



StoraXe Power Booster

Speichersystem

GSS0608



Copyright

© ads-tec Energy GmbH.

Kopien und Vervielfältigungen sind nur mit Genehmigung des Urhebers erlaubt.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Storage Power Booster GSS0608

Inhaltsverzeichnis

- 1 Transport- und Vorab-Informationen
- 2 Merkblatt „Verhalten im Brandfall“
- 3 EU-Konformitätserklärung
- 4 Betriebsanleitung
- 5 Elektroplan
- 6 Dokumentation Rauchmelder
- 7 UN38.8 Confirmation / Sicherheitsdatenblätter



Transport- und Vorabinfos

StoraXe PowerBooster

Kompaktes Speichersystem

GSS0608



Inhaltsverzeichnis

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>2</u>
<u>1 Transportinfos</u>	<u>3</u>
<u>2 Aufstellinfos.....</u>	<u>4</u>
<u>3 Anforderungen an den Aufstellort.....</u>	<u>6</u>
3.1.1 Umweltbedingungen	6
3.1.2 Anforderungen an den Aufstellort	6
<u>4 Technische Daten.....</u>	<u>8</u>
<u>5 Zwischenlagerung der Batteriemodule.....</u>	<u>10</u>
<u>6 Sockelzeichnung</u>	<u>11</u>
<u>7 Checkliste zur Inbetriebnahme</u>	<u>12</u>
<u>8 Kontakt.....</u>	<u>14</u>
8.1 ADS-TEC Support	14
8.2 Firmenadresse	14
<u>9 Anhang: Auszug aus E-Plan</u>	<u>15</u>

1 Transportinfos

(Auszug aus der Betriebsanleitung)

Der Transport der Batteriemodule ist als Gefahrgut deklariert. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise auf der Verpackung.

Das Speichersystem wird in 3 Teilen angeliefert:

- 1 Palette mit Speichersystem vormontiert, ohne Batteriemodule (ca. 800 kg brutto).
- 2 Paletten mit 2x 4 Batteriemodulen sowie zugehöriger Leistungs- und Kommunikationsverkabelung und Handbuch (ca. 2x 330 kg brutto).

VORSICHT



Gefahr von irreversiblen Schäden an den Komponenten!

Durch unsachgemäßen Transport können Komponenten irreversibel beschädigt werden.

- ➔ Verwenden Sie nur Transportmittel, die für das Gewicht von Speichersystem und Batteriemodulen ausgelegt sind.
- ➔ Transportieren Sie die Batteriemodule getrennt vom Speichersystem zum endgültigen Standort.
- ➔ Transportieren Sie das Speichersystem stehend mithilfe eines Gabelstaplers zum endgültigen Standort.
- ➔ Berücksichtigen Sie, dass der Schwerpunkt des Speichersystems nicht zentral ist.
- ➔ Bewegen Sie das Speichersystem nur im angehobenen Zustand.
- ➔ Verwenden Sie Antirutschmatten zum Abstellen des Speichersystems auf jeder übergangsweise erforderlichen Abstellfläche.

WARNUNG

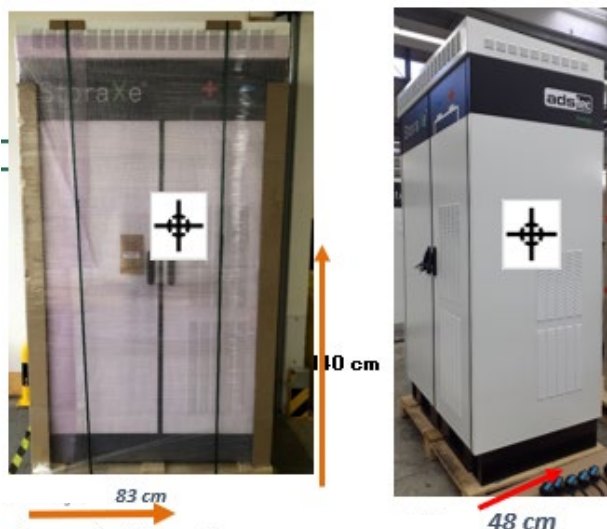


Gefahr durch schwere Last!

Das Speichersystem sowie die Batteriemodule können schwere Verletzungen durch Herabfallen oder Kippen verursachen.

- ➔ Gefahr durch herabfallende oder kippende Lasten.
- ➔ Quetschgefahr der Hände und Füße beim Transport.

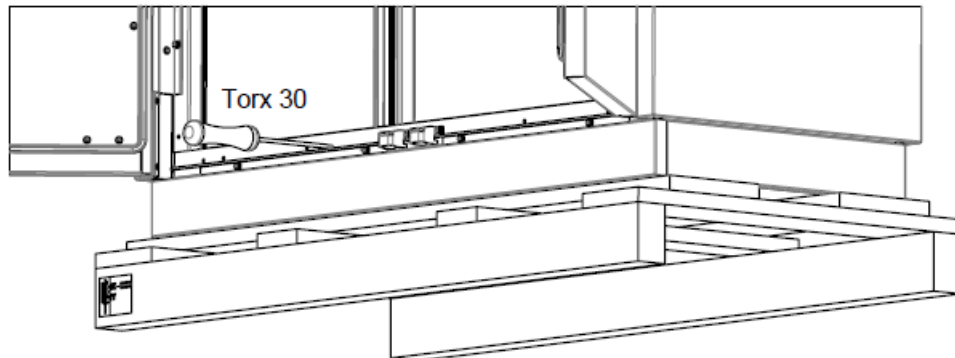
Der Schwerpunkt des Speichersystems ist wie folgt auf der Verpackung vermerkt:



