

FusionSolar[®] Utility Smart PV Solution

SOLAR.HUAWEI.COM





Über Huawei

Huawei ist ein weltweit führender Anbieter von Infrastruktur und intelligenten Geräten für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Mit integrierten Lösungen in vier Schlüsselbereichen – Telekommunikationsnetzwerke, IT, Smart Devices und Cloud-Dienste – setzen wir uns dafür ein, jedem Menschen, zuhause und in der Organisation digitale Daten für eine vollständig verbundene, intelligente Welt zu liefern. Das Produkt-, Lösungs- und Serviceportfolio von Huawei ist wettbewerbsfähig und sicher. Durch die offene Zusammenarbeit mit Ökosystempartnern schaffen wir einen dauerhaften Wert für unsere Kunden und arbeiten daran, die Menschen zu stärken, die Haushalte zu bereichern und Innovationen in Organisationen aller Formen und Größen zu fördern. Bei Huawei konzentriert sich die Innovation auf die Anforderungen unserer Kunden. Wir investieren in die Grundlagenforschung und konzentrieren uns auf technologische Durchbrüche, die die Welt vorantreiben.



Mitarbeiter

197 000



Entwickler

105 000



Länder

170+



Interbrand's Top 100
Best Global Brands

74



Fortune Global 500

49



Forschungsinstitute
und -labore

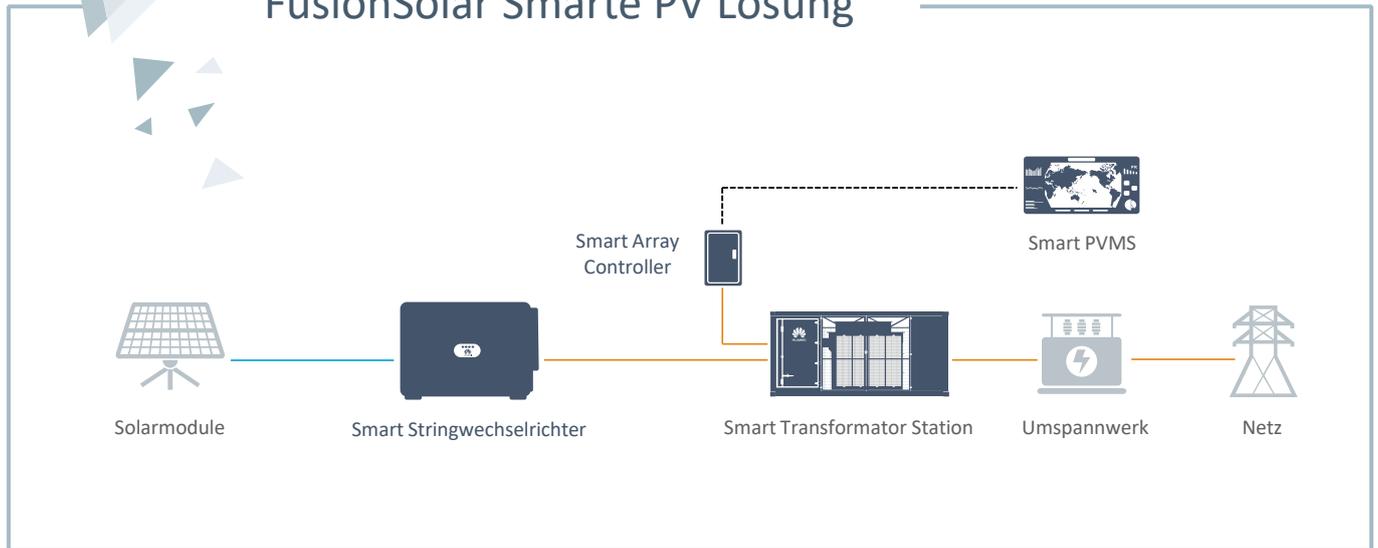
14



210GW+

Weltweite Installation
bis Ende Juni 2021

FusionSolar Smarte PV Lösung



Höhere Erträge

>2% mehr *

Smarte O&M

Niedrigere OPEX

Sicher & Zuverlässig

25 Jahre Betriebssicherheit

Netzstützend

Netzformend



* Laut TÜV-Due Diligence Bericht über 220-MW-PV-Anlage

SUN2000-215KTL-H3

Stringwechselrichter



100A
pro MPPT



99 %
Max. Wirkungsgrad



String-Level
Management



Smarte U-I
Kennliniendiagnose



Powerline
Kommunikation



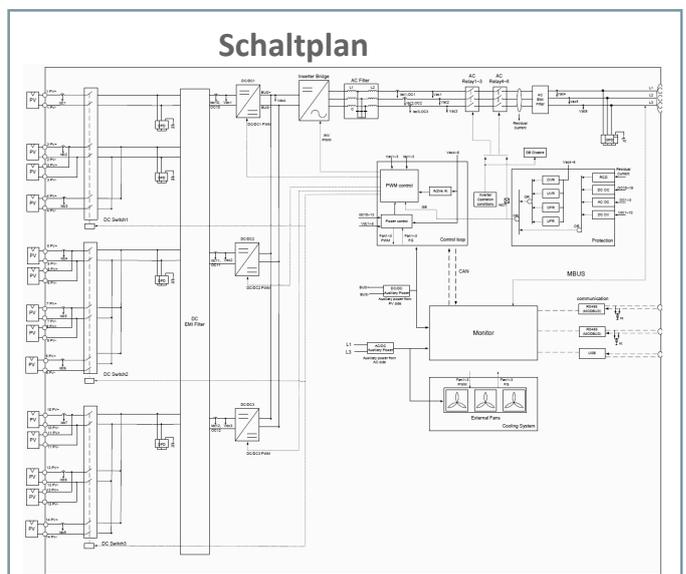
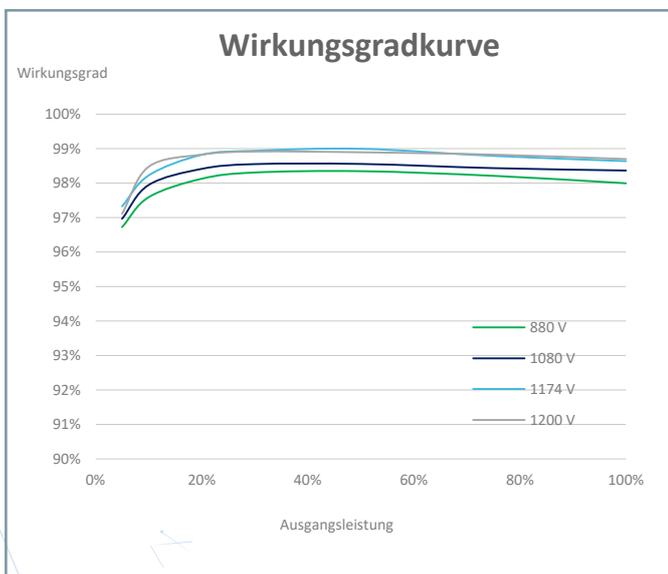
Keine DC-Sicherungen
notwendig



Integrierter DC- und AC-
Überspannungsschutz



Schutzart
IP66



Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	≥99%
Europäischer Wirkungsgrad	≥98,6%
Eingang (DC)	
Max. Leerlaufspannung	1500 V
MPP Tracker	3
Max. Strom pro MPPT	100 A
Max. Eingänge pro MPPT	4/5/5
Start-Eingangsspannung	550 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	500 V ~ 1500 V
Nennspannung	1080 V
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	200 000 W
Max. AC-Scheinleistung	215 000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cosφ=1)	215 000 W
Nennspannung	800 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	144,4 A
Max. Strom	155,2 A
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos φ)	0,8 induktiv... 0,8 kapazitiv
Klirrfaktor (THD)	< 1%
Schutzart	
DC-Trennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige, WLAN + APP
USB	Ja
MBUS	Ja
RS485	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1035 x 700 x 365 mm
Gewicht (mit Montagehalterung)	≤86 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Kühlprinzip	Aktive Kühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
DC-Anschlüsse	Stäubli MC4 EVO2
AC-Anschlüsse	Wasserdichte Gehäuseeinführung + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos

SUN2000-215KTL-H0

Stringwechselrichter



9
MPP Tracker



99 %
Max. Wirkungsgrad



String-Level Management



Smarte U-I
Kennliniendiagnose



Powerline
Kommunikation



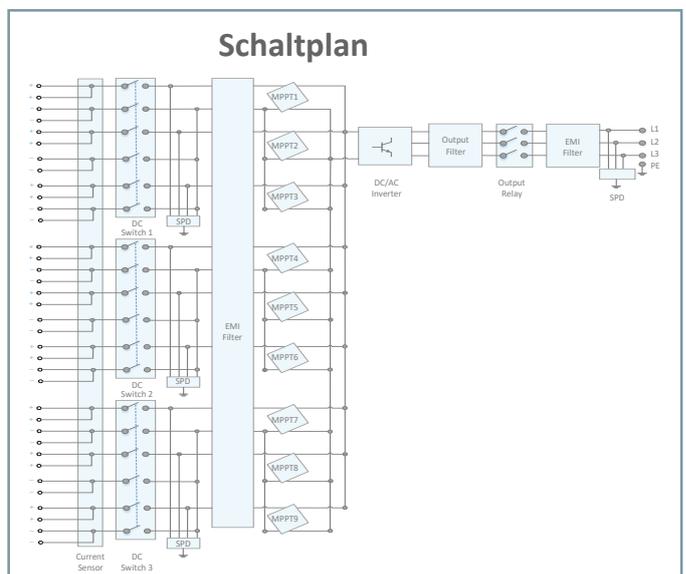
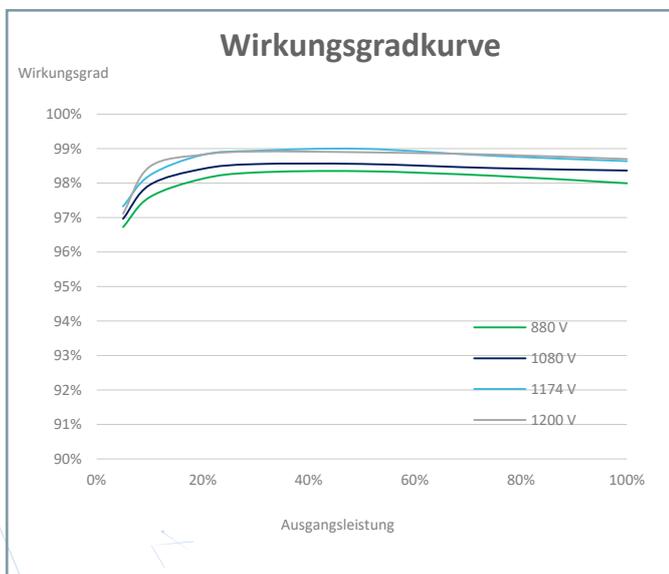
Keine DC-Sicherungen
notwendig



Integrierter DC- und AC-
Überspannungsschutz



Schutzart
IP66



Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99%
Europäischer Wirkungsgrad	98,6%
Eingang (DC)	
Max. Leerlaufspannung	1500 V
Max. Strom pro MPPT	30 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	50 A
Start-Eingangsspannung	550 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	500 V ~ 1500 V
Nennspannung	1080 V
Eingänge	18
MPP Tracker	9
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	200 000 W
Max. AC-Scheinleistung	215 000 VA
Max. AC-Wirkleistung (cos ϕ =1)	215 000 W
Nennspannung	800 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	144,4 A
Max. Strom	155,2 A
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos ϕ)	0,8 induktiv... 0,8 kapazitiv
Klirrfaktor (THD)	< 1%
Schutzeinrichtungen	
DC-Trennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige, WLAN + APP
USB	Ja
MBUS	Ja
RS485	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1035 x 700 x 365 mm
Gewicht (mit Montagehalterung)	≤86 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Kühlprinzip	Aktive Kühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100%
DC-Anschlüsse	Stäubli MC4 EVO2
AC-Anschlüsse	Wasserdichte Gehäuseeinführung + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos

SUN2000-185KTL-H1

Stringwechselrichter



9
MPP Tracker



99%
Max. Wirkungsgrad



String-Level Management



Smarte U-I
Kennliniendiagnose



Powerline
Kommunikation



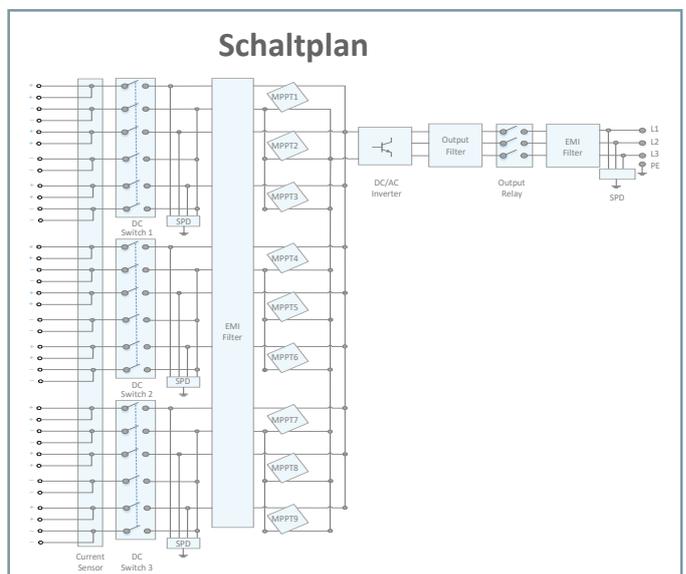
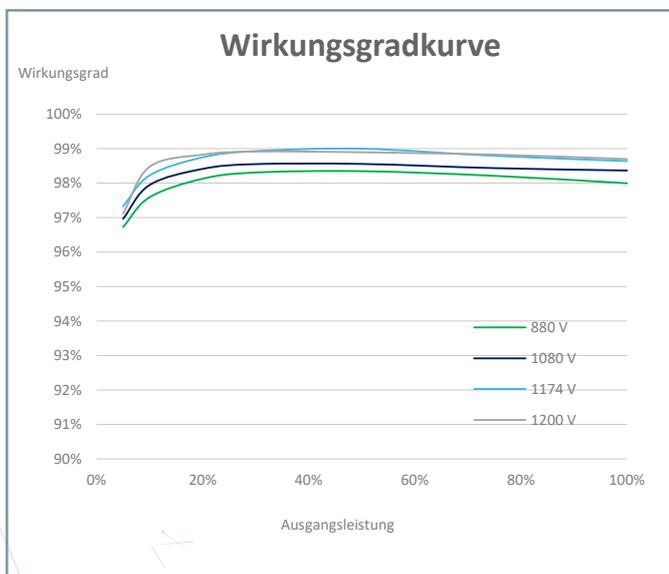
Keine DC-Sicherungen
notwendig



Integrierter DC- und AC-
Überspannungsschutz



Schutzart
IP66



Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99,03%
Europäischer Wirkungsgrad	98,69%
Eingang (DC)	
Max. Leerlaufspannung	1500 V
Max. Strom pro MPPT	26 A
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	40 A
Start-Eingangsspannung	550 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich	500 V bis 1500 V
Nennspannung	1080 V
Eingänge	18
MPP Tracker	9
Ausgang (AC)	
AC-Nennwirkleistung	175 kW @40°C
Max. AC-Scheinleistung	185 kVA
Max. AC-Wirkleistung (cos ϕ =1)	800 V, 3W + PE
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	126,3 A @40°C
Max. Strom	134,9 A
Einstellbarer Leistungsfaktor (cos ϕ)	0,8 induktiv... 0,8 kapazitiv
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
DC-Trennschalter	Ja
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV String Überwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige, Bluetooth/WLAN + APP
USB	Ja
MBUS	Ja
RS485	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B×H×T)	1035 x 700 x 365 mm
Gewicht (mit Montagehalterung)	84 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Kühlprinzip	Aktive Kühlung
Max. Betriebshöhe	4000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
DC-Anschlüsse	Stäubli MC4 EVO2
AC-Anschlüsse	Wasserdichte Gehäuseeinführung + Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos
Normenkonformität	
Zertifikate	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61727, IEC 62910, P.O. 12.3, RD 1699, RD 661, RD 413, RD 1565, RD 1663, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, ABNT NBR IEC 62116

SmartACU2000D

Smart Array Controller



Mit SmartPID2000 Module



Ohne SmartPID2000 Module



Smart

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

SmartLogger	SmartLogger3000B x 1			
SmartModule1000A	optional			Standard mit SmartModule1000A x 1
RS485	unterstützt			
Anzahl der MBUS1 Module	1	2	1	2
Anzahl SmartPID2000 Module	0	0	1	2

