



PowerStack 200CS Serie

Flüssigkeitsgekühltes Batterie-WR-System für Gewerbe und Industrie

Kurzpräsentation für Planer
Präsentator: Ralph Nolte
Sungrow Deutschland GmbH
18.06.2025

PowerStack 200CS Serie

C & I Liquid-Cooled ESS

229 / (458) kWh
Batteriekapazität

110kW
Leistung

2 / (4) h
Überbrückung

PowerStack 200CS

Artikelnummer für die Version mit 229kWh :

ST225kWh-110kW-2h

(in dieser Präsentation besprochen)



Hier abgebildet:

4x PowerStack 200CS

= 4x ST225kWh-110kW-2h

= 440kW mit 900kWh Batteriekapazität

PowerStack 200CS/255CS

SUNGROW

The next-gen liquid-Cooling C&I ESS

PowerStack 200CS
ST225kWh-110kW-2h

229/457kWh

110kW

2/4h

Diese Präsentation ist nur
für dieses Produkt, mit 2h

Erst zum
Jahreswechsel

NEW

257/514kWh

125kW

2/4h

Auf der Intersolar 2025 ausgestellt
[Link PowerStack 255CS PresseRelease](#)



PowerStack 200CS Series

C & I Liquid-Cooled ESS

2h

4h

ZEREZ IDs

für VDE AR-N 4105 / 4110:

weitere auf Anfrage, z.B. für SGxxxHX Serie
Stand 02.06.2025

Unter „Sungrow Deutschland GmbH“ :

S450S	ZE-J9HW-6FZU-0001
S800S	ZE-J9HW-LO57-0001
S1600S	ZE-J9HW-EK0D-0001

SH10RT	ZE-J9HW-4YB0-0005
SH8.0RT	ZE-J9HW-4YB0-0006
SH6.0RT	ZE-J9HW-4YB0-0007
SH5.0RT	ZE-J9HW-4YB0-0008

SH6.0RT-20	ZE-J9HW-4YB0-0001
SH8.0RT-20	ZE-J9HW-4YB0-0002
SH10RT-20	ZE-J9HW-4YB0-0003
SH5.0RT-20	ZE-J9HW-4YB0-0004

SH10T	ZE-J9HW-AV1V-0004
SH12T	ZE-J9HW-AV1V-0005
SH15T	ZE-J9HW-AV1V-0001
SH20T	ZE-J9HW-AV1V-0002
SH25T	ZE-J9HW-AV1V-0003

SG33CX	ZE-J9HW-C4SD-0001
SG33CX-P2	ZE-J9HW-3PRE-0001
SG40CX-P2	ZE-J9HW-3PRE-0002
SG50CX-P2	ZE-J9HW-3PRE-0003
SG125CX-P2	ZE-J9HW-V9A1-0001

PowerStack ST225kWh-110kW-2h VDE..4105 :

SC110CX	ZE-J9HW-4QWM-0001
---------	-------------------

SG10RT	ZE-J9HW-98P8-0001
SG8.0RT	ZE-J9HW-98P8-0002
SG7.0RT	ZE-J9HW-98P8-0003
SG6.0RT	ZE-J9HW-98P8-0004
SG5.0RT	ZE-J9HW-98P8-0005
SG12RT	ZE-J9HW-98P8-0006
SG15RT	ZE-J9HW-98P8-0007
SG17RT	ZE-J9HW-98P8-0008
SG20RT	ZE-J9HW-98P8-0009

Unter „Sungrow Power Supply Ltd.“ :

SH15T	VDE4110	ZE-T3PX-YSEZ-0006
SH20T	VDE4110	ZE-T3PX-YSEZ-0007
SH25T	VDE4110	ZE-T3PX-YSEZ-0008

SG33CX-P2	VDE4110	ZE-GBF1-EPB2-0008
SG40CX-P2	VDE4110	ZE-GBF1-EPB2-0010
SG50CX-P2	VDE4110	ZE-GBF1-EPB2-0011
SG125CX-P2	VDE4110	ZE-T3PX-YLQH-0003
SG33CX	VDE4110	ZE-51OL-5U65-0001
SG110CX	VDE4110	ZE-51OL-NLTG-0001 Neu: ZE-X3NN-MHA6-0001

PowerStack ST225kWh-110kW-2h VDE..4110 :

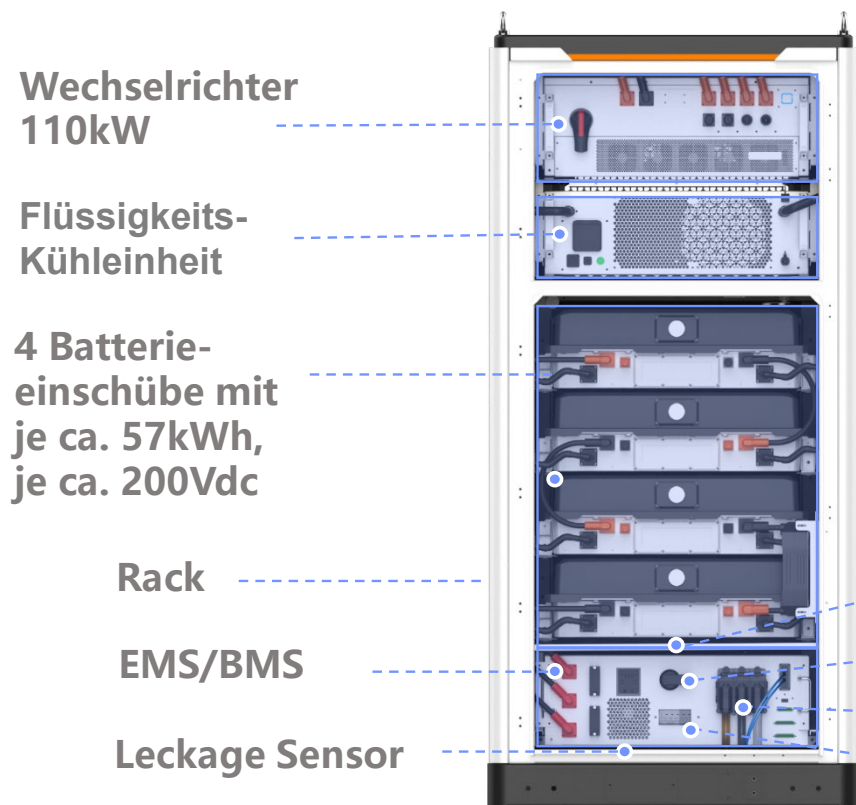
SC110CX	VDE4110	ZE-51OL-20XM-0001
---------	---------	-------------------

Batterien, Ladestationen, Logger oder iHomeManager benötigen keine ZEREZ-ID !

All in One: ST225kWh-110kW-2h

Batteriewechselrichter + Batterie + Controller

Alle Komponenten in einer Einheit.



ST225kWh-110kW-2h

Wasser-NotSammelwanne

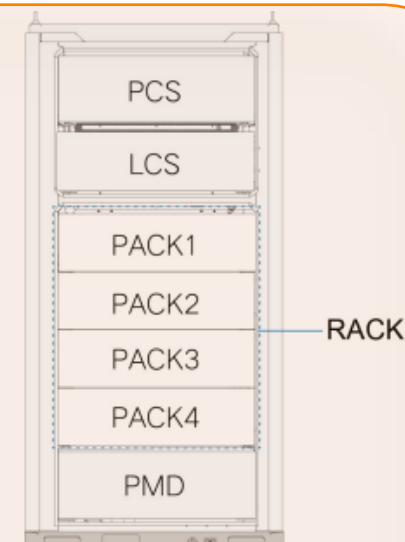
Verteiler-Einheit (Mit AC-Anschluss, Doppelkuppelschützen und Controller)

AC-Anschluss, Zuführung von unten

Kühlflüssigkeits-Ausgleichbehälter

Schematische Darstellung aus dem Handbuch

ST225kWh-110kW-2h



Note: PACK stands for battery module,

PACK

represents a 1P64S battery PACK. PCS stands for power conversion system,

LCS for liquid cooling unit, and PMD for power distribution box.

Datenblatt

PowerStack200CS-2h

SUNGROW



[Link zum ST225kWh-110kW-2h PowerStack Datenblatt dt.pdf](#)

Technische Daten	ST225 kWh-110 kW-2 h
DC-Seite	
Zellentyp	LFP 3,2 V / 280 Ah
Batteriekonfiguration	256S1P
Nennkapazität	229 kWh
Nennspannungsbereich	691,2 V - 934,4 V
AC-Seite (On-Grid)	
Nennleistung	110 kW
Nennspannung	400 V
Spannungsbereich	340 V - 440 V
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Frequenzbereich	45 Hz - 55 Hz / 55 Hz - 65 Hz
Max.THDrStrom	< 3 % (Nennleistung)
DC-Einheit	< 0,5 % (Nennleistung)
Leistungsfaktorbereich	1,0 voreilend - 1,0 nacheilend
AC-Seite (Off-Grid)*	
Nennspannung	400 V
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Max. THDrSpannung	< 3 % (Lineare Last)
Schieflastkapazität	100 %
Systemparameter	
Abmessungen (B * H * T)	1150 mm * 2450 mm * 1610 mm
Gewicht	3100 kg
Schutzgrad	IP55
Hilfsstromversorgung	Interne Stromversorgung (Standard) Externe Stromversorgung (Optional)
Korrosionsschutzklasse	C5 (Standard) C3 (Optional)
Zulässige Feuchtigkeit bei Betrieb	0 % - 100 %
Betriebstemperaturbereich	-30 °C bis 50 °C (> 45 °C Derating)
Max. Betriebshöhe	3000 m
Temperaturregelung	Intelligente Flüssigkeitskühlung
Geräuschpegel	≤ 70 dB(A) in 1 m Abstand
Feuerlöschanlage	Standard: Gasdetektor, Rauchmelder, Wärmemelder, Alarmsirene, Aersol, Sprinklersystem Optional: FK5112
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP

PowerStack200CS : Einheitenzertifikate **VDE..4105** mit E6,E7 und **VDE..4110** **SUNGROW**

ZEREZ ID SC110CX VDE..4105: ZE-J9HW-4QWM-0001

ΦΙΚΑΤ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT	 Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11321-01-00	 Product Service
	Certificate of Conformity No. ESY 073342 0423 Rev. 00	
	Holder of Certificate: Sungrow Power Supply Co., Ltd. No. 1899 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
	Product: Converter Energy Storage Converter	
	Model(s): SC125CX, SC110CX Parameters: See next pages	
	Applicable standards: VDE-AR-N 4105:2018 DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020	

 Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11321-01-00	 Product Service
Certificate of Conformity No. ESY 073342 0423 Rev. 00	
E.6 Certificate of the network and system protection	
Certificate of NS protection	No. 5040924004301-00

TIFICADO ◆ CERTIFICAT	 Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11321-01-00	 Product Service						
	Certificate of Conformity No. ESY 073342 0423 Rev. 00							
	E.7 Requirement for the test report for the NS protection							
	<table border="1"> <tr> <td>Extract from test report for NS protection "Determination of electrical properties"</td> <td>No. 5040924004301-00</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NS protection test report</td> </tr> <tr> <td>Type of NS system:</td> <td>Integrated NS protection Other Manufacturer indications</td> </tr> </table>		Extract from test report for NS protection "Determination of electrical properties"	No. 5040924004301-00	NS protection test report		Type of NS system:	Integrated NS protection Other Manufacturer indications
	Extract from test report for NS protection "Determination of electrical properties"	No. 5040924004301-00						
NS protection test report								
Type of NS system:	Integrated NS protection Other Manufacturer indications							

ZEREZ ID SC110CX VDE..4110: ZE-51OL-2OXM-0001

認証證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT	 Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11321-01-00	 Product Service
	Certificate of Conformity No. ESY 073342 0427 Rev. 00	
	Holder of Certificate: Sungrow Power Supply Co., Ltd. No. 1899 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
	Product: Converter (Energy Storage Inverter)	
	Model(s): SC125CX, SC110CX Parameters: See page 2 to 3	
	Applicable standards: VDE-AR-N 4110:2023 FGW TR3:2022 FGW TR4:2022 FGW TR8:2019	

This Certificate of Conformity confirms the compliance with the above listed standards on a voluntary basis. It refers only to the sample submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH and does not certify the quality or safety of the serial products. It was issued according to TÜV SÜD Product Service certification program Photovoltaics and Grid Integration. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert
Test report no.: 64290243124301



Certificate of compliance

Applicant: SUNGROW POWER SUPPLY CO., LTD.
No,1699 Xiyou Rd, New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei, 230088
P.R.China

Product: Energy storage converter

Model: SC125CX
SC110CX

The device is designed to work as a generation unit of the type: A and B

Inverter for three-phase parallel connection to the public grid. The network monitoring and disconnection device is an integral part of the above-mentioned model.

Applied rules and standards:

EN 50549-1:2019

Requirements for parallel connection of installations with distribution networks - Part 1: Connection to an LV distribution network - Production of installations up to and including Type B

- 4.4 Normal operating range
- 4.5 Immunity to disturbances
- 4.6 Active response to frequency deviation
- 4.7 Power response to voltage variations and voltage changes
- 4.8 EMC and power quality
- 4.9 Interface protection
- 4.10 Connection and starting to generate electrical power
- 4.11 Ceasing and reduction of active power on set point
- 4.13 Requirements regarding single fault tolerance of interface protection system and interface switch

EN 50549-10:2022

Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 10: Tests for conformity assessment of generating units



Certificate of compliance

Applicant: SUNGROW POWER SUPPLY CO., LTD.
No,1699 Xiyou Rd, New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei, 230088
P.R.China

Product: Energy Storage Converter

Model: SC125CX
SC110CX

Inverter for three-phase parallel connection to a MV distribution network.

Applied rules and standards:

EN 50549-2:2019

Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 2: Connection to a MV distribution network - Generating plants up to and including Type B

- 4.4 Normal operating range
- 4.5 Immunity to disturbances
- 4.6 Active response to frequency deviation
- 4.7 Power response to voltage variations and voltage changes
- 4.8 EMC and power quality
- 4.9 Interface protection
- 4.10 Connection and starting to generate electrical power
- 4.11 Ceasing and reduction of active power on set point

EN 50549-10:2022

Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 10: Tests for conformity assessment of generating units

Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016

Establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RFG).
Type approval for generation units to use in Type B, Type C and Type D plants.

Produktparameter PowerStack200CS-2h

SUNGROW

[Link zu PowerStack 200CS Factsheet v1.0 dt. 10-Apr-2025](#)

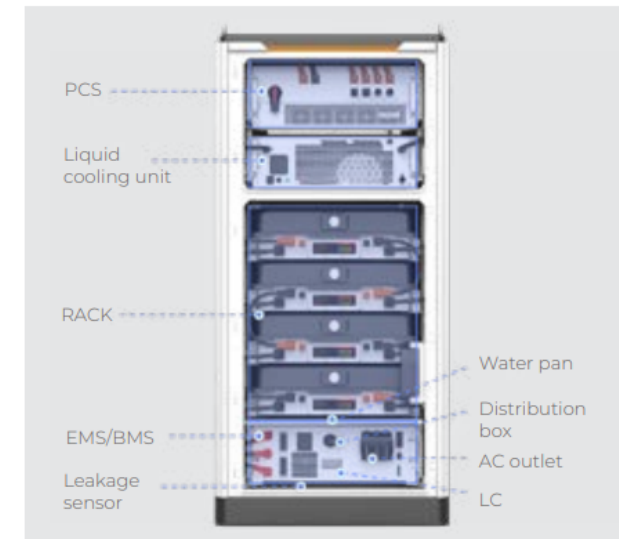


PowerStack 200CS Series

Das nächste Generation Commercial & Industrial Energy Storage System (C&I ESS) von Sungrow ist ein AC-gekoppeltes System. Es gibt zum Beispiel das Modell ST225kWh-110kW-2h, das eine Kapazität von 229 kWh mit einer Leistung von 110 kW und einer Dauer von 2 Stunden bietet.