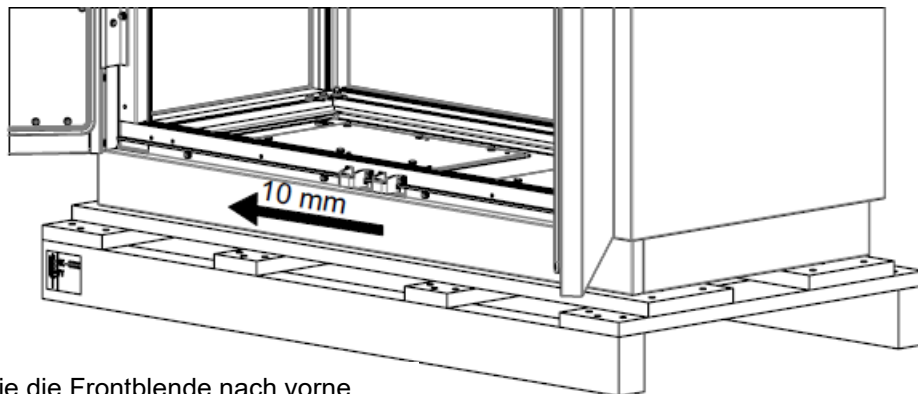
2 Aufstellinfos

(Auszug aus der Info des Gehäuseherstellers – deutsch/englisch)

Blenden entfernen / Remove panels

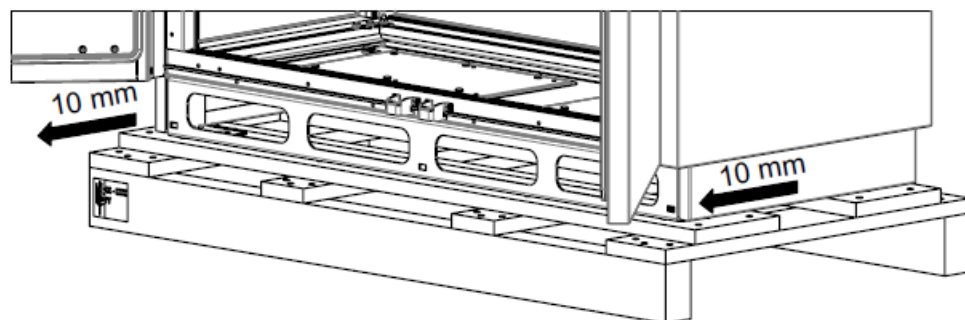


- ① Lösen Sie die Befestigungsschrauben des vorderen Sockels.
Unscrew the fastening screws of the front panel.



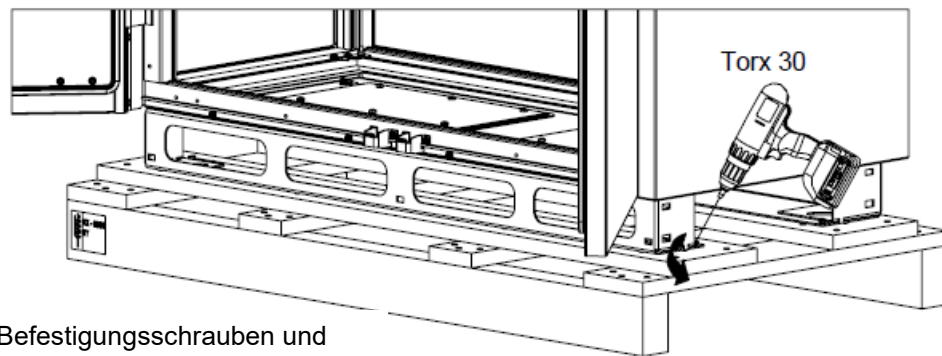
- ② Schieben Sie die Frontblende nach vorne und entfernen Sie diese.
Slide the front panel forward and remove it.

- ③ Schieben Sie die seitliche Blende nach vorne und entfernen Sie diese.
Slide the side panel forward and remove it.



Palette entfernen / Remove pallet

TE



Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben und entfernen Sie die Palette.
Loosen the 4 fastening screws and remove the pallet.

3 Anforderungen an den Aufstellort

(Auszug aus der Betriebsanleitung)

Das System ist für einen ortsfesten Einsatz im Außenbereich konzipiert. Es ist darauf zu achten, dass die spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in großer Höhe (siehe klimatische Umweltbedingungen) ist untersagt.

VORSICHT



Gefahr durch Kondensatbildung!

- ➔ Kondensatbildung kann entstehen, wenn das System nach Transport oder vor Wiedereinbetriebnahme nicht ausreichend klimatisch angeglichen wurde. (Anschluss der AC-Versorgung ist vorausgesetzt).

3.1.1 Umweltbedingungen

Beachten Sie die Angaben der Umweltbedingungen in den Technischen Daten (➔ 3.2 Technische Daten).

3.1.2 Anforderungen an den Aufstellort

Beachten Sie, dass das Batteriesystem

- nicht in Gebäuden, Garagen, Innenhöfen und sonstigen überdachten Bauten
- nicht in hochwassergefährdeten Gebieten
- nicht in Bereichen mit Feuer- und Explosionsgefahr
- nicht in der Nähe von brennbaren Materialien
- nicht in Gebieten mit Sandstürmen
- nicht in ständigen Wohnbereichen
- nicht im Bereich von Fluchtwegen

aufgebaut und betrieben werden darf.

Aufstellbedingungen:

- Die Checkliste „Voraussetzungen zur Inbetriebnahme“ muss erledigt und unterschrieben sein (➔ 7 Checkliste zur Inbetriebnahme).
- Das System ist nur für die Aufstellung im Freien geeignet.
- Beachten Sie die folgenden Anforderungen an die Stellfläche für das System:
 - Die Ausführung der Stellfläche erfolgt bauseits unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Technischen Daten (➔ 4 Technische Daten)
 - Die Stellfläche ist exakt waagrecht.
 - Die Kabeleinführung erfolgt von unten.
 - Die Stellfläche weist die erforderliche Belastbarkeit für das Gewicht des Systems von min 1.25 t auf und muss dieser Belastung dauerhaft standhalten. Berücksichtigen Sie ggf. ergänzend das Gewicht der Transportmittel.
 - Eine ausreichende Drainage ist vorhanden.
- Eine Erdung über Ringerde für flexible Anschlussleitung (min. 16 mm²) gemäß nationalen und örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten muss vorhanden sein.
- Beachten Sie, dass Belüftungsöffnungen freizuhalten sind.
 - Die Luft an den Belüftungsöffnungen muss frei zirkulieren können.
 - Während der gesamten Betriebszeit darf kein Laub, Schmutz, etc. von den Belüftungsöffnungen angesaugt werden.

