ۱۲۰۰۰mm
- لومن نرم: ابزار تا قطر داخلی ۲mm و طول ۱۵۰۰mm

### سیکل بهینه

- لومن سخت: ابزار تا قطر داخلی ۱mm و ۵۰۰mm
  - لومن نرم: ابزار تا قطر داخلی ۱mm و طول ۱۵۰۰mm
  - لومن نرم: ابزار تا قطر داخلی ۲mm و طول ۱۵۰۰mm
- (۲) مواد غیر قابل استریل:

- موادی که جاذب رطوبت باشند: کاغذ، سلولز، پارچه های کتان، گاز پانسمان، چوب و غیره
- مایعات : روغن، آب، حباب و غیره
- وسایل بدون پوشش بدون توجه به توصیه های ضد عفونی اولیه (مواد در معرض گان )
- پودر و ابریشم
- ابزار مرطوب (آب )
- مس و روی
- استال ، بونا ، برنج ، هیپالون .....

۳) وسایلی که نیازمند توجه بیشتر در هنگام استریل هستند :

- موادی که بوسیله فشار و کیوم آسیب می بینند مثل PEN MAKER

- پلی اورتان ، نایلون یا پلاستیک با کیفیت پایین

- اسفنج ها (اسفنجی که برای محافظت از میکروسکوپ ها استفاده میشود، STYROFOAM و غیره )

- برخی از تولیدات پوشش دار مثل سطحی که با آلومینیوم پوشش داده شده و غیره که ممکن است سفید یا بی رنگ شود .

- برخی از اجناس کابلی شکل

- ابزار مرطوب

- برخی از کابل ها ممکن است به وینیل های شفاف رول یا کیسه های استریلیزاسیون بچسبند. این اجناس را پس از بسته بندی در بسته بندی های مخصوص استریل بسته بندی کنید. (NONWOVEN).



تولیدات کابلی



کابل ها را با ورقه های NONWOVEN بسته بندی کنید.

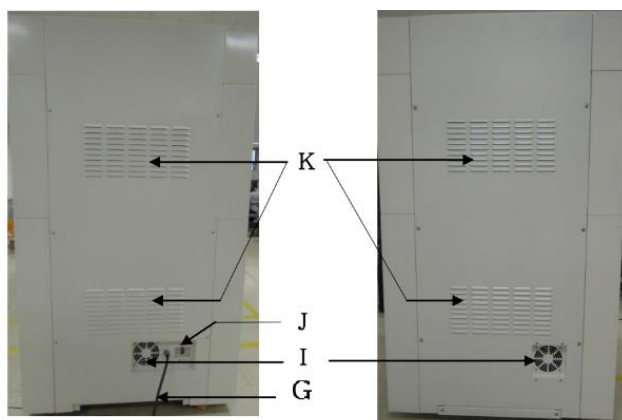


# پیکر بندی و شمای کلی:



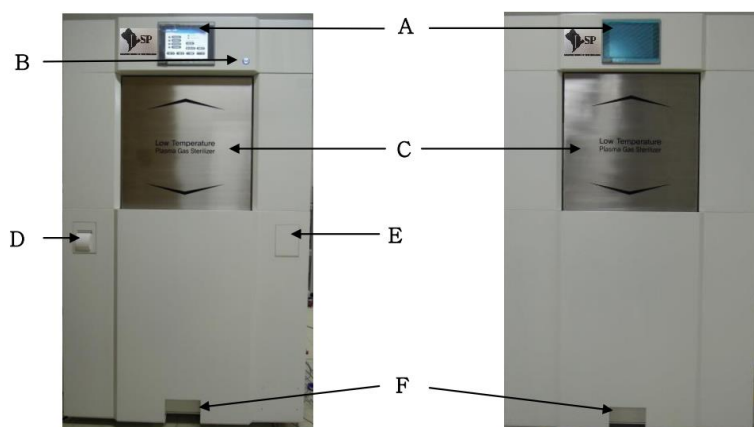
نمای داخل دستگاه

## ۱- نام ها و مشخصات اجزا



نمای راست دستگاه

نمای چپ دستگاه



جلوی دستگاه

پشت دستگاه

A	صفحه لمسی	مشاهده چرخه استریل و کنترل آن از ابتدا تا انتها	G	کابل برق	جهت انتقال برق به دستگاه
B	دکمه روشن و خاموش کردن دستگاه	توسط این کلید می‌توانید دستگاه را روشن یا خاموش نمایید	I	فن تهویه	جهت خارج کردن گرما از داخل دستگاه به بیرون
C	دریهای دستگاه	دریهای پنوماتیک دستگاه، برای وارد کردن وسایل غیر استریل یا خارج کردن وسایل استریل	J	کلید روشن و خاموش کردن کلی دستگاه	جهت محافظت دستگاه از تغییر ولتاژ زیاد و روشن و خاموش کردن کلی دستگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد
D	چاپگر	زمانی که مراحل استریلیزاسیون تمام می‌شود، جزئیات سیکل بر روی کاغذ چاپ می‌شود.	K	مجراهای ورود و خروج هوا	برای تهویه هر چه بهتر دستگاه
			L	چمبر دستگاه	مجرای قرار دادن وسایل برای پروسه استریل
E	محل قرار گیری کارتریج	کارتیج آب اکسیژنه جهت تزریق به داخل چمبر در اینجا قرار داده می‌شود	M	سینی	برای گذاشتن وسایل یا سبدها مورد استفاده قرار می‌گیرد
F	سوئیچ تحریک شونده با پا	برای بالا و پایین بردن درب دستگاه استفاده می‌شود	N	سوئیچ محافظ اپراتور	سوئیچ محافظتی برای حرکت به سمت بالای درب دستگاه. اگر وسیله ای بین درب دستگاه و چمبر قرار بگیرد و مانع حرکت درب به سمت بالا شود در اینصورت حرکت در متوقف می‌شود

## ۲- لوازم جانبی :



۲-۱ سینی و سبد : این سبدها برای قرار دادن وسایل در داخل آنها مورد استفاده قرار می گیرد.



۲-۲ نشانگر بیولوژیک : نشانگر بیولوژیک جهت چک کردن قدرت ظرفیت استریل استفاده می شود(هر هفته یکبار)

برای اطمینان باید این نشانگرها را در انتهای دستگاه قرار داده و بعد از اتمام سیکل آنها را شکسته و سپس بیشتر از ۲۴ ساعت در انکوباتور قرار دهید که میبایست هیچ تغییر رنگی مشاهده نگردد.(بنفش=استریل , زرد=غیر استریل)

۲-۳ نشانگر شیمیایی (چسبی و کاغذی): کاغذ اندیکاتور شیمیایی که جهت چک کردن نفوذ



ماده استریل کننده به داخل وسایل استفاده می شود .



