

## گلاوباکس

### GloveBox GLX-600ASP



دستگاه گلاوباکس مدل GLX-600ASP یک گلاوباکس ایده آل و مناسب برای فرآیندهای تولید و ساختی است که در آنها از مواد حساس به اکسیژن یا رطوبت استفاده می‌شود. جهت ساخت و تولید اینگونه مواد گلاوباکس یک ضرورت است. این گلاوباکس با کنترل خودکار و هوشمند فشار و ورود و خروج گاز و تجهیز آن به واحد پالایش گاز (پیوریفایر) موجب حذف اکسیژن و رطوبت و VOC ها و رساندن آن به زیر 1 ppm شده و امکان دستیابی به محصولات و تولیدات و ساخت مواد حساس به اکسیژن و رطوبت را میسر می‌سازد.

مشاهده روند کارکرد دستگاه و صدور دستورات و خروجی های سنسورها از طریق نمایشگر لمسی ۱۰ اینچی صورت می‌گیرد و جهت صدور سهل الوصول تر دستورات هنگامی که با دستکش ها کار می‌کنید و دست ها آزاد نیست، از یک پدال دابل کمک گرفته شده است.

## کاربردها

- پژوهش و تولید باتری های لیتیومی
- پرینت سه بعدی فلزات
- جوشکاری تیتانیوم و فلزات بسیار حساس
- ساخت سلول های فتوولتائیک
- پژوهش و تولید مواد آلی و پلیمری
- بسته بندی مواد حساس به رطوبت و اکسیژن

## اجزای اصلی سیستم

- ✓ محفظه اصلی ساخته شده از استیل ضدزنگ ۳۰۴ به ضخامت ۲ میلی متر
- ✓ محفظه خلا بزرگ به قطر ۳۰ سانتیمتر و طول ۵۰ سانتیمتر
- ✓ محفظه خلا کوچک به قطر ۱۳ سانتیمتر و طول ۳۰ سانتیمتر
- ✓ پنجره جلو از جنس شیشه سکوریت با یک جفت رینگ آلومینیومی و یک جفت دستکش بوتیل ضداسید
- ✓ سیستم روشنایی با دو نور آفتابی و مهتابی
- ✓ تابلوی داخل محفظه اصلی شامل پرینز، کلید قطع اضطراری و سوکت های موزی و سوکت های BNC مرتبط با بیرون محفظه
- ✓ فن سیرکولاسیون هوا با نویز بسیار کم
- ✓ برج جاذب VOC و مواد و حلال های آلی فرار

- ✓ برج جاذب رطوبت و اکسیژن با ماژول سنجش دما و امکان احیای جاذب ها
- ✓ پمپ خلا
- ✓ کنترلر مرکزی با سیستم PLC و مانیتور لمسی ۱۰ اینچی
- ✓ اینترفیس های KF40
- ✓ آنالایزر اکسیژن
- ✓ آنالایزر رطوبت
- ✓ شلف های داخل محفظه
- ✓ چرخ های جک استاپ جهت حرکت دادن و تثبیت و استقرار در مکان مورد نظر

### ویژگی های منحصر به فرد

- بلوک ها و اتصالات پنوماتیکی با قطعات با کیفیت و کاملاً قابل تعویض و تعمیر و موجود در کشور با خدمات پس از فروش مادام العمر
- امکان شخصی سازی نرم افزار و اعمال تغییرات نرم افزاری مورد نظر کاربر و تعریف و تغییر سناریوها
- کنترل کامل سیستم با PLC و مانیتور لمسی ۱۰ اینچی با امکان تنظیم و تغییر حداکثری پارامترها
- قابلیت اتصال سیستم پیوریفایر به هر نوع محفظه بسته تا حجم یک متر مکعب
- انجام فرآیند خلا کردن و گازدهی به محفظه های بزرگ و کوچک و کیوم و محفظه اصلی به شکل کاملاً خودکار و اتوماتیک
- هوشمند بودن کامل PLC نسبت به فشار گاز متصل به سیستم و میزان خلا محفظه ها و فشار دیفرانسیلی مثبت یا منفی محفظه اصل

