

# پزشکی کاووش مگا



پزشکی کاووش مگا  
KAVOOSH MEGA MEDICAL

**دفترچه دستورالعمل استفاده و نگهداری اتوکلاو - ۱ لیتری**

**مطابق با استانداردهای ۴۸۸۷ و ۴۸۸۳**

**ISO9001-2008 و ISO13485-2003**



دفترچه راهنمای دستگاه های استریل (اتوکلاو)

فهرست :

- (۱) مقدمه
- (۲) مشخصات دستگاه اتوکلاو
- (۳) امکانات ایمنی تعبیه شده
- (۴) دستورالعمل نصب
- (۵) دستورالعمل استفاده
- (۶) نکات ایمنی ومراقبتی
- (۷) برنامه های سرویس و نگهداری
- (۸) لیست لوازم و قطعات یدکی

## مقدمه:

ضمن عرض سلام و تشکر از شما مصرف کننده محترم درخصوص انتخاب دستگاه اتوکلاو ۱۰ لیتری مدل AV1 ساخت پزشکی کاووش مگا در این دفترچه مشخصات و نحوه استفاده از دستگاه را شرح داده می شود.

پزشکی کاووش مگا در راستای تولید و عرضه محصولات با کیفیت بالا و قابل رقابت با کالای مشابه خارجی شروع به همگام سازی با تکنولوژی روز دنیا نموده که نتایج حاصل استقرار سیستم مدیریت کنترل کیفیت ایزو ۱۳۴۸۵ و ایزو ۹۰۰۱، تجهیز آزمایشگاه کنترل کیفیت واحد تولید و خدمات پس از فروش مناسب حال مصرف کنندگان نموده است.

این مهم را مرهون تلاش شبانه روزی کارکنان و حمایت شما مصرف کننده محترم میدانیم و با این پشتوانه ها خواستار این هستیم که روزی نام کاووش مگا در رده بهترین های تجهیزات پزشکی دنیا باشد و نام ایران و ایرانی همیشه سر بلند و سرفراز باشد.

در بسیاری از روش های آزمایشگاهی، نیاز به استفاده از مواد و لوازم استریل (سترون) شده از قبیل شیشه آلات، دستگاه ها، ابزارآلات، لوازم و مایعات است که باید قبل از استفاده استریل (سترون) شوند. چون میکرو ارگانیسم های بیماری زا و نمونه های آسیب شناسی، ممکن است در آزمایشگاه های میکرو بیولوژی مورد بررسی قرار گرفته یا در آنجا نگهداری شوند. اطمینان از این گونه مواد قبل از خروج از آزمایشگاه یا برای کار بعدی ایمن هستند نیز امری ضروری است.

از روش های قابل قبول می توان اتوکلاو (سترون) کردن را نام برد. هنگام انتخاب اتوکلاو یا فرآیند اتوکلاو (سترون) کردن تفکیک مواد از یکدیگر ضروری است و نحوه قرار دادن (بصورت بسته بندی شده ویا بصورت باز) لوازم در داخل اتوکلاو بسته به نوع کاربری ویا انتخاب مسئول اتوکلاو دارد.

سترون کردن مایعات و لوازم برای استفاده در آزمایشگاه، این در صورتی است که وجود میکرو ارگانیسم های زنده محیط را فاسد کرده و یا بررسی را مختل کند.

مشخصات فنی اتوکلاو ۱۰ لیتری:

- ❖ سیستم کنترل الکترونیکی هوشمند
- ❖ دارای برنامه استریلیزاسیون:
- دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد - فشار ۱/۲ بار
- ❖ زمان سیکل کاری قابل تنظیم: از ۰۱ دقیقه تا ۹۹ دقیقه
- ❖ جنس اطاقک: استنلس استیل
- ❖ جنس درب: استنلس استیل
- ❖ جنس بدنه: ورق فولاد با پوشش رنگ الکترواستاتیک ضد خش
- ❖ شیر اطمینان ساخت کشور ایتالیا با گواهی تأیید صلاحیت عملکرد و استاندارد CE از کشور ایتالیا
- ❖ گرمکن میله ای هوا خشک با ولتاژ ۱ کیلو وات

امکانات ایمنی تعبیه شده:

- ❖ سنسور کنترل سطح آب دستگاه
- ❖ هشدار دهنده افزایش و کاهش دما
- ❖ هشدار دهنده افزایش و کاهش فشار
- ❖ برنامه قطع جریان برق در صورت ازدیاد دما و فشار از حد مجاز
- ❖ شیر اطمینان برای بالا بردن ضریب اطمینان فشار داخل اطاقک