## ۲-۴ رول تاپوک :

وسایل بسته بندی به صورت رولی به منظور جلوگیری از نفوذ آلودگی و همچنین ذخیره سازی وسایل استریل شده به مدت ۶ ماه استفاده می شوند.

تایوک ها در عرض های مختلفی موجود میباشند  
75,100,150,200,250,300,400 (mm)



۲-۵ کارتریج استریل کننده (PSP- SA10)



هیدروژن پراکسید ۵۰٪ که برای استریل مورد استفاده قرار می گیرد و به صورت بخار ابزار را استریل میکند .

ظرفیت هر کارتریج : 10 ml



۲-۶ پارچه های ورقه ای بافته نشده :

ورقه هایی که برای بسته بندی وسایلی که باید استریل شوند مورد استفاده قرار می گیرد و از آلوده شدن مواد توسط جریان هوا جلوگیری می کند.

### ۳) سیکل استریل :

#### ۱. اطلاعات کلی :

سه برنامه استریلیزاسیون وجود دارد : سیکل بدون لومن ، سیکل بهینه ، سیکل پیشرفته.  
برنامه استریل شامل مرحله آغازی (وکیوم)، استریل مرحله ۱، استریل مرحله ۲ و مرحله پایانی می باشد، همچنین یک برنامه تست اتوماتیک جهت چک کردن قطعات و تمیز کردن دستگاه در آغاز هر روز کاری نیز در نظر گرفته شده است :

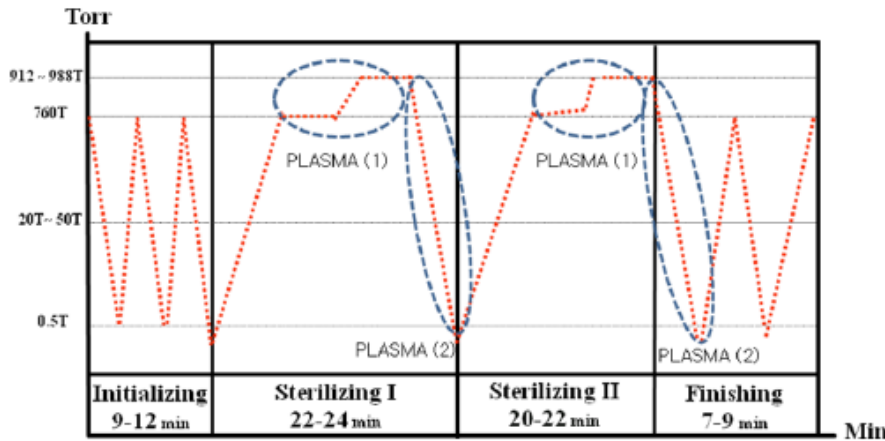
برنامه	ابزار مورد استفاده	زمان استریل
سیکل بدون لومن	ابزار جراحی بدون لوله، حجم بارگذاری زیر پنج کیلوگرم	حدود ۲۸ دقیقه
سیکل بهینه	ابزار جراحی که میزان آن‌ها زیر هشت کیلوگرم و یا دو ست اندوسکوپی	حدود ۴۵ دقیقه
سیکل پیشرفته	ابزار با قطر باریک و طول زیاد مثل ست اندوسکوپی که مقدار آن ها تا ۱۲ کیلوگرم باشد .	حدود ۶۲ دقیقه
تست اتوماتیک	چک کردن اتوماتیک قطعات مکانیکی و الکترونیکی دستگاه	حدود ۱۱ دقیقه

#### 2- چرخه استریل :

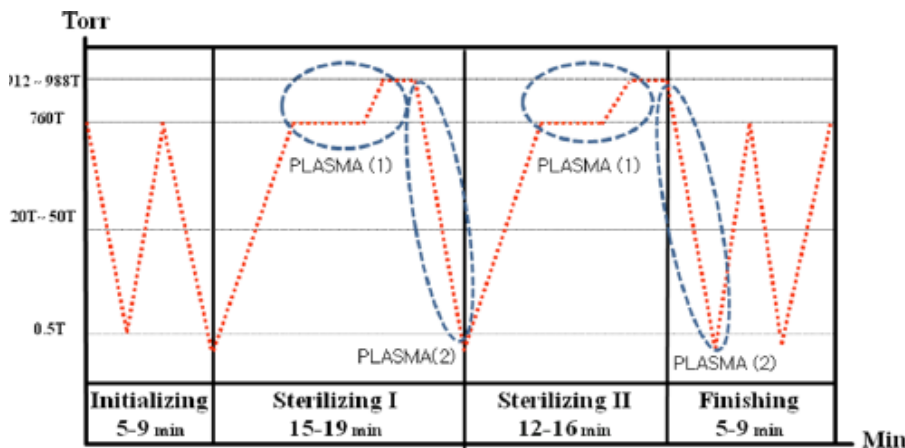
- مرحله آغازی: ابزاری را که قرار است استریل شوند داخل چمبر قرار دهید و سپس کلید start را توسط صفحه لمسی بزنید تا چرخه استریل به صورت اتوماتیک آغاز شود، این چرخه هوای داخل چمبر را مکش می کند.
- استریل مرحله ۱ : مرحله اول استریل، ماده استریل کننده به داخل چمبر جهش می کند و استریلیزاسیون توسط پلازما انجام می شود و چرخه تزریق آب اکسیژنه و نفوذ آن روی مواد آغاز می شود.
- استریل مرحله ۲ : مرحله اول استریل، مجدداً تکرار می شود.

مرحله نهایی : در این مرحله فشار داخل چمبر با فشار محیط یکسان می شود که نهایتاً وسایل را بتوان از داخل دستگاه بیرون آورد، در این مرحله میبایست کاتریج مصرف شده توسط کاربر از داخل دستگاه خارج شود.

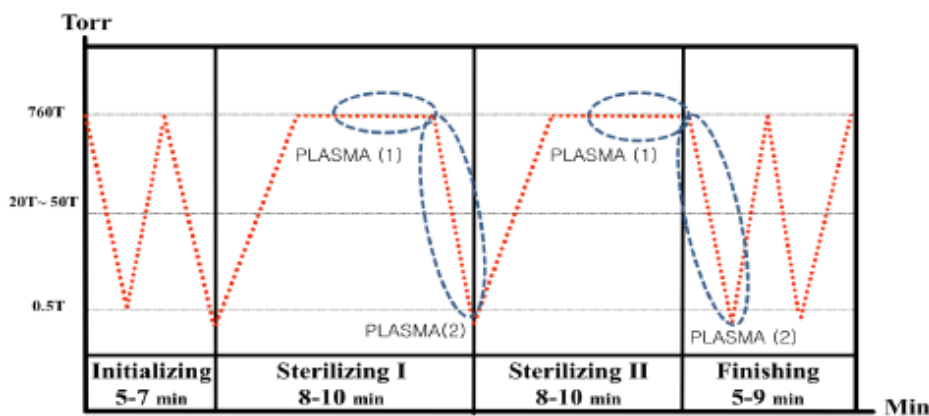
3) نمودار عملیات



سیکل پیشرفته :



سیکل بهینه :



سیکل بدون لومن:

## 5) نحوه کار با دستگاه PSP-PL-130D:

### ۱- آماده سازی قبل از استفاده :

۱. ابتدا باید با مطالعه دفترچه راهنما کار با دستگاه را یاد بگیرید.
۲. درب دستگاه را چک نمایید تا بسته باشد، در صورت باز بودن درب را ببندید. وقتی یک درب باز باشد درب دیگر نمی‌تواند باز شود.
۳. برق ورودی را چک کنید.

