Fusionsolar

Smarte Photovoltaik-Lösungen für Gewerbe und Industrie

SOLAR.HUAWEI.COM/DE

HUAWEI

Über Huawei

Huawei ist ein weltweit führender Anbieter von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) Infrastruktur und intelligenten Geräten. Mit integrierten Lösungen in vier Schlüsselbereichen – Telekommunikationsnetze, IT, intelligente Geräte und Cloud-Dienste – engagieren wir uns dafür, die Digitalisierung für jeden Menschen, jedes Haus und jede Organisation zu ermöglichen, um eine vollständig vernetzte, intelligente Welt zu schaffen. Das End-to-End-Portfolio an Produkten, Lösungen und Dienstleistungen von Huawei ist sowohl wettbewerbsfähig als auch sicher. Durch die offene Zusammenarbeit mit Ökosystemen von Vertriebs- und Servicepartnern schaffen wir dauerhafte Werte für unsere Kunden und arbeiten daran, Menschen zu befähigen, das Leben zu Hause zu bereichern und Innovationen in Unternehmen jeder Art und Größe zu inspirieren. Bei Huawei konzentriert sich die Innovation auf die Bedürfnisse der Kunden. Wir investieren stark in die Grundlagenforschung und konzentrieren uns auf technologische Durchbrüche, die die Welt voranbringen.

Mitarbeiter
207,000+

F&E-Personal
55 %

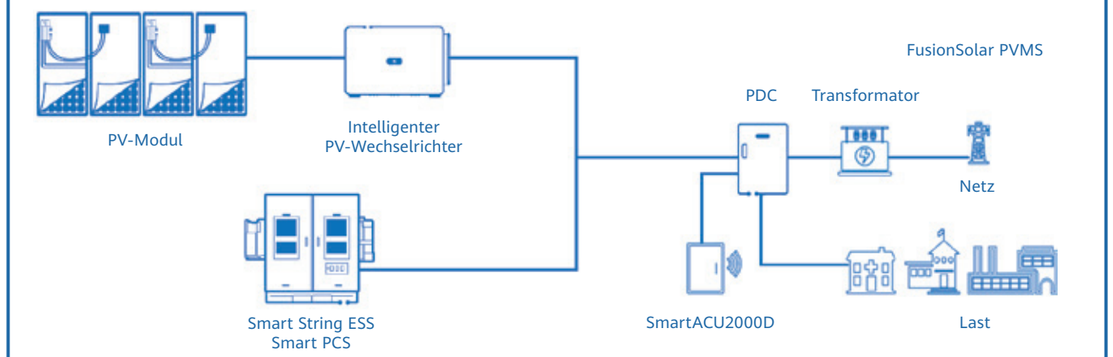
Länder
170+

Globale Marken
Rang 86

F&E-Investitionen
Rang 5

Die innovativsten Unternehmen
Rang 8

Gewerbliche und industrielle Smart PV-Lösungen



Aktive Sicherheit	Höherer Energieertrag	Wartungsfrei	Hohe Zuverlässigkeit
1) Level 4 AFCI, führend in der Branche 2) 0 V-Spannungs-abschaltung 3) 4 Schichtschutz-vorrichtungen 4) IP-Schutzklasse 5) Integrierter DC- und AC-Überspannungsschutz	1) Mehrere Strings pro MPPT für mehr Energieausbeute 2) Integrierte PID-Wieder-herstellung für sichere & bessere Modulleistung 3) Mehr Energie 4) Smart Grid Algorithmus	1) Sicherungsfreies Design und keine anderen schnell verschleißende Teile 2) Online-Diagnose der intelligenten I-U-Kurve 3) Sicher & Zuverlässig	1) Verfügbarkeit 99,999 % 2) Führender Dreifach-EMV-Schutz

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

Smart String Inverter

Aktive Sicherheit

KI-gesteuerter Lichtbogenschutz

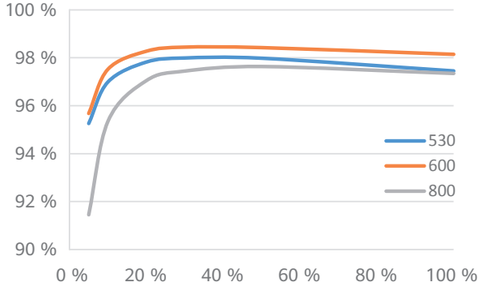
Höherer Energieertrag

Bis zu 30 % mehr Stromertrag durch den Einsatz von Huawei Moduloptimierer

Flexible Kommunikation

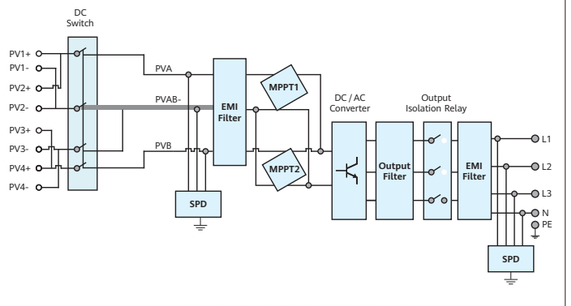
Unterstützt Verbindungen via WLAN, fast Ethernet und 4G

Wirkungsgradkurve



Ausgangsleistung

Schaltplan



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

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15 KTL-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					
Empfohlene max. PV-Leistung[1]	18.000 Wp	22.500 Wp	25.500 Wp	30.000 Wp	37.500 Wp
Max. Eingangsspannung[2]	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[3]	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[4]	Ja				
Kommunikation					
Anzeige	LED Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolar App				
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 2.000 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	IP66				
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 PV-Eingangsleistung des Wechselrichters beträgt 40.000 Wp, wenn lange Strings ausgelegt und vollständig mit SUN2000-450W-P Leistungsoptimierern verbunden sind.
2. Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Eine höhere Eingangsgleichspannung würde den Wechselrichter wahrscheinlich beschädigen.
3. Jede DC-Eingangsspannung außerhalb des Betriebsspannungsbereichs kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Wechselrichters führen.
4. 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).

SUN2000-30/36/40KTL-M3

Smart String Inverter

Smart

Intelligente Überwachung der Strings

Effizient

Max. Wirkungsgrad 98,7 %

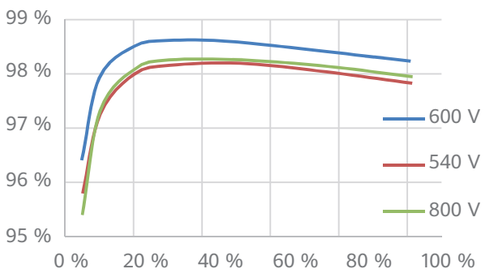
Sicher

Sicherungsfreies Design

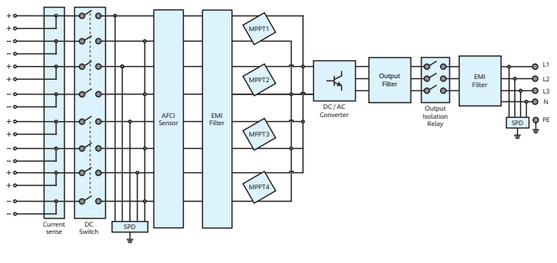
Zuverlässig

Überspannungsableiter Typ II für DC und AC

Wirkungsgradkurve



Schaltplan



SUN2000-30/36/40KTL-M3

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Wirkungsgrad			
Max. Wirkungsgrad	98,7 %		
Europäischer Wirkungsgrad	98,4 %		
Eingang			
Max. Eingangsspannung[1]	1.100 V		
MPPT-Betriebsspannungsbereich Volllast	500–800 V/(380 V AC, 400 V AC) 625–850 V/440 V AC 625–850 V/480 V AC	520–800 V/(380 V AC, 400 V AC) 625–850 V/440 V AC 625–850 V/480 V AC	540–800 V/(380 V AC, 400 V AC) 625–850 V/440 V AC 625–850 V/480 V AC
MPPT-Betriebsspannungsbereich[2]	200 V ~ 1.000 V		
Startspannung	200 V		
Nenneingangsspannung	600 V		
Max. Strom pro MPPT	26 A		
Max. Strom pro Eingang	20 A		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A		
Anzahl MPP-Tracker	4		
Anzahl Eingänge	8		
Ausgang			
AC-Nennwirkleistung	30.000 W	36.000 W	40.000 W
Max. AC-Scheinleistung	33.000 VA[3] bei Gridcode VDE4105 30.000 VA	40.000 VA	44.000 VA
Nennausgangsspannung	230 Vac/400 Vac/480 Vac, 3W+(N) + PE		
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz		
Nennausgangsstrom	43,3 A	52,0 A	57,8 A
Max. Ausgangsstrom	47,9 A	58,0 A	63,8 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 kap. ... 0,8 ind.		
Max. harmonische Gesamtverzerrung	<3 %		
Schutz und Funktion			
DC Lasttrennschalter	Ja		
Inselnetzschutz	Ja		
AC-Überspannungsschutz	Ja		
DC-Verpolungsschutz	Ja		
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja		
DC-Überspannungsableiter	Typ II		
AC-Überspannungsableiter	Typ II		
DC-Isolationsüberwachung	Ja		
Fehlerstromüberwachung	Ja		
Störlichtbogenschutz	Ja		
Rundsteuerempfänger	Ja		
Integrierte PID-Wiederherstellung[4]	Ja		
Kommunikation			
Anzeige	LED Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolar App		
RS485	Ja		
Kommunikation	WLAN/Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G/3G/2G über 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 2.000 m		
Kühlung	Konvektionskühlung		
DC-Anschluss	Amphenol HH4		
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen M8		
Gewicht (inkl. Montageplatte)	43 kg		
Abmessungen (B x H x T)	640 x 530 x 270 mm		
Schutzart	IP66		
Topologie	Transformatorlos		
Eigenverbrauch nachts	≤ 5,5 W		
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)			
Sicherheit	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, VDE-AR-N-4110, 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-Türkei, EN-50438-Irland, C10/11, MEA, Entschließung Nr. 7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA		

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. Die maximale Schein- und Wirkleistung (cosΦ=1) des SUN2000-30KTL-M3 betragen nach den Anwendungsregeln VDE-AR-N-4105 (Deutschland), C10/11 (Belgien) und TOR (Österreich) 30.000 VA bzw. 30.000 W.
4. SUN2000-30~40KTL-M3 hebt das Potential zwischen PV- und Erde durch die integrierte PID-Wiederherstellung auf über Null an, um die Moduldegradation durch PID zu beheben. Unterstützte Modultypen sind: P-Typ (mono, poly).