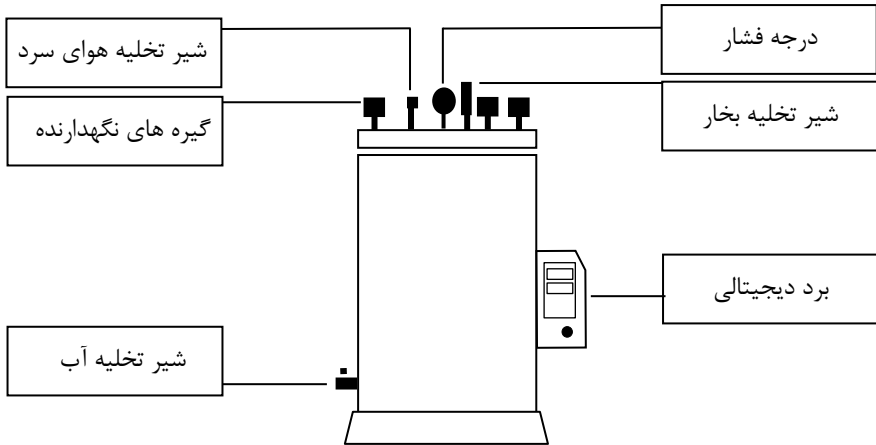
ابعاد و مشخصات:

ابعاد (سانتیمتر)		توان				ظرفیت
داخلی	خارجی					
قطر ۲۱ عمق ۲۱	قطر ۲۹ ارتفاع ۵۳	۲۲۰-۲۴۰ ولت	۵۰-۶۰ هرتز	۵ آمپر	۱ کیلو وات	۱۰ لیتر

## دستورالعمل نصب:

۱. محل استقرار دستگاه در محلی باشد با تهویه مطلوب که دستگاه باعث گرم شدن محیط نشود.
۲. محل استقرار دستگاه باید دارای خروجی فاضلاب باشد که در صورت لزوم بخار و آب داخل دستگاه از طریق آن تخلیه شود.
۳. دمای محیط باید در حد مطلوب باشد.
۴. پریز برق مورد استفاده حتما دارای ارت باشد.
۵. توان پریز مطابق جدول مربوط (جدول ابعاد و مشخصات) باشد.
۶. محل قرار گرفتن دستگاه باید تراز باشد.
۷. فاصله اشیاء، اجسام و دیوار از طرفین دستگاه باید حداقل ۳۰ سانتیمتر باشد.
۸. در صورت استفاده از سیم رابط باید توجه داشت که مطابق توان دستگاه باشد.
۹. باید توجه داشت دسترسی به محل استقرار دستگاه، محدود به افرادی باشد که نسبت به خطرات بالقوه مواد عفونی آگاهی دارند.

## شماتیک دستگاه



## دستورالعمل استفاده:

- پس از قرار دادن دستگاه در محل مناسب به مراحل زیر توجه کنید:
- ۱) برای ریختن آب مقطر ابتدا سطل داخل اطاقک را برداشته و آب مقطر را تا سطح سنسور داخل اطاقک بریزید و مجدد سطل را داخل اطاقک بگذارید. نکته: باید توجه داشت که آب تا سطح سنسور باشد و به سطل نرسد.
  - ۲) وسائل، لوازم و تجهیزاتی را که باید اتوکلاو شوند را داخل دستگاه قرار دهید (کلیه موادی که در نوبت اتوکلاو کردن هستند باید طوری قرار گیرند که برگردانده، ریخته و یا خراب نشوند).
  - ۳) درب دستگاه را ببندید و توجه کنید که در حین بستن درب ابتدا پیچ های سفت کننده را از سمت لولای درب دو به دو بسته و در انتها بصورت ضربدری سفت نمایید.

- ۴) دو شاخه برق را به پریز ارت دار اتصال دهید و کلید برق اصلی ( کلید 0-1 ) را بزینید تا دستگاه در حالت روشن قرار گیرد.
- ۵) با روشن کردن دستگاه اعداد روی نمایشگر شروع به چشمک زدن می کنند و در این حالت با فشار دادن کلید Set وارد منوی تنظیم زمان استریل می شوید و می توانید با کلید های Up و Down زمان دلخواه خود را انتخاب کنید سپس با فشار مجدد کلید Set وارد منوی دما می شوید که نشانگر دمای کارکرد اتوکلاو می باشد و در انتها با فشار مجدد تایید عملیات استریل ( سترون ) را انجام می دهید.
- ۶) چراغ گرمکن ( HEATER ) روشن شده و دستگاه شروع به کار می کند.
- ۷) با رسیدن دما به ۱۲۱/۵ درجه سانتیگراد چراغ استریل (Sterile) روشن شده و دستگاه شروع به شمارش معکوس زمان داده شده می کند. پس از رسیدن به زمان پایانی، چراغ گرمکن و استریل خاموش شده و یکبار صدای تک بوق شنیده میشود.
- ۸) در این زمان توسط شیر تخلیه بخار دستگاه می توانید بخار داخل اتاقک را تخلیه کرده و یا با استفاده از شیر تخلیه آب و بخار تعبیه شده در قسمت پایین دستگاه آب و بخار داخل دستگاه را بصورت کامل تخلیه کنید و منتظر بمانید تا دستگاه به دمای ۹۵ درجه سانتیگراد برسد و چراغ پایان ( End ) روشن شود. با رسیدن به این دما صدای بوق ممتد به گوش می رسد که نشانگر پایان کار دستگاه می باشد.
- ۹) کلید Set را یکبار فشار دهید تا صدای بوق قطع شود پس از تخلیه بخار و یا آب داخل دستگاه توجه کنید عقربه فشارسنج عدد صفر را نشان دهد، حال می توانید درب دستگاه را باز کرده و وسایل خود را از داخل دستگاه بردارید.



