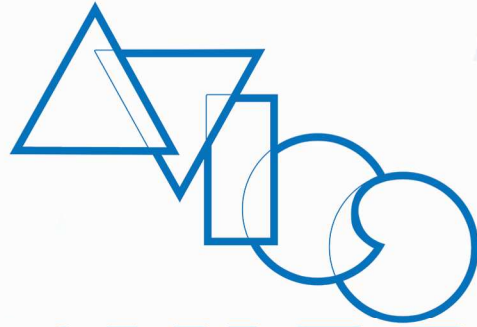




AVICO

شرکت دانش بنیان آویکو

دفترچه راهنما

SUN 22

SUN PLUS 22

MATISA 18

MATISA 22

BOOSTER 18

BOOSTER 23

AMYTIS 18

AMYTIS 23

MARAL 18

MARAL 23

AVISA 18

AVISA 23

CUBIC 15

CUBIC 18

CUBIC 22

CUBIC 25

CUBIC 32

CUBIC 36

AUTOCLAVE TABLE

SEALING MACHINE

AVICO

معرفی شرکت



شرکت دانش بنیان ایفا فراز آوینا (آویکو) در راستای ارج نهادن به کالای ایرانی و ارتقای کیفی تولیدات ملی، با دارا بودن بیش از ۳۰ سال سابقه در پژوهش و تولید دستگاه های اتوکلاو پزشکی در ایران مفتخر است تا بهترین نوع از دستگاه های اتوکلاو تولیدی کلاس B و همچنین اتوکلاوهای کلاس B فوق سریع با فناوری جدید و امکانات کاربری بهتر با نام تجاری AVICO را به جامعه پزشکی تقدیم نماید. شبکه گسترده سرویس و خدمات محلی شرکت دانش بنیان ایفا فراز آوینا در سراسر کشور، با سرویس دهی به موقع و در دسترس بودن خدمات فنی و دارا بودن ۲ الی ۳ سال گارانتی و ۱۵ سال خدمات پس از فروش مزایای انتخاب دستگاه اتوکلاو شرکت دانش بنیان ایفا فراز آوینا را نزد مشتریان برجسته ساخته است.



عضو کنسرسیوم نخبگان مدیریت ایران با شماره عضویت ۷۰۸۹۶ * عضو مجمع متخصصین بدون مرز
عضو انجمن مدیران کار آفرین * عضو کنسرسیوم برند ایران
دارای اعتبار نامه نشان زرین اعتماد مصرف کننده * عضو مرکز ملی توسعه کار آفرینی و مدیریت

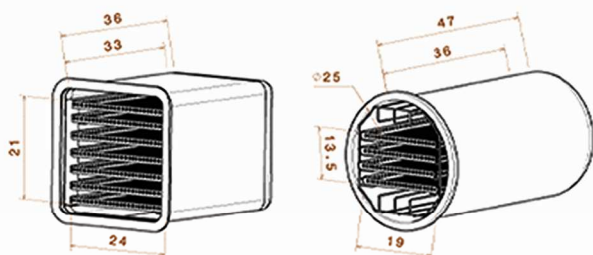
مشخصات فنی اتوکلاوهای رومیزی کلاس B با چمبر استوانه ای:

- 1- گذراندن موفق تست های اندیکاتور، PCD، B&D، Helix
- 2- دارای سیکل استریل سریع
- 3- قابلیت استریل لوازم به صورت پک شده و بدون پک و مجهز به پمپ دو محفظه ای بسیار دقیق جهت افزایش میزان وکیوم بالا مطابق استاندارد DIN EN 13060
- 4- قفل مکانیکی جهت بالا بردن ایمنی درب دستگاه
- 5- میکروپروسسور کاملاً الکترونیکی جهت کنترل دما و فشار به صورت مجزا
- 6- سیستم خشک کن پیشرفته (این دستگاه از طریق سیستم گرمایی ویژه، اطمینان در انجام دقیق تر و مطلوبتر چرخه خشک کن و عدم تغییر ماهیت لوازم را در پی دارد)
- 7- دو مخزن مجزای آب تمیز و آب استفاده شده و قابلیت اتصال آب خروجی به فاضلاب
- 8- سیستم کنترل نوسانات برق
- 9- سیستم کنترل نشت بخار
- 10- سیستم کنترل تمام اتوماتیک
- 11- سیستم تست الکتریکی (Electrical Test System) جهت جلوگیری از گمراهی اپراتور در موارد نقص فنی
- 12- علائم هشدار دهنده در صورت خارج شدن از شرایط مطلوب و سیکل کاری
- 13- نمایشگر مخصوص جهت ثبت و نمایش عملکرد دستگاه در طول سیکل
- 14- فیلتر هوای آنتی باکتریال برای تصفیه هوای ورودی به محفظه اتوکلاو
- 15- قابلیت نصب پرینتر مخصوص چاپ و مستندسازی تمامی پارامترهای اندازه گیری در زمان سیکل
- 16- امکان قراردادن 4 سینی داخل چمبر استوانه ای با فاصله استاندارد
- 17- 10 برنامه از پیش ذخیره شده در دستگاه و سیستم وکیوم 6 مرحله ای و سیکل Prion

اتوکلاوهای مکعبی نسبت به اتوکلاوهای استوانه ای مزایایی دارد که شامل موارد زیر می باشد:

- 1- دارای محفظه (چمبر) مکعبی برای اولین بار در ایران
- 2- فضای مفید بیشتر نسبت به چمبر استوانه ای جهت قراردادن ابزارآلات، که باعث صرفه جویی در زمان می شود
- 3- قابلیت قرار دادن ظروف با ارتفاع زیاد
- 4- بهینه سازی مصرف انرژی با راندمان بالا

مقایسه چمبر استوانه ای و مکعبی



اتوکلاو 22 لیتری مکعبی	اتوکلاو 22 لیتری استوانه ای
حجم مفید قابل استفاده	حجم مفید قابل استفاده
$24 \times 21 \times 33 = 16632 \text{ cm}^3$	$19 \times 13.5 \times 36 = 9234 \text{ cm}^3$

40 $\approx$ 22

اتوکلاوهای 22 لیتری مکعبی معادل 40 لیتری استوانه ای

میز AUTOCLAVE TABLE

جهت تسهیل استفاده از اتوکلاوهای شرکت ایفا فراز آوینا، این شرکت اقدام به تولید میزهای اتوکلاو در ابعاد مختلف جهت استفاده برای دستگاه های اتوکلاو در سایزهای مختلف نموده است.

دستگاه پک SEALING MACHINE

شرکت ایفا فراز آوینا در راستای تسهیل کار مشتریان عزیز اقدام به تولید دستگاه SEALING MACHINE، جهت پک کردن تجهیزات نموده که این دستگاه قابلیت دوخت پک های 5، 7.5، 10، 20 و 30 سانتی متری را دارد.