SUN2000-50KTL-M3

Smart String Inverter

Höherer Energieertrag

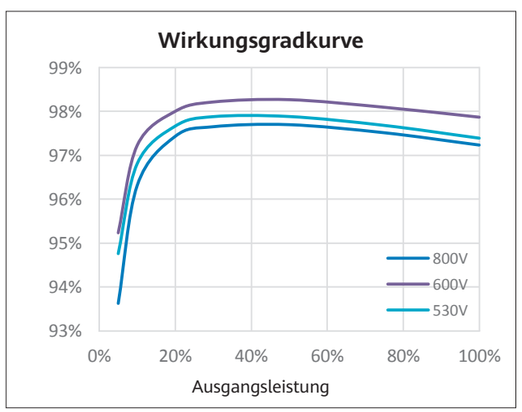
Bis zu 30 % mehr Stromertrag durch den Einsatz von Huawei Moduloptimierer

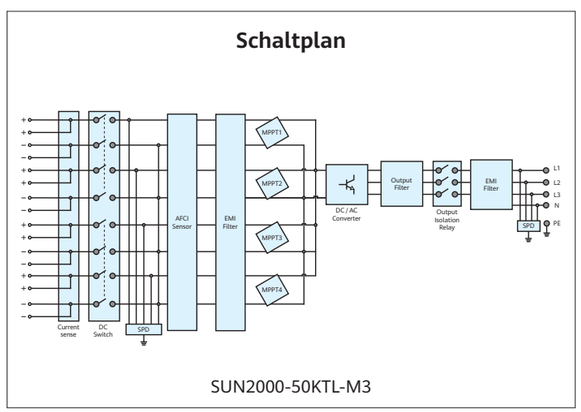
Aktive Sicherheit

AFCI
KI-gesteuerte Lichtbogenschutz

Flexible Kommunikation

Unterstützt Verbindungen via WLAN, Fast Ethernet und 4G





SUN2000-50KTL-M3

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000-50KTL-M3
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,5 %
Europäischer Wirkungsgrad	98,0 %
Eingang	
Max. Eingangsspannung[1]	1.100 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich Volllast	530–800 V (380 V AC/400 V AC) 625–850 V (480 V AC)
MPPT-Betriebsspannungsbereich[2]	200 V ~ 1.000 V
Startspannung	200 V
Nenneingangsspannung	600 V
Max. Strom pro MPPT	30 A
Max. Strom pro Eingang	20 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Anzahl MPP-Tracker	4
Anzahl Eingänge	8
Ausgang	
AC-Nennwirkleistung	50.000 W
Max. AC-Scheinleistung	55.000 VA
Nennausgangsspannung	400 Vac/480 Vac, 3W+(N) + PE
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	72,2 A @ 400Vac, 60,1 A @ 480Vac
Max. Ausgangsstrom	79,8 A @ 400Vac, 66,5 A @ 480Vac
Einstellbarer Leistungsfaktor	0.8 kap. ... 0.8 ind.
Max. harmonische Gesamtverzerrung	<3 %
Schutz und Funktion	
DC Lasttrennschalter	Ja
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Störlichtbogenschutz	Ja
Rundsteuerempfänger	Ja
Integrierte PID-Wiederherstellung[3]	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige; Integriertes WLAN + FusionSolar App
RS485	Ja
Kommunikation	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G/3G/2G via Smart Dongle-4G (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Trenntransformator benötigt)
Kompatibler Optimierer	
DC-MBUS-kompatibler Optimierer[4]	MERC-1100/1300W-P
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 % RH ~ 100 % RH
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Kühlung	Smart Air Cooling
DC-Anschluss	Amphenol HH4
AC-Anschluss	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen M8
Gewicht (inkl. Montageplatte)	49 kg
Abmessungen (B x H x T)	640 x 530 x 270 mm
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos
Eigenverbrauch nachts	≤ 5,5 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheit	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, VDE-AR-N-4110, 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, DEWA

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 SUN2000-30~50KTL-M3 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), N-Typ (nPERT, HIT)
4. Die 50KTL-Plattform unterstützt nur den C&I Optimizer (MERC-1100/1300W-P). Für diese Funktion muss die aktuellste Firmware installiert werden.

SUN2000-100KTL-M2

Smart PV Inverter

10 MPP-Tracker

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

String-Level-
Management

Intelligente I-U-Kurven-Diagnose
Unterstützt

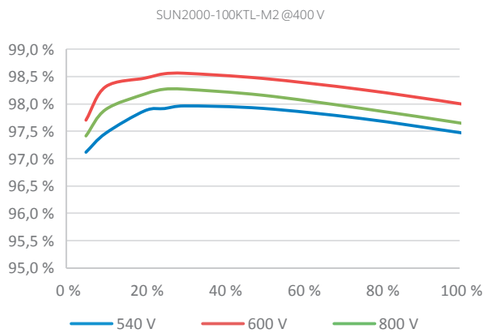
AC-MBUS
unterstützt

Unterstützt AFCI &
Smart String-Level-
Lasttrennschalter

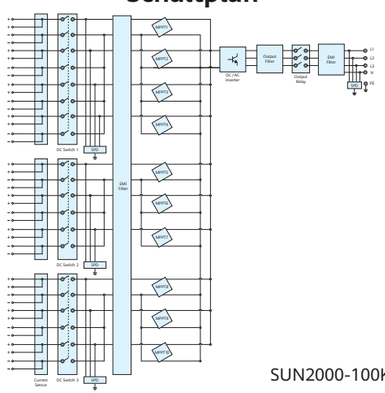
Integrierter DC- und
AC-Überspannungsschutz

Schutzart IP66

Wirkungsgradkurve



Schaltplan



SUN2000-100KTL-M2

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000-100KTL-M2
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,6% @400 V, 98,8% @480 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,4% @400 V, 98,6% @480 V
Eingang	
Max. Eingangsspannung[1]	1.100 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich[2]	200 V ~ 1.000 V
Startspannung	200 V
Nenneingangsspannung	600 V @400 Vac, 720 V @480 Vac
Max. Strom pro MPPT	30 A
Max. Strom pro Eingang[3]	20 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Anzahl MPP-Tracker	10
Anzahl Eingänge	20
Ausgang	
AC-Nennwirkleistung	100.000 W
Max. AC-Scheinleistung	110.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosϕ=1)	110.000 W
Nennausgangsspannung	380 V/400 V/480 V, 3W + (N) + PE
AC-Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz
Nennausgangsstrom	144,4 A @400 V, 120,3 A @480 V
Max. Ausgangsstrom	160,4 A @400 V, 133,7 A @480 V
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv
Max. harmonische Gesamtverzerrung	< 3%
Schutz und Funktion	
Eingangs-Unterbrechungsvorrichtung	Ja
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Störlichtbogenschutz	Ja
Smart String Level Lasttrennschlater	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, WLAN-Adapter + FusionSolar App
RS485	Ja
USB	Ja
Smart Dongle 4G	Smart Dongle-4G / WLAN (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Kompatibler Optimierer	
DC-MBUS-kompatibler Optimierer	Keine
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	–25 °C bis +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
DC-Anschluss	Amphenol H4
AC-Anschluss	Wasserdichter Stecker + OT/DT-Terminal
Gewicht (inkl. Montageplatte)	≤ 93 kg
Abmessungen (B x H x T)	1.035 x 700 x 365 mm
Schutklasse	IP66
Topologie	Transformatorlos
Eigenverbrauch nachts	< 3,5 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussstandards	VDE-AR N4105, VDE-AR-N 4110/4120, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

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. Einzelner String-Zugriff.