EMS300CP

Der EMS300CP ist der Energiemanagement-Systemcontroller für den PowerStack. Er ermöglicht den nahtlosen Betrieb mehrerer PowerStack-Einheiten und integriert sich mit den PV- und EV-Ladelösungen von Sungrow für eine vollständige Systemanwendung.



Produktparameter PowerStack200CS-2h

SUNGROW

Wichtige Merkmale auf einen Blick

Mehrere Business Models

Das PowerStack-System unterstützt verschiedene Anwendungen, einschließlich:

- Remote O&M
- Peak Shaving
- Zero export
- Eigenverbrauchsoptimierung

Unterstützt bis zu 25 Einheiten im Parallelbetrieb (netzgebunden) für das **2-Stunden-System** und bietet eine Kapazität von bis zu **5,7 MWh**.

All in one

Das System integriert EMS, PCS und BMS.



[Link zu PowerStack 200CS Factsheet v1.0 dt. 10-Apr-2025](#)

Side by Side



Alle PowerStacks müssen derzeit am gleichen NAP sein

Face to Face



Back to Back





[Link zu PowerStack 200CS Factsheet
v1.0 dt. 10-Apr-2025](#)

10 Gründe für die PowerStack 200CS-Serie

1. System RTE $\geq 90\%$
RoundTripEfficiency
2. Intelligente Energieverteilung
3. Ausgewogene Wärmeableitung
durch Flüssigkeitskühlung
4. KI-gesteuerte Wärme-
balance
5. Intelligente integrierte
Energiespeicherung
6. Lokale und
Fernregelung
7. Gesamtsteuerung
über die Cloud
8. Installations-Service
Rundum-Service
durch Sungrow
9. Four-in-one Safety Test
Eingebaute Sicherheitstests
10. Fünf
Sicherheitsschutzebenen

Fragen zum PowerStack200CS-2h

SUNGROW



[Link zu PowerStack 200CS Factsheet
v1.0 dt. 10-Apr-2025](#)

1

Was ist der Zustand der Batteriemodule bei der Lieferung?

Die Batteriemodule werden vorinstalliert und innerhalb des PowerStack verbunden geliefert, was den Installationsaufwand reduziert.

2

Wie hoch ist der Korrosionsschutzgrad?

Der Schutzgrad ist C5-L.

3

Wie viele Zyklen garantiert Sungrow für das Batteriesystem?

Sungrow garantiert 6.500 Zyklen für das Batteriesystem. Weitere Informationen sowie Details zu den Garantiebedingungen und der Garantieverlängerung finden Sie im Vertriebsgarantie-Dokument auf der Sungrow-Website.

Anmerkung.: Auszug aus diesem Dokument:
5 Jahre Garantie für den PowerStack mit
seiner Batterie, innerhalb der ersten 6
Monate auf 10 Jahre erweiterbar

4

Warum verwendet das System Flüssigkeitskühlung und was sind die Vorteile?

Das Flüssigkeitskühlsystem sorgt für eine ausgewogene Wärmeableitung und reduziert Temperaturunterschiede auf $\leq 2,5$ Kelvin.. Dies verbessert die Effizienz, verlängert die Lebensdauer der Batterie und verringert den gesamten Wärmeverlust des Systems.

5

Welche Brandschutzmethoden sind im System enthalten?

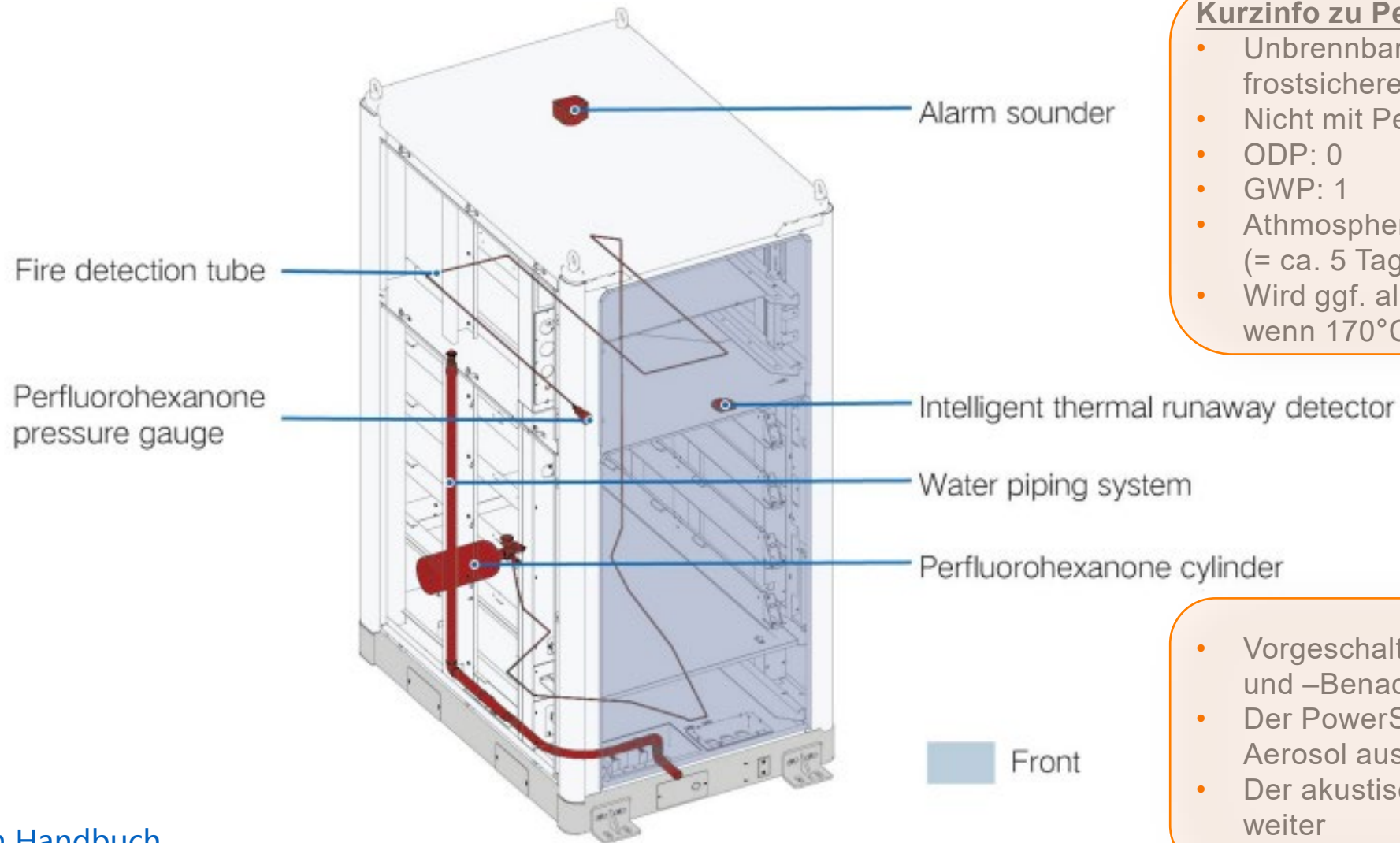
Das System umfasst ein dreistufiges Brandschutzsystem, einschließlich eines Detektions- und Alarmsystems, eines aerosolbasierten Löschers, eines Rauchdetektors, eines Hitzemelders und eines Backup-Systems bestehend aus einem Sprinklersystem.

6

Können Partner das System selbst in Betrieb nehmen, oder ist Sungrow-Personal erforderlich?

Die Inbetriebnahme wird von Sungrow-Mitarbeitern oder geschulten Sungrow-Distributoren und Installateuren durchgeführt.

Flammunterdrückungssystem "FSS" (Aerosol)



Kurzinfo zu Perfluorohexanon

- Unbrennbare nichtleitende frostsichere Flüssigkeit
- Nicht mit Perflourhexan verwechseln
- ODP: 0
- GWP: 1
- Atmospheric lifetime: 0,014 Jahre (= ca. 5 Tage)
- Wird ggf. als Aerosol abgegeben wenn 170°C erreicht

- Vorgeschaltete Sicherheitssysteme und –Benachrichtigung vorhanden.
- Der PowerStack wird spätestens bei Aerosol ausgeschaltet
- Der akustische Alarm läuft hierbei weiter

[Aus dem Handbuch
ST225kWh-110kW-2h englisch](#)

figure 8-1 Fire Suppression System

Druck-Entlastungsklappe auf der Rückseite des PowerStack

Included version (A0SJ0965, A0SJ0964)



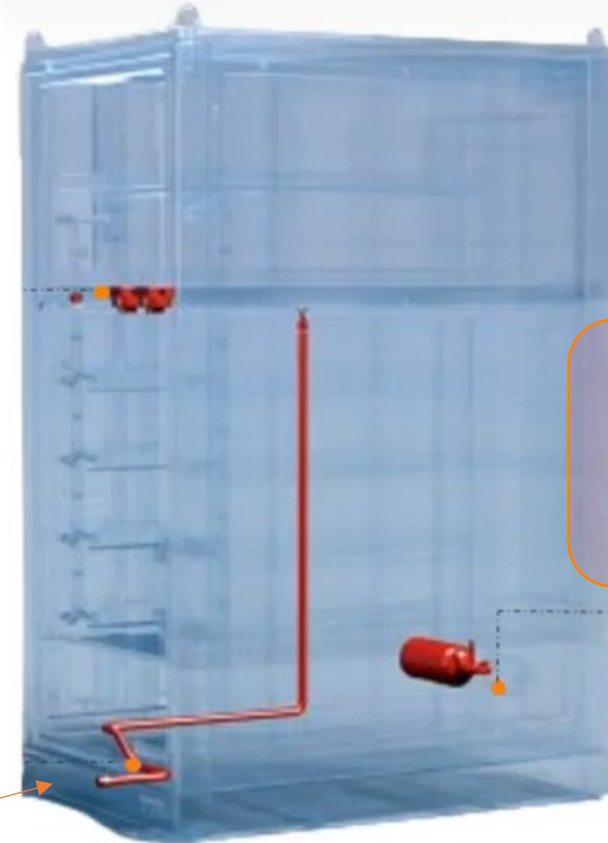
Venting

Explosion vent panel

Druckentlastungs-
klappe auf der
Rückseite, nur
notwendig wenn
regulatorisch
erforderlich

Wasseranschluss für
interne Sprinkleranlage
(Wasservorhaltung
bauseitig)

Excluded version (A0SJ1226,
A0SJ0599, A0SJ0598)



No explosion venting panel

LOGISTIC INFORMATION

PowerStack ST225CS-2H	
Article Number	A0SJ1226, A0SJ0965, A0SJ0599, A0SJ0964, A0SJ0598
HS-Code	8507600090
Country of origin	China
Net weight	2895 kg
Gross weight	3100 kg
Packaging size (WxHxD)	1150 x 2450 x 1610 mm
Pieces per package	1
Packages per pallet	1
Pieces per container (40HQ)	8



Produktparameter PowerStack200CS-2h

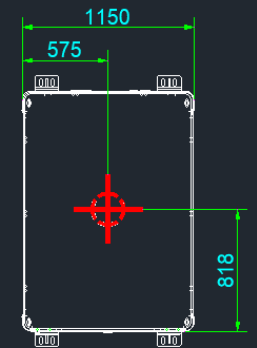
SUNGROW



Unterstützung durch Sungrow:

- Mechanische Installation durch Sungrow
- Elektrische Installation durch Sungrow
- Inbetriebnahme durch Sungrow
- Wartung durch Sungrow

z.B. Fundamentierung, Aufstellung, Aussenkabellegung dagegen bauseits !



Top view

Center of Gravity

[Handbuch ST225kWh-110kW-2h
englisch](#)

Produktparameter PowerStack200CS-2h



Luftfluss:
 von
 vorne oberes
 Drittel
 nach
 hinten oberes
 Drittel

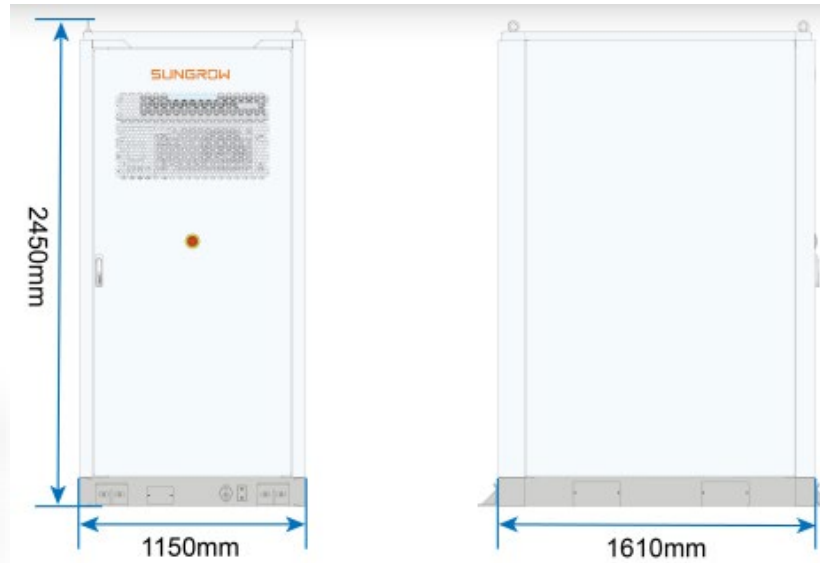
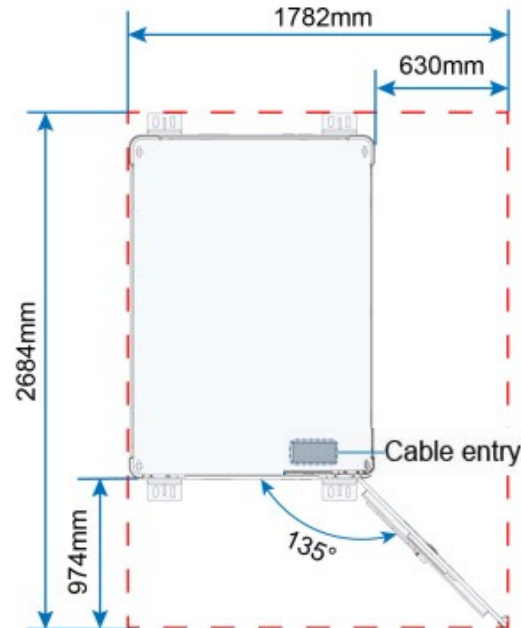


figure 2-3 Overall Dimensions



Maintenance tooling for non-PACK components

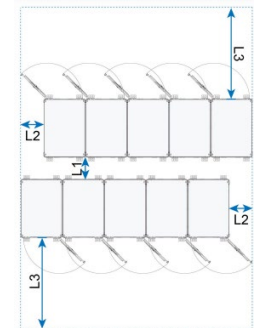
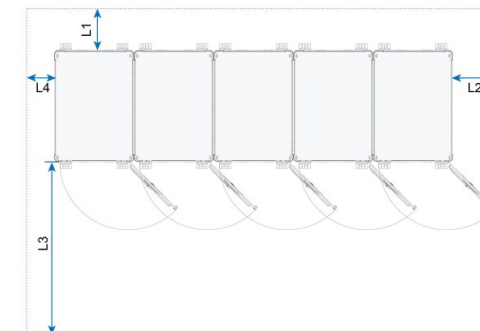
PACK maintenance tooling

$L1 \geq 600\text{mm}$, $L2 \geq 430\text{mm}$, $L3 \geq 2500\text{mm}$, $L4 = 0$

$L1 \geq 600\text{mm}$, $L2 \geq 630\text{mm}$, $L3 \geq 2000\text{mm}$, $L4 \geq 400\text{mm}$



If the ESS is installed with its back against a movable frame structure, the minimum space behind its back can be reduced to 300mm.



