

به نام خدا

راهنمای کار با کوره خلاء

سری Ezint



فهرست:

- ۳..... مقدمه و عملکرد دستگاه بصورت اجمالی
- ۳..... بخشهای مختلف دستگاه
- ۴..... راه اندازی دستگاه

مقدمه:

کوره خلاء این امکان را به ما میدهد تا در عدم حضور گازهای فعال فرایندهای گوناگون مانند زینترینگ، بریزینگ، عملیات حرارتی، آنلینگ و... را انجام داد. در این دستگاه جهت حرارت دهی از اتلاف جریان بالای الکتریکی در المانهای گرافیتی استفاده می نماید و بدین ترتیب حرارت به صورت تابشی با توجه به خلاء بودن محفظه به قطعات داخل آن می رساند. بدین ترتیب حرارت گیری قطعات مستقل از جنس آنها می باشد.

بخشهای مختلف دستگاه:

دستگاه از قسمت های مختلف زیر تشکیل شده است :

۱. سیستم خلاء سازی و ورود گاز
۲. سیستم گرمایش المنتی شامل المنت های گرافینی و سپر های حرارتی
۳. سیستم کنترل ، فرمان و مانیتورینگ
۴. سیستم خنک سازی

راه اندازی دستگاه :

جهت راه اندازی دستگاه باید موارد زیر به ترتیب انجام پذیرد:

۱. سیم ورودی دستگاه به برق سه فاز ۳۸۰ ولت و نول متصل گردد.. برق دستگاه با توجه به اهمیت ترتیب فازها حتماً باید توسط شرکت سازنده نصب گردد.
۲. ارت دستگاه به ارت استاندارد در محل نصب دستگاه متصل شود.
۳. ورودی و خروجی کلکتور آب توسط شیلنگ به برج خنک کن و پمپ متصل شود.
۴. آب شهر به ورودی برج خنک کن متصل شود.

پس از انجام موارد فوق دستگاه آماده روشن شدن می باشد .

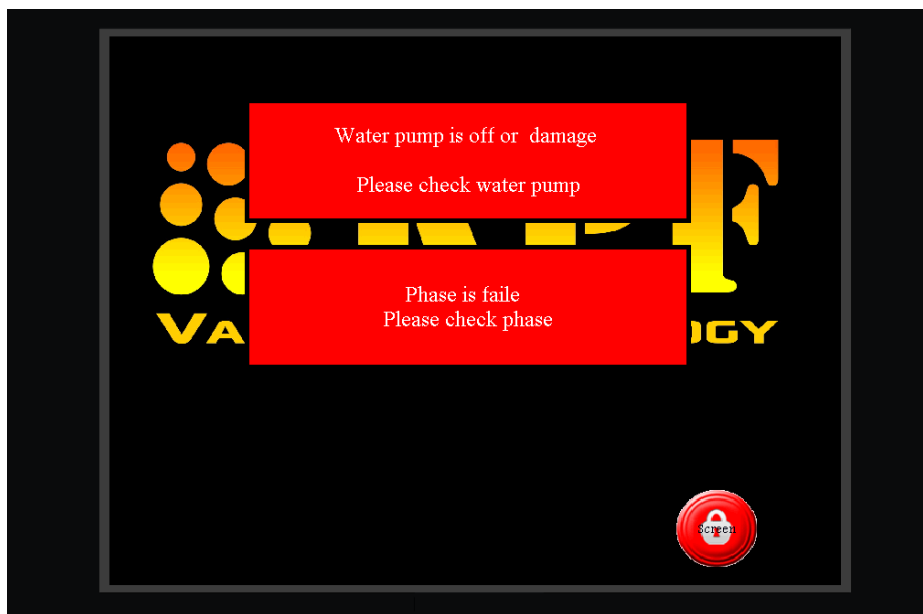
روشن کردن دستگاه :

جهت روشن کردن دستگاه ابتدا کلید اتوماتیک اصلی داخل کابین کنترل و سپس کلید اتوماتیک روی منبع تغذیه را روی ON بگذاریم سپس باید بازبینی کنیم تا تمام فیوز های اتوماتیک بر روی ON باشند (این فیوز ها همگی در کابین کنترل می باشند). در مرحله بعد کلید پمپ آب روشن گردد تا آب در کلکتورها و مسیرها به جریان در آید.

با روشن شدن کلید اصلی دستگاه صفحه نمایشگر لمسی روشن می گردد.



