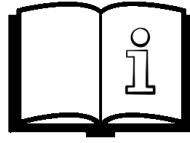


فهرست مطالب

۲	معانی نمادها
۴	خط منشی کیفیت
۵	معرفی دستگاه
۶	اهمیت کاربری دستگاه مطابق مشخصات
۶	نکات ویژه قابل توجه
۹	نکات ایمنی
۱۰	خطرات موجود
۱۱	مشخصات فنی
۱۲	باز کردن بسته بندی
۱۳	محل نصب
۱۳	نصب و راه اندازی دستگاه
۱۴	گستره شرایط محیطی دستگاه
۱۵	حمل و نقل
۱۶	معرفی کیس و نمای ظاهری دستگاه
۱۷	نمای کلی دستگاه از جلو
۱۸	نمای دستگاه از پشت
۱۹	معرفی اجزا دستگاه و توضیح عملکرد
۲۰	معرفی کنترلر
۲۱	تنظیمات کنترلر
۲۶	نحوه عملکرد
۲۷	فیلتر HEPA
۲۹	تعویض لامپ UV
۲۹	طریقه تمیز کردن و ضدغونه
۳۰	دوراندازی دستگاه
۳۰	تصمین کیفیت و خدمات
۳۱	تماس با ما
۳۲	سایر محصولات

معانی نمادها

<p>نماد روی دستگاه:</p> <p>اتصال سیم ارت به زمین برای اجتناب از برق گرفتگی، سرویس دستگاه توسط افراد متخصص و عدم باز کردن کیس دستگاه</p>	
<p>نماد روی دستگاه:</p> <p>هشدار، خطر برق گرفتگی، موارد عمومی مخاطره آمیز دستگاه دارای ولتاژ خطرناک ۲۲۰ ولت برای انسان می‌باشد.</p>	
<p>نماد روی دفترچه راهنمای:</p> <p>این نماد نشان‌گر و معرف مطالب مهم می‌باشد.</p>	
<p>نماد روی دفترچه:</p> <p>هشدار، موارد عمومی مخاطره آمیز</p> <p>این نماد به هشدارهای ایمنی مرتبط بوده و بیانگر هشدارهای مهم می‌باشد که توجه به آن الزامی بوده و عدم رعایت این نکات ممکن است به قطعات صدمه زده و یا برای اشخاص جراحت وارد آورد.</p>	

نماد روی دستگاه: نماد وجود سیم ارت در دستگاه می‌باشد که در تجهیزات کلاس ۱ که دارای سیم ارت می‌باشد نصب این نماد الزامی است.	
نماد روی دستگاه: نشانگر این است که دستگاه در داخل کشور به تولید رسیده است.	
نماد ارجاع به دفترچه: نماد ارجاع به دفترچه می‌باشد و روی دستگاه جهت آگاه سازی کاربر از وجود دستورالعمل همراه دستگاه الصاق گردیده است.	

خط مشی کیفیت

شرکت هستاران طب فعالیت خودرا از سال ۱۳۸۱ با هدف تولید انواع تجهیزات آزمایشگاهی آغاز نموده و تاکنون توانسته با تکیه بر توان علمی متخصصین و دانشگاهیان کشور یکی از مطرحان این حوزه باشد. این شرکت جهت تولید محصولاتی با کیفیت و بر اساس آخرین فن آوری های تولید و با تعهد به برآورده سازی الزامات سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001:2008 و سیستم مدیریت کیفیت تجهیزات پزشکی ISO 13485:2003 و رعایت کلیه الزامات قانونی و مقرراتی مربوطه نسبت به شناسایی و برآورده ساختن نیازمندیهای مشتریان اقدام نموده و با استفاده از تمام منابع و امکانات، ضمن حفظ و بهبود مستمر اثر

بخشی سیستم های مدیریتی مذکور، خط مشی خود را به شرح ذیل اعلام می دارد:

۱. جلب رضایت و اعتماد مشتریان از طریق برقراری ارتباط مناسب و مستمر با آنان
۲. ارائه محصولات با کیفیت برتر و ارائه خدمات پس از فروش مناسب
۳. حفظ و ارتقای موقعیت در بازارهای داخلی و حضور در بازارهای خارجی
۴. توجه به صیانت همه جانبی از نیروی انسانی بعنوان ارزشمندترین سرمایه شرکت
۵. توسعه تنوع محصولات

در راستای تحقق اهداف فوق، اینجانب خود را متعهد به تامین کلیه منابع مورد نیاز دانسته و از کلیه کارکنان انتظار دارم با عمل به مسئولیت ها و وظایف خود در این مسیر گام بردارند.

رئیس هیئت مدیره

عزیزا... رفیعی زاده

معرفی دستگاه

این هود در قسمت خروجی خود مجهز به فیلتر هپا است. فیلتر هپا در سه کلاس I, II, III وجود دارد و خصوصا در آزمایشگاه‌های بیولوژیک مورد استفاده قرار می‌گیرد تا از خروج عوامل ارگانیک به بیرون از آزمایشگاه جلوگیری کند.

هودهای میکروبیولوژی به منظور ایجاد فضایی تمیز بر روی میز کار، برای انجام برخی فعالیتهای آزمایشگاهی، کنترل کیفیت صنایع غذایی، مونتاژ، بسته بندی و ساخت برخی محصولات و ... کاربرد دارند.

در هودهای ||2B|| هوا از فیلترهای هپا (High efficiency particulates air) که حذف کننده ذرات و آلودگی‌ها می‌باشند عبور کرده و هوای در گردش را پاک و تمیز می‌سازد.