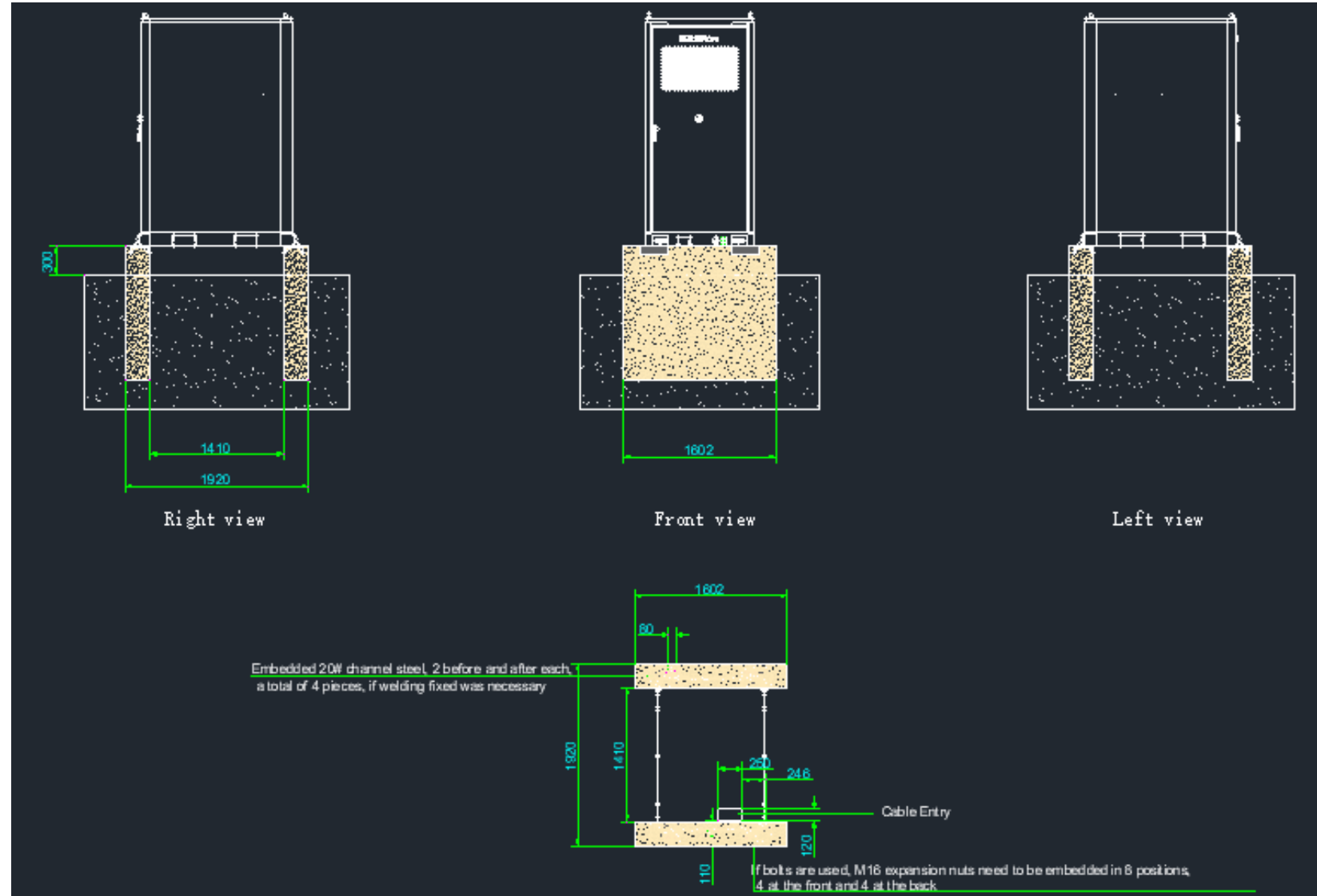
[Handbuch ST225kWh-110kW-2h](#)
[englisch](#)

SUNGROW

Produktparameter PowerStack200CS-2h

SUNGROW

Fundamentierung



Produktparameter PowerStack200CS-2h

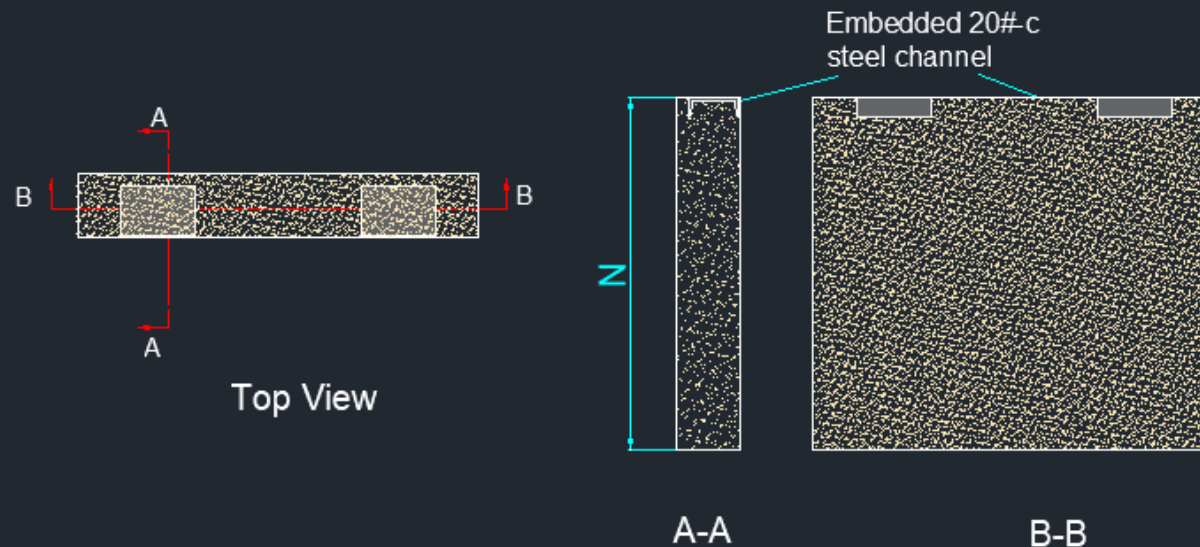
Fundamentierung und Armierung mit U-Profil

Notes:

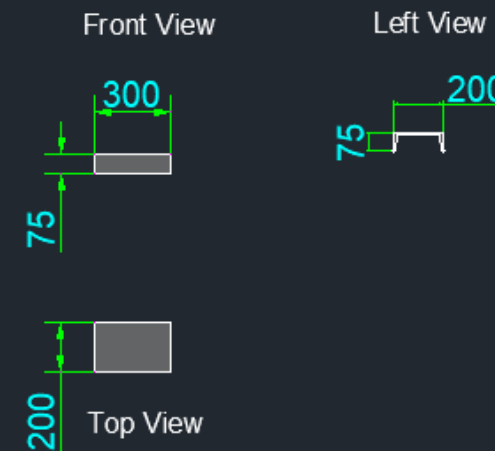
- 1.The battery cabinet is installed on a 4-pillar foundation, the foundation size must meet the requirements of the bearing capacity of the bearing stratum. The depth of the foundation must reach the bearing stratum with the sufficient bearing capacity, the bearing capacity should be determined with reference to the geological survey report. The ground surface must be solid and flat, with no risk of collapsing or sliding.
- 2.The battery cabinet is recommended to be placed at least 200mm above the ground. For the specific design, refer to the drawing of the design institute. If the foundation is 300mm above the ground, ensure that devices can be maintained safely and conveniently. You are advised to build a maintenance platform on the foundation.
- 3.If bolts are used, M16 expansion nuts must be embedded, If it is fixed by welding, 20# channel steel needs to be embedded. And do a good job of corrosion treatment.
- 4.The upper surfaces of the pillar foundations should be at the same level.
- 5.Disregarding these safety instructions can result in personal injury and equipment damage, which will not be the liability of Sungrow Power Supply Co., Ltd.
- 6.Sufficient clearance should be maintained around the device for the ease of door opening. At the same time, pay attention to the space distance required by the air inlet and outlet. For specific dimensions, refer to the view showing door opening space.
- 7.The drawings are not for foundation construction purposes, and should only be used as references in the foundation designing process. The final engineering drawings must be prepared by professional.

SUNGROW

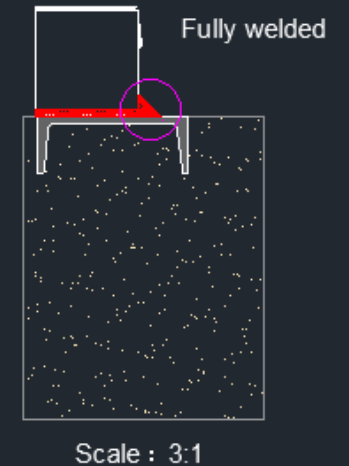
Pillar Foundation Schematic diagram



Embedded 20#-c steel channel



Fixed diagram



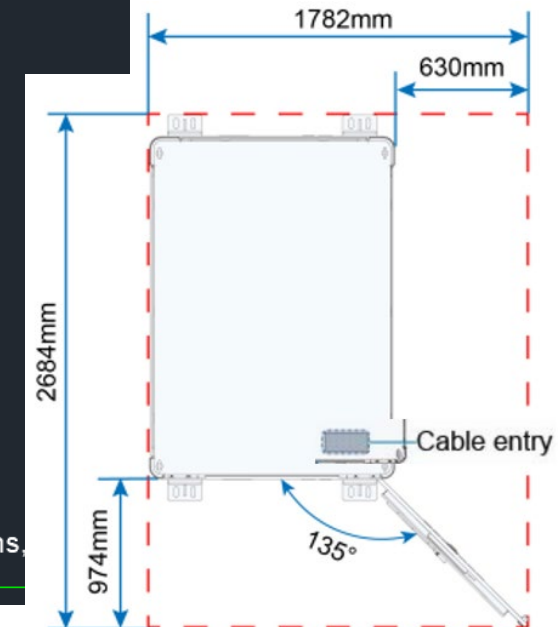
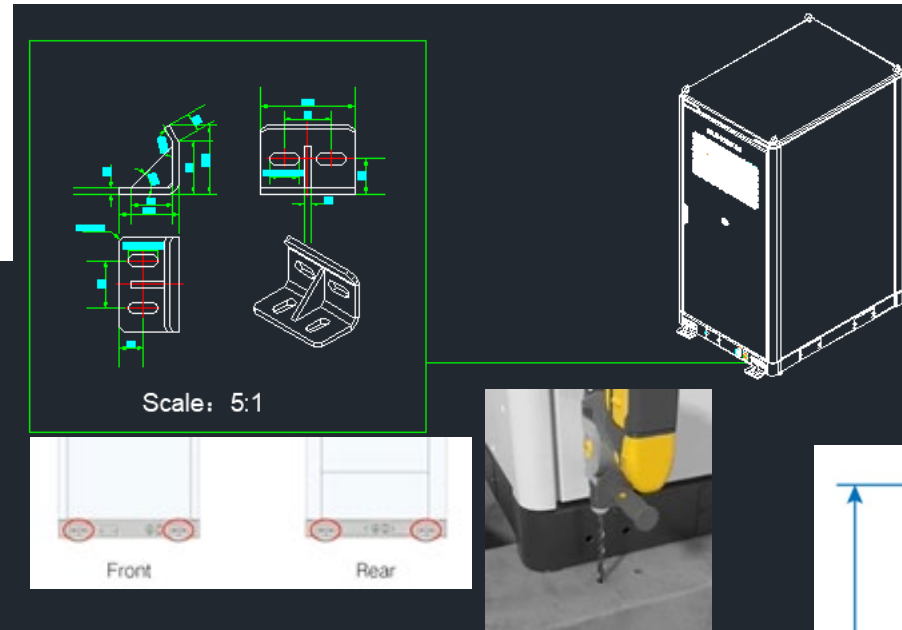
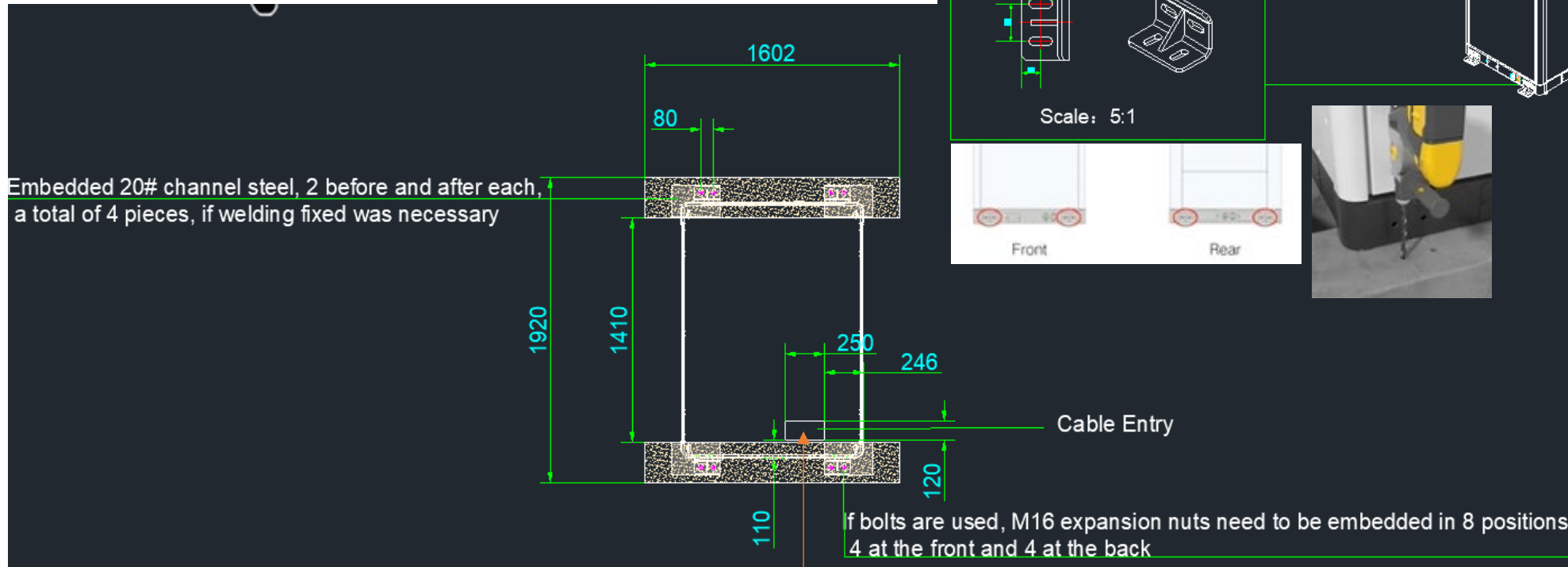
- 1、 All welding components require to be fully welded
- 2、 All welding components require anti-corrosion processing

