

14GV/24/017

Beschlussvorlage
Gemeinde Lindetal
öffentlich

Beschluss über die 1. Änderung des Durchführungsvertrages zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Ballin"

<i>Organisationseinheit:</i> Bau- und Ordnungsamt <i>Bearbeitung:</i> Martina Dörbandt	<i>Datum</i> 11.09.2024 <i>Einreicher:</i>
---	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal (Entscheidung)	24.09.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung beschließt die beigefügte 1. Änderung zum Durchführungsvertrag mit der Kommunalwind Nord GmbH, Freyschmidtstraße 20 in 17291 Prenzlau zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Ballin“ und beauftragt die Bürgermeisterin diesen abzuschließen.

Sachverhalt

Auf der Grundlage des bestehenden "Erneuerbaren Energien Gesetzes" (EEG) wurde die Fläche aus wirtschaftlichen Gründen im vorhabenbezogener B-Plan Nr. 3 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Ballin" der Gemeinde Lindetal mit einer max. Leistung von 5,6 MW belegt. Die Realisierung des Vorhabens soll auf Grund der Begrenzung der Anschlussleistung des Netzanschlusses in 2 Bauabschnitten erfolgen. Es kam zu Verzögerungen bei der Realisierung des Vorhabens, da 2023 die Gebote bei den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur keinen Zuschlag erhielten. In der Zwischenzeit hat sich die Situation auf dem beplanten Gelände verändert. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorhabenbezogenen B-Plans standen noch 2 Gebäude auf dem Gelände. Diese Gebäude wurden in der Zwischenzeit abgerissen. Jetzt ergibt sich die Möglichkeit die Aufstellung der PV-Module des 1. Bauabschnitts so zu modifizieren, wie in der Anlage dargestellt. Durch die Aufstellung der PV-Module im östlichen Bereich ist die Fällung des bewaldeten Gebietes auf der westlichen Seite der nicht mehr erforderlich. Durch diese Maßnahme ist der 1. BA der PV-Freiflächenanlage aus westlicher Richtung nicht mehr einzusehen.

Der **1. Bauabschnitt** sieht die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einer Leistung von 3,674 MWp vor. Dazu sollen 6.333 Module mit einem Freiland-Montagesystem für Modulmontage der Firma CWF, 3-fach vertikal übereinander montiert werden. Der Reihenabstand beträgt 3,5 m. Die Höhe soll 2,911 m betragen. Die Neigung der Module ist 18°. Die Ausrichtung der Modultische beträgt Süden 184°. Für den Betrieb der Anlage ist es erforderlich 9 Wechselrichter an einer geramnten Stahlkonstruktion zu montieren. Zusätzlich müssen 2 Transformatoren in Stationsgruben gemäß den Aufstellbedingungen des Herstellers gestellt werden.

Die Anlage wird mit einer Doppelstabmatten Zaunanlage 2,2m hoch mit Übersteigschutz eingefriedet. Die Zaunanlage wird mit 2 Toren versehen, die das Befahren mit Fahrzeugen ermöglichen.

Der **2. Bauabschnitt**, mit einer Leistung von ca. 1,9 MWp, soll erst erfolgen, wenn der

Netzanschluss eine höhere Leistung zulässt bzw. sich ein wirtschaftlicher Netzanschluss ergibt.

Rechtliche Grundlagen

§ 12 BauGB

Finanzielle Auswirkungen

Keine

Anlage/n

1	1. Änderung zum Durchführungsvertrag (öffentlich)
---	---

1. Änderung zum Durchführungsvertrag zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Ballin“

Die Gemeinde Lindetal,
über das Amt Stargarder Land
Mühlenstraße 30
17094 Burg Stargard

vertreten durch die Bürgermeisterin, Frau Rosemarie Kroh,
sowie dem 1. stellv. Bürgermeister, Herr Dallmann

und Kommunalwind Nord GmbH
Freyschmidtstraße 20
17291 Prenzlau

- nachfolgend **Gemeinde** genannt -

vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Harald Jahnke

- nachfolgend **Vorhabenträger** genannt -

sind sich über nachfolgende Änderung des Durchführungsvertrages einig:

Der § 3 „Beschreibung des Vorhabens“ wird wie folgt geändert:

Auf der Grundlage des bestehenden "Erneuerbaren Energien Gesetzes" (EEG) wurde die Fläche aus wirtschaftlichen Gründen im vorhabenbezogener B-Plan Nr. 3 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Ballin" der Gemeinde Lindetal mit einer max. Leistung von 5,6 MW belegt.

Die Realisierung des Vorhabens soll auf Grund der Begrenzung der Anschlussleistung des Netzanschlusses in 2 Bauabschnitten erfolgen.