۱- اتصال کابل را در قسمت پایین بررسی نمایید و کلید را در حالت ON قرار دهید، اگر برای اولین بار از دستگاه استفاده می‌نمایید و یا برق دستگاه را مدتی است که قطع نموده‌اید و یا مدتی است که برق قطع می‌باشد، می‌بایست ۴ ساعت دستگاه را قبل از شروع به کار به برق متصل نمایید تا به دمای کاری از قبل تعیین شده برسد .

۲- فشار هوا را از روی صفحه نمایشگر چک کنید در صفحه ابتدایی آیکون مانیتور را لمس نماید و در این حالت شما می‌توانید فشار کمپرسور که باید بین ۷-۴ بار باشد را مشاهده کنید , اگر اپراتور می‌خواهد صفحه ابتدایی را ببیند باید آیکون "خانه" را لمس نماید و پس از آن به صفحه ابتدایی می‌رود که در صورتی که فشار کمپرسور پایین باشد میبایست به قسمت مربوط به این مشکل مراجعه کند .

### ۴- تمیز و خشک کردن

ابزاری که قرار است با دستگاه PSP-PL-130D استریل شوند را می‌بایست تمیز، شستشو و خشک نمایید. (تمیز و خشک کردن دستگاه شرط لازم برای یک استریل مطمئن می‌باشد)

۱- خون و سایر کثیفی که به ابزار چسبیده اند را توسط آب گرم شسته و ضد عفونی و یا با مایع مخصوص ضد عفونی نمایید، زمانی که عوامل شیمیایی و یا مواد چسبنده به ابزار کاملاً پاک نشده باشد استریلیزاسیون ممکن است بدون تاثیر باشد .

۲- خشک کردن : ابزار را قبل از قرار دادن داخل دستگاه خشک نمایید و اگر ابزار کاملا خشک نشوند ممکن است که زمان اجرای سیکل طولانی و نهایتا منجر به خطای 1 شود.  
(طولانی شدن زمان و کیوم)

۵- بسته بندی (چک کردن )

ابزاری که قرار است استریل شوند می بایست بسته بندی شوند تا از نفوذ آلودگی و میکروب در زمان جا بجایی و انبار کردن وسایل جلوگیری نماید.



برای بسته بندی از ورقه های Nonwoven یا تایوک مخصوص پلاسما استفاده نمایید، وسایل بسته بندی دستگاه اتیلن اکساید و اتوکلاو برای دستگاه پلاسما کاربرد ندارند .

بسته بندی با استفاده از ورقه های Nonwoven :



- وسایل را در یک ردیف کنار هم قرار دهید و از روی هم قرار گرفتن وسایل خودداری کنید .

- نوار CI را قرار داده و با پارچه Nonwoven بسته بندی کنید.

- پاکت ها را با رول چسبی اندیکاتور بسته بندی کنید .

بسته بندی توسط رول چسبی تایوک :



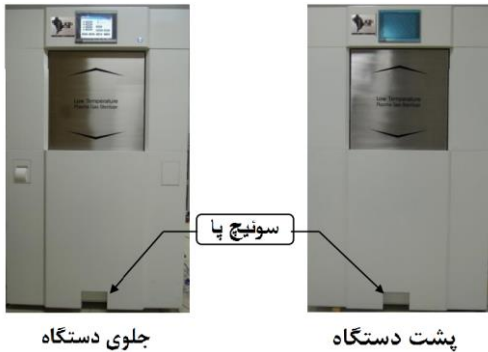
- یک رول را متناسب با عرض وسایل انتخاب کرده و سپس یک طرف آن را با سیلر ببندید .
  - وسایل را از طرفی که باز است داخل رول قرار دهید .
  - کاغذ اندیکاتور را داخل رول قرار دهید و سپس طرف باز رول را توسط سیلر ببندید
  - قبل از بستن دربها اطمینان حاصل نمایید که سینی یا سبد ویا قطعه ای بین درب و محفظه قرار نگیرد
- ۲- طرز کار با درب های پنوماتیکی دستگاه



- ۱) دکمه های OPEN و CLOSE را لمس کنید .
- ۲) قبل از باز کردن درب حتما از وضعیت درب دیگر اطلاع داشته باشید. رنگ خاکستری یعنی درب باز است و رنگ قرمز یعنی درب بسته است شما در صورتی که درب دیگر بسته باشد می توانید درب دستگاه را باز کنید.



۳) استفاده از سوئیچ‌های کاربری با پا: از این سنسورها برای باز و بسته کردن درب‌ها می‌توانید استفاده کنید در صورتی که درب دیگر وضعیت برعکس داشته باشد.



اگر درب در حال کار باشد این سوئیچ‌ها وضعیت را برعکس نمی‌کند یا مانع حرکت نمی‌شود.

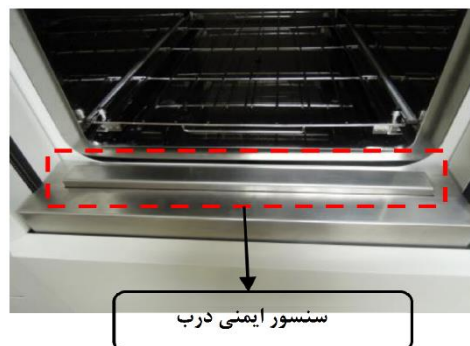
توجه:

