

## Horizontalflügler 5 kW



## Horizontal axis 5 kW



Beispiele mit freundlicher Genehmigung von WES (Lee-Läuferprinzip)/Examples courtesy of WES (Lee downwind principle)

### Anwendungsbereiche

Stromerzeugung in Küstennähe, Landwirtschaft, Berghütten, Freizeitparks, Ferienresorts

Hochleistungsfähige horizontale Kleinwindkraftanlage mit optimierter Betriebscharakteristik, liefert schon bei geringen Windgeschwindigkeiten Leistung ins Netz.

### Technische Daten

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Rotor Ø:                   | 4,5 m  |
| Überstrichene Rotorfläche: | 15,9 m <sup>2</sup> (auf Innendurchmesser 1,2 m: nur Rohrholm)   |
| Anzahl Rotorblätter:       | 4  |
| Profilart:                 | Extrudiertes Aluminium-Profil (Abwandlung des Göttinger Profils 449)   |
| Blatt-Anstellwinkel:       | 10°  |
| Schnellaufzahl:            | 3,5  |
| Nabenhöhe:                 | 12,5 m (18,5 m)  |
| Nennwindgeschwindigkeit:   | 11 m/s   |
| Nennleistung:              | 5,0 kW   |
| Nenndrehzahl (Rotor):      | 180 min <sup>-1</sup>  |
| Nenndrehzahl (Generator):  | 1420 min <sup>-1</sup>   |
| Nennmoment (Rotor):        | 240 Nm   |
| Nennmoment (Generator):    | 43 Nm  |
| Generator:                 | Synchrongenerator mit Permanentmagneten, 5 kW, 3 ~, 400 V AC, 550 V DC   |
| Getriebe:                  | Zweistufiges Stirnradgetriebe mit $i = 1 : 7,89$   |
| Bremse:                    | 1. Generatorbremse durch Zuschalten von Bremswiderständen<br>2. Aktiv-Stall über Fliehkraft bei Überdrehzahl, bis -45° |

### Fields of application

Coastal power generation, farms, mountain huts, amusement parks, holiday resorts

High-performance horizontal wind turbines with optimised operating characteristic feed electricity into the mains even at low wind speeds.

### Technical data

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Rotor Ø:                  | 4.5 m   |
| Swept area of the rotor:  | 15.9 m <sup>2</sup> (on inner diameter 1.2 m: blade spar only)  |
| Number of rotor blades:   | 4   |
| Type of profile:          | Extruded aluminium profile (modification of the Göttinger profile 449)                                    |
| Blade pitch angle:        | 10°   |
| Tip speed ratio:          | 3.5   |
| Hub height:               | 12.5 m (18.5 m)   |
| Rotor tip speed:          | 11 m/s  |
| Nominal power output:     | 5.0 kW  |
| Rated speed (rotor):      | 180 rpm   |
| Rated speed (generator):  | 1420 rpm  |
| Rated torque (rotor):     | 240 Nm  |
| Rated torque (generator): | 43 Nm   |
| Generator:                | Permanent magnet synchronous generator, 5 kW, 3 ~, 400 V AC, 550 V DC                                     |
| Transmission:             | Double-stage helical gear box with $i = 1 : 7.89$   |
| Brake:                    | 1. Generator brake by engaging brake resistors<br>2. Pitch via centrifugal force at overspeed, up to -45° |