



## نیروگاه بادی آموزشی

RN 222

### مشخصات دستگاه

- پره ها با قابلیت تعویض جهت مقایسه نوع سطح مقطع و تعداد پره ها و تغییر در زاویه حمله
- ژنراتور با خروجی ۱۲ ولت
- قابلیت اتصال مصرف کننده به خروجی ژنراتور
- مانومتر جهت اندازه گیری فشار در طول کانال
- دماسنج جهت اندازه گیری دمای هوای کانال
- فن جهت ایجاد باد با قابلیت تغییر سرعت خروجی
- تابلو برق جهت نمایش دما ، ولتاژ خروجی و سرعت پره توربین

### توضیحات

- با توسعه نگرشهای زیست محیطی و راهبردهای صرفه جویانه در بهره برداری از منابع انرژیهای تجدید ناپذیر، استفاده از انرژی باد در مقایسه با سایر منابع انرژی مطرح در بسیاری از کشورهای جهان رو به فزونی گذاشته است. دستگاه حاضر امکان شبیه سازی یک نیروگاه بادی در اندازه آزمایشگاهی ، با قابلیت اندازه گیری توان ورودی و خروجی را فراهم می آورد . شبیه سازی باد با استفاده از یک فن با قابلیت کنترل دور در یک کانال فراهم می شود و هوای خروجی توسط پره هایی که در انتهای کانال قرار دارد به انرژی مکانیکی و سپس انرژی الکتریکی تبدیل می شود . در طول کانال جهت محاسبه توان هیدرولیکی فن لوله های متصل به مانومتر جهت محاسبه اختلاف فشار قرار داده شده است .

### آزمایشهای قابل انجام

- تغییر سرعت فن جهت تولید توان های هیدرولیکی مختلف
- مقایسه بازده نیروگاه بادی در حالات مختلف دمای هوا
- مقایسه بازده نیروگاه برای انواع پره با سطح مقطع ها و تعداد پره های مختلف و همچنین زوایای حمله متنوع



## انرژی های تجدید پذیر



### شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- برق تک فاز
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت ۱۵٪-۷۰٪

### ابعاد دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر:  $L \times W \times H: 1100 \times 900 \times 800$
- وزن دستگاه 70 kg

