



Effizienzsteigerung

Erzielung einer rentablen Rendite
Optimierung auf Modulebene
Ertragssteigerung um bis zu 30 %



Sicherheitsentwicklung

Schutz der Sicherheit bei der
Stromnutzung auf dem Dach
AFCI + RSD



Vereinfachte Wartung & Reparatur

Verwaltung auf Modulebene
Erkennung und Ortung von
Stromunterbrechungen

Technische Spezifikation	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P
Eingang		
DC-Nennwirkleistung ¹	450 W	600 W
Max. Eingangsspannung	80 V	
MPPT-Betriebsspannungsbereich	10 – 80 V	
Max. Kurzschlussstrom (Isc)	14,5 A	
Max. Wirkungsgrad	99,5 %	
Gewichteter Wirkungsgrad	99,0 %	
Überspannungskategorie	II	
Ausgang		
Max. Ausgangsspannung	80 V	
Max. Ausgangsstrom	15 A	
Ausgang Bypass ²	Yes	
Ausgangsspannung im Standby ³	0 V	
Ausgangsimpedanz im Standby	1 kΩ ± 10 %	
Kommunikation		
Kommunikationsprotokoll	MBUS	
Normenkonformität		
Sicherheit	IEC62109-1 (Klasse-II-Sicherheit)	
RoHS	Ja	
Brandschutz	VDE-AR-E 2100-712:2018-12	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (B x H x T)	75 x 140 x 28 mm	
Gewicht (einschließlich Kabel)	0,6 kg	
Einbauelement (optional)	Rahmenbefestigungshalter/T-förmige Schraube ⁴	
Eingangsanschluss	Staubli MC4	
Länge des Eingangskabels	0,15 m	
Ausgangsanschluss	Staubli MC4	
Länge des Ausgangskabels	1,3 m	
Betriebstemperatur/Luftfeuchtigkeitsbereich	–40 °C bis +85 °C ⁵ /0%-100 %	
Schutzart	IP68	

*1 Die maximale Leistung des PV-Moduls bei Standardtestbedingungen (STC) darf die „Nenneingangleichstromleistung“ des Leistungsoptimierers NICHT überschreiten. PV-Module mit einer Leistungstoleranz von bis zu +5 % sind zulässig.

*2 Jeder Leistungsoptimierer, der mit einem in Betrieb befindlichen Wechselrichter in einem PV-String verbunden ist, wird bei einem Ausfall umgangen.

*3 Sobald der Leistungsoptimierer nicht mehr funktioniert, wird seine Ausgangsspannung auf 0 V reduziert.

*4 Geeignet für die Installation an PV-Modulen mit Aluminiumprofilrahmen.

*5 Wenn die Betriebstemperatur des SUN2000-450W-P2/600W-P einen Bereich von 70 °C bis 85 °C erreicht, kann das Gerät aufgrund des Übertemperaturschutzes abschalten und einen Übertemperaturalarm auslösen. Sobald die Temperatur wieder gesunken ist, nimmt das Gerät den Betrieb automatisch und ohne Beschädigung wieder auf.

SUN5000-Serie

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN5000-17K-MB0	SUN5000-25K-MB0
Wirkungsgrad		
Max. Wirkungsgrad	98,4 %	98,4 %
Europäischer Wirkungsgrad	98,1 %	98,2 %
Eingang DC		
Empfohlene max. PV-Leistung	25.500 Wp	37.500 Wp
Max. Eingangsspannung ¹	1.100 V	
Max. Eingangsstrom pro MPPT	30 A (2 Kabel) / 20 A (1 Kabel)	
Max. Kurzschlussstrom	40 A	
Startspannung	200 V	
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V – 1.000 V	
MPPT-Spannungsbereich bei Volllast	440 V – 800 V	530 V – 800 V
Nenneingangsspannung	600 V	
Max. Anzahl der Eingänge	4	
Max. Eingänge pro MPP-Tracker	2	
Eingang (DC-Batterie)		
Kompatibler Smart String ESS	LUNA2000-5/10/15-S0, LUNA2000-7/14/21-S1	
Anzahl der Anschlüsse	2	
Max. Ladeleistung	21 kW (einzelner String) / 25 kW (zwei Strings)	
Max. Entladeleistung	18,7 kW	25,0 kW
Max. Betriebsstrom	26,25 A (pro String)	
Betriebsspannungsbereich	600 V – 980 V	
Ausgang		
Nennausgangsleistung	17.000 W	25.000 W
Max. Scheinleistung	18.700 VA	27.500 VA
Max. Wirkleistung (cosϕ = 1)	18.700 W	27.500 W
Bemessungsausgangsspannung	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 240 Vac / 415 Vac; 3 W / N + PE	
Bemessungsausgangsstrom	24,5 A / 400 Vac	36,1 A / 400 Vac
Max. Ausgangsstrom	28,6 A / 380 Vac	42,0 A / 380 Vac
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz	
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv	
Max. harmonische Gesamtverzerrung	≤ 3 %	
Schutz und Funktionen		
Überspannungskategorie	PV II /AC III	
Eingangsseitige Anschlussvorrichtung	Ja	
Inselnetzschutz	Ja	
Wechselstrom-Überstromschutz	Ja	
DC-Verpolungsschutz	Ja	
DC-Überspannungsableiter	TYPE II	
AC-Überspannungsableiter	Ja, kompatibel mit der Schutzklasse TYPE II gemäß EN/IEC61643-11	
DC-Isolationswiderstandsmessung	Ja	
Fehlerstromüberwachung	Ja	
Störlichtbogenschutz	Ja	
RSD-Funktion	Ja	
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich	-25 °C–60 °C	
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 % RH–100 % RH	
Max. Betriebshöhe	4.000 m (Leistungsreduzierung über 2.000 m)	
Kühlung	Intelligente Luftkühlung	
Display	LED Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolarApp	
Kommunikation	RS485; WLAN / Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G über Smart Dongle-4G (Optional); EMMA (Optional)	
Gewicht	21 kg	
Abmessungen (W x H x D)	546 x 460 x 228 mm	
Schutzart	IP66	
Max. Anzahl paralleler Einheiten (mit Smart String ESS)	3	
Kompatibler Optimierer		
DC MBUS-kompatibler Optimierer ³	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P	
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)		
Zertifikate	EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2	
PV System Design ⁴		
Min. Kabellänge (Leistungsoptimierer)	6 cm	
Max. Kabellänge (Leistungsoptimierer)	35 cm	
Max. DC-Leistung pro Kabel	12.000 W	

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

2 Jede Eingangsspannung des Gleichstroms, die außerhalb des Betriebsspannungsbereichs liegt, kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Wechselrichters führen.

3 Die Wechselrichter der SUN5000-Serie müssen vollständig mit Optimierern ausgestattet sein, da das System sonst Fehler meldet und nicht funktioniert.

4 SUN2000-450W-P2/600W-P, MERC-600W-PA0 können NICHT in einer Mischung unter demselben Smart Energy/PV-Controller verwendet werden.

Haftungsausschluss: Die oben genannten Werte wurden von einem internen Labor von Huawei in einer bestimmten Umgebung gemessen. Die tatsächlichen Werte können je nach Produkt, Softwareversion, Nutzungsbedingungen und Umgebungsfaktoren variieren.