SUN 22



SUN PLUS 22



MATISA 18



MATISA 22



BOOSTER 18



BOOSTER 23



AMYTIS 18



AMYTIS 23



MARAL 18



MARAL 23



AVISA 18



AVISA 23



CUBIC 15



CUBIC 18



CUBIC 22



CUBIC 25



CUBIC 36



CUBIC 32 عمیق



AUTOCLAVE TABLE



W55*H90*D55 cm



W68*H90*D68 cm

SEALING MACHINE



کد رنگ

Color Code: 801 	Color Code: 802 	Color Code: 803 
Color Code: 804 	Color Code: 805 	Color Code: 806 
Color Code: 807 	Color Code: 808 	Color Code: 809 

اتوکلاو Autoclave 22 Litre CLASS B

آشنایی و معرفی دستگاه

دستگاه اتوکلاو کلاس B حاضر از نظر رده بندی الکتریکی در طبقه 1 قرار دارد، کاملاً دیجیتال بوده که برای سترون کردن ابزار و ظروف بقیه بندی شده و نشده، جامد و متخلخل به کار می رود. این دستگاه علاوه بر دارا بودن سیکل های استریل، طبق استاندارد قابلیت انجام تست های Air leakage و Electrical را نیز دارد. سیکل های استریل معمولی، خشک کن و وکیوم دار، در دو درجه حرارت 121°C و 134°C سیکل های کاری ارائه شده در این دستگاه هستند. دستگاه حاضر دارای رابط کاربری آسان است. به عبارت دیگر کلیه اعمال مورد نیاز کاربر نظیر انتخاب سیکل کاری، چاپ اطلاعات و ... در منوهای ساده ارائه شده است. پس از انتخاب یک سیکل کاری و شروع آن، اطلاعات کامل سیکل نظیر درجه حرارت محفظه چمبر، فشار مرحله استریل، نوع سیکل استریل انتخاب شده و نمودار سیکل در حال انجام بر روی LCD نمایش داده می شود.

توجه: دو شاخه بهتر است به پریز ارت دار متصل گردد.

مشخصات فنی دستگاه های مکعبی

CUBIC 36	CUBIC 32	CUBIC 25	CUBIC 22	CUBIC 18	CUBIC 15	مشخصات / نام دستگاه
300*300 mm	250*250 mm	250*250 mm	250*250 mm	220*220 mm	220*220 mm	دهانه چمبر
400 mm	530 mm	400 mm	360 mm	400 mm	330 mm	عمق چمبر
610 mm	560 mm	560 mm	560 mm	540 mm	540 mm	عرض دستگاه
510 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	ارتفاع دستگاه
670 mm	793 mm	660 mm	660 mm	660 mm	660 mm	عمق دستگاه
80 kg	78 kg	75 kg	75 kg	70 kg	70 kg	جرم خالص دستگاه
36 Lit	32 Lit	25 Lit	22 Lit	18 Lit	15 Lit	ظرفیت چمبر
2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	توان مصرفی
220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	ولتاژ
50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	فرکانس منبع
290*365 mm	240*495 mm	240*365 mm	240*330 mm	205*365 mm	205*305 mm	ابعاد سینی
9	7	7	7	6	6	تعداد سینی

مشخصات فنی دستگاه های استوانه ای

توجه: دو شاخه بهتر است به پریز ارت دار متصل گردد.

BOOSTER 23	BOOSTER 18	MATISA 22	MATISA 18	SUN PLUS 22	SUN 22	مشخصات/نام دستگاه
245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	قطر چمبر
485 mm	390 mm	470 mm	390 mm	470 mm	470 mm	عمق چمبر
495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	عرض دستگاه
455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	ارتفاع دستگاه
660 mm	660 mm	660 mm	660 mm	660 mm	660 mm	عمق دستگاه
65 kg	64 kg	65 kg	64 kg	65 kg	65 kg	جرم خالص دستگاه
23 Lit	18 Lit	22 Lit	18 Lit	22 Lit	22 Lit	ظرفیت چمبر
2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	توان مصرفی
220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	ولتاژ
50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	فرکانس منبع
200*380 mm	200*290 mm	200*380 mm	200*290 mm	200*380 mm	200*380 mm	ابعاد سینی
4	4	4	4	4	4	تعداد سینی

مشخصات فنی دستگاه های استوانه ای

توجه: دو شاخه بهتر است به پریز ارت دار متصل گردد.

MARAL 23	MARAL 18	AMYTIS 23	AMYTIS 18	AVISA 23	AVISA 18	مشخصات/نام دستگاه
245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	245 mm	قطر چمبر
485 mm	390 mm	485 mm	390 mm	485 mm	390 mm	عمق چمبر
495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	495 mm	عرض دستگاه
455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm	ارتفاع دستگاه
650 mm	650 mm	640 mm	640 mm	640 mm	640 mm	عمق دستگاه
65 kg	64 kg	65 kg	64 kg	65 kg	64 kg	جرم خالص دستگاه
23 Lit	18 Lit	23 Lit	18 Lit	23 Lit	18 Lit	ظرفیت چمبر
2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	2100 w	توان مصرفی
220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	220 v	ولتاژ
50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	فرکانس منبع
200*380 mm	200*290 mm	200*380 mm	200*290 mm	200*380 mm	200*290 mm	ابعاد سینی
4	4	4	4	4	4	تعداد سینی

تفاوت دستگاه های اتوکلاو معمولی با وکیوم

استفاده از دستگاه های اتوکلاو بدون وکیوم:
فقط مخصوص قطعات و ابزارآلات بدون تخلخل و به عبارتی ابزارآلات بقیچه بندی نشده می باشد، در این دستگاه ها به منظور انجام فرآیند کامل استریل، ابزارآلات باید با فاصله ای مطلوب از یکدیگر جهت احاطه بخار قرار بگیرند.
استفاده از دستگاه های اتوکلاو وکیوم دار:
در این نوع دستگاه ها به دلیل وکیوم موجود، علاوه بر ابزارآلات بدون پوشش می توان ابزارآلات بقیچه بندی شده (محافظ با پارچه یا کاغذهای مخصوص) را نیز استریل کرد. از این رو استفاده از این نوع دستگاه ها را جهت استریل بهینه ابزارآلات توصیه می نماییم.

تغییرات حرارت استریل

طبق استاندارد 4863 دمای اسمی استریل در سیکل 121°C ، با رنج تغییرات مجاز در بازه 121°C تا 124°C و در سیکل 134°C با رنج تغییرات مجاز از 134°C تا 138°C درجه می باشد و زمان استریل در دمای 121°C با فشار 1/15 بار، 20 دقیقه و در دمای 134°C با فشار 2/25 بار، 5 دقیقه می باشد.
حداکثر زمان های دوره مربوط به هر سیکل در چمبر بدون بار طبق جدول زیر است:

نکات تکنیکی دستگاه

فشار کاری $2/2 - 2/4 \text{ kg/cm}^2$	فشار هیدرواستاتیک $3/9 \text{ kg/cm}^2$
دمای کاری 134°C	دمای طراحی 139°C

دمای استریل برای اتوکلاو استوانه ای

دمای استریل	معمولی (ابزار جامد و بدون بقیچه بندی)	با خشک کن	با خشک کن و وکیوم (جهت ابزار بقیچه بندی شده)
121°C	30min	40min	55min
134°C	25min	35min	50min

دمای استریل برای اتوکلاو مکعبی

دمای استریل	معمولی (ابزار جامد و بدون بقیچه بندی)	با خشک کن	با خشک کن و وکیوم (جهت ابزار بقیچه بندی شده)
121°C	35min	45min	60min
134°C	30min	40min	55min

قابلیت ها و ساختار دستگاه

دستگاه اتوکلاو حاضر دارای سه قسمت شامل رابط کاربر و دستگاه، قسمت مکانیکی و بردهای کنترلی دستگاه می باشد. از آن جایی که استفاده بهینه و صحیح از دستگاه مستلزم آشنایی با قسمت های فوق می باشد، قسمت های ذکر شده در ادامه این دفترچه تشریح خواهند شد.

۱- رابط کاربر و دستگاه

رابط کاربر و دستگاه قسمتی است که کاربر می تواند اطلاعات خود را به سیستم، اعمال یا اطلاعات آن را دریافت نماید. این قسمت شامل LCD و LED نمایش دهنده وضعیت سیستم، صفحه کلید و Printer می باشد. (شکل ۱)



(شکل ۱)

LCD

LCD قسمت قرار گرفته در جلوی دستگاه است که در شکل ۲ نشان داده شده است. کلیه اطلاعات دستگاه در حالت عادی و کاری در منوهای مختلف بر روی LCD نمایش داده می شود. نحوه عملکرد منوها در بخش ۳ تشریح شده است.



