

# LS Double-Helix 0.5 Marina

Vertikale Windkraftanlage | Vertical wind power turbine



## LS Helix Marina – für spezielle Anwendungen LS Helix Marina – for special applications

Die LS Double Helix 0.5 Marina wurde in erster Linie für den maritimen Bereich entwickelt, um beispielsweise Hausboote und Hafenanlagen mit Strom zu versorgen. Natürlich lässt sich unser kleinster Savonius-Flügel auch auf Flachdächern von Garagen oder Häusern montieren. Diese Off-Grid Turbine lädt 48V-Batterien auf, um unter anderem die natürlichen Lücken von Photovoltaik-Anlagen zu schließen.

Dank dem Savonius-Prinzip setzt sich die Vierblattturbine bereits bei einer geringen Windgeschwindigkeit von 3 m/s (10 km/h) in Bewegung und startet geräuschlos und zuverlässig mit der Stromproduktion (DC).

### Einblicke in die LuvSide-Turbine

Ein drittes Wälzlager im Unterbau verleiht dieser kleinen Turbine eine hohe Steifigkeit und macht sie dadurch außergewöhnlich robust. Die Volt-Step-Up-Funktion des Controllers sorgt dafür, dass die Stromproduktion bereits bei geringer Windgeschwindigkeit beginnen kann. Im Gegenzug sorgt ein integrierter Dumpload bei Windspeed über 16 m/s für einen Abbau des Energieüberschuss über 0,5 kW. Die 1,4 m<sup>2</sup> große Rotorfläche besteht aus seewasserfestem GFK und dreht sich mit nur 20-130 U/min. Der äußerste Punkt der Turbine bewegt sich in etwa mit der halben Geschwindigkeit des Windes und macht den Anblick geradezu meditativ. Mit dieser geringen Umdrehungszahl besteht zudem keine Gefahr für Vögel oder Fledermäuse.

The LS Double Helix 0.5 Marina was primarily developed for the maritime sector, for example to supply power to houseboats and harbor facilities. Of course, our smallest Savonius blade can also be mounted on flat roofs of garages or houses. This off-grid turbine charges 48V batteries to fill the natural gaps of photovoltaic systems, among others.

Thanks to the Savonius principle, the four-blade turbine already starts moving at a low wind speed of 9.8 fps (6.8 mph) and silently and reliably starts producing electricity (DC).

### Insights into the LuvSide turbine

A third roller bearing in the substructure gives this small turbine a high degree of rigidity, making it exceptionally robust. The controller's volt step-up function ensures that power production can begin at low wind speeds. In return, an integrated dumpload ensures a reduction of the energy surplus above 0.5 kW at wind speeds above 16 m/s. The 1.4 m<sup>2</sup> rotor surface is made of seawater-resistant GRP and rotates at only 20-130 rpm. The outermost point of the turbine moves at about half the speed of the wind, making the sight almost meditative. With this low number of revolutions there is no danger for birds or bats.

Turbine LS Helix 0.5 Marina  
Turbine LS Helix 0.5 Marina



# LS Double Helix 0.5 Marina

Vertikale Windkraftanlage | Vertical wind power turbine



## Ausgangsleistung

Nennleistung	500 W bei 16 m/s
Startwindgeschwindigkeit	3 m/s (10 km/h)
Stopwindgeschwindigkeit	25 m/s (90 km/h)
Überlebensgeschwindigkeit	50 m/s (180 km/h)

## Output Power

Nominal Power	500 W at 52.5 fps
Start-up wind speed	9.8 fps (6.8 mph)
Stop wind speed	82 fps (59 mph)
Max. wind speed before destruction	164 fps (112 mph)

## Turbinen-Dimensionen

Durchmesser	1,4 m
Höhe	1,0 m
Rotorfläche	1,4 m <sup>2</sup>
Gesamtgewicht	87 kg
Drehzahl	20-130 U/min
Anzahl Rotorblätter	4 Stk.
Material	Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK)

## Turbine Dimension

Diameter	4.6 ft
Height	3.3 ft
Rotor Surface	15 sqft
Weight	192 lbs
Speed of Rotation	20-130 rpm
Number of rotor blades	4 Pcs.
Material	Glassfiber-reinforced plastic (GRP)

## Generator

Typ	PMSG
Nennleistung	500 W
Nennspannung	48 VAC
Nenndrehzahl	130 U/min
Laderegler	48 VDC

## Generator

Typ	PMSG
Rated Output Power	500 W
Rated Output Voltage	48 VAC
Rated Speed	130 rpm
Charge Controller	48 VDC

# LS Double Helix 0.5 Marina

Vertikale Windkraftanlage | Vertical wind power turbine



## Installierte Anlagen/Installed systems



Bild: Rendering/Fotomontage einer möglichen Anwendung  
Bild: Rendering/Photo composition of a possible application



**LuvSide GmbH**

Windkrafttechnik | Wind power technology

Krankenhausstraße 18

86911 Diessen am Ammersee

Deutschland/Germany

Tel./Phone +49 89 1892 83 54

[info@luvsidede](mailto:info@luvsidede) | [www.luvsidede](http://www.luvsidede)