**مشخصات گلاوباکی GLX-600ASP**

<p><b>محفظه اصلی</b> Main Chamber</p>	ابعاد دستگاه	طول: ۲۰۰ cm، ارتفاع از زمین: ۱۹۵ cm، عمق: ۷۵ cm
	ابعاد محفظه اصلی	طول: ۱۱۰ cm، ارتفاع: ۸۰ cm، عمق کف: ۷۰ cm، عمق بالا: ۴۸ cm
	بدنه	استیل ضد زنگ ۳۰۴ به ضخامت ۲ م.م.
	دیواره جلو	شیشه سکوریت ۱۰ میل با ابعاد پنجره دید: ۱۱۰ cm در ۸۴ cm که با دو ردیف اورینگ سیلیکونی از فضای بیرون مجزا شده است
	دستکش ها	یک جفت دستکش بوتیل پورت ۸ اینچ - ضخامت ۰.۶ م.م - طول ۳۲ اینچ پورت ها با امکان نصب دستکش های ۸ اینچی این دستکش ها با یک جفت اورینگ ۱۰ به پورت ها متصل شده اند
	طاقچه ها	دو طاقچه با طول ۶۰ cm و عمق ۲۰ cm که بر روی دیواره روبرو نصب می شوند و ارتفاع آن هم توسط اپراتور قابل تنظیم می باشد.
	کلمپ ها	دو عدد کلمپ KF-40 بر روی دیواره روبرو و دیواره جانبی نصب شده است که جهت نصب هر گونه سنسور و اتصالات مورد نیاز کاربر می تواند مورد استفاده قرار گیرد.
	روشنایی	دو عدد LED آفتابی و مهتابی با دو کلید که امکان خاموش و روشن کردن آنها به طور مستقل را فراهم می آورد.
	پورت ها الکتریکی	۴ عدد فیش موزی ۴ عدد فیش های موزی داخل محفظه روی دیواره سمت چپ و ۴ عدد فیش موزی بیرون محفظه بر روی باکس HMI و در زیر آن نصب شده اند و رنگهای همانند مستقلا به هم متصل شده اند. ۲ عدد BNC در داخل محفظه روی دیواره سمت چپ و ۲ عدد فیش BNC در بیرون محفظه بر روی باکس HMI و در زیر آن نصب شده اند. ۱ عدد پریز برق ۲۲۰ ولت در داخل محفظه اصلی این پریز ارتدار بوده و قابلیت تحمل تا ۱۶ آمپر را نیز داراست.
	<p><b>محفظه های خلا</b> Antechambers</p>	ابعاد محفظه های خلا
درب های محفظه خلا		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ درب بیرونی و داخلی محفظه خلا بزرگ با مکانیسم بالابرنده</li> <li>▪ درب بیرونی و داخلی محفظه خلا کوچک با مکانیسم لولایی</li> </ul>
سیستم کنترل		فشار داخل آن هر کدام از محفظه های خلا بزرگ و کوچک توسط یک گیج عقربه ای نشان داده می شود و اطلاعات مربوط به فشار به شکل دیجیتالی توسط یک عدد ترانسمیتر فشار به PLC منتقل می شود و بر روی HMI هم نمایش داده می شود و هنگام کار به شکل اتوماتیک و طبق سناریوهای تعریف شده فرآیند خلا کردن و گازدهی به محفظه های خلا انجام می شود و فرآیند مربوطه در HMI نمایش داده می شود و کاربر به شکل برخط امکان مشاهده فشار در لحظه محفظه ها می باشد.
<p><b>سنسورها</b> Sensors</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ سنسور دمای محیط</li> <li>▪ سنسور فشار دیفرانسیلی</li> <li>▪ سنسور فشار محفظه خلا بزرگ</li> <li>▪ سنسور فشار محفظه خلا کوچک</li> </ul>	<p>رزولوشن ۰٫۱ درجه سلسیوس</p> <p>با دقت ۱ پاسکال از ۰ تا ۴۰۰۰ پاسکال</p> <p>۱۰۰۰ mbar تا ۱۰۰۰ mbar +</p> <p>۱۰۰۰ mbar تا ۱۰۰۰ mbar +</p>

