



# Kleinwindkraftanlagen

Produktübersicht 2011/2012

[www.consolaris-windenergie.de](http://www.consolaris-windenergie.de)

[www.consolaris-windenergie.de](http://www.consolaris-windenergie.de)



# Windenergie auf einen Blick

## Hochwertige Technik zur Stromgewinnung

Neben der Photovoltaik spielt die Erzeugung von Strom durch Windkraftanlagen eine immer größere Rolle. Nicht nur die als Investitionsmöglichkeit bekannten Windkraftanlagen der Megawattklasse, sondern auch der Bereich der Kleinwindkraftanlagen hat gerade in Deutschland an Bedeutung gewonnen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Energieerzeugung unabhängig von der Tageszeit und eine wesentlich kontinuierlichere Stromerzeugung.

Mit den Windkraftanlagen des spanischen Herstellers SONKYO ENERGY setzen wir auf einen Partner mit 25 Jahren Erfahrung in diesem Segment. Durch die Leistungsklassen von 1,5 bis 15 kW werden die gängigen Leistungsfelder abgedeckt. Für den kleineren Leistungsbereich bis zu 1,5 kW haben wir die Kleinwindkraftanlagen der Firma preVent GmbH im Portfolio. Die direkte Montage auf einem Mast oder am Gebäude ist möglich.

Selbstverständlich erhalten Sie auch das Zubehör wie Wechselrichter und Montagekomponenten.

[www.consolaris-windenergie.de](http://www.consolaris-windenergie.de)

ConSolaris. Energie aus der Natur.



## SONKYO ENERGY

Der spanische Hersteller SONKYO ENERGY mit seinem Unternehmenssitz in Santander überzeugt mit Windkraftanlagen der kleineren Leistungsklassen. Entwicklung, Konstruktion und Fertigung erfolgen auf dem 7.000 m<sup>2</sup> großen Betriebsgelände im Norden Spaniens. Intensive Produkttests und unabhängige Zertifizierungen sind für SONKYO selbstverständlich.



# Windgeneratoren bis 15 kW

## Windkraftanlagen mit variablem Pitch-System

SONKYO Windspot – hochwertige Windenergiesysteme zur Turmmontage in vier Leistungsstufen bis zu einer Leistung von 15 kW.

Die Windspot-Systeme zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer von mindestens 25 Jahren aus. Robustes Design und hochwertige Materialien tragen maßgeblich dazu bei. Zugleich liegt auch der voraussichtliche Wartungsaufwand für diese Systeme auf äußerst niedrigem Niveau.

Durch die niedrige Anlaufgeschwindigkeit von 2,5 m/s kann frühzeitig mit der Energiegewinnung begonnen werden, die auch bei hohen Windgeschwindigkeiten (über 30 m/s) möglich ist. Zugrunde liegt das sogenannte „variable Pitch-System“. So wird verhindert, dass bei hohen Windgeschwindigkeiten Überstrom erzeugt wird. Der in der Anlage integrierte Dämpfmechanismus nutzt dieses passive System beim Drehen, um die Anströmwinkel der Rotorblätter zu verändern und so fortwährend Strom zu erzeugen. Während des

gesamten Betriebs bleiben die Windspot-Systeme absolut geräuscharm und werden akustisch kaum wahrgenommen.

Die Eigenschaften der Rotorblätter überzeugen vor allem durch das äußerst geringe Eigengewicht – dies ist im Vergleich zu anderen Systemen aufgrund der RTM Light Technologie um die Hälfte geringer. Dank des integrierten Mikroprozessors wird die erzeugte Leistung kontrolliert und kann so dem gewünschten Einsatzfeld zugeführt werden.

Die Windspot-Systeme eignen sich zur Netzeinspeisung und für den Inselbetrieb sowie zur Aufladung von Batterien. Dabei erstrecken sich die Einsatzfelder von privaten Haushalten über landwirtschaftliche Betriebe bis hin zu gewerblichen Einrichtungen. Gerade auch die Versorgung von autarken Telekommunikationsmasten, Sendemasten und abgelegenen Einrichtungen ist somit möglich.

# Windgeneratoren bis 15 kW

## Intelligente Systeme für die Stromgewinnung

Die vier Windspot-Anlagen verfügen über eine passive Windnachführung, um so die jeweils optimale Ausrichtung der Anlage sicherzustellen. Die vollkommen abgedichtete Windturbine ist heißverzinkt und durch eine resistente Lackierung gegen UV-Strahlen geschützt. Die Montage

erfolgt in einer Höhe von 12 bis 18 m. Die Windturbine kann mit vergleichsweise geringem Aufwand angebracht sowie in Betrieb genommen werden.

Weiterführende Produktinformationen finden Sie im Internet unter [www.consolaris-windenergie.de](http://www.consolaris-windenergie.de).

