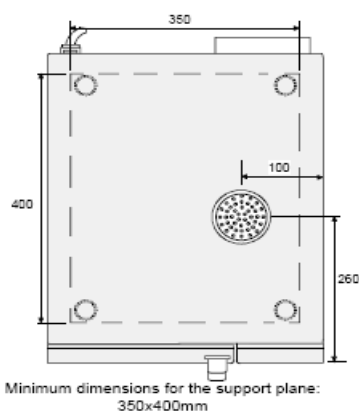
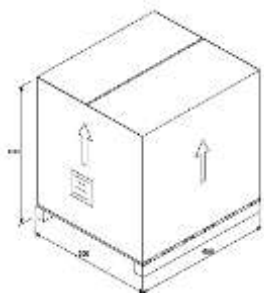


نصب و بهره برداری از این دستگاه باید براساس دستورالعمل عنوان شده در این کتابچه راهنما باشد، در غیر این صورت مسئولیت عواقب ناشی از استفاده نادرست به عهده شخص مصرف کننده، بوده و تولید کننده هیچ مسئولیتی در قبال آن نخواهد داشت.

لطفاً پیش از باز کردن بسته بندی آن را از نظر سالم بودن مورد ارزیابی قرار دهید. "در صورت وجود آسیب و یا کمبود قطعه خیلی سریع جزئیات را گزارش کنید."



آشنایی با دستگاه

کارتن دستگاه را برای جابجایی در آینده نگه دارید

وزن دستگاه: ۶۷ کیلوگرم

وزن خالص دستگاه: ۵۵ کیلوگرم

ابعاد و ظرفیت قسمت داخلی دستگاه: ۳.۲

قطر: ۲۴۰ میلی متر

عمق: ۳۸۴ میلیمتر

ظرفیت: ۱۸ لیتر

نکات ایمنی

مکانیسم قفل دوتایی: درب دستگاه تنها هنگامی باز می شود که فشار داخلی محفظه هم سطح فشار جو باشد.

سوپاپ ایمنی (SAFTY VALVE): این سوپاپ به منظور پشتیبانی، هنگامی که فشار محفظه به بیش از ۲/۶ بار می رسد، باز می شود.

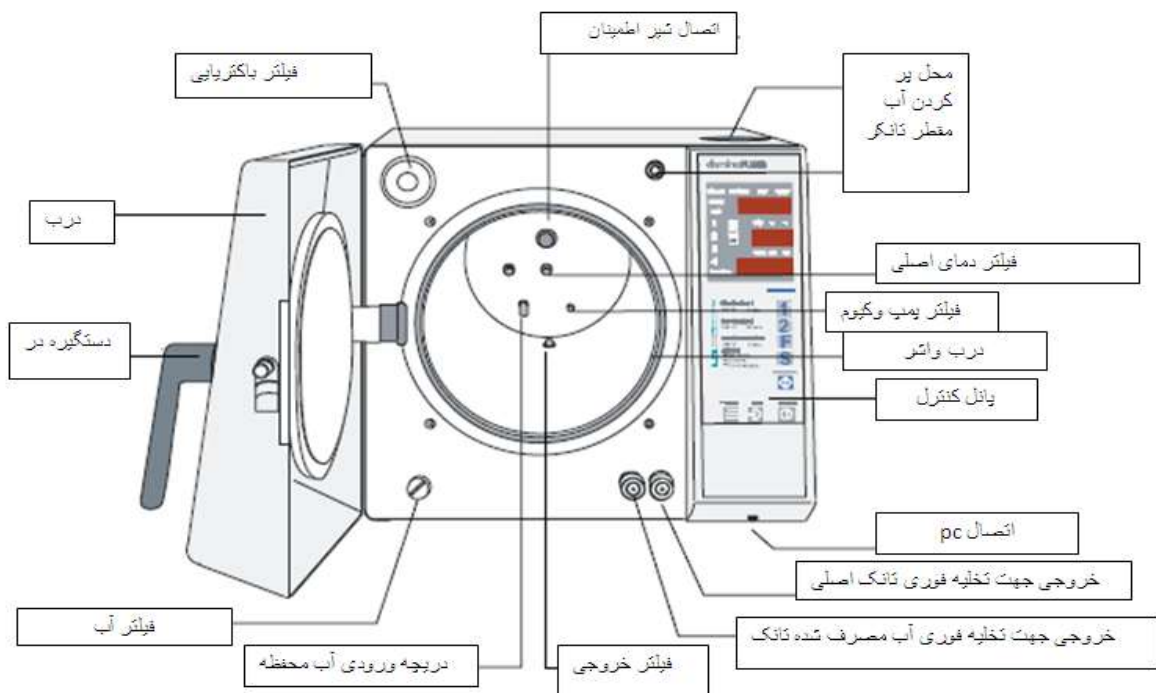
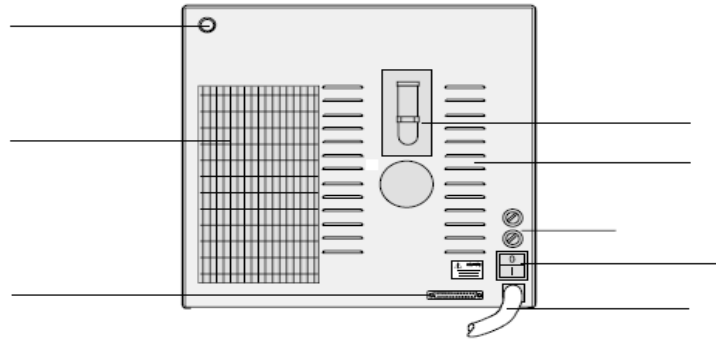
سوپاپ منفذ دار: چنانچه فشار محفظه داخلی بیش از ۲/۴ بار باشد، این منفذ باز می شود.

سیستم پیشگیری از گرم شدن بیش از حد: دمای محفظه طوری تنظیم شده است که به بیش از ۱۴۲ درجه سانتیگراد نرسد. چنانچه دما به حدود ۱۵۰ درجه برسد این سیستم فعال می شود.

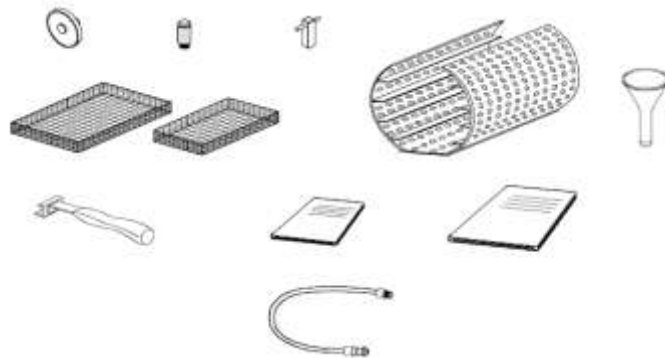
قطع جریان الکتریسیته: در زمان بروز اشکال عمده در چرخه استریل کردن، فشار محفظه به شکل اتوماتیک به تدریج کاسته شده تا هم سطح فشار اتمسفر گردد.