Der **1. Bauabschnitt** wird modifiziert. Durch die Aufstellung der PV-Module im östlichen Bereich ist die Fällung des bewaldeten Gebietes auf der westlichen Seite nicht mehr erforderlich. Durch diese Maßnahme ist der 1. BA der PV-Freiflächenanlage aus westlicher Richtung nicht mehr einzusehen.

Im 1. Bauabschnitt erfolgt dann die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einer Leistung von 3,674 MWp vor. Dazu sollen 6.333 Module mit einem Freiland-Montagesystem für Modulmontage der Firma CWF, 3-fach vertikal übereinander montiert werden. Der Reihenabstand beträgt 3,5 m. Die Höhe soll 2,911 m betragen. Die Neigung der Module ist 18°. Die Ausrichtung der Modultische beträgt Süden 184°. Für den Betrieb der Anlage ist es erforderlich 9 Wechselrichter an einer geramnten Stahlkonstruktion zu montieren. Zusätzlich müssen 2 Transformatoren in Stationsgruben gemäß den Aufstellbedingungen des Herstellers gestellt werden.

Die Anlage wird mit einer Doppelstabmatten Zaunanlage 2,2m hoch mit Übersteigschutz eingefriedet. Die Zaunanlage wird mit 2 Toren versehen, die das Befahren mit Fahrzeugen ermöglichen.

Der **2. Bauabschnitt**, mit einer Leistung von ca. 1,9 MWp, soll unter Beibehaltung der Reihenabstände und der Neigung erst erfolgen, wenn der Netzanschluss eine höhere Leistung zulässt bzw. sich ein wirtschaftlicher Netzanschluss ergibt.

Alle weiteren Vereinbarungen im Durchführungsvertrag behalten Ihre Gültigkeit.

Lindetal, den

R. Kroh
Bürgermeisterin

H.-J. Dallmann
1. stellv. Bürgermeister

Prenzlau, den.....

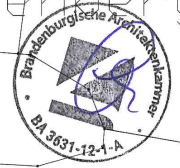
Harald Jahnke
Vorhabenträger

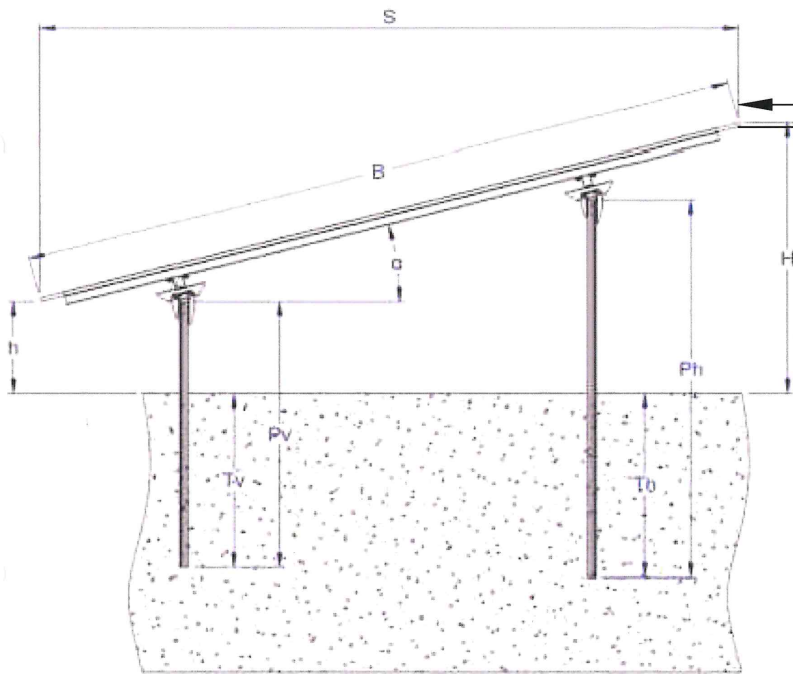
Anlage 1 - Vorhabenplan und Erschließungsplan
Anlage 2 - Modulbeschreibung