چنانچه پمپ آب به هر دلیلی روشن نگردد یا نقصی در سیستم گردش آب وجود داشته باشد و یا مشکلی در فاز های متصل به دستگاه وجود داشته باشد پیامهای زیر ظاهر می گردد.



با مشاهده پیغام فوق ابتدا موارد زیر را بازبینی شود.

۱. پمپ آب
۲. سطح آب در برج خنک کن
۳. فشار سنج آب
۴. فازهای متصل به دستگاه (اطمینان از اتصال هر کدام و ترتیب قرار گیری آنها)

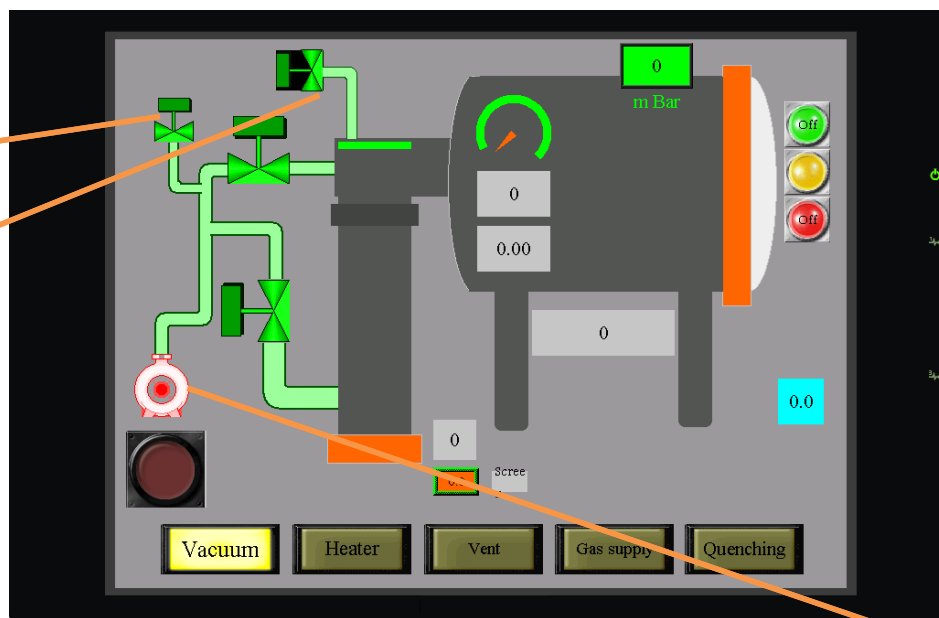
با ناپدید شدن این پیامها این اطمینان حاصل می گردد که سیستم گردش آب صحیح عمل مینماید و فاز های دستگاه به درستی متصل می باشند .

جهت ورود به بخش های بعدی نمایشگر کلید قفل قرمز را لمس نمایید.



کلید ورود به
بخش هاب قبلی

در این مرحله خلاء سازی، ونت و فلوی انواع گاز انجام می شود. در این مرحله ابتدا درب چمبر بسته شده و بست های نارنجی محکم می شوند. با بست شدن درب و فعال شدن سنسور درب امکان لمس دکمه پمپ خلاء به وجود می آید.