در زمان وصل شدن جریان برق عبارت black out روی صفحه نمایش نقش می بندد.

خاموش شدن اتوماتیک: در پایان چرخه استریلیزاسیون چنانچه دستور جدیدی به دستگاه داده نشود و درب آن نیز باز نگردد، دستگاه به طور اتوماتیک خاموش می شود.



تجهیزات دستگاه



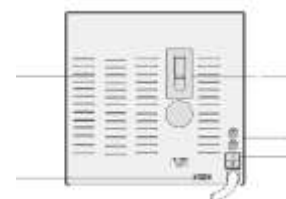
اختصاصات فنی

ابعاد محفظه	قطر: ۲۴۰ و عمق: ۲۴۸ میلیمتر
ظرفیت محفظه	۱۸ لیتر
حداکثر گنجایش	۴ کیلوگرم اجساد جامد و ۱/۵ کیلوگرم اجسام متخلخل
زمان گرم شدن دستگاه	۲۰ دقیقه از دمای اتاق و ۱۰ دقیقه در صورت استفاده از دستگاهی که قبلاً استفاده شده
زمان لازم برای استریلیزاسیون	از ۳ تا ۹۰ دقیقه، بسته به چرخه انتخاب شده
زمان خشک شدن	از ۳ تا ۱۴ دقیقه بسته چرخه انتخاب شده
ابعاد خارجی دستگاه	443×590×428 میلیمتر
وزن خالص دستگاه	۵۵ کیلوگرم
ولتاژ برق دستگاه	200_250VAC
فرکانس	۵۰ هرتز
حداکثر برق مصرفی	2160 وات
میزان مصرف معمول برق	1000 وات
میزان مصرف برق standby	۱ وات

کلید اتوماتیک حالت خاموش	۳۰ دقیقه پس از آخرین سیکل کاری خاموش میشود
دارای دو مخزن آب	هر کدام ۴ لیتر
پمپ و کیوم	بیست لیتر در دقیقه ۰/۹۷ بار
فیلتر باکتریال	۰/۳ میکرومتر با اطمینان ۹۷/۹۹٪
سیستم گرمایشی ویژه	
سوابق استاندارد کلاس B ۱۳۰۶۰ Pr EN	
۳ صفحه نمایشگر با LED نمایشگر	
کی برد دیافراگمی لمسی نرم	
۱۰ برنامه متنوع:	
۲ برنامه جهت امتحان	
۶ برنامه برای استریلیزاسیون	
۱ برنامه ضد عفونی	
۱ برنامه تنظیمی	
در با سیستم عایق بندی مضاعف و سیستم قفل ایمنی دوپل	
کنترل کیفیت آب	

احتیاجات اولیه

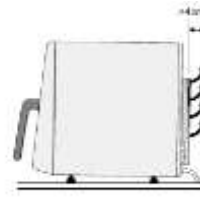
۱. مشخصات نیروی الکتریکی مورد نیاز دستگاه بر بدنه پشتی آن نوشته شده است. قبل از اینکه دستگاه را به منبع برق متصل کنید از ولتاژ و آمپر آن مطمئن شوید. در صورتیکه به دنبال مشکلات جریان الکتریکی آسیمی متوجه دستگاه شود، شرکت هیچ مسئولیتی نخواهد داشت.



۲. جهت تسهیل خروج آب طی مرحله تخلیه بخار، دستگاه را باید به اهستگی کمی به سمت بالا جابجا کنید (شیب آن را از میز افزایش دهید). شما می توانید از طریق پایه های دستگاه ارتفاع آن را از سطح میز کنترل کنید.

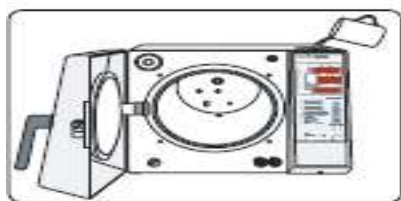


۳. جهت عملکرد صحیح دستگاه لازم است که ما بین سطوح پشتی، زیرین و جانبی دستگاه و اطراف فضای کافی در نظر گرفته شود. دستگاه نباید در محیط خیلی مرطوب و یا نزدیک به منابع قابل اشتعال استفاده شود.



۴. فضای بین دستگاه و دیوار پشتی باید حداقل ۴ سانتی متر باشد. چنانچه دستگاه را داخل محفظه ای مثل فضای داخل کابینت قرار می دهید، باید بیش از ۱۰ سانتی متر فضای آزاد در اطراف آن در نظر بگیرید.

مراحل مقدماتی



این دستگاه تنها باید بدست تکنسین کارآموده نصب گردد، نصب نادرست آن در کیفیت دستگاه استریل کننده اثرگذار است.

۱- توجه کنید که برق دستگاه به نحوی که لازم است تامین شده باشد سپس کابل دستگاه را به سوکت AC وصل کنید.

۲- دستگاه خالی از آب تحویل شما شده است قبل از شروع به استفاده باید مخزن دستگاه را پر کنید.

استفاده از آب با کیفیت نامناسب، باعث تشکیل رسوب قطعات دستگاه دیواره های داخلی محفظه دستگاه و روی سینی ها می شود.

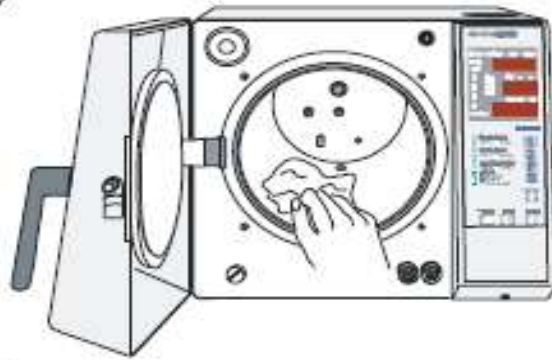
بطری های آب مقطر که با اسید سولفوریک غنی شده اند و در بازار موجودند چنانچه در این دستگاه استفاده شوند، لطمات جبران ناپذیری به دستگاه وارد می گردد. مخزن اصلی را به طور کامل پر کنید.

۳- توسط کلید پشت دستگاه، دستگاه را روشن کنید این کلید ترجیحاً باید روی وضعیت ON باشد، در فاز Stand By مصرف برق دستگاه خیلی جزئی است.

۴- سبد وسینی های دستگاه را از محفظه خارج کرده و درب آنرا ببندید.

۵- کلید شماره ۱ را نگه داشته و سپس کلید Power را فشار دهید. روی صفحه نمایش عبارت Set Alt 100MT نقش میبندد. توسط کلیدهای ۱ یا ۲ ارتفاع از سطح دریا را تنظیم کنید.

۶- سپس کلید SET را جهت ذخیره و شروع فرآیند اتوماتیک جهت نخستین مرتبه پرکردن مخزن و محفظه فشار دهید.



