

DÜKEY RÜZGAR TÜRBİNİ SUNUMU

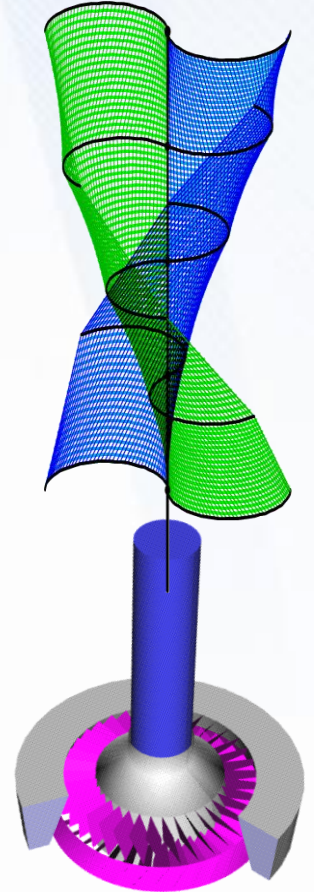
- ◆ Rüzgar ile bedava enerji üretimi
- ◆ Dikey tip dizayn
- ◆ 40W-100W-500W Güçlerde
- ◆ Kolay kurulum
- ◆ Düşük gürültü
- ◆ Uzun ömürlü

PWR-SAWT
Spiral tip dikey türbin







DIKEY TİP RÜZGAR TÜRBİNİ AVANTAJLARI

- ◆ **PWR-SAWT** Dikey tip rüzgar türbini ; rüzgar gücüyle dönebilen mekanizma yardımıyla kinetik enerjiyi elektrik enerjisine çeviren bir yapıdır
- ◆ Dikey türbin bir dikey ana rotor şaftına sahiptir , bu sayede rüzgar yönünün sürekli değişmesi çalışmasını etkilemez.
- ◆ Kurulduğu yerde zeminde az yer kaplar, bina çatılarına, direk tepelerine rahatlıkla kurulabilir.
- ◆ Rulman yapısının dikey türbinin alt kısmında olması kolayca bakım yapma imkanı sağlar.
- ◆ CBF Bazalt bazlı kanat malzemesi sayesinde hafiftir , dayanıklıdır, Asitten etkilenmez ve uzun ömürlüdür.



DIKEY TİP RÜZGAR TÜRBİNİ KARŞILAŞTIRMA

PWR-SAWT Spiral Dikey Türbin

	Şebekeden Aydınlatma	Solar Aydınlatma	Yatay Türbinli Hibrit	Dikey Türbinli Hibrit
Karşılaştırma				
Güç Kaynağı	Elektrik	Güneş	Rüzgar+Güneş	Rüzgar+Güneş
Rüzgar yönünün anlık değişmesi	-	-	Kötü performans	Yüksek performans
Gün boyu çalışabilirlik	-	3-5 Saat	Gün boyu ama verimsiz	All Day long
Elektrik tehlikesi	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Gürültü faktörü	-	-	70 dB	<15dB
Yeşil Çevre zararı	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Enerji Kesintisi Riski	Sıklıkla	Sıklıkla	Bazen	Nadiren

