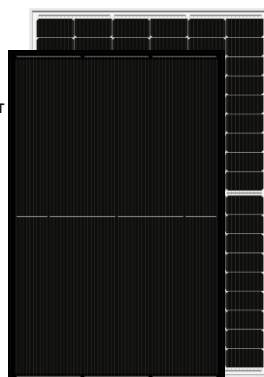
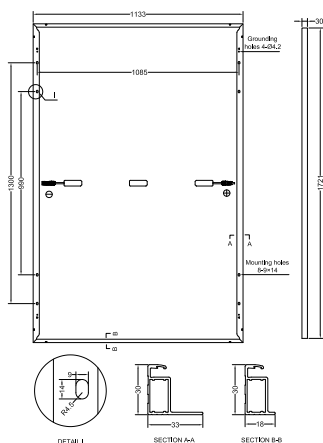


Fotonaponske ćelije i inverteri

22.5%
CELJSKA EFIKASNOST
0 - 5W
TOLERANCIJA
IZLAZNE SNAGE



Jedinica: mm



Fotonaponska ćelija YLM - J 108 Cell (M10)

Odabirom najboljih monokristalnih ćelija tipa P, moduli serije YLM daju najbolju efikasnost sistema.

Veća otpornost
Dizajn sa više zona može smanjiti rizik od mikropukotina i oštećenja panela.

Velika gustina snage
Visoka efikasnost konverzije i veća izlazna snaga po kvadratnom metru, manjim otporom serije i poboljšanim prikupljanjem sunčane snage

Dizajn half cell (polu zone)
Manji gubitak energije uzrokovan senčenjem zbog novog rasporeda niza ćelija i podeljene J-kutije, i manji gubitak snage veze ćelije zbog dizajna half cell (polu zone).

Optimizovana dimenzija panela
Fleksibilnija i laka montaža na stambenoj i poslovnoj instalaciji na krovu.

TERMIČKE KARAKTERISTIKE

Nominalna radna temperatura ćelije	NOCT	°C	45± 2
Temperaturni koeficijent P_{max}	γ	%/°C	-0.35
Temperaturni koeficijent V_{oc}	β_{voc}	%/°C	-0.27
Temperaturni koeficijent I_{sc}	α_{isc}	%/°C	0.05

RADNI USLOVI

Max. voltaža	1000V _{dc} /1500V _{oc}
Max. serijski osigurač	25A
Radna temperatura	-40°C to 85°C
Max. pritisak, prednje (npr. sneg)	5400Pa
Max. pritisak, zadnje (npr. vetar)	2400Pa
Max. udarna snaga (prečnik/brzina)	25mm / 23m/s

* Nemojte povezivati osigurač u razvodnoj kutiji sa dve ili više žica u paralelnoj vezi.

MATERIJAL KONTSTRUKCIJE

Panel (materijal / debljina)	kaljeno staklo sa niskim sadržajem gvožđa / 3,2 mm
Ćelija (količina / materijal)	108/ monokristalni silicijum
Ram (materijal)	plastificirana legura aluminijuma
Stepen zaštite	≥ IP67
Kabl (dužina / površina poprečnog preseka)	300mm/ 4mm ²

• Zbog neprekidnih inovacija, istraživanja i poboljšanja proizvoda, specifikacije u ovoj informacionoj listi proizvoda su podložne promenama bez prethodne najave. Specifikacije mogu malo da odstupaju i nisu zagarantovane.

• Podaci se ne odnose na jedan modul i nisu deo ponude, već služe samo za poređenje sa različitim tipovima modula.

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Dimenzije (D / Š / V)	1721mm / 1133mm / 30mm
Težina	21.5kg

PAKOVANJE

Broj jedinica po paleti	36
Broj paleta po kontejneru od 40'	26
Dimenzije kutije za pakovanje (D / Š / V)	1740mm / 1110mm / 1245mm
Težina kutije	810kg

ELEKTRIČNE KARAKTERISTIKE

Električni parametri u standardnim uslovima ispitivanja (STC)

Panel			YLxxxD-37e 1/2(XXX=Pmax) YLxxxD-37e 1500V 1/2(XXX=Pmax)
Izlazna snaga	P_{max}	W	415
Tolerancija izlazne snage	ΔP_{max}	W	0 / + 5
Efikasnost modula	η_m	%	21.3
Voltaža na P_{max}	V_{mpp}	V	31.10
Struja na P_{max}	I_{mpp}	A	13.35
Voltaža otvorenog kola	V_{oc}	V	37.39
Struja kratkog spoja	I_{sc}	A	14.02

STC: 1000 W/m² zračenje, 25°C temperatura ćelije AM1.5g spektra prema EN 60904-3
Prosečna relativna redukcija efikasnosti 3,3% po 200 W/m² prema EN 60904-1

Električni parametri na nominalnoj radnoj temperaturi ćelije (NOCT)

Izlazna snaga	P_{max}	W	308.8
Voltaža na P_{max}	V_{mpp}	V	28.9
Struja na P_{max}	I_{mpp}	A	10.68
Voltaža otvorenog kola	V_{oc}	V	35.0
Struja kratkog spoja	I_{sc}	A	11.33

NOCT : Radna temperatura otvorenog spoja na 800 W/m² ozračenost, ambientalna temperatura 20°C, 1 m/s brzina vetra.

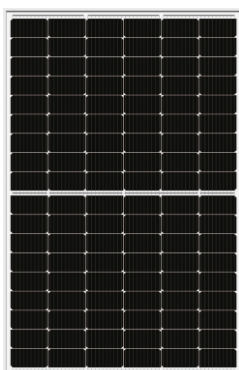
QUALIFICATIONS & CERTIFICATES

IEC 61215, IEC 61730, CE, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007



22.3%
ČELIJSKA EFIKASNOST

0 - 5W
TOLERANCIJA
IZLAZNE SNAGE



Fotonaponska ćelija YLM - J 120 Cell

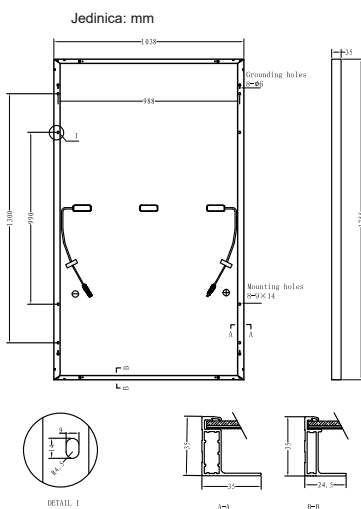
Odabirom najboljih monokristalnih ćelija tipa P, moduli serije YLM daju najbolju efikasnost sistema.

