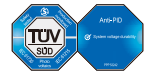




# M10 HIEFF TWIN MONO by SUNPRO

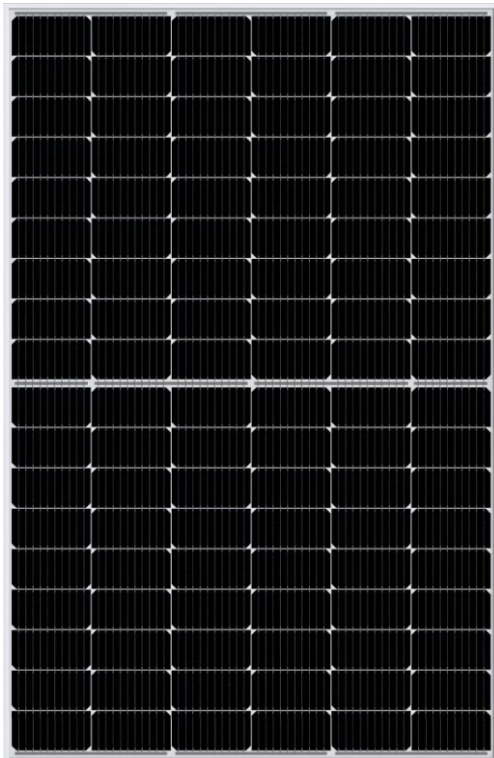
SP(390-410)W-108M10  
HIGH EFFICIENCY



ISO 14001

ISO 9001

ISO 45001



### POWER TOLERANCE

0~+3%



### WITHSTAND STRONG SNOW LOAD

5400 Pa/ WIND LOAD 2400 Pa



### NEW TECHNOLOGY: HIEFF UP TO 20,97%

Higher yield per surface area,  
lower BOS costs, higher power classes,  
and an efficiency rate of up to 20.97%.

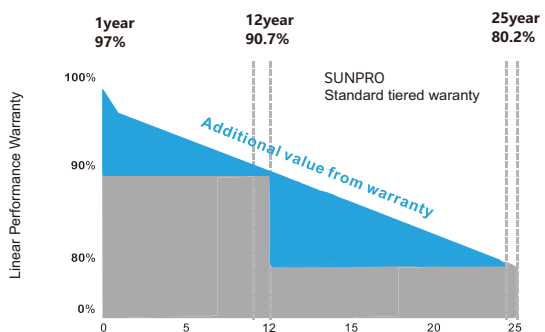


### PRODUCT WITH HIEFF BY SUNPRO TECHNOLOGY

SUNPRO DUO combines cutting edge cell  
separation and innovative 10-busbar design  
with SUNPRO Technology.

## Reliability & Certification

Product Guarantee: **12-year**  
Linear Performance Warranty  
**12-year:90.7%** power output  
**25-year:80.2%** power output



## Product Specification

Electrical parameters at standard test conditions  
(STC:AM=1.5, 1000W/m<sup>2</sup>, Cells Temperature 25°C)

Typical type	390W	395W	400W	405W	410W
Max power(Pmax)	390	395	400	405	410
Max power voltage(Vmp)	30.41	30.62	30.83	31.04	31.25
Max power current(Imp)	12.83	12.9	12.98	13.05	13.12
Open circuit voltage (Voc)	36.53	36.73	36.93	37.13	37.33
Short circuit current (Isc)	13.62	13.69	13.76	13.83	13.9
Module Efficiency(%)	19.95	20.20	20.46	20.72	20.97
Max system voltage	DC 1500V(TUV) / DC 1000V(TUV)				
Maximum Series Fuse Rating	25A				

## Electrical parameters at NMOT test conditions

(NMOT:Irradiance 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, AM 1.5, Wind Speed 1m/s)

Item					
Max power(Pmax)	287	291	295	298	302
Max power voltage(Vmp)	34.09	34.29	34.49	34.69	34.89
Max power current(Imp)	10.60	10.65	10.70	10.75	10.80
Open circuit voltage (Voc)	28.38	28.58	28.78	28.98	29.18
Short circuit current (Isc)	10.11	10.18	10.25	10.28	10.35

## Mechanical Data

Item	Specification
Dimensions	1724x1134x30mm
Weight	21.5kgs
Front glass	3.2mm, High Transmission, AR Coated Tempered Glass
Output cables	4mm <sup>2</sup> symmetrical lengths 1100mm
Connectors	MC4 compatible IP68
Cell type	Mono-Crystalline PERC Half-Cell
Number of cells	10BB 108 cells