هودهای جریان ||2B|| شامل یک پد فیلتری، یک فن و یک فیلتر هپا می‌باشند. فن موجود در دستگاه هوا را از پد فیلتر یعنی جایی که ذرات گرد و غبار بر جای می‌مانند مکش می‌کند. پس از آن هوایی که از سد فیلتر مقدماتی گذشته باید از فیلتر هپا که ذراتی با ابعاد کوچکتر مانند قارچ‌ها و باکتری‌ها و ذرات گرد و غبار را فیلتر می‌کند عبور کند. حال هوای استریل شده دوباره به داخل فضای عملکرد یا همان بالن عملکرد وارد شده و انجام ادامه کارها در فلاسک بدون خطر ضدغفونی ممکن می‌شود.

اهمیت کاربری دستگاه مطابق مشخصات

هود بیولوژی ایمنی برای موارد زیر کاربرد دارد:

- ۱- حفاظت کاربری در برابر خطرهای عوامل عفونت زا
- ۲- حفظ نمونه آزمایش از آلودگی
- ۳- حفاظت از محیط زیست

نکات ویژه قابل توجه

- هود را حداقل ۵-۳ دقیقه قبل از شروع به کار روشن کنید تا هوای داخل هود تخلیه شود.
- قبلاً از شروع به کار لامپ UV را خاموش کرده و لامپ فلورسنت را روشن کنید. و در پایان کار برعکس لامپ UV را روشن کرده و لامپ فلورسنت را خاموش کنید.
- سطح کار، سطح داخلی پنجه هود و سطوح تمام ظروف مواد و لوازمی که در داخل هود قرار دارند را با یک محلول ضدعفونی کننده مناسب تمیز کنید.
- از مناسب بودن محل قرارگیری دستها و مواد در داخل کابینت مطمئن شوید تا از پس زدن هوا پیشگیری شود. از حرکت هوا از محیط تمیز به سمت محیط آلوده داخل هود اطمینان حاصل نمایید.
- موادی را که میخواهید از داخل هود خارج کنید آلوده نکنید.
- چیزی را در قسمت بالایی هود قرار ندهید چون ممکن است دریچه خروجی اگزاست را مسدود کند
- مطمئن شوید که محیط داخل هود از کار قبلی تمیز شده است. برای اطمینان بیشتر یکبار دیگر به طور کامل داخل هود را با الکل ۷۰ درصد با دستمال بدون کرک پاک کنید.

- به مدت حداقل ۱۵ دقیقه چراغ UV داخل هود را روشن نمایید (مرطوب بودن سطح داخل هود با الكل اثر اشعه را بیشتر می نماید. این نکته بسیار دارای اهمیت است که اثر UV محیط باید کاملاً تاریک باشد.
- بعد از خاموش کردن چراغ UV هود را روشن نموده و ۱۵ دقیقه صبر نماید
- اعتماد به عمل فیلتراسیون هوا در جهت مؤثر هودها کمی قابل تأمل است و همیشه درصدی خطأ وجود خواهد داشت. بنابراین هودها هرگز نمی توانند به طور کامل و ۱۰۰٪ مؤثر بوده ولی می توانند احتمال آلودگی را به میزان بسیار زیادی کاهش دهند، در نتیجه وجود هوای تمیز با تهیه مناسب در اتاق یا آزمایشگاهی که این هودها کار گذاشته شده‌اند و سایر تمهیداتی نظیر استفاده صحیح، کنترل و تعویض موقع فیلترها و جلوگیری از انتشار و پخش گرد و غبار در آزمایشگاه از عواملی است که می تواند ضریب اطمینان عملکرد این هودها را بالا برد.
- جهت رسیدن به حداکثر راندمان کاری و اطمینان مستمر از عملکرد یک هود، کنترل مرتب آن بسته به شرایط استفاده تعداد استفاده کننده‌ها لازم و ضروری است.
- هودهای مذکور باید در محلی ایزوله و جدا از سایر قسمت‌های آزمایشگاه و جریانات شدید هوایی گاز گذاشته شوند (دور از دربها، پنجره‌ها، هواکش‌ها، خنک‌کننده‌ها و همچنین دور از رفت و آمدۀای زیاد کارکنان)
- برنامه‌های مدون تمیز نمودن و ضدعفونی کردن هود از مواد بسیار ضروری است.
- جهت جلوگیری از هرگونه رفت و آمدۀای اضافی در هنگام کار، وسایل و مواد مورد احتیاج را قبلًا در اتاق کشت و در کنار هود آماده نمائید.
- از جمع نمودن وسایل در زیر هود خودداری نمایید چون ممکن است باعث ایجاد اختلال در جریانات هوایی شود.
- تمام وسایلی که لازم است به داخل هود برد شوند باید با الكل ضدعفونی شوند و بخوبی با یک دستمال تمام سطوح وسایل و ظروف با الكل تمیز گردد.
- هرگز از وسایلی که مربوط به اتاق کشت نمی باشد استفاده نکنید همچنین وسایل اختصاصی مربوط به اتاق کشت را نیز برای کارهای دیگر به کار نبرید.
- از کار کردن همزمان با نفر دیگر در موقع غیر لازم خودداری کنید .