Veća otpornost
Dizajn sa više zona može smanjiti rizik od mikropukotina i oštećenja panela

Velika gustina snage
Visoka efikasnost konverzije i veća izlazna snaga po kvadratnom metru, manjim otporom serije i poboljšanim prikupljanjem svetlosti

Dizajn half cell (polu zone)
Manji gubitak energije uzrokovan senčenjem zbog novog rasporeda niza ćelija i podeljene J-kutije, i manji gubitak snage veze ćelije zbog dizajna half cell (polu zone).

Veće ćelije sa boljim performansama
Blago povećanje veličine naših ćelija, povećava performanse panela



TERMIČKE KARAKTERISTIKE

Nominalna radna temperatura ćelije	NOCT	°C	45 ± 2
Temperaturni koeficijent P _{max}	γ	%/°C	-0.37
Temperaturni koeficijent V _{oc}	β _{voc}	%/°C	-0.29
Temperaturni koeficijent I _{sc}	α _{isc}	%/°C	0.06

RADNI USLOVI

Max. voltaža	1000V _{dc} /1500V _{oc}
Max. serijski osigurač	20A
Radna temperatura	-40°C to 85°C
Max. pritisak, prednje (npr. sneg)	5400Pa
Max. pritisak, zadnje (npr. vetar)	2400Pa
Max. udar grada (prečnik/brzina)	25mm / 23m/s

* Nemojte povezivati osigurač u razvodnoj kutiji sa dve ili više žica u paralelnoj vezi.

MATERIJAL KONTSTRUKCIJE

Panel (materijal / debljina)	kaljeno staklo sa niskim sadržajem gvožđa / 3,2 mm
Ćelija (količina / materijal)	120/ monokristalni silicijum
Ram (materijal)	plastificirana legura aluminijuma
Stepen zaštite	≥ IP67
Kabl (dužina / površina poprečnog preseka)	400 (300)mm/4mm ²

• Zbog neprekidnih inovacija, istraživanja i poboljšanja proizvoda, specifikacije u ovoj informacionoj listi proizvoda su podložne promenama bez prethodne najave. Specifikacije mogu malo da odstupaju i nisu zagarantovane.

• Podaci se ne odnose na jedan modul i nisu deo ponude, već služe samo za poređenje sa različitim tipovima modula.

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Dimenzije (D / Š / V)	1755mm / 1038mm / 35mm
Težina	19.5kg

PAKOVANJE

Broj jedinica po paleti	30
Broj paleta po kontejneru od 40'	26
Dimenzije kutije za pakovanje (D / Š / V)	1795mm / 1110mm / 1185mm
Težina kutije	620kg

ELEKTRIČNE KARAKTERISTIKE

Električni parametri u standardnim uslovima ispitivanja (STC)

Panel			YLxxxD-34d 1/2(XXX=Pmax) YLxxxD-34d 1500V 1/2(XXX=Pmax)
Izlazna snaga	P _{max}	W	370
Tolerancija izlazne snage	ΔP _{max}	W	0 / + 5
Efikasnost modula	η _m	%	20.31
Voltaža na P _{max}	V _{mpp}	V	34.05
Struja na P _{max}	I _{mpp}	A	10.87
Voltaža otvorenog kola	V _{oc}	V	41.25
Struja kratkog spoja	I _{sc}	A	11.35

STC: 1000 W/m² zračenje, 25°C temperatura ćelije AM1.5g spektra prema EN 60904-3
Prosečna relativna redukcija efikasnosti 3,3% po 200 W/m² prema EN 60904-1

Električni parametri na nominalnoj radnoj temperaturi ćelije (NOCT)

Izlazna snaga	P _{max}	W	274.1
Voltaža na P _{max}	V _{mpp}	V	31.5
Struja na P _{max}	I _{mpp}	A	8.70
Voltaža otvorenog kola	V _{oc}	V	38.5
Struja kratkog spoja	I _{sc}	A	9.19

NOCT: Radna temperatura otvorenog spoja na 800 W/m² ožračenosti, ambijentalna temperatura 20°C, 1 m/s brzina vetra.

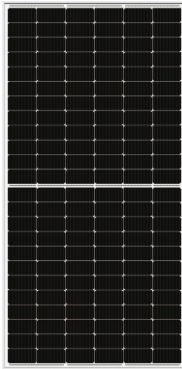
QUALIFICATIONS & CERTIFICATES

IEC 61215, IEC 61730, CE, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007



22.5%
ČELIJSKA EFIKASNOST

0 - 5W
TOLERANCIJA
IZLAZNE SNAGE



Fotonaponska ćelija YLM - J 144 Cell (M10)

Odabirom najboljih monokristalnih ćelija tipa P, moduli serije YLM izvlače najbolje iz vašeg sistema.



Veća izdržljivost

Dizajn sa više sabirnica smanjuje rizik od mikropukotina ćelija.



Velika gustina snage

Visoka efikasnost konverzije i veća izlazna snaga po kvadratnom metru, manjim otporom serije i poboljšanim prikupljanjem svetlosti



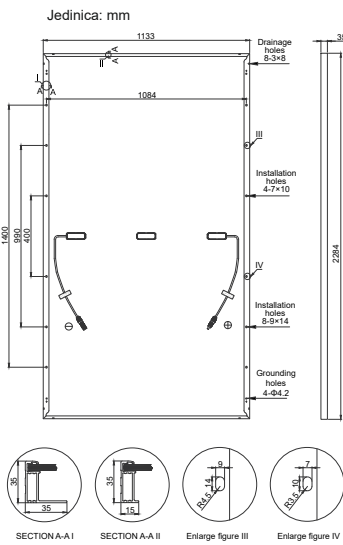
Dizajn polu-ćelije

Manji gubitak energije uzrokovan senčenjem zbog novog rasporeda niza ćelija i podeljene J-kutije, i manji gubitak snage veza ćelija zbog dizajna polu-ćelije.