دکمه شیر Vent

دکمه شیر Gas

دکمه پمپ خلاء

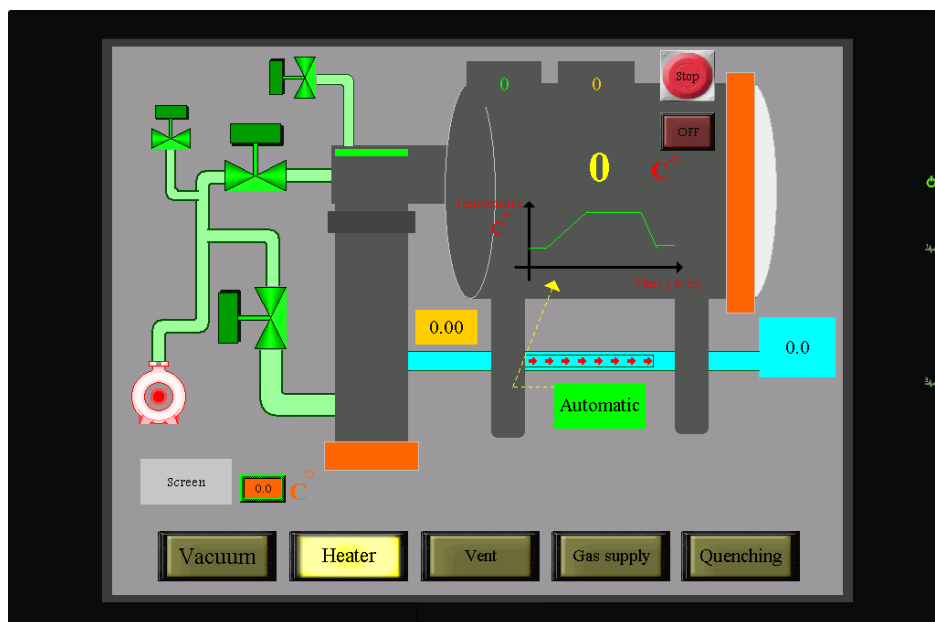
نکته: چنانچه درب بسته نباشد و یا به اندازه کافی محکم نشود سنسور درب فعال نشده در نتیجه دکمه پمپ خلاء عمل نخواهد کرد.

با لمس دکمه خلاء و قرار داشتن دکمه **gas** و **vent** در حالت بسته و شیر و کیوم در حالت باز خلاء سازی شروع می شود.

ارتفاع بخش آبی رنگ بیانگر فشار هوای داخل چمبر میباشد که با پمپاژ کم می شود. با رسیدن مقدار فشار در به پایین ترین حد خود و لمس دکمه **Heater** به مرحله بعد وارد می شویم .

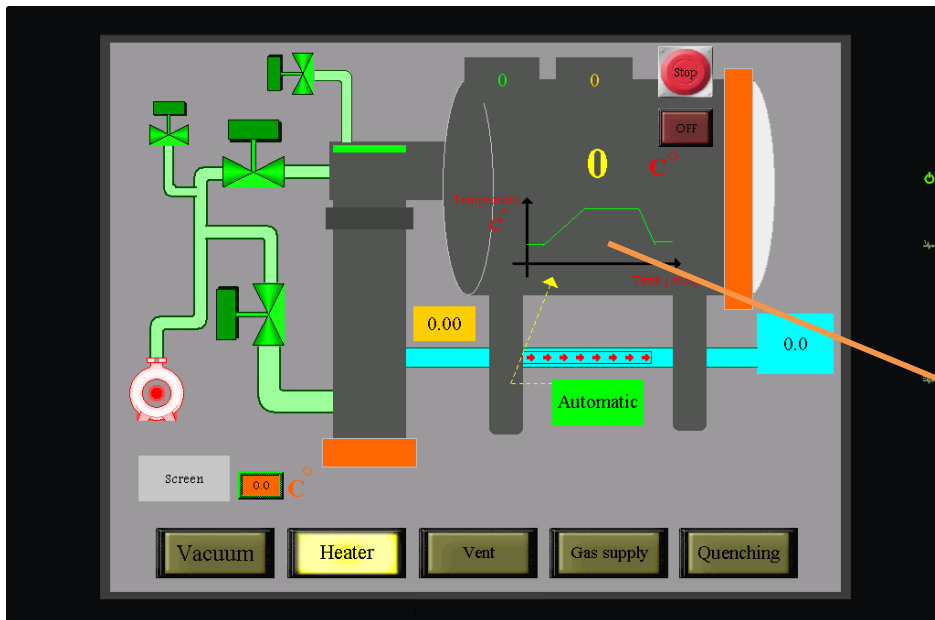
در این صفحه روش اعمال گرمایش به دو صورت خودکار (**Automatic**) و دستی (**Manual**) قابل انتخاب است روش خودکار :

برای اجرای روش خودکار دکمه **Automatic** را لمس می کنیم . این صفحه شامل تمام تنظیمات ، عملگرها و نشانگرهای کوره میباشد می باشد. با ورود به این صفحه میتوان گرما را به منطقه داغ گرافیتی وارد نموده و آن را کنترل نمود .

