

SMART ENERGY CONTROLLER

SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0



Asymmetric Load
Three-phase asymmetric output
200% overload



Active Safety
AFCI & RSD (with optimizer)
Connector temperature detection



Future Ready
LUNA S0 or S1
Whole home backup (with SmartGuard)

SUN2000-5/6/8/10/12K-MAP0 Technical Specification

Technical Specification	SUN2000 -5K-MAP0	SUN2000 -6K-MAP0	SUN2000 -8K-MAP0	SUN2000 -10K-MAP0	SUN2000 -12K-MAP0
Max. efficiency	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
European weighted efficiency	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%	98.2%
Input (PV)					
Recommended max. PV power	9,000 Wp	11,000 Wp	14,600 Wp	18,000 Wp	22,000 Wp
Max. input voltage ¹	1,100 V				
Operating voltage range ²	160 ~ 1,000 V				
Startup voltage	160 V				
Rated input voltage	600 V				
Max. input current per MPPT	16 A				
Max. short-circuit current	22 A				
Number of MPP trackers	2				
Max. input per MPP tracker	1				
Input (DC Battery)					
Compatible battery	LUNA2000-5/10/15-S0 / LUNA2000-7/14/21-S1				
Operating voltage range	600 ~ 980 V				
Max. operating current	20 A				
Max. charging power	12,000 W				
Max. discharging power	5,500 W	6,600 W	8,800 W	11,000 W	12,000 W
Output (On Grid)					
Grid connection	Three-phase				
Rated output power	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W	12,000 W
Max. apparent power	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA	13,200 VA
Rated output voltage	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 240 V AC/415 V AC 3W/N + PE				
Overload capability	110%				
Rated AC grid frequency	50 Hz/60 Hz				
Max. output current	8.3 A	10.0 A	13.3 A	16.7 A	20.2 A
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Max. total harmonic distortion	≤ 3%				
Output (Off Grid)					
Compatible backup device	SmartGuard-63A-T0 (3 phase)				
Rated output power	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W	12,000 W
Rated output voltage	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 240 V AC/415 V AC 3W/N + PE				
110% overload	Continuous				
150% overload	5 min (3-phase) / 5 min (Single-phase)			1 min (3-phase) / 5 min (Single-phase)	
200% overload	10 seconds				
Automatic switchover time	≤ 20 ms (with SmartGuard-63A-T0)				
Protection Feature					
Asymmetric load	Yes, supports 100% three-phase asymmetric load				
Input-side disconnection device	Yes				
Anti-islanding protection	Yes				
DC reverse polarity protection	Yes				
Insulation detection	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 detection	Yes				
AC overcurrent protection	Yes				
AC short-circuit protection	Yes				
AC overvoltage protection	Yes				
Arc fault protection	Yes				
Connector temperature detection	Yes (PV & Battery connectors)				
Ripple receiver control	Yes				
Battery charging from grid	Yes				
General Specification					
Operating temperature range	-25°C ~ +60°C (-13°F ~ +140°F)				
Relative operating humidity	0 % ~ 100% RH				
Max. operating altitude	4,000 m				
Cooling	Natural convection				
Noise	≤ 29 dB				
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar APP				
Communication	RS485; WLAN / Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G/3G/2G via Smart Dongle-4G (Optional); EMMA (Optional)				
Weight (incl. mounting brackets)	21 kg				
Dimensions (incl. mounting brackets)	490 mm x 460 mm x 130 mm				
IP rating	IP66				
Nighttime power	< 5.5 W				
Optimizer Compatibility					
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P				
Safety	EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2				
Grid connection standards	IEC61727, IEC62116, MEA/PEA, G99, Philippine Grid Code Resolution No. 07, NRS 097-2-1, EN50549-1, VDE4105, UTE15-712-1/VFR 2019, UNE217002, NTS631, RD244(UNE217001), PPDS, ROGA, TOR Erzeuger, CEI 0-21:2020-12 V1, C10/C11				

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

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

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.

