

دفترچه راهنما

دستگاه گلاوباکس

vBOX 3 - HSM

فهرست مطالب

۱ پشتیبانی

۱ اطلاعات تماس و پشتیبانی

۲ محتویات بسته دستگاه گلاوباکس

۴ نکات ایمنی

۵ راه اندازی دستگاه

۷ نحوه کار با دستگاه

۱۰ عیب یابی

۱۱ مشخصات فنی دستگاه

پشتیبانی

دستگاه: گلاوباکس

مدل: vBOX 3 - HSM

محتویات بسته دستگاه گلاوباکس



دستگاه
گلاوباکس

درپوش
دستکش‌ها





کابل تغذیه



کابل USB

نکات ایمنی

نکته ۱: در مرحله خلاء کردن دستگاه، حتماً از بسته بودن درپوش دستکش‌ها و باز بودن شیر متصل به درپوش دستکش‌ها اطمینان حاصل فرمایید.

نکته ۲: پس از اتمام مرحله خلاء کردن دستگاه، قبل از تزریق گاز به داخل گلاوباکس و رسیدن فشار داخل گلاوباکس به صفر (هم فشار با اتمسفر)، از باز نمودن درپوش دستکش‌ها خودداری نمایید.

نکته ۳: به هنگام تزریق گاز به داخل محفظه اصلی، به هیچ عنوان فشار محفظه اصلی از $1/0 +$ بار بیشتر نشود.

نکته ۴: از قراردادن مواد قابل انفجار در داخل گلاوباکس خودداری نمایید.

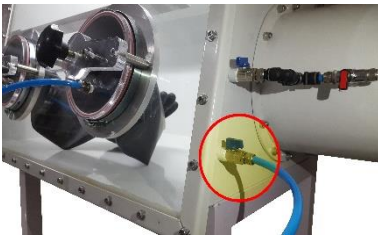
راه اندازی دستگاه



مرحله ۱: کابل تغذیه را به جعبه کنترل دستگاه متصل کرده و با استفاده از کلید روشن/خاموش، دستگاه را روشن نمایید. در صورت برقراری جریان برق، با روشن شدن دستگاه، چراغ روی کلید، روشن می‌شود.



مرحله ۲: پمپ را به پرز پشت جعبه کنترل متصل کرده و شلنگ پنوماتیکی آنرا به اتصال نشان داده شده در شکل متصل نمایید. کلید روشن/خاموش موجود بر روی پمپ را در حالت روشن قرار دهید.



مرحله ۳: درپوش دستکش‌ها را بر روی دستکش‌ها بسته و شیلنگ آنرا به اتصال نشان داده شده در شکل مقابل متصل نمایید.

مرحله ۴: کپسول گاز مورد نظر را به شیرهای نشان داده شده در شکل‌های زیر متصل کنید. برای این کار می‌توانید از سه راهی‌های پنوماتیکی استفاده کنید تا یک کپسول گاز را به دو شیر متصل کنید.



مرحله ۵: حال با استفاده از کلیدهای جعبه کنترل می‌توانید روشنایی دستگاه، پرز داخل محفظه گلاوباکس و پمپ خلاء را روشن و خاموش نمایید. همچنین با استفاده از پنل کنترلی دستگاه می‌توانید فشار دستگاه را در محدوده ± 1 میلی بار تنظیم کنید. برای این کار لازم است به بخش Pressure وارد شده و در قسمت Set Point مقدار فشار مورد نظر را وارد نمایید. همچنین اطلاعات مربوط به دما، رطوبت، اکسیژن و فشار داخل دستگاه در این قسمت قابل مشاهده است.