۷- وقتی عبارت **READY** روی صفحه نمایش نقش بست درب محفظه را باز کرده و با یک پارچه تمیز داخل آن را تمیز کنید. نقش بستن یکی از عبارات زیر بر صفحه نمایش، بدان معنی است که در آماده سازی دستگاه اشتباهی صورت گرفته است.

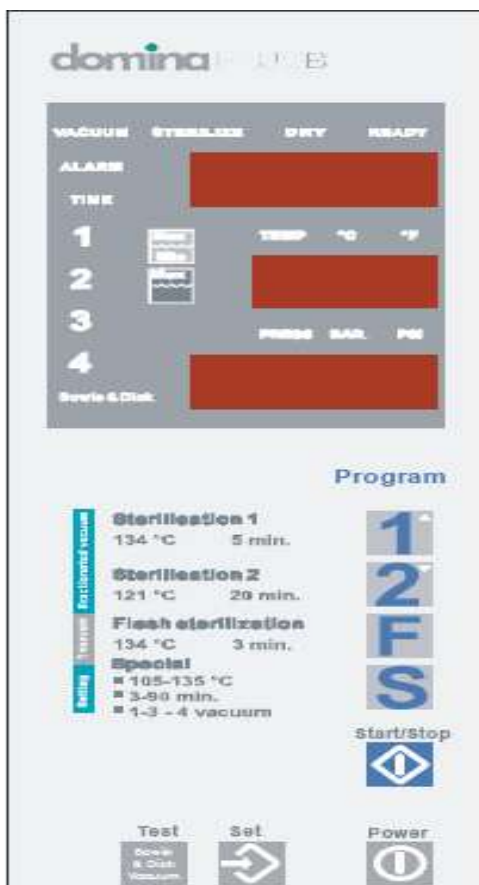
Door Open: باید درب دستگاه را ببندید.

ADD H2O: مخزن دستگاه باید پر شود.

NEED INST: خطا در مراحل نصب، فرآیند نصب را از مرحله ۵ مجدداً تکرار کنید.

هم اکنون دستگاه برای انجام اولین مرحله استریلیزاسیون آماده است. سینی ها و نگهدارنده آنها را در دستگاه قرار داده و نخستین مرحله استریلیزاسیون را انتخاب کنید.

پنل جلویی دستگاه:



جهت اطمینان حاصل کردن از عملکرد مبدل فشار لازم است اطلاعات شرایط محیطی دستگاه به دقت تنظیم شود، ارتفاع محل از سطح دریا باید به دقت تعیین شود رقم تنظیم شده در کارخانه ۱۰۰ متر است. اگر ارتفاع واقعی از سطح دریا بین ۰ تا ۲۰۰ متر متغیر باشد، نیازی به تغییر دادن تنظیمات کارخانه وجود ندارد. ۱۰۰ متر کمتر یا زیاده از میزان طبیعی در عملکرد دستگاه تاثیر سوئی باقی نمی گذارد.

چنانچه رقم مورد نظر صحیح نباشد دستگاه اخطار داده (AL یا AL 8) و یا عملکرد دستگاه طولانی می شود.

۴. عملکرد دستگاه:

۴.۱ صفحه نمایش:

جهت مشاهده انواع پارامترها در فازهای مختلف چرخه استریلیزاسیون و سایر اطلاعات مورد استفاده طی عملکرد دستگاه در فازهای مختلف: صفحه نمایش بالایی نمایش دهنده ارزش های زمانی یا کدهای هشدار دهنده است.

صفحه نمایش ها:

صفحه نمایش وسطی واحدهای دما را نشان می دهد (سانتی گراد یا فارنهایت).

صفحه نمایش پایینی واحدهای فشار را نشان می دهد (بار یا پاسکال) مرتبط واحد اندازه گیری را نمایش می دهد.

چراغ سیکل کاری: خلاء استریل خشک کن آماده: چراغ مرتبط با هر کدام در مرحله خودش روشن می شود.

لامپ مربوط به آب حداقل یا حداکثر: زمانی که مخزن اصلی پر یا خالی باشد روشن می شود.

لامپ مربوط به آب: زمانی که مخزن مربوط به آب مصرف شده پر باشد روشن می شود.

نور مربوط به چرخه: 1-2-3-4-BOWIE & DICK چرخه انتخاب شده و در حال اجرا را نمایش می دهد.

کلیدهای انتخاب برنامه:

۱- برنامه اول استریلیزاسیون: ۱۳۴ درجه سانتیگراد، ۵ دقیقه، ۳ فاز خلاء برای تمامی لوازم دارای سرپوش و بدون سرپوش استفاده می شود.

۲- برنامه دوم استریلیزاسیون: ۱۲۱ درجه سانتیگراد، ۲۰ دقیقه، ۳ فاز خلاء برای اجسام متخلخل و دارای شان استفاده می شود.

F- برنامه سوم استریلیزاسیون سریع: ۱۳۴ درجه سانتیگراد، ۱ فاز خلاء برای اجسام جامد و بدون سرپوش استفاده می شود.

S- برنامه چهارم ویژه: جهت پیش آماده سازی چرخه ها S4, S3, S2, S1 + یک چرخه (S5) که قابل برنامه ریزی توسط اپراتور می باشد.

کلید START/STOP: جهت آغاز کردن یا خاتمه دادن به عمل دستگاه استفاده می شود.

کلید POWER: صفحه کنترل و صفحه نمایش را فعال می کند، برای شروع فرآیند Aauto-test و آغاز به کار گرم کنها در فرآیند Pre Heating محفظه استفاده می شود.

کلید SET: جهت تنظیم تاریخ و ساعت، اندازه گیری، زبان دستگاه، دما، زمان و شماره فاز خلاء برای سیکل قابل برنامه ریزی استفاده می شود.

کلید Test: جهت اجرای آزمون Bowie&Dick در شرایطی که دستگاه فعال باشد یا تست خلاء در حالت Stand By بوده و دمای محفظه نیز کمتر از ۳۵ درجه باشد.

۴.۲ مراحل متوالی

سوئیچ واقع بر پنل پشتی دستگاه را فشار دهید.

"Time" نشان دهنده زمان و تاریخ فعلی است.

"Temp" صفحه نمایش عبارت off را نمایش می دهد.

"Press" صفحه نمایش تاریخ را نمایش می دهد.

۲. کلید power روی پنل جلویی دستگاه را فشرده و چند ثانیه منتظر بمانید طی این مدت عبارات set-point و Tested component روی صفحه نمایش نقش می بندد. به محض خاتمه auto-test صفحه نمایش بالای مجدداً ساعت، صفحه وسطی فشار داخل محفظه و صفحه نمایش Temp دمای محفظه را نشان می دهد. (چنانچه دما کمتر از ۳۵ درجه سانتیگراد باشد عبارت low نمایش داده می شود).

