



FusionSolar®
**Residential & Commercial
Smart-PV-Lösung**

SOLAR.HUAWEI.COM/DE/



Über Huawei

Huawei ist der führende globale Anbieter von integrierten Lösungen in den vier Kernbereichen Netzwerkausrüstung (Carrier), Geschäftskunden (Enterprise), Privatkunden (Consumer) und Cloud. Mehr als drei Milliarden Menschen auf der Welt sind über unsere Produkte und Services miteinander vernetzt. Der wichtigste Grund für unseren Erfolg ist die Kundenorientierung: Für uns stand seit jeher an erster Stelle, Werte für unsere Kunden zu schaffen und sie bei der Lösung ihrer Probleme bestmöglich zu unterstützen. Viele der Innovationen, die uns zum Branchenführer gemacht haben, sind das Ergebnis von Herausforderungen, vor denen unsere Kunden standen. Durch diesen Ansatz haben wir langfristige Beziehungen und strategische Partnerschaften aufgebaut. Das anhaltende Vertrauen unserer Kunden ist unsere Motivation. Unsere gesamte Organisationsstruktur ist darauf ausgerichtet, Innovationen hervorzubringen – unser Schlüssel zum Erfolg. Dabei verlassen wir uns auf unsere engagierten Mitarbeiter. Nur so konnten wir zum zuverlässigen Partner und Enabler der globalen, digitalen Wirtschaft werden.

Mitarbeiter
194 000+

Entwickler
96 000+

Länder
170+

Interbrand's Top 100
Best Global Brands
74

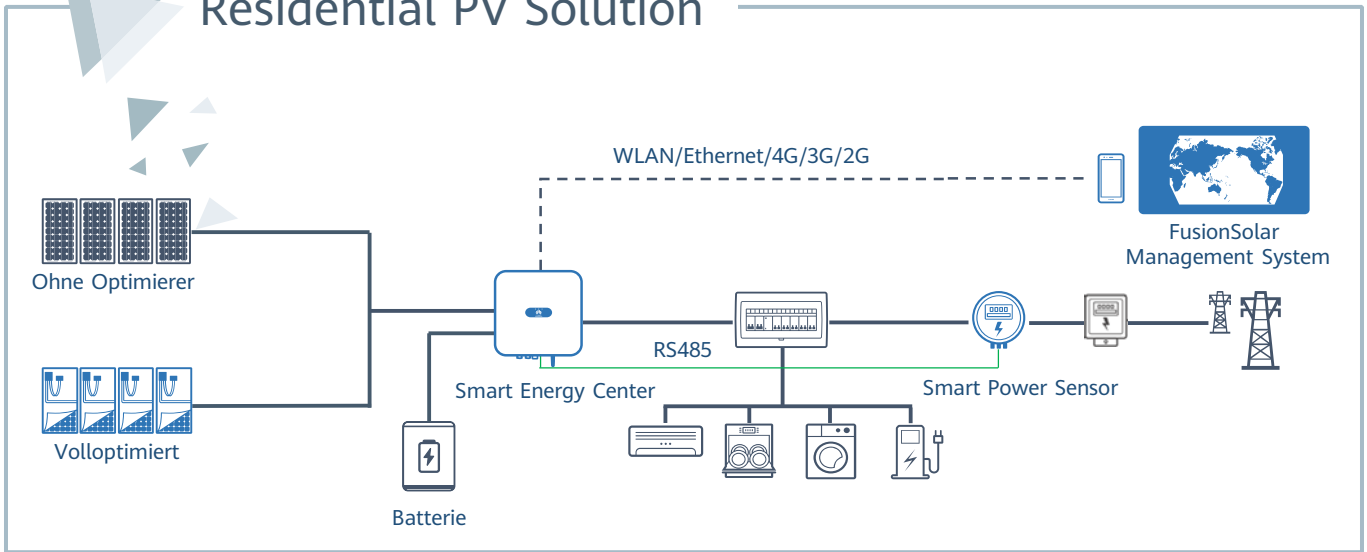
Fortune Global 500
49

Forschungsinstitute
und -labore
14

1
Nr. 1
Globaler Marktführer
2015 - 2019

130+ GW
Kumulierte weltweite Sendung bis Mitte 2020

Residential PV Solution



Aktive Sicherheit

KI-gestützte Lichtbogenerkennung
AFCI
Modulgenaue Lichtbogen-
erkennung

Höhere Erträge

Bis zu 30% mehr Energie
durch Optimierer
2x POWER Batterie-Ready

Flexible Planung

„One Fits All“ – Optimierer-
Lösung
Physische Ansicht der Anlage
in <5 Sek





Aktive Sicherheit

KI-gestützte
Lichtbogenerkennung AFCI



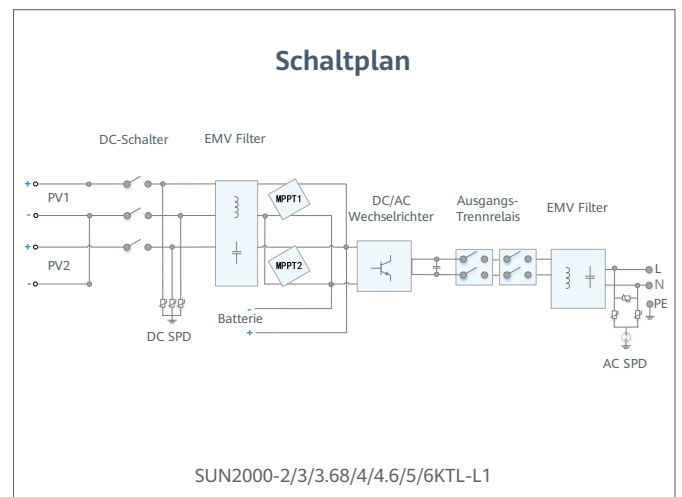
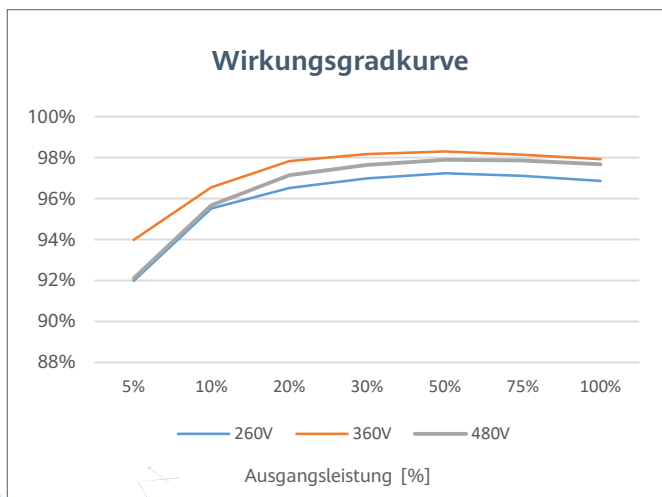
Höherer Ertrag

Bis zu 30% mehr Energie
mit Optimieren



2x POWER Batterie-Ready

5KW AC Ausgang plus
5KW Batterieladung



SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1
Technische Spezifikationen

Technische Daten	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3.68KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4.6KTL-L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1 ¹
------------------	---------------------	---------------------	------------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	----------------------------------

Wirkungsgrad

Max. Wirkungsgrad	98,2 %	98,3 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Europäischer Wirkungsgrad	96,7 %	97,3 %	97,3 %	97,5 %	97,7 %	97,8 %	97,8 %

Eingang (PV)

Empfohlene maximale PV-Leistung ²	3000 Wp	4500 Wp	5520 Wp	6000 Wp	6900 Wp	7500 Wp	9000 Wp
Max. Eingangsspannung	600 V ³						
Startspannung	100 V						
Voller MPPT-Spannungsbereich	90 V – 560 V ³						
Nenneingangsspannung	360 V						
Max. Eingangsstrom pro MPPT	12,5 A						
Max. Kurzschlussstrom	18 A						
Anzahl der MPP-Tracker	2						
Max. Anzahl der Eingänge pro MPPT	1						

Eingang (DC-Batterie)