- تعداد عاملین بیشتر نیاز به وسایل بیشتر بوده و باعث ایجاد اختلال در جریان هوای می‌شود.
- ناحیه مجاز در زیر هودها ۱۰ سانتی متر پس از منفذهای مکش هوا در جلوی هود است.
- از انجام حرکات سریع و ناگهانی دستها در داخل هود خودداری کنید.
- پوشیدن دستکش‌های لاتکس در هنگام کار ضروری است زیرا می‌توانید به راحتی این دستکش‌ها را به علت نداشتن خلل و فرج با الكل ضدغونی کنید و متعاقباً الكل برای دست‌ها نیز ضرری بدنبال خواهد داشت.
- در صورت ریخته شدن مواد و محیط‌های کشت حتماً ناحیه مزبور را بلافصله با دستمال آغشته به الكل خوب تمیز و پاک کنید.
- پس از اتمام کار تمام فضای داخل و سطوح را با الكل ۷۰ درصد تمیز کنید.
- در مواقعي که از هود استفاده نمی‌کنید حتماً درب پائين را ببندید . بسته بودن درب اتاق کشت نیز بسیار مهم است.
- جدا نمودن هودها برای فعالیت‌های مختلف بسیار ضروری است.
- در مواردی که با مواد سیوتوكسیک کار می‌کنید استفاده از عمل تدخین یا دودزدایی (Fumigation) با یکی از مواد ضدغونی کننده مانند فرمالین مناسب است.
- روپوش آزمایشگاهی باید از جنسی باشد که از خود فیبرهای کمتری را آزاد کند تا وارد هود نشود.
- به دلیل استفاده از انواع رده‌های سلولی درکشت سلول که ممکن است میزان طبیعی یا آلوده به میکروارگانیسم‌های خطرساز باشند حتماً وسایل مصرفی و زباله‌های باقی مانده محیط یا Reagent را بطور جداگانه اتوکلاو نماید و از انباشته شدن آنها در اتاق کشت خودداری کنید.

نکات ایمنی

توجه مهم	
<p>عدم توجه و مطالعه صحیح این دستورالعمل ها، ممکن است موجب صدمات جدی به کاربر و دستگاه شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> ضروری است قبل از راه اندازی دستگاه این دفترچه به طور کامل مطالعه شود. بایستی موارد ایمنی این دفترچه رعایت گردد. دفترچه راهنمایی در تمام طول عمر دستگاه حفظ و نگهداری شود. 	

- علاوه بر دفترچه راهنمایی و قوانین مرتبط به آن درخصوص پیشگیری از سوانح، کاربر نیز بایستی از قوانین تخصصی شناخته شده پیروی نماید تا روش کار، حرفاها و ایمن باشد.
- بایستی دفترچه راهنمایی به همراه دیگر دستورالعمل های مربوط به پیشگیری از سوانح و حفاظت از محیط زیست مطالعه شود.
- حتی الامکان ولتاژ ورودی دارای کمترین نوسان باشد تا به دستگاه صدمه وارد نگردد.
- در صورت استفاده از سیم رابط توجه داشته باشید که شدت جریان دستگاه های متصل به آن از میزان تحمل شدت جریان سیم رابط تجاوز نکند؛ همچنین مطمئن شوید که میزان شدت جریان دستگاه های متصل به پریز برق نیز از حد مجاز بیشتر نباشد.
- اجازه ندهید دوشاخه برق دستگاه رو به بالا باشد و یا در پشت دستگاه فشرده شود؛ ممکن است آب به داخل دوشاخه نفوذ کرده و یا آسیب ببیند که در نتیجه منجر به آتش سوزی یا شوک الکتریکی می شود.
- طول سیم برق را افزایش و یا تغییر ندهید؛ این کار با آسیب رساندن به سیم برق یا دیگر موارد موجب برق گرفتگی یا آتش سوزی می شود.

- صرفا اشخاص مورد تایید تولیدکننده، مجاز به انجام امور نصب، تعمیرات، جابجایی قطعات و تعویض فیلترها می‌باشند.

پیش از انجام هر نوع اقدام نگهداری مانند باز کردن قسمت‌های داخلی هود و یا هر کدام از مراحل زیر، هود باید ضدغونی شود:

- پیش از تعویض فیلترها.
- پیش از انجام آزمایش داخل هود.
- پیش از انجام آزمایش‌های تاییدی (Certification tests)، زمانی که هود اینمی با عوامل بیولوژی گروه خطر سطح ۲ یا ۳ مورد استفاده قرار گرفته است.
- پس از جابه جایی هود به محل دیگر.
- پس از ریختن مواد با سطح آلودگی بالا.

خطوات موجود

این دستگاه بر اساس فناوری روز دنیا و مطابق اصول و استانداردهای فنی و ایمنی شناخته شده ساخته شده است. بکارگیری نادرست، جابجایی نادرست و استفاده از مواد، قطعات و فیلترهای غیراستاندارد و آب ورودی نامناسب، ضمن آسیب به دستگاه، کاربر و شخص ثالث را به مخاطره می‌اندازد.

مشخصات فنی

2B -M120	2B -M100	2B -M80	نام دستگاه
2B			مدل
			CLASS
B			TYPE
220V			ولتاژ
5A			جریان
50-60Hz			فرکانس
220VA			توان
1170×780×1150	980×780×1150	780×800×1150	ابعاد خارجی(عرض×عمق×ارتفاع) mm
1110×560×420	900×560×470	700×560×420	ابعاد داخلی(عرض×عمق×ارتفاع) mm
120×710×750	100×710×750	800×710×750	ابعاد پایه (عرض×عمق×ارتفاع)
130kg	100kg	88kg	وزن تقریبی دستگاه
220 w/h			مصرف برق

باز کردن بسته بندی

۱. ابتدا کاور نایلونی روی دستگاه توسط کاتر باز شود.
۲. تمامی ضربه گیرهای موجود در اطراف و بالای دستگاه جدا گردند.
۳. چسبهای کاغذی روی استیل و شیشه درب جلو که جهت فیکس کردن آنها در برابر تکان‌های شدید در حین حمل و نقل چسبانده شده است را جدا کرده و در صورت امکان اثار چسب ناشی از آن توسط مواد شوینده تمیز گردد.