(شکل ۲)

LED : (چراغ نمایش دهنده وضعیت سیستم)

دستگاه اتوکلاو پس از روشن شدن می تواند یکی از سه وضعیت حالت کار عادی (Normal)، اخطار (Warning) یا خطا (Error) را داشته باشد.

در حالت Normal (بدون اخطار و خطا)

سیستم هیچ مشکلی ندارد و LED نمایش دهنده وضعیت سیستم به رنگ آبی خواهد بود. در این حالت کاربر می تواند به راحتی کلیه اعمال مورد نظر خود از قبیل انجام استریل، مشاهده درجه حرارت، فشار، چاپ اطلاعات و ... را انجام دهد.

حالت دارای اخطار یا Warning

به وضعیتی اطلاق می شود که سیستم Normal نیست ولی دارای مشکلی که مانع از انجام کارهای معمول شود، نیز نمی باشد. به عنوان مثال اگر بیش از حد آب داخل اتوکلاو ریخته شود، آب مخزن اصلی به حداکثر خود رسیده، به عنوان حالت اخطار تلقی می شود. در این شرایط چراغ LED نمایش دهنده وضعیت سیستم به رنگ بنفش خواهد بود ولی همان طور که قبلاً ذکر شد، کلیه کارهای دستگاه قابل انجام است.

حالت Error یا خطا

به وضعیتی اطلاق می شود که سیستم دارای مشکلی است که کاربر قادر به انجام هیچ کاری نمی باشد که مستلزم تماس با شرکت می باشد. به عنوان مثال کم بودن آب مخزن اصلی، قطع بودن سنسورهای درجه حرارت، فشار و ... ازجمله این موارد است. در این حالت LED نشان دهنده وضعیت سیستم به رنگ قرمز خواهد بود. لازم به ذکر است که خطاهای به وجود آمده برای سیستم دارای دو نوع عادی و کاری می باشند. منظور از خطای کاری خطایی است که در حین انجام استریل برای دستگاه رخ می دهد. به عنوان مثال در صورتی که در حین انجام سیکل استریل در دمای 134°C به هر دلیلی درجه حرارت از 138°C بالاتر برود، خطای درجه حرارت T2 ظاهر می شود. این نوع خطا تحت عنوان خطای کاری شناخته می شود. با رفع علت خطا این LED به رنگ آبی یا بنفش (بسته به وضعیت جدید دستگاه پس از رفع شدن خطا) تغییر حالت می دهد. در بخش ۵ این دفترچه، کلیه حالت های خطا و اخطار سیستم به طور کامل تشریح شده است. لازم به ذکر است که حالت خطا دارای اولویت بالاتری نسبت به حالت اخطار بوده و حالت اخطار نیز دارای اولویت بالاتری نسبت به حالت نرمال در هنگام نمایش LED دارند.

صفحه کلید

صفحه کلید شامل سه کلید است که کاربر با استفاده از آنها فرامین خود را برای دستگاه ارسال می کند. عملکرد بعضی از کلیدها ترکیبی است و برخی دیگر به تنهایی وظیفه خاصی را بر عهده دارند که در ادامه توضیح داده شده است. لازم به ذکر است که مدای بوق، پس از فشردن کلید، نشان دهنده معتبر بودن کلید و تشخیص آن توسط دستگاه است.

الف – کلید Select

پس از روشن شدن دستگاه و برای ورود به منوی اصلی آن از کلید Select استفاده می شود. در این شرایط و پس از ورود به منوی اصلی، کاربر می تواند سیکل های استریل مختلف تعریف شده را انتخاب کند. کلید Select برای حرکت به گزینه بعدی نیز به کار می رود. با هر بار فشردن این دکمه نام یک سیکل نشان داده می شود. با رسیدن به انتهای لیست، فشردن مجدد موجب برگشت به ابتدای لیست می شود.

ب - کلید Start / Stop

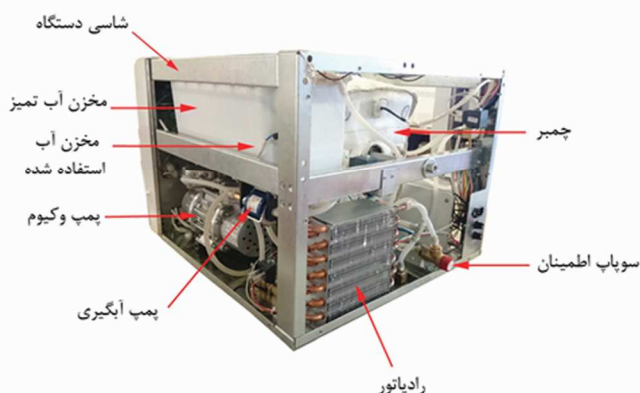
کلید دو کاره ای است که در صورت انتخاب سیکل مورد نظر برای شروع سیکل استریل (به عنوان کلید Start) به کار برده می شود. در صورتی که دستگاه در حال انجام سیکل باشد، این کلید وظیفه دوم خود یعنی Stop را بر عهده خواهد داشت.

پ - کلید Print

در مورد دستگاه هایی که دارای پرینتر می باشند، این دکمه برای چاپ کردن اطلاعات استریل به کار برده می شود. با فشردن این دکمه اطلاعات آخرین سیکل کاری چاپ شده و به کاربر ارائه می گردد. نمونه چاپ سیکل ها در شکل ۳ آورده شده است.

AVICO
EFA Faraz Avina Co
Total Counter : 4
Sterile Type : 134C Sterile + Vacuum
Date : 2017.07.08 11:32:06 Sat
Prevac1 Time : 11:32:55
Prevac1 Pressure : -0.721Bar
Exhaust1 Time : 11:39:49
Exhaust1 Pressure : 0.112Bar
Prevac2 Time : 11:43:58
Prevac2 Pressure : -0.701Bar
Exhaust2 Time : 11:48:28
Exhaust2 Pressure : 0.112Bar
Prevac3 Time : 11:53:28
Prevac3 Pressure : -0.702Bar

(شکل ۳)



2- قسمت مکانیکی دستگاه / چمبر (Chamber)

محفظه اصلی دستگاه است که ابزار مورد نظر برای استریل روی سینی های تعبیه شده درون آن قرار می گیرند. درجه حرارت و فشار این محفظه به ترتیب توسط دو سنسور جداگانه اندازه گیری و در منوی View Parameter نمایش داده می شوند. چمبر دستگاه طبق استاندارد 4860 از نوع CH می باشد.

مخزن آب اصلی

برای ذخیره آب مورد نیاز فرآیند استریل استفاده می شود. (جهت فرآیند استریل از آب مقطر استفاده شود). در صورتی که سطح آب مخزن از مقدار مینیمم کمتر باشد، دستگاه قادر به تولید بخار لازم برای سیکل استریل نبوده و همین امر باعث بروز خطای Min Water می شود و دستگاه قادر به انجام سیکل استریل نخواهد بود. در این شرایط LED نشان دهنده وضعیت سیستم نیز به رنگ قرمز خواهد بود. با ریختن آب درون مخزن اصلی خطای مربوطه رفع و LED به رنگ آبی تغییر حالت می دهد. در صورتی که افزودن آب به مخزن ادامه یابد، آب به اندازه ماکزیمم رسیده، در این حالت LED نشان دهنده وضعیت دستگاه به رنگ بنفش خواهد بود. در این حالت در جلوی عبارت Max Water علامت W ظاهر می شود. برای رفع این حالت و قطع مدای بوق بهتر است کمی از آب مخزن توسط شیر Clean water تخلیه شود.

