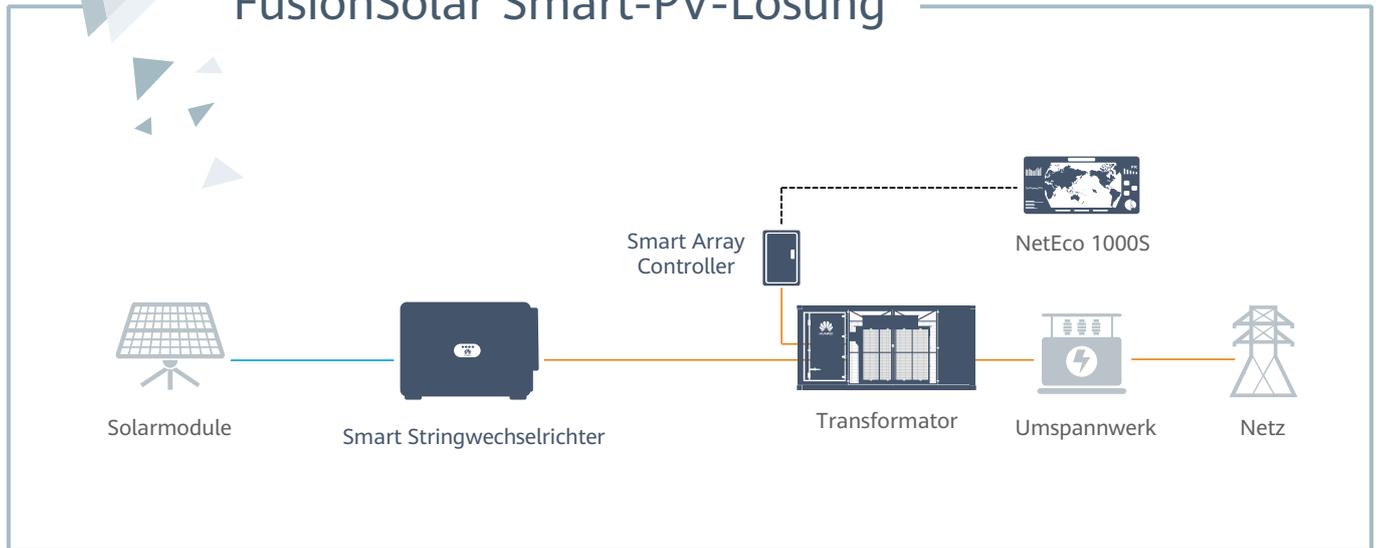


# FusionSolar<sup>®</sup> Utility Smart PV Solution

[SOLAR.HUAWEI.COM](http://SOLAR.HUAWEI.COM)