SUN2000-115KTL-M2

Smart PV Inverter

10 MPP-Tracker

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

String-Level-
Management

Intelligente I-U-Kurven-Diagnose
Unterstützt

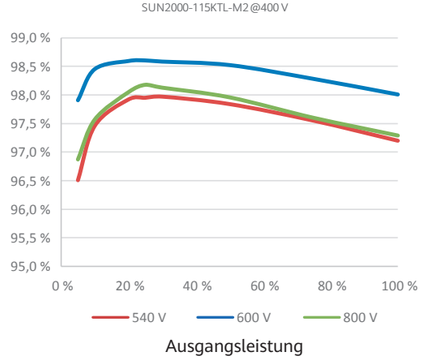
AC-MBUS
unterstützt

Unterstützt
Smart String Level
Lasttrennschalter

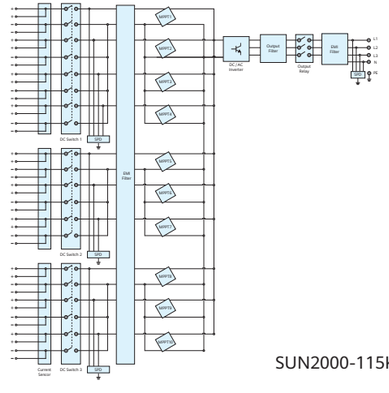
Integrierter DC- und
AC-Überspannungsschutz

Schutzklasse IP66

Wirkungsgradkurve



Schaltplan



SUN2000-115KTL-M2

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000-115KTL-M2
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,6 % @400 V, 98,8 % @480 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,4 % @400 V, 98,6 % @480 V
Eingang	
Max. Eingangsspannung[1]	1.100 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich[2]	200 V ~ 1.000 V
Startspannung	200 V
Nenneingangsspannung	600 V @400 Vac, 720 V @480 Vac
Max. Strom pro MPPT	30 A
Max. Strom pro Eingang[3]	20 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Anzahl MPP-Tracker	10
Anzahl Eingänge	20
Ausgang	
AC-Nennwirkleistung	115.000 W
Max. AC-Scheinleistung	125.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosϕ=1)	125.000 W
Nennausgangsspannung	400 V/480 V, 3W + (N) + PE
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	166 A @400 V, 138,4 A @480 V
Max. Ausgangsstrom	182,3 A @400 V, 151,9 A @480 V
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv
Max. harmonische Gesamtverzerrung	< 3 %
Schutz und Funktion	
Eingangs-Unterbrechungsvorrichtung	Ja
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Störlichtbogenschutz	Ja
Smart String Level Lasttrennschalter	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, WLAN-Adapter + FusionSolar App
RS485	Ja
USB	Ja
Smart Dongle 4G	Smart Dongle-4G/WLAN (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Kompatibler Optimierer	
DC-MBUS-kompatibler Optimierer	Keine
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	–25 °C bis +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 100 %
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
DC-Anschluss	Amphenol H4
AC-Anschluss	Wasserdichter Stecker + OT/DT-Terminal
Gewicht (inkl. Montageplatte)	≤ 93 kg
Abmessungen (B x H x T)	1.035 x 700 x 365 mm
Schutzklasse	IP66
Topologie	Transformatorlos
Eigenverbrauch nachts	< 3,5 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussstandards	VDE-AR N4105, VDE-AR-N 4110/4120, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

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. Einzelner String-Zugriff.

SUN2000-150K-MG0

Smart PV Inverter

AFCI
Störlichtbogenschutz

PV-Erdschluss
Schutz

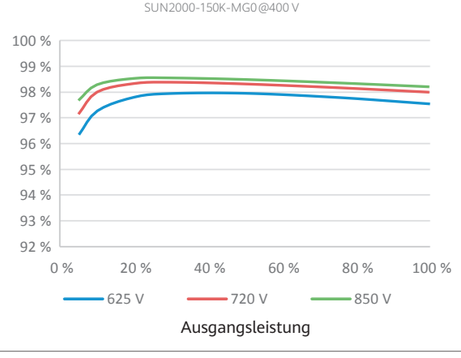
PID-Wiederherstellung

Smart String Level
Trennschalter

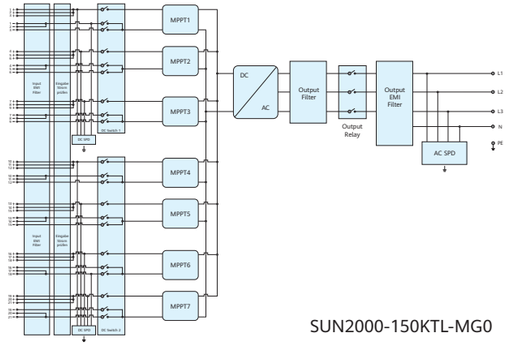
Intelligenter AC & DC
Temperatur-Detektor

MBUS

Wirkungsgradkurve



Schaltplan



SUN2000-150KTL-MG0

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN2000-150K-MG0
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,6% @400 V, 98,8% @480 V
Europäischer Wirkungsgrad	98,4%
Eingang	
Max. Eingangsspannung[1]	1.100 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich[2]	200 V ~ 1.000 V
Startspannung	200 V
Nenneingangsspannung	600 V @400 Vac, 720 V @480 Vac
Max. Strom pro MPPT	48 A
Max. Strom pro Eingang	23 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	66 A
Anzahl MPP-Tracker	7
Max. Anzahl Eingänge pro MPPT	3
Ausgang	
AC-Nennwirkleistung	150.000 W
Max. AC-Scheinleistung	165.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosϕ=1)	165.000 W
Nennausgangsspannung	380 V/400 V/480 Vac
AC-Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz
Nennausgangsstrom	227,9 A @380 V, 216,5 A @400 V, 180,4 A @480 Vac
Max. Ausgangsstrom	253,2 A @380 V, 240,5 A @400 V, 200,5 A @480 Vac
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv
Max. harmonische Gesamtverzerrung	< 1%
Schutz und Funktion	
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Störlichtbogenschutz	Ja
Smart String Level Lasttrennschalter	Ja
Terminal-Temperaturerfassung	Ja
PID-Wiederherstellung	Ja
PV-Erdschlussschutz	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, WLAN-Adapter + FusionSolar App
RS485	Ja
USB	Ja
Smart Dongle 4G	Smart Dongle-4G/WLAN (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	–25 °C bis +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
DC-Anschluss	Amphenol H4
AC-Anschluss	Wasserdichter Stecker + OT/DT-Terminal
Gewicht (inkl. Montageplatte)	≤ 93 kg
Abmessungen (B x H x T)	1.035 x 700 x 365 mm
Schutzklasse	IP66
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Netzanschlussstandards	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

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.

Fusionsolar C&I Smart PV-Lösung
SUN5000 Series

ProfiLink

Bis zu 30% mehr Stromertrag durch den Einsatz von Huawei Modu-loptimierer

SafeLink

Umfangreiche Sicherheitsfunktionen AFCI + Rapid Shutdown + AC & DC Temperaturdetektor + Smart String Level Trennschalter

Smart Link

One-Stop Smartdesign Plattform & Modul-Level-Management für eine vebessertes Managment des Systems

Technische Spezifikationen	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
Eingang		
Nenneingangs-DC-Leistung [1]	1.100 W	1.300 W
Absolute max. Eingangsspannung	125 V	
MPPT-Betriebsspannungsbereich	12,5 – 105 V	
Max. Kurzschlussstrom (Isc)	20 A	
Maximaler Wirkungsgrad	99,5%	
Gewichteter Wirkungsgrad	99,0%	
Überspannungskategorie	II	
Ausgang		
Max. Ausgangsspannung	80 V	
Max. Ausgangsstrom	22 A	
Ausgang Bypass [2]	Ja	
Sicherheitsausgangsspannung [3]	1 V	
Einhaltung von Normen		
Sicherheit	IEC62109-1 (Sicherheitsklasse II)	
RoHS	Ja	
Allgemeine Spezifikationen		
Abmessungen (B x H x T)	149 mm x 104 mm x 48,8 mm	
Gewicht (einschließlich Kabel)	1,0 kg	
Einbauteil (optional)	PV-Modul-Rahmenplatte/T-förmiger Bolzen [4]	
Eingangsstecker	Staubli MC4	
Länge der Eingangsleitung	0,1 m (+/-) (Version mit kurzem Eingangskabel) [5]	
Ausgangsstecker	Staubli MC4	
Länge der Ausgangsleitung	0,1 m (+), 5,1 m (-) (Version mit kurzem Eingangskabel) [5]	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C [6]	
Rel. Luftfeuchtigkeit	0% – 100%	
Schutzart	IP68	
Kompatible Wechselrichter	SUN2000-8/10/12/15/17/20KTL-M2, SUN2000-30/36/40KTL-M3, SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5, SUN2000-50KTL-M3	

