

شرکت مهندسی نانو آداک

راهنمای کاربری  
سیستم گاززدایی تحت خلأ  
مدل VDS01



تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۶۲۰۳۵

[www.nanoadak.ir](http://www.nanoadak.ir)  
[nanoadaktrading@gmail.com](mailto:nanoadaktrading@gmail.com)

## معرفی سیستم گاززدایی تحت خلأ

سیستم گاززدایی تحت خلأ جهت گاززدایی مواد مختلف تحت خلأ و در محیط ایزوله استفاده می شود. به کمک این سیستم میتوان انواع چسب، رزین، قالبهای سیلیکونی، نانو لوله های کربنی، نانو لوله های سیلیکونی، پلیمرها، بردهای الکترونیکی و ... را گاززدایی نمود. این سیستم از قسمتهای مختلفی تشکیل شده و طراحی آن به شکلی است که کاربر به سادگی میتواند از آن استفاده نماید. اجزای مختلف دستگاه به شرح ذیل می باشند:

- محفظه ی استوانه ای استینلس استیل
- درب آکرلیکی شفاف
- ولوهای خلأ
- گیج عقربه ای خلأ
- پمپ خلأ روغنی
- کلمپ های باز و بسته کردن درب
- اورینگ جهت درزبندی

## محفظه ی خلأ:

که شامل محفظه ی خلأ از جنس استینلس استیل از جنس استیل ۳۰۴ و اتصالات استاندارد بوده و قابلیت دستیابی به خلأ نهایی تا یک هزارم تور را دارد. این محفظه دارای پورت های موردنیاز می باشد که در تصویر ذیل مشخص شده اند :



## ولوهای خلأ:

از نوع بال ولو بوده و قابلیت حفظ خلأ را دارند. بر روی هر دستگاه دو عدد ولو خلأ استفاده میشود که یکی در ورودی پمپ خلأ و دیگری به عنوان شیر ونت مورد استفاده قرار می گیرند.

## گیج عقربه ای خلأ (Analog vacuum gauge):

گیج عقربه ای خلأ جهت قرائت میزان خلأ در حین فرایند و کنترل آن مورد استفاده قرار میگیرد. رنج اندازه گیری این گیج، ۰ تا منفی ۱ بار بوده و اندازه گیری آن به صورت نسبی می باشد.



پمپ خلأ: از نوع روتاری دومرحله ای روغنی بوده و قابلیت رساندن فشار محفظه تا حدود منفی ۰,۸۵ بار را دارا می باشد. این پمپ از طریق شیلنگ مخصوص به محفظه متصل می گردد و بر سر راه آن تا محفظه یک ولو خلأ قرار دارد.



نحوه ی اتصال پمپ خلأ به محفظه

## درب آکریلیکی و کلمپ های باز و بسته کردن:

درب سیستم گاززدایی تحت خلأ، از نوع آکریلیکی و شفاف بوده تا کاربر طی فرایند نظاره گر آن باشد. جهت سیل کردن این درب از اورینگ یا گسکت از جنس های سیلیکون، NBR و وایتون استفاده می گردد و به جهت ایجاد فشار بر روی اورینگ ، کلمپ های باز و بسته کردن بر روی مخزن تعبیه شده است.



## روش کار با سیستم گاززدایی تحت خلأ:

۱- اتصال الکتریکی مربوط به دستگاه را چک نموده و در صورت عدم اتصال؛ آن را برقرار نمائید.

(اتصال الکتریکی شامل: اتصال کابل برق پمپ خلأ می باشد).

۲- اتصال محفظه ی دستگاه به پمپ خلأ از طریق شیلینگ مخصوص را چک کرده و از عدم نشتی آن اطمینان حاصل نمائید.

۳- نمونه ی موردنظر جهت گاززدایی را درون محفظه و بر روی کف آن قرار داده، درب آکریلیکی را بر روی محفظه با کمک کلمپ های تعبیه شده در محل خود محکم نمایید. توجه کنید که همه ی کلمپ ها به یک اندازه محکم گردند تا فشار یکسانی روی سطح اورینگ وارد گردد.

۴- دقت کنید هر دو ولو تعبیه شده بر روی بدنه ی محفظه در ابتدا بسته باشند.

۵- روغن پمپ خلأ را چک نموده، در صورت نبود مشکل، پمپ خلأ را روشن نموده و منتظر شوید تا پمپ گرم گردد( زمان گرم شدن بسته به مشخصات پمپ متفاوت بوده و توسط شرکت های سازنده

مشخص می گردد، به طور میانگین بین ۱۵ تا ۳۰ دقیقه طول میکشد تا پمپ گرم گردد).

۶- ولو مربوط به پمپ خلأ را باز کرده و منتظر بمانید تا محفظه به فشار مطلوب برسد، میتوانید تغییرات فشار را بر روی گیج عقربه ای خلأ مشاهده نمایید. در این مرحله فشار محفظه به عدد منفی ۰,۸۵ بار که فشار مطلوب گاززدایی است، میرسد.

۷- منتظر بمانید تا نمونه ی موردنظر، کاملاً حباب زدایی شود. در این بین امکان بالا آمدن نمونه در ظرف خود در حین فرایند وجود دارد، اگر این اتفاق افتاد با باز کردن شیر ونت به صورت لحظه ای و افزایش فشار محفظه به صورت لحظه ای مانع سرریز شدن نمونه از ظرف خود به کف محفظه شوید. انجام این عمل همچنین به گاززدایی بهتر نمونه کمک میکند.

۸- پس از اتمام گاززدایی، شیر سر پمپ خلأ را بسته، پمپ خلأ را خاموش کرده و شیر ونت را باز نمایید.

۹- بعد از رسیدن فشار محفظه به فشار محیط ( عدد صفر روی گیج)، درب سیستم را باز کرده و نمونه را خارج نمایید.



## تعمیرات و نگهداری پیشگیرانه :

- حتما قبل از استفاده از سیستم، کلیه ی اتصالات الکتریکی و غیر الکتریکی را کنترل نموده و از عدم وجود اتصالی یا قطعی اطمینان حاصل نمایید.
- سیستم را بصورت مرتب بعد از هر استفاده و بصورت ماهیانه با استفاده از دستمال حوله ای و استون یا اتانول تمیز نمایید.
- در صورت ایجاد مشکل جدی در سیستم و عدم توانایی در حل آن، مراتب را با پشتیبانی شرکت نانو آداک درمیان بگذارید.
- از هرگونه تغییر جزئی و کلی در سیستم و اجزای آن بپرهیزید در غیر اینصورت شرکت هیچگونه مسئولیتی در قبال مشکلات به وجود آمده ندارد.

## شرکت مهندسی نانو آداک

طراح و سازنده سیستمهای خلأ، لایه نشانی

و کاربردی خلأ

تلفن : ۰۲۱۸۸۹۶۲۰۳۵

فکس: ۰۲۱۸۹۷۸۲۴۵۲

[www.nanoadak.ir](http://www.nanoadak.ir)

[nanoadaktrading@gmail.com](mailto:nanoadaktrading@gmail.com)