Produktparameter

PowerStack200CS-2h

SUNGROW

Befestigung und Ausschnitt aus vorheriger Folie zum Kabeldurchgangskanal "Cable Entry" :



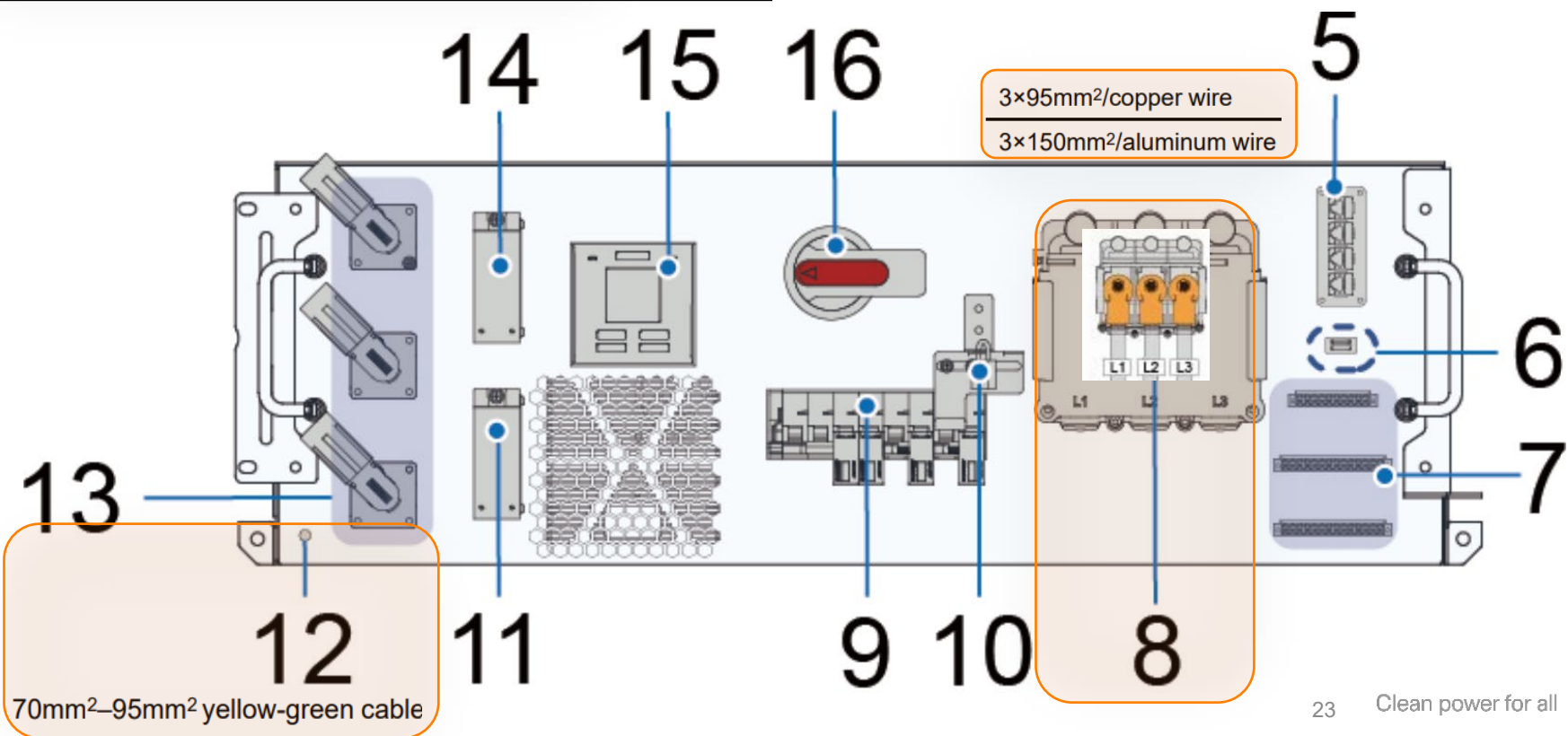
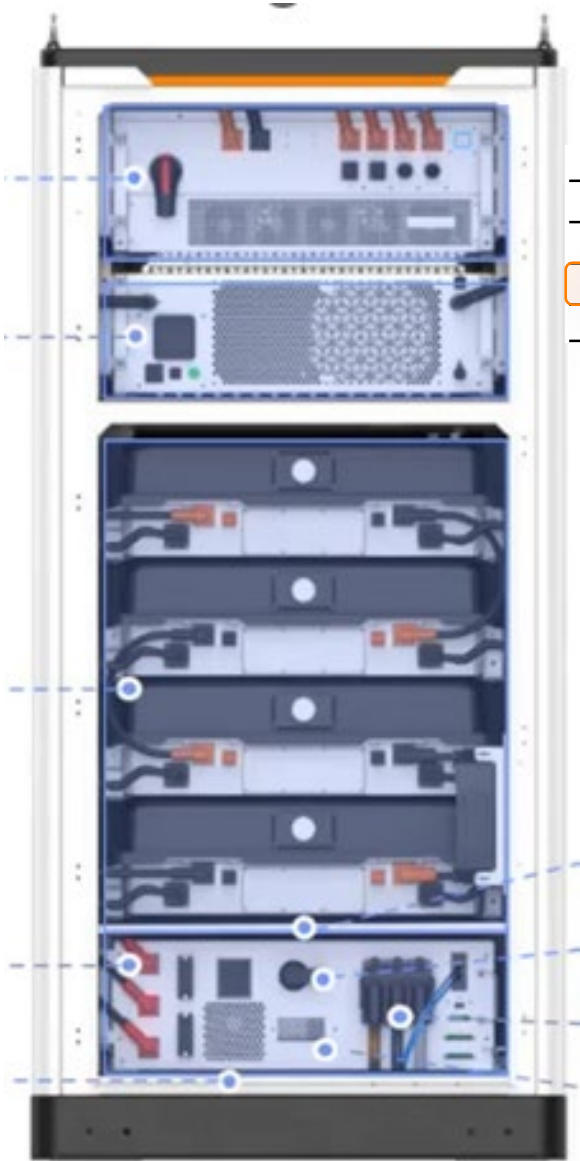
[Handbuch ST225kWh-110kW-2h
englisch](#)

All in One: ST225kWh-110kW-2h

PDU (PowerDistributionUnit)
CMU (ClusterMonitoringUnit)

5	Communication port	Used for the communication wiring of the device.
6	USB port	Port for system operation log transfer.
7	Connection ports 1–2	Communication ports for LC and EMS.
8	AC output port	Used for device AC output wiring.
9	Miniature circuit breaker	AC auxiliary power supply and UPS control switch.

10	Miniature circuit breaker lock	Lock the miniature circuit breaker when the power is cut off.
11	*Auxiliary power supply port	Used for external power supply wiring.
12	Additional protective grounding terminal	Terminal used for additional protective grounding, as specified by EN 50178. Link zu DKE : DIN EN 50178 (VDE 0160)
13	AC input port	Connected to PCS AC side.
14	Power port for liquid cooling unit	Used for power supply wiring of the liquid cooling unit.
15	UPS	Uninterruptible power supply.
16	Main AC switch	Used to disconnect the device from the loads safely.



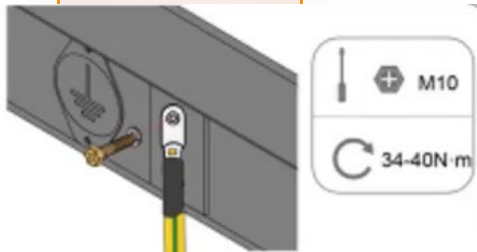
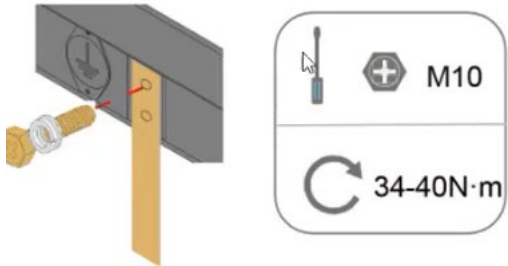
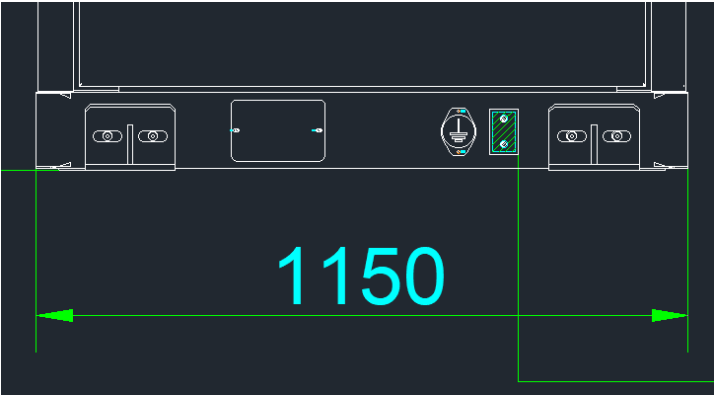
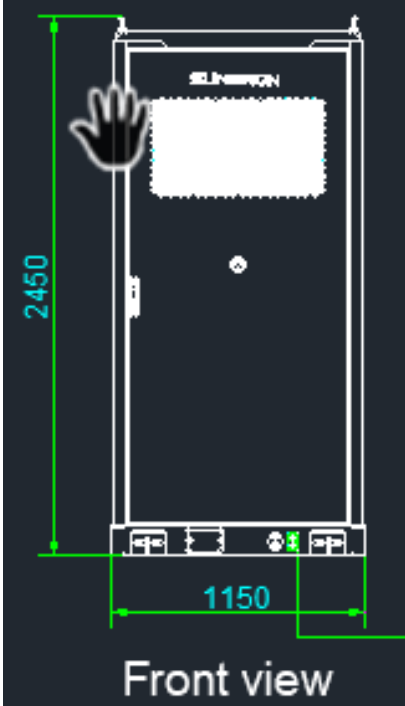
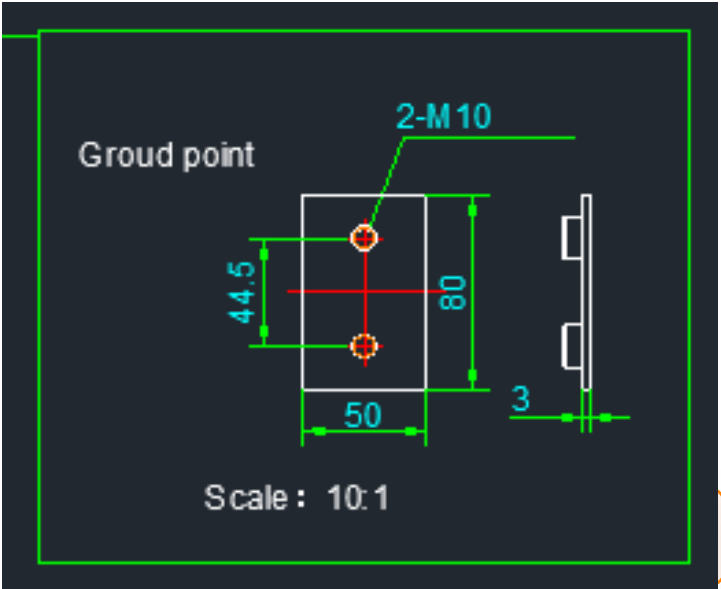
All in One: ST225kWh-110kW-2h Erdungspunkte

SUNGROW

70mm²–95mm² yellow-green cable

PDU (PowerDistributionUnit)
CMU (ClusterMonitoringUnit)

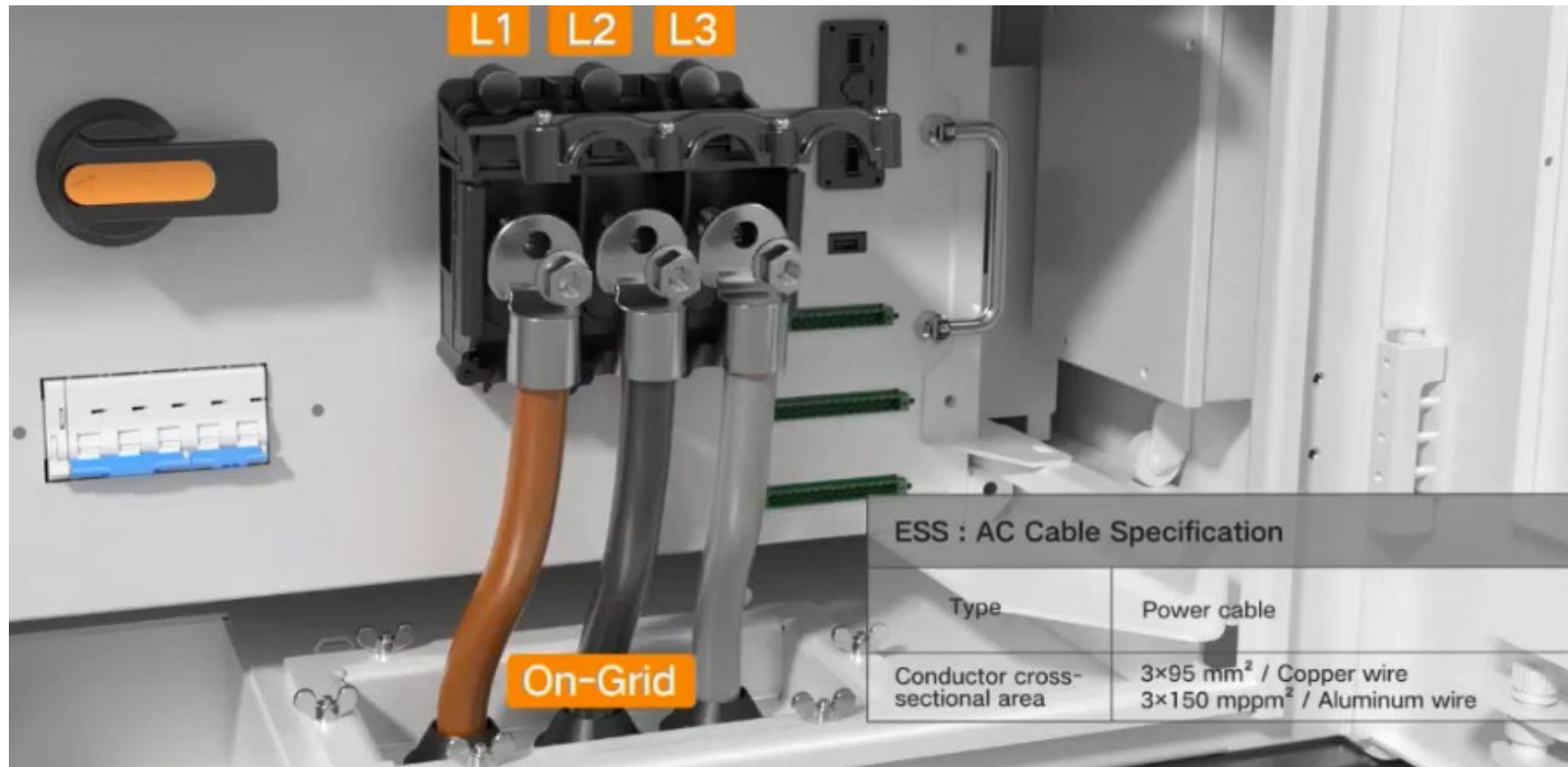
10	Miniature circuit breaker lock	Lock the miniature circuit breaker when the power is cut off.
11	*Auxiliary power supply port	Used for external power supply wiring.
12	Additional protective grounding terminal	Terminal used for additional protective grounding, as specified by EN 50178.
13	AC input port	Connected to PCS AC side.
14	Power port for liquid cooling unit	Used for power supply wiring of the liquid cooling unit.
15	UPS	Uninterruptible power supply.
16	Main AC switch	Used to disconnect the device from the loads safely.