Kompatible Batterie	LG Chem RESU 7H_R / 10H_R						
Betriebsspannungsbereich	350 ~ 450 Vdc						
Maximaler Betriebsstrom	10 A @7H_R / 15 A @10H_R						
Maximale Ladeleistung	3500 W @7H_R / 5000 W @10H_R						
Maximale Entladeleistung bei 7H_R	2200 W	3300 W	3500 W	3500 W	3500 W	3500 W	3500 W
Maximale Entladeleistung bei 10H_R	2200 W	3300 W	3680 W	4400 W	4600 W	5000 W	5000 W
Kompatible Batterie	HUAWEI Smart ESS Batterie 5kWh – 30kWh ¹						
Betriebsspannungsbereich	350 ~ 560 Vdc						
Maximaler Betriebsstrom	15 A						
Maximale Ladeleistung	5000 W ⁴						
Maximale Entladeleistung	2200 W	3300 W	3680 W	4400 W	4600 W	5000 W	5000 W

Ausgang

Netzanschluss	Einphasig						
Nennleistung	2000 W	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W ⁵	6000 W
Maximale Scheinleistung	2200 VA	3300 VA	3680 VA	4400 VA	5000 VA ⁶	5500 VA ⁷	6000 VA
Nennausgangsspannung	220 Vac / 230 Vac / 240 Vac						
AC - Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz						
Maximaler Ausgangsstrom	10 A	15 A	16 A	20 A	23 A ⁸	25 A ⁸	27,3 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.						
Klirrfaktor (THD)	≤ 3 %						
Backup-Ausgangsleistung	Ja (über Backup Box-B0 ¹)						

Schutz und Funktionen

Inselnetzerkennung	Ja
DC Lasttrennschalter	Ja
Isolationsüberwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Ja, kompatibel mit Schutzart TYP II gemäß EN / IEC 61643-11
AC-Überspannungsschutz	Ja, kompatibel mit Schutzart TYP II gemäß EN / IEC 61643-11
Fehlerstromüberwachung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
AC-Kurzschlusschutz	Ja
Überhitzungsschutz	Ja
Lichtbogenerkennung	Ja
Batterieladung vom Netz möglich	Ja

Allgemeine Daten

Betriebstemperaturbereich	-25 ~ +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 %RH ~ 100 %RH
Betriebshöhe	0 ~ 4000 m (Derating über 2000 m)
Kühlung	Konvektionskühlung
Anzeige	LED - Anzeige
Kommunikation	RS485, WLAN über Wechselrichter eingebautes WLAN-Modul Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE (optional); 4G / 3G / 2G über Smart Dongle-4G (optional)
Gewicht (inkl. Befestigungswinkel)	12 kg
Abmessungen (einschließlich Befestigungswinkel)	365mm * 365mm * 156 mm
Schutzart	IP65
Energieverbrauch nachts	< 2,5 W

Moduloptimierer

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

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)

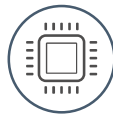
Sicherheitsnormen	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Netzanschlussstandards	G98, G99, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777.2, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116

*1 Verfügbar ab viertem Quartal 2020
*2 Die maximale PV-Eingangleistung des Wechselrichters beträgt 10000 Wp, wenn lange Strings entworfen und vollständig mit den Leistungsoptimierern SUN2000-450W-P verbunden sind.
*3 Die maximale Obergrenze für Eingangsspannung und Betriebsspannung wird auf 495 V reduziert, wenn der Wechselrichter angeschlossen wird und mit dem LG-Akku arbeitet.
*4 2500 W @ 5kWh HUAWEI ESS Batterie
*5 AS4777.2: 4,991W. *6. VDE-AR-N 4105: 4,600VA / AS4777.2: 4,999VA. *7. AS4777.2: 4,999VA / C10/11: 5,000VA. *8. AS4777.2: 21.7A.
Version Nr. 03-(20200528)
SOLAR.HUAWEI.COM/DE/

Smart PV Optimizer



„One Fits All“ –
Optimiererlösung



Schnelle
Optimierererkennung



Physische Ansicht der Anlage
in <5 Sek



Modulgenaue
Lichtbogenerkennung

Technische Daten	SUN2000-450W-P
------------------	----------------

	Eingang
Nenneingangsleistung ¹	450 W
Absolute maximale Eingangsspannung	80 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	8 - 80 V
Max. Eingangsstrom (I _{sc})	13 A
Max. Wirkungsgrad	99,5 %
Wirkungsgrad	99 %
Überspannungskategorie	II

	Ausgang
Max. Ausgangsspannung	80 V
Max. Ausgangsstrom	15 A
Ausgangsbypass ²	Ja
Ausgangsspannung pro Optimierer abschalten ³	0 V
Ausgangsimpedanz pro Optimierer abschalten	1k Ohm ± 10 %

	Normenkonformität
Sicherheit	IEC62109-1 (Schutzklasse II)
RoHS Konform	Ja

	Allgemeine Daten
Abmessungen (B x H x T)	71 x 138 x 25 mm
Gewicht (inklusive Kabel)	0,55 kg
Installation (optional)	Erdungsplatte, Erdungsöse, PV-Modul-Rahmenplatte
Eingangsanschluss	Staubli MC4
Ausgangsanschluss	Staubli MC4
Länge des Ausgangskabels	1,2 m ⁴
Betriebstemperatur/ Luftfeuchtigkeit im Betrieb	-40 °C ~ 85 °C ⁵ / 0 %RH ~ 100 %RH
Schutzart (nach IEC 60529)	IP68
Kompatible Produkte	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

Long String Design (Volloptimiert)	SUN2000-2-6KTL-L1	SUN2000-3-10KTL-M1	SUN2000-12-20KTL-M2
Min. Anzahl an Optimierern pro String	4	6	6
Max. Anzahl an Optimierern pro String	25	50	50
Max. Eingangsleistung pro String	5000 W	10000 W	10000 W

^{*1} Die Nennleistung des Moduls bei STC darf die „Nenn-Eingangs-Gleichstromleistung“ des Leistungsoptimierers nicht überschreiten. Module mit einer Leistungstoleranz von bis zu + 5% sind zulässig.

^{*2} Der Leistungsoptimierer wird in der Zeichenfolge umgangen, die an einen Wechselrichter angeschlossen ist, wenn dieser nicht funktioniert.

^{*3} Der Ausgang des Leistungsoptimierers 0 VDC beim Trennen zum Wechselrichter oder Wechselrichter wird abgeschaltet.

^{*4} Passt PV-Modul in Quer- und Hochformat.

^{*5} Die volle Leistungsfähigkeit bezieht sich auf ein intelligentes Online-Designtool



Höhere Erträge

Max. Wirkungsgrad 98,6%



Einfach und Leicht

17 kg



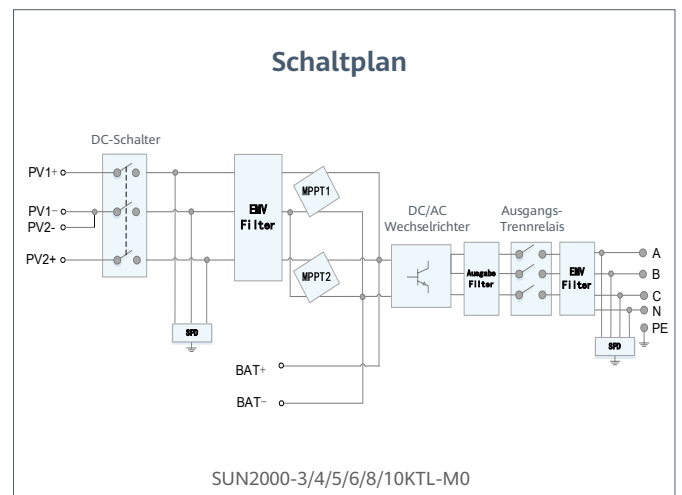
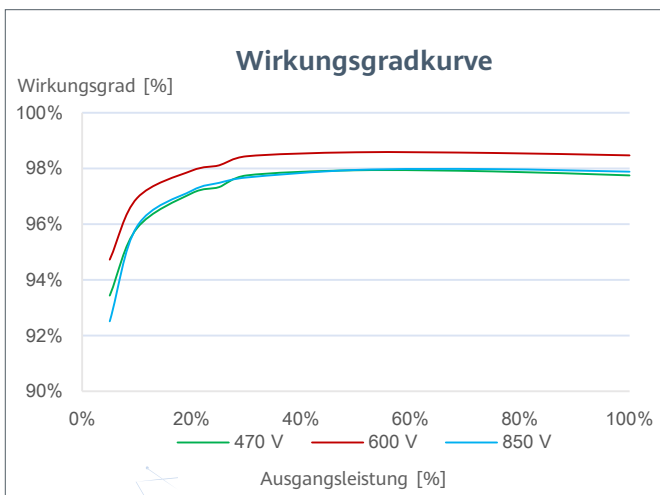
Zukunftssicher