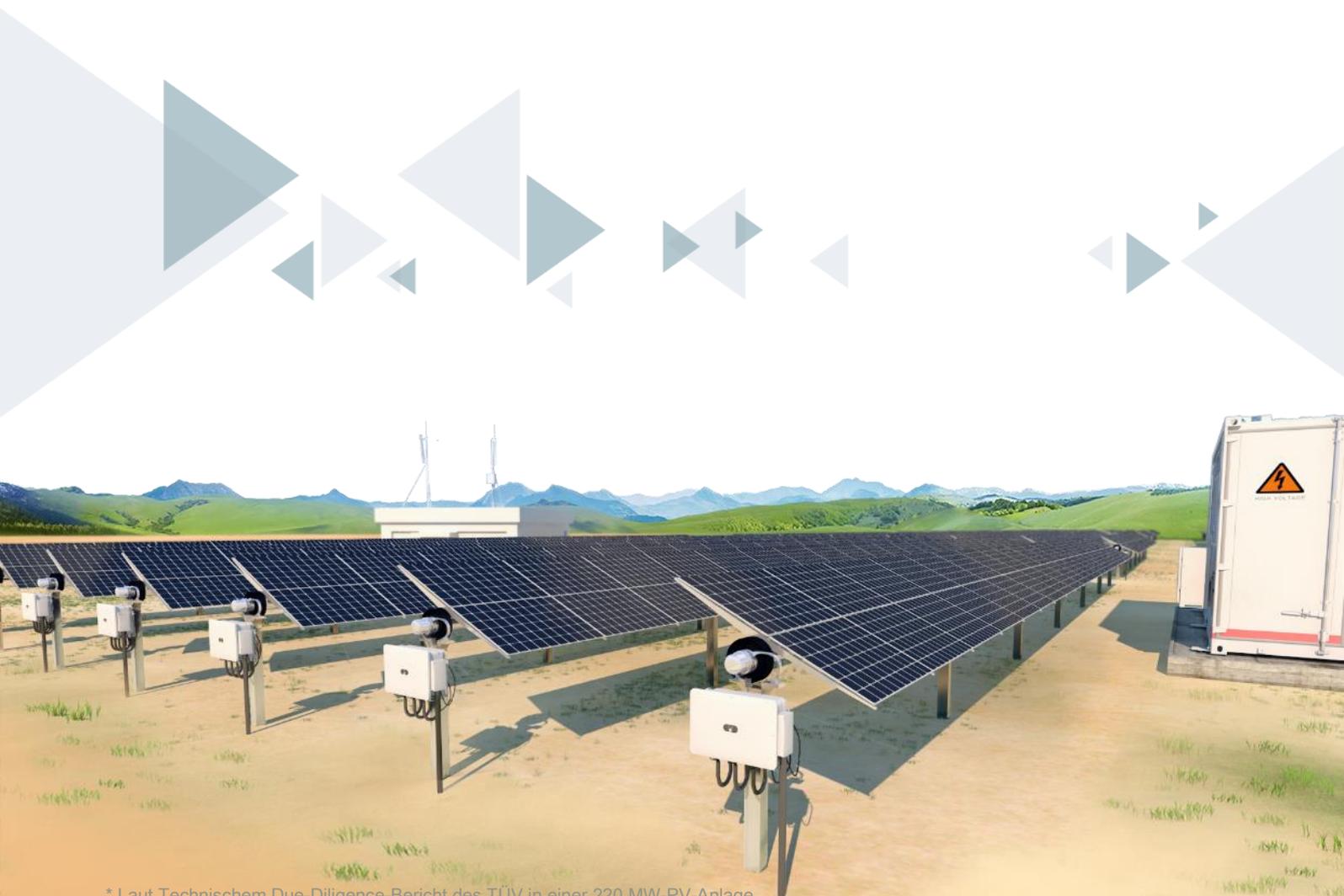
# FusionSolar Smart-PV-Lösung



**Höhere Erträge**  
>2% Höher

**Smarte O&M**  
Niedrigere OPEX

**Sicher & Zuverlässig**  
25 Jahre Betriebsicherheit



\* Laut Technischem Due-Diligence-Bericht des TÜV in einer 220 MW-PV-Anlage

# SUN2000-185KTL-H1

## Stringwechselrichter



**9**  
MPP Tracker



**99,0%**  
Max. Wirkungsgrad



**VA**  
String-Level  
Management



**Smarte U-I**  
Kennliniendiagnose  
unterstützt



**MBUS**  
Unterstützung



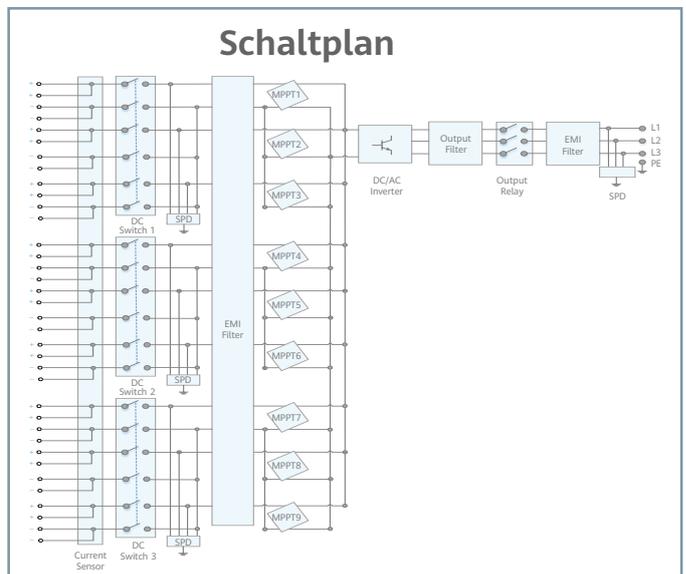
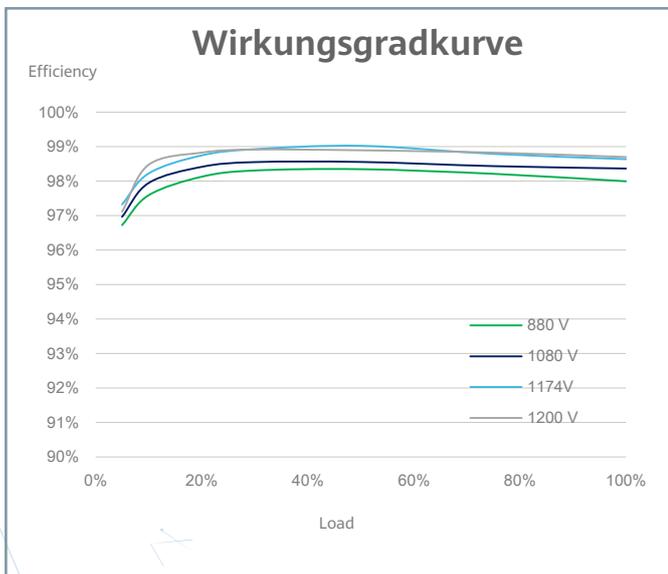
**Keine DC-Sicherungen**  
benötigt



**Integrierter DC- und AC-  
Überspannungsschutz**



**Schutzart IP66**



## Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99,03%
Europäischer Wirkungsgrad	98,69%
Eingang (DC)	
Max. Leerlaufspannung	1.500 V
Max. Strom pro MPPT	26 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Start-Eingangsspannung	550 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	500 V ~ 1.500 V
Nennspannung	1.080 V
Eingänge	18
MPP Tracker	9
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	185.000 W @25°C, 175.000 W @40°C
Max. AC-Scheinleistung	185.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	185.000 W
Nennspannung	800 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	134,9 A bei 25°C, 126,3 A bei 40°C
Max.Strom	134,9 A
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos φ)	0,8 untererregt... 0,8 übererregt
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
DC-Trennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Type II
AC-Überspannungsschutz	Type II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, WLAN + APP
USB	Ja
MBUS	Ja
RS485	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1.035 x 700 x 365 mm (40,7 x 27,6 x 14,4 inch)
Gewicht (mit Montagehalterung)	84 kg (185,2 lb.)
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Kühlprinzip	Aktive Kühlung
Aufstellhöhe über NHN	4.000 m (13.123 ft.)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschlüsse	Stäubli MC4 EVO2
AC-Anschlüsse	Wasserdichte Gehäuseeinführung + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität	
Normen und Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61727, P.O. 12.3, RD 1699, RD 661, RD 413, RD 1565, RD 1663, UNE 206007-1, UNE 206006

# SUN2000-105KTL-H1

## Stringwechselrichter



**6**  
MPP Tracker



**99,0%**  
Max. Wirkungsgrad



**VA**  
String-level  
Management



**Smarte U-I**  
Kennliniendiagnose  
unterstützt



**Fehlerstrom-**  
überwachung



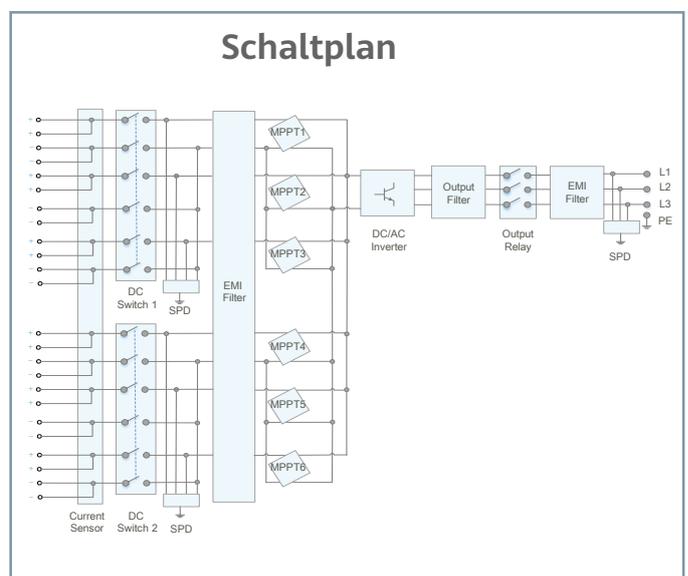
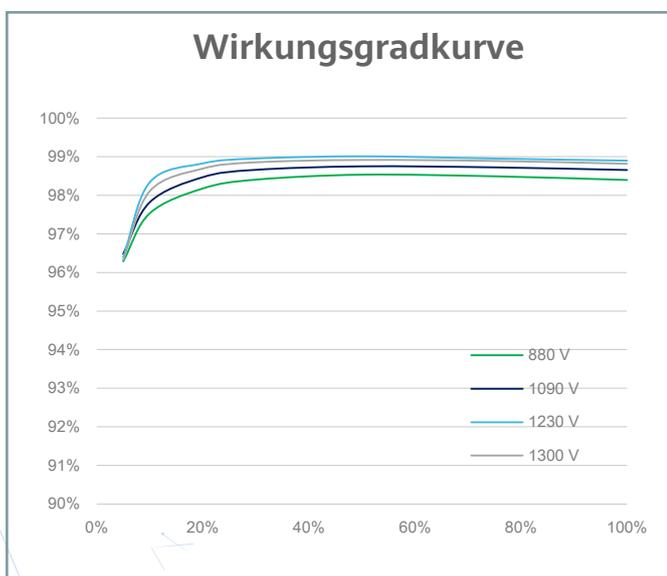
**Keine DC-Sicherungen**  
benötigt