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	SUN5000-150K-MG0
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,6% @400V, 98,8% @480V
Europäischer Wirkungsgrad	98,4%
Eingang	
Max. Eingangsspannung	1.100 V
Max. Kurzschlussstrom	66 A
Betriebsspannungsbereich	200 V ~ 1,000 V
Max. Anzahl der Eingänge	12
Ausgang	
Nominale AC-Wirkleistung	150.000 W
Max. AC-Scheinleistung	165.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosϕ=1)	165.000 W
Nennausgangsspannung	380 V/400 V/480Vac
Nenn-AC-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nominaler Ausgangsstrom	227,9 A @380 V, 216 5 A @4 0 0 V , 180,4A @480Vac
Max. Ausgangsstrom	253,2 A @380 V, 240 5 A @4 0 0 V , 200,5A @480Vac
Einstellbarer Leistungsfaktorbereich	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv
Wechselstrom THDi	<1%
Schutzfunktionen	
Anti-Islanding-Schutz	Ja
AC Überstromschutz	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationswiderstandserfassung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Smart String Level Disconnector	Ja
Störlichtbogenschutz	Ja
Smart Connector Temperaturdetektor	Ja
PID-Wiederherstellung	Ja
PV- Erdschluss-Schutz	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeigen; WLAN-Adapter FusionSolar App
RS485 /USB	Ja
Smart Dongle 4G	Smart Dongle 4G / WLAN (Optional)
Überwachung BUS (MBUS)	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (ohne Montageplatte) (B x H x T)	1.000 x 710 x 395 mm
Gewicht (ohne Montageplatte)	≤ 100 kg
Umgebungstemperatur	-25 °C ~ 60 °C
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Amphenol HH4
AC-Anschluss	Wasserdichter Stecker + OT/DT-Klemme
Schutzart	IP66
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Zertifikat	EN 62109-1/-2, IEC 62109 1/ 2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683a
Netzanschlussstandards	VDE-AR-N4105, EN 50549 1, EN 50549 2, RD 661, RD 1699, C10/11

String-Konfiguration (Vollständige Konfiguration des Optimierers)[7/8/9] ***MERC 1100/1300W P unterstützt nur die vollständige Optimierer-Konfiguration**		SUN5000-150K-MG0 DC/AC Verhältnis-Empfehlung			
Max. Eingangsleistung pro String	Max. Anzahl von Strings	9 Strings	10 Strings	11 Strings	12 Strings
20kW	12-20	0,8-1,0	1,0-1,1	1,1-1,2	1,2-1,6

*1 Die maximale Leistung des PV-Moduls bei STC darf die "Rated Input DC Power" des MERC-1100/1300W-P NICHT überschreiten. PV-Module mit einer Leistungstoleranz von bis zu +5% sind zulässig.
*2 Jeder Leistungsoptimierer, der an einen in Betrieb befindlichen Wechselrichter in einem PV-String angeschlossen ist, wird bei dessen Ausfall umgangen.
*3 Wenn der MERC-1100/1300W-P vom Wechselrichter getrennt wird oder wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist, beträgt die Ausgangsspannung 1 V.
*4 Es ist für die Installation von PV-Modulrahmen/extrudierten Aluminiumprofilen für Regalsysteme vorgesehen.
*5 Achten Sie auf die Länge der PV-Modulleitung. Zur Anpassung an PV-Module mit geteilter Anschlussdose und kurzem Ausgangskabel ist die Version mit langem Eingangskabel (Eingangskabel: 1,3 m (+/-); Ausgangskabel: 0,1 m (+)/2,9 m (-)) des MERC-1100/1300W-P ist auf Anfrage erhältlich.
*6 Wenn die Betriebstemperatur des MERC-1100/1300W-P 70 °C bis 85 °C erreicht, kann er sich aufgrund des Übertemperaturschutzes abschalten und einen Übertemperaturalarm melden. Nachdem die Temperatur gesunken ist, kann sie automatisch wieder in Betrieb genommen werden, ohne Schaden zu nehmen.
*7 Jedes PV-Modul unter demselben Wechselrichter muss mit einem MERC-1100/1300W-P ausgestattet sein.
*8 SUN2000-450W-P2/600W-P und MERC-1100/1300W-P können NICHT in Kombination mit demselben Smart Energy/PV Controller verwendet werden.
*9 Es wird empfohlen, dass Strings unter demselben Wechselrichter die gleiche Leistung haben. Wenn dies nicht möglich ist, darf der Leistungsunterschied zwischen Strings unter demselben Wechselrichter 2 kW nicht überschreiten. Andernfalls wird die Energieausbeute verringert.

LUNA2000-200/161/129KWH-2H1
LUNA2000-97KWH-1H1

Smart String ESS

Pack-Level-Optimierung, 5% mehr Energie

Automatische SOC-Kalibrierung

Dreidimensionales Sicherheitsdesign

Automatische Umschaltung zwischen On-Grid und Off-Grid

Technische Spezifikationen

Anordnung Batteriemodule	LUNA2000-200KWH-2H1	LUNA2000-161KWH-2H1	LUNA2000-129KWH-2H1	LUNA2000-97KWH-1H1
Maximale Batteriekapazität des Energiespeichersystems	193,5 kWh	161,3 kWh	129,0 kWh	96,8 kWh
Maximale Entladeleistung	≤ 100 kW	≤ 100 kW	≤ 100 kW	≤ 92 kW
Maximale Ladeleistung	≤ 100 kW			
Allgemeine Daten				
Abmessungen (B x H x T), einschließlich Smart Reck Controller und Smart PCS	1.810 × 2.135 × 1.200 mm			
Abmessungen (B x H x T) (inkl. Batteriemodul)	2.570 mm x 2.135 mm x 1.200 mm			
Gewicht (inkl. Batteriemodul)	≤ 2.950 kg	≤ 2.690 kg	≤ 2.690 kg	≤ 2.170 kg
Gewicht (ohne Batteriemodul)	≤ 1.070 kg	≤ 1.070 kg	≤ 1.090 kg	≤ 1.130 kg
Installation	für den Aussenbereich			
Betriebstemperaturbereich	-30 °C~ + 55 °C			
Lagertemperatur	-40 °C~ + 60 °C			
Max. Betriebshöhe	4.000 m			
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 ~ 100% (nicht kondensierend)			
Batterie-Temperaturregelungsmodus	Industrietaugliche Klimaanlage			
Integriertes Brandunterdrueckungssystem	Ja			
Hilfsenergieversorgung	220 Vac, ≤ 4,2 kW			
Netzwerk-Modus	Ethernet/SFP			
Kommunikationsanschluss	Modbus TCP			
IP Schutzklasse	IP55			
EMV Schutzklasse	Klasse A			
DC-Blitzschutz	Type II			
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)				
Umweltschutz	RoHS6			
Zertifikate	GBT 36276-2018; IEC62619; UL9540A; UN38.3			

Akku-Pack & Smart Rack Controller

Smart String ESS

Akku-Pack

Modellname	LUNA2000-200KWH-2H1	LUNA2000-161/129KWH-2H1 LUNA2000-97KWH-1H1
Zellmaterial	LFP	
Nominale Kapazität	16,13 kWh	
Unterstützte Lade- und Entladerate	≤ 0,5 C	≤ 1 C
Abmessungen (B x H x T)	442 x 308 x 660 mm	
Gewicht	≤ 140 kg	

Smart Rack Controller

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	≥ 98,5%
Batterie-Seite	
Nennspannung	691,2 V
Betriebsspannungsbereich	40 V ~ 1.050 V
Min. Startspannung	350 V
Bus-Seite	
Max. Gleichspannung	1.100 V
Nennspannung	665 V
Nennstrom	76,3 A
Allgemein	
Abmessungen (B x H x T)	600 x 820 x 270 mm
Gewicht	≤ 90 kg
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
Schutzgrad	IP66

LUNA2000-100KTL-M1

Smart PCS

Integrierter DC- und AC-Überspannungsschutz

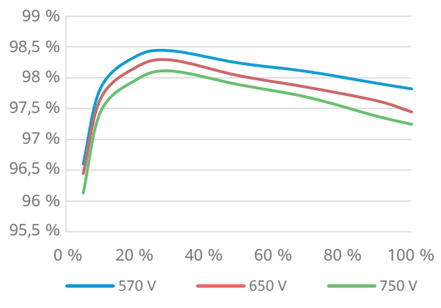
Modularer Aufbau

Schutzklasse IP66

Ethernet Kommunikation

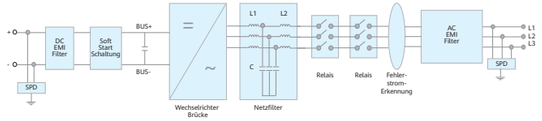
Smart Grid Algorithmus

Wirkungsgradkurve



Ausgangsleistung

Schaltplan



LUNA2000-100KTL-M1

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	LUNA2000-100KTL-M1
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	98,4 %
Eingang DC-Seite	
Max. DC-Spannung	1.100 V
DC-Betriebspannungsbereich	570 V ~ 1.100 V
DC-Nennspannung	645 V
Max. Strom	215,8 A
Anzahl Eingänge	1
Ausgang AC-Seite	
Max. AC-Wirkleistung	100.000 W @40 °C
Max. AC-Stromstärke	139,8 A (LUNA2000-97KWH-1H1)/ 173,2 A (LUNA2000-129/161KWH-2H1)
AC-Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz
AC-Nennspannung	380 Vac/400 Vac/440 Vac
Einstellbarer Leistungsfaktor	-1 ... +1
Max. harmonische Gesamtverzerrung	< 3 %
Schutz und Funktion	
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
Erkennung des Isolationswiderstands	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, WLAN-Adapter + FusionSolar APP
Netzwerk-Modus	Ethernet, CAN
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	–25 °C bis +60 °C (Leistungsreduktion bei über 40 °C)
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 100 %
Max. Betriebshöhe (ohne Leistungsreduktion)	4.000 m
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
DC-Anschluss	OT/DT Terminal (Kabelringschuhe)
AC-Anschluss	OT/DT Terminal (Kabelringschuhe)
Gewicht (inkl. Montageplatte)	< 95 kg
Abmessungen (B x H x T)	875 x 820 x 365 mm
Schutzklasse	IP 66
Topologie	Transformatorlos