Plug & Play
Batterieschnittstelle



Sicher & Zuverlässig

Lichtbogenerkennung



SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0
Technische Spezifikationen

Technische Daten	SUN2000 -3KTL-M0	SUN2000 -4KTL-M0	SUN2000 -5KTL-M0	SUN2000 -6KTL-M0	SUN2000 -8KTL-M0	SUN2000 -10KTL-M0
------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Wirkungsgrad						
Max. Wirkungsgrad	98,2%	98,3%	98,4%	98,6%	98,6%	98,6%
Europäischer Wirkungsgrad	96,7%	97,1%	97,5%	97,7%	98%	98,1%

Eingang (DC)						
Empfohlene maximale PV-Leistung	6000 Wp	8000 Wp	10000 Wp	12000 Wp	14880 Wp	14880 Wp
Max. Eingangsspannung ¹	1100 V					
Betriebsspannungsbereich ²	140 V ~ 980 V					
Startspannung	200 V					
Voller MPPT-Spannungsbereich	140 V ~ 850 V	190 V ~ 850 V	240 V ~ 850 V	285 V ~ 850 V	380 V ~ 850 V	470 V ~ 850 V
Nenneingangsspannung	600 V					
Max. Eingangsstrom pro MPPT	11 A					
Max. Kurzschlussstrom	15 A					
Anzahl der MPP-Tracker	2					
Max. Anzahl der Eingänge pro MPPT	1					

Ausgang (AC)						
Netzanschluss	Dreiphasig					
Nennleistung	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Maximale Scheinleistung	3300 VA	4400 VA	5500 VA	6600 VA	8800 VA	11000 VA ³
Nennausgangsspannung	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
AC - Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz					
Maximaler Ausgangsstrom	5,1 A	6,8 A	8,5 A	10,1 A	13,5 A	16,9 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.					
Klirrfaktor (THD)	≤ 3 %					

Schutz und Funktionen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
DC Verpolungsschutz	Ja
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
AC-Kurzschlusschutz	Ja
DC-Überspannungsschutz ⁴	Ja
AC-Überspannungsschutz ⁴	Ja
Lichtbogenerkennung	Ja
Eingänge für Rundsteuerempfänger	Ja
DC-MBUS-Kommunikation zum Optimierer	Nein

Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	-25 ~ + 60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 %RH ~ 100 %RH
Betriebshöhe	0 - 4000 m (Derating über 3000 m)
Kühlung	Konvektionskühlung
Anzeige	LED Anzeige
Kommunikation	RS485; WLAN / Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G über Smart Dongle-4G (optional)
Gewicht (inkl. Befestigungswinkel)	17 kg
Abmessungen (einschließlich Befestigungswinkel)	525 x 470 x 166 mm
Schutzart	IP65
Energieverbrauch nachts	< 5,5 W

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Netzanschlussstandards	G98, G99, EN 50438, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA

*1 Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechsellrichter beschädigen.

*2 Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

*3 C10 / 11: 10000 VA

*4 Kompatibel zu TYP II nach EN / IEC 61643-11

Smart Dongle-WLAN-FE



Smart

WLAN & Fast Ethernet (FE) -Kommunikation
Unterstützt 3rd-Party-Überwachungssystem ¹



Einfach

Plug & Play
Unterstützt bis zu 10 Geräte



Zuverlässig

Schutzart IP65

Technische Daten	SDongleA-05
Allgemeine Daten	
Max. Unterstützte Geräte	10
Max. Unterstützte Wechselrichter	10
Verbindungsschnittstelle	USB
Ethernet-Schnittstelle	10/100M Ethernet
Installation	Plug-and-play
Anzeige	LED - Indikator
Abmessungen (B x H x T)	146 x 48 x 33 mm
Gewicht	90 g
Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (typisch)	2,5 W
Betriebsmodus	STA
Verschlüsselung	WPA/WPA2 TKIP/CCMP/AES
WLAN Parameter	
Unterstützte Standards und Frequenzen	802.11b/g/n (2,412GHz—2,484GHz)
Umwelt	
Betriebstemperaturbereich	-30 °C bis +65 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 - 95% RH
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +70°C
Max. Betriebshöhe	4000 m
Normenkonformität (weitere auf Anfrage)	
Zertifikate	SRRC, CE, RCM
Wechselrichter-Kompatibilität	
Wechselrichtermodell	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 SUN2000-12/15/17/20KTL-M0

¹: Das Managementsystem eines Drittanbieters muss mit dem Kommunikationsprotokoll des Huawei Smart Dongle übereinstimmen.

Smart Dongle-4G



Smart

2G-, 3G-, 4G-Kommunikation ¹
Kompatibel zur Drittanbietern ²



Einfach

Plug & Play
Max. 10 Geräte unterstützt



Zuverlässig

Schutzart IP65

Technische Daten	SDongleA-03-EU
Allgemeine Daten	
Max. Unterstützte Geräte	10
Max. Unterstützte Wechselrichter	10
Verbindungsschnittstelle	USB
Installation	Plug-and-play
Anzeige	LED - Indikator
Abmessungen (B x H x T)	130 x 48 x 33 mm
Gewicht	90 g
Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (typisch)	3,5 W
WLAN Parameter	
SIM-Kartentyp	Mini-Sim (15 mm x 25 mm)
Unterstützte Standards und Frequenzen	4G: FDD-LTE / TDD-LTE 3G: WCDMA / HSDPA / HSUPA / HSPA+ 2G: GSM / GPRS / EDGE ³
Umwelt	
Betriebstemperaturbereich	-30 °C ~ +65 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 - 95% RH
Lagertemperaturbereich	-40°C ~ +70°C
Max. Betriebshöhe	4000 m
Normenkonformität (weitere auf Anfrage)	
Zertifikate	CE
Wechselrichter	
Kompatible Wechselrichter	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 Sun2000-12/15/17/20KTL-M0 SUN2000-60KTL-M0 SUN2000-100KTL-M1

¹ Um eine stabile Datenübertragung zu gewährleisten, schlägt Huawei vor, den 4G-Dongle in Bereichen mit stabilem Mobilfunksignal zu installieren (2G-Signal ≥ 4 Balken, 3G / 4G-Signal ≥ 3 Balken).

² Das Managementsystem von Drittanbietern muss mit dem Kommunikationsprotokoll vom Huawei Smart Dongle übereinstimmen.

³ Für eine Liste der empfohlenen Betreiber und Einzelheiten zu den unterstützten Frequenzen wenden Sie sich bitte an die örtlichen Händler.