- نمی‌توانید هر دو درب را در یک زمان باز کنید

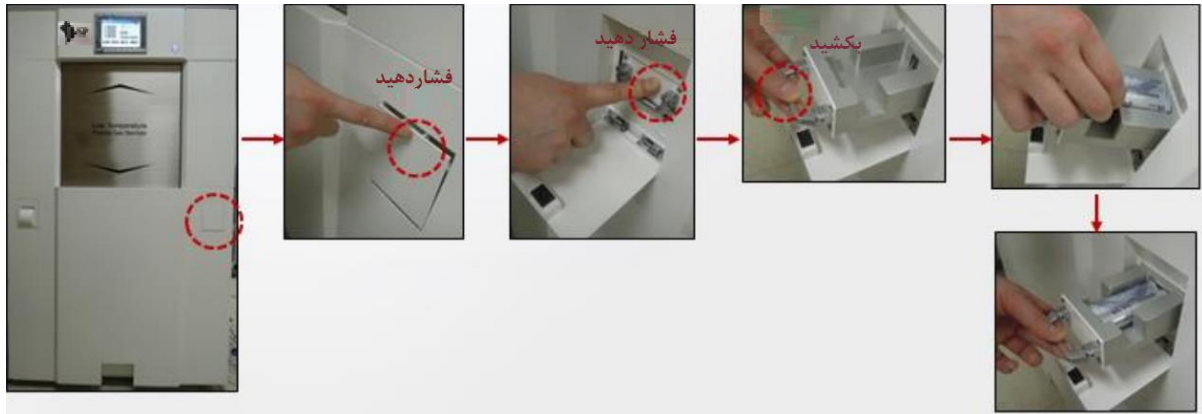
اگر یک درب باز باشد به هیچ عنوان نمی‌توانید درب دیگر را باز کنید.

- هر دو درب دستگاه را همیشه بسته نگه دارید مگر در زمان ورود و خروج وسایل برای پروسه استریل

- برای ممانعت از بالا رفتن درب دستگاه می‌توانید سنسور ایمنی روی درب را موقع بالا رفتن تحریک کنید تا عملیات باز شدن متوقف گردد.



### ۳ - نحوه قرار دادن کارتریج داخل دستگاه



- ابتدا درب بلوک کارتریج که در قسمت میانی سمت راست دستگاه قرار دارد را فشار داده تا باز شود
- سپس بلوک کارتریج را فشار داده و سپس به سمت خودتان بکشید.

- کارتریج را در محل خود به درستی و به آرامی قرار دهید (قسمت قرمز رنگ به سمت خودتان باشد)

- محفظه بلوک کارتریج را فشار داده و در موقعیت قبلی قرار دهید و درب آنرا ببندید

- سپس چک کنید که روی مانیتور علامت "آماده کار" قرمز شده باشد

("آماده کار" یعنی کارتریج داخل دستگاه است و محفظه آن و هر دو درب بسته است)

توجه :

(۱) برای برداشتن کارتریج استفاده شده حتما از دستکش استفاده نماید.

۲) کارتریج ممکن است بسیار سوزش آور باشد و به پوست و چشم‌ها در صورت استفاده نامناسب آسیب برساند.

۳) در صورت تماس دست با آب اکسیژنه سریعاً آن را با آب بشویید.

۴) حتماً کارتریج مصرفی را در کیسه های مخصوص زباله امحا بیاندازید.

۵) هر دو درب دستگاه را همیشه بسته نگه دارید حتی زمانی که از دستگاه استفاده نمی‌کنید.

۶) وقتی پیام اتمام پروسه ظاهر می‌شود کارتریج را سریعاً از دستگاه خارج کنید.

### طرز کار با دستگاه :

- فقط از قسمت جلوی دستگاه می‌توانید عملیات را کنترل کنید، دستگاه PSP-PL-130D به طور کامل تمام مراحل استریلیزاسیون را کنترل می‌کند. از چهار طریق میتوان از وضعیت دستگاه مطلع شد:
- **صفحه نمایش (LCD):** این صفحه در هر زمان مراحل کار را نشان می‌دهد و همچنین زمان باقیمانده را نیز نمایش می‌دهد .
- **چراغ‌های نشان دهنده وضعیت:** این چراغ‌ها به طور کامل نشان‌دهنده وضعیت دستگاه می‌باشد و برای مانیتور کردن راحت تر پروسه به شما کمک می‌کند
- **پرینت گزارش:** بعد از اتمام هر سیکل از قسمت جلوی دستگاه کاغذی چاپ می‌شود که در آن مدل دستگاه، زمان، میزان حرارت، تعداد سیکل‌های انجام شده تا حال حاضر، سریال نامبر و همچنین اگر خطایی در دستگاه رخ دهد را نشان می‌دهد.
- **بوق هشدار دهنده:** این بوق زمانی به صدا درمی‌آید که پروسه دستگاه به اتمام رسیده یا خطایی برای دستگاه پیش آمده است .

- ۱- درب ورودی دستگاه را باز کنید و وسایل را درون چمبر قرار دهید.
- ۲- درب را بسته و کارتریج را نیز در جای خود قرار دهید.
- ۳- علامت "آماده کار" را چک کنید.



صفحه اولیه      صفحه انتخاب      صفحه شروع      صفحه عملیات      صفحه نتیجه

- ۴- بر روی مانیتور قسمت حالت کاربری را انتخاب کنید، یکی از سه سیکل دستگاه را نسبت به نوع وسایل و حجم و وزن آنها انتخاب کنید .

برنامه	نوع ابزار و تجهیزات	زمان
سیکل بدون لومن	ابزار جراحی بدون لومن با وزن کمتر از ۵ کیلو گرم	حدود ۲۸ دقیقه
سیکل بهینه	ابزار جراحی با وزن کمتر از ۸ کیلو گرم یا آندوسکوپ 2EA	حدود ۴۵ دقیقه
سیکل پیشرفته	لومن با قطر کم و طول زیاد مثل آندوسکوپ	حدود ۶۲ دقیقه
عیب یابی اتوماتیک	بدون ابزار (جهت تست دستگاه)	حدود ۱۱ دقیقه

- ۵- وقتی دستگاه پروسه خود را به اتمام رساند بوق دستگاه شنیده می‌شود و پس از چند ثانیه خاموش می‌گردد، صفحه نمایش نتیجه پروسه را نشان می‌دهد. اگر خطایی در دستگاه اتفاق بیفتد ابتدا دلیل آن را پیدا کنید و سپس به رفع عیب آن پردازید.
- ۶- درب قسمت تمیز را باز کنید و وسایل استریل شده را بیرون بیاورید.

۷- کارتریج را از دستگاه خارج کنید و به سطل امحای زباله

بیاندازید



### عیب یابی اتوماتیک :

در هر روز کاری میبایست قبل از انجام پروسه استریلیزاسیون یکبار "عیب یابی اتوماتیک" را انجام دهید که حدود ۱۱ دقیقه به طول می‌انجامد. توجه داشته باشید که:

- ۱- محفظه چمبر دستگاه باید خالی باشد.
- ۲- هر دو درب بسته باشد و کارتریج داخل دستگاه نباشد.
- ۳- چک کردن علامت "شروع عیب یابی اتوماتیک" بر روی صفحه نمایش.
- ۴- علامت "عیب یابی اتوماتیک" را روی صفحه نمایش لمس کنید و سپس دکمه شروع را بزنید، سپس شما می‌توانید مراحل کاری را روی صفحه نمایش چک کنید.
- ۵- وقتی که پروسه "عیب یابی اتوماتیک" به اتمام رسید، صفحه نمایش به شما نتیجه کار را نشان می‌دهد و پرینت آن را به شما میدهد.