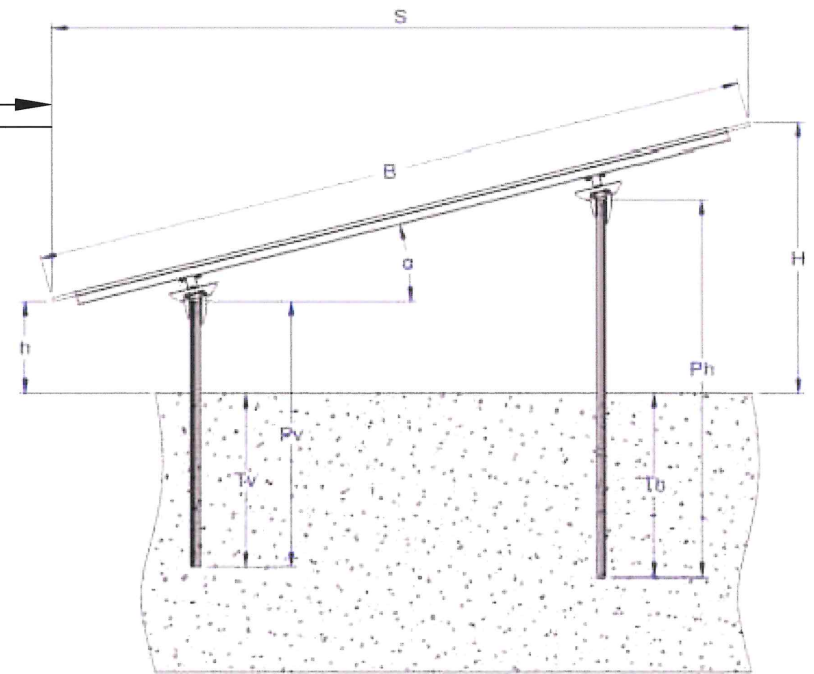
BA1
 6333 x 580Wp ==> 3673,14kWp
 Reihenabstand 3,6m
 18° Süd
 9 x 330 KTL
 T1 = 1000kVA
 T2 = 2000kVA

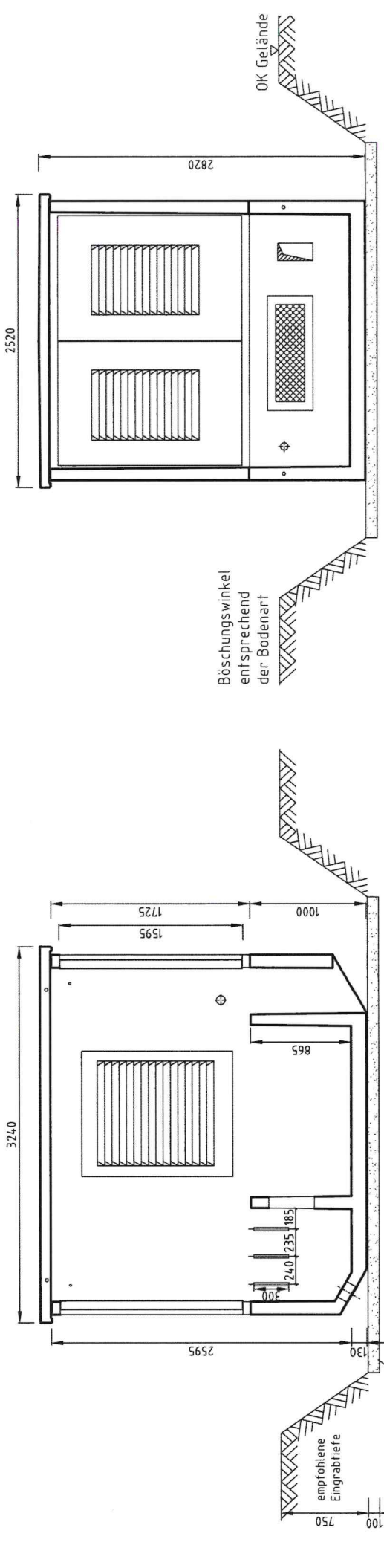
Mühlenberg





- B : 6834mm
- α : 18°
- h : 800mm
- H : 2911mm
- Tv : 1700mm
- Th : 1700mm
- Pv : 2650mm
- Ph : 3900mm
- S : 6499mm
- R : 3500mm



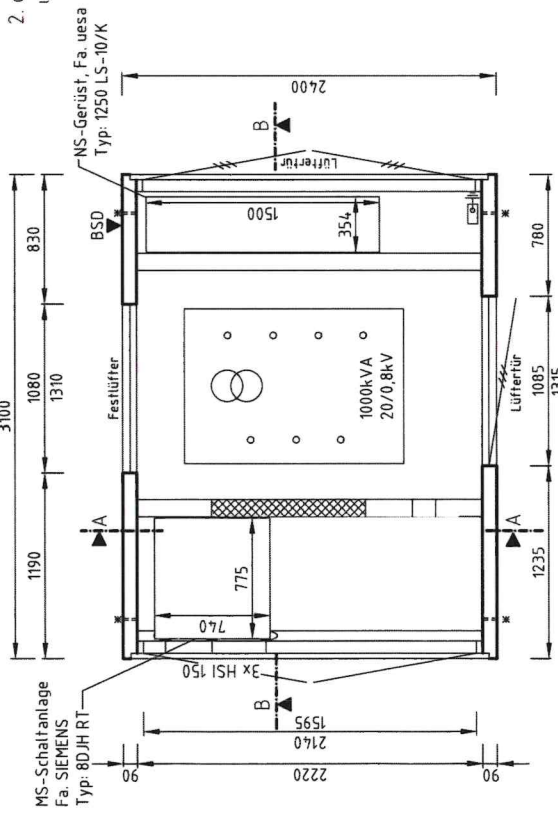


10cm verdichtetes Planum
höhengerecht abgezogen,
Feinsplitt, Kies o.ä.
Bodenpressung min. 50kN/m²