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	-40°C bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	4% bis 100%
Betriebshöhe	4000 m

Spannungsversorgung

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

Allgemeine Daten

Kabeleingänge	Ein- und Ausgänge an der Unterseite			
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			
Montageoptionen	Wand-, Rack- und Mastmontage			

1. Kompatibel mit dem Kommunikationsmodus der PLC (Power Line Kommunikation).

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



Einfach

Inbetriebnahme-Assistent für
Parameterkonfiguration und Verbindung zu den
Wechselrichtern



Zuverlässig

Verbesserte Sicherheit
durch Lightning Protection Modul

Technische Daten	SmartLogger3000B	SmartLogger3000B mit SmartModule1000A
Geräteverwaltung		
Max. Anzahl der verwaltbarer Geräte	200	
Max. Anzahl der verwaltbarer Wechselrichter	150	
Kommunikationsschnittstellen		
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, 1,200 / 2,400 / 4,800 / 9,600 / 19,200 / 115,200 bps	COM x 6, 1,200 / 2,400 / 4,800 / 9,600 / 19,200 / 115,200 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	12 V, 100 mA (Stromversorgung für ein Relais oder einen 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	LED Anzeige x 5
WEB	Integrierter Web- Server	
USB	USB 2.0 x 1	
APP	Kommunikation über WLAN für die Inbetriebnahme	
Umweltbedingungen		
Betriebstemperaturbereich	-40°C bis +60°C	
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5% bis 95%	
Max. Betriebshöhe	4000 m	
Spannungsversorgung		
Spannungsversorgung AC	AC Eingang: 100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz; DC Ausgang: 12 V, 2 A	
Spannungsversorgung DC	24 V, 0,8 A	
Leistungsaufnahme	Typisch 9 W, Max. 15 W	Typisch 10 W, Max. 18 W
Allgemeine Daten		
Abmessungen (B x H x T)	225 x 160 x 44 mm	350 x 160 x 44 mm
Gewicht	2 kg	3 kg
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20	
Montageoptionen	Wand-, DIN Hutschienen- oder Tischmontage	

SmartPID2000 Modul

In der Smart Array Controller



Das SmartPID2000 Modul ist im SmartACU2000D-Schrank installiert. Es reduziert die negative Auswirkung von PID (potenzialinduzierter Degradation) und unterstützt Systeme mit 1000 VDC, 1100 VDC und 1500 VDC.



Smart

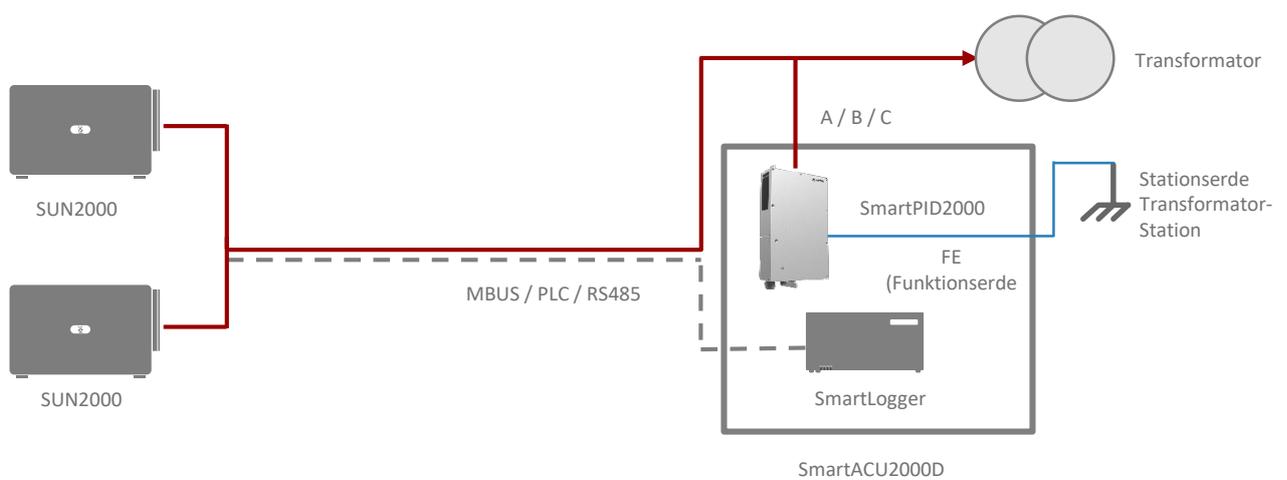
Datenauslesung und Software-Upgrade über USB oder das integrierte Web