Veće ćelije

Dizajn ćelije velike veličine efikasno povećava vršnu snagu modula i efektivno smanjuje troškove BOS-a i na taj način smanjuje troškove sistema



TERMIČKE KARAKTERISTIKE

Nominalna radna temperatura ćelije	NOCT	°C	45± 2
Temperaturni koeficijent P _{max}	γ	%/°C	-0.35
Temperaturni koeficijent V _{oc}	β _{voc}	%/°C	-0.27
Temperaturni koeficijent I _{sc}	α _{isc}	%/°C	0.05

RADNI USLOVI

Max. napon sistema	1000 _{DC} /1500V _{DC}
Max. serijski osigurač	25A
Radna temperatura	-40°C to 85°C
Max. statičko opterećenje, prednje (npr. sneg)	5400Pa
Max. statičko opterećenje, zadnje (npr. vetar)	2400Pa
Max. udar grada (prečnik/brzina)	25mm / 23m/s

* Nemojte povezivati osigurač u razvodnoj kutiji sa dve ili više žica u paralelnoj vezi.

MATERIJAL KONTSTRUKCIJE

Prednji poklopac (materijal / debljina)	kaljeno staklo sa niskim sadržajem gvožđa / 3,2 mm
Ćelija (količina / materijal)	144 / monokristalni silicijum
Okvir (materijal)	anodizovana legura aluminijuma
Razvodna kutija (stepen zaštite)	≥ IP67
Kabl (dužina / površina poprečnog preseka)	300 mm / 4 mm ²

- Zbog neprekidnih inovacija, istraživanja i poboljšanja proizvoda, specifikacije u ovoj informacionoj listi proizvoda su podložne promenama bez prethodne najave. Specifikacije mogu malo da odstupaju i nisu zagarantovane.
- Podaci se ne odnose na jedan modul i nisu deo ponude, već služe samo za poređenje sa različitim tipovima modula.

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Dimenzije (D / Š / V)	2279mm / 1134mm / 35mm
Težina	28.6kg

PAKOVANJE

Broj jedinica po paleti	31
Broj paleta po kontejneru od 40'	20
Dimenzije kutije za pakovanje (D / Š / V)	2295mm / 1110mm / 1245mm
Težina kutije	942kg

ELEKTRIČNE KARAKTERISTIKE

Električni parametri u standardnim uslovima ispitivanja (STC)

Vrsta modula			YLxxxD-49e 1/2(XXX=Pmax) YLxxxD-49e 1500V 1/2(XXX=Pmax)
Izlazna snaga	P _{max}	W	545
Tolerancija izlazne snage	ΔP _{max}	W	0 / + 5
Efikasnost modula	η _m	%	21.09
Napon na P _{max}	V _{mpp}	V	41.85
Struja na P _{max}	I _{mpp}	A	13.03
Napon otvorenog kola	V _{oc}	V	49.67
Struja kratkog spoja	I _{sc}	A	13.90

STC: 1000 W/m² zračenje, 25°C temperatura ćelije AM1.5g spektra prema EN 60904-3
Prosečna relativna redukcija efikasnosti 3.3% po 200 W/m² prema EN 60904-1
Tolerancija merenja P_{max}, V_{oc} i I_{sc} je ± 3%

Električni parametri na nominalnoj radnoj temperaturi ćelije (NOCT)

Izlazna snaga	P _{max}	W	405.5
Napon na P _{max}	V _{mpp}	V	38.9
Struja na P _{max}	I _{mpp}	A	10.42
Napon otvorenog kola	V _{oc}	V	46.5
Struja kratkog spoja	I _{sc}	A	11.23

NOCT: Radna temperatura modula otvorenog kola na 800 W/m² zračenje, 20°C temperatura prostorije, 1 m/s brzina strujanja.

QUALIFICATIONS & CERTIFICATES

IEC 61215, IEC 61730, CE, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007



Huawei Inverter Smart energy Centar Monofazni



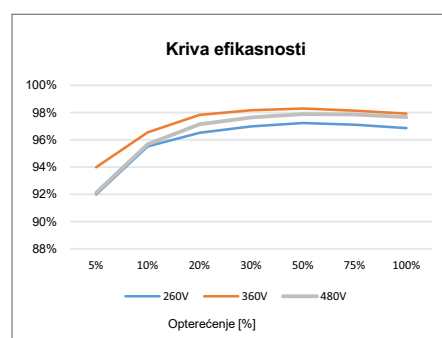
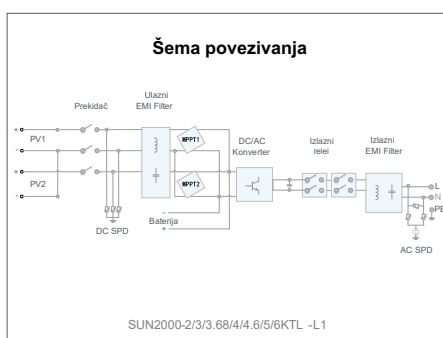
Aktivna Zaštita
Veštačka inteligencija zaštite od strujnog luka