Smart Power Sensor



Präzise

Genauigkeitsklasse 1



Einfach & Leicht

Einfache Bedienung über LCD Display

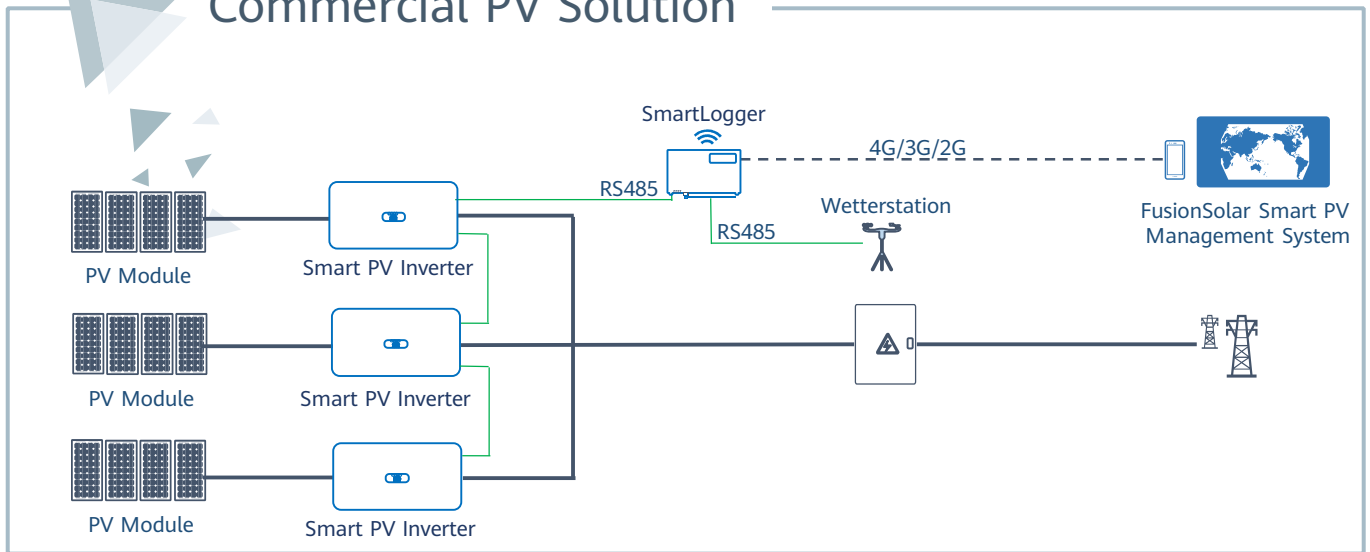


Nachhaltig

Energieverbrauch gesamt
≤ 1 W

Technische Daten	DDSU666-H	DTSU666-H 250A/50mA
Allgemeine Daten		
Abmessung (H x B x T)	100 x 36 x 65,5 mm	100 x 72 x 65,5 mm
Montageart	DIN35 Hutschiene	
Gewicht (inkl. Kabel)	1,2 kg	1,5 kg
Stromversorgung		
Stromnetztyp	1P2W (Einphasig)	3P4W (Dreiphasig)
Eingangsspannung	176 VAC~288 VAC (Phase / N)	
Energieverbrauch	≤ 0,8 W	≤ 1 W
Messbereich		
Netzspannung Phase-Phase	/	304 Vac ~ 499 Vac
Phasenspannung	176 Vac ~ 288 Vac	
Strom	0 ~ 100 A	0 ~ 250 A
Messgenauigkeit		
Spannung	±0,5 %	
Strom/ Leistung/ Energie	±1 %	
Frequenz	±0,01 Hz	
Kommunikation		
Schnittstelle	RS485	
Baudrate	9600 bps	
Kommunikationsprotokoll	Modbus-RTU	
Umweltbedingungen		
Betriebstemperatur	-25 °C ~ 60 °C	
Lagerungstemperatur	-40 °C ~ 70 °C	
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 %RH ~ 95 %RH (nicht kondensierend)	
Sonstiges		
Zubehör (Stromwandler)	RS485 Cable (10 m)	
	1 CT 100 A / 40 mA (5 m)	3 CT 250 A / 50 mA (5 m)

Commercial PV Solution



Aktive Sicherheit

KI-gestützte
Lichtbogenerkennung AFCI

Maßgeschneiderter
erweiterter Lichtbogenschutz
für C&I

Höhere Erträge

2 Strings pro MPPT, höher
Energieerträge

Eingebaute PID-Recovery,
Bessere Modulleistung sichern

Wartungsfrei

Keine Sicherung und andere
Schnellverschleißteile,
Wechselrichter berührungsfrei

Smarte UI – Kennliniendiagnose
identifiziert online defekte Module



Smart String Inverter



Aktive Sicherheit

KI-gestützte
Lichtbogenerkennung AFCI



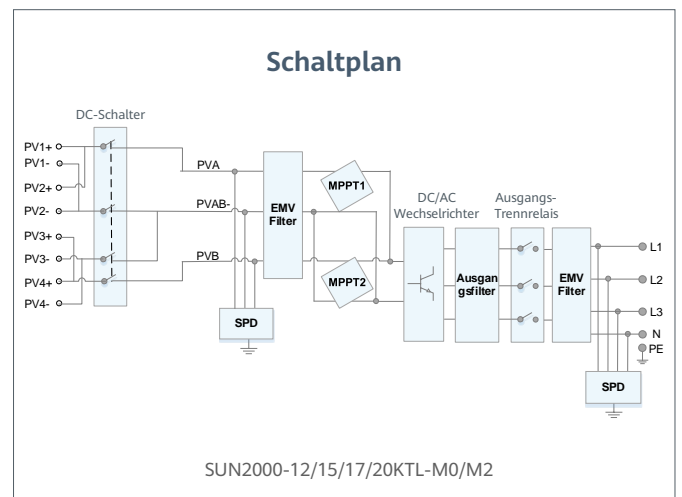
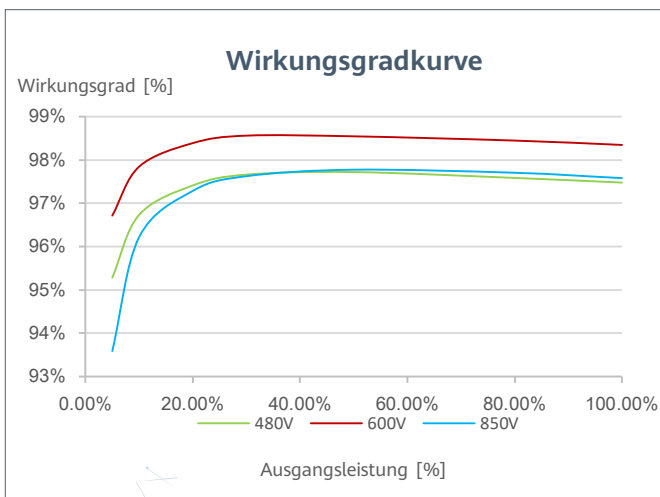
Höherer Ertrag

Bis zu 30% mehr Energie mit Optimierern ¹



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-M0
Technische Spezifikationen

Technische Daten	SUN2000 -12KTL-M0	SUN2000 -15KTL-M0	SUN2000 -17KTL-M0	SUN2000 -20KTL-M0
------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

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

Eingang (DC)				
Empfohlene maximale PV-Leistung	24,000 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp
Max. Eingangsspannung ¹	1080 V			
Betriebsspannungsbereich ²	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-Kurzschlussschutz	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

Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	-25 ~ + 60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 % RH ~ 100% RH
Betriebshöhe	0 - 4000 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

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Netzanschlussstandards	G98, G99, EN 50438, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, P.O. 12.3, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA

*1. Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.
*2. Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

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 ¹	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp
Max. Eingangsspannung ²	1080 V			
Betriebsspannungsbereich ³	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 ⁴	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 ⁵

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

^{*1.} Die maximale PV-Eingangleistung des Wechselrichters beträgt 40.000 Wp, wenn lange Strings mit SUN2000-450W-P Stromoptimierern ausgelegt und vollständig angeschlossen sind.
^{*2.} Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.
^{*3.} Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.
^{*4.} 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)
^{*5.} <10 W, wenn die PID-Wiederherstellungsfunktion aktiviert ist.