Zuverlässig

Schutzart IP65

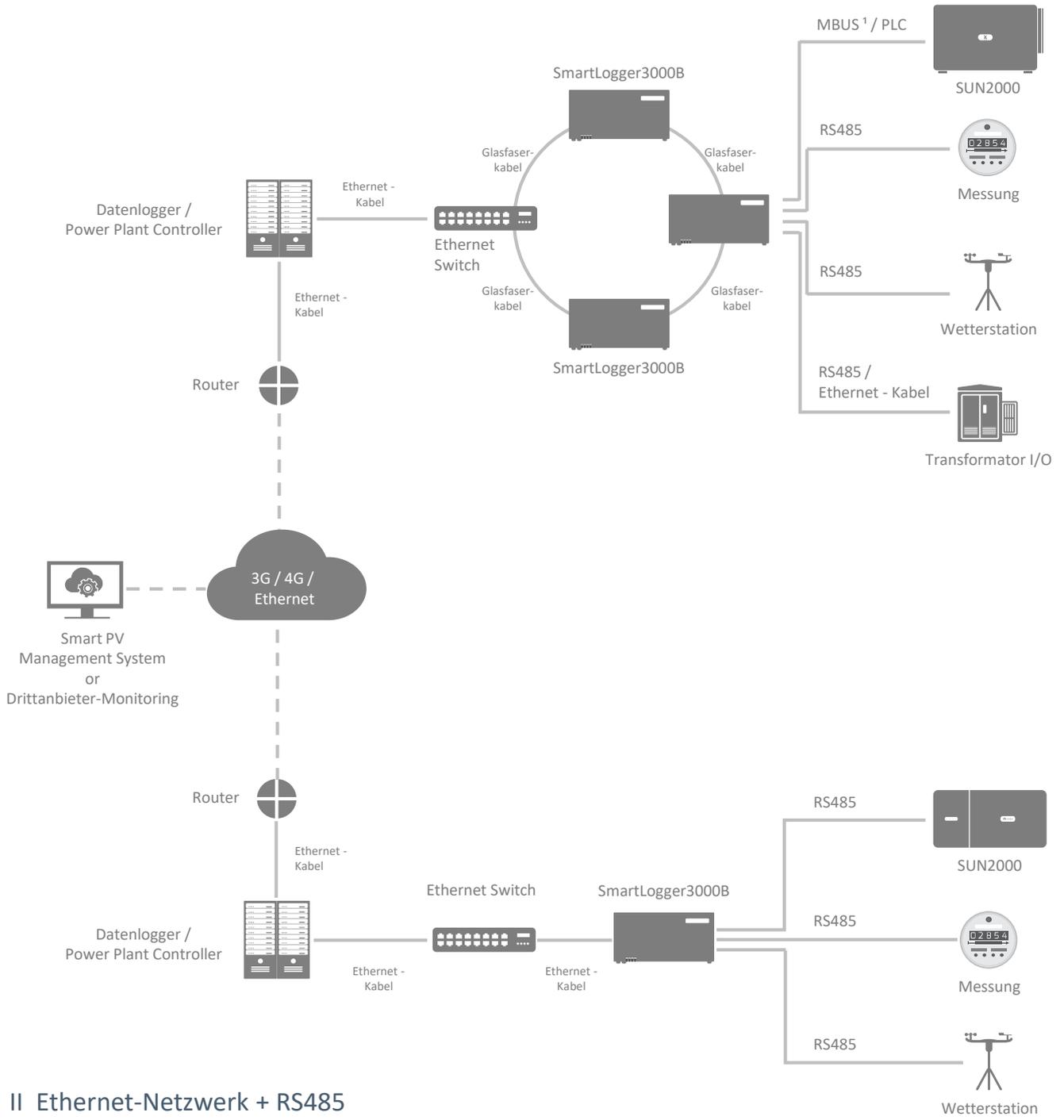
SmartPID2000 Lösung



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

Netzanwendungen

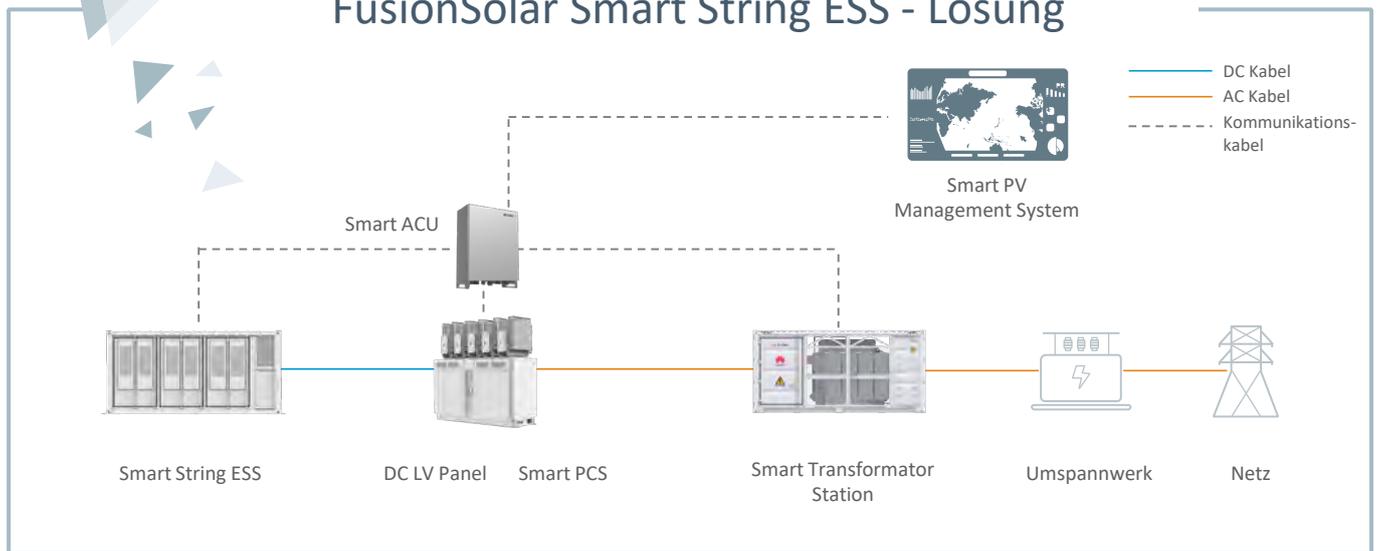
I LWL - Netzwerk + MBUS / PLC



II Ethernet-Netzwerk + RS485

1. Kompatibel mit dem Kommunikationsmodus von PLC (Power Line Kommunikation).

FusionSolar Smart String ESS - Lösung



Mehr Energie

Pack-level Optimierung
Rack-level Optimierung

Optimales Design

Flexible Batterie Augmentation
Vereinfachte Inbetriebnahme

Einfache O&M

Kein regelm. Balancing
Kein Vor-Ort Experte

Sicher&Zuverlässig

Modularer Aufbau
Hohe Verfügbarkeit



LUNA2000-2.0MWH-1H0/2H0

Smart String ESS



Mehr Energie



Optimales Design



Einfache O&M



Sicher&Zuverlässig

Batteriecontainer		
DC Nennspannung		1200 V
DC Max. Spannung		1500 V
Energie-Nennleistung		2064 kWh
Nennleistung (0.5C)		344 kW * 3
Nennleistung (1C)		344 kW * 6
Container Maße (B x H x T)		6058 x 2896 x 2438 mm
Container Gewicht		≤ 30 t
Betriebstemperaturbereich		-30°C bis +55°C
Speicherungstemperaturbereich		-40°C bis +60°C
Betrieb Luftfeuchtigkeitsbereich		0 ~ 100% (kondensationsfrei)
Max. Betriebshöhe		4000 m
Kühlprinzip		Smart Air Cooling
Brandschutz		FM-200 / Novec1230
Kommunikationsschnittstelle		Ethernet / SFP
Kommunikationsprotokoll		Modbus TCP
Schutzart		IP55
Normenkonformität		
Umwelt		RoHS6
Zertifikate		IEC62477-1, IEC62040-1, IEC61000-6-2, EN55011, UL9540A, UN3536, etc.

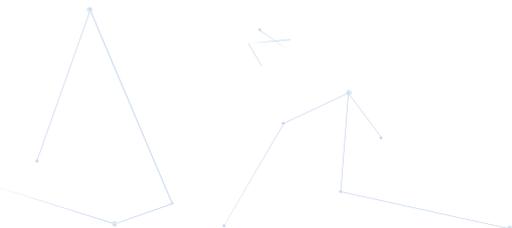
Smart String ESS Batterie Pack & Smart Rack Controller



Batteriemodul	
Allgemeine Daten	
Zelltechnologie	LFP
Modulkonfiguration	16S 1P
Betriebsspannung	51,2 V
Nennleistung	320 Ah / 16,38 kWh
Unterstützte Lade- und Entladeleistung	≤ 1 C
Gewicht	≤ 140 kg
Abmessungen (B x H x T)	442 x 307 x 660 mm



Smart Rack Controller	
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99%
Batterie	
Betriebsspannung	1075.2 V
Betriebsspannungsbereich	40 V bis 1400 V
Nennleistung Spannungsbereich	1075 V bis 1320 V
Min. Startspannung	350 V
Bus	
Max. DC Spannung	1500 V
Betriebsspannung	1200 V
Nennstrom	286,7 A
Nennleistung	344 000 W
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	600 x 270 x 820 mm
Gewicht	≤ 90 kg
Kühlung	Smart Air Cooling
Schutzart	IP66



LUNA2000-200KTL-H0

Smart PCS



99,0%
Max. Wirkungsgrad



Modulares Design



Schutzart
IP66



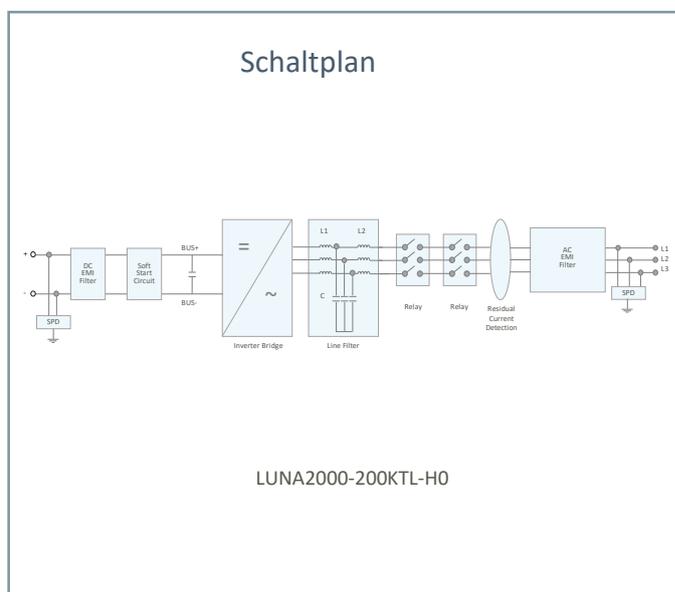
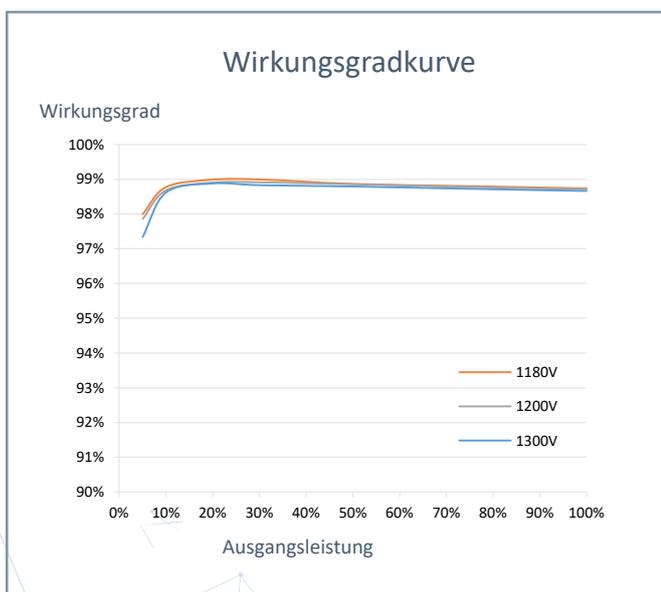
DC- und AC-Überspannungsschutz



