



دانشگاه گیلان

UniexpoTM



توربین بادی

محور عمودی با پره های V شکل و ظرفیت 1.5 kW

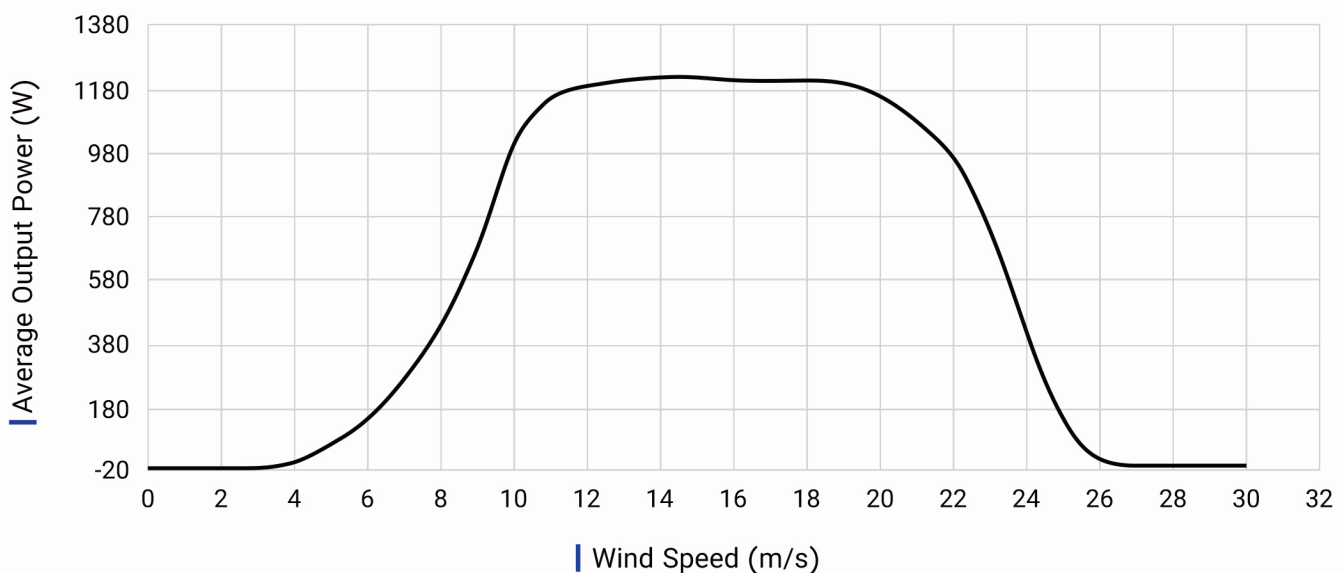
1.5 kW V-Shaped Vertical Axis Wind Turbine

در A-Mark با اضافه نمودن المان‌های جدید به ساختار روتور توربین بادی محور عمودی نوع داریوس، وزن قطعات اصلی و پرهزینه بویژه باله‌ها به طور چشمگیری کاهش یافته که یکی از اصلی‌ترین برجستگی‌های این طرح از توربین‌های بادی به شمار می‌آید. این تغییرات به نحوی صورت گرفته که این روتور با هزینه تولید بسیار پایین‌تر در مقایسه با روتور توربین‌های بادی رایج در بازار، کارکرد مشابهی ارائه می‌دهد. در طراحی محصول از نظر آیرودینامیکی بهبود قابل توجهی در عملکرد مجموعه توربین به وجود آمده و طراحی اختصاصی سیستم روغن‌کاری و محافظت غیرتماسی علاوه بر کاهش اصطکاک منجر به کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری شده است.

مشخصات فنی محصول

عنوان	مشخصات
سرعت باد بحرانی	۴۵ متر بر ثانیه
ژنراتور	۱٫۵ کیلووات - ۳ فاز - القائی دائمی - درایو مستقیم
مدار کنترلر	MPPT - قابلیت شارژ در باطری
سیستم ایمنی	ترمز مکانیکی - ترمز الکتریکی
ابعاد روتور	۳٫۶ متر قطر متوسط روتور - ۲٫۴ متر ارتفاع روتور
نوع روتور	محور عمودی - داریوس - (V - Shape)
سطح جاروب روتور	۸٫۶ متر مربع
تاور	تیوبلار - سازه ای - مهاری - در ارتفاع ۶ الی ۲۴ متر

AMARK - 1KW - ClassII Output Power vs. Wind Speed



مزیت رقابتی محصول

- ✓ طراحی توربین مطابق با استاندارد IEC 61400 - 2
- ✓ کاهش وزن روتور و باله‌ها
- ✓ کاهش هزینه ساخت بدون کاهش در توان تولیدی
- ✓ قابلیت تولید در ابعاد و توان های نامی مختلف
- ✓ کاهش اثر منفی بر عملکرد باله ها با ارائه طرح جدیدی از ایرفول
- ✓ کاهش تنش پیچشی با طراحی سیستم پیچ کنترلر ویژه نوع داریوس
- ✓ بازدهی بالای ۹۲٪ ژنراتور القایی توربین
- ✓ افزایش سطح جاروب روتور با طرح بهینه باله و بازوی نگهدارنده
- ✓ قابلیت ترکیب با سیستم های خورشیدی

موارد کاربرد

- ✓ قابل نصب در مناطق صعب العبور
- ✓ قابل استفاده برای مصارف خانگی در مناطق بادخیز
- ✓ قابل نصب در مزارع بادی واقع در دریا و خشکی
- ✓ قابل نصب و استفاده در ایستگاه ها و پایگاه های نظامی و غیر نظامی



UniexpoTM

تیم طراحی و توسعه محصول

تیم طراحی محصول

- دکتر مرتضی خلیلیان، عضو هیأت علمی گروه مکانیک دانشگاه ارومیه
- مهندس محمد حسن حقیقی
- مهندس یاور بهرامی

تیم توسعه محصول

- معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه - مدیریت فناوری، کارآفرینی و ارتباط با جامعه

- ☎ ۰۴۴ - ۳۲۷۵۹۳۴۴ / ۰۴۴ - ۳۲۷۷۰۵۵۵
- 📠 ۰۴۴ - ۳۲۷۷۹۵۵۹ / ۰۴۴ - ۳۲۷۵۳۲۱۰