- Schützen Sie das System vor eindringendem Wasser (Grundwasser- bzw. hochwassergefährdeter Bereich).
- Halten Sie die vorhandenen Gehäusetüren abgeschlossen.
- Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände von 1,5 m zu angrenzenden Bauten. Berücksichtigen Sie zusätzliche Abstände für geöffnete Türen und ggf. Fluchtwege.

Beachten Sie bei der Aufstellung in bebauten Gebieten die örtlichen Vorschriften zum Schutz gegen Lärm (Deutschland: "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" kurz "TA Lärm"). Beachten Sie daraus resultierende Mindestabstände zu bewohnten Gebäuden.

Leistungsanschlüsse:

Beachten Sie die Angaben im Elektroplan (➔ 9 Anhang: E-Plan).

4 Technische Daten

		GSS0608
System	Systemart	AC-gekoppeltes Speichersystem im Outdoor-Schrank
	Ansteuerung / Funktionen	ADS-TEC Energy-Apps: Peak-Shaving, Eigenverbrauchspotimierung, ADS-TEC Masterinterface
	Netzwerkanbindung	Ethernet, RJ45, LTE
	Wechselrichter	Integriert
Netzanschluss	Wirkleistung	60 kW
	Scheinleistung	60 kVA
	Netzspannung	400 VAC
	Netzform	TN-S mit 3Ph + N + PE (stationär)
	Netzfrequenz	50 Hz
Batteriespeicher	Batterietechnologie	Lithium-Ionen
	Nomineller Energieinhalt	84,6 kWh
Batteriezellen²	Zellchemie	Lithium-NMC
Allgemeine Daten	Aufstellort	Outdoor
	Temperaturbereich	-20 °C bis 40 °C
	Schutzart	IP55
	Zeitwertersatzgarantie (Batteriezellen)	bis zu 10 Jahre (in Verbindung mit BatX)
	Vandalismuskategorie	IK10
	Abmessungen BxHxT	1430 x 2500 x 940 mm (+/-20 mm)
	Gewicht	Ca. 1.250 kg (vollbestückt)
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich Betrieb	-20° - +40° C
	Temperaturbereich Lagerung Batteriemodule	0°C - +25°C, <80% relative Feuchtigkeit, nicht-kondensierend
	Temperaturbereich Servicearbeiten	-20° to +40 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit – Betrieb	20 - 93 % relative Feuchtigkeit, nicht-kondensierend

Normen	Liste der herangezogenen harmonisierten Normen	Funk EMV Sicherheit	ETSI EN 301 908-1 V13.1.1; ETSI EN 301 908-13 V13.1.1 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2021 EN 62368-1:2014 + AC:2015; EN 62311:2008; EN 61439-1:2011
	Liste der herangezogenen Vorschriften, Normen und Anwendungen	EMV Sicherheit Funktionale Sicherheit Sonstiges	ETSI EN 301 489-52 V1.1.0 EN IEC 61439-7:2020; IEC 62485-5:2020; EN 62619:2017 EN 61508 Reihe/ <i>serie</i> Ed. 2 VDE-AR-E 2510-2:2021 UN 38.3 Revision 7:2019 (auf Batteriemodulebene!)

5 Zwischenlagerung der Batteriemodule

Beachten Sie die Herstellervorgaben und Sicherheitsdatenblätter der Batteriezelle.

- Es wird dringend empfohlen, ergänzend die Richtlinie VDS-3103: 2019-06 zu beachten.
- Lagern Sie die Batteriemodule bis zur Montage in der Originalverpackung in einem trockenen, möglichst klimatisierten Innenraum.
- Vermeiden Sie direkte Sonnenbestrahlung, große Temperaturschwankungen und Frost.