Veća Iskorišćenost
Optimizacijom do 30% veće iskorišćenje



2 x priprema za baterije
5kW AC izlazi
5kW ulazi za baterije



Tehnička specifikacija	SUN2000-2KTL-L1	SUN2000-3KTL-L1	SUN2000-3.68KTL-L1	SUN2000-4KTL-L1	SUN2000-4.6KTL-L1	SUN2000-5KTL-L1	SUN2000-6KTL-L1
Maksimalna efikasnost	98.2 %	98.3 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %
EU efikasnost	96.7 %	97.3 %	97.3 %	97.5 %	97.7 %	97.8 %	97.8 %
Panelni ulazi							
Preporučena max. snaga fotonaponskih panela	3,000 Wp	4,500 Wp	5,520 Wp	6,000 Wp	6,900 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp
Max. ulazna voltaža	600 V ²						
Startna voltaža	100 V						
MPPT operativna voltaža	90 V – 560 V ²						
Deklarisana ulazna voltaža	360 V						
Max. ulazna struja po MPPT (lukova(string))	12.5 A						
Max. struja kratkog spoja	18 A						
Broj MPP(lukova(string))	2						
Max. broj ulaznih (lukova(string))	1						
Ulaz (naizmenične baterije DC)							
Kompatibilne baterije	Chem RESU 7H_R / 10H_R						
Operativna voltaža	350 ~ 450 Vdc						
Max operativna struja	10 A @7H_R / 15 A @10H_R						
Max snaga punjenja	3,500 W @7H_R / 5,000 W @10H_R						
Max snaga pražnjenja @7H_R	2,200 W	3,300 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W
Max snaga pražnjenja @10H_R	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W
Kompatibilne baterije	HUAWEI Smart ESS Baterija 5kWh – 30kWh						
Operativna voltaža	350 ~ 560 Vdc						
Max operativna struja	15 A						
Max snaga punjenja	5,000 W ³						
Max snaga pražnjenja	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W

Huawei Inverter Smart energy Centar

Monofazni

Tehnička specifikacija	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3.68KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4.6KTL-L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1
Izlazi							
Povezivanje na mrežu	Jedno fazna (Monofazna) 1F						
Deklarisana izlazna snaga	2,000 W	3,000 W	3,680 W	4,000 W	4,600 W	5,000 W ⁴	6,000 W
Max. prividna snaga	2,200 VA	3,300 VA	3,680 VA	4,400 VA	5,000 VA ⁵	5,500 VA ⁶	6,000 VA
Deklarisana izlazna voltaža	220 Vac / 230 Vac / 240 Vac						
Deklarisana AC frekvencija	50 Hz / 60 Hz						
Max. izlazna snaga	10 A	15 A	16 A	20 A	23 A ⁷	25 A ⁷	27.3 A
Podesiv faktor napona	0.8						
Max. ukupna harmonijska distorzija	≤ 3 %						
Zaštita i karakteristike							
Zaštita od strijnog luka (ostrva)	Da						
Zaštita od obrnutog polariteta	Da						
Zaštitni monitoring	Da						
Zaštita od prenapona naizmenične struje DC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11						
Zaštita od prenapona direktne struje AC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11						
Monitoring proizvodnje struje	Da						
Zaštita od preopterećenja jednosmerne struje AC	Da						
Zaštita kratkog spoja jednosmerne struje AC	Da						
Zaštita preopterećenja voltaže jednosmerne struje AC	Da						
Zaštita od pregrevanja	Da						
Zaštita od strujnog luka	Da						
Zaštita punjenja baterija sa mreže	Da						
Generalni podaci							
Radni temperaturni opseg	od - 25 do +60 C (od 45 linearno opadanje izlazne snage)						
Relativna operativna vlažnost	od 0 %RH do 100 %RH						
Radna visina	od 0 do 4,000 m (opadanje izlazne snage iznad 2,000 m)						
Hlađenje	Prirodno hlađenje						
Displej	LED indikator; integrisan WLAN + aplikacija FusionSolar						
Komunikacija	Rs485, WLAN sa inverterom i ugrađenim WLAN modulom Eksterno sa Smart Dogle-WLAN-FE (Opcionalno); 4G / 3G / 2G sa Smart Dongle - 4G (Opcionalno)						
Težina	12.0 kg						
Dimenzije	365mm x 365mm x 156 mm						
Nivo zaštite	IP65						
Kompatibilnost optimizacije							
DC MBUS kompatibilni optimizator	SUN2000-450W-P						
Standardna kompatibilnost i zaštita	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2						
Standard povezivanja na elektromrežu	G98, G99, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777.2, C10/11, ABNT, UTE C15712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116						

Huawei Inverter Smart energy Centar

Trofazni



Aktivna Zaštita
Veštačka inteligencija zaštite od strujnog luka



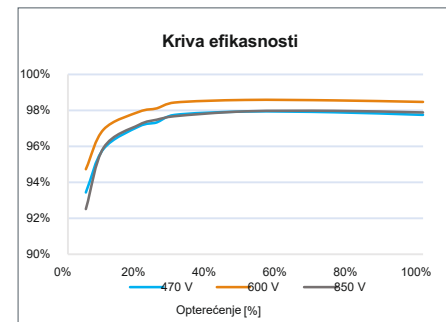
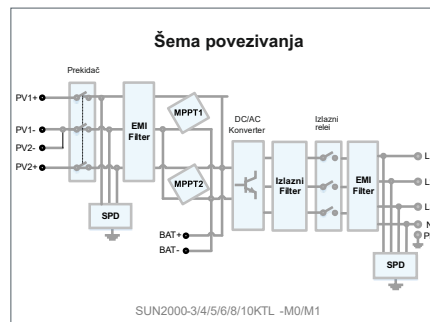
Veća Iskorišćenost
Optimizacijom do 30% veće iskorišćenje



Aktivna Zaštita
Priprema za baterije Plug & Play Baterijski interfejs



Veća Iskorišćenost
Fleksibilna komunikacija WLAN, brzi odziv Podržana komunikacija za 4G mrežu



Tehnička specifikacija	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Max. efikasnost	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
EU efikasnost	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Panelni ulazi						
Preporučena max. snaga fotonaponskih panela	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max.ulazna voltaža	1,100 V					
Operating voltage range	140 V ~ 980 V					
Startna voltaža	200 V					
Deklarisana ulazna voltaža	600 V					
Max.ulazna struja po MPPT-u (lukova(stringa))	11 A					
Max. struja kratkog spoja	15 A					
Broj MPP-a (lukova(stringa))	2					
Max.broj ulaznih (lukova(stringa))	1					
Ulazi (naizmjenične baterije (DC))						
Kompatibilne baterije	HUAWEI Smart String baterija 5kWh – 30kWh					
Operativna voltaža	600 V ~ 980 V					
Max operativna struja	16 A					
Max snaga punjenja	10,000 W					
Max snaga praznjenja	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Izlazi						
Povezivanje na mrežu	Trofazna 3F					
Deklarisana izlazna snaga	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max.prividna snaga	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ⁴
Deklarisana izlazna voltaža	220 Vac/ 380 Vac, 230 Vac/ 400 Vac, 3W / N+PE					
Deklarisana AC frekvencija	50 Hz / 60 Hz					
Max.ilazna snaga	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Podesiv faktor napona	0.8					
Max.ukupna harmonijska distorzija	≤ 3 %					
Rezervni izlazni priključak snage (sa boksom BOX-B1) Zaštita i karakteristike						
Ulaz za isključenje	Da					
Zaštita od strujnog luka (ostrva)	Da					
Zaštita od obrnutog polariteta	Da					
Zaštitni monitoring	Da					
Zaštita od prenapona naizmjenične struje DC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11					
Zaštita od prenapona direktne struje AC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11					

