



# **Watula Greentech Oy**

## **50kW Horisontaali tuulivoimala**



## Tuuliturbiinin tekniset tiedot:

Malli	Malli Vihreäwatti 50kW Horisontaali Tuulivoimala
Nimellisteho	50kW
Huipputeho	53kW
Nimellisjännite	380V AC
Käynnistys tuulen nopeus	3 m/s
Nimellinen tuulen nopeus	13m/s (maks. tuotto)
Selviytymistuulen nopeus	45m/s
Terien määrä	3
Roottorin halkaisija	16m
Tornin korkeus	20m
Pyyhkäisy alue	201.1m <sup>2</sup>
Terien materiaali	Lasikuitu
Generaattorin tyyppi	3-vaiheinen PMA korkean suorituskyvyn Neodyymimagneeteilla
Generaattorin kotelon materiaali	Valu Hiiliteräs
Ylinopeuden hallinta	Automaattisesti säätyvä tuulen suunta ja hännän taitto
Tornin liitin	Laippa
Laipan koko	DN125
Työlämpötila-alue	-40°C - 80°C
Tuotteen käyttöikä	20 vuotta
Takuu	2 vuotta
Sovellukset	on/off grid aurinko- ja tuulihybridijärjestelmä jne.

## Horisontaali tuulivoimaloiden painot:

Horisontaalivoimalat		Turbiinin paino	Torniin paino	Pylväs
3KW		160kg	360kg	6m
5KW		190kg	550kg	8m
			850kg	10m
10KW		480kg	900kg	8m
			980kg	10m
20KW		750kg	2300kg	15m
50KW		3000kg	5600kg	20m

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

## On grid -ohjaimen tekniset tiedot:



Tyyppi	10KW		
Tuuliturbiinin nimellisteho	10KW		
Tuuliturbiinin maksimi teho	20KW		
Näyttötyyppi	LCD		
PWM vakiojännite	≥520dc		
Tuuliturbiinin 3-vaiheinen tyhjennyskuorman jännite	560±5Vdc		
Tuuliturbiinin 3-vaiheinen tyhjennyskuorman aikaviive	12-20 min		
Matalajännite	≤200Vdc		
PWM tyhjennyskuorman sulake	32A		
DC-lähdön sulake	40A		
Työympäristön lämpötila	-30-60°C		
Suhteellinen kosteus	< 90% Ei kondensaatiota		
Melu (1m)	< 40dB		
Suojausaste	IP20 (Sisätilassa)		
Jäähdytysmenetelmä	Pakotettu ilmajäähdytys		
Näytön sisältö	DC-lähtöjännite, DC-lähtövirta, DC-lähtöteho		
Toiminto	Tasasuuntaaja, lataus, ohjaus		
Tiedonsiirtoliittymä (valinnainen)	RS485/USB/GPRS/Ethernet		
Lämpötilan kompensointi (valinnainen)	-4mv/°C/2V,-35°C~+80°C, Tarkkuus:±1°C		
Ohjaimen koko (mm)	650*470*320		
Ohjaimen paino	25Kg		
Tyhjennyskuormaimen koko (mm)	760*520*550		
Tyhjennyskuormaimen paino	38Kg		

# Three Phase Hybrid Inverter

SUN- 20 / 25 / 30 / 40 / 50 K-SG01HP3-EU



**Deye**

- 100** 100% unbalanced output, each phase; Max. output up to **50%** rated power
-  DC couple and AC couple to retrofit existing solar system
- 16** Max. 16pcs parallel for on-grid and off-grid operation; Support multiple batteries parallel
- 74** Max. charging/discharging current of 74A
- H** High voltage battery, higher efficiency
- 6** 6 time periods for battery charging/discharging
-  Support storing energy from diesel generator

# Technical Data

Model	SUN-20K -SG01HP3-EU	SUN-25K -SG01HP3-EU	SUN-30K -SG01HP3-EU	SUN-40K -SG01HP3-EU	SUN-50K -SG01HP3-EU
<b>Battery Input Data</b>					
Battery Type	Lead-acid or Li-Ion				
Battery Voltage Range (V)	200~700				
Max. Charging Current (A)	37	37+37			
Max. Discharging Current (A)	37	37+37			
Number of battery input	1	2			
Charging Curve	3 Stages / Equalization				
Charging Strategy for Li-Ion Battery	Self-adaption to BMS				
<b>PV String Input Data</b>					
Max. DC Input Power (W)	26000	32500	39000	52000	65000
Max. DC Input Voltage (V)	1000				
Start-up Voltage (V)	160				
MPPT Range (V)	200-850				
Min. DC Input Voltage (V)	150				
Full Load DC Voltage Range (V)	360-850	365-850	435-850	450-850	450-850
Rated DC Input Voltage (V)	500	625	500	500	625
PV Input Current (A)	36+36		36+36+36	36+36+36+36	
Max. PV ISC (A)	50+50		50+50+50	50+50+50+50	
Number of MPPT / Strings per MPPT	2/2+2		3/2+2+2	4/2+2+2+2	
<b>AC Output Data</b>					
Rated AC Output and UPS Power (W)	20000	25000	30000	40000	50000
Max. AC Output Power (W)	22000	27500	33000	44000	55000
AC Output Rated Current (A)	30.3	38	45.6	60.8	75.8
Max. AC Current (A)	45.4	41.8	50.1	66.9	83.3
Max. Continuous AC Passthrough (A)	100				
Peak Power (off grid)	2 time of rated power, 10 S				
Generator input/Smart load /AC couple current (A)	30.3 / *180 / 30.3	38 / *180 / 38	45.6 / *180 / 45.6	60.8 / *180 / 60.8	75.8 / *180 / 75.8
Power Factor	0.8 leading to 0.8 lagging				
Output Frequency and Voltage	50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac				
Grid Type	Three Phase				
DC injection current (mA)	<0.5%1n				
<b>Efficiency</b>					
Max. Efficiency	97.60%				
Euro Efficiency	97.00%				
MPPT Efficiency	99.90%				
<b>Protection</b>					
Integrated	PV Input Lightning Protection, Anti-islanding Protection, PV String Input Reverse Polarity Protection, Insulation Resistor Detection, Residual Current Monitoring Unit, Output Over Current Protection, Surge protection				
<b>Certifications and Standards</b>					
Grid Regulation	EN50549, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDEN4105, G99, NBT32004, CEI0-21, NRS097, NBR16149/16150, RD1699				
Safety EMC / Standard	IEC62109-1/-2, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4				
<b>General Data</b>					
Operating Temperature Range (°C)	-45~60°C, >45°C derating				
Cooling	Smart cooling				
Noise (dB)	<45 dB				
Communication with BMS	RS485; CAN				
Weight (kg)	60				
Size (mm)	560.5Wx837Hx319D				
Protection Degree	IP65				
Installation Style	Wall-mounted				
Warranty	5 years				