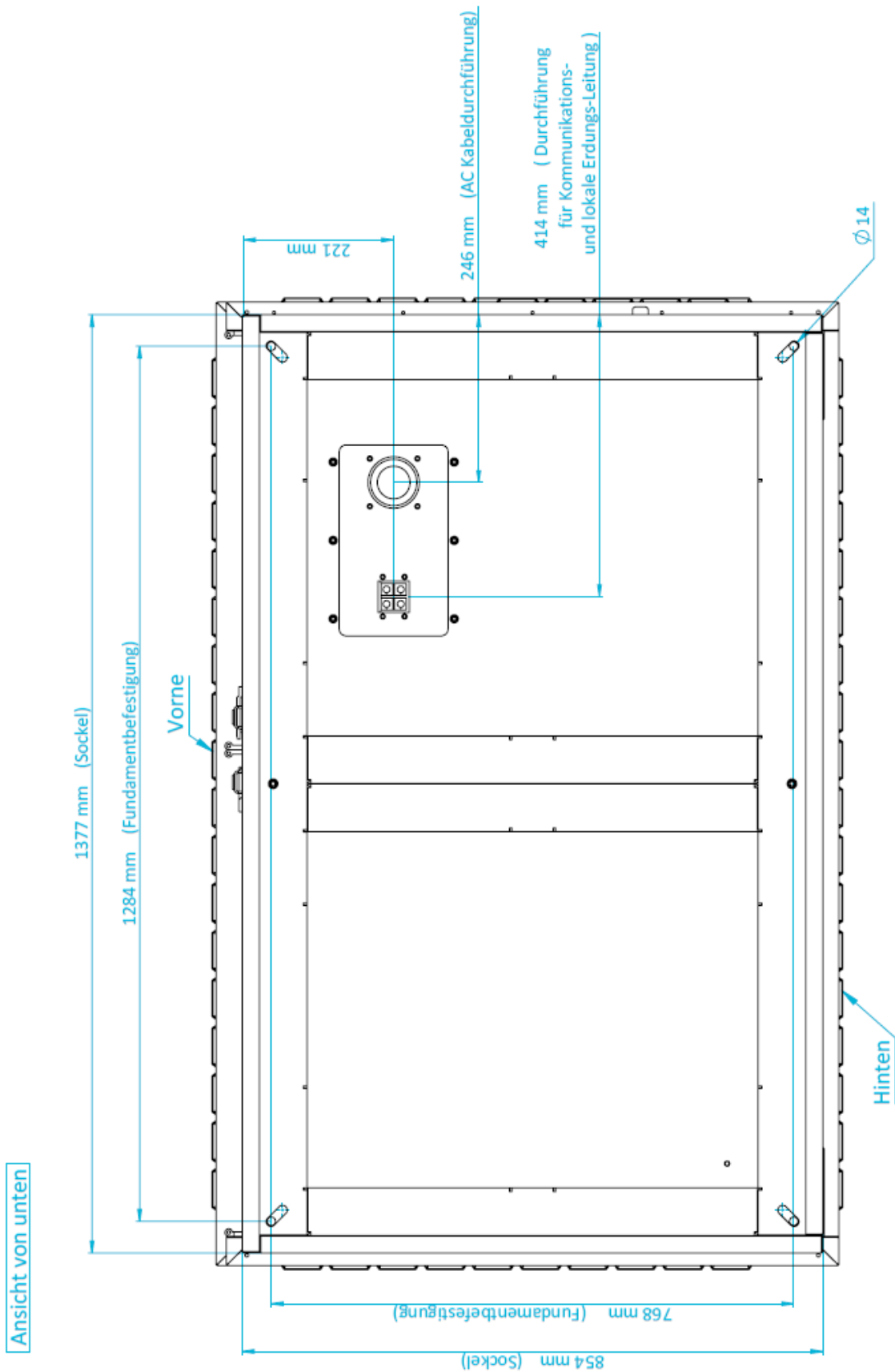
VORSICHT



Sachbeschädigung durch falsche Lagerung!

- ➔ Lagern Sie die Batteriemodule bis zur Montage in der Originalverpackung sachgerecht entsprechend den Angaben im Datenblatt des Batteriemoduls.
- ➔ Kein direktes Sonnenlicht, keine großen Temperaturschwankungen, kein Frost.
- ➔ Lagertemperatur: 0 bis + 40 ° C.
- ➔ Kondensation vermeiden.
Kondensation kann auftreten, wenn das Batteriemodul nach dem Transport oder vor der Installation nicht ausreichend klimatisch angeglichen wurde.

6 Sockelzeichnung



7 Checkliste zur Inbetriebnahme

Checkliste: Voraussetzungen zur Inbetriebnahme eines Speichersystems GSS

Bitte senden Sie diese ausgefüllte Checkliste mindestens 10 Arbeitstage vor der geplanten Inbetriebnahme an support-est@ads-tec-energy.com

Projektname:		Auftragsnummer:	
Auftraggeber:		Ansprechpartner:	
Inbetriebnahme- datum:		Telefon / Mobil:	
		E-Mail:	

Auftraggeber-Anschrift:

Anlagen-Standort (falls abweichend):

1) Vor Anlieferung und Inbetriebnahme	i.O.	n.i.O.	Kommentar
Befestigungspunkte für das Speichersystem gemäß Sockelzeichnung vorbereitet			
Erdung über Ringerde für flexible Anschlussleitung vorhanden			
Türanschlag und Schwenkbereich berücksichtigt			
Sicherheitsabstände (Brandschutz) berücksichtigt			
Schutz vor eindringendem Wasser (Grundwasser- bzw. Hochwassergefährdeter Bereich) berücksichtigt			
Belüftungsöffnungen und deren Freihaltung 1,5 m um das Speichersystem berücksichtigt			
Verlegung der AC-Leistungsversorgung gem. E-Plan bis zur Übergabestelle ausgeführt			
AC-Leistungsversorgung netzseitig angeschlossen. Netzseite gemäß Anforderung im E-Plan abgesichert.			
SIM Karten (4G/LTE) und lokaler Ethernetanschluss für Kommunikation / Steuerung / Monitoring vorhanden			
Kundenspezifisch: Zusätzliche Zähler / Smartmeter für den Einbau bei der Inbetriebnahme sind vorhanden			
Nur bei Masterbetrieb: Software / Steuerungslösung vorhanden			
Anschlussgenehmigung beim örtlichen Netzbetreiber eingeholt			
Voraussetzungen / Genehmigung eingeholt für Laden / Entladen aus dem / ins Netz während der Inbetriebnahme			

2) Anlieferung und Aufstellung am Anlagen-Standort	i.O.	n.i.O.	Kommentar
Aufstellung am Anlagen-Standort per Gabelstapler (GSS) bzw. Kran (Batteriemodule) organisiert. Angaben in Transportzeichnung berücksichtigt.			
Zufahrt für LKW zum Anlagen-Standort ermöglicht			
Notwendige Straßensperrung für Kran/LKW während der Entladung genehmigt			
Zutritt zum Anlagen-Standort für das Logistik- und Inbetriebnahmepersonal ermöglicht			
3) Tag der Inbetriebnahme	i.O.	n.i.O.	Kommentar
Für den Tag der Inbetriebnahme am Anlagen-Standort befugte Elektrofachkraft mit Anschluss und Prüfung der Verkabelung nach DIN VDE 0100-600 beauftragt (inkl. Protokoll)			
Prüfung Netz: Drehfeld rechts und Schleifenprüfung <0,3 Ohm			
Schaltberechtigung für Leistungs- und Hilfsspannungsversorgung am Tag der Inbetriebnahme vorhanden. Schaltberechtigte Person ist vor Ort.			
Kundenspezifisch: Zusätzliche Zähler / Smartmeter für die Inbetriebnahme sind installiert und betriebsbereit			
Kundenspezifisch: Externe Steuerung zum Test des Lade- / Entladevorgangs ist funktionell und Test kann durchgeführt werden			
Kundenspezifisch: SIM Karte (LTE) / lokaler Ethernet-Internetanschluss angeschlossen und Kommunikation möglich			
Qualifiziertes Personal des Kunden für Betriebsübergabe mit Einweisung steht am Tag der Inbetriebnahme am Anlagen-Standort zu Verfügung			

Zusätzliche Kommentare / Hinweise:

Ort Datum Name in Druckbuchstaben Unterschrift

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass die notwendigen Voraussetzungen für die Aufstellung und Inbetriebnahme des Powerbooster-Batteriespeichersystems fachgerecht geschaffen wurden. Für alle Kosten, die sich bei der Anlieferung, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie im späteren Betrieb aus einer Nichterfüllung ergeben übernimmt ads-tec keine Haftung.