- Maß A:
1. mit Verlegung von Potentialerde
in einer Ringlage um den
Stationskörper: A= 1000mm
2. ohne Verlegung von Potentialerde
um den Stationskörper: A= 500mm

Schnitt B-B

Schnitt A-A



Grundriss

Stationsfarben
Fassade: RAL 1014, Eifenbein
Türen/Lüftung: RAL 8014, Sepiabraun
Dach/Socket: RAL 8014, Sepiabraun
Transportanker: Baukörper RD 36
Dach RD 16

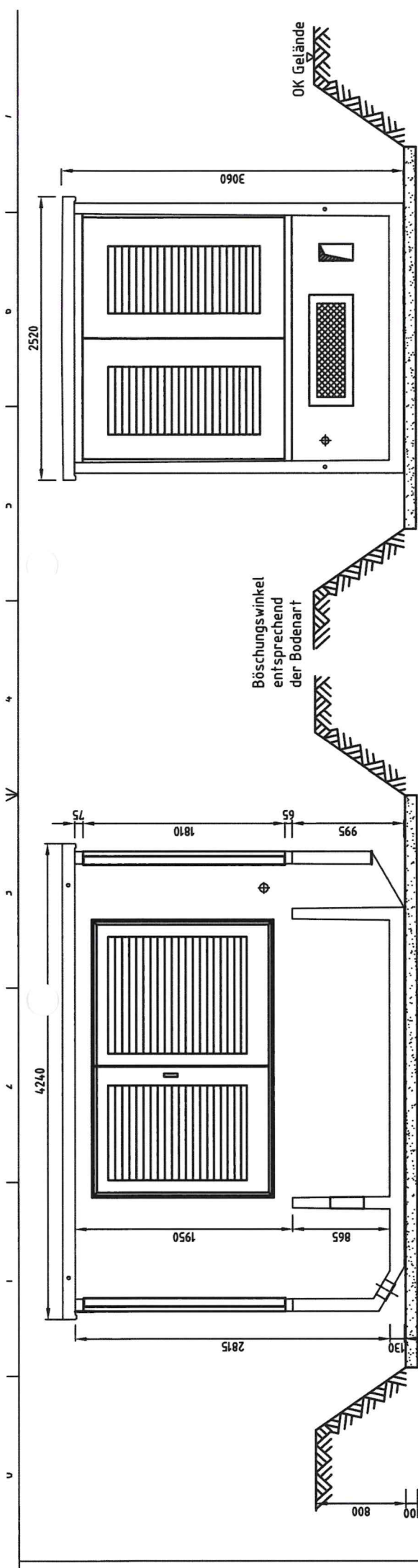


Maßangaben in mm

Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	TrSt 1 PVA Ballin	
				Bearb.	09.11.2023	Gallert		
				Gepr.	09.11.2023	Dehne		
				Norm				
Grundriss, Schnittzeichnung A + B Stations-Typ: KS 24-31 H							Anlage:	K 356 / 23
Projektnummer: 156 - 93 419 973							Ort:	
Zeichnung-Nr.: 419973-02-B							Blatt:	1
							von	1