Kommunikation
via Fast Ethernet



Smart Grid
Algorithmus



LUNA2000-200KTL-H0

Technische Spezifikationen

Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	99%
Europäischer Wirkungsgrad	98,8%
DC Seite	
DC Nennspannung	1180 V
Max. DC - Spannung	1500 V
DC - Betriebsspannungsbereich	1180 V bis 1500 V
Max. DC - Strom	207,6 A
Eingänge	1
AC Seite	
AC-Nennwirkleistung	200 000 W @40°C
AC-Nennspannung	800 V
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	173,2 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	-1 ... +1
Klirrfaktor (THD)	< 3%
Schutzeinrichtungen	
Inselnetzerkennung	Ja
AC-Überstromschutz	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
Isolationsüberwachung	Ja
Erdschlusserkennung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
DC-Überspannungsschutz ¹	Typ II
AC-Überspannungsschutz ¹	Typ II
Kommunikation	
Anzeige	LED Anzeige, WLAN + APP
USB	Ja
Ethernet	Ja
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	875 x 820 x 365 mm
Gewicht	< 95 kg
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Kühlprinzip	Smart Air Cooling
Max. Betriebshöhe	4000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
DC-Anschlüsse	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
AC-Anschlüsse	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP66
Topologie	Transformatorlos

¹ Schutzart vergleichbar mit Typ II gemäß (IEC / EN 61643-11

DCBOX-9/5-H0

DC LV Panel



DC-Kennwerte	
Max. DC-Spannung	1500 V
DC-Nennspannung	1200 V
Max. DC-Strom – Batterieseite pro Eingang	321 A
Max. DC-Strom – PCS-Seite pro Eingang	193 A
Anzahl der DC_Lasttrennschalter	14
Max. Anzahl Eingänge - Batterieseite	9
Max. Anzahl Eingänge – PCS-Seite	5
Max. Umwandlungskapazität	5 x 193 A
Schutzeinrichtungen	
DC-Überspannungsschutz	optional
DC-Überstromschutz	Ja
Umweltbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-30°C bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%
Max. Betriebshöhe	4000 m
Allgemeine Daten	
Kabeleingänge	Oberseitig für PCS & Unterseitig zur Batterie
Abmessungen (B x H x T)	2040 x 1415 x 975 mm
Gewicht (ohne Smart PCS)	≤ 750 kg
DC Anschlüsse / AC Anschlüsse	Kabelschuhe auf Anschlussbolzen
Schutzart	IP55

Smart PV Management System



Smart

Automatisierte Erstellung von Ertrags- und Fehlerberichten
Smart String UI-Kennliniendiagnose



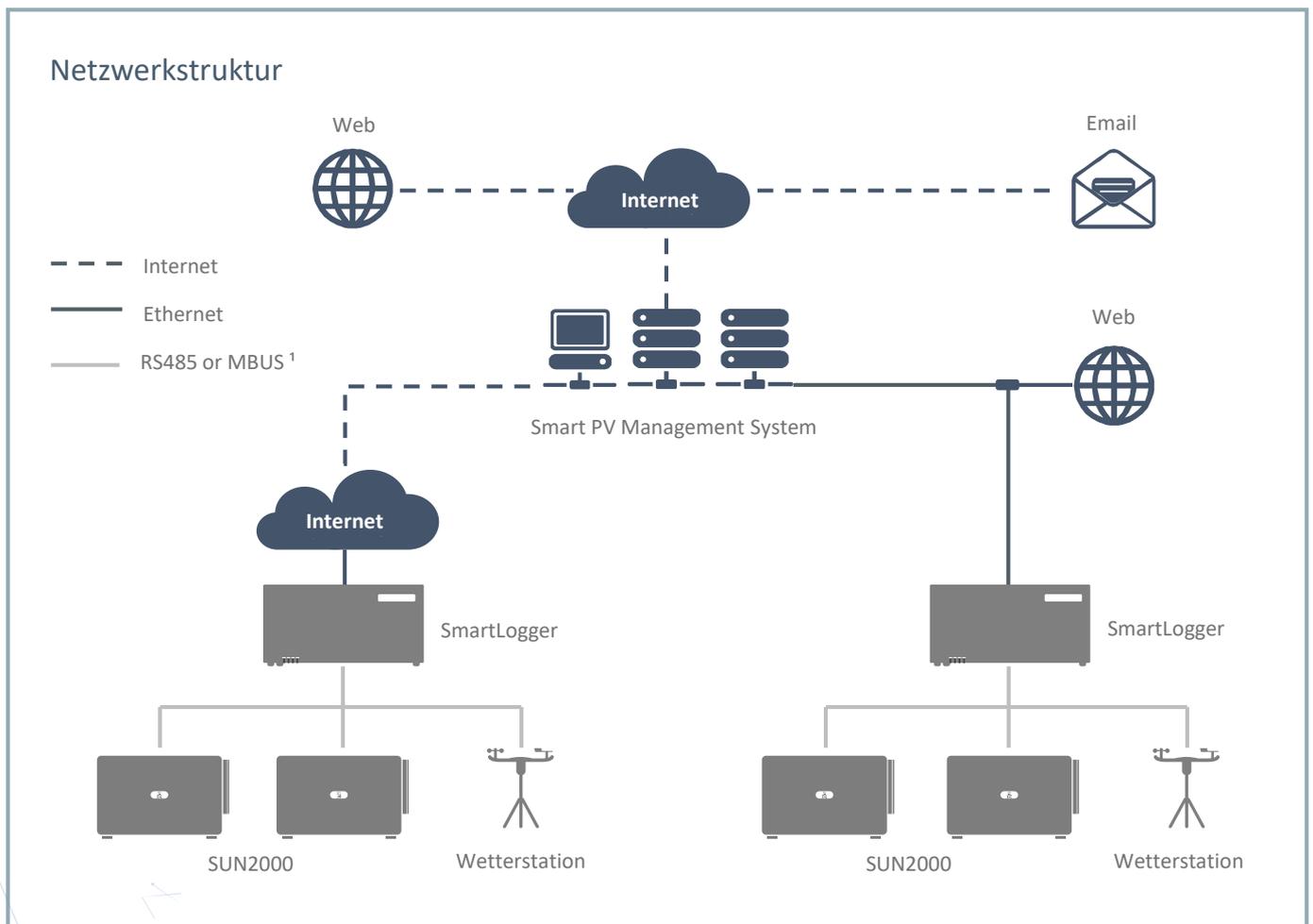
Einfach

Installation auf dem PC mit nur einem Klick
Fehlermeldung per SMS und E-Mail



Zuverlässig

Hierarchisches Datenmanagement
Bis zu 25 Jahre Datenspeicherung



¹. Kompatibel mit dem Übertragungsmodus von PLC (Power Line Kommunikation)..