an power for all

All in One: ST225kWh-110kW-2h AC-Anschluss Richtung NAP

SUNGROW

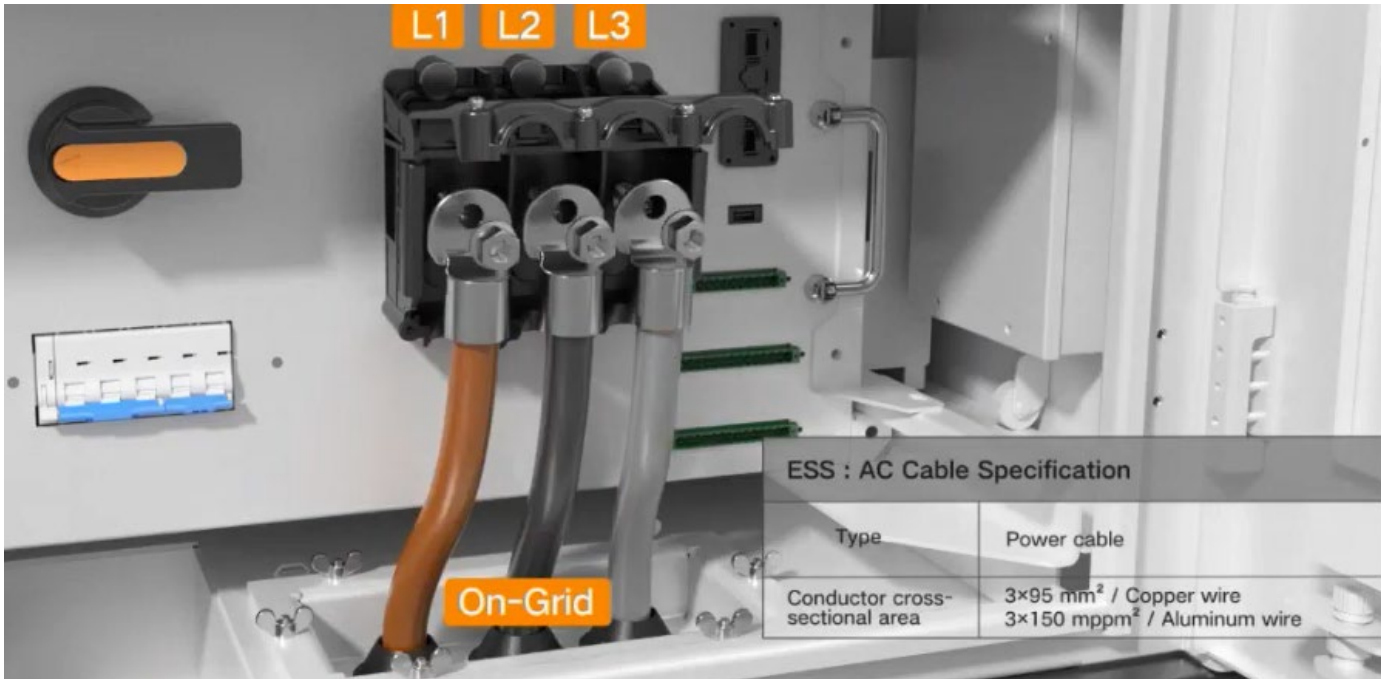


3×95mm²/copper wire
3×150mm²/aluminum wire

Hinweis: "Offgrid" (Netzersatzbetrieb) nur mit zusätzlichem Sungrow Schaltschrank möglich, derzeit leider nicht über die Distribution erhältlich (nur bei Grossprojekten über unseren Geschäftsbereich hierfür)

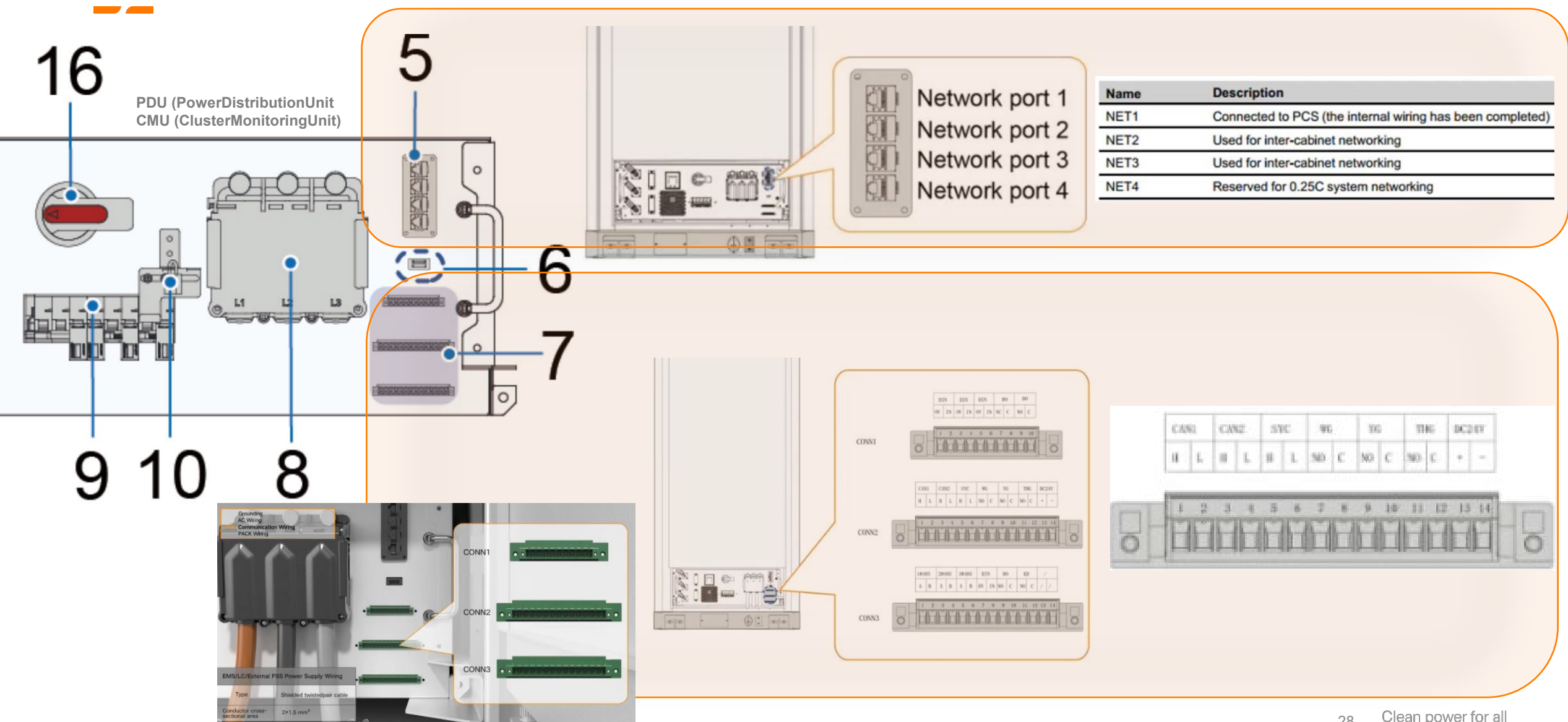
All in One: ST225kWh-110kW-2h AC-Anschluss IT-Netz

SUNGROW



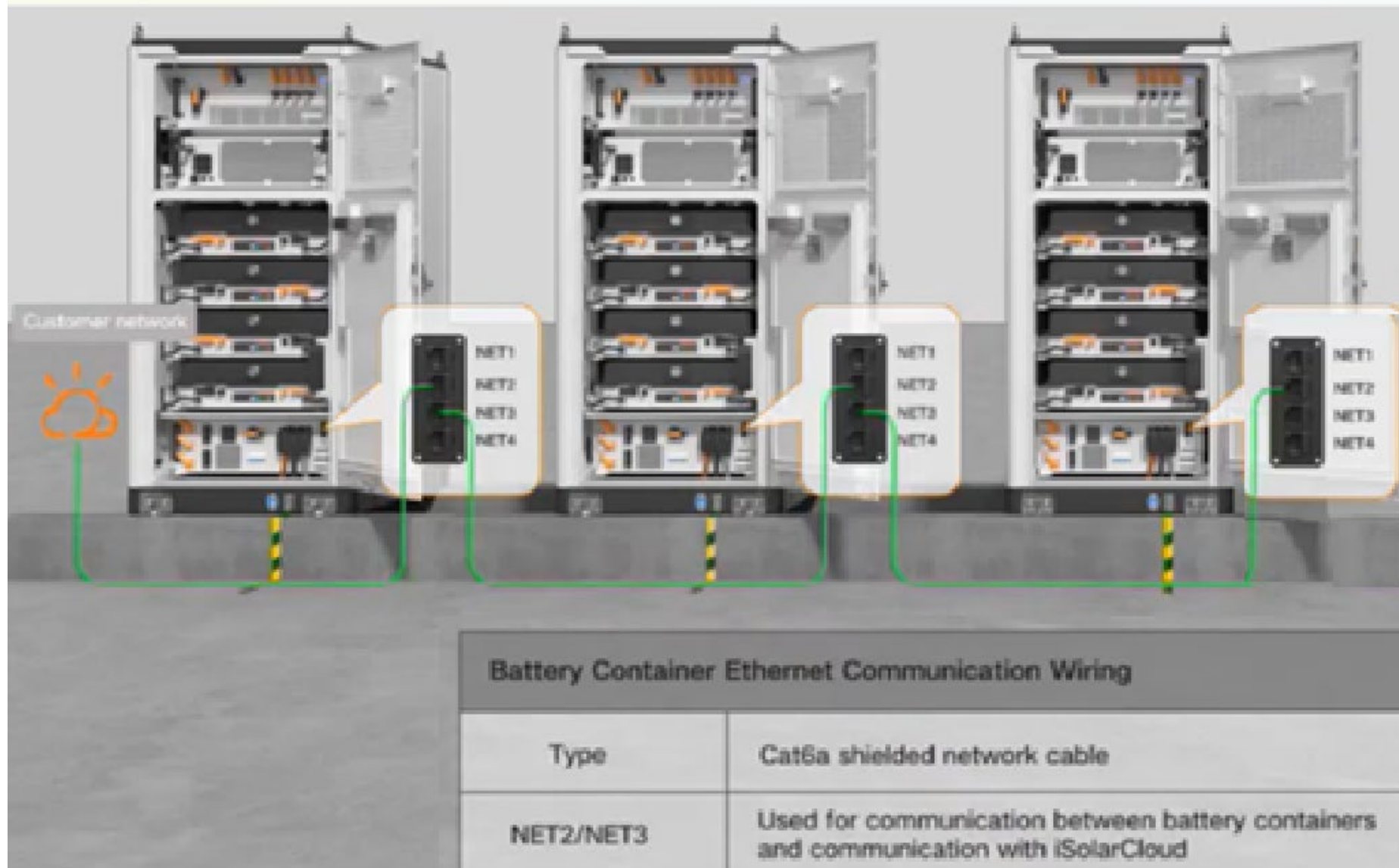
3×95mm²/copper wire
3×150mm²/aluminum wire

All in One: ST225kWh-110kW-2h



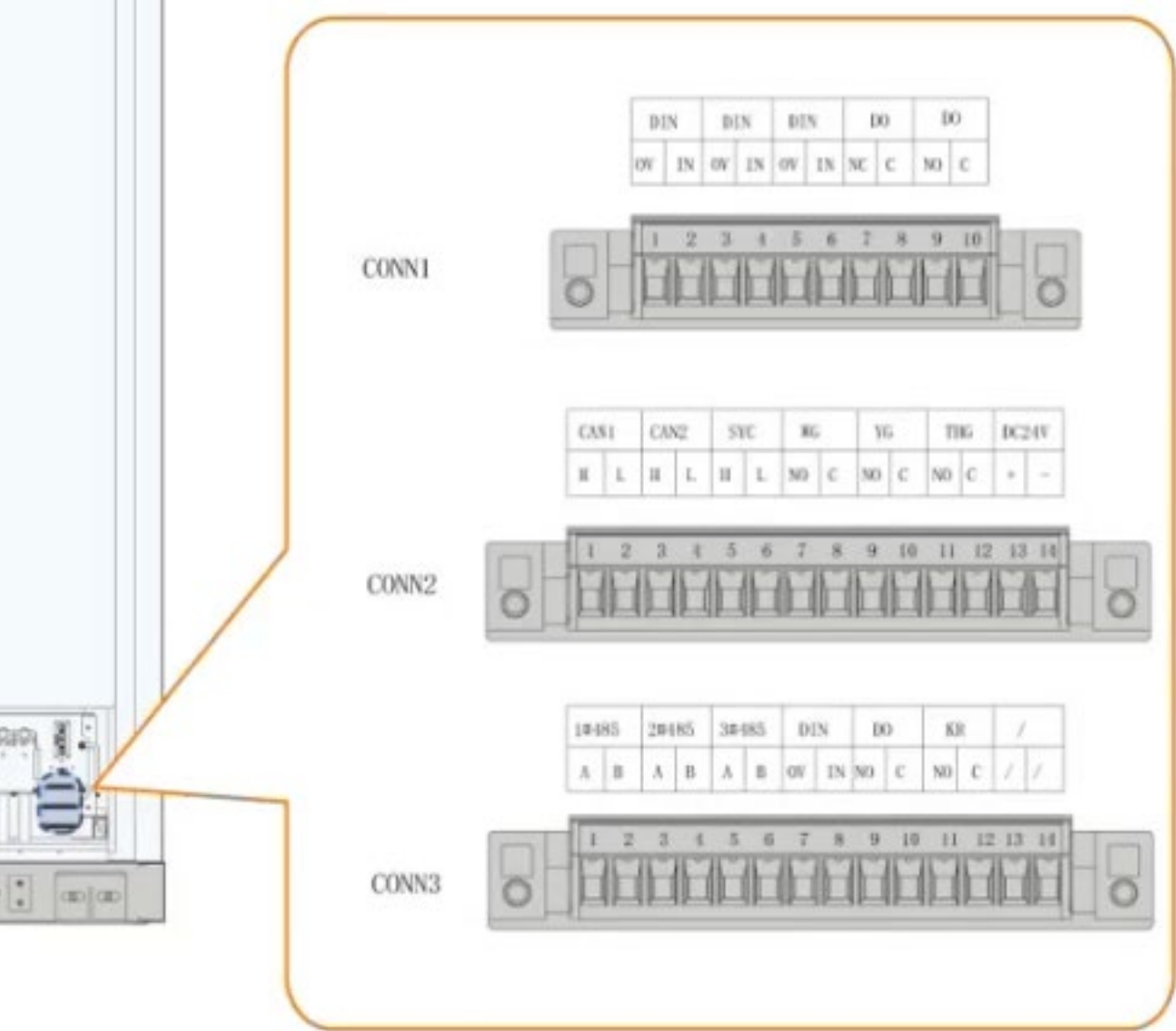
Produktparameter PowerStack200CS-2h - Anordnungsvorschlag 3 Geräte

SUNGROW



All in One: ST225kWh-110kW-2h

PDU (PowerDistributionUnit
CMU (ClusterMonitoringUnit)