- به هیچ عنوان برای بلند کردن یا جابجایی دستگاه از درب دستگاه استفاده نگردد.	- هنگام جابجایی به وزن دستگاه که در بخش مشخصات فنی درج شده توجه شود.	
--	--	---

۴. عمل جابجایی ترجیحاً توسط لیفتراک یا جک پالت انجام گیرد در غیر این صورت توسط حداقل ۴ نفر انجام گیرد.
۵. حتماً بصورت ایستاده حمل شود و از تکان‌های شدید، واژگون کردن یا حمل بصورت خوابیده خودداری شود.

محل نصب

- باید در مکانی دور از جریان هوا و یا سیستم تهویه و دور از رفت و آمد افراد، قرار داده شود. عبور و مرور افراد، وجود در و پنجره در نزدیکی هود و باز و بستن آنها باعث تولید جریان های هوایی می شود که یکنواختی جهت جریان هوا را از فضای باز جلویی به داخل هود مختل می کند. همچنین هودهای میکروبی نباید در کنار هودهای دیگر مثل هود مواد شیمیابی نصب شود.
- تعبیه فضای حداقل ۳۰ سانتی متری در اطراف هود جهت دسترسی به آن برای تعمیر و نگهداری و نیز تعبیه فضای ۳۰ تا ۵۰ سانتی متری در بالای هود به منظور انجام آزمایش های کنترل کیفیت بررسی سرعت هوا در فیلتر خروجی، تعویض فیلتر و غیره باید مد نظر قرار گیرد.
- صاف و تراز بودن زمین برای قرار گرفتن هود و تنظیم پایه های آن جهت تراز کردن، بسیار ضروری می باشد.
- باید اطراف هود بخصوص پشت آن فضای آزاد وجود داشته باشد. ارتفاع اتاق باید مطابق و متناسب با ارتفاع هود باشد تا هود بدون هیچ مانعی کار کند.

نصب و راه اندازی دستگاه

با قرار دادن هود بر روی پایه اش و پس از تراز کردن محل قرار گرفتن آن با پیچ های تعبیه شده بر روی پایه و اطمینان از اتصال دوشاخه برق ۲۲۰۷ به دستگاه، کلید صفر و یک را در حالت روشن قرار دهید. در این حالت صفحه نمایشگر روشن خواهد شد؛ این بدان منزل است که جریان برق ۲۲۰۷ در پشت پنل برد دیجیتال جریان دارد.

و هود آماده به کار می باشد. که نحوه کاربری آن در قسمت تنظیمات کنترلر به صورت جامع توضیح داده خواهد شد.

در قسمت بالای دستگاه کلاهکی تعبیه شده که با قرار دادن یک دودکش هوا را به بیرون از محیط هدایت میکند.

گستره شرایط محیطی دستگاه

شرایط محیطی جهت انبارش:

- دما: ۴-۳۵ درجه سانتیگراد
- فشار: ۱/۵ الی ۱ اتمسفر
- رطوبت: ۱۰-۸۰٪

شرایط محیطی جهت حمل و نقل:

- دما: ۴-۴۰ درجه سانتیگراد
- فشار: ۱/۵ الی ۱ اتمسفر
- رطوبت: ۱۰-۹۰٪

شرایط محیطی جهت عملکرد:

- دما: ۱۰-۳۰ درجه سانتیگراد
- فشار: ۱/۵ الی ۱ اتمسفر
- رطوبت: ۷۰-۳۰٪

حمل و نقل

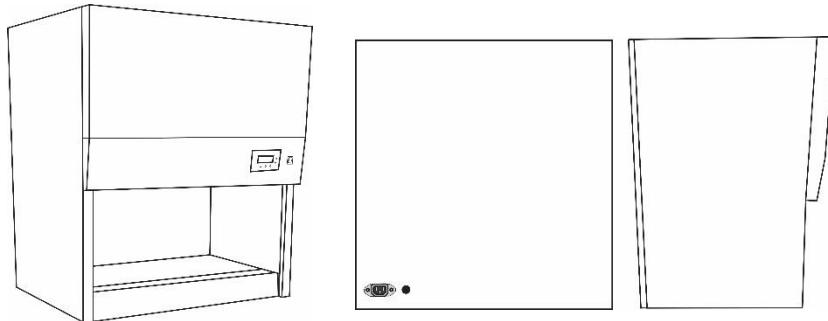
هنگام حمل و نقل دستگاه بایستی به موارد زیر توجه شود:

- دوشاخه را از پریز جدا کنید.
- عمل جابجایی ترجیحاً توسط لیفتراک یا جک پالت انجام گیرد در غیر این صورت توسط حداقل ۴ نفر انجام گیرد.
- حتماً بصورت ایستاده حمل شود و از تکان‌های شدید، واژگون کردن یا حمل بصورت خوابیده خودداری شود.

در صورت حمل به مسافت‌های دور که امکان وارد شدن ضربه به دستگاه وجود دارد، بایستی عملیات بصورت بر عکس موارد ذکر شده در قسمت باز کردن بسته بندی انجام شود.