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

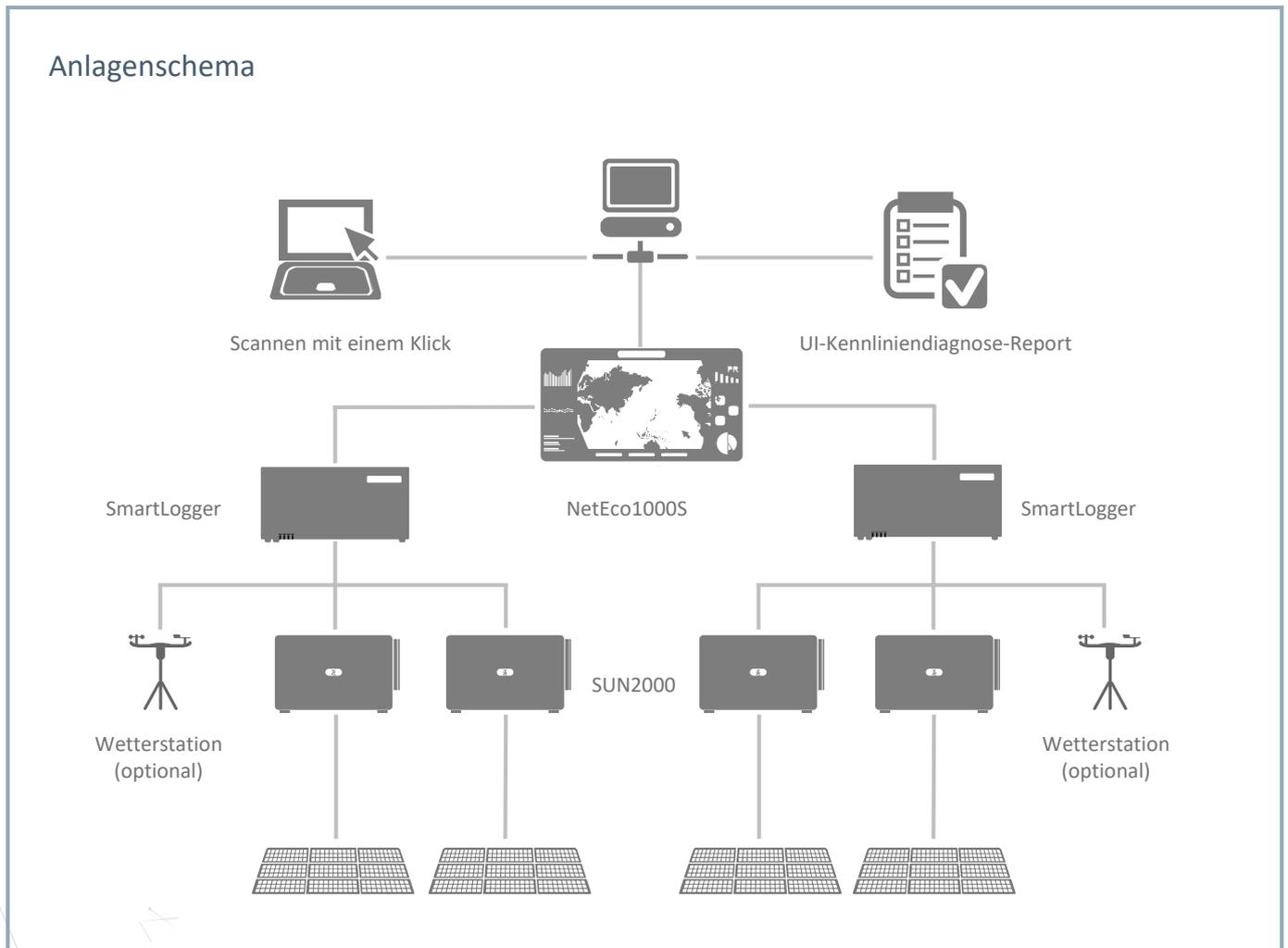
Identifiziert automatisch verschiedene Fehlertypen und gibt Korrekturvorschläge



Effizient

Scannen mit nur einem Klick ohne Personal und Ausrüstung vor Ort

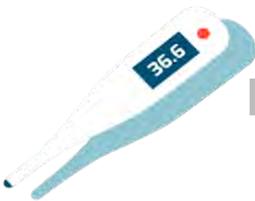
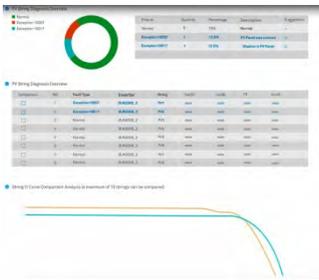
Scannen einer 100 MW-Anlage innerhalb von 15 Minuten



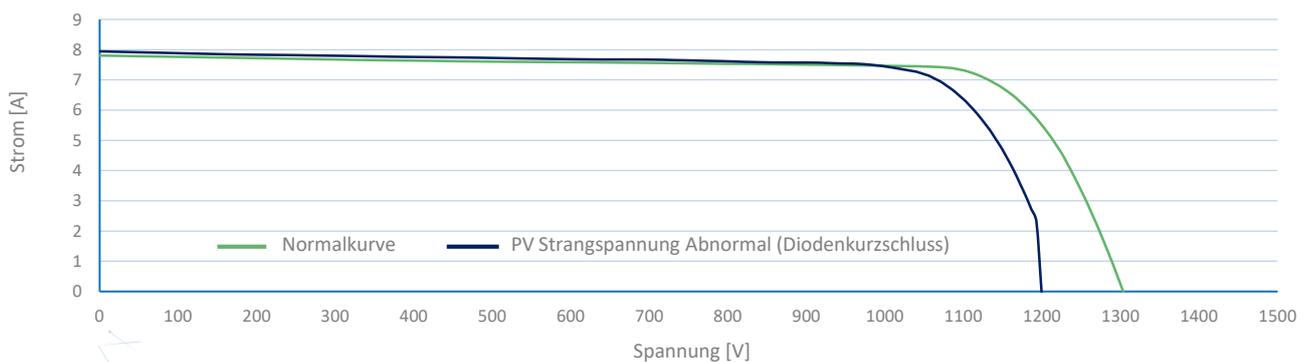
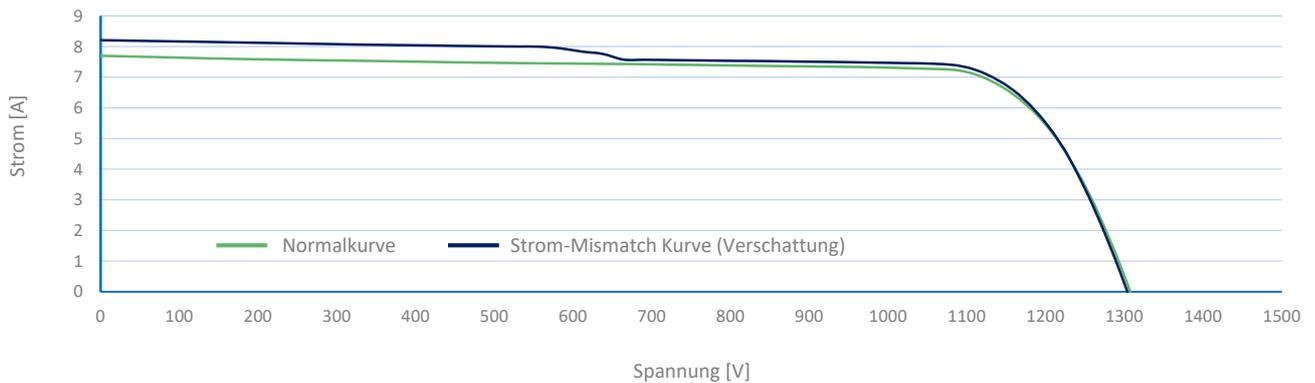
Smarte UI-Kennliniendiagnose

Technische Spezifikationen	
Wechselrichter	SUN2000-215KTL-H0, SUN2000-215KTL-H3, SUN2000-185KTL-H1
Datenlogger	SmartLogger2000, SmartLogger3000B
Management System	Smart PVMS
Scanzeit	< 1 Sek. pro String
Anzahl der Abtastpunkte pro I-V-Kurve	128
Spannungsgenauigkeit	0,5%rdg. + 1dgt. (rdg.>5, dgt.= 0.3)
Stromgenauigkeit	0,5%rdg. + 2dgt. (rdg.>0.3, dgt.= 0.006)

Die intelligente UI-Kurvendiagnose ist TÜV-geprüft

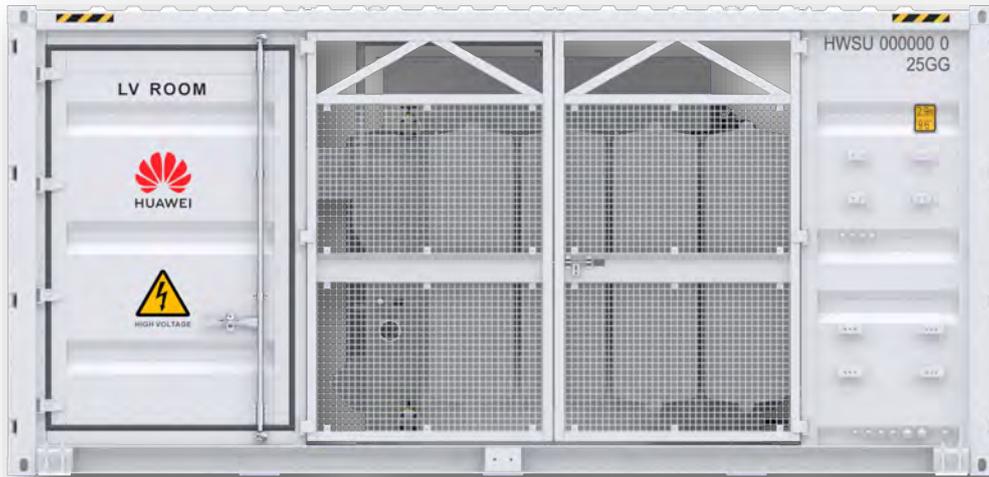
String Level Management	UI-Kennliniendiagnose
 <p>Echtzeitüberwachung</p> 	 <p>Fehleranalyse</p> 