SUN2000-33KTL-A Smart String Inverter



Smart

Intelligente
Stringüberwachung



Effizient

Max. Wirkungsgrad 98,6%



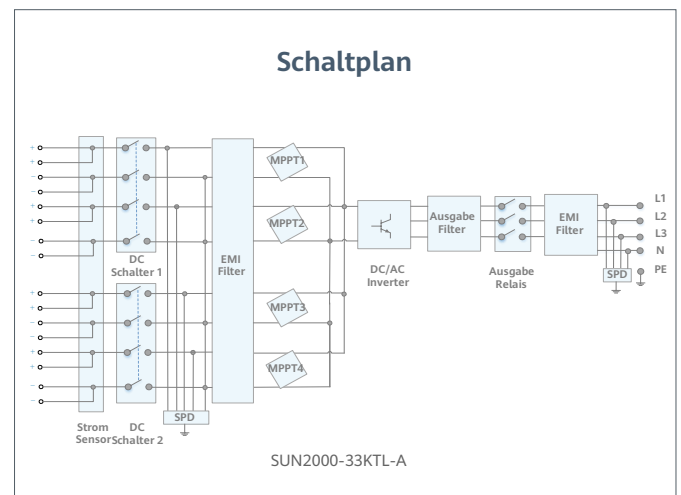
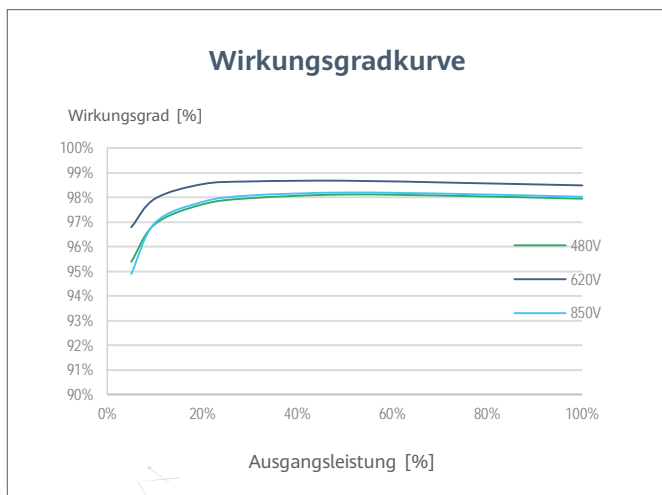
Sicher

Sicherungsfreies Design



Zuverlässig

Typ-II-Ableiter für DC & AC



Technische Daten	SUN2000-33KTL-A
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,6%
Europäischer Wirkungsgrad	98,4%
Eingang (DC)	
Max. Eingangsspannung ¹	1100 V
Max. Strom pro MPPT	22 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	30 A
Startspannung	250 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V ~ 1000 V
Nenneingangsspannung	620 V
Anzahl der Eingänge	8
Anzahl der MPP-Tracker	4
Ausgang (AC)	
Nennleistung	30000 W
Maximale Scheinleistung	33000 VA
Max. AC-Wirkleistung	30000 W
Nennausgangsspannung	230 V / 400 V, 3W + N + PE;
AC-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	43,3 A
Max. Ausgangsstrom	48 A
Einstellbare Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
DC-Isolationswiderstandserkennung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Transformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	930 x 550 x 283 mm
Gewicht (mit Montageplatte)	62 kg
Betriebstemperaturbereich	-25 °C ~ 60 °C
Kühlung	Konvektionskühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Amphenol Helios H4
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart (nach IEC 60529)	IP65
Topologie	Transformatorlos
Energieverbrauch nachts	< 2,5 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116
Netzanschlussstandards	IEC 61727, VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, C10/11, EN 50438-Turkey, ABNT

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

*2. Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

SUN2000-36KTL Smart String Inverter



Smart

Intelligente
Stringüberwachung



Effizient

Max. Wirkungsgrad
98,6%



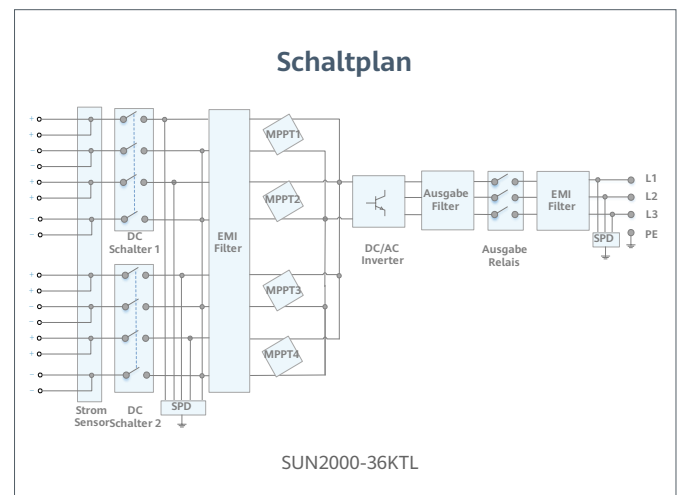
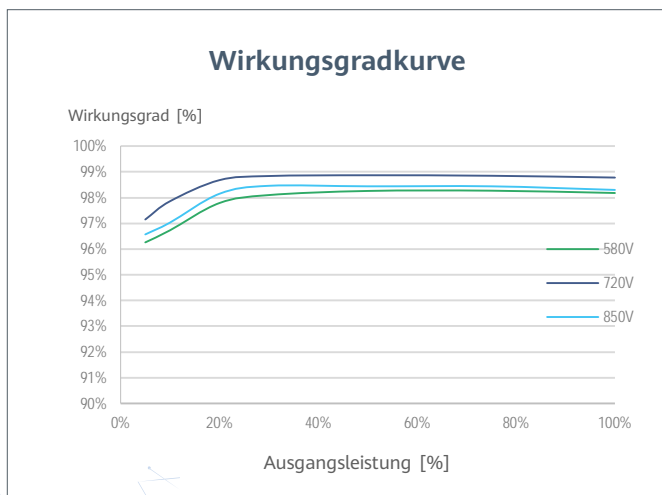
Sicher

Sicherungsfreies Design



Zuverlässig

Typ-II-Ableiter für DC & AC



Technische Daten	SUN2000-36KTL
-------------------------	----------------------

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,8% @480 V; 98,6% @380 V / 400 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,6% @480 V; 98,4% @380 V / 400 V

Eingang (DC)	
Max. Eingangsspannung ¹	1100 V
Max. Strom pro MPPT	22 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	30 A
Startspannung	250 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V ~ 1000 V
Nenneneingangsspannung	620 V @380 Vac / 400 Vac; 720 V @480 Vac
Anzahl der Eingänge	8
Anzahl der MPP-Tracker	4

Ausgang (AC)	
Nennleistung	36000 W
Maximale Scheinleistung	40000 VA ³
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	Standardeinstellung 40000 W; 36000 W ³
Nennausgangsspannung	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, Standard 3W + N + PE; 3W + PE optional in den Einstellungen 277 V / 480 V, 3W + PE
AC-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	54,6 A @380 V, 52,2 A @400 V, 43,4 A @480 V
Max. Ausgangsstrom	60,8 A @380 V, 57,8 A @400 V, 48,2 A @480 V
Einstellbare Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.
Klirrfaktor (THD)	< 3%

Schutzeinrichtungen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
DC-Isolationswiderstandserkennung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja

Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Transformator erforderlich)

Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	930 x 550 x 283 mm
Gewicht (mit Montageplatte)	62 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C
Kühlung	Konvektionskühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Amphenol Helios H4
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart (nach IEC 60529)	IP65
Topologie	Transformatorlos
Energieverbrauch nachts	< 2,5 W

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussstandards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2

^{*1} Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.

^{*2} Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

^{*3} Die maximale Wirkleistung wird durch die Einstellung des PQ-Modus bestimmt. Wenn der PQ-Modus 1 ausgewählt ist, entspricht die maximale Wirkleistung der maximalen Scheinleistung. Wenn der PQ-Modus 2 ausgewählt ist, entspricht die maximale Wirkleistung der Nennwirkleistung.