Pre Heating آغاز شده و میکروپروسورها، گرم کن های دستگاه را گرم کرده تا دما حداقل به ۱۰۰ درجه سانتیگراد برسد. طی این فاز دمایی که روی صفحه نمایش ظاهر می شود قابل اعتماد نمی باشد زیرا هیچ بخاری در دستگاه وجود ندارد.

۳- تجهیزاتی که باید استریل شوند را روی سینی ها بچینید و داخل محفظه قرار داده و درب آن را ببندید.

۴- دقت کنید که چراغ MIN که مربوط به تانک اصلی خاموش باشد، در غیر اینصورت تانک اصلی دستگاه را با آب مقطر پر کنید که چراغ MAX روشن شود.

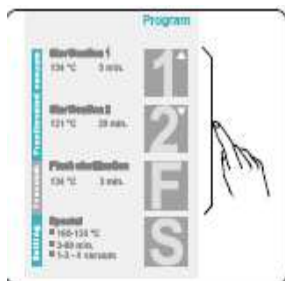


کلید	برنامه	پارامترها	جنس تجهیزات
1	استریلیزاسیون	134c 5دقیقه 3 فاز پیش خلاء 10 دقیقه خشک کن	انواع وسایلی که تا دمای 134c را تحمل می کنند.
2	استریلیزاسیون	121c 20 دقیقه. 3 فاز پیش خلاء 11 دقیقه خشک کن	انواع وسایلی که تا دمای 121c را تحمل می کنند
F	استریلیزاسیون سریع	134c_3 دقیقه 1 فاز پیش خلاء_3 دقیقه خشک کن	تجهیزات جامد و بدون سرپوش
S	S1 ویژه گندزایی	105c، 8 دقیقه، 3 فاز پیش خلاء، زمان خشک کردن 7+4 دقیقه	اجسامی که تا دمای 105 درجه سانتیگراد مقاومت می کنند.
	S2 اجسام بزرگ	134c، 5 دقیقه، 4 فاز پیش خلاء زمان خشک کردن 8 + 5 دقیقه	اینسترومنت های مهم
	S3 اجسام بزرگ	121C، 20 دقیقه. 4 فاز پیش خلاء زمان خشک کردن 5+8 دقیقه	اینسترومنت های حائز اهمیت
	S4 پیرون	135 C، 19 دقیقه. 3 فاز پیش خلاء زمان خشک کردن 6+4 دقیقه	جنون گاوی
	custom	پارامترها باید توسط اپراتور تنظیم شود: دما: 105 الی 135 درجه سانتیگراد زمان: 3 الی 90 دقیقه پیش خلاء: 1، 3 یا 4 فاز زمان خشک کردن و تهویه: 2+3، 4+6 یا 6+8 دقیقه	به پارامتر انتخابی بستگی دارد
Test	تست Bowie & dick	134 c _ 3.5 دقیقه_3 فاز خلاء	تست B&D
	تست خلاء	دما کمتر از 35 c	هیچ ماده ای نباید در محفظه قرار بگیرد.

جهت انتخاب برنامه ۱، ۲ یا F کلید مربوطه را فشار دهید.

جهت انتخاب برنامه ای از سری آپشن های S، کلید S را نگه داشته و در آن حال کلید 1 یا 2 (فلش رو به بالا یا پایین) را انتخاب کنید تا آپشن مورد نظر شما (S1، S2، S3، S4 یا S5) روی صفحه نمایش پایینی نقش بندد. صفحه نمایش به مدت 5 دقیقه پارامتر چرخه انتخابی را نمایش خواهد داد.

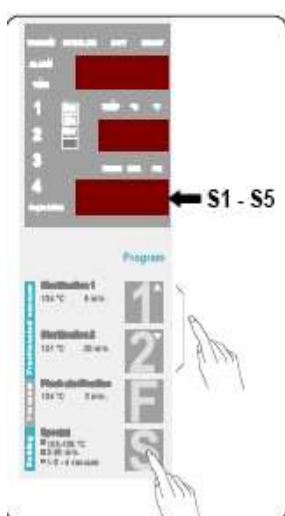
جهت انتخاب برنامه ۱,۲ یا F کلید مربوطه را فشار دهید.



جهت انتخاب برنامه ای از سری کلید S ابتدا کلید S را نگه داشته و در آن حال کلید ۱ یا ۲ (فلش رو به بالا یا پایین) را انتخاب کنید تا آپشن مورد نظر شما (S1,S2,S3,4) یا S5 روی صفحه نمایش پایینی نقش بندد.

صفحه نمایش به مدت ۵ دقیقه پارامتر چرخه انتخابی را نمایش خواهد داد.

۴.۲.۲ شروع مراحل چرخه کلید START/STOP را برای شروع برنامه انتخاب شده فشار دهید.



برنامه های S5,S1,F های استریلیزاسیون کلاس B را ساپورت نمی کنند، برای شروع این برنامه ها، کلید S یا F را نگه داشته سپس کلید STOP/START را انتخاب کنید.

- چراغ وکیوم روشن می شود.
- صفحه نمایش بالایی، شروع به ثبت زمان چرخه می کند.
- صفحه نمایش فشار را نشان می دهد.
- صفحه نمایش TEMP دما را نشان می دهد.
- چراغ مربوطه به چرخه انتخاب شده شروع به چشمک زدن می کند.

در اولین فاز میکروپروسور پمپ وکیوم را فعال کرده و یک دوز آب وارد محفظه می کند، چراغ وکیوم شروع به چشمک زدن می کند، این فاز به دفعات تکرار شده و بسته به وضعیت محفظه و نوع تجهیزاتی که باید استریل شوند از ۱۰ تا ۲۰ دقیقه متغیر است، فعالیت پمپ کمی سرو صدا دارد.

در ارتباط با تجهیزات جامد و بدون سرپوش چرخه F پیشنهاد می شود در این زمان استریلیزاسیون سریعتر و میزان مصرف برق کمتر خواهد بود.

با فراهم شدن شرایط PRE-SET چراغ وکیوم خاموش و چراغ STERILIZE روشن می شود.

صفحه نمایش زمان، شمارش معکوس زمان باقی مانده از فرایند استریلیزاسیون را آغاز کرده و سایر صفحه نمایشها دما و فشار بخار را نشان میدهند.

زمانی که فشار محفظه کم شد، چراغ STERILIZE شروع به چشمک زدن کرده و نشان می دهد که پروسه کامل شده است. در این زمان چراغ DRYING روشن شده و شروع چرخه خشک کردن را نمایش می دهد. در طول این فاز، گرم کن ها دمای محفظه را گرم نگه داشته و به دنبال کنترل میکروپروسور پمپ و کیوم مجدداً عمل کرده و بخار باقی مانده را از محفظه خارج می کند. صفحه نمایش TIME با شمارش معکوس زمان این فاز را نشان می دهد.