مخزن آب استفاده شده

آب استفاده شده در سیکل به مخزن آب استفاده شده برمی گردد. سطح آب این مخزن نیز با پروب های مربوطه اندازه گیری شده و در صورت پر شدن در Main Menu با عبارت Used Water که مخفف عبارت (Used Water Tank Level) است، نمایش داده می شود. پر بودن این مخزن به عنوان یک حالت خطا (Error) تلقی شده، اجازه انجام سیکل استریل را به سیستم نمی دهد. همچنین LED نشان دهنده وضعیت سیستم به رنگ قرمز تغییر حالت می دهد. با خالی کردن مخزن مذکور توسط شیر Used Water خطای مربوطه برطرف می شود. در این حالت اجازه دهید آب تا انتها تخلیه شود.

پمپ وکیوم

در دستگاه های دارای سیکل وکیوم برای ایجاد خلأ به کار برده می شود. این پمپ با توان 90W در ولتاژ 220V و فرکانس 50Hz قادر به کار می باشد.

بویلر

المان حرارتی سطحی با حجم 400cc است و توان مصرفی 2100 W است که برای گرم کردن آب و تولید بخار به کار می رود. درجه حرارت بویلر با یک سنسور جداگانه اندازه گیری و در منوی Main Menu با عبارت TB نمایش داده می شود. در حالت عادی این مخزن نباید آب داشته باشد.

خشک کن ها

خشک کن ها به منظور خشک کردن و رطوبت گیری ابزار استریل شده به کار می رود. خشک کن دارای توان 1000W می باشد.

3- بررسی منوها و نحوه کار با دستگاه

پس از اتصال دستگاه به برق با فشردن کلید Power دستگاه روشن شده و بر روی LCD عبارت Avico، شماره سریال دستگاه و تعداد سیکل های کارکرد دستگاه مطابق شکل ۵ ظاهر می شود. پس از گذشت ۸ ثانیه، دستگاه به طور خودکار به صفحه Main Menu می رود (شکل ۶).



شکل (۵)



شکل (۶)

صفحه Main menu (منوی اصلی)

علاوه بر توضیحات فوق در صورت وجود هرگونه خطا (Error) که در ادامه بررسی خواهد شد، منوی Main Menu بطور خودکار نمایش داده می شود.

الف - گزینه T

دو عدد سنسور دمای PT1000 درون چمبر، در قسمت جلوی محفظه، نزدیک به درب اصلی اتوکلاو تعبیه شده است. عبارت T ((T1 و T2)) فقط مورد استفاده برای تکنسین (نمایانگر درجه حرارت سنسورهای 1 و 2 داخل چمبر و عبارت TB نمایانگر درجه حرارت بویلر می باشد) (در هنگام کالیبراسیون و مورد استفاده برای تکنسین تعمیرات). هرگونه قطع شدن سنسورهای فوق یا اتصال کوتاه آنها یا افزایش بیش از حد مجاز دما باعث نمایش علامت E در مقابل گزینه های فوق می شود و LED نمایش دهنده وضعیت سیستم به رنگ قرمز تغییر حالت می دهد.

ب - گزینه P

عبارت P نمایش دهنده فشار داخل چمبر می باشد که در صورت اتصال کوتاه یا قطع سنسور مربوطه یا افزایش بیش از حد مجاز فشار یا هر گونه مشکل در این قسمت باعث نمایش علامت E در مقابل آن می شود. لازم به ذکر است که اگر در سیکل های کاری و در مراحل مختلف آن درجه حرارت یا فشار از حد مربوطه خارج شود، عبارت E در مقابل پارامتر مربوطه ظاهر می شود. در این حالت برای برطرف شدن علامت E و اجازه انجام کار مجدد باید دستگاه را خاموش و روشن نمود. برای باز کردن درب دستگاه باید توجه شود که فشار نشان داده شده بر روی نمایشگر، باید با فشار محیط برابر باشد.



(شکل ۷)

شیرهای Clean Water / Use Water

ج - گزینه Max Water

این گزینه برای نشان دادن این که آب مخزن اصلی به حداکثر خود رسیده است به کار برده می‌شود. در صورت رسیدن آب مخزن اصلی به این سطح در حین سیکل، ممکن است دستگاه دچار سرریز آب شود. لذا هنگام آبیگری با رسیدن سطح آب مخزن به حداکثر خود، LED نمایش دهنده وضعیت سیستم بنفش شده و صدای بوق از سیستم شنیده می‌شود. علاوه بر این، در صورت وارد شدن به منوی Main Menu علامت W (یا Warning) که نمایش دهنده اخطار است، در مقابل گزینه فوق نمایش داده می‌شود که با تخلیه مقدار آب اضافی توسط شیر Clean Water نشان داده شده در شکل 7 اخطار مربوطه رفع می‌شود.

د - گزینه Min Water

این گزینه برای نمایش خالی بودن مخزن اصلی به کار برده می‌شود. در صورت بی‌آب بودن مخزن، دستگاه قادر به انجام سیکل نبوده، حالت فوق خطا تلقی شده و علامت E در مقابل آن ظاهر و LED نمایش دهنده وضعیت سیستم قرمز رنگ می‌شود. برای رفع این خطا باید مخزن را تا برطرف شدن خطا و آبی شدن LED، از آب پر نمود.

ز - گزینه Used Water

عبارت Used Water مخفف Used Water Tank Level است و در صورت پر بودن مخزن آب برگشتی استفاده شده، علامت E (Error) در مقابل این گزینه نمایش داده می‌شود. با خالی کردن آب مخزن با استفاده از شیر (Used Water) نشان داده در شکل 7 خطای مربوطه برطرف می‌شود.

ی - گزینه Door

در صورت بازبودن درب دستگاه یا بیرون بودن ضامن درب علامت E (خطا) در مقابل این گزینه نمایش داده می‌شود.

ح - گزینه PRV Sterile

این عبارت مخفف Previous Sterile (استریل قبلی) بوده و در صورتی که سیکل قبلی به دلایلی ناتمام مانده باشد، علامت E در مقابل آن ظاهر می‌شود. با انجام سیکل جدید و کامل شدن آن، این خطا برطرف می‌شود.

ج - گزینه I/O

سیستم کنترلی اتوکلاو دارای دو بُرد الکترونیکی است که از طریق کابل مخصوص به هم متصل شده‌اند. علاوه بر این، تراشه‌ی ساعت نیز با یکی از بردها و با رابط مخصوصی در ارتباط است. در صورتی که یکی از ارتباط‌های فوق مختل شود، خطای I/O ظاهر می‌شود. در صورت وقوع خطای مذکور با شرکت تماس بگیرید.

4- انتخاب سیکل کاری

برای انتخاب سیکل کاری، کافی است در صفحه‌ی Main Menu، دکمه‌ی Select مرتباً فشرده شود تا به سیکل کاری مورد نظر برسید، در این حالت فشردن دکمه‌ی start / stop موجب آغاز آن سیکل می‌شود. علاوه بر سیکل‌های استریل، در این صفحه کاربر می‌تواند تست Air leakage یا Electrical Test را به همان روش سیکل‌های کاری انتخاب کند. با انتخاب هر سیکل، منوی کاری مربوطه ظاهر شده و طبق پروسه خاص سیکل انجام می‌شود.

سیکل های مختلف دستگاه

دستگاه دارای شش سیکل کاری مختلف و دو سیکل تست است که در ذیل به طور کامل تشریح شده است.

توجه : برای تست B&D و Helix از سیکل ۱۳۴ و کیوم دار (سیکل ۲) استفاده شود.