نکات ایمنی:

- توجه فرمایید درب دستگاه در زمان کار، داغ می باشد.
- مراقب باشید در حین باز کردن درب بخار خارج شده باعث سوختگی کاربر نشود.

نکات ایمنی و مراقبتی:

- ❖ این دستگاه به دلیل نداشتن پمپ وکیوم برای لوازم بسته بندی شده که نفوذ پذیری بخار کمی دارند توصیه نمی شود.
- ❖ انتخاب دمای ۹۵ درجه برای اجازه باز شدن درب دستگاه بخاطر این است که دمای جوش بعضی از مواد آزمایشگاهی کمتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد می باشد و چنانچه درب دستگاه زودتر باز شود احتمال بروز خطراتی را برای کاربران ایجاد میکند.

- ❖ تخلیه آب به صورت کامل باعث خشک شدن بیشتر وسایل داخل اتاقک می شود و انجام عمل تخلیه با استفاده از شیر تخلیه بخار باعث می شود تا پسماند بخار دستگاه به صورت شبنم بر روی وسایل بنشیند و لوازم بصورت کامل، خشک نشوند.
- ❖ استفاده از شیر تخلیه آب و بخار پس از هر سیکل کاری به دلیل مصرف بیش از حد آب توصیه نمی شود باید توجه داشت، باید پس از هر سیکل کاری که باعث می شود آب داخل دستگاه قابل استفاده نباشد (اضافه شدن املاح، تغییر رنگ، تغییر خاصیت و تغییر ماهیت ) باید آب دستگاه را بصورت کامل تخلیه کنید.
- ❖ پس از هر مرحله کاری درب دستگاه را کمی باز قرار دهید تا داخل اتاقک بطور کامل خشک شود.

### برنامه های نگهداری و سرویس:

اطمینان از استفاده موثر و ایمن از اتوکلاو بستگی به برنامه تعمیر و نگهداری اتوکلاو در طول عمر آن دارد، بنابراین برنامه های تعمیر و نگهداری باید با کلیه توصیه های داده شده در زمانبندی های گفته شده انجام و پیگیری شود تا دستگاه بالاترین بازدهی را داشته باشد.

نکته: مشاهده هرگونه خرابی و یا مشکل در حین استفاده، سرویس و تعمیر باید در سابقه سرویس و نگهداری دستگاه ثبت و گزارش شود.

برنامه های سرویس و نگهداری به چهار صورت انجام می شوند که در متن ذیل مشروح شده اند. فرد مسئول دارای صلاحیت موظف به انجام، بازرسی و گزارش دهی تمامی موارد گفته شده در زمانبندی های مشخص شده می باشد:

- ۱) برنامه سرویس و نگهداری روزانه
- ۲) برنامه سرویس و نگهداری هفتگی
- ۳) برنامه سرویس و نگهداری فصلی
- ۴) برنامه سرویس و نگهداری سالیانه

#### برنامه سرویس و نگهداری روزانه (حداقل):

۱. بررسی صحت بخار اطاقک
۲. تمیز کردن قسمت داخلی محفظه توسط اسفنج و مواد شوینده (مایع شستشوی دست و یا ظرف)
۳. بررسی واشر درب جهت اطمینان از سالم بودن (عدم وجود بریدگی و یا سائیدگی)

۴. تمیز کردن و اشرف آب بندی درب با استفاده از پارچه نمدار ( پارچه آغشته به مواد چربی نباشد )
۵. بررسی مقادیر ثابت (رسیدن به نقطه استریل) به منظور مشاهده هرگونه حالت غیر عادی و گزارش کردن هرگونه خرابی به فرد مسئول.
۶. بازرسی چشمی برای یافتن نشستی بخار یا آب با رعایت نکات ایمنی کامل

#### برنامه سرویس و نگهداری هفتگی (حداقل):

۱. بررسی عملکرد چراغ های نشان دهنده برد دیجیتال
۲. بررسی ارتباط بین دماسنج و فشارسنج در حین دوره کاری
۳. بررسی مقادیر ثبت شده دوره کاری در فرم ثبت و پایش به منظور مشاهده هرگونه حالت غیر عادی
۴. ثبت و گزارش نتایج این بازرسی ها در سابقه نگهداشت