به دنبال تهویه اجباری از طریق فیلترهای باکتریایی، شمارش معکوس این فاز روی صفحه نمایش TIME ظاهر می شود. به محض اینکه فرایند خشک کردن تمام شد، چراغ DRYING خاموش شده و چراغ STERILIZE روشن می شود. در این زمان سیگنال هشدار دهنده به مدت ۱۰ ثانیه برای جلب توجه کاربر روشن می شود. گرم کن ها به جهت کاهش دادن انرژی مصرفی، تا زمان باز کردن درب محفظه خاموش می شوند.

صفحه نمایش زمان کلی چرخه را نشان داده و صفحه TEMP و PRESS دما و فشار فعلی محفظه را نشان می دهند. در انتهای چرخه S1، S2، یا F تنها چراغ READY روشن خواهد بود نه چراغ STERILIZE تا نشان دهد که چرخه انتخاب شده توسط کاربر استریلیزاسیون کلاس B را گارانتی نمی کند. در این مرحله فرآیند به اتمام رسیده و تجهیزات را می توان از محفظه خارج کرد.

فضای داخل محفظه و وسایلی که در آن قرار داده اید هر دو داغ هستند.

در زمان باز کردن درب محفظه صفحه نمایش مجدداً زمان، دما و فشار فعلی آن را در لحظه نمایش می دهد و در این مرحله دستگاه برای شروع یک چرخه جدید آماده است چنانچه یک دستگاه چاپگر آماده و به آن متصل باشد اطلاعات دستگاه طی فاز استریلیزاسیون چاپ میشود، کاربر می تواند فضای محفظه را مجدداً پر کرده و چرخه استریلیزاسیون بعدی را شروع کند، زمان گرم شدن چرخه در این مرحله کوتاه تر خواهد بود زیرا محفظه از قبل گرم می باشد. چنانچه درب دستگاه باز نشده و یا هیچ کلیدی ظرف ۳۰ دقیقه پس از پایان چرخه دستگاه فشرده نشود دستگاه به طور اتوماتیک در وضعیت استند بای قرار می گیرد.

چنانچه هر خطایی طی چرخه استریلیزاسیون اتفاق بیافتد، چراغ آلام روشن شده و صفحه نمایش بالایی نوع اخطار و آرم آن را نمایش می دهد. (رجوع شود به فصل اخطارها)

۴.۳ توقف کردن چرخه

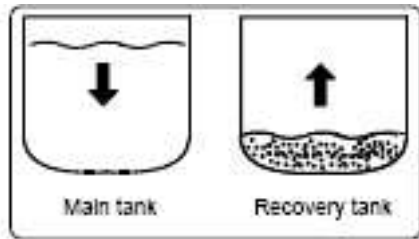
جهت متوقف کردن چرخه کلید استارت/استپ را فشار دهید.

صفحه نمایش بالایی منوی استوپ را نشان می دهد، پیش از باز کردن درب مطمئن شوید که میزان فشاری که روی صفحه نمایش پرس نقش بسته است مساوی صفر باشد. البته در صورتیکه فشار محفظه بالا باشد یک سیستم حفاظتی خود مانع از باز شدن درب میشود.

وسایلی که درون محفظه است را خارج کرده و وجود آب در محفظه را کنترل کنید.

چنانچه در محفظه آب وجود داشت ۱۰ دقیقه پیش از پر کردن مجدد محفظه صبر کنید تا آب موجود در دستگاه تخلیه شود. داخل محفظه را با یک پارچه خشک کنید.

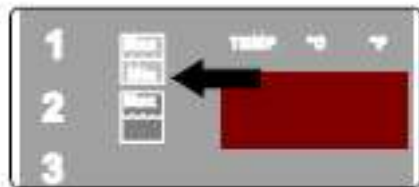




۴.۴ پرکردن تانک اصلی و تخلیه آب مصرف شده:

دستگاه استریلیزاسیون دارای دو مخزن چهار لیتری است، تانک اصلی مخزن آب مقطر بوده و مخزن بازیافت به جمع آوری آب مصرف شده اختصاص دارد.

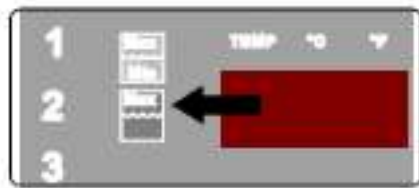
سیستم هیدرولیک دستگاه از بخار آبی که طی فرآیند استریلیزاسیون تولید شده استفاده مجدد نمی کند، این بخار در مخزن بازیافت جمع آوری شده و به تدریج تخلیه می شود. این مرحله از کار دستگاه شامل خالی کردن مخزن اصلی و پر کردن مخزن بازیافت می باشد.



۴.۴.۱ میانگین میزان آب مصرفی در هر چرخه استریلیزاسیون ۵۲۰ سی سی می باشد از این رو ۷ مرحله چرخه استریلیزاسیون با یک مخزن پر انجام می شود.

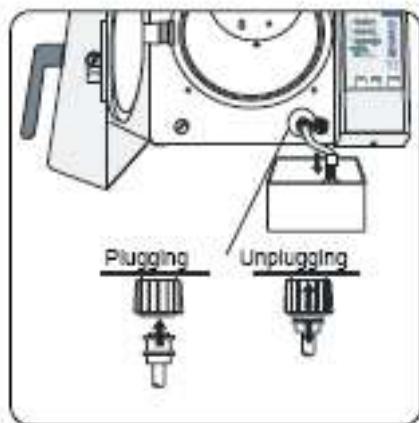
وقتی چراغی MIN مربوط به مخزن اصلی روشن شد کاربر دستگاه اطلاع می دهد که میزان آب موجود در مخزن برای انجام یک فرآیند جدید کافی نیست.

زمانی که مخزن اصلی را پر می کنید مراقب باشید که بیش از حد لزوم مخزن پر نشود. روشن شدن چراغ MIN و ۷ بار شنیده شدن بیپ نشان می دهد که مخزن دستگاه پر است.



۴.۴.۲ تخلیه مخزن بازیافت:

چراغ MAX مربوط به مخزن بازیافت هشدار می دهد که مخزن بازیافت پر شده است، در این صورت



ظرفی که حداقل ۴ لیتر گنجایش دارد را در نظر بگیرید.

- شیلنگ تخلیه را در سر شیلنگی علامت دار خاکستری رنگ قرار دهید.
- منتظر بمانید تا آب به طور کامل تخلیه شود.
- با کشیدن مهره حلقه برخلاف جهت ماشین شیلنگ را جدا کنید.