String UI-Kennlinienvergleich



STS-6000K-H1

Smart Transformer Station



Einfach

Vorgefertigt und vorgetestet
Keine interne Verkabelung vor Ort notwendig
Kompakt, 20' HC Container Design für einfachen Transport



Effizient

Hocheffizienztransformator für höhere Erträge
Niedriger Eigenverbrauch für höhere Erträge



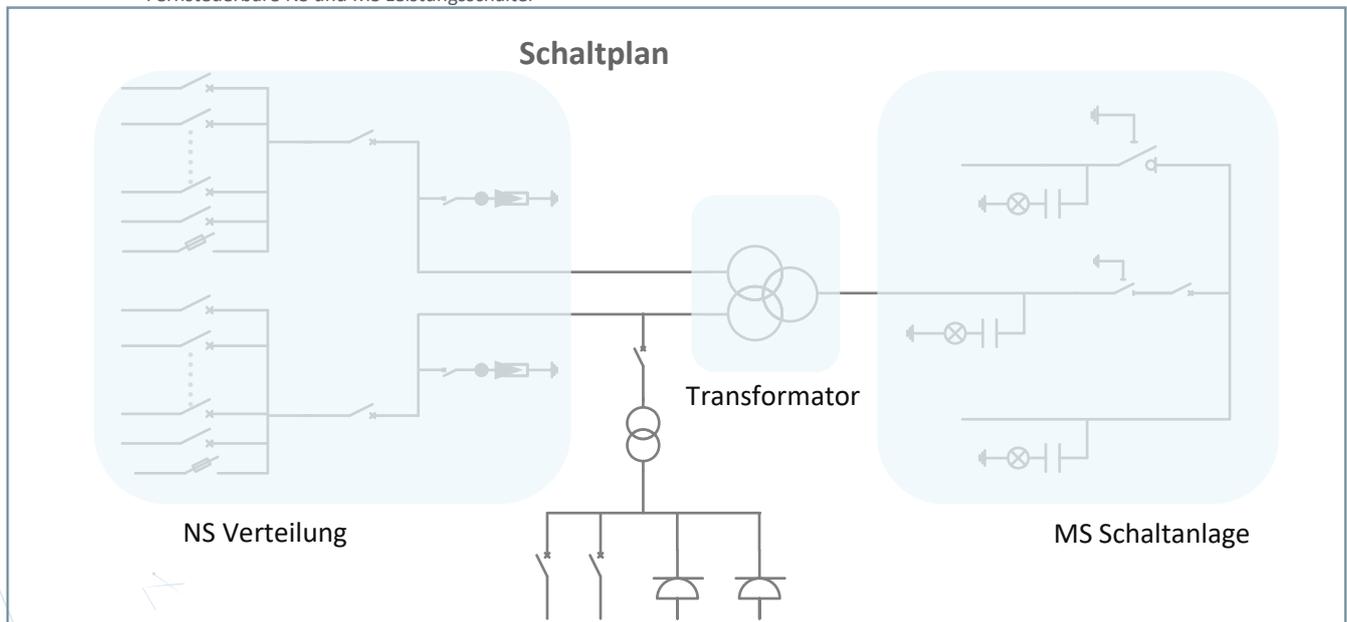
Smart

Echtzeitüberwachung vom Transformator, der NS-Verteilung und der
Mittelspannungsschaltanlage
Strom- und Spannungswandler für die NS Leistungsmessung mit 0,2%
Genauigkeit
Fernsteuerbare NS und MS Leistungsschalter



Zuverlässig

Robustes Design für raue Umgebungsbedingungen
Optimiertes Kühlungsdesign für hohe Verfügbarkeit und einfache Wartung
Umfassende Tests von Komponenten, Geräten und von Lösungskonzepten



Technische Spezifikation

Eingang		
Verfügbare Wechselrichter/PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximal Anzahl der Eingänge	34	
AC Leistung	6,800 kVA @40°C ¹	
Nenneingangsspannung	800 V	
NS Leistungsschalter	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 2 x 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 2 x 17 pcs)	
Ausgang		
Nennausgangsspannung	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV ²	13.8 kV, 34.5 kV ²
Frequenz	50 Hz	60 Hz
Transformator Ausführung	Ölgefüllt mit Ausdehnungsgefäß	
Transformator Kühllart	ONAN	
Transformator- Anzapfungen	± 2 x 2.5%	
Transformatoröl	Mineralöl (PCB- frei)	
Transformator Schaltgruppe	Dy11-y11	
Transformator-Verluste	Tier 1 oder Tier 2 In Übereinstimmung mit EN 50588-1	
MS Schaltanlage	SF ₆ Gas-isoliert	
Trafoschutzgerät	MS Vakuum- Leistungsschalter	
MS Ein- und Ausgangsschaltfelder	1 oder 2 Lasttrenner	
Eigenbedarfstrafo	Trockentrafo,, 5 kVA, Dyn11	
Ausgangsspannung Eigenbedarfstrafo	400 / 230 Vac oder 220 / 127 Vac	
Schutzeinrichtungen		
Transformator Schutz- und Überwachungsgeräte	Ölniveau, Öltemperatur, Öldruck und Buchholzrelais	
Schutzart NS & MS Raum	IP 54	
Störlichtbogenqualifikation der MS Schaltanlage	IAC A 20 kA 1s	
MS Schutzrelais	50/51, 50N/51N	
NS Überspannungsschutz	Typ I+II	
Features		
2 kVA USV	Optional ³	
50 kVA Eigenbedarfstrafo	Optional ³	
Isolationsüberwachung	Optional ³	
Sicherheitsverriegelung für die STS	Optional ³	
Überspannungsableiter für den MS Leistungsschalter	Optional ³	
Update auf LBS Modul als Ausgangsfeld	Optional ³	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (L x H x T)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Gewicht	< 22 t	
Betriebstemperatur	-25°C ~ 60°C ⁴ (-13°F ~ 140°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0% ~ 95%	
Max. Betriebshöhe	1,000 m ⁵	1,500 m ⁵
Kühlung NS & MS Raum	Smart Cooling über Luft/Luft-Wärmetauscher für höhere Verfügbarkeit	
Kommunikation	Modbus-RTU, Vorkonfiguriert für den Smartlogger3000B	
Zertifikate	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - Weitere Details zur der AC Leistung der STS finden Sie in der Derating- Kurve.

2 - Nennausgangsspannung von 10 kV bis 35 kV, weitere Spannungen auf Nachfrage verfügbar.

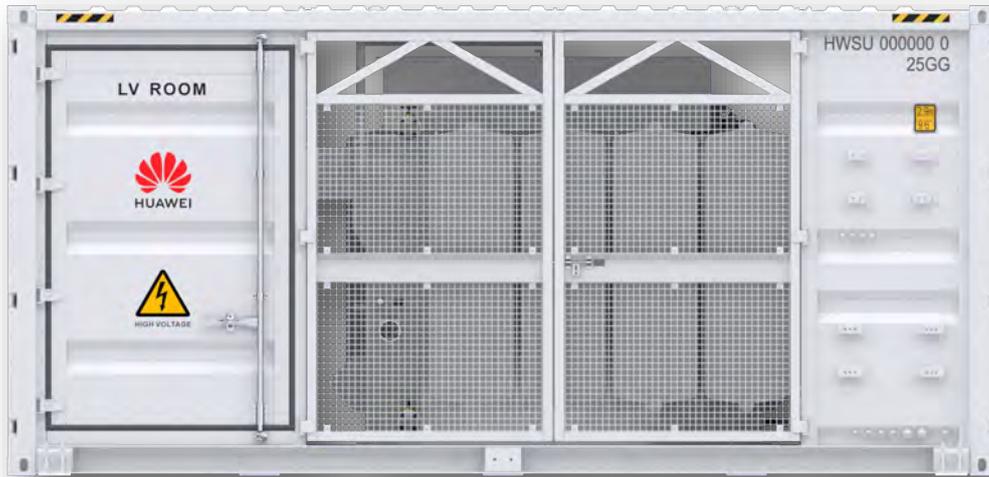
3 - Gegen Aufpreis, weitere Optionen auf Anfrage.