معرفی کیس و نمای ظاهری دستگاه

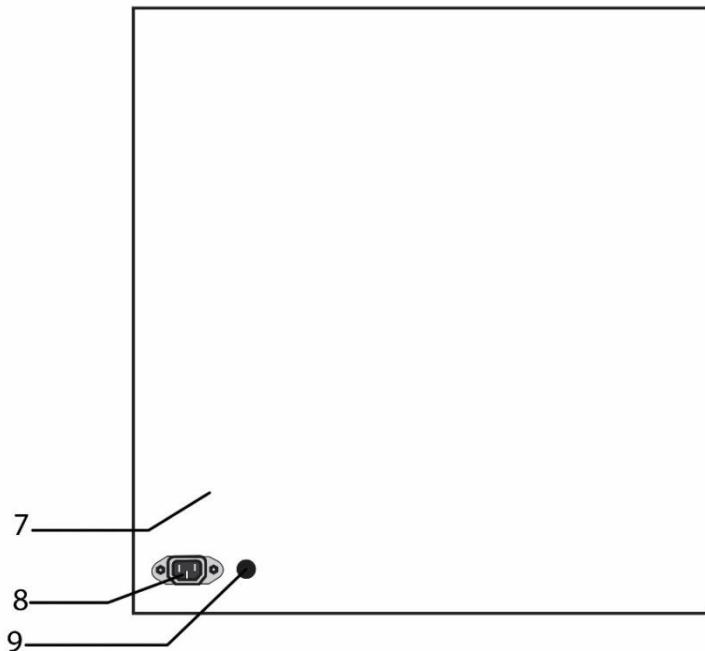


بدنه دستگاه از جنس فولاد با رنگ کوره‌ای الکترواستاتیک، مقاوم در برابر پوسیدگی می‌باشد و ورق استفاده شده در آن بسیار مقاوم بوده و در برابر ضربه‌های احتمالی واردہ به دستگاه آسیب چندانی نمی‌بیند و ریزش رنگ نیز در آن دیده نمی‌شود.

نمای کلی دستگاه از جلو



نمای دستگاه از پشت

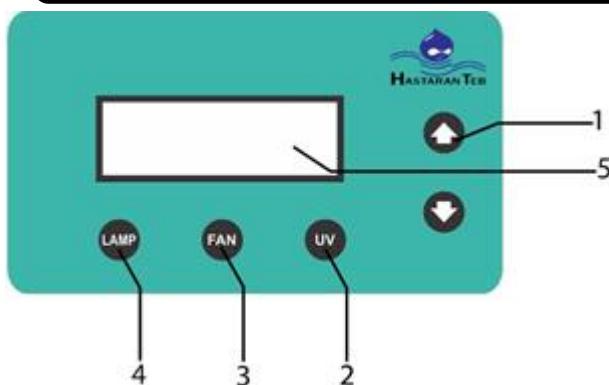


معرفی اجزاء دستگاه و توضیح عملکرد آنها

۱. بدنه (اصلی) : همانطور که توضیح داده شد جنس بدنه از جنس فولاد با رنگ الکترواستاتیک می‌باشد که در بدنه اصلی از رنگ سفید استفاده شده است.
۲. سینی کف : از جنس استیل ضد زنگ می‌باشد. به صورت سه تیکه می‌باشد که جهت نظافت سطح زیر آن به راحتی میتوان آنها را جابجا کرد. همچنین سوراخهای بر روی سینی تعییه شده که وظیفه مکش هوای بیرون به درون محفظه هود را دارد که طرز عملکرد آن را می‌توانید در بخش‌های بعدی مشاهده کنید.
۳. درب شیشه‌ای : به صورت ریلی می‌باشد در هود های $2B$ دستی به صورت مکانیکی و با استفاده از دستگیره تعییه شده در روی آن قابل حرکت است و در هودهای $2B$ بر قی توسط موتور و زنجیر به صورت اتوماتیک می‌توان آن را توسط کلیدهای UP و DOWN که بر روی کنترلر وجود دارد بالا و پایین کرد.
۴. درب پنل : درب پنل نیز از جنس فولاد با رنگ الکترواستاتیک کورهای و به رنگ سبز می‌باشد که برد نمایشگر و کلید پاور ببروی این قسمت از بدنه قرار گرفته‌اند.
۵. برد کنترلر و نمایشگر: میکرو کنترلر دستگاه می‌باشد و با اعمال تنظیمات توسط کاربر دستورات را آنالیز کرده و طبق مقادیر خواسته شده فن را به حرکت در آورده و زمان و کار کرد لامپ UV را در نمایشگر نمایش داده و در کل تمامی تنظیمات و دستورات توسط این بخش قابل کنترل می‌باشد.
۶. کلید پاور : سوئیچ اصلی دستگاه که در ورودی برق اصلی دستگاه قرار دارد و با روشن کردن آن دستگاه در حالت آماده بکار قرار می‌گیرد.
۷. درب پشت : درب پشت نیز از جنس فولاد با رنگ الکترواستاتیک کورهای که جک پاور و فیوز ببروی این قسمت از بدنه بسته می‌شوند. و جهت دسترسی به فیلترها و سرویس دستگاه از این بخش وارد عمل می‌شویم.

۸. جک پاور: برق شهری توسط کابل برق به دستگاه متصل می‌شود.
۹. فیوز: جهت محافظت از بردّها و اقلام الکترونیکی دستگاه در برابر آسیب‌های احتمالی بر اثر نوسانات برق یا بوجود آمدن اتصالی در قسمتی از دستگاه این فیوز تعییه شده تا در صورت بالا رفتن شدت جریان با قطع شدن فیوز از سایر قسمت‌ها محافظت شود.

معرفی کنترلر



- ۱- کلیدهای  : با استفاده از این کلیدها مقادیر قسمت‌های مختلف را تنظیم می‌کنیم. و در هودهای درب برقی جهت بالا و پایین بردن درب استفاده می‌شود.
- ۲- کلید UV: جهت روشن کردن لامپ UV کلید را به مدت چند ثانیه نگه می‌داریم.
- ۳- کلید FAN: جهت روشن کردن موتور فن از این کلید استفاده می‌کنیم.
- ۴- کلید LAMP: جهت روشن کردن روشنایی LED درون هود از این کلید استفاده می‌کنیم.
- ۵- نمایشگر: جهت نمایش مقادیر دستگاه می‌باشد.