۴.۵ سیگنال های هشدار دهنده:

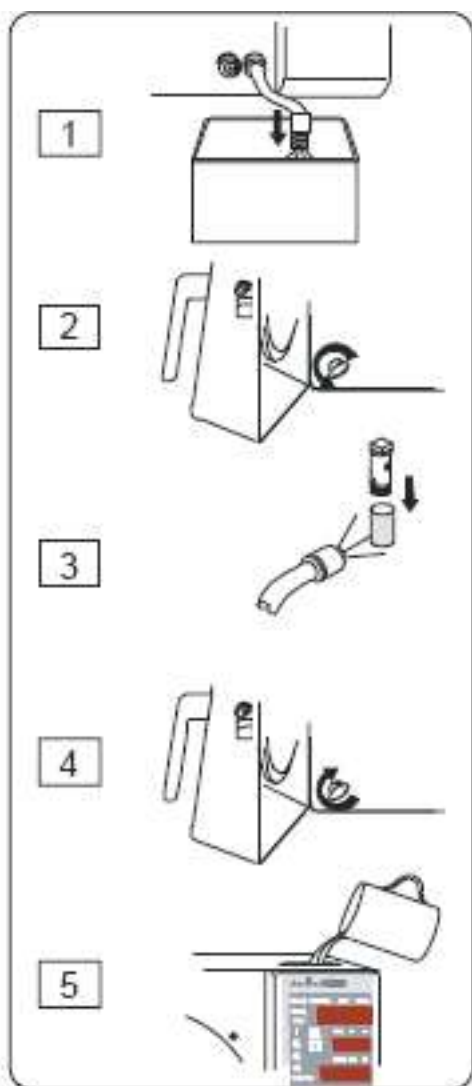
برای اینکه کار کردن Domina Plus برای کاربران آسان تر شود تعدادی سیگنال با صداهای مختلف برای جلب توجه کاربران در نظر گرفته شده است.

- هر زمان که کلید فشرده شود یک بیپ کوتاه شنیده میشود.
- سه بیپ مشخصه پایان چرخه auto-test است.
- ۱۰ بیپ به معنی پایان پروسه استریلیزاسیون می باشد.
- یک صدای بیپ گاهاً در طی عملکرد دستگاه دیده می شود نشان دهنده این است که درب دستگاه خوب بسته نشده است.
- بیپ ۳۰ ثانیه ای به کاربر هشدار می دهد که خطایی طی چرخه اتفاق افتاده است .
- شنیدن ۷ بیپ نشان دهنده پر بودن مخزن اصلی دستگاه است.

۶. حفظ و نگهداری

- ۶.۱ نظافت دستگاه
- اجرای این برنامه برای کارکرد صحیح دستگاه ضروری است، بر این اساس لازم است چرخه ذیل حداقل هر هفته یکبار انجام شود. در شرایطی که میزان استفاده از دستگاه زیاد است پس از هر ۲ مرتبه ای که مخزن دستگاه پرو خالی می شود، لازم است چرخه مذکور را اجرا کنید.
- برای اطمینان بیشتر، دستگاه طوری تنظیم شده است که پس از انجام هر ۶۰ بار فرآیند استرلیزاسیون عبارت NEED CLEANING روی صفحه نمایش نقش می بندد.
- ۱ با فشردن کلید POWER دستگاه را در وضعیت STAND BY قرار دهید. (عبارت OFF روی صفحه نمایش ظاهر می شود).
- ۲ مهم: سبد و سینی های دستگاه را خارج کرده و آنها را با مایع ظرفشویی معمولی شستشو داده، آبکشی کرده سپس آنها را خشک کنید.
- از مواد شستشو دهنده فرساینده استفاده نکنید.
- ۳ قرص پاک کننده را داخل محفظه قرار داده و درب آن را ببندید.
- ۴ در وضعیت STAND BY، کلید START/STOP را نگه داشته و همزمان کلید POWER را برای شروع چرخه نظافت فشار دهید. اجرای این چرخه ۱۵ دقیقه طول می کشد.
- ۵ در پایان چرخه چراغ READY روشن می شود. درب را باز کرده و فضای داخل محفظه را با یک پارچه به نرمی خشک کنید. آب مقطر و الکل به تدریج جذب پارچه می شوند.
- از اسفنج، برس یا پارچه خشک استفاده نکنید.
- پیش از آغاز استرلیزاسیون تجهیزات را تمیز کنید.
- یکی از دلایل آسیب رسیدن زود هنگام به دستگاه موجود ضایعات و یا سایر آلودگی ها در دستگاه بوده است که موجب بسته شدن منافذ آن می شود و علت آن تمییز نکردن تجهیزاتی است که داخل دستگاه قرار می گیرد.

۶.۳ نگهداری یا تعویض فیلتر آب:



جهت تمیز یا تعویض کردن فیلتر آب واقع بر پنل جلویی دستگاه بدین طریق عمل کنید:

۱- با وصل کردن شلنگ به خروجی تخلیه سریع، واقع در سمت راست پنل جلویی مخزن اصلی را تخلیه کنید.

۲- برای باز کردن سرپوش آن از یک سکه استفاده کنید، توجه کنید که احتمالاً در لوله متصل به مخزن اصلی مقداری آب اضافه وجود دارد برای جدا کردن فیلتر از آچار ذخیره استفاده کنید.

۳- فیلتر را با استفاده از هوای فشرده (یا التراسونیک) تمییر کرده و در صورتیکه فیلتر آسیب دیده بود آن را تعویض کنید.

۴- فیلتر اصلی را سر جای خود قرار داده و سرپوش آن را توسط یک سکه و بدون وارد کردن فشار زیاد ببندید.

۵- مخزن اصلی را با استفاده از آب مقطر پر کنید.

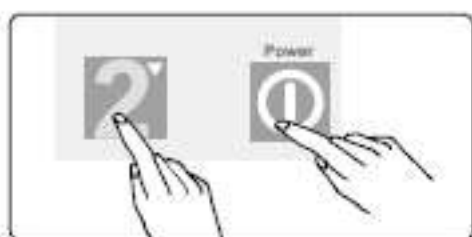
۶- در حالیکه دستگاه در وضعیت Stand By قرار دارد (صفحه نمایش

عبارت off را نشان می دهد) کلید ۲ را نگه داشته و همزمان کلید

Power را فشار دهید. دستگاه هوای اضافی را از فیلتر خارج

میکند، این فرآیند با روشن شدن عبارت READY به پایان

میرسد. (طبق شکل نمونه)



۶.۴ کنترل معمولی فرآیند:

جهت اتجا استرلیزاسیون به شکل صحیح،آزمون های استریل را به شکل منظم انجام دهید،پیشنهاد ما اجرای آزمون های میکروبی HELIX,BOWIE&DICK است که به سهولت در بازار یافت انجام شود.

۶.۴.۱ آزمون Bowie & Dick

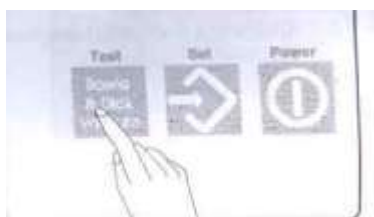
هرزمان دستگاه روشن می شود این آزمون قابل اجرا است.

- براساس موارد استاندارد این آزمون،دستگاه را با ترکیبات B&D پر کنید.
 - با روشن کردن دستگاه،کلید TEST را نگه داشته و کلید START/STOP را فشار دهید.
- آزمون با شرایط دمای ۱۳۴ درجه،زمان استرلیزاسیون ۳-۵ دقیقه و سه مرحله پیش خلاء انجام می شود.