Typische Systemkonfigurationen

Energiemenge kWh (Bis zu 3.870 kWh)	Empfohlene Kombination von Modellen				
967.5					12 * 5p
935.3					12 * 4p + 10
903.0					12 * 4p + 8
870.8					12 * 4p + 6
838.5					12 * 3p + 8 * 2p
806.3					12 * 3p + 8 + 6
774.0				12 * 4p	
741.8				12 * 3p + 10	
709.5				12 * 3p + 8	
677.3				12 * 3p + 6	
645.0				12 * 2p + 8 * 2p	
612.8				12 * 2p + 8 + 6	
580.5			12 * 3p		
548.3			12 * 2p + 10		
516.0			12 * 2p + 8		
483.8			12 * 2p + 6		
451.5			12 + 8 * 2p		
419.3			8 * 3p		
387.0		12 * 2p			
354.8		12 + 10			
322.5		12 + 8			
290.3		12 + 6			
258.0		8 * 2p			
225.8		8 + 6			
193.5	12				
161.3	10				
129.0	8				
96.8	6				
Leistung (bis zu 2000kW)	100 kW	200 kW	300 kW	400 kW	500 kW
Smart String ESS (bis zu 20x)	1x	2x	3x	4x	5x

Die vier Kapazitätsmodelle können zusammen verwendet werden. Es können maximal 20 ESS parallel geschaltet werden.
Diese Tabelle veranschaulicht nur das Szenario, bei dem 5 oder weniger ESS parallel geschaltet sind.
Wenn verschiedene Kapazitätsmodelle parallel geschaltet sind, wird jeder ESS gemäß seiner jeweiligen tatsächlichen C-Rate geladen und entladen.
6, 8, 10 und 12 beziehen sich auf die Anzahl der in den verschiedenen Modellen enthaltenen Batteriesätze, d. h. LUNA2000-97KWH-1H1, LUNA2000-129KWH-2H1, LUAN2000-161KWH-2H1, LUNA2000-200KWH-2H1.
LUNA2000-161/129KWH-2H1, LUNA2000-97KWH-1H1 werden nicht auf dem chinesischen Festland und in Japan eingeführt.

SUN2000-450W-P2 & SUN2000-600W-P

Smart-PV-Module-Controller

Höherer Energieertrag

Optimierung auf Modulebene Steigerung des System-Energie-ertrags um 5 bis 30%

Aktive Sicherheit

Brandbekämpfung, Betriebs- und Wartungssicherheit mit Schnell-abschaltung auf Modulebene

Flexibles Design

Einfaches Modul Layout und 30% höhere installierte Kapazität im Durchschnitt

SMART O&M

Sichtbarkeit auf Modul-ebene und verfeinertes Management

Technische Spezifikationen	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P
Eingabe		
Nenneingangs-DC-Leistung[1]	450 W	600 W
Absolute 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	
Ausgabe		
Max. Ausgangsspannung	80 V	
Max. Ausgangsstrom	15 A	
Ausgang Bypass[2]	Ja	
Ausgangsspannung im Standby-Modus[3]	0 V	
Ausgangsimpedanz im Standby-Modus	1 kΩ ± 10%	
Kommunikation		
Kommunikationsprotokoll	MBUS	
Einhaltung von Normen		
Sicherheit	IEC62109-1 (Sicherheitsklasse II)	
RoHS	Ja	
Allgemeine Spezifikationen		
Abmessungen (B x H x T)	75 x 140 x 28 mm	
Gewicht (einschließlich Kabel)	0,6 kg	
Einbauteil (optional)	Rahmenhalterung/T-Bolzen[4]	
Eingangsstecker	Staubli MC4	
Länge der Eingangsleitung	0,15 m	
Ausgangsstecker	Staubli MC4	
Länge der Ausgangsleitung	1,3 m	
Betriebstemperaturbereich/Luftfeuchtigkeit	–40° C bis +85° C[5]/0% bis 100%	
Schutzart	IP 68	
Kompatible Wechselrichter	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1, SUN2000-8/10/12/15/17/20KTL-M2, SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5, SUN2000-30/36/40KTL-M3	

PV System Design	SUN2000-2~6KTL-L1	SUN2000-3~10KTL-M1	SUN2000-12~20KTL-M2	SUN2000-30~40KTL-M3
Min. String-Länge (Leistungsoptimierer)[6]	4	6	6	6
Max. String-Länge (Leistungsoptimierer)	25	35	35	25
Max. DC-Leistung pro String	6.000 W	10.000 W	12.000 W	12.000 W

1. In der STC-Umgebung darf die Nennleistung des Moduls das 1,05-fache der Eingangsnennleistung des Optimierers nicht überschreiten.
2. Der Leistungsoptimierer wird in dem String, der an einen in Betrieb befindlichen Wechselrichter angeschlossen ist, umgangen, wenn er nicht funktioniert.
3. Power Optimizer-Ausgang 0Vdc, wenn die Verbindung zum Wechselrichter getrennt oder der Wechselrichter abgeschaltet wird.
4. Erlaubt die Montage von PV-Modulrahmen/stranggepressten Aluminiumprofilen.
5. Passt für PV-Module im Hoch- und Querformat.
6. Erfordert ein Standardmodul mit 60 Zellen, um die Mindestanlaufspannung des Wechselrichters zu erfüllen.
7. Die volle Leistungsfähigkeit bezieht sich auf das intelligente Online-Design-Tool.

MERC-1100/1300W P

Smart-PV-Module-Controller

Höhere Erträge

Optimierung auf Modul-ebene Steigerung des System-Energieertrags um 5 bis 30 %

Flexibles Design

Long-String-Design für eine vereinfachte Systemauslegung zur Reduzierung von BOS

Aktive Sicherheit

Rapid Shut Down: Schnelle DC-Spannungsabschal-tung auf Modulebene

Smart O&M

Smarte Lokalisierung von Stromkreisunterbrechungen zur schnellen Fehler-behebung

Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
Eingang		
DC-Nennwirkleistung[1]	1.100 W	1.300 W
Max. Eingangsspannung	125 V	
MPPT-Betriebsspannungsbereich	12,5 ~ 105 V	
Max. Kurzschlussstrom (Isc)	20 A	
Max. Wirkungsgrad	99,5%	
Gewichteter Wirkungsgrad	99,5%	
Überspannungskategorie	II	
Ausgang		
Max. Ausgangsspannung	80 V	
Max. Ausgangsstrom	22 A	
Ausgang Bypass[2]	Ja	
Abschaltung Ausgangsspannung pro Optimierer[3]	1 V	
Normenkonformität		
Sicherheit	IEC62109 1 (Sicherheitsklasse II)	
RoHS	Ja	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (B x H x T)	149 x 104 x 49 mm	
Gewicht (inkl. Kabel)	1 kg	
Installation	PV-Modul-Rahmenplatte[4]	
Eingangsanschluss	Staubli MC4	
Länge des Eingangskabels	0,1 m (Version mit kurzem Eingangskabel)[5]	
Ausgangsanschluss	Staubli MC4	
Länge des Ausgangskabels	0,1 m (+), 5,1 m (-) (Version mit kurzem Eingangskabel)[5]	
Betriebstemperaturbereich	–40 °C bis +85 °C[6]	
Schutzart	IP68	
Kompatibler Wechselrichter	SUN2000 8/10/12/15/17/20KTL-M2 SUN2000 30/36/40KTL-M3 SUN2000 12/15/17/20/23/25KTL-M5 SUN2000 50KTL-M3	

String-Konfiguration (vollständige Optimierer-Konfiguration)[7][8][9] MERC-1100/1300W-P: volle Unter-stützung nur Optimierer-Konfiguration	**SUN2000-8~20KTL-M2**	**SUN2000-12~25KTL-M5**	**SUN2000-30~40KTL-M3**	**SUN2000-50KTL-M3**
Minimale Optimierer pro String	8			8
Maximale Optimierer pro String	25			20
Maximale DC-Leistung pro String	20.000 W			20.000 W

1. Die maximale Leistung des PV-Moduls bei STC darf die „Nenneingangs-DC-Leistung" des MERC-1100/1300W-P NICHT überschreiten. PV-Module mit einer Leistungstoleranz von bis zu +5% sind zulässig.
2. Jeder Leistungsoptimierer, der an einen in Betrieb befindlichen Wechselrichter in einem PV-Strang angeschlossen ist, wird überbrückt, wenn dieser ausfällt.
3. Wenn der MERC-1100/1300W-P vom Wechselrichter getrennt ist oder wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist, beträgt seine Ausgangsspannung 1 V.
4. Es ist für die Installation von PV-Modulrahmen/extrudierten Aluminiumprofil-Racking-System installiert werden.
5. Achten Sie auf die Kabellänge der PV-Module. Um PV-Module mit geteilter Anschlussdose und kurzem Ausgangskabel zu verwenden, ist die lange Eingangsversion (Eingangsleitung: 1,3 m(+/ m(+/--); Ausgangskabel 0,1 m(+)/2,9 m (--)) des MERC-1100/1300W-P ist auf Anfrage erhältlich.
6. Wenn die Betriebstemperatur des MERC-1100/1300W-P 70 °C bis 85 °C erreicht, kann er sich aufgrund des Übertemperaturschutzes abschalten und einen Übertemperaturalarm melden. Nachdem die Temperatur gesunken ist, kann er kann es seinen Betrieb automatisch wieder aufnehmen, ohne Schaden zu nehmen.
7. Jedes PV-Modul unter demselben Wechselrichter muss mit einem MERC-1100/1300W-P ausgestattet sein.
8. SUN2000-450W-P2/600W-P und MERC-1100/1300W-P können NICHT zusammen mit demselben Smart Energy/PV-Controller verwendet werden.
9. Es wird empfohlen, dass die Strings unter demselben Wechselrichter die gleiche Leistung haben. Wenn dies nicht möglich ist, darf der Leistungsunterschied zwischen den Strings desselben Wechselrichters 2 kW nicht überschreiten. Andernfalls wird der Energieertrag reduziert.