تنظیمات کنترل

با فشار دادن کلید **O/O** ۲ بود به همراه اسم شرکت نمایان خواهد شد. سپس زمان کارکرد UV به صورت **LIFE TIME(UV)** و بلا فاصله زمان کارکرد فیلتر به صورت **LIFE TIME FILTER** اجرا خواهد شد.

Hastaran Teb

Life Time(UV)
T : 0 Hours

LifeTime(Filter)
T : 0 Hours

پس از چند ثانیه عبارت **(UV) T** مخفف زمان تنظیم شده برای یووی به اجرا در خواهد آمد. زمان اولیه برای کارکرد استریل با لامپ یووی ۲۰ دقیقه از طرف شرکت بر روی تمامی هودها تنظیم شده است که این زمان بسته به نیاز کاربر قابل تغییر خواهد بود. که در ادامه در بخش تنظیمات توضیحات جامع داده شده است.

T(UV)=00:20 25%
OFF

برای استریل با لامپ یووی کلید **UV** را به مدت ۳ ثانیه فشرده و نگه دارید. در این مرحله لامپ **UV** روشن خواهد شد و پس از اتمام زمان تنظیمی برای **UV** با پخش بوق این مسئله را

به کاربر اطلاع خواهد داد. و به صورت اتوماتیک به مرحله روشنایی (Lamp) خواهد رفت که در این مرحله دستگاه برای استفاده آماده می‌باشد. همچنین در هر لحظه از زمان روشن بودن UV با فشردن کلید UV می‌توان برنامه را متوقف کرد.



نمایش روشن بودن LED



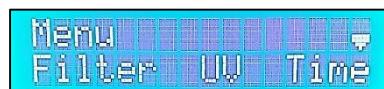
نمایش روشن بودن UV

برای روشن کردن فن و لامپ روشنایی به صورت مجزا می‌بایست از کلیدهای LAMP و FAN استفاده کرد. همچنین لازم به ذکر است برای عملکرد فن و لامپ تایمر تعریف نشده و محدودیتی ندارد.

همچنین سنسور دما در داخل هود تعییه شده است که دمای محیط کار را با واحد سانتی گراد در بالا و سمت راست نمایشگر به کاربر نشان می‌دهد.

وارد شدن به منو تنظیمات

جهت دسترسی به منو تنظیمات کافیست ابتدا در حالت آماده به کار کلید FAN را به مدت ۵ ثانیه نگه داشته وارد بخش تنظیمات خواهید شد.



منو تنظیمات شامل دو صفحه می‌باشد که صفحه اول Filter - UV - Time و صفحه دوم Exit – Beep – Passw نمایش داده می‌شود.



و برای جابجایی دو صفحه از کلید UP و Down استفاده می‌کنیم.

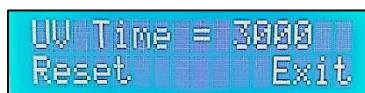
- **Life Time Filter** تنظیم

در منو تنظیمات با فشردن کلید زیر گزینه Filter وارد تنظیمات لایف تایم می‌شویم. در اینجا زمان مجاز استفاده از فیلتر با استفاده از کلیدهای UP و Down قابل تغییر می‌باشد که به صورت (3500min) default تعریف شده است و دو گزینه Reset و Exit در این صفحه نمایش داده می‌شود. که برای صفر کردن عدد تایмер فیلتر می‌باشد. کلید مربوط به گزینه Reset را فشار دهیم. همچنین جهت بازگشت به منو تنظیمات گزینه Exit را فشار می‌دهیم.



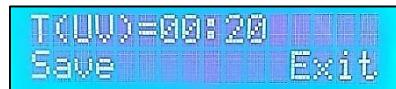
- **Life Time UV** تنظیم

در منو تنظیمات با فشردن کلید زیر گزینه UV وارد تنظیمات لایف تایم یووی می‌شویم. در اینجا زمان مجاز استفاده از UV با استفاده از کلیدهای UP و Down قابل تغییر می‌باشد که به صورت (3000min) default تعریف شده است و دو گزینه Reset و Exit در این صفحه نمایش داده می‌شود. که برای صفر کردن عدد تایمر UV می‌باشد. کلید مربوط به گزینه Reset را فشار دهیم. همچنین جهت بازگشت به منو تنظیمات گزینه Exit را فشار می‌دهیم.



- تنظیم زمان کارکرد لامپ UV :

در منو تنظیمات با فشردن کلید زیر گزینه Time وارد تنظیمات زمان کارکرد UV می‌شویم. در اینجا زمان پیش فرض تعیین شده برای روشن ماندن UV ۲۰ دقیقه تعیین شده است که کاربر با کلیدهای UP و DOWN می‌تواند این زمان را به دلخواه تغییر دهد. و جهت ذخیره سازی تنظیمات اعمال شده گزینه Save را انتخاب می‌کنیم. همچنین جهت بازگشت به منو تنظیمات گزینه Exit را فشار می‌دهیم.



- تنظیمات پسورد:

در منو تنظیمات ابتدا کلید Down را فشار داده و وارد صفحه دوم تنظیمات شویم. سپس با فشردن کلید زیر گزینه Password وارد تنظیمات پسورد می‌شویم. در اینجا دو گزینه Change و نمایش داده می‌شود.