Huawei Inverter Smart energy Centar

Trofazni

Tehnička specifikacija	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Monitoring proizvodnje struje	Da					
Zaštita od preopterećenja jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita kratkog spoja jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita preopterećenja voltaža jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita od strujnog luka	Da					
Kontrola prijema struje	Da					
Integrirana obnovljiva zaštita panela	Da					
Zaštita punjenja baterija sa mreže	Da					
Generalni podaci						
Radni temperaturni opseg	-25 ~ + 60 °C (linearno opadanje izlazne snage)					
Relativna operativna vlažnost	0 %RH ~100 %RH					
Radna visina	0 ~ 4,000 m (opadanje izlazne snage iznad 2,000 m)					
Hlađenje	Prirodno hlađenje					
Displej	LED indikator, integrisan WLAN + Aplikacija FusionSolar					
Komunikacija	Rs485; WLAN/ Eksterno sa Smart Dongle -WLAN-FE; 4G / 3G / 2G sa Smart Dongle -4G (Opcionalno)					
Težina	17 kg					
Dimenzije	525 x 470 x 146.5 mm					
Nivo zaštite	IP65					
Noćna potrošnja sa mreže	< 5.5 W ⁶					
Kompatibilnost optimizacije						
DC MBUS kompatibilni optimizator	SUN2000-450W-P					
Standard Compliance (more available upon request)						
Standardna kompatibilnost zaštita	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116					
Standard povezivanja na elektro mrežu	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA					

Huawei Inverter Smart energy Centar

Hibrid



Aktivna Zaštita

Veštačka inteligencija zaštite od strujnog luka



Veća Iskorišćenost

Optimizacijom do 30% veće iskorišćenje



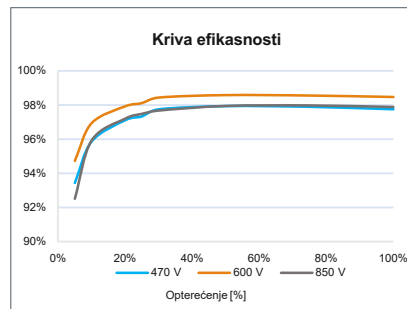
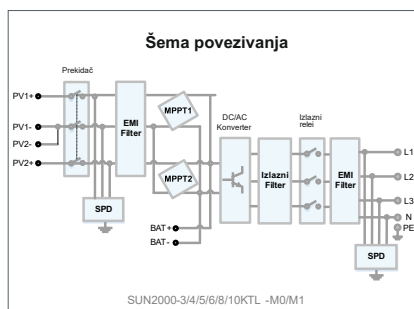
Aktivna Zaštita

Priprema za baterije
Plug & Play
Baterijski interfejs



Veća Iskorišćenost

Fleksibilna komunikacija
WLAN, brzi odziv
Podržana komunikacija za 4G mrežu



Tehnička specifikacija	SUN2000 -3KTL-M0	SUN2000 -4KTL-M0	SUN2000 -5KTL-M0	SUN2000 -6KTL-M0	SUN2000 -8KTL-M0	SUN2000 -10KTL-M0
Max. efikasnost	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
EU efikasnost	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Panelni ulazi						
Preporučena max. snaga fotonaponskih panela	6,000 Wp	8,000 Wp	10,000 Wp	12,000 Wp	14,880 Wp	14,880 Wp
Max. ulazna voltaža	1,100 V					
Operating voltage range	140 V ~ 980 V					
Startna voltaža	200 V					
Deklarisana ulazna voltaža	140 V ~ 850 V	190 V ~ 850 V	240 V ~ 850 V	285 V ~ 850 V	380 V ~ 850 V	470 V ~ 850 V
Max. ulazna struja po MPPT-u (lukova(stringa))	11 A					
Max. struja kratkog spoja	15 A					
Broj MPP-a (lukova(stringa))	2					
Max. broj ulaznih (lukova(stringa))	2					
Izlazi						
Trofazna 3F						
Deklarisana izlazna snaga	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. prividna snaga	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA
Deklarisana izlazna voltaža	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Deklarisana AC frekvencija	50 Hz / 60 Hz					
Max. izlazna snaga	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Podesiv faktor napona	0.8					
Max. ukupna harmonijska distorzija	≤ 3 %					
Zaštita i karakteristike						
Ulaz za isključenje	Da					
Zaštita od strujnog luka (ostrva)	Da					
Zaštita od obrnutog polariteta	Da					
Zaštitni monitoring	Da					
Zaštita od prenapona naizmenične struje DC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11					
Zaštita od prenapona direktne struje AC	Da, kompatibilno sa zaštitom druge klase prema standardu EN/IEC 61643-11					
Generalni podaci						
Radni temperaturni opseg	-25 ~ + 60 °C (linearno opadanje izlazne snage)					
Relativna operativna vlažnost	0 %RH ~100 %RH					
Radna visina	0 ~ 4,000 m (opadanje izlazne snage iznad 2,000 m)					
Hlađenje	Prirodno hlađenje					
Displej	LED indikator, integrisan WLAN + Aplikacija FusionSolar					
Komunikacija	Rs485; WLAN/ Eksterno sa Smart Dongle -WLAN-FE; 4G / 3G / 2G sa Smart Dongle -4G (Opcionalno)					
Težina	17 kg					
Dimenzije	525 x 470 x 146.5 mm					
Nivo zaštite	IP65					
Noćna potrošnja sa mreže	< 5.5 W ⁶					
Kompatibilnost optimizacije						
Standardna kompatibilnost zaštita	EN/IEC 62109-1, EN/IEC62109-2					
Standard povezivanja na elektro mrežu	G98, G99, EN 50438, EN50549-1, CEI0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA					