Version No.: 02-202406

SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5 Smart String Inverter

Fusionsolar



Aktive Sicherheit

KI-gesteuerter Lichtbogenschutz



Höherer Energieertrag

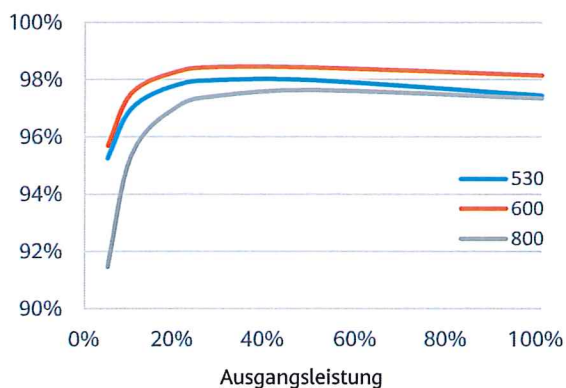
Vorbereitet für Huawei
Moduloptimierer



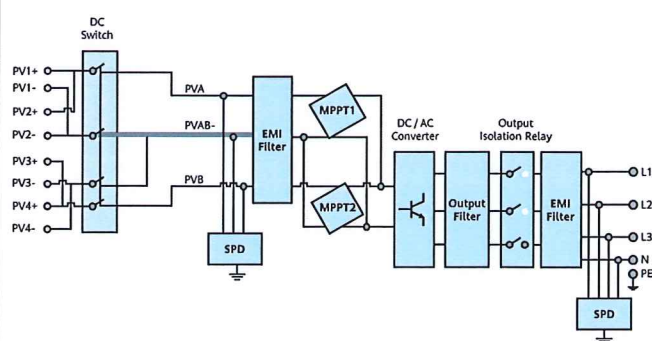
Flexible Kommunikation

Unterstützt Verbindungen via
WLAN, Fast Ethernet und 4G

Wirkungsgradkurve



Schaltplan



SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

solar.huawei.com/de

Farben, Formen, Interface und Funktionen dienen nur als Muster.
Aussehen und Funktionen des Produkts können abweichen.
August 2023, DE V2



SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5
Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Wirkungsgrad					
Max. Wirkungsgrad	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%
Europäischer Wirkungsgrad	97,9%	98,0%	98,1%	98,1%	98,2%
Eingang					
Max. Eingangsspannung ¹	1.100 V				
MPPT-Betriebsspannungsbereich Volllast	370 V ~ 800 V	410 V ~ 800 V	440 V ~ 800 V	480 V ~ 800 V	530 V ~ 800 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V ~ 1.000 V				
Startspannung	200 V				
Nenneingangsspannung	600 V				
Max. Eingangsstrom pro MPPT	30 A (pro MPPT) / 20 A (pro Eingang)				
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A				
Anzahl MPP-Tracker	2				
Anzahl Eingänge	4				
Ausgang					
AC-Nennwirkleistung	12.000 W	15.000 W	17.000 W	20.000 W	25.000 W
Max. AC-Scheinleistung	13.200 VA	16.500 VA	18.700 VA	22.000 VA	27.500 VA
Nennausgangsspannung	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W+N+PE				
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz				
Nennausgangsstrom	18,2 A / 380 V, 17,3 A / 400 V, 16,7 A / 415 V	22,8 A / 380 V, 21,7 A / 400 V, 20,9 A / 415 V	25,8 A / 380 V, 24,5 A / 400 V, 23,7 A / 415 V	30,4 A / 380 V, 28,9 A / 400 V, 27,8 A / 415 V	38,0 A / 380 V, 36,1 A / 400 V, 34,8 A / 415 V
Max. Ausgangsstrom	20,2 A / 380 V, 19,1 A / 400 V, 18,5 A / 415 V	25,2 A / 380 V, 23,9 A / 400 V, 23,1 A / 415 V	28,6 A / 380 V, 27,1 A / 400 V, 26,1 A / 415 V	33,6 A / 380 V, 31,9 A / 400 V, 30,8 A / 415 V	42,0 A / 380 V, 39,9 A / 400 V, 38,5 A / 415 V
Einstellbarer Leistungsfaktor	0.8 kap. ... 0.8 ind.				
Max. harmonische Gesamtverzerrung	<3%				
Schutz und Funktionen					
DC Lasttrennschalter	Ja				
Inselnetzschutz	Ja				
AC-Überspannungsschutz	Ja				
DC-Verpolungsschutz	Ja				
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja				
DC-Überspannungsableiter	Typ II				
AC-Überspannungsableiter	Typ II				
Fehlerstromüberwachung	Ja				
Störlichtbogenschutz	Ja				
Rundsteuerempfänger	Ja				
Integrierte PID-Wiederherstellung ³	Ja				
Kommunikation					
Anzeige	LED Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolarApp				
RS485	Ja				
Kommunikation	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)				
Kompatibler Optimierer					
DC-MBUS-kompatibler Optimierer	SUN2000-450W-P, SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, MERC-1100/1300W-P				
Allgemeine Daten					
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C				
Rel. Luftfeuchtigkeit	0% RH ~ 100% RH				
Max. Betriebshöhe	4.000 m Derating über 2000 m				
Kühlung	Smart Air Cooling				
DC-Anschluss	Staeubli MC4				
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen M5				
Gewicht (inkl. Montageplatte)	21 kg				
Abmessungen (B x H x T)	546 x 460 x 228 mm				
Schutzart	IP 66				
Topologie	Transformatorlos				
Eigenverbrauch nachts	≤ 5,5 W				
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)					
Sicherheit	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Netzanschlussstandards	G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, C10/11, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002, RD 244, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

1. Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze für die Gleichspannung. Eine höhere Eingangsgleichspannung würde den Wechselrichter wahrscheinlich beschädigen.

2. Jede DC-Eingangsspannung außerhalb des Betriebsspannungsbereichs kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Wechselrichters führen.

3. Der SUN2000-12-25KTL-M5 hebt das Potential zwischen PV und Erde durch die integrierte PID-Wiederherstellungsfunktion auf über Null an, um die Modulschädigung durch PID zu beheben.
Unterstützte Modultypen sind: P-Typ (mono, poly)