* Leerrohr für Antennendurchführung
ø20mm



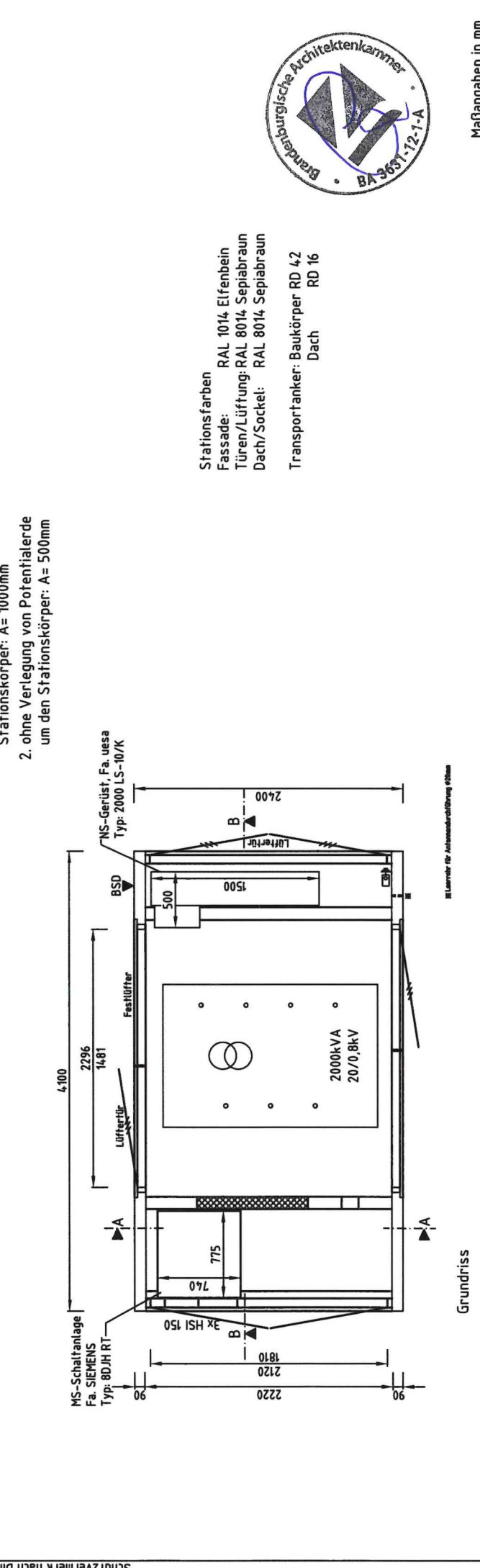
10cm verdichtetes Planum höhengerecht abgezogen, Feinsplitt, Kies o.ä. Bodenpressung min. 50kN/m²

Böschungswinkel entsprechend der Bodenart

OK Gelände

Schnitt A-A

Maß A:
 1. mit Verlegung von Potentialerde in einer Ringlage um den Stationskörper: A= 1000mm
 2. ohne Verlegung von Potentialerde um den Stationskörper: A= 500mm



Schnitt B-B

MS-Schaltanlage
 Fa. SIEMENS
 Typ: 80JH RT

NS-Gerüst, Fa. uesa
 Typ: 2000 LS-10/K

2000kVA
 20/0,8kV

Grundriss

IL Nummer für Ankerbohröffnung v. oben

Grundriss, Schnittzeichnung A + B
 Stations-Typ: KS 24-41H

Maßangaben in mm

Anlage: K 357 / 23
 Ort:
 Zeichnung-Nr.: 4,19973-03-B
 Projektnummer: 156 - 94 4,19 973
 Blatt: 1 von 1



Stationsfarben
 Fassade: RAL 1014 Elfenbein
 Türen/Lüftung: RAL 8014 Sepiabraun
 Dach/Socket: RAL 8014 Sepiabraun

Transportanker: Baukörper RD 42
 Dach RD 16

Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name
				Bearb.	09.11.2023	Gallert
				Gepr.	09.11.2023	Dehne
						Norm

TrSt 2 PVA Ballin



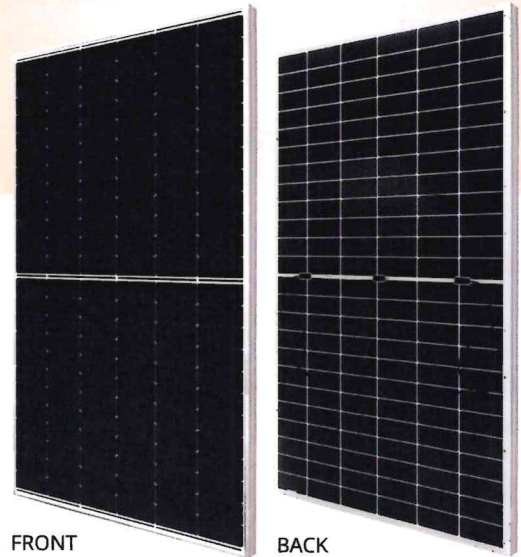


TOPBiHiKu6

N-type Bifacial TOPCon Technology

565 W ~ 595 W

CS6W-565 | 570 | 575 | 580 | 585 | 590 | 595TB-AG



FRONT

BACK

MORE POWER



Module power up to 595 W
Module efficiency up to 23.0 %



Up to 85% Power Bifaciality,
more power from the back side



Excellent anti-LeTID & anti-PID performance.
Low power degradation, high energy yield



Lower temperature coefficient (Pmax): $-0.29\%/^{\circ}\text{C}$,
increases energy yield in hot climate



Lower LCOE & system cost

MORE RELIABLE



Minimizes micro-crack impacts



Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 2400 Pa*



Enhanced Product Warranty on Materials
and Workmanship*



Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 1%
Subsequent annual power degradation no more than 0.4%