<p>▪ سنسور فشار گاز ورودی کپسول گاز خنثی ۰ تا ۱۸ بار</p>		
<p>صفر تا ۱۰۰ ppm</p>	<p>▪ سنسور بو (مواد آلی) VOC</p>	
<p>برحسب ppm: ۰.۱ ppm تا ۱۰۰۰۰ ppm برحسب درصد: از ۱٪ تا ۲۰/۵٪ با دقت یکدهم درصد این سنسور هر دو سال یکبار با دریافت هزینه توسط شرکت سازنده گلاوباکس تعویض می شود. این سنسور ساخت شرکت <b>Southland Sensing Ltd.</b> آمریکا می باشد.</p>	<p>آنالایزر اکسیژن</p>	<p><b>آنالایزرها</b></p>
<p>برحسب ppm: ۰.۱ ppm تا ۲۳۰۰۰ ppm برحسب نقطه شبنم: ۲۰+ تا ۸۰- برحسب رطوبت نسبی (RH%): ۰ تا ۷۵٪ برحسب رطوبت مطلق (mg/m<sup>3</sup>)</p>	<p>آنالایزر رطوبت</p>	
<p>این آنالایزر ساخت شرکت <b>CS-Instrument</b> آلمان می باشد.</p>		
<p><b>نمایشگر HMI ۱۰ اینچ رنگی با تاج مقاومتی</b></p>		
<p>▪ تنظیم فشار داخل محفظه اصلی بین 10 mbar- تا 10 mbar+ ▪ ایجاد خلا و شکستن آن برای محفظه های خلا در هر فشار دلخواه به طور اتوماتیک ▪ برنامه و سناریوی مستقل جهت ورود قطعات و مواد به داخل محفظه اصلی (Sample Load) ▪ برنامه و سناریوی مستقل جهت خروج قطعات و مواد از داخل محفظه اصلی (Sample Unload) ▪ برنامه مستقل جهت <b>Purge</b> محفظه اصلی با امکان تغییر پارامترهای مربوطه (Continiuous Purge) ▪ امکان تغییرات محدوده فشارها و زمان ها و کلیه پارامترهای تنظیمی (Setting) ▪ امکان خاموش و روشن کردن کلیه شیربرقی ها به صورت دستی و از طریق مانیتور لمسی (Manual) ▪ خاموش و روشن کردن پمپ وکیوم به طور هوشمند و از طریق خود نرم افزار و تابلوبرق ▪ امکان خاموش و یا روشن کردن دلخواه سیستم پیوریفایر ▪ امکان تنظیم دستی شدت دمش بلوور پیوریفایر ▪ نمایش میزان اکسیژن و رطوبت برحسب ppm ▪ برنامه و سناریوی مستقل دستی جهت فرآیند <b>Regeneration</b> ▪ امکان تغییر تنظیمات و انجام دستی فرآیند احیای جاذب ها (Manual Regeneration) ▪ امکان تغییر تنظیمات و انجام دستی فرآیند کار در محفظه اصلی (Manual Operation) ▪ امکان صدور دستورات و باز و بسته کردن پنجره ها با استفاده از پدال ▪ امکان محاسبه میزان نشستی به صورت اتوماتیک</p>		
<p>طول: ۱۱۰ cm، ارتفاع: ۷۰ cm، عمق: ۷۰ cm</p>	<p><b>ابعاد</b></p>	
<p>مجموعه ای از شیربرقی ها سولونوئیدی ۱/۴ اینچی</p>		
<p>۲ عدد فیلتر هپا H13 جهت پالایش هوای ورودی و خروجی به واحد پیوریفایر</p>	<p><b>بلوک پنوماتیک</b></p>	<p><b>نرم افزار</b></p>
<p>جاذب کربن اکتیو با امکان جذب VOC با حجم ۵ کیلوگرم</p>	<p>فیلتر استوانه ای</p>	<p><b>Software</b></p>
<p>جاذب اکسیژن با امکان جذب ۳۰ لیتر O<sub>2</sub></p>	<p>جاذب VOC</p>	<p><b>نرم افزار</b></p>
<p>جاذب رطوبت با امکان جذب ۱۲۵۰ گرم H<sub>2</sub>O</p>	<p>جاذب اکسیژن</p>	<p><b>نرم افزار</b></p>
<p>فن بلوور با قابلیت تنظیم دور با تغییر فرکانس تا دبی ۱۵ متر مکعب بر ساعت</p>	<p>جاذب رطوبت</p>	<p><b>نرم افزار</b></p>
<p>• اتصالات فلنج و کلمپ و سنتر رینگ و بلنک و لوله های خرطومی سرتاسر مسیر از نوع KF40 و از جنس استنلس استیل ۳۰۴ و منطبق با استانداردهای اتصالات خلا می باشد. • حفاظت برج جاذب ها با دو عدد شیر الکتروپنوماتیک KF40</p>	<p>بلوور</p>	<p><b>واحد پیوریفایر</b></p>
<p>اتصالات</p>		<p><b>Purifier Unit</b></p>

آنالایزر اکسیژن	مجهز به آنالایزر اکسیژن با قابلیت اندازه گیری 0 تا 1000 ppm اکسیژن O2
آنالایزر رطوبت	مجهز به آنالایزر رطوبت با قابلیت اندازه گیری 0 تا 1000 ppm نم H2O
سطح اکسیژن نهایی	قابلیت کاهش سطح اکسیژن به زیر 1 ppm
سطح نم نهایی	قابلیت کاهش سطح نم به زیر 1 ppm
حجم کار	حداکثر میزان حجم موثر محفظه متصل به این سیستم ۱ متر مکعب می باشد.
ابعاد تابلو برق	طول: ۶۰ cm - عرض: ۲۰ cm - ارتفاع: ۷۰ cm
سیستم کنترلی هوشمند	مبتنی بر <b>Delta PLC</b>
برق مصرفی	برق تک فاز ارت دار
چرخ ها	۴ عدد چرخ ثابت و چرخان جهت جابجا کردن و ثابت کردن دستگاه
وزن	410 Kg