۶.۴.۲ آزمون خلاء:

پیشنهاد می شود این آزمون را در آغاز هر روز کاری برای کنترل کردن نشتی محفظه و سیستم خلاء انجام دهید.

شرایط انجام آزمون بیدن ترتب تیچ:دستگاه در وضعیت STAND- BY بوده و دمای داخلی کمتر از ۳۵ درجه می باشد.



(شرایط معمول در آغاز روز کاری و وجود علامت OFF روی صفحه نمایش).

- کلید TEST را فشار دهید.

- آزمون به شکل خودکار آغاز شده و طی ۱۵ دقیقه انجام می شود.

- در انتهای چرخه دستگاه به وضعیت STAND-BY برمی گردد،کلید

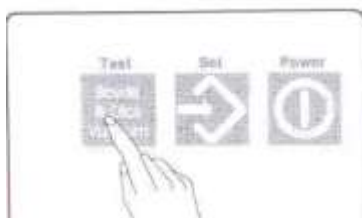
Power را برای شروع یک دپو چرخه جدید فشار دهید.



- در صورت نتیجه منفی،صفحه نمایش دستگاه عبارت Test FALL را نمایش

داده تا نشان دهد که میزان خلاء موجود در محفظه برای انجام

استرلیزاسیون کافی نبوده است.(رجوع شود به فصل ۸ هشدارها)



۷. اشکال یابی

۷.۱ مرحله اول

هر زمان که کاربر بخواهد می تواند صحت عملکرد دستگاه را ارزیابی نماید.

عملکرد	پیغام نمایش داده شد
به ترتیب کلید SET و سپس TEST را نگه داشته	عبارت TEST روی صفحه نمایش ظاهر می شود
کلید ۱ را فشار دهید	میزان دمای دیواره بالایی محفظه
کلید ۲ را فشار دهید	میزان دمای دیواره پایینی محفظه
کلید ۳ را فشار دهید	عبارت CIDL و تعداد کلی چرخه ها ظاهر می شود
کلید ۴ را فشار دهید	عبارت ABOR و تعداد چرخه های معیوب ظاهر می شود
کلید TEST را فشار دهید	تعداد چرخه های نظافت نمایش داده می شود
کلید POWER را فشار دهید	عبارت ALARM و سه خطا آخر نمایش داده می شود
کلید TEST را فشار دهید	از این برنامه خارج می شوید

در طول تنظیم دستی دستگاه نمی توان آن را خاموش کرد. عملیات فوق الذکر تنها باید به دست شخص کار آزموده

انجام شود.

مرحله دوم

کلید SET و سپس POWER را نگه داشته	عبارت TEST OUT روی صفحه نمایش ظاهر می شود
کلید ۱ را فشار دهید	شیر برقی ۱ باز می شود
کلید ۲ را فشار دهید	شیر برقی ۲ بسته می شود
کلید ۳ را فشار دهید	شیر برقی ۳ باز شده و شیر برقی ۵ بسته میشود. پمپ خلاء و پمپ آب کشی فعال می شوند
کلید TEST را فشار دهید	فن کندانسور فعال می شود
کلید SET را فشار دهید	از این برنامه خارج و وارد برنامه معمول دستگاه می شوید.

- ۷.۲ AUTO- TEST در زمان روشن شدن دستگاه

این تست هر زمان که دستگاه روشن می شود آغاز می گردد. (به طول ۱۵ ثانیه)

در طول این آزمون فاکتورهای اصلی یکی پس از دیگری کنترل می شوند. در پایان AUTO- TEST صدای بیپ شنیده می شود.

چنانچه آزمون مثبت بود عبارت CARD-TEST نمایش داده می شود. هر خطایی که اتفاق بیافتد روی صفحه نمایش ظاهر شده و

بر اساس کدهایی که در جدول C لیست شده است طبقه بندی می گردد.

برای صرف نظر کردن از AUTO- TEST، یک کلید را به دلخواه فشار دهید تا دستگاه روشن شود.

۷.۲.۱ کنترل کیفیت آب

جهت پیشگیری از وجود خطا به دلیل کیفیت نامطلوب آب مقطر، DOMINA PLUS B با یک سیستم کنترل کننده کیفیت آب

تجهیز شده است.

این کنترل بر اساس خاصیت هدایتی آب بوده و در زمان روشن کردن اتوکلاو قابل اجرتست. یعنی تنها در شرایطی که دستگاه سرد و

مخزن دستگاه پر باشد.

در انتهای سیکل چنانچه کیفیت آب مطلوب بوده و خاصیت رسانایی آن زیر 15US باشد، عبارت H2O GOOD و در صورتی که

این رقم بیش از ۱۵ باشد، آب سخت و نامطلوب می باشد.

توجه

نتیجه منفی آزمون کیفیت کنترل آب مانع از عمل دستگاه استریل نمی شود، با این وجود برای حاصل شدن نتیجه ای دقیق تر

توصیه می شود که آب دستگاه تعویض شود.

۸. اخطارها

۸.۱ عمومی

سیستم کنترل کننده دستگاه استرلیزاسیون به شما این امکان را می دهد که مراحل مختلف عملکرد دستگاه استرلیزاسیون را زیر نظر داشته باشید. چنانچه اختلالی در طول سیستم استرلیزاسیون ایجاد شود سیستم کنترل کننده به وسیله هشدارهایی که روی صفحه نمایش نقش بسته و سیگنال هایی که از دستگاه شنیده میشود، خطا را اعلام می کند.

برای درک بهتر معنای این سیگنال ها جداول A, B, C, D را ملاحظه فرمائید.

۸.۲ پیغام های هشدار دهنده

جدول شماره ۱

پیغام	علت	توصیه
OPEN DOOR	باز نکردن درب در انتهای چرخه یا شروع به کار دستگاه با درب باز	درب را باز کنید درب را ببندید
FALL	اشکال در چرخه	رجوع شود به جدول C
DRY FALL	به دلیل دخالت کاربر، فرآیند خشک کردن به طور کامل انجام نشده (پیش از کامل شدن فرآیند استرلیزاسیون کاربر تجهیزات را از محفظه برداشته است).	کلید STOP را فشار دهید
ADD H2O	کافی نبودن آب موجود در محفظه اصلی (پیش از شروع چرخه ظاهر می شود)	مخزن اصلی را پر کنید
FULL H2O	مخزن بازیافت پر است (پیش از شروع چرخه پیغام ظاهر می شود)	مخزن بازیافت را خالی کنید
MANU STOP	کاربر در فرآیند استرلیزاسیون دخالت کرده و فرآیند کامل نشده است	چنانچه فضای داخل محفظه خیس است و چرخه را از نو آغاز کنید
BLAC OUT	جریان الکتریسیته در طول چرخه قطع شده است	اتصالات به منبع الکتریکی را کنترل کرده و چرخه را مجدداً اجرا کنید
NEED CLEANING	انجام ۶۰ چرخه استرلیزاسیون بدون اجرای چرخه پاک کننده	چرخه پاک کننده را اجرا کنید
NEED SERVICE	این پیغام یکسال پس از نخستین استفاده یا پس از ۱۵۰۰ استفاده از دستگاه بدون کنترل سیستم ظاهر می شود.	به محض انتخاب چرخه بعدی این عبارت ظاهر شده به محض آغاز چرخه مجدداً محو میشود
NEED INST	فرآیند نصب باید انجام شود.	اجرای مراحل نصب (رجوع شود به فصول ۳ و ۲)
NEED TEST		رجوع شود به جدول B
TEST FALL	نتیجه منفی آزمون خلاء	واشر درب را کنترل کرده و مجدداً تست را انجام دهید