DIKEY TIP RÜZGAR TÜRBİNİ KONTROL CİHAZI

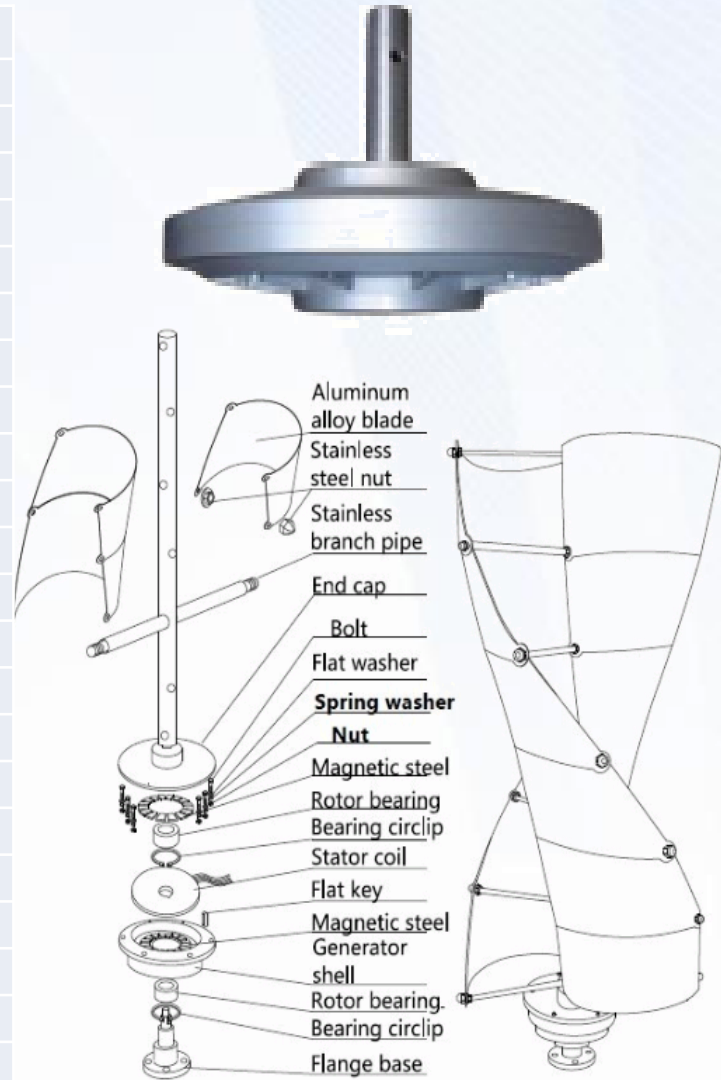


Bu kontrol cihazı sayesinde rüzgar ve Solar enerji sistemlerinde üretilen DC enerji akülere şarj edilir, aynı zamanda DC yüklere sabit olarak besleme sağlar.

- ◆ En zor şartlara dayanıklı komponentlerle üretilmiştir
- ◆ Koruma sistemleri sayesinde yüksek güvenilirlik sağlar
- ◆ LCD ekranından bütün bilgiler izlenebilir, konfigüre edilebilir
- ◆ Sabit Voltaj ve Akım limitleme özelliği ile aküleri sağlıklı olarak şarj eder
- ◆ Çift DC yük çıkışı, Lamba kontrol çıkışı, Zamanlama kontrolü, Sabit çıkış ve çoklu çıkış mode seçimi sağlar
- ◆ PWM Tekniği sayesinde yükün akımına göre şarj akımını değiştirebilme imkanı sağlar
- ◆ Alüminyum alaşım gövde yapısı sayesinde dayanıklılık, düşük soğutma ihtiyacı ve küçük boyutlu olma imkanı sağlar