8 Kontakt

8.1 ADS-TEC Support

Das Support-Team von ADS-TEC steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 Uhr unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-203

E-Mail: support.est@ads-tec-energy.com

Alternativ können Sie auf unserer Webseite www.ads-tec-energy.com ein Supportformular zur Kontaktierung verwenden. Unser Support wird sich dann schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

8.2 Firmenadresse

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-201

E-Mail: energy@ads-tec-energy.com

Home: www.ads-tec-energy.com

Merkblatt Betriebs- und Verhaltensvorschriften

Zum Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien

Bitte ausgefüllt und gut sichtbar in der Nähe der Anlage aushängen!

Wer eine Anlage betreibt, ist für ihren ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich

Angaben zur Anlage

Bezeichnung und Adresse der Anlage:

Betreiber der Anlage:

Modell (Lithium-Ionen) und Batteriekapazität (kWh):

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

1. Brand melden



Betriebliche Ansprechpartner/-in:



Feuerwehr 112



Polizei 110

2. In Sicherheit bringen



- Anweisungen beachten
- Gefährdeten Personen helfen
- Gefahrenzone räumen

3. Keine Löschversuche starten



- auf Feuerwehr warten
- keine Löschversuche unternehmen
- Gefahrenzone weiträumig absperren

Warnung vor Gefahr!



Batterien



Explosionsgefahr
im Brandfall



Elektrische
Spannung



Betriebs- und Verhaltensvorschriften

Zum Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien

Bitte dieses Merkblatt ausgefüllt und gut sichtbar in der Nähe der Anlage aushängen.

Bitte dieses Merkblatt dem lokalen Brandschutzverantwortlichen oder der Leitstelle für das lokale Brandschutzkonzept bereitstellen.

EU-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity



Hersteller / Adresse: **ads-tec Energy GmbH**
Manufacturer / Address: **Heinrich-Hertz-Straße 1, 72622 Nürtingen/Germany**

Produktbeschreibung: **StoraXe PowerBooster GSS0608**
Product description:

Modell: **DVK-GSS0608 001-AA**
Model:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller /
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Bestimmungen folgender Richtlinien und Verordnung überein: /
The product described above as delivered is in conformity with the provisions of the following Directives and Regulation:

- 2014/53/EU** Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment
- 2006/66/EG** Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren.
Directive of the European Parliament and of the Council on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produkts mit den Vorschriften der angewandten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:
The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directives is demonstrated by compliance with the following standards:

herangezogene harmonisierte Normen /
Harmonized standards used

Funk / Radio	ETSI EN 301 908-1 V13.1.1; ETSI EN 301 908-13 V13.1.1
EMV / EMC	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2021;
Sicherheit / Safety	EN 62311:2008; EN 61439-1:2011

herangezogene Normen, Anwendungsregeln und Vorschriften /
Standards, rules and Regulations of application used:


EMV / EMC	ETSI EN 301 489-52 V1.1.0
Sicherheit / Safety	EN IEC 61439-7:2020; IEC 62485-5:2020; EN 62619:2017
Funktionale Sicherheit / Functional safety	EN 61508 Reihe/serie Ed. 2
Sonstiges / Others	VDE-AR-E 2510-2:2021; UN 38.3 Revision 7:2019 (auf Batteriemodulebene /at the battery module level)

Ort, Datum /
Place and date of issue

Nürtingen, 10. März 2022

Name und Unterschrift
Name and signature


R. Vogt
Chief Financial Officer (CFO)


Dr. T. Ochs
Chief Technology Officer (CTO)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB. Die Sicherheits- und Einbauhinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies the conformity to the specified directives but does not imply any warranty for properties. The safety and installation documentation accompanying the product shall be considered in detail.

EU-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity



Hersteller / Adresse: **ads-tec Energy GmbH**
Manufacturer / Address: **Heinrich-Hertz-Straße 1, 72622 Nürtingen/Germany**

Produktbeschreibung: **StoraXe PowerBooster GSS0608**
Product description:

Modell: **DVK-GSS0608 001-AA**
Model:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller /
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Bestimmungen folgender Richtlinien und Verordnung überein: /
The product described above as delivered is in conformity with the provisions of the following Directives and Regulation:

- 2014/53/EU** Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment
- 2006/66/EG** Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren.
Directive of the European Parliament and of the Council on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produkts mit den Vorschriften der angewandten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:
The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directives is demonstrated by compliance with the following standards:

herangezogene harmonisierte Normen /
Harmonized standards used

Funk / Radio	ETSI EN 301 908-1 V13.1.1; ETSI EN 301 908-13 V13.1.1
EMV / EMC	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2021;
Sicherheit / Safety	EN 62311:2008; EN 61439-1:2011

herangezogene Normen, Anwendungsregeln und Vorschriften /
Standards, rules and Regulations of application used:


EMV / EMC	ETSI EN 301 489-52 V1.1.0
Sicherheit / Safety	EN IEC 61439-7:2020; IEC 62485-5:2020; EN 62619:2017
Funktionale Sicherheit / Functional safety	EN 61508 Reihe/serie Ed. 2
Sonstiges / Others	VDE-AR-E 2510-2:2021; UN 38.3 Revision 7:2019 (auf Batteriemodulebene /at the battery module level)

Ort, Datum /
Place and date of issue

Nürtingen, 10. März 2022

Name und Unterschrift
Name and signature


R. Vogt
Chief Financial Officer (CFO)


Dr. T. Ochs
Chief Technology Officer (CTO)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB. Die Sicherheits- und Einbauhinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies the conformity to the specified directives but does not imply any warranty for properties. The safety and installation documentation accompanying the product shall be considered in detail.