۸.۳ هشدارهایی که در جدول B ملاحظه می کنید، فرآیند استریلیزاسیون را متوقف نمی کنند، ولی یادآور این مسئله هستند که وجود مشکلات ممکن است موجب عدم عملکرد صحیح دستگاه و فرآیند استریلیزاسیون شود (یعنی در مراحل مختلف استریلیزاسیون خطا ایجاد شود)

مشکل دستگاه باید شناسایی شده و راه حلی که توصیه شده انجام شود.

در صورت وجود خطا عبارت NEED TEST به همراه کد اخطار روی صفحه نمایش نقش می بندد.

مثال: تست Cd1 نیاز است.

کد اخطار	علت	راه حل
Cd1	کثیفی فیلتر خروجی هوا	فیلتر را تمییز کرده با آن را تعویض کنید.
Cd2	سطح بالایی محفظه به خوبی گرم نمی شود	چرخه را با حجم کمتری از تجهیزات اجرا کنید/از یک تکنسین کمک بگیرید
Cd3	سطح پایینی محفظه به خوبی گرم نمی شود	چرخه را با حجم کمتری از تجهیزات اجرا کنید/از یک تکنسین کمک بگیرید
Cd4	فیلتر آب جلویی آلوده است	فیلتر آب را مجدداً جاسازی کنید
Cd5	زیادی آب در شیر برقی کثیف	چنانچه مشکل بیش از سه بار اتفاق افتاد از یک تکنسین فنی کمک بگیرید
Cd6	مسدود شدن فیلتر باکتریایی	فیلتر را تعویض کنید
Cd7	فاز خلاء خیلی آهسته انجام می شود	محفظه را تمییز کرده و یک فاز پاک کننده اجرا کنید

۸.۴ اخطارهای چرخه معیوب

پیغام هایی که در جدول C ذکر شده اند، مشخص می کند که فرآیند کامل نشده است.

Alarm چشمک زده و روی صفحه نمایش بالایی پیغام FALL همراه با شماره کد خطای تشخیص داده شده نمایش داده خواهد شد.
مثال: FALL AL 6

کد خطا	علت	راه حل پیشنهادی
AL1	خطا در شیر برقی ۱	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL2	خطا در شیر برقی ۲	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL3	خطا در شیر برقی ۳	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL14	خطا در شیر برقی ۴	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL15	فشار محفظه در زمان تنظیم شده به حد مطلوب نرسیده است	اندازه یا فشار واشر را افزایش دهید/چرخه پاک کننده را اجرا کنید
AL16	طولانی بودن زمان فاز خلاء ابتدایی	چرخه پاک کننده را اجرا کنید
AL7	پس از شروع چرخه درب دستگاه باز شده است	از بسته بودن درب به شکل صحیح اطمینان حاصل کنید
AL8	هوا وارد محفظه استرلیزاسیون شده است	از سفتی درب مطمئن شده و واشر آن را تمییز کنید
AL9	در چرخه استرلیزاسیون به مدت بیش از ۶۰ ثانیه اختلال ایجاد شده است	از سفتی درب مطمئن شده و واشر آن را تمییز کنید. چنانچه لازم بود چرخه پاک کننده را اجرا کنید
AL10	فشار خیلی زیاد است	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL11	فشار خیلی کم است	از سفتی درب مطمئن شده چرخه پاک کننده را در صورت لزوم اجرا کنید. تست خلاء را اجرا کنید
AL12	دما خارج از میزان تنظیم شده است	سیکل پاک کننده را اجرا کنید
AL13	خطا در سنسور دمای محفظه	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL14	خطا در سنسور دمای بالایی محفظه	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL15	خطا در سنسور دمای پایینی محفظه	از تکنسین مجرب کمک بخواهید
AL16	خطا در سنسور فشار دستگاه	از تکنسین مجرب کمک بخواهید

۸.۵ اخطارهای کلاس B

کد خطا	فاز مرتبط	علت	راه حل پیشنهادی
۱۸	فاز خشک کن	دخالته در طول مدت خشک کردن	تجهیزات داخل محفظه را خشک کنید
۳۱	فاز خشک کن	کمبود خلاء در محفظه	کم نمودن تجهیزات داخل محفظه

اخطارهای کلاس B در فازهای 1,2,S3,S4 اتفاق می افتد.

۹. اتصالات

۹.۱ اتصال پرینتر

این دستگاه طوری طراحی شده است که امکان اتصال به یک دستگاه چاپگر، جهت چاپ گزارش مراحل مختلف استریلیزاسیون را فراهم می کند.

چاپگر به پنل پشتی دستگاه متصل می شود.

از یک کابل استاندارد با حداکثر طول ۳ متر استفاده کنید.

DOMINA PLUS B این قابلیت را دارد که با انواع دستگاه های چاپگر (DOS,CENTRONIX) عمل کند.

۱. چاپگر را روشن کنید.

۲. اتوکلاو را روشن کنید.

گزارش عمل دستگاه در طول فرآیند به ترتیب زیر چاپ می شود.

تاریخ و ساعت انجام استریلیزاسیون، شماره چرخه، پارامترها و برنامه انتخاب شده، نوع چرخه، (استریلیزاسیون یا ضد عفونی کننده)، زمان شروع و پایان چرخه، زمان خاتمه چرخه خشک کردن.

در صورت وجود اختلال یا دخالت در روند چرخه ها، چاپگر عبارت، ABORTED CYCLE یا NOT STERIL را ثبت می کند.

به خاطر داشته باشید که دستگاه چاپگر را در پایان روز کاری خاموش کنید.

جهت تنظیم زبان چاپگر به فصل ۵ رجوع شود.

پورت چاپگر تنها باید جهت اتصال به چاپگر استفاده شود.

۹.۲ اتصال به PC

DOMINA PLUS B به شکل کامل کنترل شده و قابلیت اتصال به یک سیستم کامپیوتری شخصی را داراست.

به علاوه این سیستم امکان برقراری ارتباط توسط یک مودم با مرکز سرویس را فراهم می کند تا از آن طریق دقت و صحت کار دستگاه کنترل شود.

هیچ گاه وسیله ای که توسط شرکت تولیدکننده توصیه نشده است را به دستگاه وصل نکنید.

