

( دفترچه راهنمای بن ماری شیکردار دیجیتال )



## فهرست :

معرفی دستگاه

مشخصات فنی دستگاه

راهنمای کاربری

شرایط محیطی

شرایط کالیبراسیون

تحويل دهی

شرایط گارانتی

## معرفی دستگاه :

۱- نام دستگاه : بن ماری شیکردار

۲- مدل دستگاه : بن ماری شیکردار دیجیتال

۳- کاربرد : بن ماری به منظورم گرم کردن معرفها و ذوب کردن نمونه ها نیز استفاده می شود و به عنوان یک قاعده کلی در بن ماری

از آب مقطر استفاده می شود و محدوده دمایی بن ماری ها که به طورطبیعی و بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد از دمای محیط تا ۱۰۰ درجه سانتی گراد می باشد .

از این دستگاه به منظور تست های سرولوژیک و بیوشیمی و تست های دارویی و حتی به منظور انجام مراحل انکوباسیون صنعتی مورد استفاده قرار میگیرد و به طور کلی بن ماری وسیله ای است که کاربردگسترده ای در آزمایشگاه های موجود در مراکز تحقیقاتی و کلینیکی و آموزشی و صنایع غذایی دارد.

۴- احتیاج به نصب : خیر

## مشخصات فنی دستگاه :

این دستگاه از یک بدنه ی داخلی و خارجی از جنس استنلس استیل ۳۰۴ و یک بردکنترل زمان و دما و المنت استیل با روکش تفلون و کابل و کلید و فیوز و ... تشکیل شده است . این دستگاه دارای یک واگن استیل در داخل مخزن می باشد که به یک موتورگیربکس دار بسته شده است و این واگن در داخل مخزن به صورت خطی حرکت کرده و عملیات شیک کردن را انجام می دهد.

ولتاژ : ۲۳۰-۲۲۰ ولت

فرکانس : ۵۰-۶۰ هرتز

توان : ۵/۱ کیلووات

جریان : ۶/۷ آمپر

دارای بدنه داخلی و خارجی از جنس استیل ۳۰۴

سیستم کنترل دما میکروکنترلر PID

قابلیت تنظیم دما از دمای محیط تا ۱۰۰ درجه سانتی گراد

قابلیت تنظیم شیکر از ۷۰ تا ۲۰۰ دور در دقیقه

دارای سیستم هشدار  $\pm 1$  درجه از دمای تنظیمی

تلرانس دما  $\pm 0.5$  درجه سانتی گراد

## راهنمای کاربری :

### ۱- پنل دستگاه :

پنل دستگاه از دو کلید پاور یکی برای خاموش کردن و روشن کردن سیستم گرمایشی و یکی برای خاموش و روشن کردن سیستم شیکر می باشد و یک نمایشگر کنترل زمان و دما و یک سرولوم برای تغییر دادن سرعت حرکت شیکر تشکیل شده است.

### ۲- راه اندازی :

ابتدا داخل مخزن آب ریخته سپس دستگاه را به برق شهر متصل کنید سپس زمان و دما را تنظیم نمایید و منتظر شوید تا دمای داخل مخزن به دمای تنظیمی شما برسد و در هر زمان که احتیاج به شیکر باشد به راحتی می توانید با روشن کردن کلید و تنظیم سرولوم در حالت دلخواه سرعت حرکت شیکر را تنظیم نمایید .

#### • شرایط محیطی :

در محیط آزمایشگاه با درجه حرارت ۱۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد که دارای سکونندی یا یک میز کار مناسب باشد و شرایط رطوبت و نور محیط هم در حالت استاندارد قرار داشته باشد .

#### • شرایط کالیبراسیون:

تنظیم کردن دمای محفظه با دمای تنظیمی کاربر و دمای نمایشگر باید یکسان باشد و تolerانس اندکی داشته باشد که این کار توسط واحد کالیبره شرکت در مدت ۷ روز انجام می پذیرد و دمای داخل محفظه به وسیله ترمومترهای حساس الکترونیکی و جیوه ای در دماهای مختلف (۳۷-۴۰-۵۰ درجه سانتی گراد) تست و بررسی می شود که ماکزیمم تolerانس در این دستگاهها (۰.۴ ±) درجه سانتی گراد می باشد و کالیبره قسمت شیکر دستگاه هم که در کارخانه همزمان با دما تست و تنظیم می شود . بدین گونه است که ابتدا سرعت شیکر را در حالت حداقل قرار داده و مقدار دور آن را با درجه بندی یکسان می کنیم و سپس در ماکزیمم گذاشته و مقدار دور را با درجه بندی یکسان می نماییم و در نهایت یک سرعت میانه را کنترل کرده تا صحت تنظیمات مشخص گردد.

• تحویل دهی :

- ۱-ریختن آب مقطر داخل مخزن (تست آب بندی)
- ۲-روشن کردن دستگاه (تست عملکرد قطعات برقی)
- ۳-تنظیم دما و کنترل دمای داخل مخزن با دمای نمایشگر (تست بردکنترل)
- ۴-روشن کردن شیکر (تست موتور و لوازم شیکر)
- ۵-کم و زیاد کردن سرعت شیکر (تست عملکرد بردکنترل شیکر)

شرایط گارانتی :

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات می باشد و هزینه ایاب و ذهاب با خریدار می باشد.

ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست :

الف . ضمانت ناشی از حمل و نقل ، نوسانات برق ، آتش سوزی یا حرارت زیاد ، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی خورنده گرد و غبار شدید ، رعد و برق ، حوادث طبیعی، ضربه و استفاده غلط و یا بی توجهی به دستورالعمل ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه .

ب . دستگاه هایی که دستکاری شده اند و یا توسط اشخاص بجز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند.

پ . هر نوع دستکاری و یا آسیب درهولوگرام های نصب شده ، بر روی دستگاه

ت . هر گونه جابه جایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت .

ث . مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد مانند المنت و...

ج . استفاده از گازهایی غیر از گازهایی که دستگاه برای کار با آن طراحی شده است.

( خدمات پس از فروش به مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.)