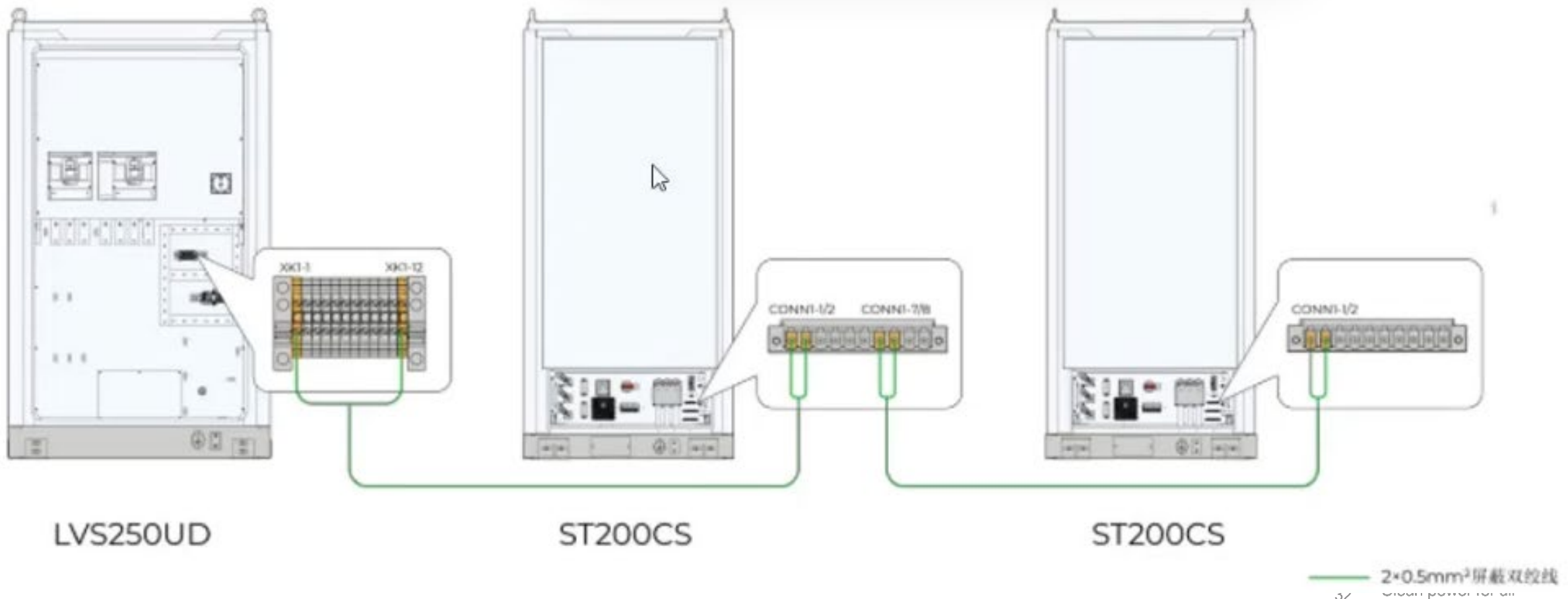


Port	Point	Usage
CONN1	CONN1-1/2	LC "transformer cabinet fault" dry contact input (DIN10)
	CONN1-3/4	LC reserved dry contact input (DIN15)
	CONN1-5/6	PCS reserved on/off-grid switching input (connected to ATS)
	CONN1-7/8	LC "transformer cabinet fault linkage control" DO output (DO1)
	CONN1-9/10	LC reserved DO output (DO2)
CONN2	CONN2-1/2	CMU communication wiring, reserved for maintenance
	CONN2-3/4, CONN2-5/6	PCS parallel communication wiring
	CONN2-7/8	FSS "heat detector triggered" dry contact output
	CONN2-9/10	FSS "smoke detector triggered" dry contact output
	CONN2-11/12	FSS "gas released" dry contact output
CONN3	CONN2-13/14	24V power supply for ATS
	CONN3-1/2, CONN3-3/4, CONN3-5/6	EMS RS485 communication
	CONN3-7/8	EMS dry contact input (DI1)
	CONN3-9/10	EMS DO output (DO1)
	CONN3-11/12	FSS "flammable gas detector" dry contact output
	CONN3-13/14	Reserved

All in One: ST225kWh-110kW-2h + OFFGRID

SUNGROW

Offgrid (Netzersatzbetrieb) nur mit zusätzlichem Schaltschrank möglich, derzeit leider nicht über die Distribution erhältlich (nur bei Grossprojekten über unseren Geschäftsbereich hierfür)



Einige technische Daten für den Planer

AC-Stromwerte 110kW

Beitrag zum
Stoßkurzschlussstrom

263.505 A_{AC}

Contribution to short circuit
current (RMS)

159.4

Rated continuous input/output current
[A_{AC}]

175.4

Maximum continuous input/output
current [A_{AC}]

Geräuschemission

Tab. 1 Noise Test Results

Test Position	Distance (m)	Noise Value/dB(A)
Front	1	64.64
Back	1	66.63
Left	1	56.39
Right	1	59.83

Batterie-Selbstentladung (lagernd, nicht angeschlossen)

Temperature range	Attenuation coefficient
26 °C to 40 °C	0.1%/month
41 °C to 50 °C	0.3%/month

Einige technische Daten für den Planer



[Link zur PowerStack Website](#)

Weitere Energy Meter intern angefragt

COMPATIBILITY LIST

PUBLIC

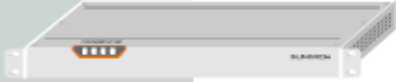
SUNGROW

Clean power for all

SUNGROW

EMS300CP

Compatibility Overview



B0B02247

Communication Devices

	Part of delivery	Feed-in limitation	Features / Comment
Logger1000 COM100E	no	max. 30 devices**	FTP push, connecting environm. sensors, daisy chain mode, WiFi or Ethernet
Logger1000A-EU COM100D-EU	no	max. 30 devices**	FTP push, connecting environm. sensors, daisy chain mode, WiFi, Ethernet or 4G

** devices: Inverters, energy meters, and irradiation sensors

Energy Meters

	Part of delivery	Feed-in limitation	Features / Comment
DTSD1352 6A**	no	yes	CTs to be purchased separately
DTSU666-20**	no	yes	CTs to be purchased separately
Janitza (UMG604+104)	no	yes	3rd party manufacturer
Weidmüller (EM610)	no	yes	3rd party manufacturer

** only with meter version bought from Sungrow

EV Charging

	Part of delivery	Features / Comment
IDC30E & IDC180E & IDC480E	no	EMS300CP can control EVC start/stop, EMS can limit EVC power (Even distribution/first come first served)

41

Clean power for all

Einige technische Daten für den Planer



[Link zur PowerStack Website](#)

PowerStack ST225kWh-110kW-2h Compatibility Overview



General

	Compatibility	Features / Comment
ESS Standalone	≤25 units PowerStack 2h	if more than 25 units, multi-unit EMS master/slave solution not via Distribution
PV+ESS	≤25 units PowerStack ≤4 Logger1000 (A,B,A-EU) and ≤6MWp installed capacity	Logger needed for this setup. SGCX, SGCX-P2 the whole range is supported
PV+ESS+EV	≤25 units PowerStack ≤4 Logger1000 (A,B,A-EU) and ≤6MWp installed capacity ≤20 units IDC30E, IDC180E, IDC480E	Logger needed for this setup. SGCX, SGCX-P2 the whole range is supported

Communication

Please refer to the section "EMS300CP"

Energy Meters

Please refer to the section "EMS300CP"

IT-Verbindung

SUNGROW



figure 5-8 Communication Interface

table 5-3 Interface Description

Name	Description
Network port 1	Connected to PCS
Network port 2	Connected for inter-cabinet networking
Network port 3	Connected for inter-cabinet networking
Network port 4	Reserved for 0.25C system networking

Bei Bestellung des PowerStack

A0SJ1226

A0SJ0964

A0SJ0598

muss ein EMS300CP (Art.nr. B0B02247) hinzubestellt werden, wird bei der IBN im PowerStack im unteren Bereich eingebaut

(externer EMS300CP wird nicht benötigt, ist ggf. Sonderanfertigung)

Info: z.B. "A0S..." = A_ "Null" _S...

Der PowerStack ist mit allen gängigen EMS-Systemen von Drittanbietern kompatibel.

Feature EMS300CP

Article number	B0B02247
----------------	----------

EMS300CP



Logger1000
+EMS300CP



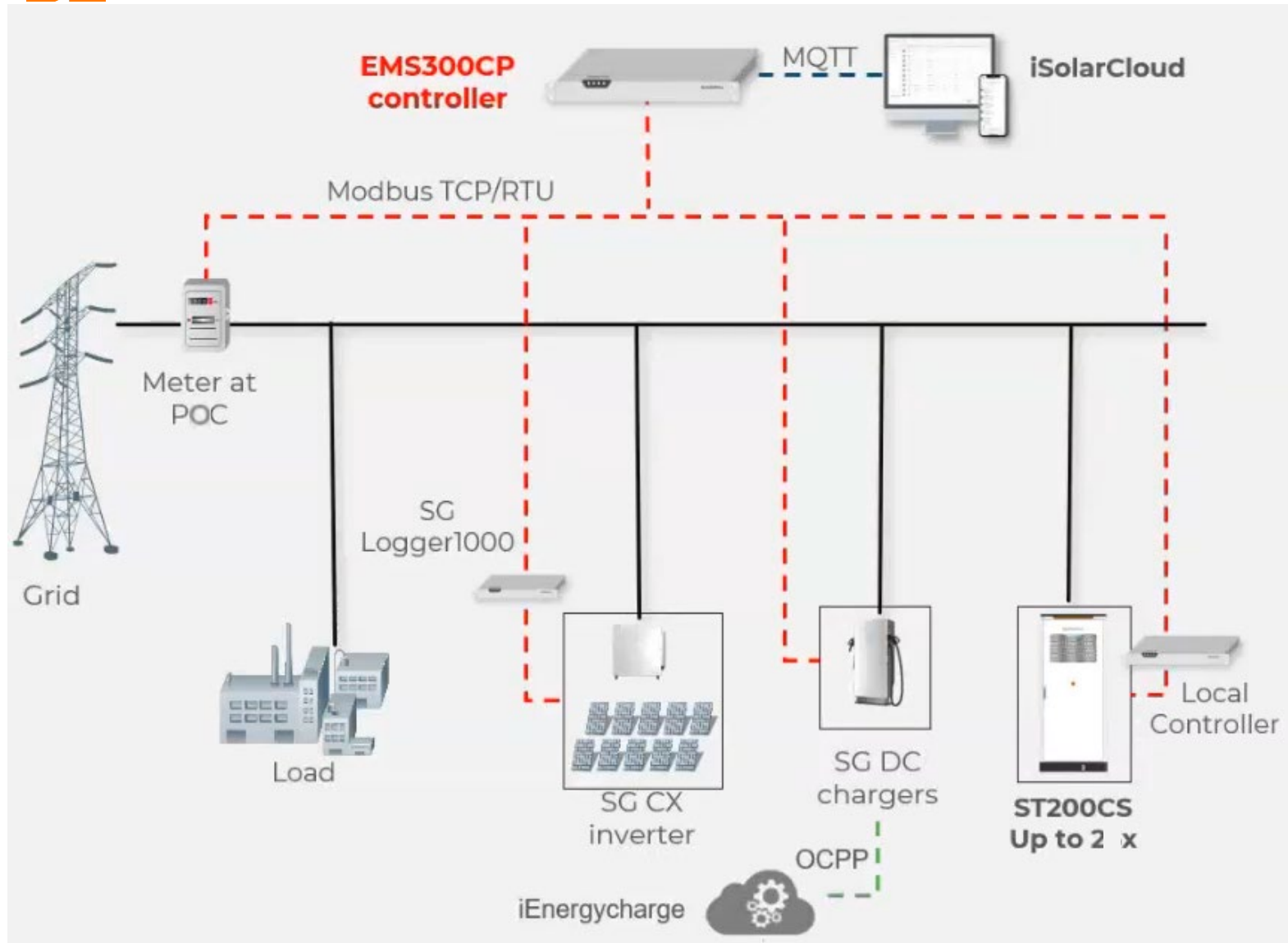
3rd party EMS

Bei Anbindung der SGxxxCX WR-Serie

muss ein Logger1000A mit Energy Meter (aus der Logger-Kompatibilitätsliste) hinzubestellt werden (oder als externer COM100D-EU bei dessen Montage im Aussenbereich)

Daran Anschluss des PPC/EZA-Regler/DV-Controller. Ext. EMS daran bzw. (je nach Funktion) am EMS300CP

IT-Verbindung (Beispiel für tendenziell Aufstellung in der VDE-AR-N 4105)



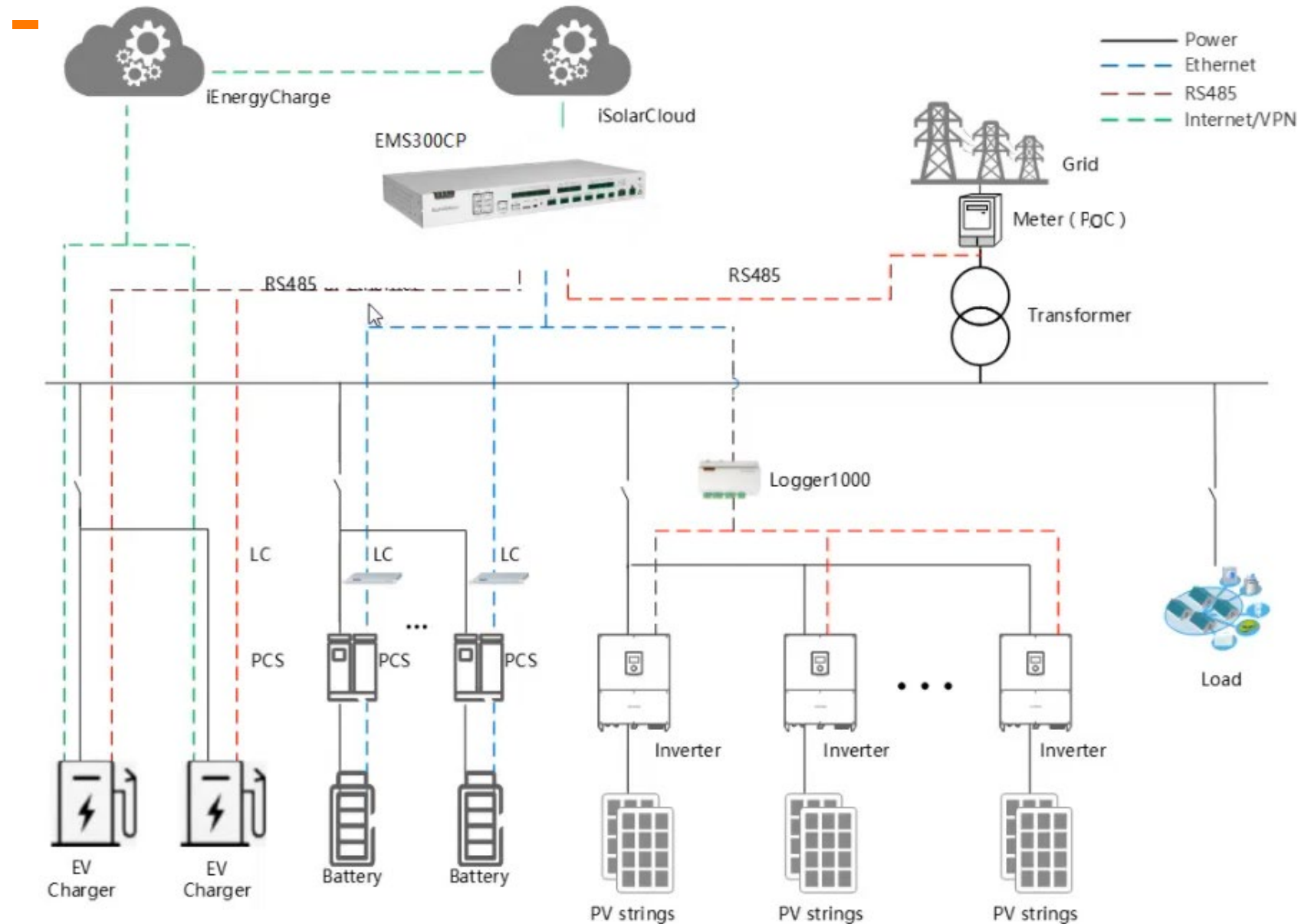
Bei Anbindung der SGxxxCX WR-Serie muss ein Logger1000A mit Energy Meter (aus der Logger-Kompatibilitätsliste) hinzubestellt werden

(oder als externer COM100D-EU bei dessen Montage im Aussenbereich)

Daran Anschluss des DV-Controllers.