**DC- und AC-**  
Überspannungsschutz



**Schutzart IP65**



## Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99,0%
Europäischer Wirkungsgrad	98,8%
Eingang (DC)	
Max. Leerlaufspannung	1.500 V
Max. Strom pro MPPT	25 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	33 A
Start-Eingangsspannung	650 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	600 V ~ 1.500 V
Nennspannung	1.080 V
Eingänge	12
MPP Tracker	6
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	105.000 W @40°C
Max. AC-Scheinleistung	116.000 VA @25°C
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	116.000 W @25°C
Nennspannung	800 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	75,8 A
Max. Strom	84,6 A
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos φ)	0,8 untererregt... 0,8 übererregt
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
Trennschalter Eingangsseitig	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Type II
AC-Überspannungsschutz	Type II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, Bluetooth/WLAN + APP
USB	Ja
RS485	Ja
MBUS	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1.075 x 605 x 310 mm (42,3 x 23,8 x 12,2 inch)
Gewicht (mit Montagehalterung)	79 kg (174,2 lb.)
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Kühlprinzip	Konvektionskühlung
Aufstellhöhe über NHN	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschlüsse	Amphenol UTX
AC-Anschlüsse	Wasserdichter PG Anschluss + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP65
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität	
Normen und Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, EN 50530, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61727, UTE C15-712-1, RD 413, RD 1699, RD 661, RD 1565, P.O. 12.3, UNE 206007-1 IN, UNE 206006 IN, G59/3, CEI 0-16,VDE4120

# SUN2000-100KTL-M1 Stringwechselrichter



**10  
MPP Tracker**



**Max. Wirkungsgrad  
98.8%**



**String-level  
Management**



**Smarte U-I  
Kennliniendiagnose  
unterstützt**



**Fehlerstrom-  
überwachung**



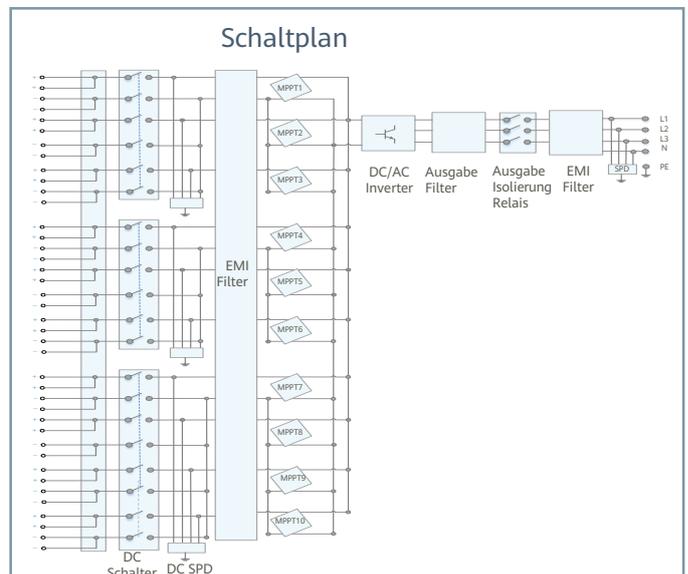
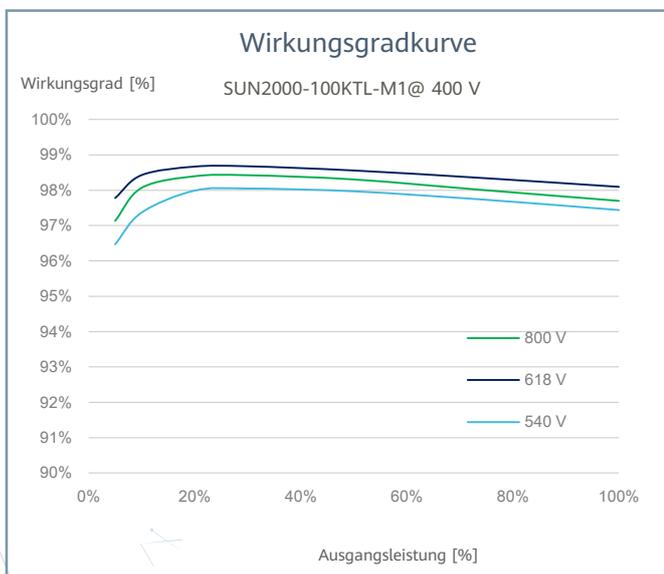
**Keine DC-Sicherungen  
benötigt**



**DC und AC -  
Überspannungsschutz**



**IP66  
Schutz**



*Vorläufige Fassung*

## Technische Spezifikationen

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	1,100 V
Max. Eingangsstrom pro MPPT	26 A
Max. Kurzschlussstrom	40 A
Startspannung	200 V
MPPT-Spannungsbereich	200 V ~ 1,000 V
Nenneingangsspannung	570 V @380 V; 600 V @400 V; 720 V @480 V
Eingänge	20
MPP Tracker	10
Ausgang (AC)	
AC - Nennleistung	100,000 W (380 V / 400 V / 480 V @40°C)
Max. AC Scheinleistung	110,000 VA
Max. AC Nennleistung (cosφ=1)	110,000 W
Nennausgangsspannung	220 V / 230 V, Standardeinstellung 3W + N + PE; 380 V / 400 V / 480 V, 3W + PE
AC - Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennausgangsstrom	152.0 A @380 V; 144.4 A @400 V; 120.3 A @480 V
Max. Ausgangsstrom	168.8 A @380 V; 160.4 A @400 V; 133.7 A @480 V
Einstellbare Leistungsfaktor	0.8 LG ... 0.8 LD
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 Indicators, WLAN/Bluetooth + APP
USB	Ja
RS485	Ja
MBUS	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	1,035 x 700 x 365mm (40.7 x 27.6x 14.4 inch)
Gewicht (mit Montageplatte)	90 kg (198.4 lb.)
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Kühlungsmethode	Aktive Kühlung
Max. Betriebshöhe	De-rating über 4,000 m (13,123 ft.)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschluss	Stäubli MC4
AC-Anschluss	Wasserdichte Gehäuseeinführung + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart (nach IEC 60529)	IP66
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität	
Normen und Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683