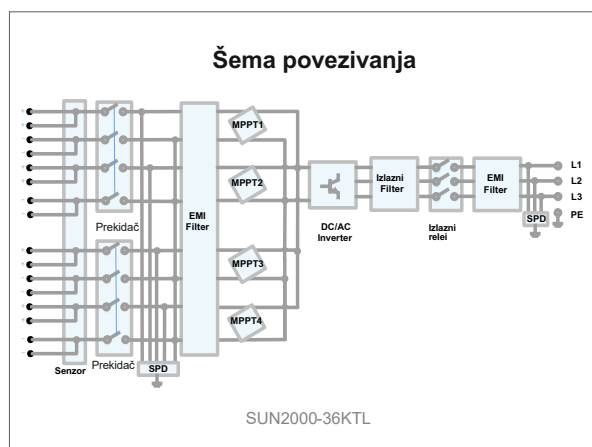
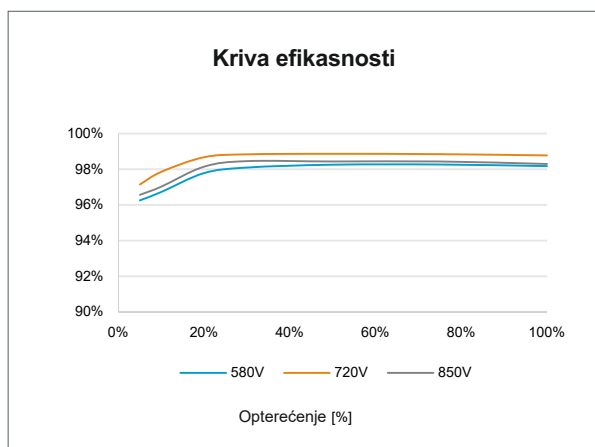
Huawei Inverter Smart energy Centar

Hibrid



Tehnička specifikacija	SUN2000 -12KTL-M0	SUN2000 -15KTL-M0	SUN2000 -17KTL-M0	SUN2000 -20KTL-M0
Max. efikasnost	98.50%	98.65%	98.65%	98.65%
EU efikasnost	98.00%	98.30%	98.30%	98.30%
Panelni ulazi				
Preporučena max. snaga fotonaponskih panela	24,000 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp
Max. ulazna voltaža	1,080 V			
Operating voltage range	160 V ~ 950 V			
Startna voltaža	200 V			
Deklarisana ulazna voltaža	600 V			
Max. ulazna struja po MPPT-u (lukova(stringa))	22 A			
Max. struja kratkog spoja	30 A			
Broj MPP-a (lukova(stringa))	2			
Max. broj ulaznih (lukova(stringa))	2			
Izlazi				
Trofazna 3F				
Deklarisana izlazna snaga	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W
Max. prividna snaga	13,200 VA	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA
Deklarisana izlazna voltaža	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W + N + PE			
Deklarisana AC frekvencija	50 Hz / 60 Hz			
Max. izlazna snaga	20 A	25.2 A	28.5 A	33.5 A
Podesiv faktor napona	0.8			
Max. ukupna harmonijska distorzija	≤ 3 %			
Zaštita i karakteristike				
Ulaz za isključenje	Da			
Zaštita od strujnog luka (ostrva)	Da			
Zaštita od obrnutog polariteta	Da			
Zaštitni monitoring	Da			
Zaštita od prenapona naizmenične struje DC	Da			
Zaštita od prenapona direktne struje AC	Da			
Generalni podaci				
Radni temperaturni opseg	-25 ~ + 60 °C (linearno opadanje izlazne snage)			
Relativna operativna vlažnost	0 %RH ~ 100 %RH			
Radna visina	0 ~ 4,000 m (opadanje izlazne snage iznad 2,000 m)			
Hlađenje	Prirodno hlađenje			
Displej	LED indikator, integrisan WLAN + Aplikacija FusionSolar			
Komunikacija	Rs485; WLAN/ Eksterno sa Smart Dongle -WLAN-FE: 4G / 3G / 2G sa Smart Dongle -4G (Opcionalno)			
Težina	25 kg			
Dimenzije	525 x 470 x 262 mm			
Nivo zaštite	IP65			
Noćna potrošnja sa mreže	< 5.5 W			
Kompatibilnost optimizacije				
Standardna kompatibilnost zaštita	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2			
Standard povezivanja na elektro mrežu	G98, G99, EN 50438, EN50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15 712, RD 1699, RD 661, PO 12.3, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA			