Alle PowerStacks müssen derzeit am gleichen NAP (POC Point-of-Connection) sein

IT-Verbindung (Beispiel für tendenziell Aufstellung in der VDE-AR-N 4105)



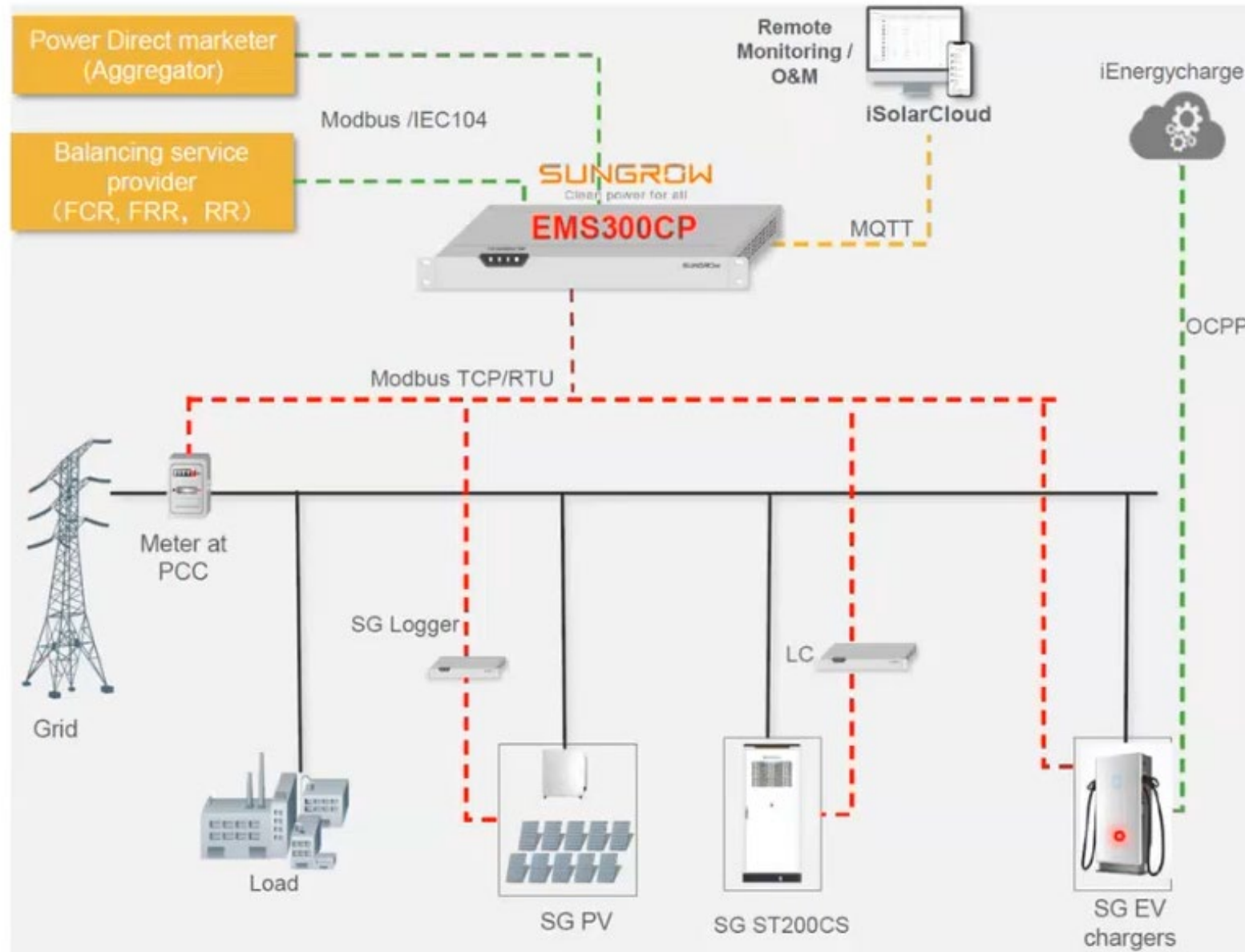
Bei Anbindung der SGxxxCX WR-Serie muss ein Logger1000A mit Energy Meter (aus der Logger-Kompatibilitätsliste) hinzubestellt werden

(oder als externer COM100D-EU bei dessen Montage im Aussenbereich)

Alle PowerStacks müssen derzeit am gleichen NAP (PoC Point-of-Connection) sein

IT-Verbindung (Beispiel, tendenziell VDE-AR-N 4110 / EN 50549-2 ..-10)

SUNGROW

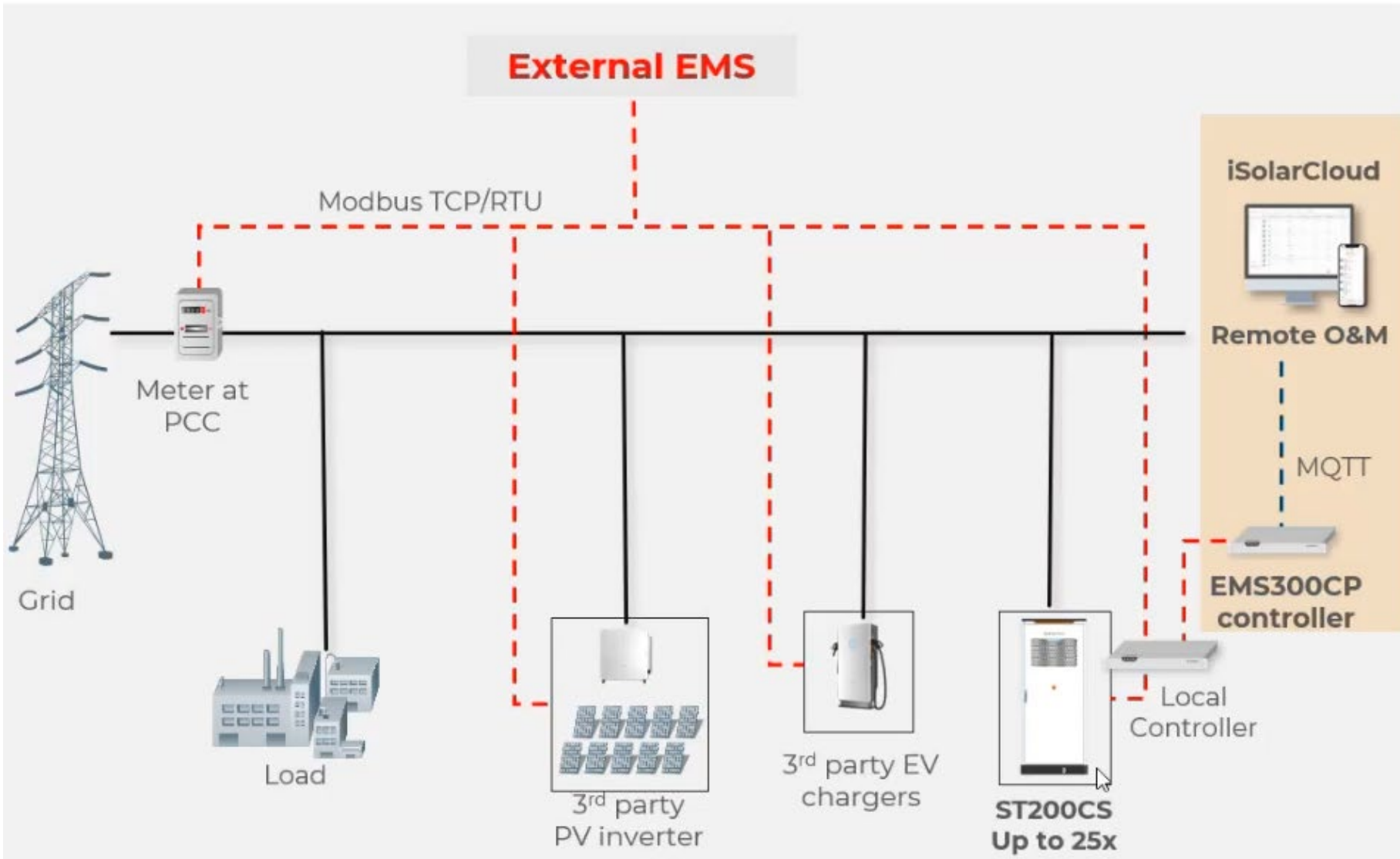


Bei Anbindung der SGxxxCX WR-Serie muss ein Logger1000A mit Energy Meter (aus der Logger-Kompatibilitätsliste) hinzubestellt werden

(oder als externer COM100D-EU bei dessen Montage im Aussenbereich)

Alle PowerStacks müssen derzeit am gleichen NAP (PoC, Point of Connection) sein

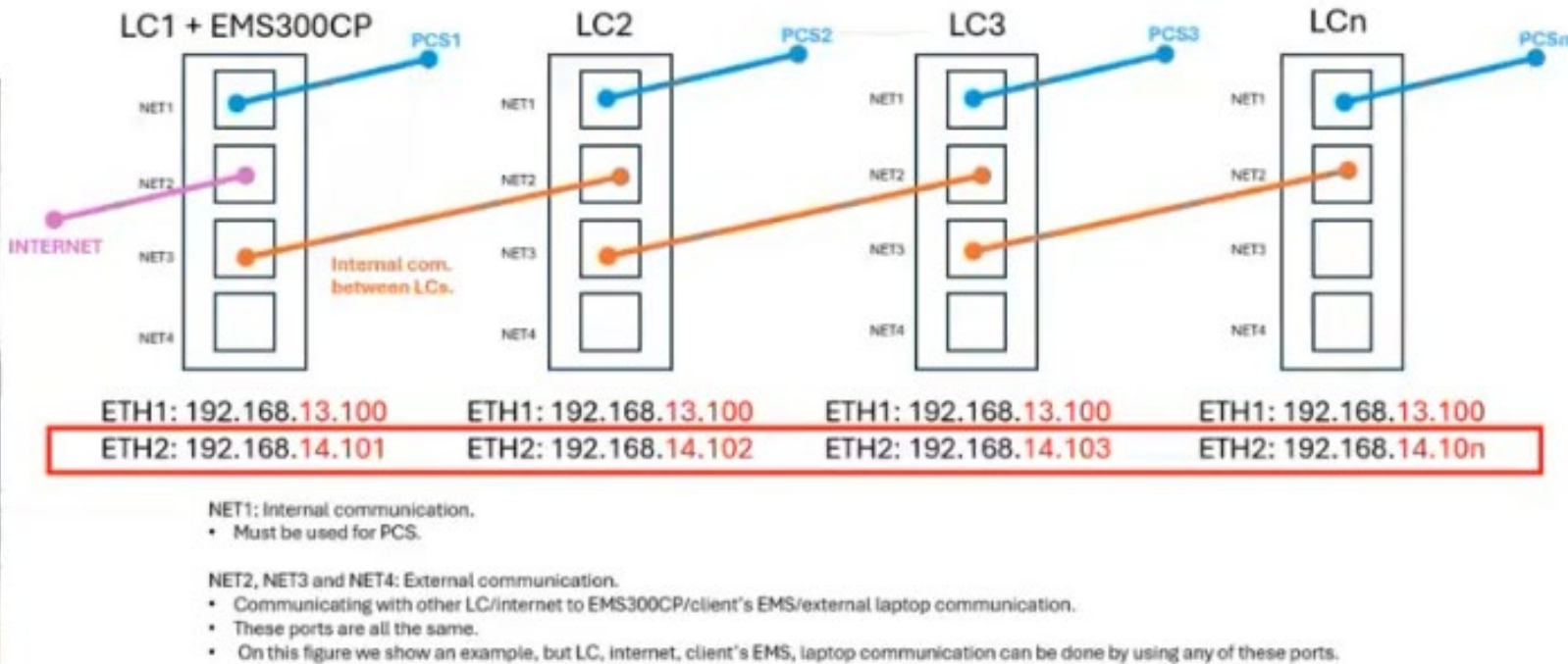
IT-Verbindung (Beispiel mit externem bauseitigem EMS)



Ext. EMS je nach Funktion steuert die WR und die Ladestation(en), der PowerStack wird über den EMS300CP angesteuert . (Auch für Firmware-Updates, Basis-Monitoring und Wartung)

Alle PowerStacks sollten am gleichen NVP (PCC Point of Common Coupling) sein. Anzahl PowerStack je nach Möglichkeit des externen EMS

IP-Adressen und Modbus (Beispiel mit externem bauseitigem EMS)



IP-Adresse des jeweiligen PowerStack ist intern (!) gleich, es ändert sich deren ID.

Aufruf von aussen aber über (fortlaufende) IP-Adresse (hier ..14.10x)

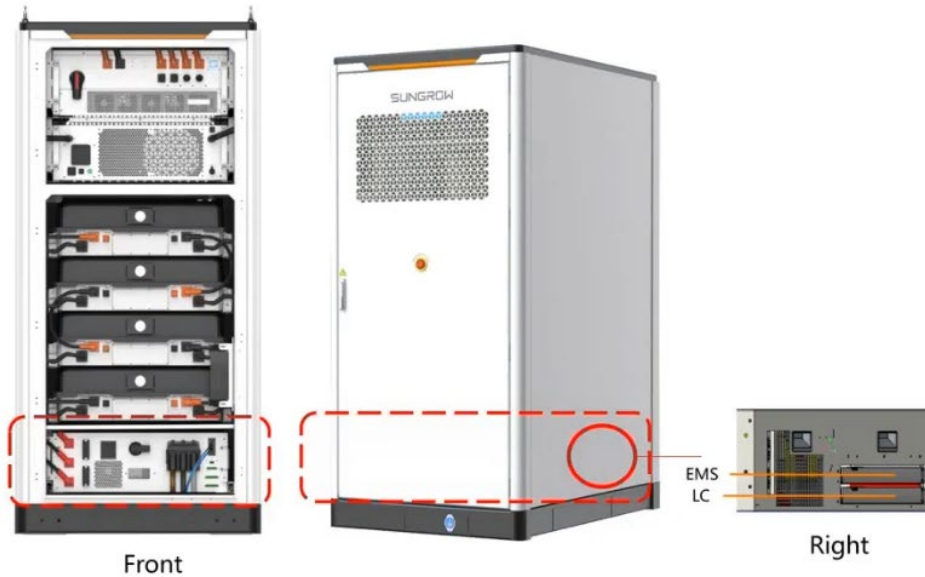
0x03/0x06	10113	Heartbeat settings	心跳设置值	U16	1		0~999	The upper computer should be set with different values, otherwise there will be faults.
0x03/0x06	10114	Heartbeat timeout	心跳超时时间	U16	1	s	1~120	The heartbeat settings value should change in this time

Externes EMS wird berücksichtigt solange “Heartbeat”-Signal erneuert wird, sonst Fallback-Werte. Je PowerStack wird ein unterschiedlicher “Heartbeat” empfohlen.