Smart Dongle-WLAN-FE

Smart

WLAN & Fast Ethernet (FE) Kommunikation, Unterstützung von 3rdParty-Monitoring-Systemen[1]

Einfach

Plug-and-Play, mit maximal 10 angeschlossenen Geräten

Zuverlässig

IP65
Automatische Wiederanbindung

Technische Spezifikation	SDongleA-05(AP+STA)
Allgemeine Daten	
Max. Unterstützte Geräte	10
Max. Unterstützte Wechselrichter	10
Verbindungsschnittstelle	USB
Ethernet-Schnittstelle	10/100M-Ethernet
Einrichtung	Plug-and-play
Indikator	LED-Anzeige
Abmessungen (B x H x T)	146 x 48 x 33 mm
Gewicht	90 g
Schutzgrad	IP65
Stromverbrauch (typisch)	2,5 W
Betriebsart	AP + STA
Verschlüsselungsalgorithmus	Verschlüsselungsmechanismus: WPA/WPA2 Verschlüsselung: TKIP/CCMP/AES
Drahtlose Parameter	
Unterstützte Standards und Frequenzen	802.11b/g/n (2.412G–2.484G)
Umwelt	
Umgebungstemperatur	-30° C bis +65° C
Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% RH
Bereich der Lagertemperatur	-40° C bis +70° C
Max. Betriebshöhe	4.000 m
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Zertifikat	SRRC, CE, RCM
Wechselrichter Modell	
Wechselrichter-Kompatibilität	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10-M1 SUN2000-12/15/17/20KTL-M2 SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5 SUN2000-30/36/40/50KTL-M3 SUN2000-100/115KTL-M2 SUN2000-110KTL-INM2

1. Das Verwaltungssystem eines Drittanbieters muss das vom Huawei Smart Dongle verwendete Kommunikationsprotokoll unterstützen.

Smart Dongle-4G

Smart

4G Kommunikation[1]
Unterstützung von 3rdParty-Monitoring-Systemen[2]

Einfach

Plug-and-play WLAN-AP für die lokale Bereitstellung[3]

Zuverlässig

IP65
Automatische Wiederanbindung

Technische Spezifikation	SDongleB-06-EU	SDongleB-06-AU	SDongleB-06-NH
Allgemeine Daten			
Max. Unterstützte Geräte	10		
Max. Unterstützte Wechselrichter	10		
Verbindungsschnittstelle	USB		
Einrichtung	Plug-and-play		
Indikator	LED-Anzeige		
Abmessungen (B x H x T)	162 x 48 x 28 mm		
Schutzgrad	IP65		
Leistungsaufnahme (typisch)	3,5W		
Drahtlose Parameter			
Sim-Karten-Typ	Mini-Sim (15 mm x 25 mm)		
Unterstützte Standards und Frequenzen[4]	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B38/B40/B41 GSM: 850/900/1.800/1.900 MHz	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 LTE-TDD: B40 WCDMA: B1/B2/B5/B8 GSM: 850/900/1.800/1.900 MHz	LTE-FDD: B1/B3/B8/B18/B19/B26 LTE-TDD: B41 WCDMA: B1/B6/B8/B19
Wifi-Betriebsmodus	AP		
Unterstützte Standards und Frequenzen	802.11b/g/n (2.412G-2.484G)		
Umwelt			
Umgebungstemperatur	-30° C bis +65° C		
Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% RH		
Bereich der Lagertemperatur	-40° C bis +70° C		
Max. Betriebshöhe	4.000 m		
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)			
Zertifikat	CE	RCM	TELEC
Wechselrichter-Kompatibilität			
Wechselrichter-Modell	SUN600-5/6KTL-L0 SUN2000-2~6KTL-L1 SUN2000-3~10KTL-M1 SUN2000-8~20KTL-M2 SUN2000-12~25KTL-M5 SUN2000-20~50KTL-M3	SONNE2000-50/60KTL-M0 SUN2000-50KTL-JPM1 SUN2000-63KTL-JPM0 SUN2000-75KTL-M1 SUN2000-100KTL-M0/M1 SUN2000-100KTL-INM0 SUN2000-110KTL-INM2 SUN2000-100/115KTL-M2	

1. Um eine stabile Datenübertragung zu gewährleisten, empfiehlt Huawei, den 4G-Dongle in Gebieten mit stabilem Mobilfunksignal (2G-Signal ≥4 Balken, 3G/4G-Signal ≥3 Balken) zu installieren.
2. Das Verwaltungssystem eines Drittanbieters muss mit dem Kommunikationsprotokoll des Huawei Smart Dongle übereinstimmen.
3. Wenn alle Wechselrichter WLAN-Hotspot unterstützen, wird der Hotspot des Dongle standardmäßig deaktiviert.
4. Eine Liste der empfohlenen Netzbetreiber und Einzelheiten zu den unterstützten Frequenzen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Händler.

SmartLogger3000A

Smart

Intelligente
Regelungsmöglichkeiten

Einfach

Einfache Installation
vor Ort

Zuverlässig

Sicherheit durch Blitz-
schutzmodul

Technische Spezifikation	SmartLogger3000A03EU	SmartLogger3000A01EU
Geräte-Management		
Max. Anzahl der angeschlossenen Geräte	80	
Kommunikationsschnittstelle		
WAN	WAN x 1, 10/100/ 1.000 Mbit/s	
LAN	LAN x 1, 10/100/1.000 Mbit/s	
RS485	COM x 3, 1.200/2.400/4.800/9.600/19.200/115.200 bps, 1.000 m	
MBUS	MBUS x 1, 115,2 kbps, Kompatibel mit PLC	Keine MBUS-Kommunikationsschnittstelle
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]	
Digitaler/analoger Eingang/Ausgang	DI x 4, DO x 2, AI x 4	
Aktiv DO	12V, 100mA (Verbindung mit Relais, Sensor)	
Kommunikationsprotokoll		
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104	
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (Standard), DL / T645	
Interaktion		
LED	LED-Anzeige x 3 - RUN, ALM, 4G	
WEB	Eingebettetes Web	
USB	USB 2.0 x 1	
APP	Kommunikation über WLAN für die Kommissionierung	
Umwelt		
Umgebungstemperatur-Bereich	-40°C ~ 60°C	
Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C	
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5% ~ 95%	
Max. Betriebshöhe	4.000 m	
Elektrisch		
AC-Netzteil	100 V/240 V, 50 Hz/60 Hz	
DC-Stromversorgung	12 V / 24 V	
Stromverbrauch	Typisch 8 W, Max. 15 W	
Mechanisch		
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm (ohne Befestigungsösen und Antenne)	
Gewicht	2 kg	
Schutzgrad	IP 20	
Installationsoptionen	Wandmontage, DIN-Schienenmontage, Tischmontage	

1. Wenn Sie das Gerät in eine Metallbox stellen, benötigen Sie eine verlängerte Antenne.
2. Eine Liste der empfohlenen Netzbetreiber und Einzelheiten zu den unterstützten Frequenzen erhalten Sie bei den örtlichen Händlern.

SmartACU2000D
Smart-Array-Controller

Mit SmartPID2000 Modul

Ohne SmartPID2000 Modul

Smart

Unterstützt
Ein-Klick-Inbetriebnahme
Patentiertes Anti-PID-Modul

Einfach

SmartPID2000 und
Smartlogger3000B
vorinstalliert mit mehreren
Schnittstellen

Zuverlässig

Anwendung auf
industriellem Niveau
und hohe Zuverlässigkeit

Technische Spezifikation	SmartACU2000 D-D-00	SmartACU2000 D-D-02	SmartACU2000 D-D-01	SmartACU2000 D-D-03
Allgemeine Daten				
Smart Logger	SmartLogger3000B x 1			
SmartModule1000A	Optional			Standard mit SmartModule1000A x 1
RS485	Unterstützt			
Nr. des MBUS[1]	1	2	1	2
Nr. des SmartPID2000	0	0	1	2
Umgebung				
Betriebstemperaturbereich	–40°C bis 60°C			
Rel. Luftfeuchtigkeit	4% bis 100%			
Max. Betriebshöhe	4.000 m			
Elektrisch				
AC-Eingangsspannung für SACU	100 V ~ 240 V, L/N (L) + PE			
AC-Eingangsspannung für MBUS	380 V ~ 800 V, 3Ph			
AC-Eingangsspannung für PID	380 V ~ 800 V, 3Ph + FE (Funktionserdung)			
AC-Eingangsfrequenz	50/60 Hz			
Stromversorgung	Standard: 12 V DC/Optional: 24 V DC[2]			
Mechanisch				
Kabeleingänge	Boden ein & aus			
Wartung	Front			
Abmessungen (B x H x T)	640 x 770 x 315 mm		880 x 770 x 369 mm	
Gewicht	29 kg	32 kg	49 kg	61 kg
Schutzart	IP65			
Installation	Wandmontage, Gestellmontage, Mastmontage			

1. Kompatibel mit dem Kommunikationsmodus von PLC (Power Line Communication).
2. Die 24-V-DC-Stromversorgung ist optional, um Geräte zu versorgen, die einen 24-V-DC-Eingang und -Ausgang benötigen.

