



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: روتاری	مدل: LABROtA4011	کد دستگاه: phg-RO-05
شماره سریال: 100500490	شرکت سازنده: هایدولف	نام نمایندگی: هایدولف

روش کار با دستگاه:

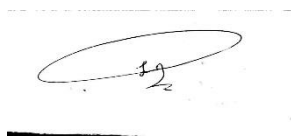
۱. دیگ دستگاه را بردارید و تا حدود دوسوم آن را با آب مقطر پر کنید.
 ۲. شیلنگ پمپ خلا را به زبانه شیر مانندی که در قسمت بالایی مبرد قرار دارد متصل نمایید.
 ۳. شیلنگ مربوط به شیر آب را که به مبرد وصل است به شیر آب متصل کنید. (این شیلنگ در قسمت پایینی مبرد قرار دارد و به حلقه های مارپیچی داخلی آن وصل است)
 ۴. سر شیلنگ سوم را داخل سینک قرار دهید.
 ۵. دستگیره دستگاه را که در جلوی دیگ واقع است به پایین فشار داده و به سمت راست حرکت دهید تا جایی که ارتفاع مناسب برای نصب بالن حاوی نمونه حاصل شود.
 ۶. بالن حاوی نمونه خود را با استفاده از گیره دستگاه به دهانه مبرد که در بالای دیگ قرار دارد متصل کنید.
 ۷. دستگیره را به پایین فشار داده و به سمت چپ حرکت دهید تا حدود نصف بالن داخل آب قرار گیرد.
 ۸. از متصل بودن بالن جمع آوری حلال اطمینان حاصل کنید.
 ۹. دکمه های سبز رنگ دستگاه را فشار داده و با چرخاندن پیچ مربوطه ، دما و دور را تنظیم کنید.
 ۱۰. شیرمبرد را ببندید (به حالت عمودی قرار دهید)
 ۱۱. پمپ خلا را روشن کنید.
 ۱۲. شیر آب را تا حدی که آب داخل حلقه های مارپیچی مبرد جریان یابد باز کنید .
- توصیه: در صورت به جوش آمدن نمونه سریعاً شیر مبرد را به حالت افقی گردانید تا باز شود و بعد از رفع حالت جوش به حالت عمودی برگردانید.
- بعد از اتمام کار ، دستگاه و پمپ خلا را خاموش نمایید و شیر آب را ببندید.



هاجر ناصری کارشناس آزمایشگاه فارماکوکنوزی



دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی



دکتر فرشته گل فخرآبادی (مدیر گروه فارماکوکنوزی)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: ترازوی دیجیتال حساس	مدل: AND HR200	کد دستگاه: phs5.Dig.6
شماره سریال: ۱۲۳۳۵۶۸۰	شرکت سازنده: AND	نام نمایندگی:

روش کار با دستگاه:



- ۱- ابتدا دکمه ی ON:OFF روی دستگاه را روشن کرده.
- ۲- درب کنار محفظه را باز کرده و ظرف توزین را روی کفه ی گرد قرار می‌دهیم.
- ۳- سپس دکمه RE-ZERO را زده و اجازه می‌دهیم تا عدد صفر روی صفحه نمای
- ۴- سپس نمونه ی قابل اندازه گیری را درون ظرف توزین میریزیم.
- ۵- درب محفظه را بسته و اجازه می‌دهیم تا عدد ثابت روی صفحه نمایان شود. خ
- ۶- ظرف حاوی نمونه را از محفظه خارج کرده
- ۷- و با دکمه ی ON:OFF دستگاه را خاموش میکنیم.

دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

دکتر مسعود علی کرمی مدیر گروه فارماسیوتیکس

کارشناس گروه بهار مهندس پور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: PH متر	مدل: INOLAB 720	کد دستگاه: Phs5.PH.07
شماره سریال: ۱۱۳۵۰۰۳۳	شرکت سازنده: WTW	

روش کار با دستگاه:

- ۱- دکمه اصلی روشن و خاموش (دکمه قرمز رنگ) را فشار دهید تا دستگاه روشن و آماده کار شود. چنانچه دستگاه کالیبره باشد، می توانید pH محلول را اندازه بگیرید.
- ۲- درپوش الکترود را به آرامی در آورده و سپس الکترود را با دقت و به آرامی وارد محلول قابل اندازه گیری می کنیم.
- ۳- اجازه می دهیم تا عدد ثابت شود سپس خوانش را انجام می دهیم .
- ۴- الکترود را از درون ظرف نمونه خارج کرده، با آب مقطر شستشو و خشک می کنیم.
- ۵- درپوش الکترود را متصل کرده
- ۶- در پایان مجدد با زدن دکمه قرمز دستگاه را خاموش می کنیم.



دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

دکتر مسعود علی کرمی مدیر گروه فارماسیوتیکس

کارشناس گروه بهار مهندس پور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: آلتراسونیک الما	مدل: ELMa S30H	کد دستگاه: phs5.Alt.05
شماره سریال: 101080036	شرکت سازنده: آلمان	نام نمایندگی: کیمیا تجهیز طلایی



روش کار با دستگاه:

- ۱- درب پلاستیکی را برداشته، مخزن را از آب پر کرده و طوری فلزی را درون مخزن میگذاریم.
- ۲- نمونه را درون ظرف مناسب قرار داده و درون طوری فلزی که در آب غوطه ور شده قرار میدهیم.
- ۳- برای روشن کرده دستگاه ابتدا دکمه ON/OFF را زده،
- ۴- جهت استفاده از دما و زمان پیچ های مربوطه را تنظیم میکنیم.
- ۵- با زدن دکمه **Play/Stop** دستگاه روشن میشود.
- ۶- پس از اتمام کار نمونه را خارج کرده و با زدن دکمه ON/OFF دستگاه را خاموش میکنیم.
- ۷- درب پلاستیکی را روی مخزن قرار میدهیم.

دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

دکتر مسعود علی کریمی مدیر گروه فارماسیوتیکس

کارشناس گروه بهار مهندس پور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
چندی شاپور اهواز

نام دستگاه: HPLC	مدل: 1525-2487	کد دستگاه: Phs5.HP.01
شماره سریال: ۹۷	شرکت سازنده: WATERS	



روش کار با دستگاه:

- ۱- ابتدا دتکتور را روشن کرده
- ۲- سپس پمپ دستگاه را روشن میکنیم.
- ۳- و پس از آن سیستم کامپیوتر متصل به دستگاه را روشن میکنیم.
- ۴- نرم افزار را RUN کرده
- ۵- و در انتها به صورت عکس مراحل قبل، دستگاه را خاموش میکنیم.



دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

دکتر مسعود علی کریمی مدیر گروه فارماسیوتیکس

کارشناس گروه بهار مهندس پور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: فریز درایر	مدل: Alpha 1-2 LD plus	کد دستگاه: Phs5.FR.03
شماره سریال: ۲۲۱۶۵	شرکت سازنده: CHRIST	

روش کار با دستگاه:



- ۱- ابتدا دکمه بغل بدنه دستگاه را زده تا دستگاه روشن شود.
- ۲- محفظه شیشه ای را برداشته نمونه های یخ زده ی آماده را درون دستگاه روی سینی ها قرار داده، و محفظه را روی دستگاه قرار میدهیم.
- ۳- سپس پمپ را روشن میکنیم.
- ۴- از منوی دستگاه برنامه را انتخاب و RUN میکنیم.
- ۵- منتظر میمانیم تا دمای دستگاه پایین بیاید و خلا در دستگاه حاکم شود و عمل پودر کردن انجام گردد.
- ۶- در صورتی که قصد استفاده از شیر های مخصوص بالن را داشته باشیم میبایست پس از ایجاد خلا و فشار پایین تر از ۱ بار ، نمونه ها را تک تک به شاخه های دستگاه وصل کنیم.
- ۷- جهت خاموش کردن دستگاه ابتدا پمپ را خاموش و شیر خلا را باز کرده سپس از صفحه نمایش روی دستگاه گزینه mode و سپس standby و Enter را میزنیم
- ۸- نمونه ها را خارج کرده و از دکمه بغل بدنه دستگاه ، دستگاه را خاموش میکنیم.

دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

کارشناس گروه بهار مهندس پور

دکتر مسعود علی کرمی مدیر گروه فارماسیوتیکس



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

نام دستگاه: ترازوی حساس چهار رقم اعشار	مدل: Sartorius	کد دستگاه: Phg-WE-08
شماره سریال: ۴۰۳۰۹۷۲۸	شرکت سازنده: Germany	

روش کار با دستگاه:

- ۱- ابتدا دکمه ی 0N:OFF روی دستگاه را روشن کرده.
- ۲- درب کنار محفظه را باز کرده و ظرف توزین را روی کفه ی گرد قرار می‌دهیم.
- ۳- سپس دکمه RE-ZERO را زده و اجازه می‌دهیم تا عدد صفر روی صفحه نمایش ظاهر شود.
- ۴- سپس نمونه ی قابل اندازه گیری را درون ظرف توزین میریزیم.
- ۵- درب محفظه را بسته و اجازه می‌دهیم تا عدد ثابت روی صفحه نمایان شود. خوانش را انجام می‌دهیم
- ۶- ظرف حاوی نمونه را از محفظه خارج کرده
- ۷- و با دکمه ی 0N:OFF دستگاه را خاموش می‌کنیم.



دکتر بهزاد شریف مخمل زاده ریاست دانشکده داروسازی

هاجر ناصری کارشناس آزمایشگاه فارماکوگنوزی

دکتر فرشته گل فخرآبادی (مدیر گروه فارماکوگنوزی)