SUN2000-60KTL-M0 Smart String Inverter



Smart

Intelligente
Stringüberwachung



Effizient

Max. Wirkungsgrad 98,6%



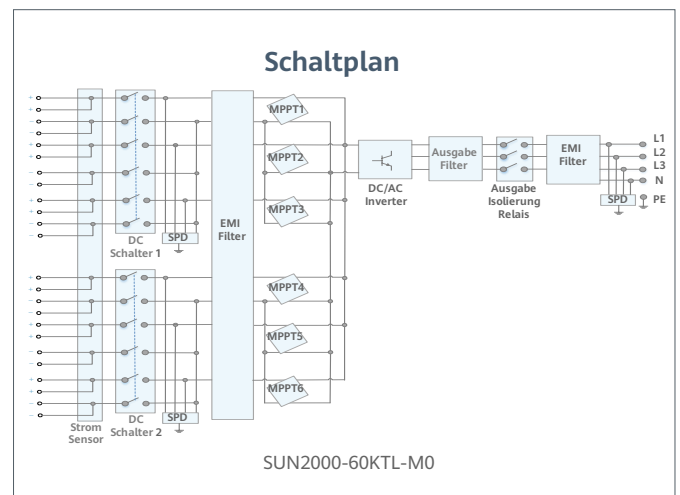
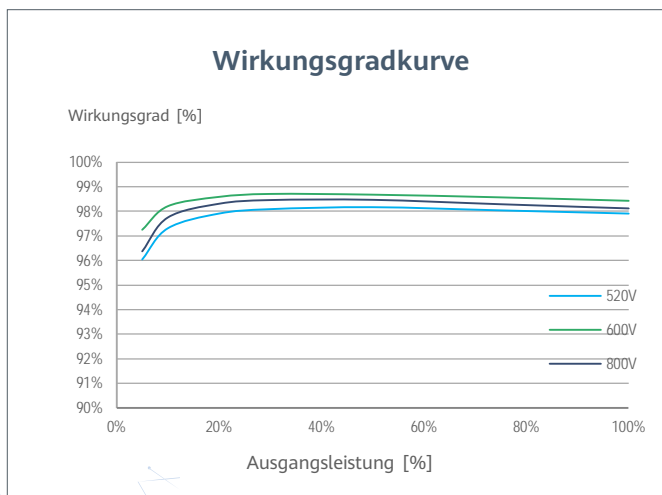
Sicher

Sicherungsfreies Design



Zuverlässig

Typ-II-Ableiter für DC & AC



Technische Daten	SUN2000-60KTL-M0
------------------	------------------

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,9% @480 V; 98,7% @380 V / 400 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,7% @480 V; 98,5% @380 V / 400 V

Eingang (DC)	
Max. Eingangsspannung ¹	1100 V
Max. Strom pro MPPT	22 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	30 A
Startspannung	200 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V ~ 1000 V
Nenneneingangsspannung	600 V @380 Vac / 400 Vac; 720 V @480 Vac
Anzahl der Eingänge	12
Anzahl der MPP-Tracker	6

Ausgang (AC)	
Nennleistung	60000 W
Maximale Scheinleistung	66000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	66000 W
Nennausgangsspannung	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, Standardeinstellung 3W + N + PE; 3W + PE optional; 277 V / 480 V, 3W + PE
AC-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	91,2 A @380 V, 86,7 A @400 V, 72,2 A @480 V
Max. Ausgangsstrom	100 A @380 V, 95,3 A @400 V, 79,4 A @480 V
Einstellbare Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.
Klirrfaktor (THD)	< 3%

Schutzeinrichtungen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja

Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Transformator erforderlich)

Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	1075 x 555 x 300 mm
Gewicht (mit Montageplatte)	74 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C
Kühlung	Konvektionskühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Amphenol Helios H4
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart (nach IEC 60529)	IP65
Topologie	Transformatorlos
Energieverbrauch nachts	< 2 W

Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheitsnormen	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussstandards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, VDE 4120, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11

¹ Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.
² Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

SUN2000-100KTL-M1 Smart String Inverter



10
MPP-Tracker



98,8% (bei 480 V)
Max. Wirkungsgrad



String-Level-
Management



Smarte UI-
Kennliniendiagnose



MBUS
Unterstützt



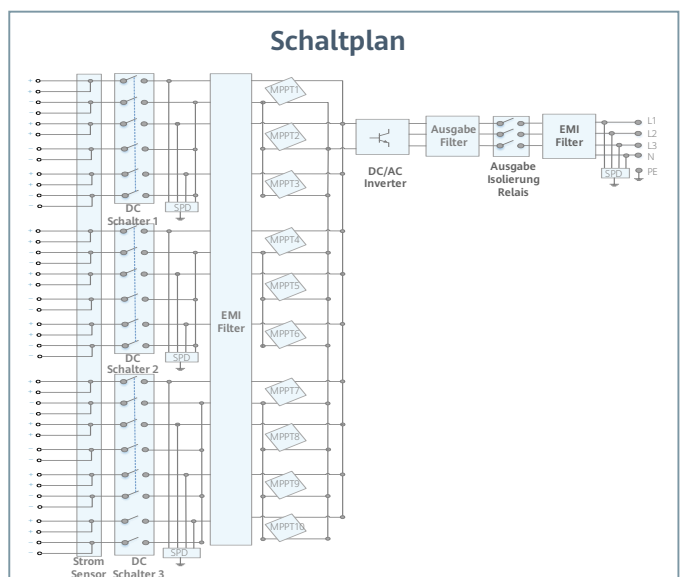
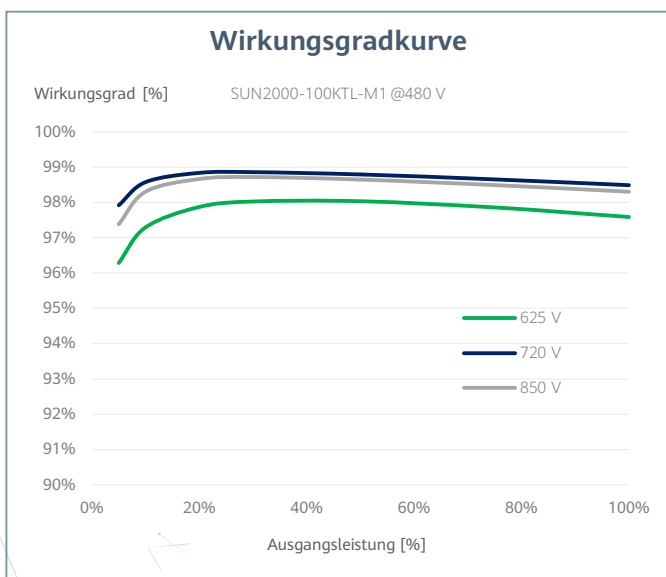
Sicherungsfreies
Design



Überspannungsableiter
für DC & AC



Schutzart IP66



Technische Daten	SUN2000-100KTL-M1
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,8% @480 V, 98,6% @380 V / 400 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,6% @480 V, 98,4% @380 V / 400 V
Eingang	
Max. Eingangsspannung ¹	1100 V
Max. Strom pro MPPT	26 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Startspannung	200 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	200 V ~ 1000 V
Nenneingangsspannung	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Anzahl der Eingänge	20
Anzahl der MPP-Tracker	10
Ausgang	
Nennleistung	100000 W
Maximale Scheinleistung	110000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	110000 W
Nennausgangsspannung	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
AC-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	120,3 A @480 V, 144,4 A @400 V, 152 A @380 V
Max. Ausgangsstrom	133,7 A @480 V, 160,4 A @400 V, 168,8 A @380 V
Einstellbare Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Transformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	1035 x 700 x 365 mm
Gewicht (mit Montageplatte)	90 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Stäubli MC4
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart (nach IEC 60529)	IP66
Topologie	Transformatorlos
Energieverbrauch nachts	< 3,5 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Normen	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussbedingungen	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

*1. Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.
*2. Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