## جزئیات صفحه نمایش :

### ۱- صفحه ابتدایی نمایشگر درب جلو



وضعیت درب : این قسمت نشان دهنده وضعیت درب دستگاه می باشد که رنگ قرمز نشان دهنده بسته بودن و رنگ خاکستری باز بودن درب را اعلام می کند.

وضعیت کارتریج : رنگ قرمز نشان دهنده این است که کارتریج در داخل دستگاه قرار گرفته و رنگ خاکستری نبود کارتریج را اعلام می کند.

آماده کار : در صورت قرمز بودن یعنی هر دو درب دستگاه بسته است و کارتریج در داخل دستگاه میباشد.

عیب یابی اتوماتیک : در صورت قرمز بودن یعنی هر دو درب دستگاه بسته است و کارتریج در داخل دستگاه نمیباشد .

باز : برای باز کردن درب دستگاه مورد استفاده قرار می گیرد.

بسته : برای بستن درب مورد استفاده قرار می گیرد .

حالت کاربری : برای انتخاب سیکل استفاده می شود .

عیب یابی اتوماتیک : برای چک کردن قطعات مکانیکی و الکترونیکی مورد استفاده قرار می گیرد .

حالت سرویس و نگهداری : برای چک کردن وضعیت دستگاه مورد نیاز کارشناسان شرکت پارس سینووه پاد می باشد .  
مانیتور: وضعیت کلی دستگاه را نشان می دهد.

## ۲- صفحه ابتدایی درب پشتی

قسمت درب پشتی دستگاه توانایی استارت عملیات را ندارد و فقط قابلیت مانیتور کردن وضعیت دستگاه و حرکت دادن دربها و کنترل حالت سرویس و نگهداری را دارا می باشد.

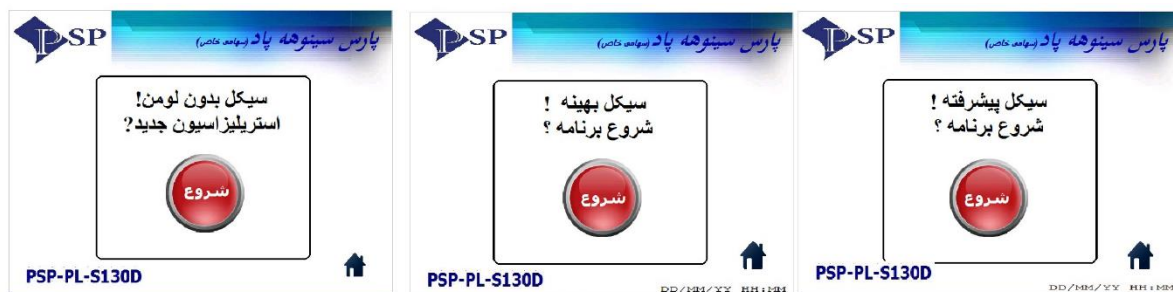
## ۳- انتخاب کردن سیکل استریلیزاسیون

بعد از انتخاب کردن حالت کاربری شما به صفحه فوق هدایت می شوید که باید با توجه به نوع و حجم و وزن وسایل یکی از سیکل های مورد نظر را انتخاب کنید .  
در صورت تمایل به برگشت به صفحه قبل می توانید عکس (خانه) را در گوشه پایین لمس نمایید .



#### ۴- شروع سیکل

برای شروع شما میبایست پس از انتخاب کردن سیکل مورد نظر دکمه شروع را زده و سیکل را آغاز کنید.



#### ۵- نشان دهنده وضعیت سیکل

شما می‌توانید در این صفحه از نحوه عملکرد دستگاه آگاه شوید.




در این صفحه شما می‌توانید زمان طی شده هر مرحله به همراه زمان کلی سیکل انتخابی را مشاهده کنید، همچنین به شما دما و فشار داخل محفظه را نشان می‌دهد.

همزمان شما قادر هستید تا فشار کمپرسور و تعداد سیکل‌های استفاده شده از ابتدا را مشاهده کنید. و همینطور در پایین صفحه ساعت و تاریخ کار دستگاه قابل مشاهده است.

زمانی که اپراتور به هر دلیل بخواهد که عملکرد دستگاه را متوقف نماید میبایست علامت "توقف" را در پایین صفحه زده و سپس در ادامه در جواب سوال که از شما پرسیده می‌شود "مایل به توقف هستید" میبایست کلمه "بله" را انتخاب کنید.




در صورتی که بخواهید به صفحه ابتدایی بروید می‌توانید علامت  را که در صفحه لمس کنید .

## ۶-نمایش پایان عملیات :

وقتی که کار دستگاه به اتمام می‌رسد روی صفحه پیام "پایان عملیات" نمایان می‌شود و صدای بوق شنیده می‌شود و پرینتر تمام جزئیات را پرینت می‌کند.



میتوانید برای برگشت به صفحه ابتدایی  علامت خانه را لمس کنید .

وقتی خطایی در عملکرد دستگاه پیش می‌آید دستگاه به طور اتوماتیک وارد فاز آخر خود "پایان عملیات" می‌شود تا برای امنیت اپراتور تمامی محتویات داخل چمبر را به بیرون هدایت کند (تمامی گازها قبل از خروج از دستگاه یونیزه شده و به بخار آب و اکسیژن تبدیل می‌شود)، این پروسه بستگی به نوع خطای ایجاد شده که از کارتریج استفاده کرده یا خیر بین ۲ الی ۱۱ دقیقه زمان نیاز دارد که اپراتور میبایست به همین اندازه منتظر بماند که پروسه به اتمام برسد و سپس درب را باز کند .



پارس سینووه پاد (سهام خاص)

خطای 1

مرحله پایانی 00:00

**طولانی شدن  
زمان وکیوم اولیه**

PSP-PL-S130D



پارس سینووه پاد (سهام خاص)

خطای 1

مرحله پایانی کامل شد.  
کارتریج را تعویض نکنید.

**طولانی شدن  
زمان وکیوم اولیه**

PSP-PL-S130D



اطلاعات چاپ شده :

زمانی که سیکل استریلیزاسیون کامل می شود ، محتوای اجرای سیکل توسط پرینتر چاپ می شود .