مرحله ۱: خلاء کردن محفظه اصلی

- تمام مراحل مربوط به راه اندازی دستگاه (بخش قبل) را به ترتیب انجام دهید.
- تمام شیرهای روی محفظه اصلی بجز شیر متصل به درپوش دستکش‌ها و شیر متصل به پمپ خلاء را ببندید.
- شیر سه طرفه روی محفظه جانبی (آنتی چمبر) را در حالت بسته (حالت عمودی) قرار دهید.
- با استفاده از کلید مربوط به پمپ خلاء روی جعبه کنترل پمپ خلاء را روشن کنید.
- با روشن شدن پمپ خلاء مقدار فشار محفظه اصلی که از روی گیج فشار روی جعبه کنترل قابل مشاهده است به تدریج کاهش پیدا می‌کند. کاهش فشار تا رسیدن فشار به مقدار منفی فشار اتمسفر ادامه پیدا می‌کند. به عنوان مثال در صورتی که فشار اتمسفر در مکان استفاده از دستگاه $0/8$ بار باشد، فشار داخل محفظه تا $-0/8$ بار کاهش می‌یابد.
- با رسیدن فشار به مقدار نهایی (توضیح داده شده در بند قبل)، شیر محفظه اصلی متصل به پمپ خلاء را بسته و پمپ را خاموش کنید.

مرحله ۲: تزریق گاز به محفظه اصلی

- شیر محفظه اصلی متصل به کپسول گاز را به تدریج باز کنید تا گاز از کپسول وارد محفظه اصلی شود. با این کار فشار محفظه اصلی به تدریج افزایش پیدا می‌کند. این کار را تا رسیدن فشار محفظه اصلی به صفر بار ادامه دهید.
- با رسیدن فشار محفظه اصلی به صفر بار (معادل هم فشار شدن داخل محفظه اصلی با فشار اتمسفر)، شیر مربوط به تزریق گاز را ببندید.
- شیر متصل به دریوش دستکش‌ها را ببندید.
- دریوش دستکش‌ها را باز کرده و کنار دستگاه قرار دهید.
- در صورتی که وضعیت دستکش‌ها در شرایطی بود که کار کردن با آنها راحت نبود می‌بایست با بر روی پنل کنترلی وارد قسمت Pressure شوید. سپس گزینه Set Point را انتخاب نمایید. حال در صورتی که دستکش‌ها باد کرده بودند، می‌بایست مقدار Set Point را افزایش دهید و در صورتی که دستکش‌ها بیش از حد به دست می‌چسبند مقدار Set Point را کاهش دهید. همچنین با این کار می‌توانید مقدار بهینه را که در آن کار با دستکش‌ها ساده‌تر است را بدست آورید.
- حال محفظه داخل دستگاه با گاز مورد نظر پر شده و آماده استفاده می‌باشد.

مرحله ۳: استفاده از محفظه جانبی جهت انتقال مواد به داخل محفظه اصلی

- درب خارجی محفظه جانبی را باز کنید.
- ماده و یا شی مورد نظر را در داخل محفظه جانبی قرار دهید.
- درب محفظه جانبی را ببندید.
- پمپ خلاء را روشن کنید.
- شیر سه طرفه را به سمت چپ (سمت متصل شده به پمپ خلاء) بچرخانید تا فشار محفظه جانبی به مقدار حداقل برسد.
- زمانی که فشار به مقدار حداقل رسید شیر سه طرفه را به سمت راست (سمت متصل شده به کپسول گاز) بچرخانید تا گاز وارد محفظه جانبی شود. این کار را تا رسیدن فشار محفظه جانبی به صفر بار ادامه دهید و سپس شیر را در حالت بسته (حالت عمودی) قرار دهید.
- جهت اطمینان از تخلیه کامل اکسیژن و رطوبت محفظه جانبی، میتوانید مراحل قبل را یکبار دیگر تکرار کنید.
- حال درب داخلی محفظه جانبی را باز کرده و ماده و یا شی داخل محفظه جانبی را به محفظه اصلی انتقال دهید.
- درب داخلی محفظه جانبی را ببندید.