Smart Power Sensor

Genauigkeit

Messgenauigkeit der Klasse 1

Einfach und leicht

LCD-Display, Einfaches Einstellen und Überprüfen

Energieeffizient

Gesamtleistungsverbrauch ≤ 1 W

Technische Spezifikation	DDSU666-H	DTSU666-H	DTSU666-H 250A/50mA
Allgemeine Daten			
Abmessungen (H x B x T)	100 x 36 x 65,5 mm	100 x 72 x 65,5 mm	100 x 72 x 65,5 mm
Montageart	DIN35-Schiene		
Gewicht (einschließlich Kabel)	1,2 kg	1,5 kg	1,5 kg
Stromversorgung			
Typ des Stromnetzes	1P2W	3P3W/3P4W	3P3W/3P4W
Eingangsspannung (Phasenspannung)	176 Vac ~ 288 Vac		
Stromverbrauch	≤ 0,8 W	≤ 1 W	≤ 1 W
Messbereich			
Netzspannung	/	304 Vac ~ 499 Vac	304 Vac ~ 499 Vac
Phasenspannung	176 Vac ~ 288 Vac		
Aktuell	0 ~ 100 A	0 ~ 100 A	0 ~ 250 A
Messgenauigkeit			
Strom/Spannung	±0,5 %		
Leistung/Energie	±1 %		
Frequenz	±0,01 Hz		
Kommunikation			
Schnittstelle	RS485		
Baudrate	9.600 Basispunkte		
Kommunikationsprotokoll	Modbus-RTU		
Umwelt			
Umgebungstemperatur	-25°C bis 60°C		
Bereich der Lagertemperatur	-40°C bis 70°C		
Feuchtigkeit im Betrieb	5 bis 95% RH (nicht kondensierend)		
Andere			
Zubehör	RS485-Kabel (10 m / 33 ft.)		
	1 Stromwandler 100 A/40 mA (5 m)	3 Stromwandler 100 A/40 mA (5 m)	3 Stromwandler 250 A/50 mA (5m)

Smart Power Sensor

Genauigkeit

Messgenauigkeit der Klasse 1

Einfach und leicht

LCD-Display, einfach einzustellen und zu überprüfen

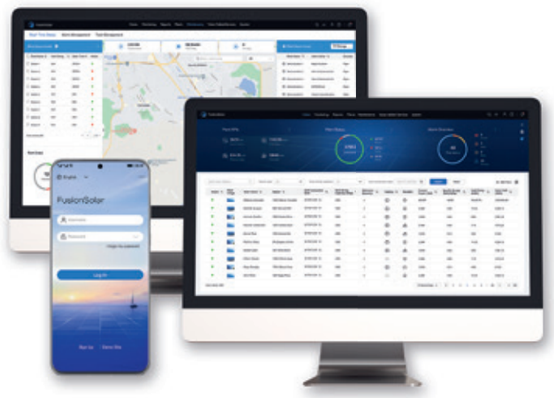
Energieeffizient

Gesamtleistungsaufnahme ≤ 1,5 W

Technische Spezifikation	DTSU666-HW/YDS60-80
Allgemeine Daten	
Abmessungen (H x B x T)	100 x 72 x 80 mm
Montageart	DIN35-Schiene
Gewicht (einschließlich Kabel)	< 0,5 kg
Stromversorgung	
Typ des Stromnetzes	3P4W/3P3W
Eingangsspannung (Netzspannung)	90 ~ 500 Vac
Stromverbrauch	≤ 1,5 W
Messbereich	
Netzspannung	90 Vac ~ 1.000 Vac (> 500 mit externem PT[1])
Phasenspannung	52~577 Vac
Aktuell	0 ~ 80 A (>80 mit externen Stromwandlern[2])
Messgenauigkeit	
Spannung/Strom	±0,5 %
Leistung/Energie	±1 %
Frequenz	±0,01 Hz
Kommunikation	
Schnittstelle	RS485
Baudrate	4.800/9.600/19.200/115.200 (Standard 9.600bps)
Kommunikationsprotokoll	Modbus-RTU
Umwelt	
Umgebungstemperatur	-25° C ~ 60° C
Lagertemperaturbereich	-40° C ~ 70° C
Feuchtigkeit im Betrieb	5 ~ 95% RH (nicht kondensierend)
Andere	
Zubehör	RS485-Kabel (10 m / 33 ft.)

1. Die zweite Spannung des Stromwandlers sollte 100 V betragen. Und die Genauigkeit sollte besser als Klasse 0,5 sein.
2. Der zweite Strom des Stromwandlers sollte 1A oder 5A betragen. Und die Genauigkeit sollte besser als Klasse 0,5 sein.

FusionSolar Smart PV-Managementsystem



Bessere Erfahrung

- Eine App für alle Produkte
- Automatische Erkennung von lokalen Komponenten
- Modul Auto-Mapping innerhalb von 5 Sekunden

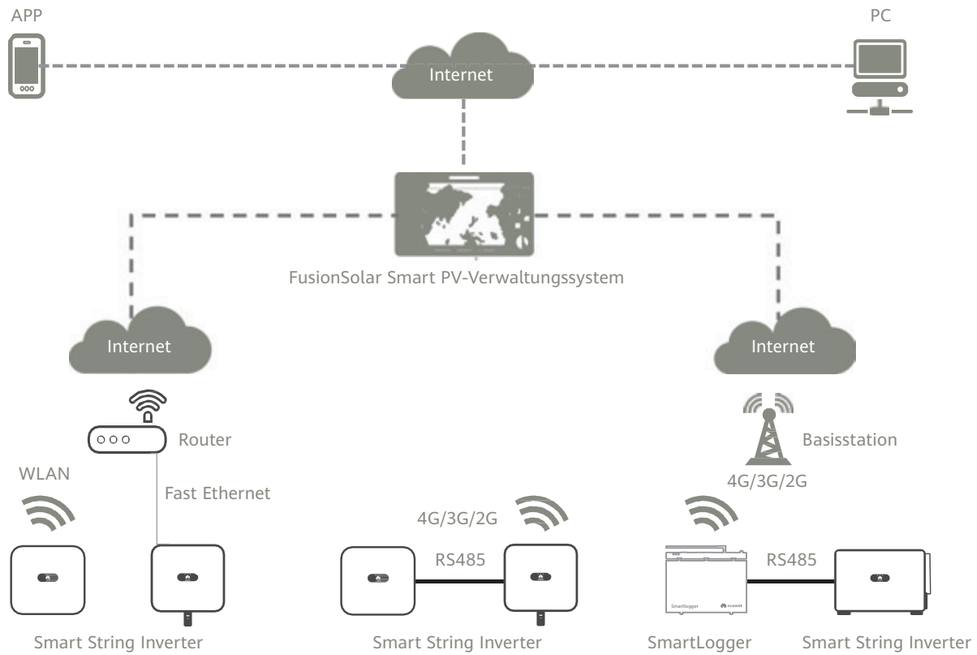
Energie-Visualisierung

- KPI-Dashboard und zentralisierte Verwaltung mehrerer Anlagen
- Überwachung auf Modulebene
- Berichtsabonnement und Alarm-Push in Echtzeit

Intelligentes O&M

- Standort-, Personal- und Statusverwaltung auf einem Bildschirm
- Ein-Klick-Ticketversand & Website Navigation
- Online-Diagnose der intelligenten I-U-Kurve in 15 Minuten für eine 100-MW-Anlage

Vernetzung

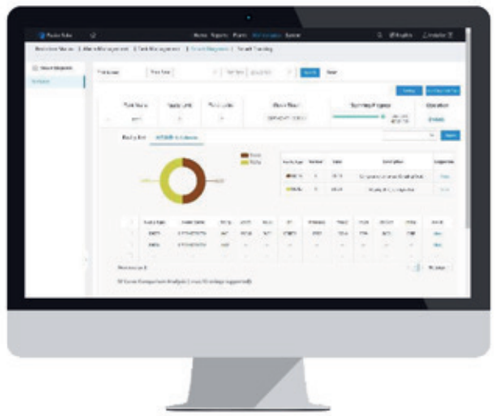


FusionSolar Smart PV-Managementsystem

Kategorie	Funktion	Web	App
Homepage	PV-Anlagen Liste	•	•
	Pflanze hinzufügen	•	•
Bericht Verwaltung	Werksbericht	•	
	Wechselrichter-Bericht	•	
	Batterie-Bericht	•	
Geräte-Management	Geräte-Details	•	•
	Fernparametrierung	•	
	Remote Optimizer Suche	•	
Intelligentes O&M	Status in Echtzeit	•	
	Alarm-Management	•	•
	Aufgabenverwaltung	•	•
	Intelligente IV-Kurven-Diagnose	•	
KPI-Dashboard	KPI-Dashboard	•	
Homepage der Einzelanlage	Energiefluss	•	•
	Energiemanagement	•	•
	Layout der Anlage	•	•
	Kiosk-Modus	•	
Systemeinstellung	Betriebsführung	•	•
	Management des Unternehmens	•	
Demo	Demo-Seite	•	•

Intelligente I-U-Kurven-Diagnose

Die intelligente I-U-Kurven-Diagnose ist in der Lage, mit einem fortschrittlichen Diagnosealgorithmus eine Online-I-U-Kurven-Analyse für ganze Strings durchzuführen. Das Scannen würde helfen, die Strings mit geringer Leistung oder Fehlern zu finden und zu identifizieren, was zu einer proaktiven Wartung, höherer O&M-Effizienz und niedrigeren Betriebskosten führen würde.