Kompatible Schutzklasse Typ II gemäß IEC / EN 61643-11

Vorläufige Fassung

# SUN2000-60KTL-M0

## Stringwechselrichter



**6**  
MPP Tracker



**98,9% (@480V)**  
Max. Wirkungsgrad



**String-level**  
Management



**Smarte U-I**  
Kennliniendiagnose  
unterstützt



**Fehlerstrom-**  
überwachung



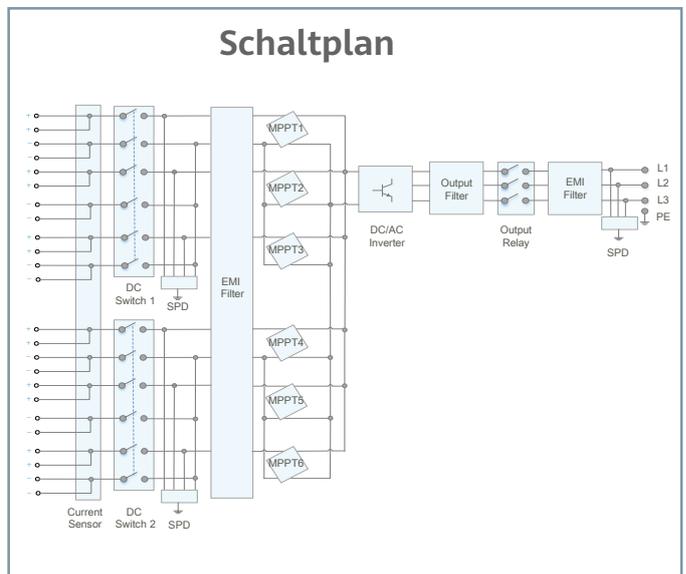
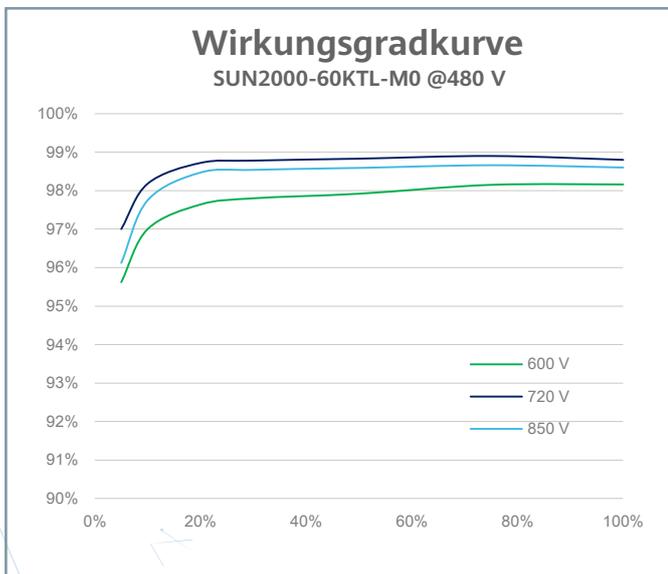
**Keine DC-Sicherungen**  
benötigt



**DC- und AC-**  
Überspannungsschutz

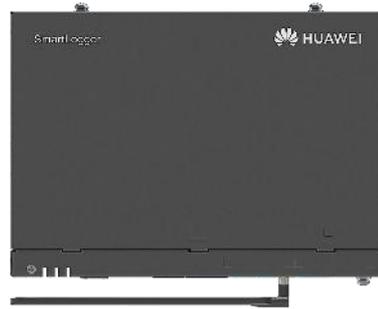


**Schutzart IP65**



# Technische Spezifikationen

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. Leerlaufspannung	1.100 V
Max. Strom pro MPPT	22 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	30 A
Start-Eingangsspannung	200 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	200 V ~ 1.000 V
Nennspannung	720 V@ 480 Vac; 600V @380 Vac / 400 Vac
Eingänge	12
MPP Tracker	6
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	60.000 W
Max. AC-Scheinleistung	66.000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	66.000 W
Nennspannung	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, standardmäßig 3W + N + PE; 3W + PE optional in Einstellungen; 277 V / 480 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	91,2 A @380 V, 86,7 A @400 V, 72,2 A @480 V
Max.Strom	100 A @380 V, 95,3 A @400 V, 79,4 A @480 V
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos φ)	0,8 untererregt... 0,8 übererregt
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
Trennschalter Eingangsseitig	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Type II
AC-Überspannungsschutz	Type II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, Bluetooth/WLAN + APP
USB	Ja
RS485	Ja
MBUS	Ja (Trenntransformator erforderlich)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1.075 x 555 x 300 mm (42,3 x 21,9 x 11,8 inch)
Gewicht (mit Montagehalterung)	74 kg (163.1 lb.)
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Kühlprinzip	Natürliche Konvektion
Aufstellhöhe über NHN	4.000 m (13.123 ft.)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschlüsse	Amphenol Helios H4
AC-Anschlüsse	Wasserdichter PG Anschluss + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP65
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität	
Normen und Sicherheit	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, 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



## Smart

Smart Zero Export Control Design



## Simple

Einfache Installation



## Zuverlässig

Integrierter Überspannungsschutz

Technische Daten	SmartLogger3000A
<b>Geräteverwaltung</b>	
Max. Anzahl verwalteter Geräte	80
<b>Kommunikationsschnittstellen</b>	
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps
RS485	COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, PLC-kompatibel
2G / 3G / 4G	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 <sup>2</sup>
Digital / Analog Eingang / Ausgang	DI x 4, DO x 2, AI x 4
Aktiver DO	12V, 100mA (Stromversorgung für ein Relais oder einen Sensor)
<b>Kommunikationsprotokoll</b>	
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (Standard), DL / T645
<b>Interaktion</b>	
LED	LED Anzeige x 3 – RUN, ALM, 4G
WEB	Integrierter Web- Server
USB	USB 2.0 x 1
APP	Kommunikation über WLAN für die Inbetriebnahme
<b>Umweltbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5% ~ 95%
Max. Betriebshöhe	4,000 m (13,123 ft.)
<b>Spannungsversorgung</b>	
Spannungsversorgung AC	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz
Spannungsversorgung DC	12V / 24 V
Leistungsaufnahme	Typisch 8 W, Max. 15 W
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm (8.9 x 6.3 x 1.7 inch, ohne Montagelaschen und Antenne)
Gewicht	2 kg (4.4 lb.)
Schutzart (nach IEC 60529)	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.

The text and figures reflect the current technical state at the time of printing. Subject to technical changes. Errors and omissions excepted. Huawei assumes no liability for mistakes or printing errors. For more information, please visit solar.huawei.com. Version No.:01-(201908)



## Smart

Smart Zero Export Control Design



## Simple

Einfache Installation



## Zuverlässig

Integrierter Überspannungsschutz

Technische Daten	SmartLogger3000A
<b>Geräteverwaltung</b>	
Max. Anzahl verwalteter Geräte	80
<b>Kommunikationsschnittstellen</b>	
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps
RS485	COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, PLC-kompatibel
2G / 3G / 4G	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 <sup>2</sup>
Digital / Analog Eingang / Ausgang	DI x 4, DO x 2, AI x 4
Aktiver DO	12V, 100mA (Stromversorgung für ein Relais oder einen Sensor)
<b>Kommunikationsprotokoll</b>	
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (Standard), DL / T645
<b>Interaktion</b>	
LED	LED Anzeige x 3 – RUN, ALM, 4G
WEB	Integrierter Web- Server
USB	USB 2.0 x 1
APP	Kommunikation über WLAN für die Inbetriebnahme
<b>Umweltbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5% ~ 95%
Max. Betriebshöhe	4,000 m (13,123 ft.)
<b>Spannungsversorgung</b>	
Spannungsversorgung AC	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz
Spannungsversorgung DC	12 V / 24 V
Leistungsaufnahme	Typisch 8 W, Max. 15 W
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm (8.9 x 6.3 x 1.7 inch, ohne Montagelaschen und Antenne)
Gewicht	2 kg (4.4 lb.)
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20
Montageoptionen	Wand-, DIN Hutschienen- oder Tischmontage

1: Beim Einsetzen in einen Metallkasten wird eine verlängerte Antenne benötigt.