Original- Betriebsanleitung

StoraXe PowerBooster

Kompaktes Speichersystem

GSS0608



Herstelleranschrift

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 1
72622 Nürtingen
Germany
Tel: +49 7022 2522-201
E-Mail: energy@ads-tec-energy.com
Home: www.ads-tec-energy.com

Copyright

© ads-tec Energy GmbH. Kopien und Vervielfältigungen sind nur mit Genehmigung des Urhebers erlaubt. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>3</u>
<u>1 Allgemeines</u>	<u>6</u>
1.1 Zu diesem Dokument	6
1.1.1 Rechtsvorschriften und sonstige Angaben	6
1.1.2 Daten, Abbildungen, Änderungen	6
1.2 Mitgeltende Dokumente	7
1.3 Haftungsbeschränkung	7
1.4 Hersteller & Kontakt	7
1.5 Daten, Abbildungen, Änderungen	8
1.6 Markenzeichen	8
1.7 Urheberrecht	8
<u>2 Sicherheitshinweise</u>	<u>9</u>
2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise	9
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.3 Gefahrensymbole	11
2.4 Spezielle Verhaltensregeln im Brandfall	12
2.5 Lithium-Ionen-Batterien	13
2.5.1 Transport neuer und gebrauchter Lithium-Ionen-Batterien	13
2.5.2 Transport defekter oder beschädigter Lithium-Ionen-Batterien	14
2.5.3 Lagerung und Bereitstellung neuer und gebrauchter Lithium-Batterien	14
2.5.4 Lagerung und Bereitstellung defekter oder beschädigter Lithium-Batterien	15
2.6 Restrisiken	15
<u>3 Produktbeschreibung.....</u>	<u>16</u>
3.1 Allgemein	16
3.2 Technische Daten	17
3.3 Sicherheit im Gesamtsystem	19
<u>4 Betriebshinweise</u>	<u>20</u>
4.1 Pflichten des Betreibers	20
4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	20
4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	20
4.4 Personalqualifikation	21
4.4.1 Elektrofachkraft	21
4.4.2 Transportpersonal	21
4.4.3 Unterwiesenes Personal	22
4.4.4 Zielgruppenmatrix	22
4.5 Persönliche Schutzausrüstung	22
4.6 Gewährleistung / Reparatur	23
4.7 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch	23
4.8 Anforderungen an den Aufstellort	23
4.8.1 Umweltbedingungen	23
4.8.2 Anforderungen an den Aufstellort	23
4.9 Normen und Zulassungen	24
<u>5 Transport</u>	<u>25</u>

6	<u>Kurzbeschreibung Systemkomponenten</u>	<u>26</u>
6.1	Doppelschrankgehäuse	26
6.2	Storage Rack System SRS	27
6.2.1	Storage Rack Battery – SRB5106	28
6.2.2	Storage Rack Controller – SRC4310 (SRC4)	29
6.2.3	Storage Rack Controller SRC1420 (SRC1)	32
6.3	Wechselrichter	35
6.3.1	Lieferumfang	35
6.3.2	Sicherheitshinweise	35
6.3.3	Aufbau	36
6.4	Klimaanlage	37
7	<u>Montage</u>	<u>38</u>
7.1	Lieferumfang prüfen	38
7.2	Montagevoraussetzungen	38
7.3	Montage am endgültigen Standort	39
7.4	Elektrischer Anschluss	40
7.4.1	Kabeldurchführung	40
7.4.2	Erdungsanschluss	42
7.4.3	AC-Leistungsanschluss	44
7.4.4	Kommunikationsanschluss	46
7.5	Montage der Batteriemodule	47
7.5.1	Einsetzen der Batteriemodule	47
7.5.2	Montage der Leistungsverkabelung	49
7.5.3	Montage der Kommunikationsverkabelung	53
8	<u>Inbetriebnahme.....</u>	<u>55</u>
8.1	Konfiguration der Komponenten	55
8.1.1	Netzwerkübersicht	55
8.1.2	Konfiguration des SRC1420 über die Weboberfläche	56
8.1.3	Konfiguration des SRC4310 über die Weboberfläche	56
8.2	Systemstart	57
8.2.1	Systemstart bei Betriebsart EMS	57
8.2.2	Systemstart bei Betriebsart Master	57
9	<u>Laufender Betrieb.....</u>	<u>58</u>
9.1	Betriebsart: ADS-TEC EMS	58
9.1.1	Bedienung	58
9.1.2	Eigenverbrauchsoptimierung	58
9.1.3	Lastspitzkappung	58
9.1.4	Selfcare	59
9.2	Betriebsart: Master-Protokoll	59
10	<u>Abschalten des Systems</u>	<u>60</u>
10.1	Systemabschaltung vor Wartungseinsatz oder Außerbetriebnahme	60
10.2	Reihenfolge der Demontage	61
11	<u>Wartung & Lagerung.....</u>	<u>66</u>
11.1	Wartungstabelle	66

11.2	Batteriesystem SRS	68
11.2.1	Tausch der Pufferbatterie	68
11.3	Rauchmelder	70
11.4	Reinigung	70
11.5	Hinweise zur Lagerung	70
12	<u>Entsorgung.....</u>	<u>71</u>
13	<u>Service & Support.....</u>	<u>72</u>
13.1	ADS-TEC Support	72
13.2	Firmenadresse	72
13.3	Ersatzteile	72
14	<u>Anhang.....</u>	<u>73</u>
14.1	Tabellenverzeichnis	73
14.2	Abbildungsverzeichnis	73
14.3	Revisionsverwaltung	74

1 Allgemeines

1.1 Zu diesem Dokument

Diese Betriebsanleitung dient dem sicheren und effizienten Umgang mit dem Speichersystem. Diese Betriebsanleitung und alle zusätzlich bereitgestellten Dokumente sind Bestandteil des Speichersystems und müssen in unmittelbarer Nähe aufbewahrt werden.

Die Betriebsanleitung muss allen Personen, die an der Installation und Inbetriebnahme beteiligt sind, zugänglich sein und vor Beginn aller Arbeiten gelesen und verstanden werden. Sie ist nach der Inbetriebnahme dem Betreiber zu übergeben. Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten und müssen eingehalten werden.

Für den Einsatz der Anlage sind die für das jeweilige Land geltenden Gesetze und Verordnungen auf Landes-, Bundes- und europäischer, bzw. internationaler Ebene vom Betreiber zu beachten. Für die Einhaltung und Beachtung entsprechender technischer oder gesetzlicher Neuerungen ist der Betreiber eigenständig verantwortlich.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen. Das Original dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe dieser Betriebsanleitung ist eine Übersetzung der deutschen Betriebsanleitung.