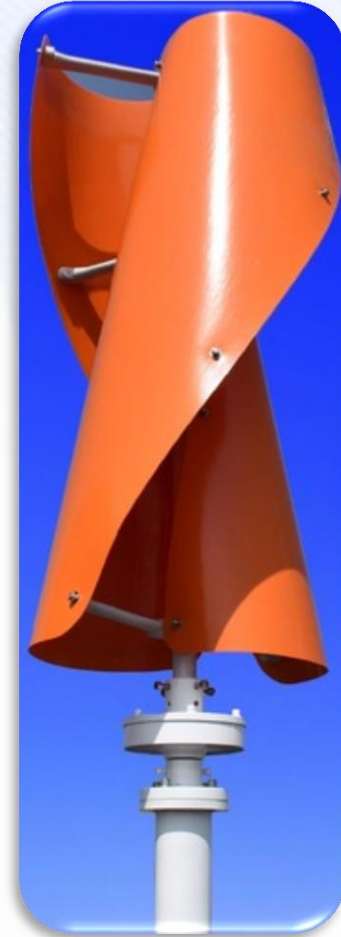
DIKEY TIP RÜZGAR TÜRBİN MOTORU

No	Parametre	Sembol	Birim	Değer
1	Çıkış DC Voltaj	E	V	14 Vdc/28 Vdc
2	Jen. Çıkışı			AC (3 kutup)
3	Rotor		Manyetik Tip (dış rotor)	
4	Stator			Çekirdeksiz type
5	Çıkış Gücü	Po	W	40/100/200/500 W
6	Ortalama Devir	ω	rpm	180
7	Hız Sabiti	KE	V/Krpm	
8	Direnç (Line-Line)	RT	Ω	-
9	Maksimum Sargı Sıcaklığı	CMax	$^{\circ}\text{C}$	140
10	Verim	η		>80%
11	Sargı Tipi			Y
12	İzolasyon Direnci			100Mohm Min(500V DC)
13	Dielektrik Dayanımı			1500V AC 1 dakika
14	Nominal akım	IR	A	5.2/2.6
15	Başlangıç Torku	M	Nm	<0.1
16	Ağırlık	WM	Kg	85
17	Çap	MD	mm	220
18	Uzunluk	ML	mm	212
19	Şaft Çapı	MD	mm	30
20	Gövde Yapısı			Aluminyum (Alaşım)
21	Şaft Yapısı			Carbon Çelik
22	Şaft Rulmanı			Yuvarlak

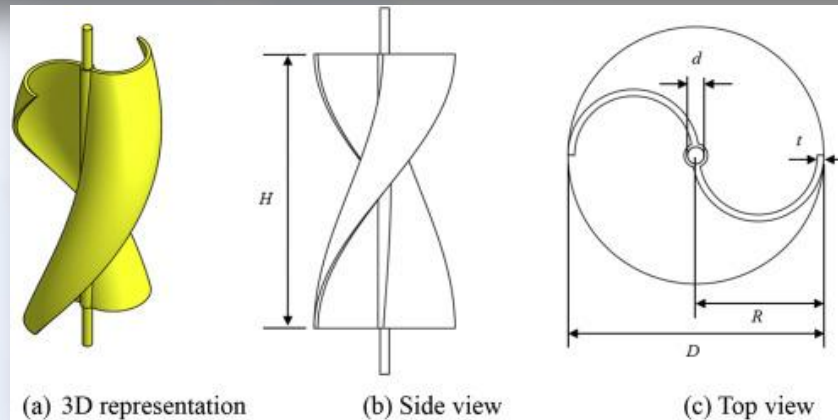
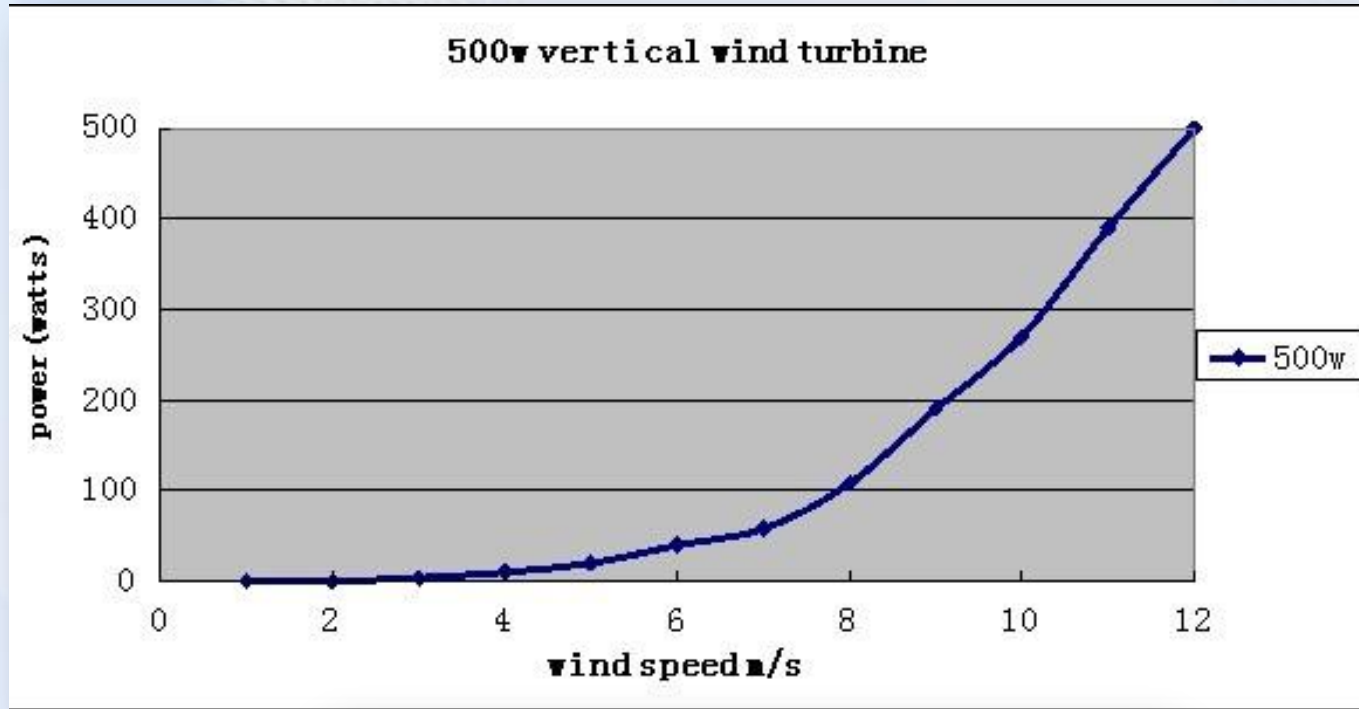