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001: 2015 / Quality management system
ISO 14001: 2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety
IEC 62941: 2019 / Photovoltaic module manufacturing quality system

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / INMETRO / MCS / UKCA / CGC
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
UNI 9177 Reaction to Fire: Class 1 / Take-e-way



* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

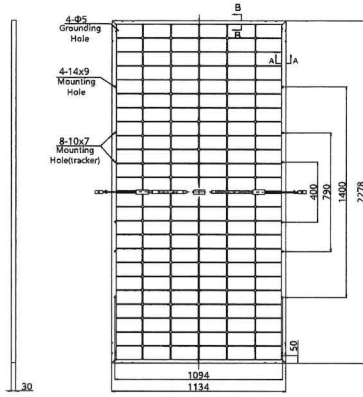
CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey. Over the past 22 years, it has successfully delivered over 110 GW of premium quality solar modules across the world.

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

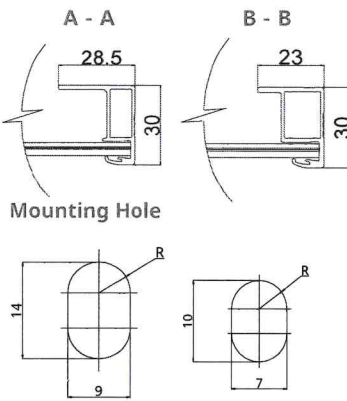


ENGINEERING DRAWING (mm)

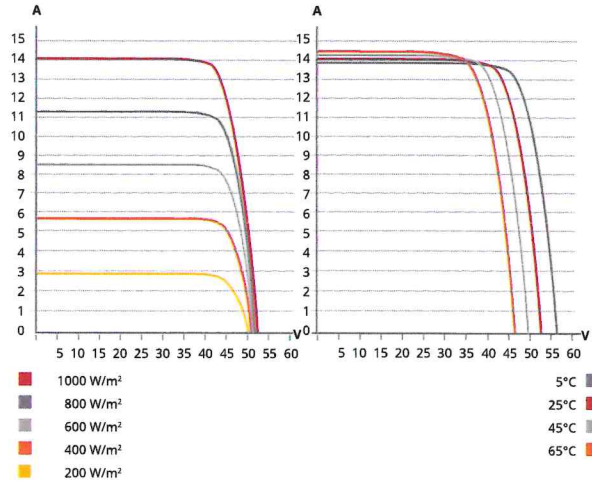
Rear View



Frame Cross Section



CS6W-590TB-AG / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)	Module Efficiency
CS6W-565TB-AG	565 W	42.5 V	13.30 A	51.6 V	13.75 A	21.9%
Bifacial Gain**	5%	593 W	42.5 V	13.97 A	51.6 V	23.0%
	10%	622 W	42.5 V	14.63 A	51.6 V	24.1%
	20%	678 W	42.5 V	15.96 A	51.6 V	26.2%
CS6W-570TB-AG	570 W	42.7 V	13.35 A	51.8 V	13.81 A	22.1%
Bifacial Gain**	5%	599 W	42.7 V	14.02 A	51.8 V	23.2%
	10%	627 W	42.7 V	14.69 A	51.8 V	24.3%
	20%	684 W	42.7 V	16.02 A	51.8 V	26.5%
CS6W-575TB-AG	575 W	42.9 V	13.41 A	52.0 V	13.88 A	22.3%
Bifacial Gain**	5%	604 W	42.9 V	14.08 A	52.0 V	23.4%
	10%	633 W	42.9 V	14.75 A	52.0 V	24.5%
	20%	690 W	42.9 V	16.09 A	52.0 V	26.7%
CS6W-580TB-AG	580 W	43.1 V	13.46 A	52.2 V	13.93 A	22.5%
Bifacial Gain**	5%	609 W	43.1 V	14.13 A	52.2 V	23.6%
	10%	638 W	43.1 V	14.81 A	52.2 V	24.7%
	20%	696 W	43.1 V	16.15 A	52.2 V	26.9%
CS6W-585TB-AG	585 W	43.3 V	13.52 A	52.4 V	14.00 A	22.6%
Bifacial Gain**	5%	614 W	43.3 V	14.20 A	52.4 V	23.8%
	10%	644 W	43.3 V	14.87 A	52.4 V	24.9%
	20%	702 W	43.3 V	16.22 A	52.4 V	27.2%
CS6W-590TB-AG	590 W	43.5 V	13.57 A	52.6 V	14.06 A	22.8%
Bifacial Gain**	5%	620 W	43.5 V	14.25 A	52.6 V	24.0%
	10%	649 W	43.5 V	14.93 A	52.6 V	25.1%
	20%	708 W	43.5 V	16.28 A	52.6 V	27.4%
CS6W-595TB-AG	595 W	43.7 V	13.62 A	52.8 V	14.12 A	23.0%
Bifacial Gain**	5%	625 W	43.7 V	14.30 A	52.8 V	24.2%
	10%	655 W	43.7 V	14.98 A	52.8 V	25.4%
	20%	714 W	43.7 V	16.34 A	52.8 V	27.6%

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.
 ** Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.

