



Watula Greentech Oy 10kW Vertikaali tuulivoimala



Tekniset tiedot

Pystytuuliturbiinin tekniset tiedot:

Malli	Vihreäwatti 10kW Tuulivoimala
Nimellisteho	10KW
Huipputeho	10,8KW
Nimellisjännite	96/ 220/ 380 V AC
Käynnistys tuulen nopeus	2,5 m/s
Nimellinen tuulen nopeus	12m/s (maks. tuotto)
Selviytymistuulen nopeus	45m/s
Siipien määrä	3 (sisäinen siipi valittavissa)
Roottorin halkaisija	4m
Siipien korkeus	6m
Tornin korkeus	8,10 tai 12 metriä
Kokonaiskorkeus	12,9m (10m tolpalla)
Siipinen materiaali	Valu alumiiniseos
Generaattorin tyyppi	3-vaiheinen Maglev korkean suorituskyvyn Neodyymimagneeteilla
Generaattorin kotelon materiaali	Valu alumiiniseos
Tornin liitin	Laippa
Työlämpötila alue	-40°C - +60°C
Tuotteen käyttöikä	30 vuotta
Takuu	2 vuotta
Sovellukset	on/off grid aurinko- ja tuulihybridijärjestelmä jne.

Vertikaali tuulivoimaloiden painot:

Vertikaalivoimalat	Turbiinin paino	Tornin paino	Pylväs
3KW	270kg	360kg	6m
5KW	410kg	550	6m
		680kg	8m
		850	10m
10KW	680kg	950kg	8m
		1300kg	10m
20KW	1400kg	3500kg	15m

Huomaa, että yllä olevat painot on arvioitu toimituskokemuksen perusteella, ja todellisissa tiedoissa voi olla poikkeamia.

On grid -ohjaimen tekniset tiedot:

Tuuliturbiinin nimellisteho	10KW
Tuuliturbiinin maksimi teho	20KW
Tuuliturbiinin nimellisjännite	AC380-400V
Aurinkopaneelien teho (valinnainen)	1.5kW
Toiminto	Tasasuuntaaja, ohjaus, tasavirtalähtö
Automaattinen suojaustoiminto	Ylijännitesuoja, verkon sähkökatkossuoja, säädelty syöttölähtö, pysäytin
Manuaalinen toiminto	Manuaalinen katkaisu, nollaus, hätäkytkin
Näyttötyyppi	LCD
Näytön sisältö	DC-lähtöjännite, DC-lähtövirta, DC-lähtöteho
PWM vakiojännite	$\geq 520\text{dc}$
Tuuliturbiinin 3-vaiheinen tyhjennyskuorman jännite	$540\pm 5\text{Vdc}$
Tuuliturbiinin 3-vaiheinen tyhjennyskuorman aikaviive	12-20 min
Matalajännite	$\leq 200\text{Vdc}$
PWM tyhjennyskuorman sulake	32A
DC-lähdön sulake	40A
Työympäristön lämpötila	$-30-60^{\circ}\text{C}$
Suhteellinen kosteus	$< 90\%$ Ei kondensaatiota
Melu (1m)	$< 40\text{dB}$
Suojausaste	IP20 (sisätilassa) IP65 (ulkotilassa)
Jäähdytysmenetelmä	Pakotettu ilmajäähdytys
Tiedonsiirtoliitäntä (valinnainen)	RS485/USB/GPRS/Ethernet
Lämpötilan kompensointi (valinnainen)	$-4\text{mv}/^{\circ}\text{C}/2\text{V}, -35^{\circ}\text{C}\sim +80^{\circ}\text{C}, \text{Tarkkuus:}\pm 1^{\circ}\text{C}$
Ohjaimen koko (mm)	650*470*320
Ohjaimen paino	25Kg
Tyhjennyskuormaimen koko (mm)	760*520*550
Tyhjennyskuormaimen paino	38Kg