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

# SmartACU2000D

## Smart Array Controller



Mit SmartPID2000 Module



Ohne SmartPID2000 Module



### Intelligent

One-Click Inbetriebnahme  
Patentiertes Anti-PID-Modul



### Einfach

SmartPID2000 & Smartlogger3000B  
vorinstalliert mit mehreren Schnittstellen



### Zuverlässig

Hohe Zuverlässigkeit für industrielle  
Anwendungen

Technische Daten	SmartACU2000D -D-00	SmartACU2000D -D-02	SmartACU2000D -D-01	SmartACU2000D -D-03
------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Konfiguration				
Smart Logger	SmartLogger3000B x 1			
SmartModule1000A	Optional			Standard mit SmartModule1000A x 1
RS485	Unterstützt			
Anzahl der MBUS <sup>1</sup> Module	1	2	1	2
Anzahl SmartPID2000 Module	0	0	1	2

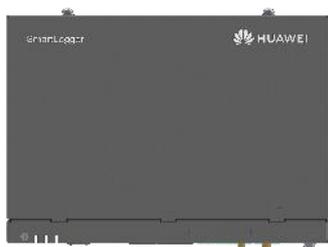
Umweltbedingungen	
Betriebstemperatur	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	4% ~ 100%
Betriebshöhe	4.000 m (13.123 ft.)

Spannungsversorgung	
AC-Eingangsspannung für Schrankversorgung	100 V ~ 240 V, L / N (L)+ PE
AC-Anschlussspannung für MBUS <sup>1</sup>	380 V ~ 800 V, 3Ph
AC-Anschlussspannung für PID	380 V ~ 800 V, 3Ph + FE (Funktionserde)
AC-Anschlussfrequenz	50 / 60 Hz
DC-Eingangsspannung für Schrankversorgung	Standard: 12 V DC Optional: 24 V DC <sup>2</sup>

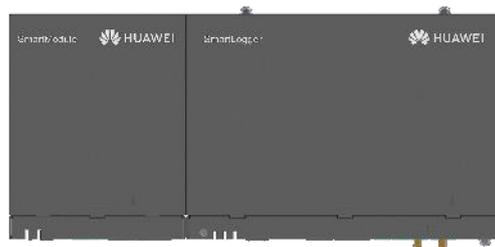
Allgemeine Daten				
Kabeleingänge	Ein- und Ausgänge an der Unterseite			
Wartung	Vorderseitig			
Abmessungen (B x H x T)	640 x 770 x 315 mm (25,2 x 30,3 x 12,4 inch)		880 x 770 x 369 mm (34,6 x 30,3 x 14,5 inch)	
Gewicht	29 kg (63,9 lb.)	32 kg (70,5 lb.)	49 kg (108 lb.)	61 kg (134,5 lb.)
Schutzart	IP65			
Montageoptionen	Wand-, Rack- und Mastmontage			

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

# SmartLogger3000B



Ohne SmartModule1000A



Mit SmartModule1000A



## Smart

Anschluss von bis zu 150 Wechselrichtern,  
One-Click Inbetriebnahme



## Sicher

Inbetriebnahme-Assistent für  
Parameterkonfiguration und Verbindung zu  
den Wechselrichtern



## Zuverlässig

Hohe Zuverlässigkeit für  
industrielle Anwendungen

Technische Daten	SmartLogger3000B	SmartLogger3000B SmartModule1000A
<b>Geräteverwaltung</b>		
Max. Anzahl der verwaltbarer Geräte	200	
Max. Anzahl der verwaltbarer Wechselrichter	150	
<b>Kommunikationsschnittstellen</b>		
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	LAN x 3, 10 / 100 / 1000 Mbps
Optisches Ethernet	SFP x 2, 100 / 1000 Mbps	
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, PLC-kompatibel	
RS485	COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps	COM x 6 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps
Digital / Analog Eingang / Ausgang	DI x 4, DO x 2, AI x 4	DI x 8, DO x 2, AI x 7
PT100/PT1000	0	2
Aktiver DO	12V, 100mA (Stromversorgung für ein Relais oder einen Sensor)	
Überspannungsschutz	Ja	
<b>Kommunikationsprotokoll</b>		
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104	
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (Standard), DL / T645	
<b>Interaktion</b>		
Anzeige	LED Anzeige x 3	LED Anzeige x 5
WEB	Integrierter Web- Server	
USB	USB 2.0 x 1	
APP	Kommunikation über WLAN für die Inbetriebnahme	
<b>Umweltbedingungen</b>		
Betriebstemperaturbereich	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)	
Lagertemperatur	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5% ~ 95%	
Max. Betriebshöhe (über NHN)	4,000 m (13,123 ft.)	
<b>Spannungsversorgung</b>		
Spannungsversorgung AC	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz	
Spannungsversorgung DC	12V / 24 V	
Leistungsaufnahme	Typisch 8 W, Max. 15 W	Typisch 10 W, Max. 18 W
<b>Allgemeine Daten</b>		
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm (8.9 x 6.3 x 1.7 inch) ohne Montagelaschen	350 x 160 x 44 mm (13.8 x 6.3 x 1.7 inch) ohne Montagelaschen
Gewicht	2 kg (4.4 lb.)	3 kg (6.6 lb.)
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20	
Montageoptionen	Wand-, DIN Hutschienen- oder Tischmontage In SmartACU2000D integriert	

# Smart PID2000 Modul In der SmartACU2000B



Das SmartPID2000 Modul ist im SmartACU2000B-Schrank installiert. Es reduziert die negative Auswirkung von PID (potenzialinduzierter Degradation) und unterstützt Systeme mit 1000 VDC, 1100 VDC und 1500 VDC.