**PSP-PL-130D** — مدل دستگاه

اوپراتور — SIGNATURE :

12/09/13 — تاریخ انجام استریل  
 Temperature : 50 °C — دمای فرایند استریل  
 Total Cycles : 0031 — تعداد کل سیکل های انجام شده  
 Serial : 8001 — شماره سریال

ساعت شروع عملیات — Start time : 14h 36m

ADVANCED CYCLE — نوع سیکل انتخابی

زمان هر مرحله از عملیات —

- 1. Initializing : 10m 47s  
Pressure : 0560 mTorr
- 2. Sterilization 1 : 23m 43s  
Pressure : 020220 mTorr
- 3. Sterilization 2 : 19m 46s  
Pressure : 020220 mTorr
- 4. Finishing : 07m 45s  
Pressure : 0700 mTorr

ساعت پایان عملیات — End time : 15h 38m

زمان کل عملیات — Total time : 01h 02m

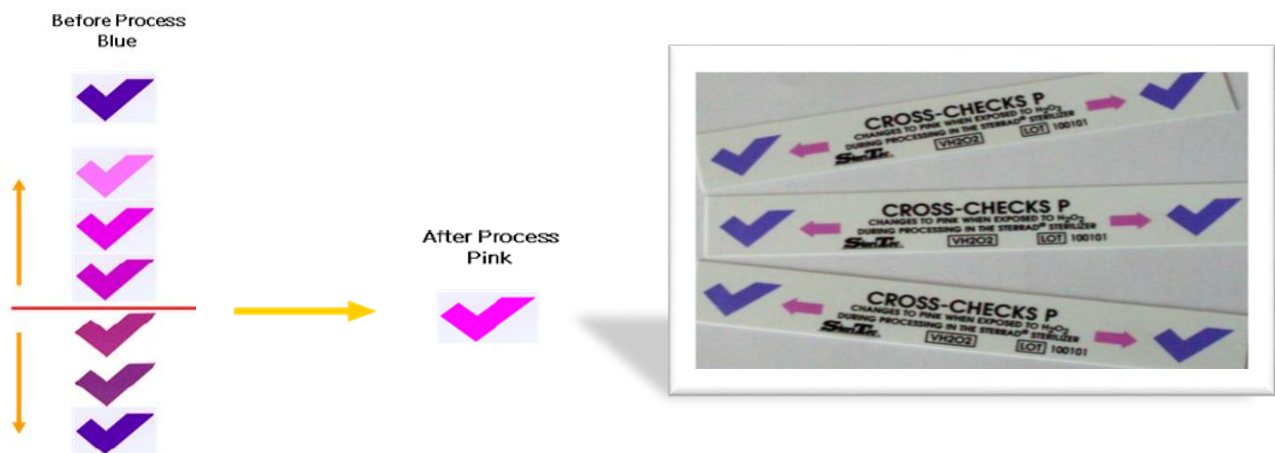
**COMPLETED** — وضعیت عملیات  
(Error یا completed)

در صورتی که خطایی رخ داده باشد، شماره خطا چاپ می شود. حتما کاغذ های چاپ شده را بایگانی نمایید .

زیرا این نتایج برای مسئول دستگاه و مسئول استفاده از وسایل مهم می باشد. کاغذ پرینتر به گرما حساس می باشد و در صورتی که در معرض نور یا مکانی که دمای بالایی دارند قرار گیرند ممکن است نوشته ها محو شوند. تاریخ مصرف کاغذ پرینتر تقریبا ۵ سال است. به منظور حفظ اطلاعات چاپ شده یک نسخه کپی از آن تهیه فرمایید .

### \*توضیح راجع به تغییر رنگ کاغذ اندیکاتور شیمیایی : (CI)

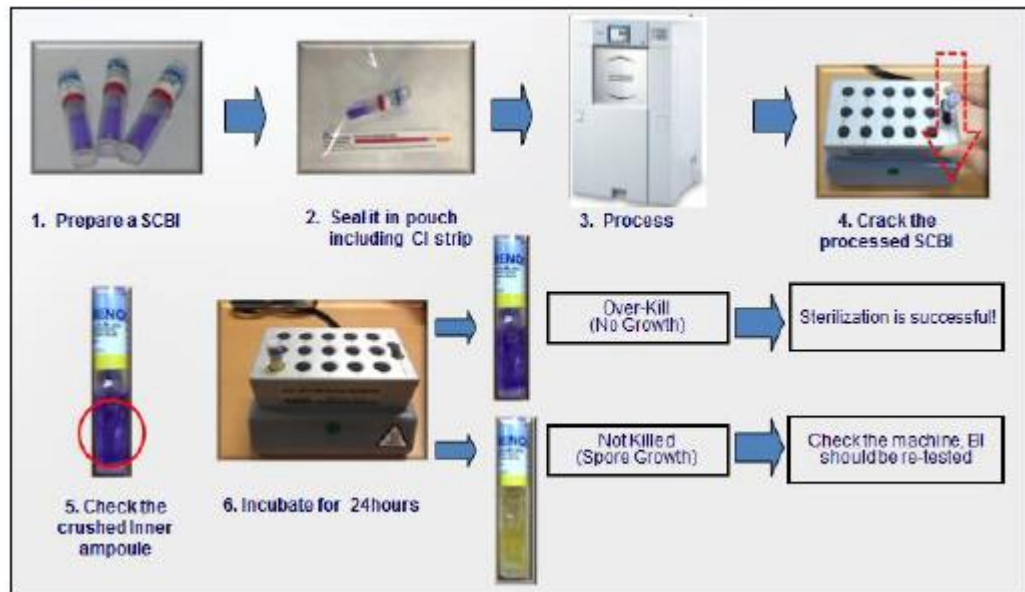
در صورت تماس پراکسید هیدروژن با کاغذ اندیکاتور شیمیایی رنگ آن تغییر می نماید . میزان تغییر رنگ ممکن است فرق داشته باشد به دلیل تفاوت در کیفیت استریلیزاسیون، برای کنترل میزان تغییر رنگ اندیکاتور شیمیایی می توانید به تصویر پایین جهت استریل یا عدم استریل مراجعه کنید .



به هر حال تغییر رنگ اندیکاتور ها به میزان خیلی زیادی وابسته به میزان آب و روغنی است که در وسایلی داخل دستگاه قرار داده می شوند .

قبل از چک کردن تغییر رنگ، به رنگ اندیکاتور قبل از استریل و نمونه آن برای نشان دادن چگونگی جهت تغییر رنگ توجه نمایید .

### \*چک نمودن ست استریلیزاسیون بوسیله ویال بیوالکتریک (BI)



۱- چند عدد ویال بیولوژیک آماده کنید

۲- آنها را در داخل تایوک به همراه یک اندیکاتور کاغذی قرار داده و سیل کنید

۳- در داخل دستگاه قرار دهید و آنها را استریل کنید.

۴- بعد از پایان یافتن پروسه آنها را بیرون آورده و در داخل انکوباتور بگذارید و فشار دهید تا صدای شکسته شدن (ترک برداشتن) محفظه داخلی آن شنیده شود.

۵- حتما از شکسته شدن آن اطمینان حاصل کنید.

۶- سپس نام اپراتور، زمان، روز و تعداد سیکل‌های انجام شده تا آن تاریخ را روی ویال نوشته و آن را در داخل انکوباتور به مدت ۲۴ ساعت قرار دهید.