Three Phase Hybrid Inverter

SUN-5/6/8/10/12K-SG04LP3-EU



- 100** 100% unbalanced output, each phase; Max. output up to 50% rated power
- AC couple** AC couple to retrofit existing solar system
- 10** Max. 10 pcs parallel for on-grid and off-grid operation; Support multiple batteries parallel
- 240** Max. charging/discharging current of 240A
- 48** 48V low voltage battery, transformer isolation design
- 6** 6 time periods for battery charging/discharging
- Support** Support storing energy from diesel generator

Deye

Stock Code: 605117.SH

Technical Data

Model	SUN-5K -SG04LP3-EU	SUN-6K -SG04LP3-EU	SUN-8K -SG04LP3-EU	SUN-10K -SG04LP3-EU	SUN-12K -SG04LP3-EU
Battery Input Data					
Battery Type	Lead-acid or Lithium-ion				
Battery Voltage Range (V)	40-60				
Max. Charging Current (A)	120	150	190	210	240
Max. Discharging Current (A)	120	150	190	210	240
Charging Strategy for Li-ion Battery	Self-adaption to BMS				
Number of Battery Input	1				
PV String Input Data					
Max. DC Input Power (W)	6500	7800	10400	13000	15600
Max. DC Input Voltage (V)	800				
Start-up Voltage (V)	160				
MPPT Voltage Range (V)	200-650				
Rated DC Input Voltage (V)	550				
Max. Operating PV Input Current (A)	13+13			26+13	
Max. Input Short-Circuit Current (A)	17+17			34+17	
No. of MPP Trackers/ No. of Strings per MPP Tracker	2/1+1			2/2+1	
AC Input/Output Data					
Rated AC Input/Output Active Power (W)	5000	6000	8000	10000	12000
Max. AC Input/Output Apparent Power (VA)	5500	6600	8800	11000	13200
Rated AC Input/Output Current (A)	7.6/7.2	9.1/8.7	12.1/11.6	15.2/14.5	18.2/17.4
Max. AC Input/Output Current (A)	8.4/8	10/9.6	13.4/12.8	16.7/15.9	20/19.1
Max. Three-phase Unbalanced Output Current (A)	11.4/10.9	13.6/13	18.2/17.4	22.7/21.7	27.3/26.1
Max. Continuous AC Passthrough (grid to load) (A)	45				
Peak Power (off-grid) (W)	2 times of rated power, 10s				
Power Factor Adjustment Range	0.8 leading to 0.8 lagging				
Rated Input/Output Voltage/Range (V)	220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un				
Rated Input/Output Grid Frequency/Range(Hz)	50/45-55, 60/55-65				
Grid Connection Form	3L+N+PE				
Total Current Harmonic Distortion THDi	<3% (of nominal power)				
DC Injection Current	<0.5% In				
Efficiency					
Max. Efficiency	97.6%				
Euro Efficiency	97.0%				
MPPT Efficiency	>99%				
Equipment Protection					
Integrated	DC Polarity Reverse Connection Protection, AC Output Overcurrent Protection AC Output Overvoltage Protection, AC Output Short Circuit Protection, Thermal Protection DC Terminal Insulation Impedance Monitoring, DC Component Monitoring, Ground Fault Current Monitoring Power Network Monitoring, Island Protection Monitoring, Earth Fault Detection, DC Input Switch Overvoltage Load Drop Protection, Residual Current (RCD) Detection, Surge protection level				
Surge Protection Level	TYPE II(DC), TYPE II(AC)				
Interface					
Communication Interface	WIFI, RS485, CAN				
General Data					
Operating Temperature Range (°C)	-40 to +60°C, >45°C Derating				
Permissible Ambient Humidity	0-100%				
Permissible Altitude	2000m				
Noise (dB)	≤55				
Ingress Protection(IP) Rating	IP 65				
Inverter Topology	Non-Isolated				
Over Voltage Category	OVC II(DC), OVC III(AC)				
Cabinet Size (WxHxD mm)	422×658×254 (Excluding Connectors and Brackets)				
Weight (kg)	38				
Type of Cooling	Intelligent Air Cooling				
Warranty	5 Years/10 Years the Warranty Period Depends the Final Installation Site of Inverter, More Info Please Refer to Warranty Policy				
Grid Regulation	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105				
Safety / EMC Standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2				