1.1.1 Rechtsvorschriften und sonstige Angaben

In Deutschland gilt das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz – BattG) vom 3. November 2020 und das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 15. August 2019.

Die Bedienungsanleitung soll Hilfestellung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben geben, ersetzt diese aber nicht. Zutreffende Gesetze und Vorschriften sind von den Benutzern des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten. Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden.

1.1.2 Daten, Abbildungen, Änderungen

Sämtliche Daten, Texte und Abbildungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden. Änderungen bleiben vorbehalten.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Zu dieser Betriebsanleitung gibt es weiterführende Informationen und mitgeltende Dokumente der Lieferanten und Hersteller.

Über <https://share.ads-tec.de/index.php/s/rsmAWsGNMd33Pr3> sind diese Dokumente abrufbar:



- Handbuch GSS0608 mit Betriebsanleitung, Elektroplan, Sicherheitsdatenblatt der Lithium-Ionen-Zelle
- Transport- und Vorabinfos GSS0608
- Herstellerbetriebsanleitung Wechselrichter
- ADS-TEC EMS Schnittstellenbeschreibung StoraXe HMI
- ADS-TEC Master Schnittstellenbeschreibung Modbus/TCP
- ADS-TEC Smartmeter Anschluss und Parametrierung
- Checkliste Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

1.3 Haftungsbeschränkung

Die ads-tec Energy GmbH übernimmt keine Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am System entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Systems, bei Reparaturen und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten Elektrofachkräften am System oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind. Ebenso führt das Nichteinhalten von Wartungsintervallen zum Haftungsausschluss. Außerdem ist es strengstens verboten, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am System vorzunehmen.

Alle Aufbauarbeiten, Installationsarbeiten und Demontagen am Batteriespeichersystem, sowohl mechanischer als auch elektrischer Art, dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Besitzer und Betreiber des Speichers sind verpflichtet, den Versicherungsumfang im Einzelfall mit ihrer Versicherung auf Deckungsumfang und Höhe zu prüfen und ggf. anzupassen.

1.4 Hersteller & Kontakt

Hersteller des Produkts ist die ads-tec Energy GmbH. Diese wird im Folgenden ADS-TEC genannt.

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany
Tel: +49 7022 2522-201
Fax: +49 7022 2522-460
E-Mail: energy-storage@ads-tec.de
Web: www.ads-tec-energy.com

1.5 Daten, Abbildungen, Änderungen

Sämtliche Daten, Texte und Abbildungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden. Änderungen bleiben vorbehalten.

1.6 Markenzeichen

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen markenrechtlichen Schutz unterliegen. StoraXe® und Big-LinX® sind eingetragene Markenzeichen der ADS-TEC. Alle sonstigen verwendeten fremden Markenzeichen werden hiermit anerkannt. ADS-TEC behält sich bei einem Verstoß gegen die Markenrechte die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

1.7 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Für den Nutzungsberechtigten besteht ein einfaches Nutzungsrecht im Rahmen des Vertragszwecks. Jede abgeänderte Nutzung oder Verwertung der zur Verfügung gestellten Inhalte, insbesondere die Vervielfältigung, Änderung oder die Veröffentlichung jedweder abweichenden Art ist nur mit vorheriger Zustimmung der ADS-TEC gestattet. ADS-TEC behält sich bei einem Verstoß gegen das Urheberrecht die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

2 Sicherheitshinweise



2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die in der vorliegenden Dokumentation verwendeten Sicherheits- und Warnhinweise basieren auf den Normen DIN ISO 3864-2 (Signalwörter), ISO 3864-1 (Sicherheitsfarben), DIN EN 82079-1 und ANSI Z 535.4 (Gestaltung).

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.
WARNUNG	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen und Sachschaden führen kann.
HINWEIS	Weist auf Bedienungsvereinfachungen und Querverweise hin. Es schließt Gefahren von Sachschaden oder Verletzungsrisiko aus.

Tabelle 1 Signalfarben

Beispiel:

GEFAHR	
	<p>Beschreibung von Art und Quelle der möglichen Gefahr!</p> <p>Beschreibung der Folgen, die bei Nichtbeachtung eintreten.</p> <p>➔ Beschreibung der Maßnahmen zur Gefahrenabwehr.</p>
HINWEIS	
	<p>Beschreibung der Art des Hinweises!</p> <p>➔ Beschreibung des Hinweises.</p>

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das System enthält elektrische Spannungen. Sollen umfassende Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein vom Hersteller autorisierter Support zu Rate zu ziehen. Wenn das System von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer sowie Personenschäden entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Setzen Sie den Batteriespeicherschrank, bevor Sie mit Service- oder Wartungsarbeiten beginnen außer Betrieb (s. Kapitel *Außerbetriebnahme*).

VORSICHT



Lebensgefahr durch hohe Spannungen!

Hohe Spannungen können zum Tode führen.

- ➔ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit vor allen Arbeiten.
- ➔ Tragen Sie eine entsprechende Schutzausrüstung.
- ➔ Legen Sie Uhren, Ringe, Ketten oder ähnliche an Körper oder Kleidung befindliche leitende Teile ab.

2.3 Gefahrensymbole

Symbol	Bedeutung
	Kennzeichnung von Batterien gemäß § 13 BattG. Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen separat gesammelt werden. Gebrauchte Batterien müssen bei der Verkaufsstelle oder in ein Entsorgungssystem zurückgegeben werden.
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten nach § 7 ElektroG. Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Elektroaltgeräte-Sammelstelle gebracht werden. Eine solche Sammelstelle wird in aller Regel von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (öRE), also von Kommunen betrieben.
	Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten
	"Mit Wasser löschen verboten" nach BGV A8 und DIN 4844
	Anleitung beachten
	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Gefahren durch das Aufladen von Batterien
	Warnung vor Nichtbeachtung der Entladezeit
	Umweltgefahr
	Symbol für Gleichspannung
	Vor Benutzung erden

Tabelle 2: Gefahrensymbole

2.4 Spezielle Verhaltensregeln im Brandfall

Das System ist mit einem Rauchmelder ausgestattet, der bei Rauchentwicklung ein akustisches Signal abgibt und Leistungsflüsse, durch Öffnen der AC- und DC-Trennelemente, unterbindet.

