

INTELIGENTNÝ REGULÁTOR ENERGIE

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1
(vysokoprúdová verzia)



SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1 (vysokoprúdová verzia)

Technická špecifikácia

Technická špecifikácia	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Účinnosť						
Maximálna účinnosť	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Európska vážená účinnosť	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Vstup (PV)						
Odporúčané max. PV výkon ¹	4 500 Wp	6 000 Wp	7 500 Wp	9 000 Wp	12 000 Wp	15 000 Wp
Maximálne vstupné napätie ²	1,100 V					
Rozsah prevádzkového napätia ³	140~ 980 V					
Spúšťacie napätie	200 V					
Menovité vstupné napätie	600 V					
Max. vstupný prúd na MPPT	13.5 A					
Maximálny skratový prúd	19.5 A					
Počet sledovacích zariadení MPP	2					
Maximálny počet vstupov na MPP tracker	1					
Vstup (DC batéria)						
Kompatibilná batéria	HUAWEI Smart String ESS 5kWh-30kWh					
Rozsah prevádzkového napätia	600~ 980 V					
Maximálny prevádzkový prúd	16.7 A					
Maximálny nabíjací výkon	10,000 W					
Maximálny vybijací výkon	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Výstup (v sieti)						
Pripojenie k sieti	Trojfázový					
Menovitý výstupný výkon	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Maximálny zdanlivý výkon	3 300 VA	4 400 VA	5 500 VA	6 600 VA	8 800 VA	11 000 VA ⁴
Menovité výstupné napätie	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 3W/N+PE					
Menovitá frekvencia siete AC	50 Hz/60 Hz					
Maximálny výstupný prúd	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Nastaviteľný účinník	0,8 vedúceho .0,8 zaostávajúci					
Maximálne celkové harmonické skreslenie	≤ 3%					
Výstup (mimo siete)						
BackupBox	BackupBox-B1					
Maximálny zdanlivý výkon	3 000 VA	3 300 VA	3 300 VA	3 300 VA	3 300 VA	3 300 VA
Menovité výstupné napätie	220 V/230 V					
Maximálny výstupný prúd	13.6 A	15 A	15 A	15 A	15 A	15 A
Rozsah účinníka	0,8 vedúceho .0,8 zaostávajúci					
Funkcia ochrany						
Zariadenie na odpojenie na vstupnej strane	Áno					
Ochrana proti vylodeniu	Áno					
Ochrana proti prepólovaniu jednosmerného prúdu	Áno					
Monitorovanie izolácie	Áno					
Ochrana proti prepätiu DC	Áno, kompatibilné s triedou ochrany TYP II podľa normy EN/IEC 61643-11					
Ochrana proti prepätiu AC	Áno, kompatibilné s triedou ochrany TYP II podľa normy EN/IEC 61643-11					
Monitorovanie zvyškového prúdu	Áno					
Ochrana proti nadprúdu AC	Áno					
Ochrana proti skratu striedavého prúdu	Áno					
Ochrana proti prepätiu AC	Áno					
Ochrana pred oblúkovým zlyhaním	Áno					
Ovládanie prijímača vlnenia	Áno					
Nabíjanie batérie zo siete	Áno					
Všeobecná špecifikácia						
Rozsah prevádzkových teplôt	-25°C až +60°C (-13°F až +140°F)					
Relatívna prevádzková vlhkosť	0 % - 100 % RELATÍVNEJ VLHKOSTI					
Maximálna prevádzková výška	4 000 m 13 123 stôp) (zníženie nad 2 000 m)					
Chladenie	Prírodná konvekcia					
Zobrazenie	Indikátory LED; integrovaná sieť WLAN+ Aplikácia FusionSolar					
Komunikácia	RS485; WLAN/Ethernet cez Smart Dongle-WLAN-FE; 4G/3G/2G cez Smart Dongle-4G (voliteľné)					
Hmotnosť (vrátane montážnych konzol)	17 kg					
Rozmery (vrátane montážnych konzol)	525 mm x 492,5 mm x 166 mm					
Stupeň krytia IP	IP65					
Nočný výkon	< 5.5 W					
Kompatibilita optimalizátora						
Optimalizátor kompatibilný s DC MBUS	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P					
Dodržiavanie noriem (viac na požiadanie)						
Bezpečnosť	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116					
Normy pre pripojenie do siete	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					

*1 Maximálny vstupný výkon FV meniča je 20 000 Wp, ak sú navrhnuté dlhé refazce a sú plne prepojené s optimalizátormi výkonu SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P.

