

# Smart String Inverter



## Aktive Sicherheit

KI-gestützte  
Lichtbogenerkennung AFCI



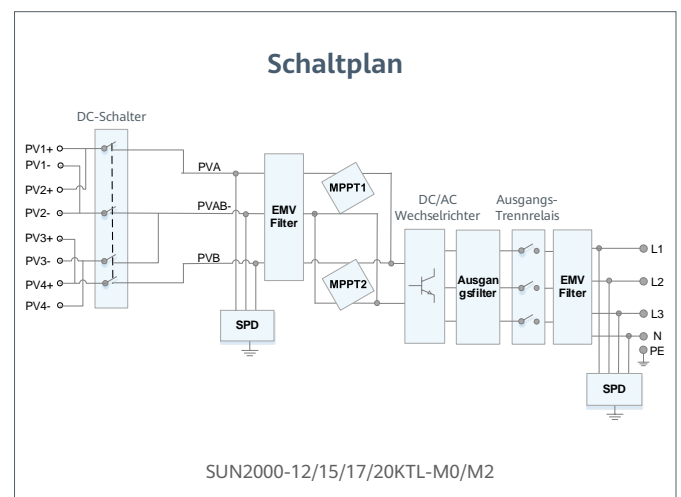
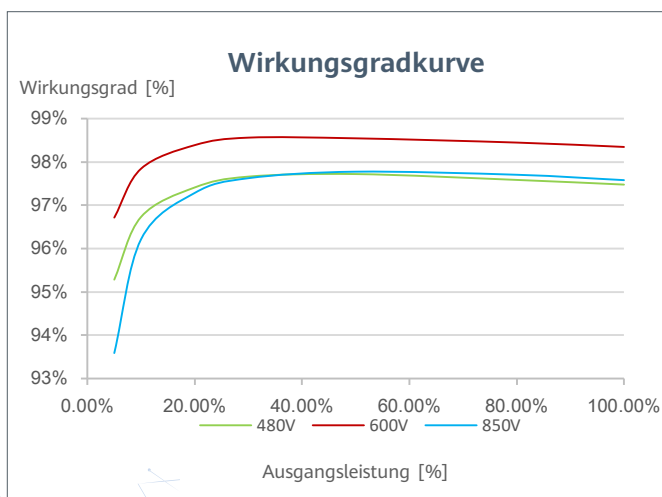
## Höherer Ertrag

Bis zu 30% mehr Energie mit Optimierern <sup>1</sup>



## Flexible Communication

WLAN, Fast Ethernet, 4G  
Unterstützte Kommunikation



\*1 Gilt nur für den SUN2000-12/15/17/20KTL-M2-Wechselrichter.

SUN2000-12/15/17/20KTL-M2  
**Technische Spezifikationen**

Technische Daten	SUN2000 -12KTL-M2	SUN2000 -15KTL-M2	SUN2000 -17KTL-M2	SUN2000 -20KTL-M2
------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad	98,50%	98,65%	98,65%	98,65%
Europäischer Wirkungsgrad	98,00%	98,30%	98,30%	98,30%

Eingang (DC)				
Empfohlene maximale PV-Leistung <sup>1</sup>	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp
Max. Eingangsspannung <sup>2</sup>	1080 V			
Betriebsspannungsbereich <sup>3</sup>	160 V ~ 950 V			
Startspannung	200 V			
Nenneingangsspannung	600 V			
Max. Eingangsstrom pro MPPT	22 A			
Max. Kurzschlussstrom	30 A			
Anzahl der MPP-Tracker	2			
Max. Anzahl der Eingänge pro MPPT	2			

Ausgang (AC)				
Netzanschluss	Dreiphasig			
Nennleistung	12000 W	15000 W	17000 W	20000 W
Maximale Scheinleistung	13200 VA	16500 VA	18700 VA	22000 VA
Nennausgangsspannung	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W + N+PE			
AC - Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz			
Maximaler Ausgangsstrom	20 A	25,2 A	28,5 A	33,5 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.			
Klirrfaktor (THD)	≤ 3 %			

Schutz und Funktionen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
AC-Kurzschlusschutz	Ja
DC Verpolungsschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Typ II
DC-Überspannungsschutz	Ja, kompatibel mit Schutzart TYP II gemäß EN / IEC 61643-11
Fehlerstromüberwachung	Ja
Lichtbogenerkennung	Ja
Eingänge für Rundsteuerempfänger	Ja
Integrierte PID-Wiederherstellung <sup>4</sup>	Ja

Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	-25 ~ + 60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 % RH ~ 100% RH
Betriebshöhe	0 – 4,000 m (Derating über 2000 m)
Kühlung	Konvektionskühlung
Anzeige	LED Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolarApp
Kommunikation	RS485; WLAN / Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE (optional) 4G / 3G / 2G über Smart Dongle-4G (optional)
Gewicht (inkl. Befestigungswinkel)	25 kg
Abmessungen (einschließlich Befestigungswinkel)	525 x 470 x 262 mm
Schutzart	IP65
Energieverbrauch nachts	< 5.5 W <sup>5</sup>

Moduloptimierer	
DC MBUS-kompatibler Optimierer	SUN2000-450W-P

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Netzanschlussstandards	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

<sup>\*1.</sup> Die maximale PV-Eingangsleistung des Wechselrichters beträgt 40.000 Wp, wenn lange Strings mit SUN2000-450W-P Stromoptimierern ausgelegt und vollständig angeschlossen sind.  
<sup>\*2.</sup> Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.  
<sup>\*3.</sup> Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.  
<sup>\*4.</sup> SUN2000-12-20KTL-M2 erhöht das Potential zwischen PV-und Masse auf über Null durch integrierte PID-Wiederherstellungsfunktion, um die Degradation des Moduls von PID wiederherzustellen. Unterstützte Modultypen sind: P-Typ (mono, poly)  
<sup>\*5.</sup> <10 W, wenn die PID-Wiederherstellungsfunktion aktiviert ist.