شکل ۸
 سیکل ۱۲۱ با وکیوم



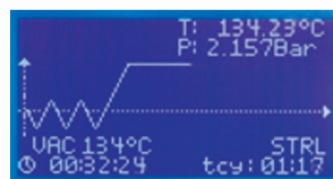
شکل ۹
 سیکل ۱۳۴ با وکیوم



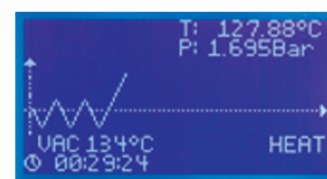
شکل ۱۰
 سیکل های وکیوم

در سیکل های وکیوم ابتدا در طی سه مرحله هوای درون چمبر تخلیه و به جای آن بخار وارد می شود. این مرحله به منظور تخلیه کامل هوای غیر استریل انجام می شود. (شکل ۱۰)

سپس درجه حرارت چمبر تا ۱۲۱°C یا ۱۳۴°C بسته به سیکل انتخاب شده افزایش یافته و به مدت ۵ یا ۲۰ دقیقه (شکل ۱۱ و ۱۲) ثابت نگه داشته می شود.



شکل ۱۲
 سیکل استریل



شکل ۱۱
 افزایش دمای مورد نظر



شکل ۱۳
 تخلیه سیکل های وکیوم

پس از این مرحله بخار چمبر تخلیه و فشار آن کاهش می یابد که در شکل ۱۳ نشان داده شده است.

پس از این مرحله، سه مرحله وکیوم انتهایی و ورود هوای فیلتر شده که در شکل ۱۴ نشان داده شده است.

شکل ۱۴
 سه مرحله وکیوم انتهایی و ورود هوای فیلتر شده



شکل ۱۵
 پایان سیکل کاری

پس از پایان سیکل کاری کلمه END در نمودار نمایان می شود که در شکل شماره ۱۵ نمایش داده شده است.

پس از پایان کار اهرم درب را بیرون کشیده تا دستگاه به منوی Main Menu برود اگر پس از انجام این عمل دستگاه در همین حالت باقی ماند کلید start/stop را فشار دهید تا دستگاه به منوی اصلی برود.



شکل ۱۶
سیکل ۱۲۱ درجه معمولی



شکل ۱۷
سیکل ۱۳۴ درجه معمولی

سیکل های ۳ و ۴ : سیکل های معمولی با درجه حرارت ۱۲۱°C یا ۱۳۴°C

این سیکل ها نیز مشابه سیکل های بالا می باشد با این تفاوت که دارای وکیوم و خشک کن نمی باشد.



شکل ۱۸
سیکل ۱۲۱ درجه با خشک کن

سیکل ۵ : سیکل معمولی

با درجه حرارت ۱۲۱°C با خشک کن

این سیکل مشابه سیکل های معمولی است با این تفاوت که در انتهای آن پس از تخلیه فقط خشک کن در مدت زمان ۱۵ دقیقه روشن می شود. نمودار تغییر فشار این سیکل ها در شکل ۲۰ نشان داده شده است.



شکل ۱۹
پریون استریل



شکل ۲۰
نمودار تغییر فشار سیکل ها

سیکل ۶ : سیکل Prion Strile

این سیکل مشابه سیکل دوم می باشد و مدت زمان استریل ۱۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه است. سیکل پریون جهت بیماری های خاص و ویروس پریون و استریل و وسایل به کار می رود.

گزینه Air Leakage

تست Air Leakage به عنوان یک سیکل کاری و به منظور حصول اطمینان از عدم نشتی دستگاه در نظر گرفته شده است، با انتخاب آن و فشردن دکمه Start تست مذکور انجام می شود.

این تست در دستگاه مذکور مطابق با استاندارد 2009-10 : DIN EN 13060 طراحی شده است، حداکثر میزان نشتی مجاز طبق بند 2-5 این استاندارد 1.3 mbar/min تعیین شده است که در سیستم دستگاه رعایت شده است.

برای انجام آزمون نشتی، توجه و رعایت نکات ذیل ضروری می باشد:

- دمای دستگاه کمتر از 40°C باشد.
- قسمت های داخلی دستگاه کاملاً خشک باشد.

- واشر درب و اطراف لبه ی چمبر را با دستمال بدون پرز و نمودار کاملاً تمیز کنید.

پس از انتهای سیکل، در صورت موفق بودن تست عبارت Test OK و در غیر این صورت عبارت Test NOK بر روی LCD نمایش داده می شود. در حالت ناموفق بودن تست، بهتر است با نمایندگی مجاز تماس گرفته شود.



شکل ۲۱
تست نشتی هوا

گزینه Electrical Test



شکل ۲۲
تست الکتریکی

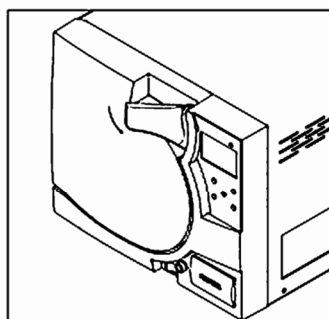
به منظور حصول دقت و ایمنی بیشتر، جریان خروجی های مدار الکتریکی به طور دائم تست و در صورت وقوع هرگونه خطا، نمایش داده می شود. علاوه بر این کاربر می تواند با انتخاب گزینه Electrical Test مدار را تست نماید. این تست می تواند به عنوان عیب یاب خودکار به کاربر کمک نماید، با انجام این کار دستگاه طی چند دقیقه مدار را تست و نتیجه را در صفحه نمایش نشان می دهد. در صورت وجود هرگونه خطا عبارت E در مقابل عبارت دارای خطا نمایش داده می شود.

نکات تکمیلی

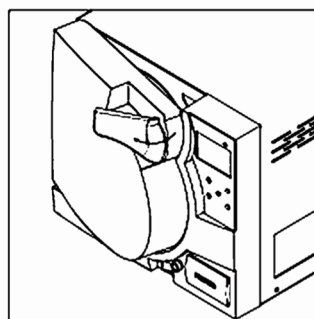
نحوه باز کردن درب دستگاه :

پس از پایان دوره استریل (End) ضامن درب را به طرف بیرون کشیده (شکل ۲۵ و ۲۶) و بعد از مکث حدود ۳۰ ثانیه ای که برای هم فشار شدن محفظه چمبر با محیط است، با چرخاندن دستگیره درب را باز کنید (شکل ۲۳ و ۲۴).
توجه :

* در حین سیکل کاری به هیچ عنوان ضامن درب را به طرف بیرون نکشید.
* در صورتی که دستگاه در حین سیکل استریل stop شود یا به هر دلیلی سیکل به صورت ناقص انجام شود حتماً باید اجازه داده شود که فشار دستگاه به فشار محیط برسد و سپس اقدام به باز کردن درب شود.
* اگر تا ۱۵ دقیقه پس از اتمام سیکل و نمایش END روی صفحه اقدام به باز کردن درب دستگاه نکردید به منظور از بین بردن فشار منفی ایجاد شده لازم است دستگاه را یکبار خاموش و روشن کنید و پس از ۱ دقیقه مکث اقدام به باز کردن درب نمایید.



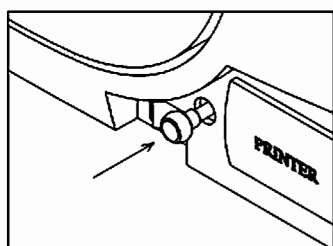
شکل ۲۳



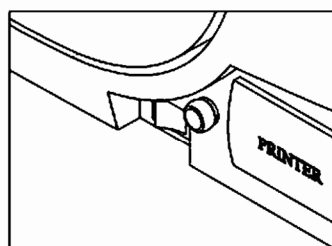
شکل ۲۴

نحوه بستن درب و شروع به کار دستگاه:

تا قبل از بستن کامل درب، دستگاه start نمی شود و در منوی اصلی، Main Menu، علامت E در مقابل گزینه door ظاهر می شود که در صورت بستن کامل درب و فشار دادن ضامن آن، این خطا برطرف شده و دستگاه برای انتخاب و شروع سیکل آماده است.