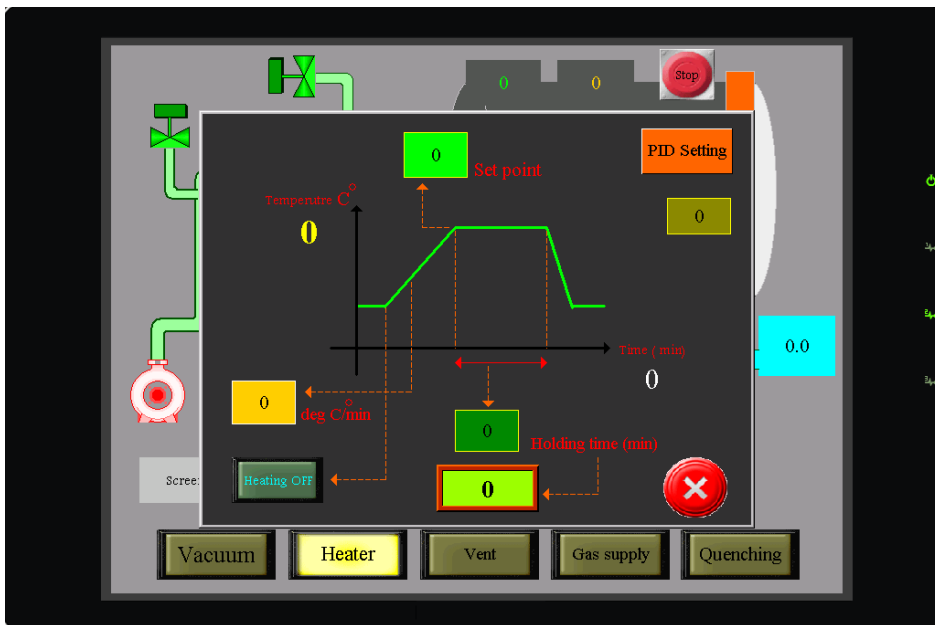


با لمس این دکمه وارد صفحه اصلی خودکار می شویم .

با لمس بر روی سیکل حرارتی وارد تنظیمات سیکل حرارتی می شویم.



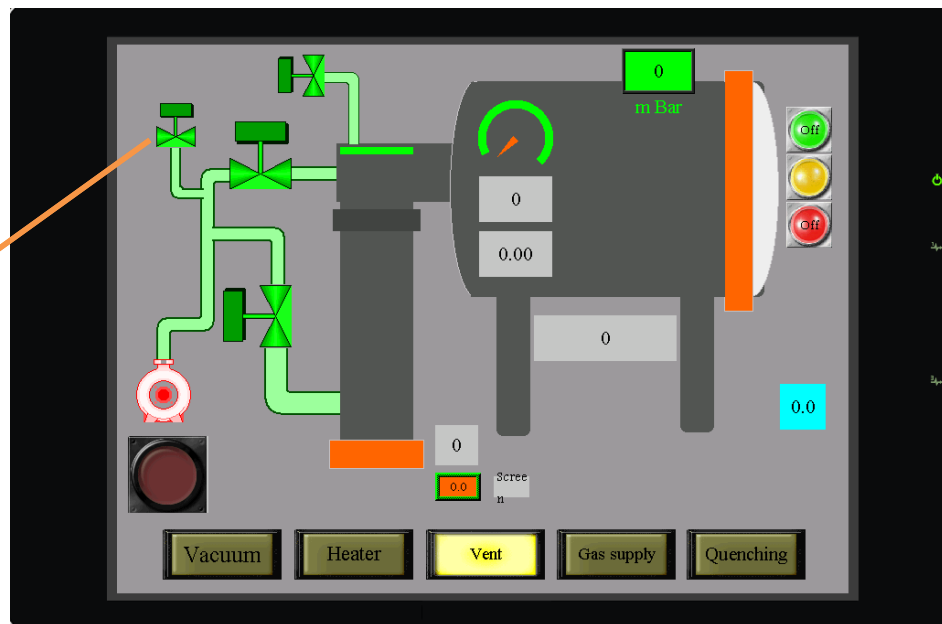
ورود به سیکل حرارتی



در این صفحه نرخ گرمادهی ، دمای زینتر ، زمان فرایند زینترینگ و خنک سازی وارد شده و سیستم بصورت خودکار آن را اعمال مینماید.

تذکر: دمای بیشینه ۲۳۰۰ درجه سانتیگراد می باشد.

در این حالت دستگاه به صورت خودکار عملیات را انجام داده و پس از طی سیکل زینتر و خنک سازی با ورود به صفحه Vent را لمس کرده تا خلاء چمبر شکسته شده و درب چمبر باز شود.



کلید شیر Vent

پایان