## Intelligent

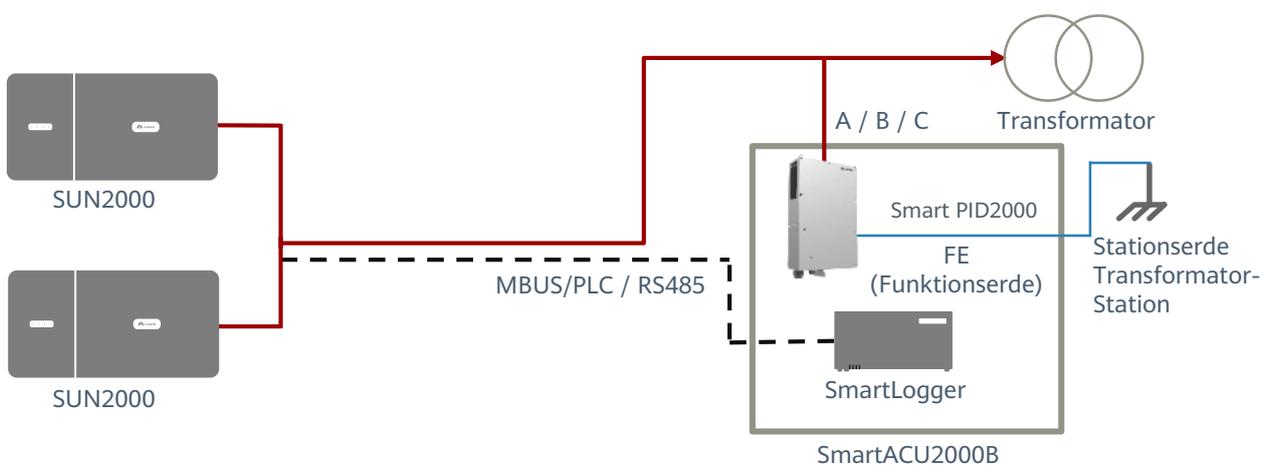
Legt automatisch den Kompensationsmodus in Übereinstimmung mit dem PV-Modultyp fest, berücksichtigt den PV-System-Isolations- und Wechselrichterstatus, passt die Kompensationsspannung an.



## Zuverlässig

Schutzart IP65

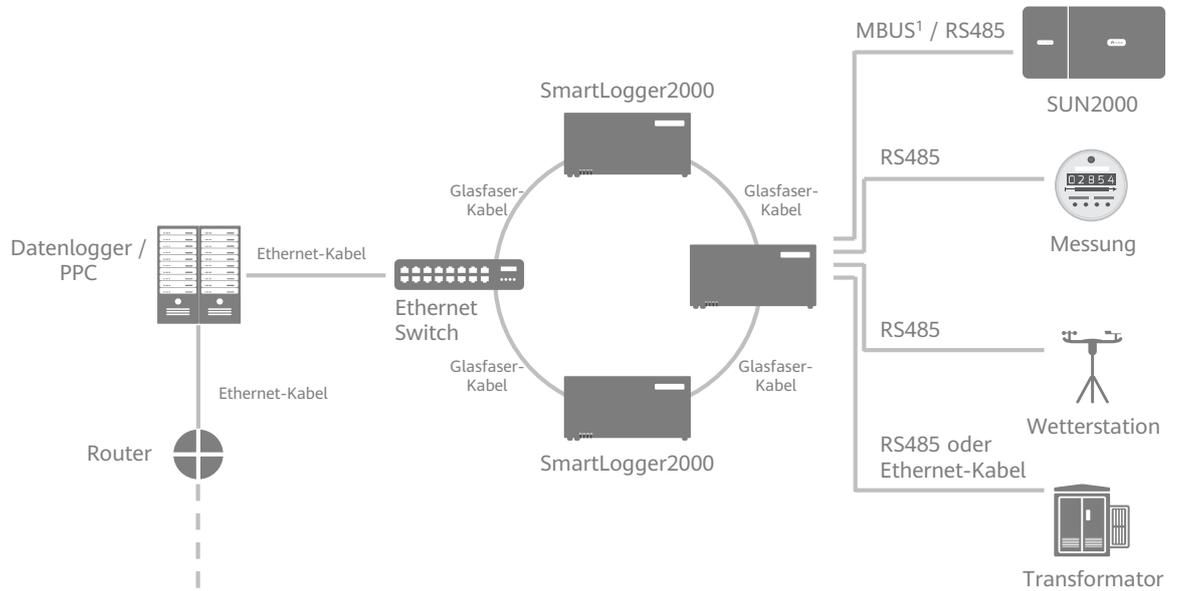
### SmartPID2000-Lösung



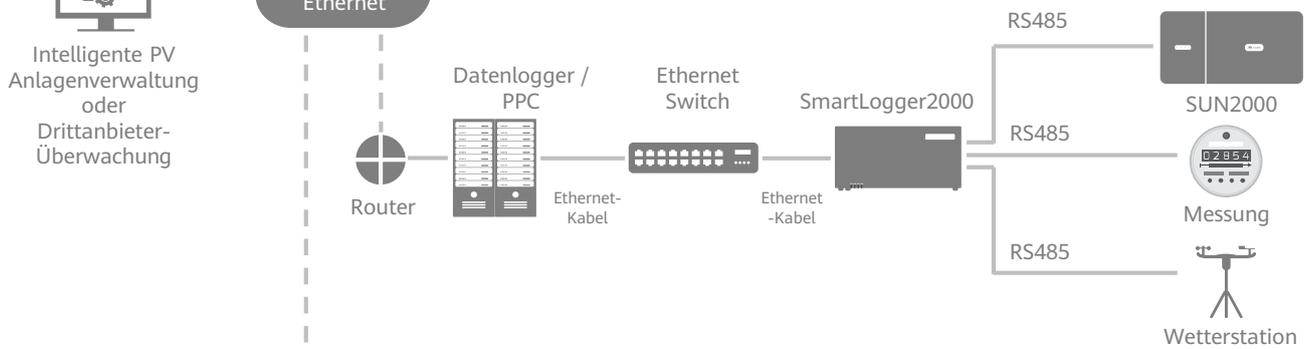
1. Die Smart PID2000-Lösung kann in Installationen bereitgestellt werden, die normalerweise über einen Transformator an das Stromnetz angeschlossen sind und OHNE Neutralleiter ausgeführt werden.
2. Das Smart PID2000-Modul muss mit Huawei-SmartLogger und Huawei-Inverter eingesetzt werden.

# Netzanwendungen

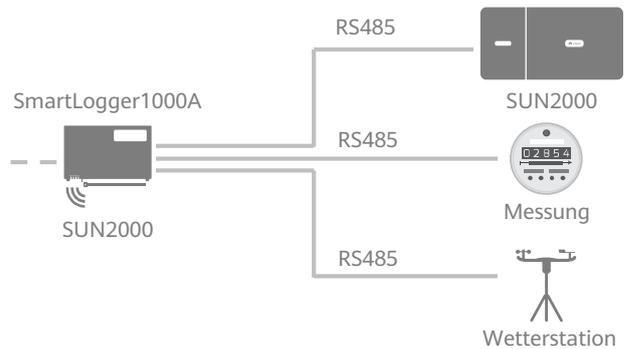
## I Multi-Ring Ethernet Network + MBUS



## II Ethernet-Netzwerk in Sterntopologie + RS485



## III Drahtloses Netzwerk





## Intelligent

Proaktive Berichte von Erträgen und Alarmen  
Unterstützung für Smart-String-I-V-Diagnose