ELECTRICAL DATA

Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Max. System Voltage	1500 V (IEC/UL) or 1000 V (IEC/UL)
Module Fire Performance	TYPE 29 (UL 61730) or CLASS C (IEC61730)
Max. Series Fuse Rating	30 A
Protection Class	Class II
Power Tolerance	0 ~ + 10 W
Power Bifaciality*	80 %

* Power Bifaciality = $P_{max_{rear}} / P_{max_{front}}$, both $P_{max_{rear}}$ and $P_{max_{front}}$ are tested under STC, Bifaciality Tolerance: ± 5 %

* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. CSI Solar Co., Ltd. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CSI Solar Co., Ltd.

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ELECTRICAL DATA | NMOT*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)
CS6W-565TB-AG	427 W	40.2 V	10.64 A	48.9 V	11.09 A
CS6W-570TB-AG	431 W	40.4 V	10.68 A	49.0 V	11.14 A
CS6W-575TB-AG	435 W	40.6 V	10.72 A	49.2 V	11.19 A
CS6W-580TB-AG	439 W	40.7 V	10.77 A	49.4 V	11.23 A
CS6W-585TB-AG	443 W	40.9 V	10.81 A	49.6 V	11.29 A
CS6W-590TB-AG	446 W	41.1 V	10.85 A	49.8 V	11.34 A
CS6W-595TB-AG	450 W	41.3 V	10.89 A	50.0 V	11.39 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	TOPCon cells
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2278 x 1134 x 30 mm (89.7 x 44.6 x 1.18 in)
Weight	32.3 kg (71.2 lbs)
Front Glass	2.0 mm heat strengthened glass with anti-reflective coating
Back Glass	2.0 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4.0 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	300 mm (11.8 in) (+) / 200 mm (7.9 in) (-) or customized length*
Connector	T6 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Per Pallet	35 pieces
Per Container (40' HQ)	700 pieces or 560 pieces (only for US & Canada)

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

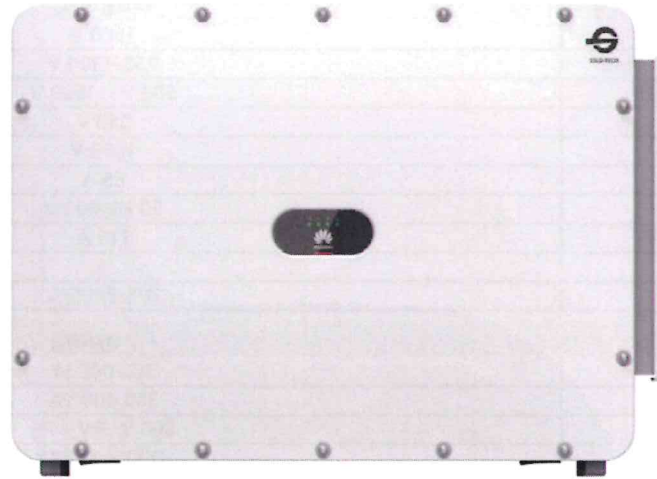
Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.29 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.25 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION



SUN2000-330KTL-H1 Smart String Inverter

Fusionsolar



Smarter selbstreinigender Lüfter



Max. Wirkungsgrad $\geq 99,0\%$



Smarter DC-Anschluss mit Temperatureerkennung



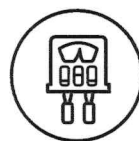
Smarte String-Level-Trennung



Hochpräzise String-Stromerkennung



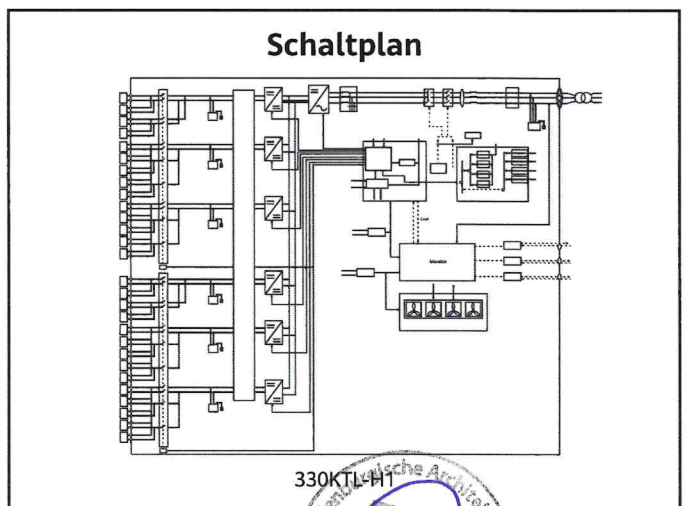
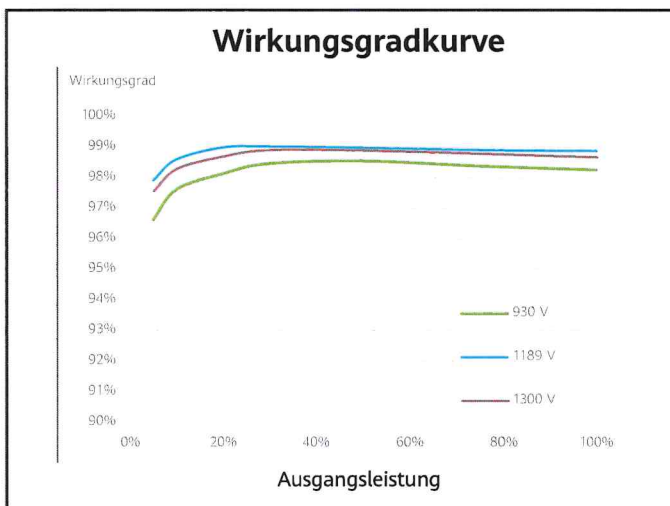
Unterstützung von I-V-Diagnose



Schutzart IP 66



Integrierter DC- und AC-Überspannungsschutz



solar.huawei.com/de

Farben, Formen, Interface und Funktionen dienen nur als Muster. Aussehen und Funktionen des Produkts können abweichen.
August 2023, DE V2



HUAWEI

Technische Spezifikationen	SUN2000-330KTL-H1
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad	≥ 99,0 %
Europäischer Wirkungsgrad	≥ 98,8 %
Eingang	
Max. Eingangsspannung ¹	1500 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich Volllast	930–1300 V
MPPT-Betriebsspannungsbereich ²	500 V ~ 1500 V
Startspannung	550 V
Nenneingangsspannung	1080 V
Max. Strom pro MPPT	65 A
Max. Strom pro Eingang	50 Hz/60 Hz
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	115 A
Anzahl MPP-Tracker	6
Anzahl Eingänge	4/5/5/4/5/5
Ausgang	
AC-Nennwirkleistung	300 000 W
Max. AC-Scheinleistung	330 000 VA
Nennausgangsspannung	800 V, 3W + PE
AC-Nennfrequenz	XXXXX XXXXX
Nennausgangsstrom	216,6 A
Max. Ausgangsstrom	238,2 A
Einstellbarer Leistungsfaktor	0,8 induktiv ... 0,8 kapazitiv
Max. harmonische Gesamtverzerrung	< 1 %
Schutz und Funktion	
DC Lasttrennschalter	Ja SSLD
Inselnetzschutz	Ja
AC-Überspannungsschutz	Typ II
DC-Verpolungsschutz	Ja
PV-Stringfehler-Überwachung	Ja
DC-Überspannungsableiter	Typ II
AC-Überspannungsableiter	Typ II
DC-Isolationsüberwachung	Ja
Fehlerstromüberwachung	Ja
Störlichtbogenschutz	Nein
Rundsteuerempfänger	Nein
Integrierte PID-Wiederherstellung	Ja mit SACU Anti PID
Kommunikation	
Anzeige	LED-Anzeige, APP über USB
RS485	Ja
Kommunikation	4G/3G/2G via Smart Dongle-4G (Optional) SmartLogger via RS485
Monitoring BUS (MBUS)	Ja
Kompatibler Optimierer	
DC-MBUS-kompatibler Optimierer	Keine
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 100 %
Max. Betriebshöhe	4000 m
Kühlung	Intelligente Luftkühlung
DC-Anschluss	Amphenol H4
AC-Anschluss	Wasserdichter Stecker + OT/DT-Terminal
Gewicht (inkl. Montageplatte)	≤ 112 kg
Abmessungen (B x H x T)	1048 x 732 x 395 mm
Schutzart	IP 66
Topologie	Transformatorlos
Eigenverbrauch nachts	4,8 W
Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)	
Sicherheit	IEC 62109-1/-2, IEC 62920, IEC 60947-2, EN 50549-2, IEC 61683
Netzanschlussstandards	VDE0126-1-1 ,VDE4110 ,VDE4120, TOR Erzeuger Typ C&D Version 1.2, OVE-Richtlinie R25/03.20

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.