## Temperature Characteristics

Item	Specification
Temp.Coeff.of Isc(TK Isc)	0.05%/°C
Temp.Coeff.of Voc(TK Voc)	-0.29%/°C
Temp.Coeff.of Pmax(TK Pmax)	-0.35%/°C
Operating temperature	-40~+85°C
Normal operating cell temperature	44±2°C

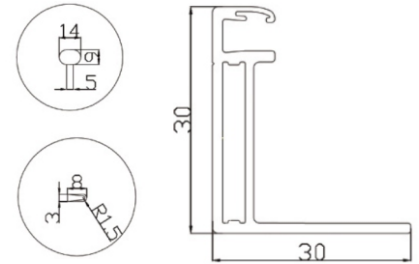
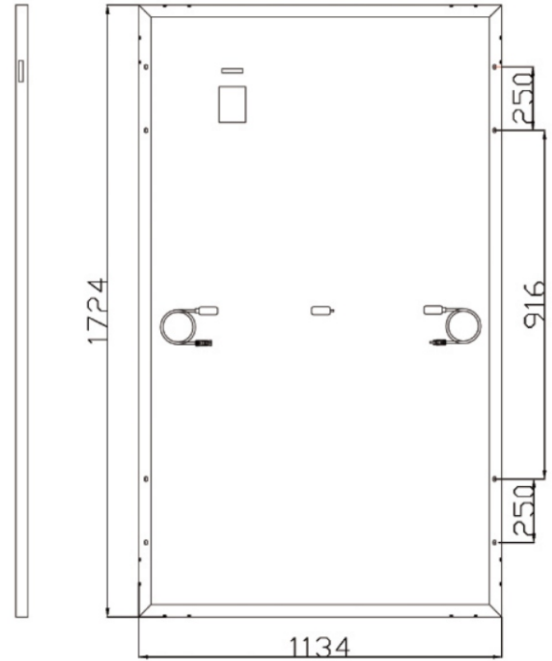
## Packing Configuration

Item	Specification
Container	40'HQ
Pieces per pallet	72
Pallets per container	13
Pieces per container	936

## Test, Certifications and Warranties

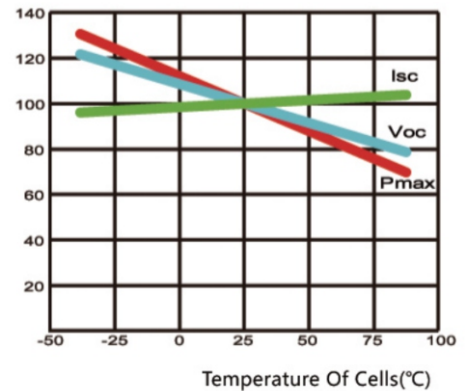
Item	Specification
Standard tests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042B
System certs	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Certifications	TUV, AMMONIA AND SALT MIST CORROSION, ANTI-PID, CE, WEEE, INMERTRO
Extreme wind and snow loads testing	Withstand extreme wind(2400 Pascal) and snow loads(5400 Pascal)
Power tolerance	0~+3%
Junction box	IP68
Warranties	12 years product warranty and 25 years 80% of power

## Dimensions and Structure

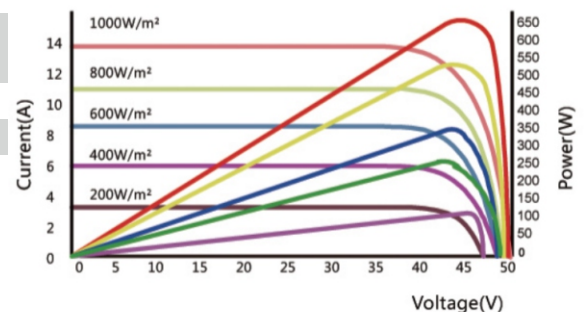


## I-V Curve

I-V characteristics at different temperature



I-V characteristics at different tempera





# zeroCO<sub>2</sub><sup>®</sup> small

## 3-6 kW

### Inverter ibrido Monofase per accumulo

PER I PANNELLI DI NUOVA GENERAZIONE (LONG STRING)

#### Caratteristiche:

- Display grafico LCD a colori;
- Correnti d'ingresso fino a 15A per gestire i moduli fotovoltaici di nuova generazione;
- Gestione automatica dei flussi di energia da fotovoltaico, batteria e rete;
- Energy meter compreso, installabile sullo scambio e sui carichi;
- Carica batteria potente da 100 A per le taglie da 4,6 - 5 e 6 kW;
- Predisposto alla funzione EPS in caso di blackout di rete con potenza fino a 5 kW (opzionale);
- Possibilità di funzionamento "zero immissione in rete";
- Possibilità di installazione in retrofit;
- Adatto per le comunità energetiche;
- Grado di protezione IP65;
- Monitoraggio Wi-Fi compreso;
- Compatibile con le batterie a bassa tensione Pylontech e LG Chem;
- Garanzia 10 anni con monitoraggio da remoto collegato.