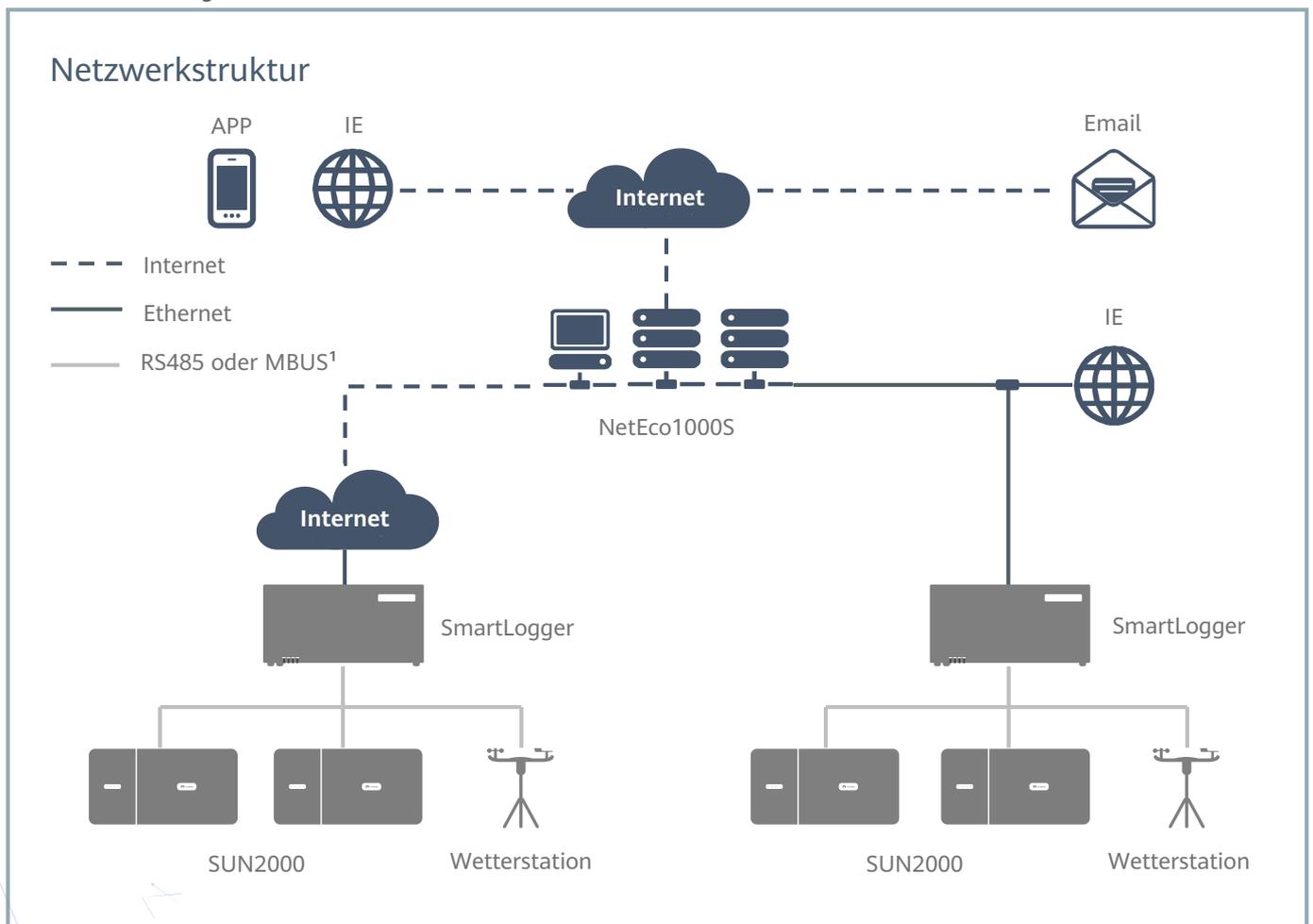
## Unkompliziert

Ein-Klick-Installation auf dem PC  
Alarme bei Fehlfunktion per SMS und E-Mail



## Zuverlässig

Hierarchische Verwaltung  
Bis zu 25 Jahre Datenspeicherung mit CSV-Dateien

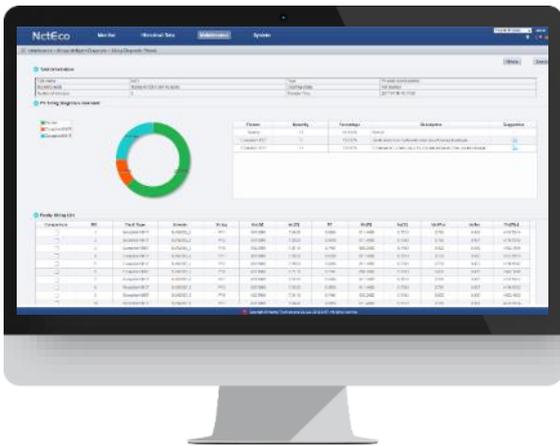


1 - Compatible with communication mode of PLC (Power Line Communication).

# Smarte U-I Kennliniendiagnose



Die smarte U-I Kennliniendiagnose basiert auf String U-I Kennlinienmustern und einem erweiterten Diagnosealgorithmus. Durch eine Online U-I Kennlinienenerfassung und -analyse der gesamten Strings in PV-Anlagen können eine höhere O&M-Effizienz und geringere Betriebskosten erzielt werden.



## Intelligent

Unterstützt U-I Kennlinienanalysen und -diagnosen auf Anlagen-, Array- oder Inverter-Ebene