SmartLogger3000A



Smart

Intelligente Regelungsmöglichkeiten



Sicher

Einfach vor Ort zu installieren



Zuverlässig

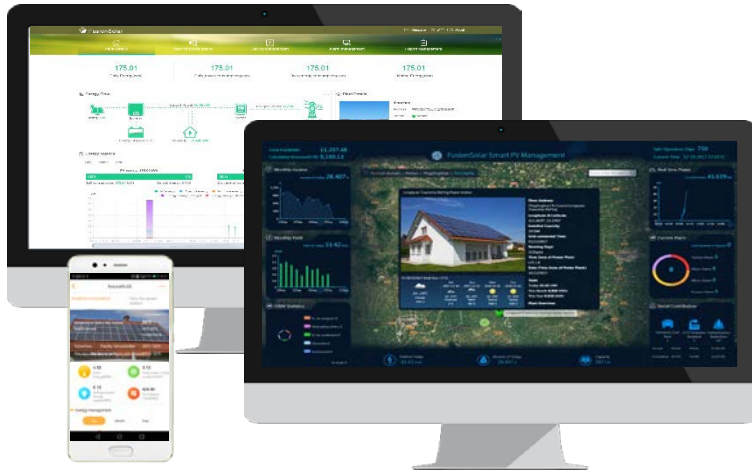
Integrierter Überspannungsschutz

Technische Daten	SmartLogger3000A03EU	SmartLogger3000A01EU
Geräteverwaltung		
Max. Anzahl der verwaltbarer Geräte	80	
Kommunikationsschnittstellen		
WAN	1 x WAN 10 / 100 / 1000 Mbps	
LAN	1 x LAN 10 / 100 / 1000 Mbps	
RS485	3 x COM 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m	
MBUS	AC-MBUS 115,2kbps, kompatibel mit PLC	Nicht unterstützt
2G / 3G / 4G ¹	LTE(FDD) : B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS : 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz ²	
Digital / Analog Eingang / Ausgang	4 x DI, 2 x DO, 4 x AI	
Aktiver DO	12V, 100mA (Anschluss mit Relais, Sensor)	
Kommunikationsprotokoll		
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104	
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (Standard), DL / T645	
Interaktion		
Anzeige	3 x LEDs	
WEB	Integrierter Web- Server	
USB	1 x USB 2.0	
APP	Kommunikation per WLAN zur Inbetriebnahme	
Umweltbedingungen		
Betriebstemperaturbereich	-40°C ~ 60°C	
Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit (Nicht kondensierend)	5% ~ 95%	
Max. Betriebshöhe	4,000 m	
Spannungsversorgung		
Spannungsversorgung AC	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz	
Spannungsversorgung DC	12 V / 24 V	
Leistungsaufnahme	Typisch 8 W, Max. 15 W	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm (ohne Montagelaschen und Antenne)	
Gewicht	2 kg	
Schutzgrad	IP20	
Montageoptionen	Wand-, DIN Hutschienen- oder Tischmontage	

¹: Beim Einsetzen in eine Metallbox wird eine erweiterte Antenne benötigt.

²: Für eine Liste der empfohlenen Netzbetreiber und Einzelheiten zu den unterstützten Frequenzen wenden Sie sich bitte an die örtlichen Händler.

FusionSolar Smart PV Management System



Einfach und Schnell

- Einfache Inbetriebnahme per APP
- Automatische Erkennung der Systemkomponenten
- Registrieren Sie Ihre Anlage, indem Sie ein beliebiges Gerät scannen



Bequem & Zuverlässig

- Energiefluss-Abbildung
- Echtzeitdaten zu jeder Zeit
- Leistungsdatensicherung



Verbesserte O&M-Erfahrung

- Physikalisches und logisches Modullayout
- Monitoring auf Modulebene *
- Smarte UI-Kennliniendiagnose

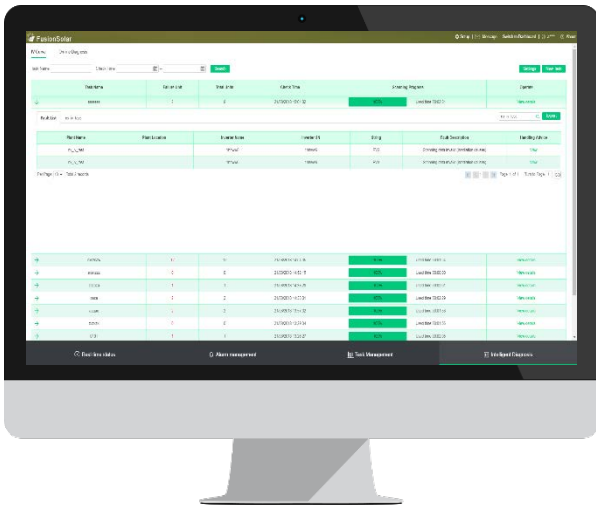
* * Volloptimierung erforderlich für SUN2000-2-6KTL-L1

Funktionsliste		WEB	APP
Hauptmerkmale	Schnelle Installation und Registrierung	●	●
	Datenarchivierung	●	
	Dashboard	●	●
	Energiefluss	●	●
	Energieerzeugung und -verbrauch	●	●
	Geräteverwaltung	●	●
	Berichtsverwaltung	●	●
	Alarmverwaltung	●	●
	Systemkonfiguration	●	
Erweiterte Merkmale	Intelligente O&M	○	
	Mobile O&M	○	○
	Proaktive Diagnose	○	○
	Smarte UI-Kennliniendiagnose	○	○

● Basic ○ Erweitert

Smarte UI-Kennliniendiagnose

Die smarte UI-Kennliniendiagnose kann mit fortschrittlichen Diagnosealgorithmen online Analysen für die ganze PV - Anlage durchführen. Das Scannen hilft, frühzeitig Strings mit geringer Leistung oder Fehlern zu identifizieren, was zu einer proaktiven Wartung, einer höheren Betriebseffizienz und niedrigeren Betriebskosten führt.



Smart

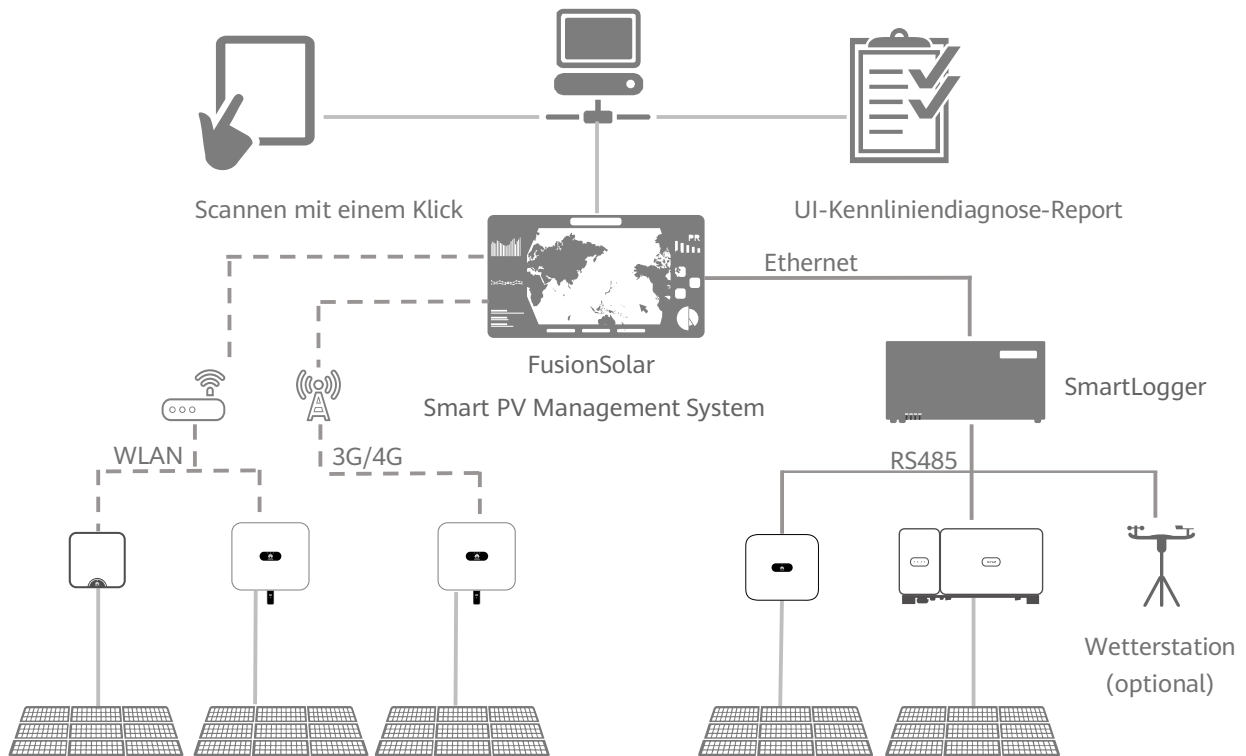
- Unterstützt Analyse und Diagnose auf Anlagen-, Array- und Wechselrichterebene
- Identifiziert automatisch verschiedene Fehlertypen und gibt Korrekturvorschläge