4 - Bei Umgebungstemperaturen ≥25°C muss eine Überdachung durch den Kunden bereit gestellt werden

5- Für höhere Betriebshöhen wenden Sie sich bitte an Huawei.

STS-3000K-H1

Smart Transformer Station



Einfach

Vorgefertigt und vorgetested.
Keine interne Verkabelung vor Ort notwendig
Kompakt, 20' HC Container Design für einfachen Transport



Effizient

Hocheffizienztransformator für höhere Erträge
Niedriger Eigenverbrauch für höhere Erträge



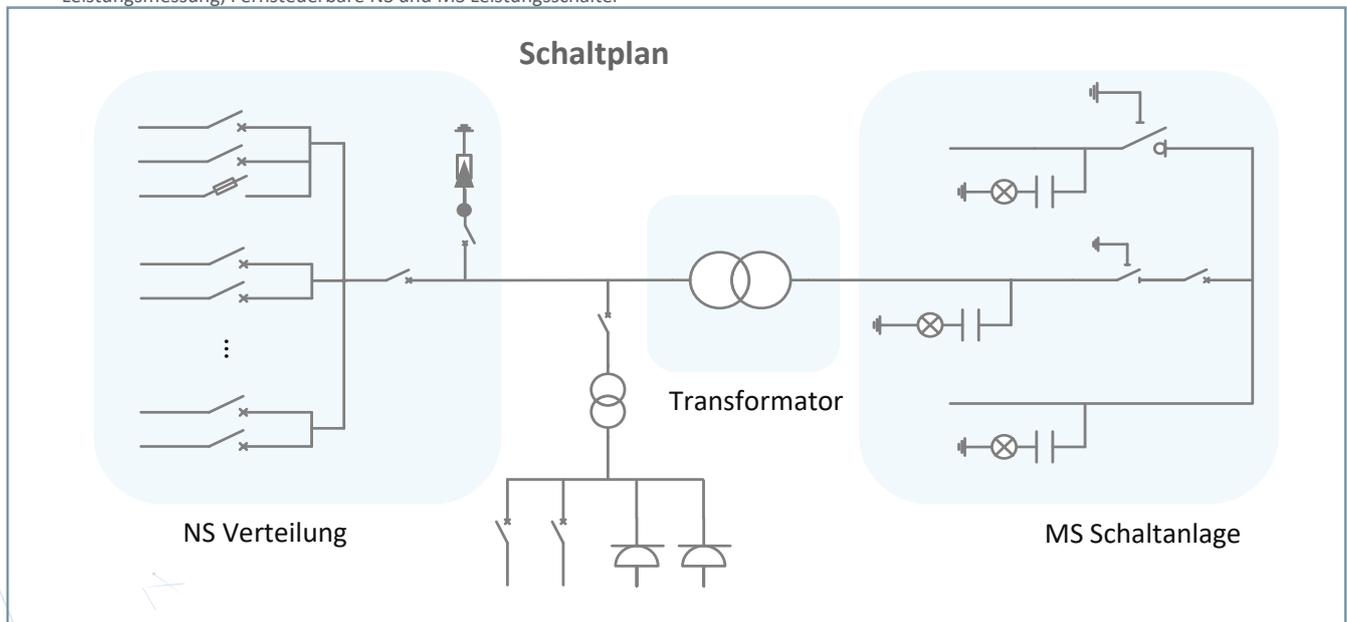
Smart

Echtzeitüberwachung vom Transformator, der NS-Verteilung und der
Mittelspannungsschaltanlage
Strom- und Spannungswandler für die NS Leistungsmessung mit 0,2%
Genauigkeit
Leistungsmessung, Fernsteuerbare NS und MS Leistungsschalter



Zuverlässig

Robustes Design für raue Umgebungsbedingungen
Optimiertes Kühlungsdesign für hohe Verfügbarkeit und einfache Wartung
Umfassende Tests von Komponenten, Geräten und Lösungskonzepten



Technische Spezifikation

Eingang		
Verfügbare Wechselrichter/PCS	SUN2000-200KTL / SUN2000-215KTL / LUNA2000-200KTL	
Maximal Anzahl der Eingänge	17	
AC Leistung	3,400 kVA @40°C ¹	
Nenneingangsspannung	800 V	
NS Leistungsschalter	ACB (2900 A / 800 V / 3P, 1 pcs), MCCB (250 A / 800 V / 3P, 17 pcs)	
Ausgang		
Nennausgangsspannung	11 kV, 15 kV, 20 kV, 22 kV, 30 kV, 33 kV, 35 kV ²	13.8 kV, 34.5 kV ²
Frequenz	50 Hz	60 Hz
Transformator Ausführung	Ölgefüllt mit Ausdehnungsgefäß	
Transformator Kühllart	ONAN	
Transformator- Anzapfungen	± 2 x 2.5%	
Transformatoröl	Mineralöl (PCB- frei)	
Transformator Schaltgruppe	Dy11	
Transformator-Verluste	Tier 1 oder Tier 2 In Übereinstimmung mit EN 50588-1	
MS Schaltanlage	SF ₆ Gas-isoliert	
Trafoschutzgerät	MS Vakuum- Leistungsschalter	
MS Ein- und Ausgangsschaltfelder	1 oder 2 Lasttrenner	
Eigenbedarfstrafo	Trockentrafo, 5 kVA, Dyn11	
Ausgangsspannung Eigenbedarfstrafo	400 / 230 Vac oder 220 / 127 Vac	
Schutzeinrichtungen		
Transformator Schutz- und Überwachungsgeräte	Ölniveau, Öltemperatur, Öldruck und Buchholzrelais	
Schutzart NS & MS Raum	IP 54	
Störlichtbogenqualifikation der MS Schaltanlage	IAC A 20 kA 1s	
MS Schutzrelais	50/51, 50N/51N	
NS Überspannungsschutz	Typ I+II	
Features		
2 kVA USV	Optional ³	
50 kVA Eigenbedarfstrafo	Optional ³	
Isolationsüberwachung	Optional ³	
Sicherheitsverriegelung für die STS	Optional ³	
Überspannungsableiter für den MS Leistungsschalter	Optional ³	
Update auf LBS Modul als Ausgangsfeld	Optional ³	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (L x H x T)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm (20' HC Container)	
Gewicht	< 15 t	
Betriebstemperatur	-25°C ~ 60°C ⁴ (-13°F ~ 140°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0% ~ 95%	
Max. Betriebshöhe	1,000 m ⁵	1,500 m ⁵
Kühlung NS & MS Raum	Smart Cooling über Luft/Luft-Wärmetauscher für höhere Verfügbarkeit	
Kommunikation	Modbus-RTU, Vorkonfiguriert für den Smartlogger3000B	
Zertifikate	IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1	

1 - Weitere Details zur der AC Leistung der STS finden Sie in der Derating- Kurve.

2 - Nennausgangsspannung von 10 kV bis 35 kV, weitere Spannungen auf Nachfrage verfügbar.

3 - Gegen Aufpreis, weitere Optionen auf Anfrage.

4 - Bei Umgebungstemperaturen ≥25°C muss eine Überdachung durch den Kunden bereit gestellt werden

5- Für höhere Betriebshöhen wenden Sie sich bitte an Huawei.



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Huawei Technologies Co., Ltd. vervielfältigt werden.

Trademark Notice



HUAWEI und



Marken oder eingetragene Marken von Huawei Technologies Co., Ltd.

Andere erwähnte Marken, Produkt-, Dienstleistungs- und Firmennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Allgemeiner Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Dokument können vorausschauende Aussagen enthalten, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Aussagen über 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 denen abweichen, die in den vorausschauenden Aussagen ausgedrückt oder impliziert werden. Daher werden diese Informationen nur zu Referenzzwecken bereitgestellt und stellen weder ein Angebot noch eine Annahme dar. Huawei kann diese Informationen jederzeit und ohne Vorankündigung ändern.

HUAWEI TECHNOLOGIES DÜSSELDORF GMBH

Südwestpark 37-41, 90449 Nürnberg, Deutschland

Hotline: 0080 03 38 88 888

Email: eu_inverter_support@huawei.com

HUAWEI TECHNOLOGIES SWITZERLAND AG

Waldeggstrasse 30, 3097 Liebefeld BE, Switzerland

Hotline: 0080 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

solar.huawei.com