Erkennt Modulfehler und erstellt automatisch Berichte

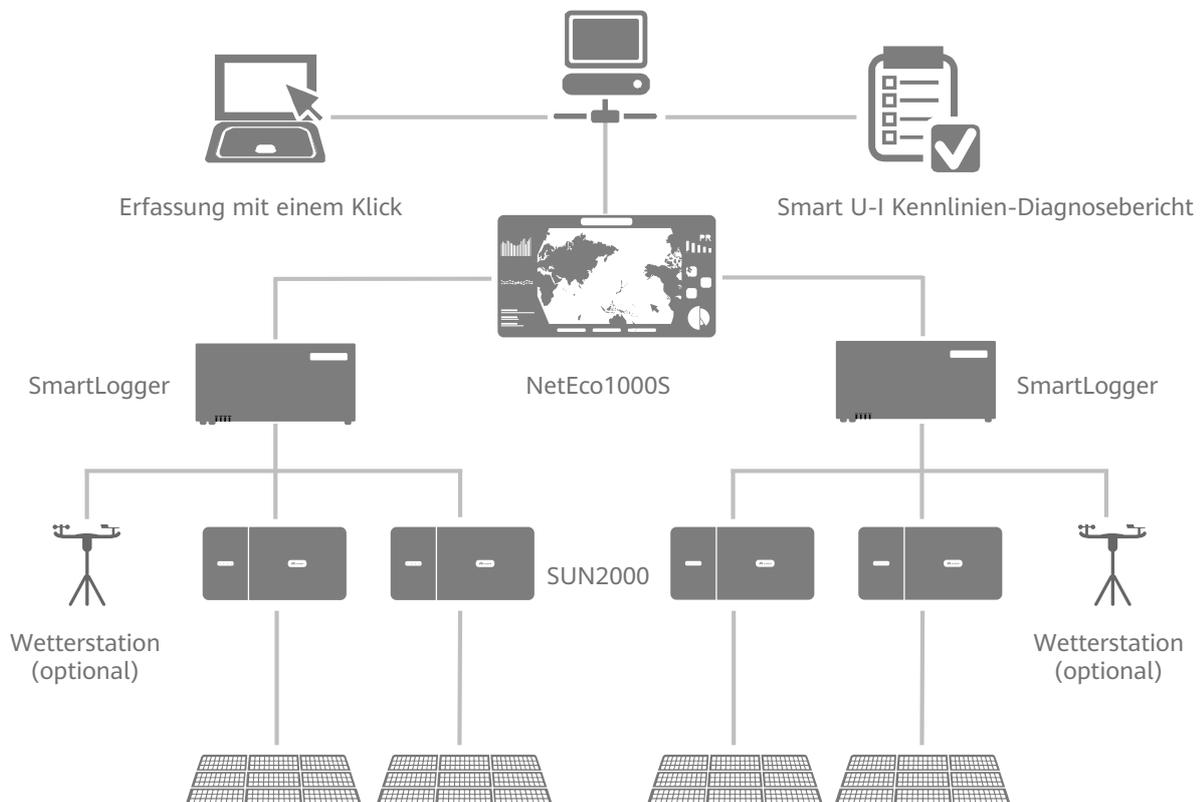


## Effizient

Erfassung mit einem Klick ohne Experten oder Ausrüstung vor Ort

Abschluss der Online U-I Kennlinienabastung aller DC-Stränge der 100-MW-Anlage innerhalb von 15 Minuten

## Netzwerkstruktur



# Smarte U-I Kennliniendiagnose

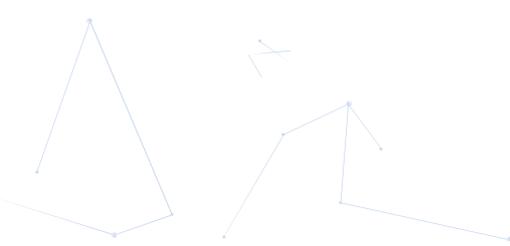
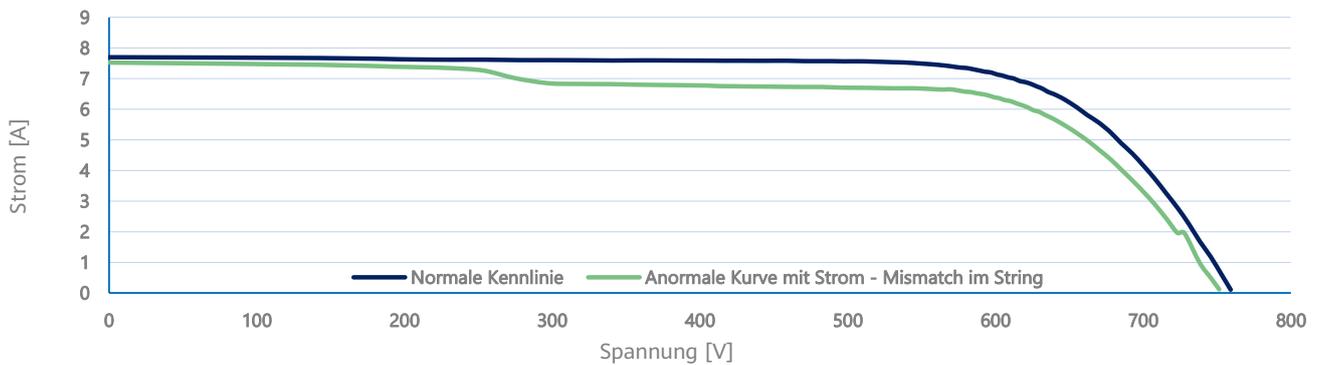
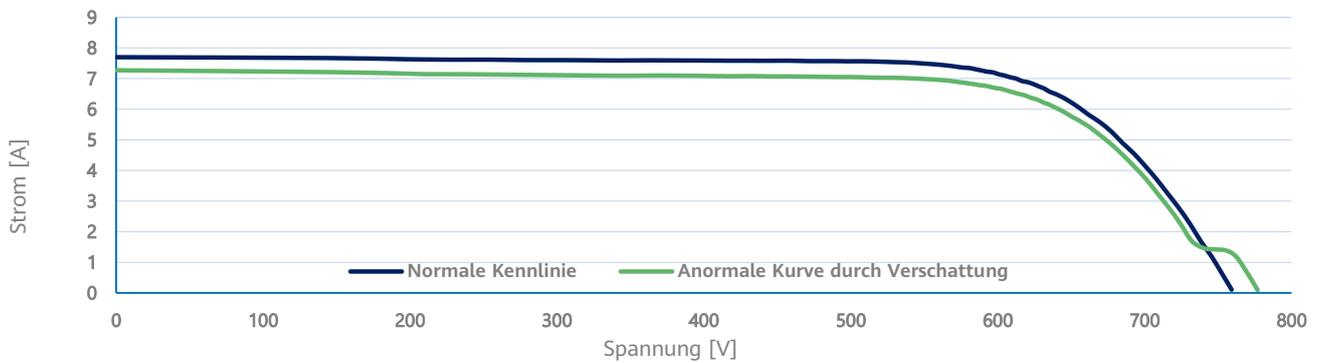
Technische Daten	
Stringwechselrichter	SUN2000-33KTL-A, SUN2000-36KTL, SUN2000-60KTL-M0, SUN2000-105KTL-H1, SUN2000-185KTL-H1
Datenlogger	SmartLogger1000A, SmartLogger2000
Verwaltungssystem	NetEco1000S
Erfassungsdauer	< 1 Sekunde
Anzahl der Punkte pro I-V-Kurve	128
Spannungsgenauigkeit	0,5%rdg. + 1 dgt. (rdg.>5, dgt.= 0,3)
Stromgenauigkeit	0,5%rdg. + 2dgt. (rdg.>0,3, dgt.= 0,006)



TÜV-verifizierte intelligente I-V-Kurvendiagnose

Verwaltung auf String-Ebene	Smarte U-I Kennliniendiagnose
<p>Echtzeitüberwachung</p>	<p>Fehleranalyse</p>

## String U-I Kennlinien-Vergleich





**Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2019. All rights reserved.**

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without prior written consent of Huawei Technologies Co., Ltd.

#### Trademark Notice

 , HUAWEI, and  are trademarks or registered trademarks of Huawei Technologies Co., Ltd. Other trademarks, product, service and company names mentioned are the property of their respective owners.

#### General Disclaimer

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

#### **HUAWEI TECHNOLOGIES Düsseldorf GmbH**

Südwestpark 37-41 90449 Nürnberg, Deutschland

Tel: +49 911 255 22 3053

Fax: +49 911 255 22 3090

Hotline: +80 03 38 88 888

[eu\\_inverter\\_support@huawei.com](mailto:eu_inverter_support@huawei.com)

#### **HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**

Huawei Industrial Base, Bantian Longgang

Shenzhen 518129, P.R. China

Tel.: 400-822-9999

[solar.huawei.com](http://solar.huawei.com)