Effizient

- Scannen mit einem Klick ohne Personal und Ausrüstung vor Ort
- Scannen einer 5 MW-Anlage auf Stringebene innerhalb von 5 Minuten
- Automatische Berichterstellung einer 5 MW-Anlage innerhalb von 15 Minuten

Anlagenschema



Smarte UI-Kennliniendiagnose

Technische Spezifikationen	UI-Kennliniendiagnose
Wechselrichter	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1*, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0, SUN2000-12/15/17/20KTL-M0, SUN2000-33KTL-A/36KTL, SUN2000-60KTL-M0
Kommunikation	SmartLogger2000, SmartLogger1000A, SmartLogger1000, Smart Dongle
Management System	FusionSolar Smart PV Management System, NetEco1000s
Scanzeit	< 1 Sek. (1 String)
Anzahl der Abtastpunkte pro I-V-Curve	128
Zertifizierung	 TÜVRheinland®

* Die UI-Kennliniendiagnose wird nicht unterstützt, wenn der Wechselrichter mit dem Leistungsoptimierer verbunden ist.

String-Level Management



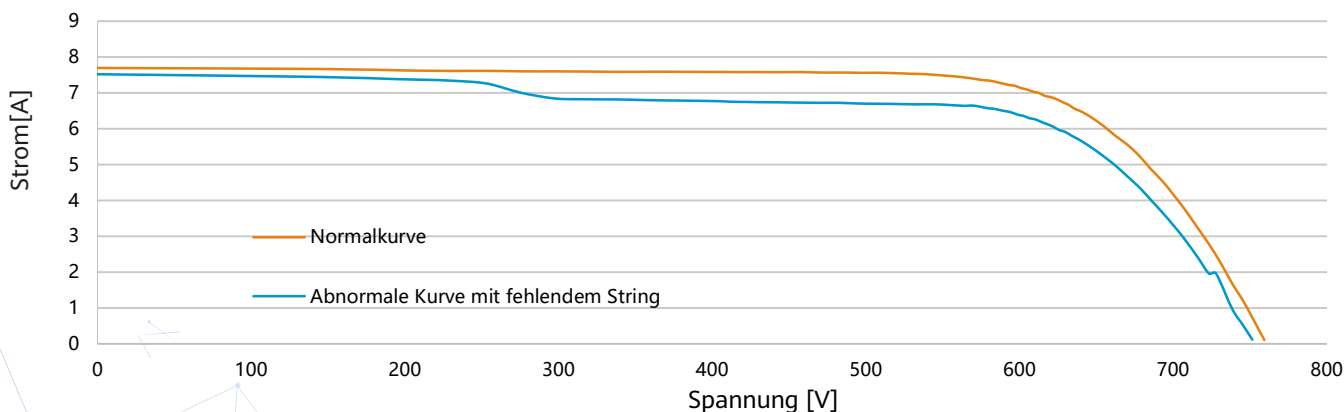
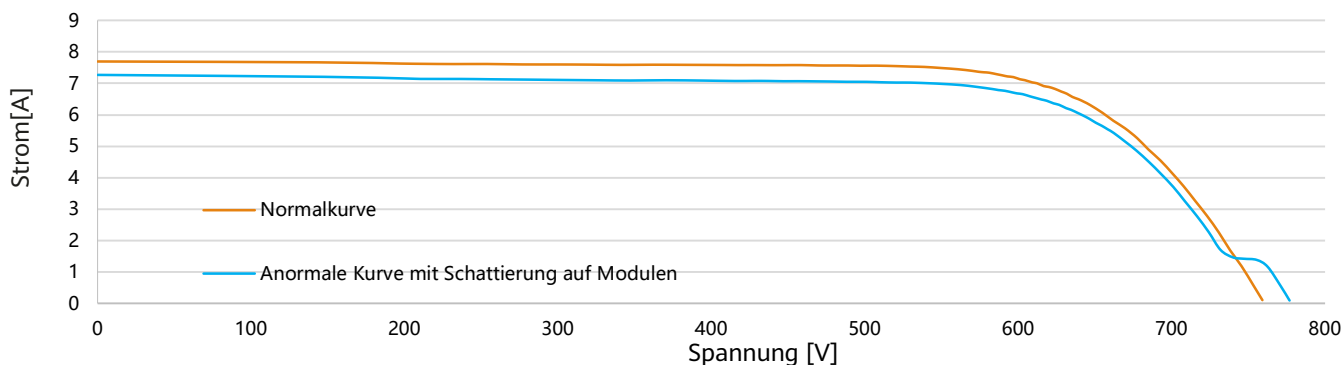
Echtzeitüberwachung

UI-Kennliniendiagnose



Fehleranalyse

String UI-Kennlinien-Vergleich





1.8kWp

PV-Wohnanlage in Amsterdam, Niederlande

Systemkonfiguration

- 6 × 300Wp Module
- 6 × 450W Optimierer
- SUN2000L-2KTL-L1

Inbetriebnahme
Juli, 2020



25kWp

PV-Wohnanlage in Ungarn

Systemkonfiguration

- 84 × 295Wp Module
- SUN2000-20KTL-M0

Inbetriebnahme
Mai 2019



12KWp

PV-Wohnanlage in Oosterzele, Belgien

Systemkonfiguration

- 36 × 340Wp Module
- SUN2000-8KTL-M0

Inbetriebnahme
März 2016



33kWp

PV-Anlage in Hanadacho Chokushi, Japan

Systemkonfiguration

- 120 × 275Wp Module
- 8 × SUN2000L-4.125KTL-JP
- SmartACBox12in1

Inbetriebnahme
April 2018



1MWp

PV-Anlage in Kuala Lumpur, Malaysia

Systemkonfiguration

- SUN2000-36KTL

Inbetriebnahme
März, 2016



2,8MWp

PV-Anlage am Singapore Changi Airport

Systemkonfiguration

- SUN2000-36KTL

Inbetriebnahme
Dezember 2016



85,8kWp

PV-Anlage in Brasilien

Systemkonfiguration

- 264 x 325Wp Module
- 2 x SUN2000-36KTL

Inbetriebnahme
Feb, 2018



260kWp

PV-Anlage in Brasilien

Systemkonfiguration

- 788 x 330Wp Module
- 4 x SUN2000-36KTL

Inbetriebnahme
März 2018



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2018. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Huawei Technologies Co., Ltd. darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel vervielfältigt oder weiter gegeben werden.

Trademark Notice

 , HUAWEI und  sind Warenzeichen oder eingetragene Anmerkungen von Huawei Technologies Co., Ltd. Andere erwähnte Marken, Produktdienstleistungen und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

General DisclaimerAllgemeiner Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Dokument können vorausschauende Aussagen enthalten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Aussagen in Bezug auf die zukünftigen finanziellen und operativen Ergebnisse, zukünftiges Produktportfolio, neue Technologien usw. Es gibt eine Reihe von Faktoren, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen wesentlich von den in den vorausschauenden Aussagen genannten oder implizierten Ergebnissen abweichen. Diese Informationen dienen daher nur zu Referenzzwecken und stellen weder ein Angebot noch eine Annahme dar. Huawei kann die Informationen jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

HUAWEI TECHNOLOGIES Dusseldorf GmbH

Südwestpark 37, 90449 Nürnberg, Deutschland
Hotline: +80 03 38 88 888
Email: eu_inverter_support@huawei.com

HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD

Huawei Industrial Base Bantian Longgang Shenzhen 518129,P.R.China
Tel.:400-822-9999 Version Nr. 03-(20200528)
solar.huawei.com