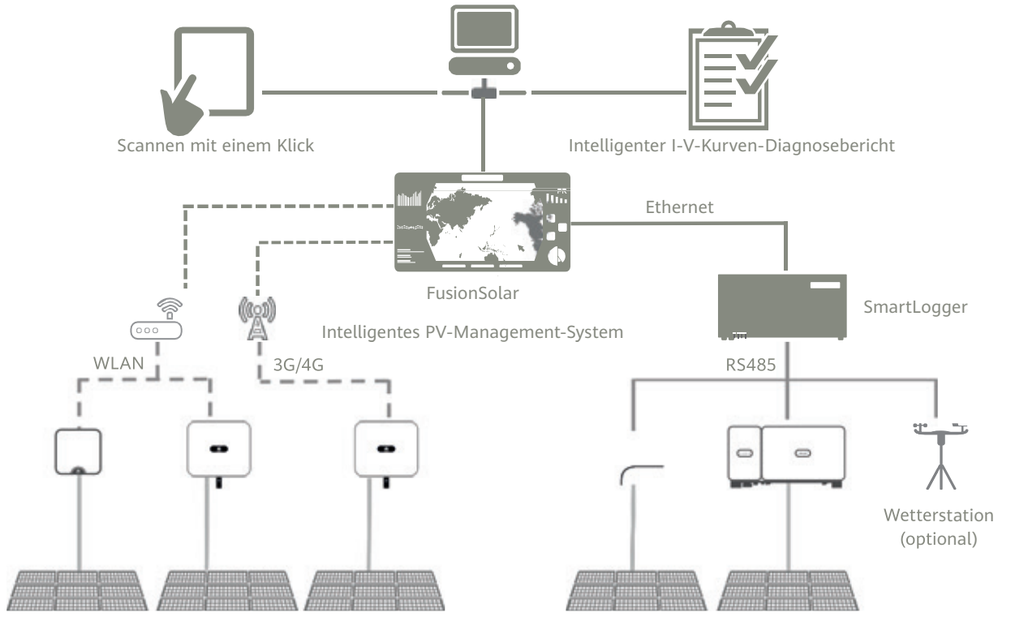
Smart

- Unterstützung der Analyse und Diagnose auf Anlagen-, Array- und Wechselrichterebene
- Automatische Erkennung verschiedener Fehlertypen und Vorschläge zur Wiederherstellung

Effizient

- Scannen mit einem Klick ohne Experten oder Geräte vor Ort
- Online-Scannen der I-U-Kurve für die gesamten Strings einer 5-MW-Anlage innerhalb von 5 Minuten
- Automatische Berichterstellung für eine 5-MW-Anlage innerhalb von 15 Minuten

Netzwerk

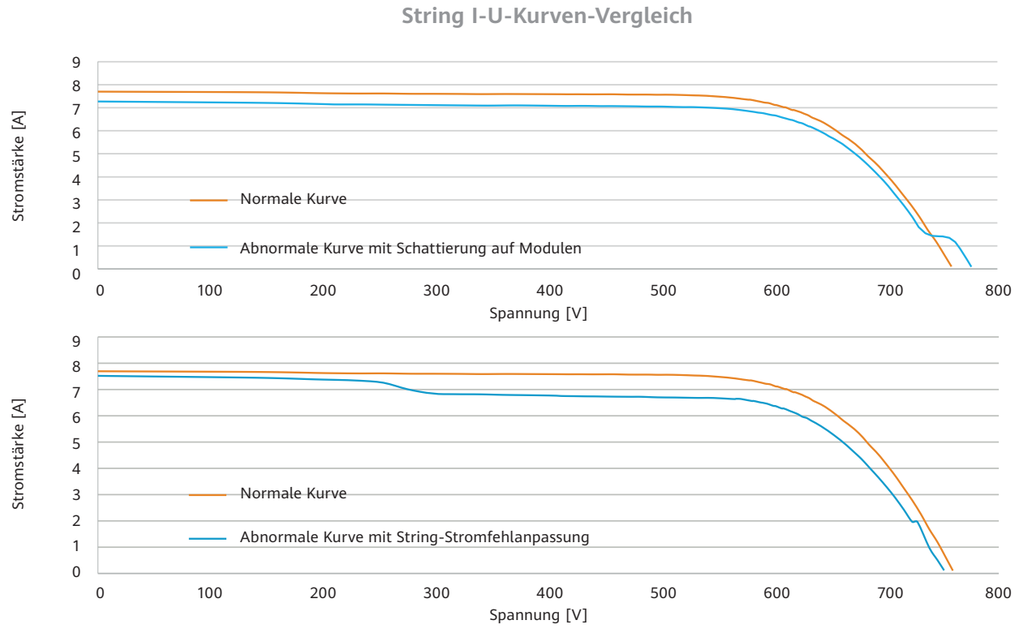


Intelligente I-U-Kurven-Diagnose

Technische Daten	Intelligente I-U-Kurven-Diagnose
Intelligenter PV-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, SUN2000-100KTL-M1
Kommunikation	SmartLogger3000A, Smart-Dongle-WLAN-FE/4G
Verwaltungssystem	FusionSolar Intelligentes PV-Verwaltungssystem, NetEco1000s
Scanzeit	< 1s (1 String)
Abtastpunkte pro I-U-Kurve	128
Zertifizierung	TÜVRheinland® TÜV

* Die I-U-Kurvendiagnose wird nicht unterstützt, wenn der Wechselrichter mit einem Leistungsoptimierer verbunden ist.

Verwaltung auf String-Ebene	Intelligente I-U-Kurven-Diagnose
Überwachung in Echtzeit	Störungsanalyse



Referenzen

85,8 KWp

Verteiltes PV-System in Brasilien

System-Konfiguration

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

COD
Feb, 2018

2.8 MWp

Verteiltes PV-System am Flughafen Changi, Singapur

System-Konfiguration

- **SUN2000-36KTL**

COD
Dez, 2016

Referenzen

1 MWp

Verteiltes PV-System in Kuala Lumpur, Malaysia

System-Konfiguration

- **SUN2000-36KTL**

COD
März 2016

1,25 MWp

Verteiltes PV-System in Südafrika

System-Konfiguration

- **SUN2000-60KTL**

COD
Sep, 2019

Referenzen

200 kWh

ESS-Programm für Ladestationen in Zhejiang, China

System-Konfiguration

- LUNA2000-200KWH

COD
Okt 2022

11,6 MWp

Shera-Überdachungsprogramm Saraburi, Thailand

System-Konfiguration

- SUN2000 60KTL

COD
März, 2020

Referenzen

1.1 MWp

Shanghai Xinguo Food Factory Model Site, China

System-Konfiguration

- SUN2000-40KTL
- SUN2000-600W-P

COD
Juli 2022

131 kWp+200KWH

PV-Energiespeicher EV-Ladegerät Batterietausch-Demostation, Shenzhen

System-Konfiguration

- SONNE2000-50/60KTL
- LUNA2000-200KWH

COD
Mai, 2023

Copyright© 2024 Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt oder ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd weiterverwendet werden.

Hinweis zum Warenzeichen

HUAWEI und sind Marken oder eingetragene Marken von Huawei Technologies Co., Ltd.
Andere erwähnten Marken, Produkt-, Dienstleistungs- und Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Allgemeiner Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Dokument können vorausschauende Aussagen enthalten – einschließlich und ohne Einschränkung – sowie Aussagen über die zukünftigen Finanz- und Betriebsergebnisse, das zukünftige Produktportfolio, neue Technologien, uvm. Es gibt eine Reihe von Faktoren, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen von denen abweichen können, die in den vorausschauenden Aussagen genannt oder impliziert werden. Daher werden solche Informationen nur zu Referenzzwecken bereitgestellt und stellen weder ein Angebot noch eine Annahme dar. Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. kann die Informationen jederzeit ohne Vorankündigung ändern. Eine Haftung, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere für die Verwendbarkeit, Verfügbarkeit, Vollständigkeit und Mangelfreiheit des Dokumentes, sowie dazugehöriger Hinweise oder Daten und dadurch verursachte Schäden werden ausgeschlossen. Dies gilt nicht, bei gesetzlich zwingender Haftung oder wegen schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegen oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird.

HUAWEI TECHNOLOGIES Deutschland GmbH
Hansaallee 205, 40549 Düsseldorf, Deutschland
Hotline: +80 03 38 88 888
Email: eu_inverter_support@huawei.com