شکل ۲۵



شکل ۲۶

برای شروع سیکل اگر دمای دستگاه بالاتر از 90°C باشد، علامت E در مقابل T1 نمایش داده می شود که در این حالت باید دستگاه خنک شده سپس اقدام به استارت نمود.

حداقل آب مورد نیاز برای هر سیکل

حداقل میزان آب مورد نیاز در اولین سیکل کاری جهت استارت دستگاه 2 لیتر است که مقدار مصرف در کوتاه ترین سیکل کاری 400cc می باشد.

قرار دادن لوازم جهت استریل در اتوکلاو

قبل از استفاده از اتوکلاو اطمینان حاصل کنید که سینی‌های دستگاه از ابزار آلات تکمیل شده باشد مجدداً یادآور می‌شویم ابزار آلات با همدیگر و یا با چمبر دستگاه تماس نداشته باشند. از تمیز بودن ابزار قبل از جایگزاری داخل اتوکلاو اطمینان حاصل کنید.

برای استریل‌سازی کردن ابزار و قطعات در اتوکلاو های استوانه ای 4 عدد سینی، در اتوکلاوهای کوبیک (15 و 18) تعداد 6 عدد سینی، در اتوکلاوهای کوبیک (22 و 25 و 32) 7 عدد سینی و در اتوکلاو 36 تعداد 9 عدد سینی تعبیه شده است.

حداکثر ابزاری که می‌توان در هر سینی برای استریل قرار داد 1500 گرم می‌باشد.

نکته ی مهم : قبل از شروع سیکل اطمینان حاصل کنید که دو شاخه در پریز برق که دارای اتصال ارت (زمین) است محکم باشد.

شرایط لازم جهت شروع سیکل کاری

- ۱- درب چمبر بسته باشد و ضامن درب به داخل فشرده شده باشد.
 - تذکر: در طی سیکل و در هر زمان دیگری که دستگاه تحت فشار است، بایستی ضامن به داخل فشرده باشد.
 - ۲- دمای داخل چمبر برای سیکل های عادی کمتر از ۹۰°C و برای تست Air Leakage کمتر از ۴۰°C باشد.
 - ۳- هیچ کدام از خطاهای تشریح شده در قسمت ۵ وجود نداشته باشد.
- پس از انتخاب سیکل مورد نظر، اگر کلید Start/Stop فشار داده شود، سیکل کاری به شرط وجود شرایط ذکر شده به شرح زیر شروع می‌گردد:
- درجه حرارت داخل چمبر در این حالت با دو سنسور مستقل اندازه گیری و مقابل حرف T1 و T2 در بالای صفحه نمایش داده می‌شود. فشار داخل چمبر نیز مقابل حرف P و بر حسب Bar در خط دوم LCD و سمت راست نمایش داده می‌شود. در دو خط پایین LCD نیز اطلاعاتی راجع به سیکل در حال انجام و به شرح زیر نمایش داده می‌شود. در یک خط مانده به آخر از LCD و در گوشه سمت چپ نوع استریل انتخاب شده و در مقابل آن مرحله در حال انجام نمایش داده شده است. در جدول زیر مفهوم علائم اختصاری به کار برده شده در این منو آورده شده است.

مخفف	عبارت	توضیحات
W	Warning	دستگاه در هر شرایطی قابل start می باشد.
E	Error	در هر شرایطی دستگاه قادر به ادامه کار نمی باشد.
PVAC	Pre Vacuum	مرحله وکیوم ابتدایی در سیکل های وکیوم دار
HEAT	Heating	مرحله گرم کردن
STRL	Sterile	مرحله استریل
EXHS	Exhaust	مرحله تخلیه فشار
DRY	Drying	مرحله خشک کن
VAC	Vacuum	مرحله وکیوم نهایی در سیکل های وکیوم دار
VAC 121°C	Vacuum 121°C	سیکل وکیوم در درجه حرارت 121 درجه
VAC 134°C	Vacuum 134°C	سیکل وکیوم در درجه حرارت 134 درجه
STRL 121°C	Sterile 121°C	سیکل 121°C معمولی
STRL 134°C	Sterile 134°C	سیکل 134°C معمولی

مدت زمان سیکل دستگاه

مدت زمان سیکل از ابتدای شروع سیکل در قسمت پایین سمت چپ نمایش داده می شود. این زمان تا انتهای سیکل افزایش می یابد. علاوه بر این مدت زمان مراحل حساس سیکل نظیر Sterile و Vacuum نهایی، سیکل خشک کن و ... از ابتدا زمان آنها شروع به نمایش داده شده و به صورت معکوس کاهش می یابد تا در انتهای قسمت مربوطه به صفر رسیده و پاک می شود. پس از پایان سیکل عبارت END در وسط LCD نوشته شده و نشان دهنده خاتمه عملیات استریل است. در این حالت کلیه خروجی ها غیر فعال و شیر تخلیه بخار باز می شود. در انتهای سیکل LCD همچنان منوی کاری را نمایش داده، مقادیر دما و فشار قابل رویت می باشد ولی تایمر زمان سیکل (گوشه پایین سمت چپ) متوقف می شود. با بیرون کشیدن ضامن درب دستگاه به طور خودکار به منوی Main Menu بر می گردد پس از پایان موفق سیکل و ظاهر شدن END به کنتور دستگاه یک واحد اضافه شده، در این حالت با فشردن دکمه Print اطلاعات آخرین سیکل قابل چاپ می باشد.

خطای درجه حرارت در حین سیکل

۵- تشریح خطاها و اخطارهای دستگاه

در صورتی که درجه حرارت در حین سیکل از مقدار مجاز استاندارد خارج شود، دستگاه سیکل را متوقف کرده و به منظور آگاه کردن کاربر خطا را حفظ میکند. برای رفع این خطا باید حتماً دستگاه را خاموش و روشن نمود، در صورت بروز مجدد خطا در سیکل بعدی با نمایندگی تماس گرفته شود. برای شروع کار دستگاه، چنانچه دمای دستگاه بالاتر از 90°C باشد خطای T1 نمایش داده می شود که در این حالت باید صبر کرده تا دستگاه خنک شود و سپس دستگاه را خاموش و روشن کرده تا خطا برطرف شود.

خطای درجه حرارت در حالت بی کاری

خطاهای T₁، T₂ و TB: این خطاها مربوطه به اندازه گیری درجه حرارت چمبر و بویلر است. در صورتی که سنسور اندازه گیری درجه حرارت به هر دلیلی قطع شود، خطای T₁، T₂، TB ظاهر می شود. در صورت بروز این خطا با نمایندگی تماس گرفته شود.

خطای P: خطای مرتبط با اندازه گیری فشار چمبر بوده و در صورت وقوع خطا با نمایندگی تماس گرفته شود.

خطای I/O: در این حالت با نمایندگی تماس گرفته شود.

خطای Min Water: در صورت کم بودن آب مخزن اصلی رخ می دهد و LED نشانگر خطا قرمز رنگ می شود، با آبیگری مخزن خطا برطرف می شود. در صورت عدم رفع، با نمایندگی یا تکنسین مجاز و مورد تایید شرکت تماس بگیرید.

خطای Used Water: در صورت پر بودن مخزن آب استفاده شده رخ می دهد. با خالی کردن مخزن مربوطه توسط شیر تخلیه که در شکل ۷ نشان داده شده خطا برطرف می شود.

با خالی کردن آب مخزن، با استفاده از شیر Used Water پس از برطرف شدن خطا نیز اجازه دهید آب مخزن تا انتها خالی شود.