Huawei Inverter Smart energy Centar Industrijski



Jednostavna dijagnostika



MBUS komunikacija



Fleksibilna komunikacija
WLAN, brzi odziv
Podržana komunikacija za 4G mrežu



Aktivna Zaštita
Veštačka inteligencija
zaštite od strujnog luka



Monitoring napona



Maksimalna iskorišćenost
98.7%



Optimizacijom
do 30% veće iskorišćenje



Do 12 string-a monitoring i dijagnostika



Slobodni osigurači



Strujna zaštita IP65



Pouzdan
Tip II zaštite za DC i AC

Huawei Inverter Smart energy Centar Industrijski

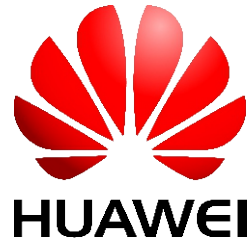


Tehnička specifikacija	SUN2000 -30KTL-M3	SUN2000 -36KTL-M36	SUN2000 -40KTL-M3	SUN2000 -50KTL-M0	SUN2000 -60KTL-M0	SUN2000 -100KTL-M1
Maksimalna efikasnost	98,70%	98,70%	98,70%	98,65%	98,70%	98,60%
EU efikasnot	98,40%	98,40%	98,40%	98,30%	98,50%	98,40%
Panelni Ulazi						
Maksimalni ulazna voltaža	1,100V					
Startna voltaža	200V					
MPPT operativna voltaža	200V - 1000V					
Deklarisana ulazna voltaža	600V	600V	600V	600V	600V	600V
Maksimalna ulazna struja po MPPT-u (lukova(string))	26A	26A	26A	22A	22A	26A
Maksimalna struja kratkog spoja	40A	40A	40A	30A	30A	40A
Broj MPP-a (lukova(string))	8	8	8	12	6	10
Maksimalni broj ulaznih (lukova(string))	4	4	4	6	2	2
Izlazi						
Povezivanje na mrežu	Trofazna 3F					
Deklarisana izlazna snaga	30,000 W	36,000 W	40,000 W	50,000 W	60,000 W	100,000 W
Maksimalna prividna snaga	33,0300 VA	40,000 VA	44,000 VA	55,000 VA	66,000 VA	110,000 VA
Deklarisana izlazna voltaža	220 Vax /400 Vac/ 480 Vac, 3W / N+PE					
Deklarisana AC frekvencija	50 Hz / 60 Hz					
Deklarisana izlazna snaga	43.3A	52A	57.8A	76A	91.2A	152A
Maksimalna izlazna snaga	47.9A	58A	63.8A	83.6A	100A	168.8A
Podesiv faktor napona	0,8					
Maksimalna ukupna harmonijska distorzija	≤ 3 %					
Zaštita i karakteristike						
Ulaz za isključenje	Da					
Zaštita od strujnog luka (ostrva)	Da					
Zaštita od obmutog polariteta	Da					
Zaštitni monitoring	Da					
Zaštita od prenapona naizmjenične struje DC	Da					
Zaštita od prenapona direktne struje AC	Da					
Monitoring proizvodnje struje	Da					
Zaštita od preopterećenja jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita kratkog spoja jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita preopterećenja voltaža jednosmerne struje AC	Da					
Zaštita od strujnog luka	Da					
Kontrola prijema struje	Da					
Integrirana obnovljiva zaštita panela	Da					
Generalni podaci						
Radni temperaturni opseg	od -25 do +60 C (od 45C linearno opadanje izlazne snage)					
Relativna operativna vlažnost	od 0 % RH do 100% RH					
Radna visina	od 0 do 4,000 m (opadanje izlazne snage iznad 2,000 m)					
Hlađenje	Prirodno hlađenje					
Displej	LED indikator , Integrisan WLAN + Aplikacija FusionSolar					
Komunikacija	RS485, WLAN sa inverterom i ugrađenim WLAN modulom					
Težina	Eksterno sa Smart Dogle-WLAN-FE (Opcionalno); 4G / 3G / 2G sa smart Dongle-4G (opcionarno)					
Dimenzije	43,00 kg	74,00 kg	90,00 kg			
Nivo zaštite	525x470x262mm	1,075x555x300mm	1,035x700x365mm			
Noćna potrošnja sa mreže	IP66	IP65	IP66			
	<5.5W	<2W	<23.5W			
Kompatibilnost optimizacije						
DC MBUS kompatibilni optimizator	SUN2000-450W-P					
Standardna kompatibilnost zaštite	EN / IEC 62109-1, EN / IEC 62109-2					
Standard povezivanje na elektromrežu	G98, G99, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-M-4105, AS 4777.2, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116					

Smart limiter Huawei DDSU666-H 1F

Koristi se za upravljanje raspodele električne energije i usmeravanja viška iste prema potrošačima ili elektrodistribuciji.

Zavisno od proizvodnje iz fotonaponskih kolektora.



Precizno
Klasa 1 tačnosti merenja



Jednostavno i Lako
LCD ekran koji se lako podešava i proverava



Energetski efikasna
Ukupna potrošnja energije ≤ 1 W

Technička specifikacija	DDSU666-H	DTSU666-H 250A/50mA
	Osnovni podaci	
Dimenzije (D x Š x V)	100 x 36 x 65.5 mm (3.9 x 1.4 x 2.6 inch)	100 x 72 x 65.5 mm (3.9 x 2.8 x 2.6 inch)
Vrsta montaže	DIN35 Šina	
Težina (uključujući kablove)	1.2 kg (2.6 lb)	1.5 kg (3.3 lb)
	Napajanje	
Tip električne mreže	1P2W	3P4W
Ulazni napon (fazni napon)	176 Vac ~ 288 Vac	
Potrošnja struje	≤ 0.8 W	≤ 1 W
Linijski napon	/	304 Vac ~ 499 Vac
Fazni napon	176 Vac ~ 288 Vac	
Trenutni	0 ~ 100 A	0 ~ 250 A
	Preciznost merenja	
Voltaža	± 0.5 %	
Trenutni / Snaga / Energija	± 1 %	
Frekvencija	± 0.01 Hz	
	Komunikacija	
Interfejs	RS485	
Broj impulsa	9,600 bps	
Komunikacioni protokol	Modbus-RTU	
	Životna sredina	
Opseg radne temperature	-25 °C ~ 60 °C	
Temperatura skladištenja	-40 °C ~ 70 °C	
Radna vlažnost	5 %RH ~ 95 %RH	
	Rs485 Kabal (10 m / 33 ft.)	
Pribor	1 CT 100 A/40 mA (5 m/16.4 ft.)	3 CT 250 A/50 mA (5 m/16.4 ft.)

SUN 2000 Huawei optimizator 450W

Služi za regulaciju fotonaponskih panela (uključivanja i isključivanja) u zavisnosti od potrebe potrošača.