DIKEY TİP RÜZGAR TÜRBİN BİLGİLERİ

MODEL	PWR-SAWT40	PWR-SAWT100	PWR-SAWT500
Nominal Güç	40W	100W	500W
Maksimum Güç	50W	150W	550W
Nominal Voltaj	12V/24V	12V/24V	24V/48V
En Düşük Rüzgar Hızı	1.5m/s	1.5 m/s	1.5 m/s
Alt Eşik Rüzgar hızı	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Nominal Rüzgar Hızı	10 m/s	10m/s	10m/s
En Yüksek Rüzgar Hızı	45 m/s	45m/s	45m/s
Nominal Devir	160 r/m	160 r/m	160 r/m
Ağırlık	16 kg	26 kg	36 kg
Çap	500 mm	520mm	650mm
Spiral Kanat Yüksekliği(Motor Hariç)	1 m	1.3m	1.5m
Spiral Kanat Sayısı	2	2	2
Spiral Kanat Malzemesi	CBF	CBF	CBF
Motor	Maglev	Maglev	Maglev
Kontrol	MPPT	MPPT	MPPT
Hızlanma	Otomatik	Otomatik	Otomatik
Montaj Yüksekliği (m)		7~12m (9m)	
Ortam Sıcaklığı		SAWT -25~+45°C Controller -10~+45°C	
Ortam Nemi		SAWT ≤90% Controller ve invertör≤80%	
Rakım		≤4500m	
Aşırı Hız koruması		Electromanyetik fren	
Aşırı Yük koruması		Elektromanyetik fren ve boşaltma ünitesi	



DIKEY TIP RÜZGAR TÜRBİN PERFORMANSI



DIKEY TİP RÜZGAR TÜRBİNİ

Teşekkür ederiz.

Rüzgar türbini, OnGrid/OffGrid Solar enerji , Hibrit uygulamalar konusunda projelerinizde destek vermekten memnuniyet duyarız.

POWER ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.

POWER SOLAR ENERJİ ELEKTRONİK ÜRETİM A.Ş.

POWER MÜHENDİSLİK PROJE ELEKTRİK ELEKTRONİK İNŞ. SAN. VE TİC. A.Ş.

Armaganevler Mahallesi , Samanyolu Cad. İpekci Sok No:12

Ümraniye / İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 216 481 66 99 Fax:+90 216 481 66 09

www.powerelektronik.com.tr

www.powermuhendislik.com.tr

www.powersolar.com.tr

info@powerelektronik.com.tr