خطای Door: در صورت باز بودن درب اصلی، یا بیرون بودن ضامن درب علامت E مقابل گزینه فوق ظاهر شده، در این حالت دستگاه قابل استارت نیست.

اخطار Max Water: وقتی مخزن آب اصلی بیش از حد مجاز پر باشد علامت W کنار گزینه مربوطه ظاهر شده و LED نشانگر خطا بنفش می شود، در این حالت دستگاه قابل استارت می باشد.

اخطار PRV Sterile: این عبارت مخفف Previous Sterile (استریل قبلی) بوده و در صورتی که سیکل قبلی به دلایلی ناتمام مانده باشد، علامت E در مقابل آن ظاهر می شود. با انجام سیکل جدید و کامل شدن آن، این خطا برطرف می شود.

توجه: حالت های اخطار Warning که در منوی Main Menu با علامت W نمایش داده می شود، مشکلی ایجاد نمی کند.

نکات ایمنی / سوپاپ اطمینان تخلیه فشار



(شکل ۲۷)

قطعه‌ی حفاظتی در برابر فشار بالا (سوپاپ اطمینان) در پشت دستگاه می باشد که درپوش قرمز رنگ دارد و با برچسب مشخص شده است. که در فشار ۲/۵ الی ۲/۶ بار عمل می‌کند. (شکل ۲۷)

قطع‌کننده حرارتی حفاظت در دمای بالا

از نوع بی متال است. که در دمای 150°C ، دستگاه را از تغذیه برق اصلی قطع می کند.

۶- سرویس و نگهداری اتوکلاو / فیوزها و نحوه تعویض



(شکل ۲۸)

دو عدد فیوز ۱۵ آمپر ۲۵۰ ولت که در صورت عبور بیش از حد مجاز جریان، ولتاژ ورودی را قطع می‌کند، این فیوزها پشت دستگاه با درپوش مشکی مشخص شده (شکل ۲۸) در صورت سوختن آنها، با پیچاندن جا فیوزی در خلاف جهت عقربه‌های ساعت فیوزهای سوخته را با فیوزهای سالم همراه دستگاه تعویض نمایید.
هشدار: قبل از عوض کردن فیوزها اتوکلاو را از برق خارج کنید.

کاور رویی اتوکلاو

کاور رویی اتوکلاو با مابون مایع و پارچه نمدار بدون پرز قابل تمیز شدن است. (از دستمال کاغذی یا مشابه آن برای تمیز کردن دستگاه استفاده نکنید.)

واشر درب

واشر درب اتوکلاو روزانه یک نوبت با آب ولرم و صابون و پارچه نمدار بدون پرز تمیز شود. (از دستمال کاغذی یا مشابه آن استفاده نکنید.) سطح داخل چمبر را نیز با آب و صابون و پارچه تمیز کنید. لازم به ذکر است که اگر واشر شروع به نشت بخار کرد آنرا از جای خود بیرون آورده در آب ولرم و صابون تمیز کنید و سپس تکان دهید تا کمی خشک شود. واشر را با پارچه خشک نکنید، سطح روی درب را نیز با همین روش تمیز کنید. برای تعویض واشر به راحتی گوشه‌ای از آن را گرفته و بیرون بکشید تا تمام واشر از جای خود خارج شود. سپس گوشه واشر جدید را با توجه به سطح مقطع آن در یک طرف شیار با دست فشار داده تا در جای خود قرار گیرد و این کار را تا قرارگیری تمام واشر درون شیار ادامه دهید. لازم به ذکر است در صورتی که واشر در حین جای دهی کشیده شود در نهایت قسمتی از آن باقی خواهد ماند که باید با فشردن طولی واشر و جمع کردن آن درون شیار به تدریج تمامی طول واشر را درون شیار قرار داد. بهتر است واشر دستگاه توسط تکنسین تعویض شود تا از خطرات احتمالی بیرون زدن واشر جلوگیری شود.

به منظور استفاده بهینه از دستگاه رعایت نکات زیر الزامی است :

دستور العمل اتوکلاو را همیشه سالم نگهدارید.
هیچ گونه مواد شیمیایی به آب مقطر اضافه نکنید.
از استریزه کردن مواد فرار و سمی و ابزار غیر استاندارد خودداری فرمایید.
اتوکلاو را زیر نور مستقیم آفتاب قرار ندهید.
از گذاشتن اتوکلاو روی سطوحی که به گرما حساس هستند خودداری فرمایید.
از مواد غیر متناسب برای تمیز کردن اتوکلاو استفاده نکنید.
از وارد کردن هر گونه ضربه، به اتوکلاو و یا به زمین افتادن اتوکلاو جداً جلوگیری شود.
درچند سیکل ابتدایی اتوکلاو ممکن است بو و یا دودی خفیف از دستگاه خارج شود که به علت نو بودن المنت های خشک کن می باشد که بعد از مدتی برطرف می شود.
در صورتیکه دمای هوای اطراف دستگاه زیر صفر درجه سانتیگراد باشد و قصد دارید برای مدت طولانی از دستگاه استفاده نکنید آب داخل مخزن را تخلیه کنید.
به لحاظ وزن بالای اتوکلاو ترجیحاً توسط دو نفر و از قسمت زیر و با کمک تسمه های موجود در روی دستگاه آنرا بلند کنید.
همیشه قبل از جابجایی اتوکلاو آب مخزن را تخلیه کنید.
لازم است دستگاه ها شش ماه یک بار توسط تکنسین های مجاز معرفی شده شرکت سرویس کلی و کالیبراسیون شوند.
توجه: این زمان برای دستگاه هایی که بیش از یک سال استفاده شده اند، هر شش ماه یک بار می باشد در غیر اینصورت شرکت هیچ گونه مسئولیتی در قبال خرابی یا حادثه احتمالی دستگاه نخواهد داشت.

نکات مهم

کاربر گرامی رعایت نکات زیر کاملاً الزامی می باشد و در صورت عدم رعایت این نکات شرکت در صورت بروز هر گونه اشکال هیچ گونه مسئولیتی در قبال مسائل پیش آمده نخواهد داشت.
* قبل از ترک محل کار از خاموش بودن دستگاه اتوکلاو اطمینان حاصل نمایید.
* کابل اصلی دستگاه را مستقیماً به پریز وصل نمایید. (در صورت استفاده از کابل رابط و یا سه راهی امکان خرابی دستگاه، قطع برق و یا آتش سوزی وجود دارد.)
* فاصله حدود 15 سانتیمتری پشت دستگاه از دیوار را رعایت نمایید.
* در صورت بروز هر گونه اشکال در دستگاه حتماً با کارخانه تماس حاصل فرمایید تا اقدامات لازم صورت پذیرد.
* به ازای هر 50 سیکل و یا حداکثر 1 ماه آب دستگاه کلاً تخلیه و تعویض گردد.
* کلیه دستگاه های اتوکلاو هر شش ماه یک بار نیاز به کالیبره کردن دارند.

AUTOCLAVE TABLE

AUTOCLAVE TABLE

میز اتوکلاو

جهت تسهیل استفاده از اتوکلاوهای شرکت ایفا فراز آوینا، این شرکت اقدام به تولید میزهای اتوکلاو در ابعاد مختلف جهت استفاده برای دستگاه های اتوکلاو در سایزهای مختلف نموده است.