در صورت روشن نشدن دستگاه: مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید:

- از وجود برق در پریز برق مورد استفاده اطمینان حاصل کنید.
- از سالم بودن کابل برق دستگاه اطمینان حاصل کنید و در صورت امکان دستگاه را با یک کابل برق دیگر مورد تست قرار دهید.
- در کنار کلید روشن/ خاموش دستگاه یک درپوش کوچک قرار دارد که با خارج کردن آن، فیوز دستگاه در دسترس خواهد بود. در این بخش یک فیوز اضافی نیز وجود دارد. یک بار این فیوز را با فیوز اصلی دستگاه جایگزین کرده و دستگاه را روشن کنید تا از سالم بودن فیوز اطمینان حاصل کنید.
- در صورتی که اقدامات فوق مشکل را حل نکرد با پشتیبانی شرکت تماس بگیرید.

در صورت باد کردن دستکش‌ها به هنگام اعمال خلاء: موارد زیر را به ترتیب انجام دهید:

- از بسته بودن صحیح درپوش دستکش‌ها اطمینان حاصل فرمایید.
- از باز بودن شیر متصل به درپوش دستکش‌ها اطمینان حاصل فرمایید.
- در صورت ادامه باد کردن دستکش‌ها، اعمال خلاء را متوقف کرده و با کارشناسان شرکت تماس بگیرید.

تذکره: در صورت بروز هر مشکل دیگری، بدون دستکاری دستگاه ابتدا با پشتیبانی شرکت تماس بگیرید.

مشخصات فنی دستگاه

مشخصه	مقدار
اندازه دستگاه	۷۵۰ × ۵۷۰ × ۱۲۰۰ میلی متر
وزن	۱۲۰ کیلوگرم
جنس بدنه	استیل ضد زنگ ۳۰۴
جنس پنجره	پلکسی ۱۵ میلی متر
میزان خلاء محفظه اصلی	تا ۰/۱ - بار (۱۰۰ میلی بار)
میزان خلاء محفظه انتقال	تا ۰/۹۹۹۹۹۹ - بار (۱۰ ^{-۳} میلی بار)
دستکش	۲ عدد دستکش Rubber به طول ۶۰ سانتی متر
دریچه دستکش	قطر ۱۶ میلی متر از جنس آلومینیوم
شیرهای ورود و خروج گاز	۴ - عدد شیر پنوماتیکی ۲ - عدد شیر برقی
درب محفظه اصلی	دایره ای به قطر ۴۰۵ میلی متر
قطر محفظه انتقال	۲۷۳ میلی متر
روشنایی	لامپ فلورسنت
گیج فشار	۲ عدد گیج خلاء آنالوگ ۱ - تا ۱/۵ بار
پمپ خلا	دارد
سنسور فشار	دارد
سنسور اکسیژن	۰ تا ۲۵٪ با دقت ۰/۱ درصد
سنسور رطوبت	۲۵/۳ - درجه سانتیگراد تا ۴۸/۹ درجه سانتیگراد با دقت ۰/۱ درجه سانتیگراد (۱۰ تا ۹۰ درصد رطوبت نسبی با دقت ۰/۱ درصد)
سنسور دما	۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد با دقت ۰/۱ درجه سانتیگراد
سیستم کنترل خودکار فشار	دارد
نمایشگری لمسی	دارد
فیدترو	- فیدترو خلاء بالا با تحمل خلاء ۱۰ ^{-۴} میلی بار

<p>- دارای درگاه اتصالات کابل برق، کابل USB و پین در داخل و خارج دستگاه</p>	
<p>- دارای نمایشگر لمسی و رابط کاربری حرفه‌ای</p> <p>- دارای سیستم یکسان کننده فشار داخل دستکش و دستگاه</p> <p>- دارای کشویی داخل محفظه انتقال</p> <p>- دارای طبقه قابل جابجایی داخل محفظه اصلی</p> <p>- امکان ورود یک مسیر گاز یا خلاء به داخل محفظه برای تجهیزات مورد استفاده در داخل دستگاه</p> <p>- قابلیت ارائه دستکش Natural Rubber</p> <p>- امکان اضافه کردن میز چرخدار</p>	<p>سایر امکانات</p>