#### برنامه سرویس و نگهداری فصلی (حداقل):

۱. تست عملکرد و بازرسی نگهدارنده و قفل درب
۲. تست عملکرد و بازرسی تمامی شیرها (تمیز کردن و روغن کاری و آب بندی در صورت لزوم)
۳. بازرسی تمامی اتصالات و لوله ها

۴. بازرسی چشمی محفظه جهت عدم وجود هرگونه علائم خوردگی و یا ساییدگی
۵. تمیز کردن صافی های اصلی مجاری آب و بخار (در صورت نصب)
۶. بازرسی و در صورت لزوم محکم کردن تمامی پایه های گرم کننده
۷. بررسی عدم گرفتگی شیر اطمینان و لوله های مرطبت به آن
۸. بازرسی تجهیزات کنترل کننده ( این تجهیزات ممکن است به کالیبراسیون مجدد و یا تعویض نیاز داشته باشند).
۹. گزارش هرگونه وضعیت غیر عادی و کارهای مربوط به تصحیح آنها و ثبت این موارد در سابقه سرویس و نگهداری

#### برنامه سرویس و نگهداری سالیانه (حداقل):

۱. بررسی سرویس برای جلوگیری از اشتباهات تکراری و حصول اطمینان از انجام کار
۲. جرم گیری محفظه (با استفاده از روش های تأیید شده)
۳. بازرسی و جرم گیری کنترل کننده سطح آب و سنسورهای اطاقک
۴. بررسی عملکرد و وضعیت فشارسنج و دماسنج
۵. آزمون عملکرد وسایل ایمنی (شامل شیرهای اطمینان و سیستم قفل کننده)
۶. بررسی تمام عملکرد های اتوکلاو تحت شرایط کاری ( با رعایت نکات ایمنی )
۷. آزمون حرارتی بر روی یک نمونه از سیکل های کاری دستگاه انجام شود و تهیه گزارش جامعی در مورد بازرسی سالیانه تهیه شود

#### لیست قطعات استفاده شده:

۱. سوپاپ اطمینان
۲. شیر تخلیه آب
۳. شیر تخلیه بخار
۴. شیر تخلیه هوای سرد

۵. درجه فشار
۶. هیتر میله ای
۷. سنسور دما
۸. سنسور سطح آب
۹. واشر آب بندی درب
۱۰. سطل نگهداری لوازم
۱۱. پایه پلاستیکی قابل تنظیم
۱۲. اهرم نگهدارنده درب
۱۳. برد دیجیتال هوشمند

## خدمات پس از فروش:

مصرف کننده محترم در صورت بروز هرگونه مشکل، سوال، نقطه نظر و شکایات در رابطه با دستگاه و یا هرگونه پیشنهاد می توانید با شماره تلفن های دفتر مرکزی کاووش مگا تماس حاصل فرمایید.

تلفن تماس: ۰۲۱ - ۷۷۹۰۰۳۰۲

فکس: ۰۲۱ - ۷۷۹۰۷۱۰۴

وب سایت: [www.kavooshmega.ir](http://www.kavooshmega.ir)

آدرس ایمیل: [info@kavooshmega.ir](mailto:info@kavooshmega.ir)

آدرس: تهران - خ تهران نو - ایستگاه شهید آیت - خ دین محمدی - پلاک ۷۶



## شرایط ابطال کارانتی:

- ❖ استفاده از پریز برق نامناسب
- ❖ تعمیر توسط افرادی که مورد تایید شرکت نباشند
- ❖ تغییر در سیستم برقی دستگاہ
- ❖ تغییر در عملکرد دستگاہ
- ❖ تغییر و یا تعویض قطعات دستگاہ
- ❖ ریفتن آب رو تابلو برق دستگاہ که منجر به اتصالی شود
- ❖ زدن ضربه به قطعات دستگاہ که باعث شکستگی شود
- ❖ قرار دادن لوازم و وسایلی که منجر به آسیب دیدگی دستگاہ شود
- ❖ استفاده از آب با املاح و رسوب بیش از حد که باعث تفریب المنت شود



کارت گارانتی

تاریخ شروع:

مشفصات فریدار:

آقای / شرکت ..... نشانی .....

..... تلفن تماس .....

مدل دستگاه ..... شماره سریال .....

مدت گارانتی ۱۲ ماه از تاریخ فرید دستگاه مناسبه می گردد.

اینجانب ..... در تاریخ فوق دستگاه را تمویل گرفته ام.

امضاء

مشفصات مسؤل خدمات / فروشنده:

نام و نام خوانوادگی / شرکت .....

ملاحظات .....

.....

.....

امضاء