



### مشخصات دستگاه

- محفظه شیشه‌ای
- المنت حرارتی با توان قابل تنظیم
- سنسورهای اندازه‌گیری دما
- نمایشگرهای دیجیتالی دمای نقاط مختلف
- روتامتر جهت تنظیم دبی آب ورودی به کندانسور
- گیج فشار به همراه پرشر سویچ
- شیر اطمینان
- کندانسور
- تابلو برق و کنترل شامل کلیه نمایشگرها، ادوات، ابزار دقیق و کنترل سیستم

### توضیحات

پدیده جوشش از فرآیندهای انتقال حرارت جابه‌جایی همراه با تغییر فاز سیال به شمار می‌آید، این تغییر فاز در دمای ثابت صورت گرفته و مقدار زیادی حرارت بدین روش منتقل می‌شود. در جوشش نرخ انتقال گرما بسیار سریع بوده و به همین دلیل در طراحی مبدل‌های حرارتی فشرده به منظور سرمایش یا گرمایش از این پدیده استفاده می‌گردد. هنگامیکه یک مایع با سطحی که دارای دمای بالاتر از دمای اشباع مایع باشد در تماس قرار بگیرد، فرآیند جوشش در سطح مشترک مایع و جامد رخ خواهد داد که با افزایش اختلاف دما بین سطح و مایع، میزان انتقال حرارت نیز افزایش خواهد یافت.

دستگاه حاضر به گونه‌ای طراحی شده که کار کردن با آن بسیار ساده بوده و امکان مشاهده رژیم‌های مختلف جوشش و قابلیت اثر دما و فشار بر مکانیسم جوشش را ممکن می‌سازد.

دستگاه از یک محفظه شیشه‌ای تشکیل شده است. درون محفظه یک المنت حرارتی قرار داده شده است المنت درون سیال ساکن (آب مقطر) غوطه‌ور است. بنابراین مکانیزم انتقال حرارت جوشش استخری می‌باشد. با افزایش تفاوت دمای سطح و سیال مکانیزم انتقال حرارت تغییر پیدا می‌کند بدین منظور المنت حرارتی با قابلیت تنظیم توان در سیستم تعبیه شده است تا با افزایش توان هیتر دمای آن نیز افزایش یابد و بتوان رژیم‌های مختلف جوشش را مشاهده کرد

### آزمایشهای قابل انجام

- مطالعه انتقال حرارت هدایتی در فرآیند جوشش
- بررسی اثر دما و فشار بر فرآیند جوشش
- مشاهده رژیم‌های مختلف جوشش
- محاسبه ضریب انتقال حرارت



### ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر:  $L \times W \times H: 950 \times 500 \times 1500$
- وزن دستگاه 50 kg

### شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- آب مقطر
- برق تک فاز
- لوله کشی آب شهری
- لوله کشی فاضلاب
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت ۱۵٪-۸۰٪