### Die intelligente Mastkonstruktion vereinfacht die Montage wesentlich.

Anlagentyp	Windspot 1.5 kW	Windspot 3.5 kW	Windspot 7.5 kW	Windspot 15 kW (ab 2012)
Rotor	luvwärtig horizontaler Rotor	luvwärtig horizontaler Rotor	luvwärtig horizontaler Rotor	luvwärtig horizontaler Rotor
Nabenhöhe	12-18 m	12-18 m	12-18 m	12-18 m
Nennleistung	1,5 kW	3,5 kW	7,5 kW	15 kW
Turm	12 m, 15 m und 18 m klappbar			
Einschaltwind	3 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
Nenngeschwindigkeit	12 m/s	12 m/s	12 m/s	12 m/s
Rotordurchmesser	3,3 m	4 m	5,9 m	8 m
Rotordrehzahl	250 U/min	250 U/min	200 U/min	125 U/min
Trenngeschwindigkeit	30 m/s	30 m/s	30 m/s	30 m/s
Ausrichtung	passives System: Windnachführungsrudder			
Leistungssteuerung	variables, passives, zentrifugales Pitch-System mit Dämpfmechanismus (patentiertes System)			
Bremse	elektrisch			
Wechselrichter	Effizienz $\approx$ 95 % ; MPPT-Algorithmus			
Generatorspannung	gleichlaufende Dauermagneten; 3 Phasen, 24-48-110-220 V bei 50/60 Hz			





## **Kleinwindkraftanlagen:**

Bereits ab einer Windgeschwindigkeit von 0,8 m/s beginnt die Drehung der Rotorblätter.







# Windgeneratoren bis 1,5 kW

## Kompakte Windturbinen – preVent GmbH

Die einfache Montage, der geräuscharme Betrieb und ein Wirkungsgrad von 46 % zählen zu den besonderen Eigenschaften dieser Mikroturbinen. Die optimierten Rotorblätter stellen eine Nennleistung von bis zu 1,5 kW sicher. Die Kleinwindkraftanlagen können sowohl im Inselbetrieb als auch für die Netzeinspeisung eingesetzt werden.

Eine weitere Besonderheit dieser modernen Windgeneratoren ist die Verwendung der wartungsarmen schleifringlosen Asynchron-Drehstromgeneratoren.

Durch die kompakten Abmessungen ist sogar eine Aufdachmontage möglich (ausgenommen Black 1500).

**TIPP: Steigern Sie Ihre Energieproduktion durch die Kombination von Wind- und Solaranlage.**

Anlagentyp	Black 300	Black 600	Black 1500
Rotor	3-Blatt	3-Blatt	3-Blatt
Nabenhöhe	6-20 m	9-20 m	12-20 m
Nennleistung	0,3 kW	0,6 kW	1,5 kW
Turm/Turmgewicht	variabel	variabel	variabel (keine Dachmontage)
Einschaltwind	0,8 m/s	1 m/s	0,8 m <sup>2</sup>
Nenngeschwindigkeit	10,5 m/s	11 m/s	10,5 m/s
Durchmesser	1,22 m	1,59 m	3 m
Rotormaterial	Nylon-Carbon	Nylon-Carbon	Nylon-Carbon
Rotordrehzahl	330-750 U/min	220-600 U/min	180-400 U/min
Rotorfläche	1,16 m <sup>2</sup>	1,97 m <sup>2</sup>	7,06 m <sup>2</sup>
Blattspitzengeschwindigkeit	47 m/s	50 m/s	63 m/s
Drehzahlregelung/ Leistungsbegrenzung	Spannungs- und Stromüberwachung	Spannungs- und Stromüberwachung	Spannungs- und Stromüberwachung
Hauptbremse	Elektronik	Elektronik	Elektronik
2. Bremse	manuell	manuell und Eklipse	manuell und Eklipse
Generatorspannung	12 / 24 / 48 V	12 / 24 / 48 V	59 V





**ConSolaris Energietechnik GmbH**

Sonnenfeldstraße 2  
D-34549 Edertal-Gifflitz

Telefon: +49 (0) 5623 9 33 50 10  
Telefax: +49 (0) 5623 9 33 50 15

E-Mail: [info@consolaris.de](mailto:info@consolaris.de)  
Internet: [www.consolaris.de](http://www.consolaris.de)

**Ihr direkter Ansprechpartner:**

Herrn Roger Schneider, Vertriebsleiter  
RS Energietechnik, Postfach 301653, 10748 Berlin

Telefon: +49 (0) 5623 9 33 50 30  
Mobil: +49 (0) 170 9 06 93 72

E-Mail: [roger.schneider@consolaris.de](mailto:roger.schneider@consolaris.de)  
Internet: [www.consolaris-windenergie.de](http://www.consolaris-windenergie.de)

**Ihr Fachhändler vor Ort:**