EMS300CP Controller bereits bei einigen Versionen enthalten

Included version (A0SJ0965, A0SJ0599)

External version (A0SJ1226, A0SJ0964, A0SJ0598)



Local Controller (incl.)
EMS300CP (incl.)



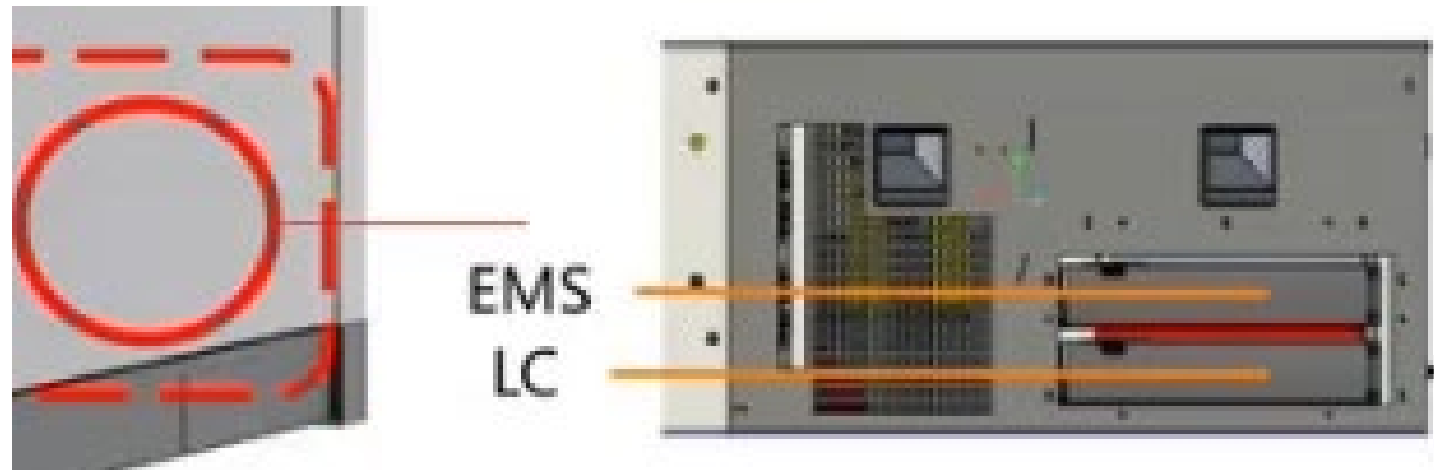
Local Controller (incl.)

Feature	EMS300CP
Article number	B0B02247
EMS300CP (to be purchased separately)	

Der EMS300CP befindet sich entweder im rechten Bereich des PowerStack, von hinten zugänglich (ggf. für Service)

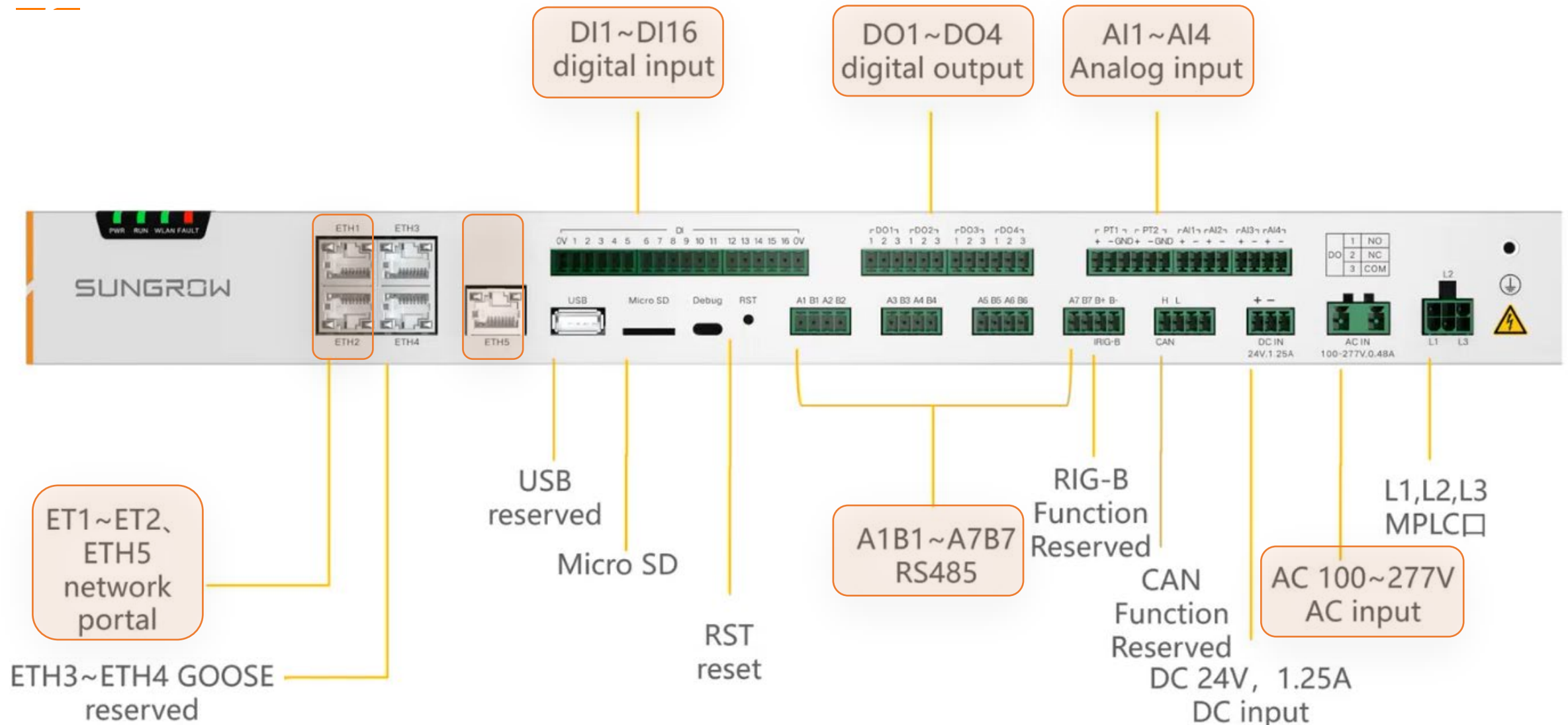
Oder wenn extra bestellt (nur 1x zusammen notwendig für alle PowerStack der Anlage) ist dieser im Türeinschub anbringbar.

Der LC (Local Controller) ist immer automatisch mit dabei.



EMS300CP Controller Details (bereits bei einigen Versionen enthalten)

SUNGROW



PowerStack Projekt-Erfassungsbogen für das Sungrow Installationsteam **SUNGROW**



C&I Energy Storage Systems
Project Checklist (EU)

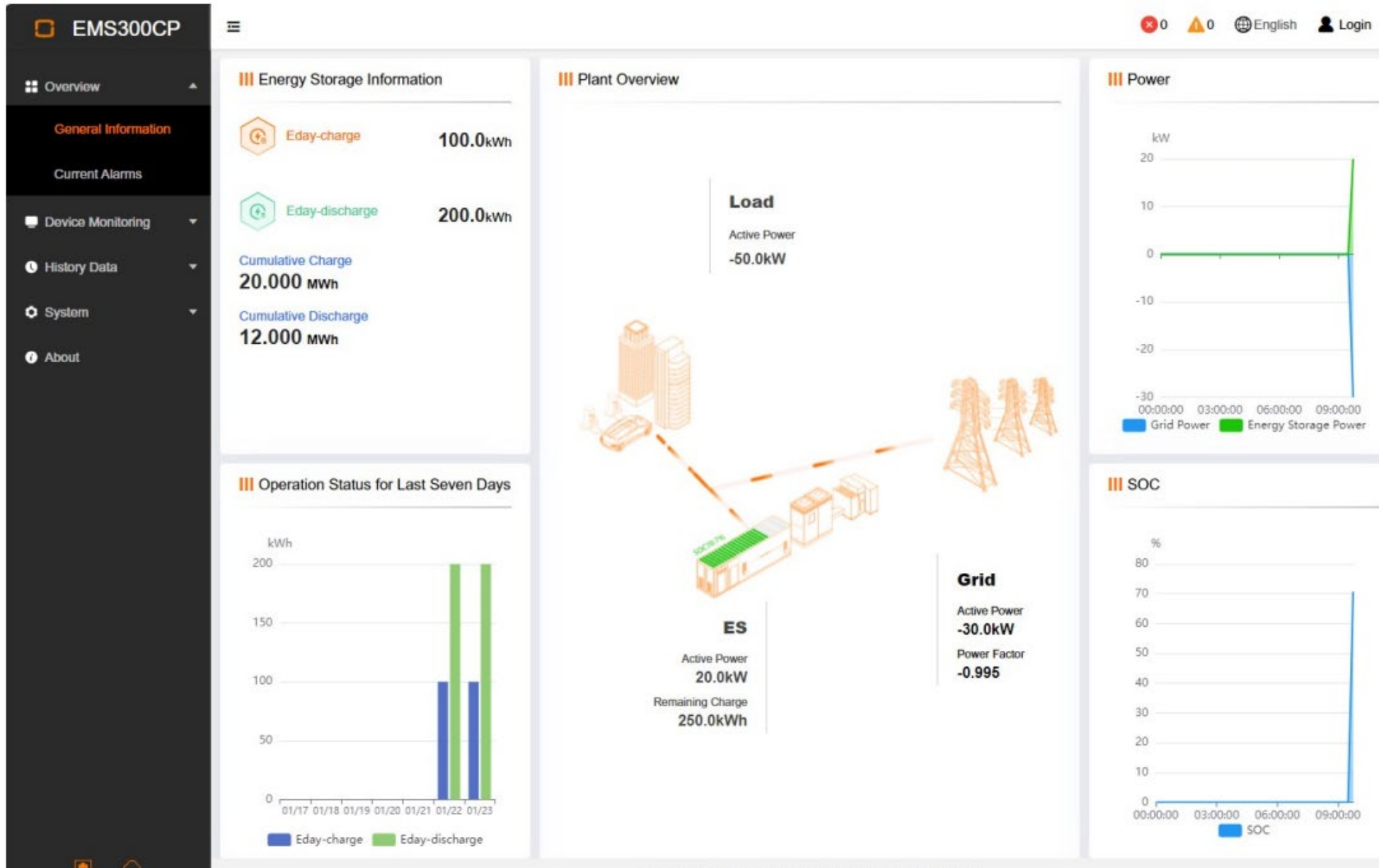
Page 1

v 1.0

Commercial Information					
Date			Estimated Project Delivery Date		
Quotation Submission Deadline			Estimated Project COD Date		
Customer/Owner Name			Estimated PO Decision Date		
Commercial Contact Person email			Requested Delivery Incoterms		
Technical Contact Person email			Project Status		
Project Information					
Project Name			System Coupling Type	AC-Coupled (Standard)	
Location (City/Municipality, Country)			Grid Connection Type	On Grid	
Project Rated Power		KW or KVA	Grid Voltage	0.4kV	Specify here
Project Capacity		KWh	Project Type	ESS Only	Specify here
PV inverter brand(If project have)	None	Specify here	System Application	Please choose options	Specify here
Project SLD	Available	Please provide SLD	EMS solution	Sungrow	Specify here
Brief Project and project Site Description					
Scope of Supply					
Battery Storage Unit:	Yes	Mandatory			
EMS Hardware & Software	Yes	Optional			
Isolation transformer	No	Optional	if the connection type includes off-grid		
Storage Unit Requirements					
Container Cooling type	Liquid Cooled (Standard)				
Battery Storage Capacity [kWh]		kWh			

Monitoring auf lokaler Ebene im eingebauten Logger EMS300CP

SUNGROW



Monitoring remote über iSolarCloud auf eingebauten Logger EMS300CP

SUNGROW



Glossar – Einige Abkürzungen aus unseren Handbüchern



BM	Battery Module (or PACK)
BC	Battery Cluster (or RACK)
BMU	Battery Management Unit
BCMU (CMU)	Battery Cluster Management Unit (CMU for short)
BSMU (SMU)	Battery System Management Unit (SMU for short)
BMS	Battery Management System
BSC	Battery System Controller
BCP	Battery Collection Panel. Battery DC inputs are combined into the BCP DC copper bar, and connected to the PCS DC side through the copper bar on the other side of the BCP.
BSP	Battery Power Supply Panel. It is used as an auxiliary power supply for the components inside the battery, such as lighting, FSS, etc.
D	
DC/DC	DC/DC Converter
L	
LC	Local Controller
P	
PCS	Power Conversion System
S	
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition System
S/G	Switch Gear
SOC	State Of Charge
SOH	State Of Health

Glossar – einige verwendete Abkürzungen

iSC : iSolarCloud , EMS = EnergieManagementSystem / iSD = iSolarDesigner (Sungrow Konfigurationstool)

AP: Access Point , api : Programmierschnittstelle , App : Anwendung auf Smartphone/Tablet

IP : InternetProtokoll (manchmal auch IntellectualProperty), TCP : TransmissionControlProtocol

Isc : Kurzschlussstrom

WR : Wechselrichter, WP : Wärmepumpe

NAP : NetzAnschlussPunkt

NSHV : NiederSpannungsHauptVerteiler

UV : Unterverteiler

PAS: PotentialAusgleichSchiene , PE : Protective Earth

TAB : Technische AnschlussBedingungen

NA-Schutz : Netz- und Anlagen-Schutz (engl.: NS-protection), ehem. ENS

zNAS (eNAS) : zentraler NA-Schutz (externer NA-Schutz)

FRE / RSE / FRSE / TRE / FER : (Funk-/Ton-)RundsteuerEmpfänger / Ferngesteuerte EinspeiseRegelung

RCD : Residual Current Device (Fehlerstromschutzschalter, in der Literatur auch als FI zu finden)

RCMU : Residual Current Monitoring Unit, Erkennung von Gleichstromfehlern

Smartmeter : iMSys, mME, pulse / (Smart) Energy Meter : DTSU/DTSD/weitere Hersteller bis hin zu Netzanalysatoren

LS : Lastschalter, manchmal Leistungsschutzschalter , LSS: Leitungsschutzschalter, FILS = RCD mit LSS

VNB: VerteilNetzBetreiber (engl.: DNO) / ÜNB: ÜbertragungsNetzBetreiber (engl. TSO)

OT: Presskabelschuh/-ring (engl.: Open Terminal)

SLD: einpoliges e-Schema (engl.: Single-Line-Diagram)

SVG: Static Var Generator (z.B. Blindleistungsbereitstellung in der Nacht Q@Night)

SCR: Short-Cut-Ratio

FCAS: Australien, selten Schweden: Frequency Controlled Ancillary Service (Frequenzhandel-Dienstleistung, ähnlich RegelEnergie)

Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihre
Aufmerksamkeit !

Bei eventuellen Aufzeichnungen gilt nur die schriftliche
Präsentation.

Eventuelle Tonmitschnitte oder mündliche Erläuterungen
zur Präsentation sind nicht bindend.

SUNGROW

Clean power for all

Vielen Dank für die Teilnahme !