W55*H90*D55 cm



W68*H90*D68 cm

مشخصات

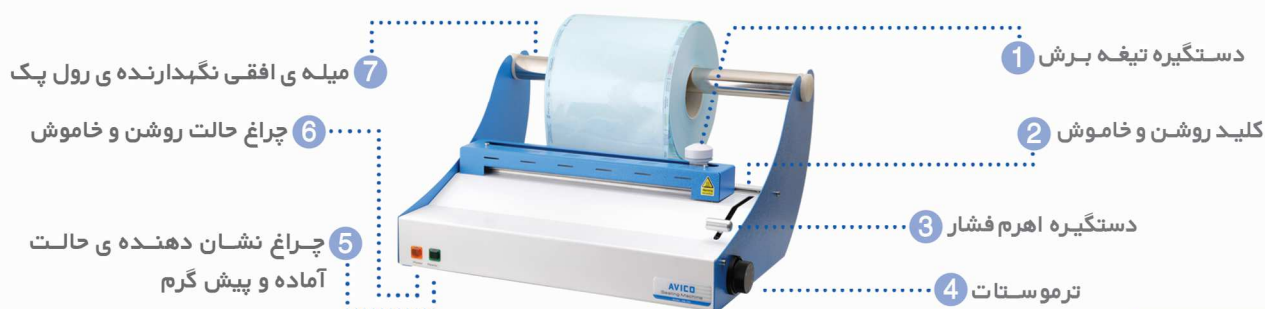
- دارای 3 کشو و یک کابینت با قابلیت طبقه بندی
- دارای ریل های روان و مستحکم
- دارای دستگیره های استیل ضد زنگ
- دارای پایه های قابل تنظیم
- روی با روکش HPL و مغزی PVC
- کاملاً ضد آب
- قابلیت جاسازی دستگاه SEALING MACHINE

SEALING MACHINE

راهنمای کار با دستگاه پک SEALING MACHINE

۱- شناسایی محصول

دستگاه پک شرکت آویکو دارای ویژگی های منحصر به فردی نظیر کاربری ساده و ایمن، توان مصرفی ثابت و ظاهری زیبا و مناسب کلینیک های دندانپزشکی و مراکز درمانی می باشد. همچنین می توان از ویژگی های اصلی این دستگاه به عملکرد نرم و روان اهرم دستگیره اشاره کرد.



۲- کار با دستگاه

۱- کابل برق دستگاه را به منبع 50HZ/220V AC وصل کنید و دستگاه را روشن نمایید تا چراغ Power دستگاه روشن شود.
۲- رول پک را در میله ی افقی (رک) جا گذاری کنید، به گونه ای که قسمت کاغذی پک به سمت پایین و رول پک بین نگهدارنده های رول باشد. با رد کردن رول پک از بین صفحه ی دوخت و صفحه فشار کاربر می تواند مقدار دلخواه طول رول را انتخاب و دوخت را انجام دهد.
۳- دستگاه پک آویکو مجهز به سیستم تنظیم دما می باشد، به گونه ای که کاربر می تواند با چرخاندن گردونه ی ترموستات به صورت ساعتگرد دمای دوخت را افزایش و با چرخاندن آن به صورت پاد ساعتگرد دمای دوخت را کاهش دهد، با رسیدن به دمای مناسب دوخت، کاربر می تواند دوخت قابل قبول را انجام داده که دیگر نیازی به تنظیم دمای دوخت دستگاه در دفعات بعدی نباشد. لازم به ذکر است ۵ دقیقه زمان برای پیش گرم دستگاه لازم است و بعد از آن با روشن شدن چراغ نشان دهنده ی حالت آماده، کاربر می تواند از دستگاه استفاده نماید.
توجه :

- برای کیفیت دوخت بهتر و دمای مناسب دوخت، تا حد امکان موقعیت گردونه ی ترموستات را بین عدد ۱۸۰ تا ۲۰۰ درجه قرار دهید.
- برای دوخت، قسمت کاغذی نوار پک باید به سمت صفحه ی دوخت باشد.

- برای دوخت با کیفیت، باید اهرم فشار را نزدیک به ۷ ثانیه به سمت پایین نگه دارید، سپس با حرکت عرضی دستگیره ی تیغه ی برش، پک را برش داده و اهرم فشار را به حالت عمودی برگردانید.

- اگر پک، به اندازه ی کافی پرس نشود، کیفیت دوخت قابل قبول نیست.

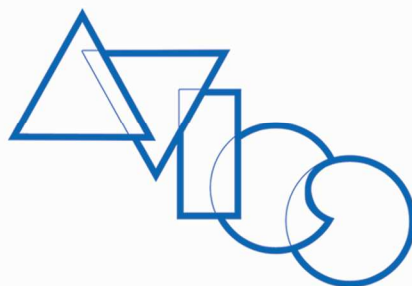
- برای برش با کیفیت پک، دستگیره ی برش باید به سرعت کشیده شود، در غیر این صورت، لبه ی برش خورده ی پک چروک خورده و چین دار می شود.

ولتاژ ورودی	AC220V/50Hz
عرض دوخت	300 mm (max)
عرض صفحه فشار	10 mm
ابعاد دستگاه	W:470 * H:267 * D:395 mm
توان مصرفی	200 W
وزن کلی	12 kg

خطاهای اتوکلاو و علل آن:

ردیف	ERROR CODE	علت
۱	1	باز بودن درب هنگام سیکل
۲	2	بزرگتر بودن درجه حرارت از ۹۰ درجه سانتی گراد در ابتدای سیکل
۳	3	کوچکتر بودن فشار از ۰/۹ بار در سیکل ۱۲۱°C
۴	4	$T \geq 128^{\circ}\text{C}$ در سیکل ۱۲۱°C
۵	5	$T \leq 118^{\circ}\text{C}$ در سیکل ۱۲۱°C
۶	6	$P \leq 1/9 \text{ Bar}$ در سیکل ۱۳۴°C
۷	7	$T \geq 140^{\circ}\text{C}$ در سیکل ۱۳۴°C
۸	8	$T < 132^{\circ}\text{C}$ در سیکل ۱۳۴°C
۹	9	$T \geq 45^{\circ}\text{C}$ در تست Air Leakage
۱۰	10	I/O ERROR در طرف Main
۱۱	11	اتصال کوتاه بودن سنسور T1
۱۲	12	اتصال باز بودن سنسور T1
۱۳	13	اتصال کوتاه بودن سنسور T2
۱۴	14	اتصال باز بودن سنسور T2
۱۵	15	مشابه T1 و T2 برای T3
۱۶	16	
۱۷	17	افزایش بیش از حد خروجی سنسور فشار
۱۸	18	کاهش بیش از حد خروجی سنسور فشار (اتصال کوتاه)
۱۹	19	افزایش بیش از حد جریان بویلر (اتصال کوتاه)
۲۰	45	اولین خطای حاصل از Air leakage
۲۱	46	دومین خطای حاصل از Air leakage
۲۲	55	رسیدن درجه حرارت به ۱۳۵°C و عدم رسیدن فشار به 1Bar (عدم آگیری)
۲۳	57	وکیوم ضعیف و یا نشتی در دستگاه
	I/O 160	مشکل در IC ساعت و ارتباط بین برد ها

EFA Faraz Avina Co.



AVICO

شرکت دانش بنیان آویکو

خدمات پس از فروش شرکت آویکو

آدرس فروشگاه مرکزی:

تهران، خیابان آزادی، روبروی دانشکده دامپزشکی،
پاساژ کاوه، جنب بانک ایران زمین، پلاک ۱۱۰
تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۵۸۱۷۱۵

آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی سه راهی مبارکه، انتهای خیابان هفتم
فرعی سمت راست، پلاک ۱۶
کد پستی: ۸۴۸۶۱۳۶۳۷۶ / تلفن: ۰۲ - ۵۲۳۷۳۹۰۰ - ۳۱



نشان عالی
ارزش آفرین ملی



نشان
اعتماد ملی



نشان لیاقت
مدیریت و کارآفرینی



نشان اعتماد
مصرف کننده