که با انتخاب گزینه Change وارد صفحه جدیدی می‌شویم و جهت انتخاب پسورد با استفاده از کلیدهای UP و Down یک عدد چهار رقمی برای پسورد تعیین می‌نماییم و جهت ذخیره سازی آن گزینه Save را انتخاب می‌کنیم. همچنین جهت غیرفعال کردن پسورد Disable را انتخاب می‌کنیم.



در منو تنظیمات پسورد جهت بازگشت به منو تنظیمات گزینه Exit را فشار می‌دهیم.

- قطع کردن صدای beep

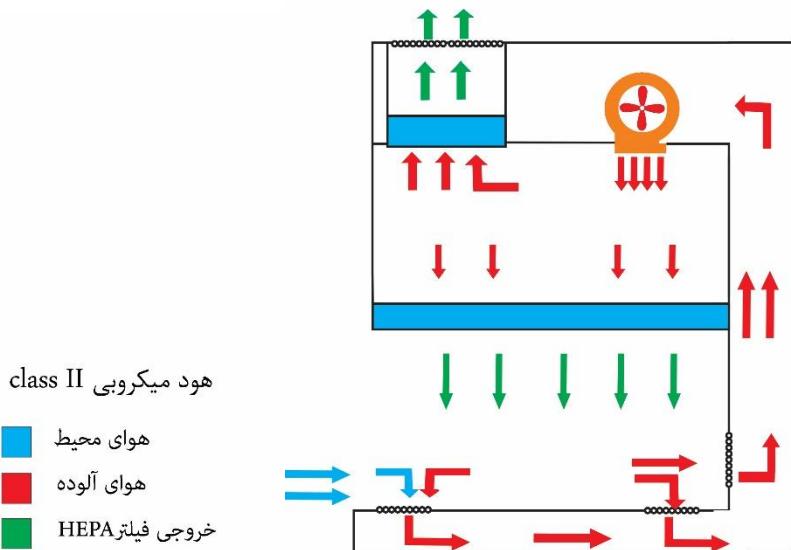
در منو تنظیمات ابتدا کلید Down را فشار داده و وارد صفحه دوم تنظیمات شوید. سپس با فشردن کلید زیر گزینه Beep وارد تنظیمات مریوطه می‌شویم. در اینجا با انتخاب یکی از کلیدهای ON یا OFF میتوان صدای Beep کنترلر را فعال یا غیرفعال کرد.



- در منو تنظیمات در صورتی که به مدت ۱۰ ثانیه هیچ کلیدی فشار داده نشود به صورت خودکار از تنظیمات خارج شده و به حالت آماده به کار باز می‌گردد.
- در منو تنظیمات جهت انتخاب هر کدام از گزینه‌ها میبایست کلید زیر آن را فشار داد.



نحوه عملکرد



- ۱ وسایل را تا جایی که می‌توانید در قسمت انتهایی هود قرار دهید و کمتر از ۱۵-۲۰ سانتیمتر با لبه درب هود فاصله نداشته باشند.
- ۲ لوازمی که در داخل هود قرار می‌گیرند ۷-۵-۵ سانتیمتر بالاتر از سطح کار قرار داشته باشند تا جریان هوا از زیر آنها هم عبور کند.
- ۳ بعنوان یک قاعده کلی، نبایستی بیشتر از ۵۰٪ سطح کار در داخل هود توسط لوازم و تجهیزات و ... اشغال شود.

فیلتر HEPA

مکانیسم حذف ذرات در میکروفیلتر (هپا)

میکروفیلتر یا فیلتر هپا به عنوان یک جز برای جذب ذرات معلق در هوا در حالت ایده آل تا قطر $0.01\text{ }\mu\text{m}$ میکرون شناخته می‌شود که کاربردهای زیادی از منازل مسکونی تا خودروهای رزمی دارد. استانداردهای مربوط به هپا عموماً توسط دپارتمان انرژی امریکا تعیین می‌گردد. عموماً این استانداردها بر مبنای جذب ذرات با قطر متوسط $0.3\text{ }\mu\text{m}$ میکرومتر تا 99.97% درصد بنا شده‌اند.

فیلترهای هپا از مجموعه‌ای از فیبرهای متخلخل تشکیل شده است. این فیبرها عموماً از نوع فایبرگلاس می‌باشند و ضخامتی به اندازه $0.05\text{ }\mu\text{m}$ تا $2\text{ }\mu\text{m}$ میلیمتر را دارا می‌باشند. عوامل موثر در عملکرد فیلتر ضخامت فیبر، عمق فیلتر و سرعت ورودی هوا می‌باشد. فاصله هوایی بین فیبرهای فیلتر هپا بیش از $0.3\text{ }\mu\text{m}$ میکرومتر است. فرض رایج به اینکه هپا همانند یک الک رفتار می‌کند که در آن کوچکترین اجزا از بزرگترین ورودی عبور می‌کند فرض کاملاً غلطی است.

برخلاف فیلترهای غشایی، فیلترهای هپا به منظور کوچکترین ذرات و آلودگی‌ها طراحی شده‌اند. این اجزا از طریق سه مکانیزم زیر به دام انداخته می‌شوند:

حائل گشتن: یعنی اجزایی که در داخل خط جريان هوا قرار دارند و شعاع یکی از فیبرها را دارا هستند، می‌توانند به آن بچسبند.

گیر انداختن: یعنی اجزای بزرگ به دلیل اینکه باید در یکی از مسیرهای جریان قرار گیرند، نمی توانند از فیبرها خلاصی یابند.