Optimizator koji odgovara svima
Lakše poslovanje



<5s Module Auto -Mapiranje



Tačka kvara luka
Pozicioniranje duž PV kabla

Technička specifikacija	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P		
	Ulazni			
Nazivna ulazna jednosmerna snaga	450 W	600 W		
Apsolutni maksimalni ulazni napon	80 V			
MPPT opseg radnog napona	10 - 80 V			
Maksimalna struja kratkog spoja (Isc)	14.5 A			
Max. efikasnost	99.5 %			
Opterećenje	99.0 %			
Kategorija prenapona	II			
	Izlazni			
Max. izlazni napon	80 V			
Max. izlazna struja	15 A			
Izlazno premošćenje	Da			
Izlazni napon isključivanja po optimizatoru	0 V			
Nezavisno gašenje izlaza prema optimizatoru	1k ohm ± 10 %			
	Komunikacija			
	MBUS			
	Usklađenost sa standardima			
Sigurnost	IEC62109-1 (klasa II bezbednosti)			
RoHS	Da			
	Osnovni podaci			
Dimenzije (D x Š x V)	75 x 140 x 28 mm (3.0 x 5.5 x 1.1 inch)			
Težina (uključujući kablove)	0.6 kg (1.3 lb.)			
Instalacioni deo (opciono)	Nosač za montažu okvira / T			
Ulazni konektor	MC4			
Dužina ulaza	0.15m			
Izlazni konektor	MC4			
Dužina izlaza	1.3 m (4.3 ft.) ⁵			
Opseg radne temperature / vlažnosti	-40 °C. 85 °C ⁵ / 0 %RH 100 %RH			
Stepen zaštite	IP68			
Kompatibilan proizvod	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL -L1, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL -M1, SUN2000-12/15/17/20KTL -M2, SUN2000-30/36/40KTL -M3			
Dizajn dugih nizova (potpuni optimizator)	SUN2000-2-6KTL-L1	SUN2000-3-10KTL-M1	SUN2000-12-20KTL-M2	SUN2000-30-40KTL-M3
Minimalni broj optimizatora po nizu	4	6	6	6
Maksimalan broj optimizatora po nizu	25	35	35	25
Maksimalna DC snaga	6,000 W	10,000 W	12,000 W	12,000 W

Wi-fi Huawei Sdongle A-03-EU-4G

Koristi se za bežično upravljanje invertera putem mobilne aplikacije.



Pametan

2G, 3G, 4G komunikacija
Sistem za praćenje



Jednostavan

Plug & Play
Podrška max.10 uređaja



Pouzdan

IP65
Podržava automatsko ponovno povezivanje

Tehnička specifikacija	SDongleA-03-EU
Max. Podržani uređaji	10
Max. Podržani inverteri	10
Interfejs za povezivanje	USB
Instalacija	Plug-and-play
Indikator	LED Indikator
Dimenzije (Š * V * D)	130 x 48 x 33 mm
Težina	90 g
Stepen zaštite	IP65
Potrošnja energije	3.5 W
Tip SIM kartice	Wireless Parametri mini-sim (15 mm* 25 mm)
Podržani standardi i frekvencije	4G: FDD-LTE / TDD-LTE 3G: WCDMA / HSDPA / HSUPA / HSPA+ 2G: GSM / GPRS / EDGE
Opseg radne temperature	Životna sredina -30 °C to +65 °C (-22 °F to 149 °F)
Relativna vlažnost	5 - 95% RH
Temperatura skladištenja	-40 °C to +70 °C (-40 °F to 158 °F)
Max. radna visina	4,000 m
Sertifikat	Standardna usklađenost CE,
Inverter model	Kompatibilni inverteri SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL -L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL -M0/M1 SUN2000-12/15/17/20KTL -M0/M2 SUN2000-60KTL-M0 SUN2000-100KTL-M1

Wi-fi Huawei Sdongle A-05-WLAN-FE

Koristi se za žičano i bežično upravljanje invertera putem mobilne aplikacije.



Pametan

WLAN & Fast Ethernet (FE) communication
Sistem za praćenje



Jednostavan

Plug & Play
Podrška max.10 uređaja



Pouzdan

IP65
Podržava automatsko ponovno povezivanje

Tehnička specifikacija	SDongleA-05
Max. Podržani uređaji	10
Max. Podržani inverteri	10
Interfejs za povezivanje	USB
Mrežni interfejs	10/100M Mrežni
Instalacija	Plug-and-play
Indikator	LED Indikator
Dimenzije (Š * V * D)	146 x 48 x 33 mm
Težina	90 g
Stepen zaštite	IP65
Potrošnja energije	2.5 W
Režim rada	STA
Algoritam šifrovanja	Šifrovanje Mehanizma : WPA/WPA2 Šifrovanje : TKIP/CCMP/AES
Podržani standardi i frekvencije	Wireless Parametri 802.11b/g/n (2.412G—2.484G)
Opseg radne temperature	Životna sredina -30 °C to +65 °C (-22 °F to 149 °F)
Relativna vlažnost	5 - 95% RH
Temperatura skladištenja	-40°C to +70°C (-40 °F to 158 °F)
Max. radna visina	4,000 m
Sertifikat	Standardna usklađenost SRRC, CE,RCM
Inverter model	Kompatibilni inverteri SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL -L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL -M0/M1 SUN2000-12/15/17/20KTL -M0/M2

Elementi za montažu fotonaponskih ćelija



Montažna šina ERK-R52-4500



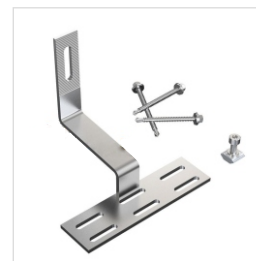
Spojnicica za uzemljenje ERK-ELG



Nosač panela ERK-TRH-T06



Nosač L-profil ERK-TRB-D12



Nosač panela ERK-TRH-T04



Nosač podešavajući prednji ERK-AFL



Nosač L-profil ERK-TRB-C05



Srednji nosač panela ERK-EIC



Nosač podešavajući trougao ERK-A TP-X



Nosač podešavajući zadnji ERK-ARL-1530



Završni nosač panela ERK-FEC-35



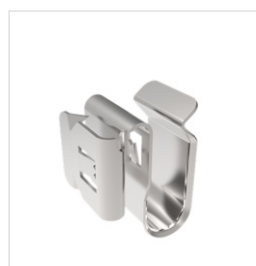
Spojnicica za montažnu šinu ERK-SFR-01



Nosač panela za trapezni limeni krov ravni



Nosač kabla 6mm²



Nosač kabla 6mm² pod pravim uglom



Nosač L



Nosač panela za trapezni limeni krov kosi



Solarni kabl crni fotonaponski PV-F



Solarni kabl crveni fotonaponski PV-F