#### Dimensioni:

Larghezza: 333 mm

Altezza: 505 mm

Profondità: 249 mm

Peso: 17 kg



# energy<sup>®</sup>

SAVE YOUR PLANET

Modello	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
<b>INPUT DC (PV SIDE)</b>					
Potenza Max. DC input [kW]	4.8	5.7		8	
Tensione di ingresso DC massima [V]			600		
Tensione DC nominale [V]			330		
Tensione DC di avvio [V]			120		
Range MPPT [V]			90-520		
Range MPPT a pieno carico [V]	100-520			120-520	
Num. MPPT / Num. max stringhe di input			2/2		
Valore max della corrente di ingresso DC [A / B]			15.0A/15.0A		
Corrente di cortocircuito per ogni MPPT			22.5A/22.5A		
Corrente di ritorno da inverter a stringhe			0A		
<b>BATTERIA</b>					
Tipo batteria			Li-ion		
Range di tensione della batteria [V]			42 - 58		
Capacità della batteria [Ah]			50-2000		
Massima potenza di ricarica [kW]	3			5	
Carica massima / corrente di scarica [A]	62.5A			100A	
<b>OUTPUT AC (BACK-UP)</b>					
Potenza di uscita nominale [kW]	3			5	
Potenza max. apparente [kVA, SEC]	4.5 kVA, 10SEC			7.5 kVA, 10SEC	
Tempo di commutazione [ms]			<20		
Tensione e frequenza di nominale [V-Hz]			220/230V - 50/60Hz		
Corrente di uscita nominale [A]	14 A / 13.5 A			23 A / 22 A	
THDi			2%		
<b>INPUT AC (GRID SIDE)</b>					
Range AC [V]			187-265		
Corrente massima [A]	20.5 A / 20 A	25 A / 23.5 A	31.5 A / 30 A	34.5 A / 33 A	34.5 A / 33 A
Range di frequenze [Hz]			50/60Hz		
<b>EFFICIENZA</b>					
Massima efficienza dell'inverter			>97.5%		
Efficienza europea dell'inverter			>96.8%		
<b>OUTPUT AC (GRID SIDE)</b>					
Potenza di uscita nominale [kW]	3	3.6	4.6	5	6
Potenza max. apparente [kVA]	3.3	4	4.6	5.5	6
Tensione e frequenza nominale di rete [V-Hz]			220/230V - 50/60Hz		
Corrente nominale di rete [A]	13.7 A / 13.1 A	16.4 A / 15.7 A	20.9 A / 20 A	22.8 A / 21.7 A	27.3 A / 26.1 A
Max. corrente di uscita [A]	15 A / 14.5 A	18.5 A / 17.5 A	21 A / 20 A	25 A / 24 A	30 A / 29 A
Fattore di potenza in uscita			>0.99 (0.8 leading ... 0.8 lagging)		
THDi			<2%		
<b>PROTEZIONE</b>					
Monitoraggio guasti verso terra			Si		
Monitoraggio della corrente residua			Si		
DC AFCI integrato			Si		
Protezione contro l'inversione di polarità DC			Si		
Classe di protezione / categoria di sovratensione			I/II		
<b>DATI GENERALI</b>					
Dimensioni [LxAxP] [mm]			333x505x249		
Peso [kg]			17		
Topologia			Isolamento ad alta frequenza (per batteria)		
Intervallo di temperatura di funzionamento [°C]			-25°C + 60°C		
Grado di protezione			IP65		
Rumore			<20dB (A)		
Raffreddamento			Convezione naturale		
Max. Altitudine operativa			2000m		
Vita utile			>20 anni		
Conformità alle norme di allaccio	CEI 0-21, EN50438, G83/2, G98, G99, G59/3, AS4777.2:2015, VDE0126-1-1, IEC61727, VDE N4105				
Standard di sicurezza / EMC	IEC62040-1, IEC62109-1/-2, AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-1, EN61000-6-3				
Tipo di connessioni AC / DC	Connessione rapida / connessione MC4				
Display	7.0"LCD display a colori				
Interfaccia	CAN/RS485/WiFi/GPRS opzionale				
Garanzia	5 anni standard (10 anni con monitoraggio)				