نفوذ: یک مکانیزم افزایشی که به موجب برخورد ذرات با قطر کوچک تر، مخصوصاً با قطر کمتر از $0.1\text{ }\mu\text{m}$ ، با مولکول های هوا موجب به تاخیر افتادن برای قرارگیری در مسیر جریان می شود. که این پدیده احتمال جذب ذره به وسیله یکی از دو مکانیزم فوق را افزایش می دهد. در حقیقت این برخورد ذرات با جریان هوا آن ها را از مسیر مستقیم خارج می کند و احتمال جذب توسط فیلتر را بالا می برد.

برای ذرات با قطر کمتر از $0.1\text{ }\mu\text{m}$ فرآیند نفوذ و فرآیندهای حائل گشتن و گیر انداختن برای ذرات با قطر بالای $0.4\text{ }\mu\text{m}$ موثر هستند. در این بین، برای قطر نفوذ $0.3\text{ }\mu\text{m}$ میکرومتر هر دو فرآیند حائل گشتن و گیر انداختن به طور نسبی ناکارآمد هستند. به همین دلیل به هنگام دسته بندی عملکرد فیلترهای هپا قطر را به عنوان مرجع در نظر می گیرند.

باید توجه گردد که برای فیلترهای هپا نمی توان انتظار جذب گازهای شیمیایی، بو، دود و امثال آن ها را داشت و برای جذب چنین عواملی باید از فیلتر کربن فعال استفاده نمود. ذکر این نکته ضروری است که براساس استانداردهای موجود حداقل مقاومت فیلترهای هپا در برای جریان هوا و یا افت فشار معمولاً در فشار $300\text{ }\text{Pa}$ رخ می دهد. فیلترهای هپا می توانند به عنوان بخشی از سامانه های فیلتراسیون به کار روند. این فیلترها حتی برای تنگی نفس و حساسیت های فصلی مناسب هستند؛ به این دلیل که هپا توانایی جذب حتی گرده های داخل هوا را نیز دارد.

تعویض لامپ UV

برای تعویض لامپ UV باید مراحل زیر انجام گیرد:

۱. هود را روشن کنید و برای ۵ دقیقه بگذارید کار کند.
۲. پنجره جلو را تا آخرین حد بالا ببرید.
۳. قسمت جلوی سطح کار و لامپ UV را ضدغونی کنید.
۴. اتصال سیم برق هود را خاموش کنید.
۵. اتصال لامپ UV را قطع کنید. سپس لامپ را جایگزین نمایید.

طریقه تمیز کردن و ضدغونی دستگاه

- با توجه به اینکه معمولاً دستگاه در محیط آزمایشگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد ممکن است نمونه‌هایی که در داخل هود مورد آنالیز قرار می‌گیرند آلوده و گاهای بیماری‌زا باشند، لذا بدیهی است به طور مرتب محفظه درون هود با استفاده از الکل ۷۰درصد و شوینده ملایم و درصورت نیاز پارچه مرطوب تمیز و ضدغونی شود. هدف از این مراقبت حفظ بهداشت و نیز جلوگیری از خوردگی به هنگام چسبیدن آلودگی‌ها می‌باشد.
- حداقل هفت‌های ۱بار جهت تمیز و ضدغونی کردن دستگاه اقدام شود. برای اینکار نباید از حلال‌هایی که موجب آسیب به بدن و صفحه کلید دستگاه شوند استفاده کرد و بایستی مواد شوینده و ضدغونی کننده بین ۵ الی ۸ باشد.
- موقع تمیز کردن، جهت عدم انتقال آلودگی‌ها به کاربر می‌بایستی حتماً از دستکش استفاده شود.

- درصورت بروز تقطیر و تشکیل قطرات آب، محل های مرطوب با پارچه خشک شود.
- چنانچه مواد عفونت زا به محافظت نفوذ نمود، بایستی بلافصله ضدعفونی گردد.
- پس از انجام اقدامات تمیز کردن و ضد عفونی با روشن کردن لامپ UV محیط داخل هود مجدداً میکروب زدایی شود.

دور اندازی دستگاه

زمان دور اندازی دستگاه نباید مانند زباله عمومی و معمولی عمل شود.

هنگام دور اندازی دستگاه بطبقه دستورالعمل جداگانه وسائل الکتریکی و الکترونیکی مطابق (WEEE) 2002/96/EC عمل شود. بعلاوه بایستی به قوانین خاص کشوری نیز توجه گردد.



تضمين کیفیت و خدمات

تمامی محصولات تولیدی این شرکت دارای گارانتی و خدمات سرویس، تعمیر و نگهداری میباشند. همین امر باعث آرامش خاطر مشتریان ما می باشد. در ضمن تمام اجزای دستگاه (به جز مواد مصرفی) دارای یکسال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش میباشند.

تماس با ما

دفتر فروش

آدرس: تهران- میدان آرمانیین- خ بخارست- کوچه نهم- پلاک ۶- طبقه ششم- واحد ۱۲

تلفن تماس: ۰۲۱(۸۸۷۹۱۴۷۱-۸۸۱۰۸۴۷۶)

کارخانه

آدرس: تهران- شهرک صنعتی عباس آباد- بلوار این سینا- خ درنا(کوی ۱۲)- پلاک ۱۴۵۱

تلفن بخش فنی: ۰۲۱(۳۶۴۲۵۱۰۱-۳۶۴۲۵۱۰۲)



www.hastaranteb.com



@hastaranteb

سایر محصولات

بن ماری



روتاتور



رول میکسر



شیکر پلاکت



فور آون



اتوکلاو



میکسر خورشیدی



ورتکس



هات پلیت مگنت



- هودهای شیمیایی - پاتولوژی - دیونايزر - میکرو هماتوکریت - چشم شور - سریفیوز - دیتالاگر - تاکومتر - pH متر - فیلتر و ...