

## دستورالعمل استفاده از دستگاه فریز درایر

۱. هدف: این دستورالعمل ، استفاده ، نگهداری و کالیبراسیون دستگاه فریز درایر را شرح میدهد.

### ۲. دامنه عملکرد

دستگاه فریز درایر جهت خشک کردن مواد حساس به حرارت که با روش های معمولی حرارت دادن نمی توان خشک کرد کاربرد دارد. این روش اغلب در صنایع مختلف مانند داروئی، مواد غذایی ، بیوتکنولوژی ، پزشکی ، بیوشیمی و ... کاربرد دارد. در واقع در این روش ابتدا ماده منجمد شده سپس آب یا حلال از حالت جامد به حالت گاز تبدیل می شود. با این روش خشک کردن خاصیت شیمیائی و فیزیکی ماده حفظ خواهد شد.

### ۳. مسئولیت:

کارشناس آزمایشگاه مسئول صحت کار دستگاه بوده و در صورت بروز اشکال باید به ایشان گزارش گردد.

### ۴. روش کار:

- با استفاده از دکمه power دستگاه را روشن میکنیم.
- به محض روشن شدن دستگاه fig.18 نمایان می شود.



- با لمس مرکز صفحه fig.19 نمایان می شود.



Fig. 19

- در این صفحه ۴ دگمه از چپ به راست عبارتند است:
  ۱. دسترسی به صفحه مربوط به حالت اتوماتیک
  ۲. دسترسی به صفحه مربوط به حالت نیمه اتوماتیک
  ۳. حالت شروع دفریز
  ۴. دسترسی به صفحه منو

- با انتخاب حالت نیمه اتوماتیک صفحه زیر نمایان می شود. که بسته به نیاز کار گزینه مورد نظر را انتخاب میکنیم.

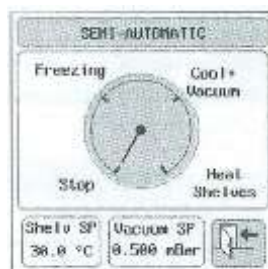


Fig. 21

- با انتخاب حالت اتوماتیک صفحه زیر نمایان می شود. ۴ دگمه از چپ به راست عبارتند است:



Fig. 22

۱. شروع سیکل اتوماتیک
۲. توقف سیکل اتوماتیک
۳. دسترسی به دستورالعمل صفحه PLC
۴. بازگشت به صفحه اصلی

- با انتخاب دگمه دسترسی به دستورالعمل صفحه PLC ، fig.23 باز می شود که بسته به کار خود تنظیمات لازم را انجام می دهیم.



RECIPE IN PLC		
	PROCESS	HH:MM
1	HeatShelves	00:00
2	HeatShelves	00:00
3	HeatShelves	00:00
4	HeatShelves	00:00
5	HeatShelves	00:00

Fig. 23

##### ۵. نگهداری و مراقبت

نمونه ها قبل از گذاشتن در دستگاه باید ۲۴ ساعت در فریزر ۷۰- کاملاً فریز شده باشند. بعد از اتمام هر پروسه خشک کردن داخل اتاقک انجمادی باید کاملاً خشک شود تا در پروسه بعدی احتمال فرار بخار آب از اتاقک انجمادی و مخلوط شدن آن با روغن پمپ خلأ به مینیمم برسد.



---

## شناسنامه سند: Novinlab.1

---

نام سند :	دستورالعمل استفاده از دستگاه فریز درایر
تاریخ صدور:	۱۳۹۹/۰۸/۰۵
نام کامل فایل:	دستورالعمل استفاده از دستگاه فریز درایر
شرح سند:	این دستورالعمل ، استفاده ، نگهداری و کالیبراسیون دستگاه فریزدرایر واقع در آزمایشگاه شماره ۱ دانشکده علوم نوین پزشکی می باشد.
تهیه کننده:	دانشکده علوم نوین پزشکی

---