*2 Maximálne vstupné napätie je horná hranica jednosmerného napätia. Akékoľvek vyššie vstupné jednosmerné napätie by pravdepodobne poškodilo menič.

*3 Akékoľvek jednosmerné vstupné napätie presahujúce rozsah prevádzkového napätia môže spôsobiť poruchu meniča.

*4 C10/11: 10 000 VA

Upozornenie: predchádzajúce hodnoty sú namerané interným laboratóriom spoločnosti Huawei v špecifickom prostredí. Skutočné hodnoty sa môžu líšiť v závislosti od produktov, verzií softvéru, podmienok používania a faktorov prostredia.

SMART ENERGY CONTROLLER

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1
(High Current Version)



Active Safety
AFCI Active Arcing
Protection



Higher Yields
Up to 30% More Energy
with Optimizer ¹



Battery Ready
Plug & Play Battery
Interface ²

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1 (High Current Version) Technical Specification

Technical Specification	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Efficiency						
Max. efficiency	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
European weighted efficiency	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Input (PV)						
Recommended max. PV power ¹	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max. input voltage ²	1,100 V					
Operating voltage range ³	140 ~ 980 V					
Startup voltage	200 V					
Rated input voltage	600 V					
Max. input current per MPPT	13.5 A					
Max. short-circuit current	19.5 A					
Number of MPP trackers	2					
Max. input number per MPP tracker	1					
Input (DC Battery)						
Compatible battery	HUAWEI Smart String ESS 5kWh-30kWh					
Operating voltage range	600 ~ 980 V					
Max. operating current	16.7 A					
Max. charge power	10,000 W					
Max. discharge power	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Output (On Grid)						
Grid connection	Three-phase					
Rated output power	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. apparent power	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ⁴
Rated output voltage	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 3W/N+PE					
Rated AC grid frequency	50 Hz/60 Hz					
Max. output current	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Max. total harmonic distortion	≤ 3%					
Output (Off Grid)						
BackupBox	BackupBox-B1					
Max. apparent power	3,000 VA	3,300 VA	3,300 VA	3,300 VA	3,300 VA	3,300 VA
Rated output voltage	220 V/230 V					
Max. output current	13.6 A	15 A	15 A	15 A	15 A	15 A
Power factor range	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Protection Feature						
Input-side disconnection device	Yes					
Anti-islanding protection	Yes					
DC reverse polarity protection	Yes					
Insulation monitoring	Yes					
DC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
AC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
Residual current monitoring	Yes					
AC overcurrent protection	Yes					
AC short-circuit protection	Yes					
AC overvoltage protection	Yes					
Arc fault protection	Yes					
Ripple receiver control	Yes					
Battery charging from grid	Yes					
General Specification						
Operating temperature range	-25°C to +60°C (-13°F to +140°F)					
Relative operating humidity	0%-100% RH					
Max. operating altitude	4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)					
Cooling	Natural convection					
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar app					
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G/3G/2G via Smart Dongle-4G (Optional)					
Weight (incl. mounting brackets)	17 kg					
Dimensions (incl. mounting brackets)	525 mm x 492.5 mm x 166 mm					
IP rating	IP65					
Nighttime power	< 5.5 W					
Optimizer Compatibility						
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P					
Standards Compliance (More Available Upon Request)						
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116					
Grid connection standards	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					

*1 The inverter max input PV power is 20,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P power optimizers.

*2 The max. input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage the inverter.

*3 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter malfunction.

*4 C10/11: 10,000 VA

Disclaimer: the preceding values are measured by an internal laboratory of Huawei in a specific environment. The actual values may vary with products, software versions, usage conditions, and environmental factors.