بعد از ۲۴ ساعت نسبت به تغییر رنگ دادن یا ندادن ویال مراجعه کنید که اگر رنگ بنفش آن تغییر نکرده باشد بدان معنی است که پروسه استریلیزاسیون با موفقیت انجام شده و در صورتی که رنگ ویال به رنگ زرد تغییر کند یعنی استریل انجام نگرفته است.

- حتما از ویال مخصوص پلاسما استریلیزور مورد تایید کمپانی استفاده نمایید.

- ویال های دیگر مورد قبول نمی باشد.

### ۳- محل نصب و نگهداری دستگاه :

۱. تجهیزات استریل را در محلی ذخیره سازی نمایید که در معرض فشار هوا، دمای بسیار بالا یا دمای بسیار پایین ، رطوبت، نور خورشید، غبار، و غیره نباشد .
۲. دستگاه را در محلی قرار دهید که دارای شیب و سرازیری، و فشردگی نباشد و فضای اطراف آن کوچک نباشد. از تکان خوردن و ضربه زدن به دستگاه خودداری نمایید.
۳. از قرار دادن دستگاه در محلی که در آن مواد شیمیایی و یا گازهای شیمیایی وجود دارد خودداری کنید.
۴. به صورت منظم دستگاه را تمیز کنید برای اینکار میتوانید از پارچه نرم جهت این کار استفاده نمایید .
۵. در صورت درست عمل نکردن دستگاه، پروسه را قطع نمایید و با متخصص دستگاه تماس بگیرید .
۶. در صورتی که با شرکت تماس نگرفته اید به هیچ عنوان دستگاه را بازو تعمیر نکنید و یا تغییری در آن ندهید .

### ۴ – هشدار هایی راجع به کار با دستگاه :

- ۱ . فقط افراد آموزش دیده و توانا که توسط کارشناسان شرکت تایید شده‌اند، می توانند با دستگاه کار کنند .
- ۲ . به هیچ عنوان به دستگاه ضربه نزنید .
- ۳ . وسایل می بایست قبل از استریلیزاسیون شسته و کاملاً خشک شوند .
- ۴ . مواد ارگانیک و یا کثیف ، ممکن است موجب کاهش کیفیت استریلیزاسیون شود همچنین وجود آب در داخل وسایل نیز ممکن است موجب طولانی شدن سیکل شده و خطای ۰۱ به وجود آید.
- ۵ . ویال بیولوژیک می بایست حداقل هفته ای یکبار به عنوان تست استفاده گردد که آیا استریلیزاسیون به خوبی انجام گرفته است یا خیر .(ویال بیولوژیک میبایست در ابتدای سینی پایین دستگاه قرار گیرد.)
۶. کاغذ اندیکاتور شیمیایی باید در تمامی بسته بندی ها قرار گیرد تا صحت استریلیزاسیون چک شود.

۷. درب دستگاه در تمامی زمان‌ها می‌بایست بسته باشد مگر در زمانی که می‌خواهید وسایل را در داخل آن قرار دهید و یا از داخل آن خارج نمایید.

۸. قبل از اجرای سیکل یک عدد کارتریج جدید را در داخل دستگاه قرار دهید و سپس درب را کاملاً ببندید .

۹. به هیچ عنوان در حین اجرای سیکل کابل برق را از پریز نکشید و یا دستگاه را خاموش نکنید .

۱۰. در صورت مشاهده هرگونه خرابی دستگاه و قطعات آن بلافاصله اجرای سیکل را متوقف نمایید و بلافاصله باید با واحد مربوطه موضوع را در میان بگذارید.(تا در صورت لزوم با شرکت تماس گرفته شود .)

۱۱. به هیچ عنوان به تعمیر، تعویض و تنظیم دستگاه نپردازید و تنها با شرکت در مورد این موضوع تماس بگیرید .

۱۲. سطح بیرونی دستگاه و داخلی چمبر را می‌توانید توسط الکل و آب بر روی یک پارچه نرم خشک تمیز نمایید، به هیچ عنوان از وسایل دیگر استفاده نمایید .

#### ۶ ( خطاهای دستگاه :

اگر چنانچه هر مساله ای در سیکل استریلیزاسیون به وجود آید، خطای دستگاه به طور خود به خود روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود و صدای آلامر دستگاه شنیده می‌شود. بعد از ۲ دقیقه یا ۱۱ دقیقه (بسته به اینکه کارتریج مصرف شده یا نه) پروسه تکمیلی کامل می‌شود و اجزای استریلیزاسیون و خطای دستگاه روی پرینتر نشان داده می‌شوند. درب دستگاه را تا انجام کامل پروسه باز نکنید و باید صبر کنید که خروجی پرینتر نمایش داده شود.

شماره خطاها و توضیح علت آنها برای حالت های غیرمعمول در جدول شرح داده شده است .

کد خطا	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۱		زمانی رخ می دهد که فشار به پایین تر از ۶۰۰ میلی تور در مرحله اول سیکل نرسد / سیکل اکو طی مدت حداکثر ۱۲ دقیقه و سیکل ادونس طی مدت حداکثر ۱۵ دقیقه	۱-حجم ابزار برای استریل کردن زیاد است و یا این ابزار رطوبت زیادی دارند. ۲-پس از بر طرف کردن رطوبت ویا کم کردن حجم ابزار دستگاه را دوباره روشن کنید. ۳- در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۲		زمانی رخ می دهد که فشار داخل چمبر در زمان خاص به ۱۳ تور نرسد(سیکل بهینه ۵ دقیقه و سیکل بدون لومن ۳ دقیقه و سیکل پیشرفته ۸ دقیقه )	۱. اگر مایع آب اکسیژنه تزریق شده بود می بایست کارتریج را پروسه شارژ کردن کارتریج را دوباره اجرا کنید . ۲. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۳		زمانی رخ می دهد که اپراتور متوجه وجود مشکل شده و دکمه توقف را فشار داده است	۱.اگر شما درحین کار دکمه توقف را فشار دهید پروسه استریل کردن پایان می یابد و می بایست فرآیند استریل کردن را تکرار کنید .
۴		زمانی رخ می دهد که پمپ به درستی کار نکند و به طور غیر عادی زیاد جریان بکشد	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۵		زمانی اتفاق می افتد که در پروسه استریل ۱ فشار در زمان مقرر به ۶۰۰ میلی تور نرسد(سیکل بهینه و بدون لومن ۲۷ دقیقه وسیکل پیشرفته حدود ۳۰ دقیقه)	۱. ابزار را چک کنید که رطوبت نداشته باشند. ۲. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .





کد خطا	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۶		زمانی اتفاق می افتد که پروسه تست اتوماتیک به درستی انجام نگیرد	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۷		زمانی رخ می دهد که دمای داخل چمبر به بالای ۵۸ درجه سانتیگراد برسد.	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۸		زمانی رخ می دهد که دمای داخل چمبر به ۴۵ درجه سانتیگراد نرسد	۱. دمای چمبر را چک کنید و در صورتیکه دستگاه قبلا از برق کشیده شده است دوبار دستگاه را به برق زده و مدت ۲ ساعت منتظر بایستید ۲. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۹		زمانی رخ می دهد که دمای واحد تبدیل کننده آب اکسیژنه به بخار به بیش از ۲۲۰ درجه رسیده است	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۱۰		زمانی رخ می دهد که دمای واحد تبدیل کننده آب اکسیژنه به بخار به بیشتر از ۱۵۰ درجه نرسد	۱. دمای واحد تبدیل را برای ۱۰ دقیقه چک کنید. ۲. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۱۱		زمانی رخ می دهد که دمای درب جلویی به بیش از ۵۸ درجه سانتیگراد برسد	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۱۲		زمانی رخ می دهد که دمای درب جلویی به ۴۰ درجه سانتیگراد نرسد	۱. دمای درب را چک کنید و به مدت ۱۰ دقیقه منتظر بایستید تا دما افزایش یابد-در صورت تکرار با کارشناس فنی تماس بگیرید.



کد خطا	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۱۳		زمانی رخ می دهد که دمای درب پشتی به بیش از ۵۸ درجه سانتیگراد برسد	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۱۴		زمانی رخ می دهد که دمای درب پشتی به ۴۰ درجه سانتیگراد نرسد	۱. دمای درب را چک کنید و به مدت ۱۰ دقیقه منتظر بایستید تا دما افزایش یابد-در صورت تکرار با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۱۵		زمانی رخ می دهد که سوزنهای تزریق کارتریج به درستی عمل نکند	۱. فشار کمپرسور را چک کنید ۲. کارتریج را چک کنید تا از نحوه درست قرار دادن آن اطمینان حاصل شود ۳. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید
۱۶		زمانی رخ می دهد که بلوک کارتریج به درستی قفل نشود .	۱. بلوک کارتریج را دوباره قفل و آزاد نمایید و دوباره دستگاه را استارت کنید ۲. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۱۷		زمانی اتفاق می افتد که ترانسفورماتور پلاسما ۱ به درستی عمل نکند	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .
۱۸		زمانی اتفاق می افتد که ترانسفورماتور پلاسما ۲ به درستی عمل نکند	۱. در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید .

کد هشدار	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۱		زمانی رخ میدهد که بدون کارتریج دستگاه استارت زده شده باشد	کارتریج را داخل دستگاه قرار داده و دوباره سیکل را استارت بزیند
۲		زمانی رخ میدهد که عیب یابی اتوماتیک همراه با کارتریج استارت زده شده باشد.	کارتریج را بیرون کشیده و دوباره دکمه عیب یابی اتوماتیک را یزنید.
۳		زمانی رخ می دهد که درب جلویی دستگاه باز است و شما سیکل را آغاز کرده اید.	درب دستگاه را کاملا بسته و سیکل را آغاز کنید و در صورت تکرار مجدد با کارشناس فنی دستگاه تماس بگیرید
۴		زمانی رخ می دهد که درب پشتی دستگاه باز است و شما سیکل را آغاز کرده اید.	درب دستگاه را کاملا بسته و سیکل را آغاز کنید و در صورت تکرار مجدد با کارشناس فنی دستگاه تماس بگیرید
۵		زمانی رخ میدهد که شما میخواهید درب جلویی دستگاه را باز کنید ولی همچنان درب پشتی نیز باز است	ابتدا درب پشتی را ببندید سپس درب جلویی دستگاه را باز کنید و در صورت وجود مشکل کارشناس فنی دستگاه تماس بگیرید
۶		زمانی رخ میدهد که شما میخواهید درب پشتی دستگاه را باز کنید ولی همچنان درب جلویی نیز باز است	ابتدا درب پشتی را ببندید سپس درب جلویی دستگاه را باز کنید و در صورت وجود مشکل کارشناس فنی دستگاه تماس بگیرید

کد هشدار	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۷	<p>هشدار 7 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. برای باز شدن درب شیر بخاره را باز کنید. فشار محافظه را چک نمایید. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ می دهد که شما میخواهید درب های دستگاه را باز کنید اما فشار داخل دستگاه بالاتر از فشار محیط است	دکمه شیر تخلیه را فشار دهید تا فشار داخل چمبر به حالت طبیعی برگردد . در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید.
۸	<p>هشدار 8 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. فشار هوای فشرده پایین است. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد که فشار داخل کمپرسور به زیر ۳,۵ بار افت کند	از روی صفحه نمایش فشار کمپرسور را چک کنید و در صورت تکرار مشکل با کارشناس فنی تماس بگیرید
۹	<p>هشدار 9 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. قطع برق PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد که مشکلی برای برق دستگاه پیش آمده باشد	برق ورودی دستگاه را با احتیاط کامل چک کنید و در صورت بروز مجدد مشکل با کارشناسان دستگاه تماس بگیرید
۱۰	<p>هشدار 10 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. موتور درب جلو را چک نمایید. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد که موتور بالابرنده درب جلویی مشکل پیدا کرده یا جریان زیادی میکشد.	با کارشناس دستگاه تماس بگیرید
۱۱	<p>هشدار 11 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. موتور درب پشت را چک نمایید. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد که موتور بالابرنده درب پشتی مشکل پیدا کرده یا جریان زیادی میکشد	با کارشناس دستگاه تماس بگیرید
۱۲	<p>هشدار 12 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. شناسی توقف اضطراری. جلو را چک نمایید. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد کلید امرجنسی درب جلویی دستگاه عمل کرده است	با کارشناس دستگاه تماس بگیرید
۱۳	<p>هشدار 13 راههای کاربری را مطالعه فرمایید. شناسی توقف اضطراری. عقب را چک نمایید. PSP-PL-S130D</p>	زمانی رخ میدهد کلید امرجنسی درب پشتی دستگاه عمل کرده است	با کارشناس دستگاه تماس بگیرید

کد هشدار	پیغام	توضیح	اقدامات لازم
۱۴		زمانی رخ میدهد که سیلندر درب جلویی کامل عمل نکرده باشد	۱. درب را با سنسور پا باز کنید ۲. فشار کمپرسور را چک کنید باید بیش از ۴ بار باشد ۳. در صورت وجود مشکل با کارشناس دستگاه تماس بگیرید
۱۵		زمانی رخ میدهد که سیلندر درب پشتی کامل عمل نکرده باشد	۱. درب را با سنسور پا باز کنید ۲. فشار کمپرسور را چک کنید باید بیش از ۴ بار باشد ۳. در صورت وجود مشکل با کارشناس دستگاه تماس بگیرید