HINWEIS



Brandschutzkonzept bereitstellen.

- ➔ Der Betreiber ist in der Pflicht, für die gesamte Anlage gemäß den lokalen Bestimmungen ein Brandschutzkonzept mit entsprechenden Aushängen bereitzustellen.
- ➔ Beachten Sie das Beispiel eines Merkblatts zum Verhalten im Brandfall (➔ *Merkblatt Brand im Handbuch GSS0608*).

GEFAHR



Lebensgefahr durch Feuer und starke Rauchentwicklung!

Durch Feuer und starke Rauchentwicklung kann es zu schweren Verletzungen der Körperoberfläche und der Atemwege kommen, welche zum Tode führen können.

- ➔ Gefahrenstelle umgehend verlassen.
- ➔ Verständigen Sie umgehend die Feuerwehr und beachten Sie die folgenden Hinweise.

GEFAHR



Erstickungsgefahr durch schnelle bis schlagartige Ausbreitung von Gasen!



Überhitzt eine Zelle, kann es zur schnellen bis schlagartige Ausbreitung von Gasen und einer sofortigen Reaktion kommen, die sich als Flammenausbreitung darstellen kann. Die Ausbreitungsrichtung kann je nach Montageort unterschiedlich sein.

- ➔ Gefahrenstelle umgehend verlassen.

GEFAHR



Gefahr durch herumfliegende Teile bei Detonation des Batteriesystems!

Bei nicht-erwartbarer Fehlfunktion oder Einfluss von außen kann es zu einer Detonation des Systems kommen.

- ➔ Gefahrenstelle umgehend verlassen.

Tritt Rauchentwicklung oder Feuer **innerhalb** und/oder **außerhalb** des Speichersystems auf, ist Gasgeruch wahrnehmbar, oder das akustische Warnsignal des Rauchmelders zu hören:

- Bewahren Sie Ruhe und verlassen sie sofort die Gefahrenstelle.
- Warnen Sie alle Personen vor Ort und fordern Sie sie zum Verlassen der Gefahrenstelle über gekennzeichnete Rettungswege auf (gebückt gehen, da heiße Gase nach oben steigen).
- Unternehmen Sie keine selbständigen Löschmaßnahmen.
- Verständigen Sie sofort die Feuerwehr und informieren Sie diese, dass bei dem Brand Lithium-Ionen-Batterien involviert sind.
- Schalten Sie wenn möglich den Hauptschalter oder die vorgeschalteten Sicherungen ab.
- Sichern Sie den Gefahrenbereich ab.

2.5 Lithium-Ionen-Batterien

2.5.1 Transport neuer und gebrauchter Lithium-Ionen-Batterien

Der Transport von Lithium-Ionen-Batterien ist Bedingungen unterworfen, die in den Gefahrgutregelungen der einzelnen Verkehrsträger stehen. Die Verpackung für Transport und Versand muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften in Einklang stehen; wie z. B. IATA (Luft), IMDG-Code (Seeverkehr), ADR (Straßenverkehr in Europa).

Der Kunde hat die Verantwortung, sich über die Entwicklungen der entsprechenden Regeln und Gesetze zu informieren. Dies kann länderabhängig unterschiedlich sein. Die Länder, welche nicht an die Richtlinien ADR (Europäischer Straßenverkehr), IATA (International Air Transport) oder IMDG (Seeverkehr) gebunden sind, haben ggf. eigene Anforderungen.

Die Lithium-Ionen-Batterien unterliegen in allen Verkehrsträgern den für den Verkehrsträger geltenden Gefahrgutvorschriften. Diese sind von allen an der Beförderung Beteiligten einzuhalten, auch vom Verpacker, Absender und Versender. Alle an der Beförderung Beteiligten müssen, die beim jeweiligen Verkehrsträger vorgeschriebenen Schulungen und Schulungsnachweise vor der Beteiligung an einer Beförderung erworben haben.

Bewahren Sie möglichst die Originalverpackungen auf.

Klassifizierung (Stand 2019):



Versand-Name: Lithium-Ionen-Batterien

UN-Nummer: UN 3480

Klassifizierung: Klasse 9

Die Lithium-Ionen-Batterien entsprechen einem Typ, der nach UN-Handbuch Prüfungen und Kriterien 38.3 getestet wurde.

Für den Lufttransport von Lithium-Ionen-Batterien ist seit dem 01. April 2016 ein maximaler Ladezustand von 30% vorgeschrieben.

Lithium-Ionen-Batterien SRB5106 sind in allen Gefahrgutvorschriften der Klasse 9 zugeordnet und dürfen unter Einhaltung der Vorschriften unter der Nummer UN3480 befördert werden. Die Lithium-Ionen-Batterien SRB5106 haben eine Nennenergie von mehr als 100 Wh, eine Masse von mehr als 12 kg und fallen somit NICHT unter die Sondervorschriften SV188 (ADR, IMDG) und P965 Teil IB und Teil II.

Training:

Personen, die an Beförderungen gefährlicher Güter beteiligt sind, müssen über die sie betreffenden Anforderungen bezüglich gefährlicher Güter geschult werden (Einzelheiten können in den UN-Regelungen eingesehen werden).

Handling und Batterie-Verpackung:

Die Verpackung und Kennzeichnung der Lithium-Ionen-Batterien muss gemäß UN-Vorschriften verkehrsträgerspezifisch ausgelegt und ausgeführt sein. Die Verantwortung für die Konformität mit den gesetzlichen Regelungen trägt der Verpacker und Versender.

Falls die ads-tec Energy GmbH zu Handling und Verpackung beratend tätig wird, dann haben Handling und Verpackung ausschließlich gemäß den Anleitungen der ads-tec Energy GmbH zu erfolgen. Sind darin Verpackungen benannt und Artikelnummern der Verpackungskomponenten, so sind ausschließlich diese zu verwenden. Aussagen zum Handling und Versand von Lithium-Ionen-Batterien sind nur gültig und anwendbar für Lithium-Ionen-Batterien, die der Hersteller oder Versender NICHT aus Sicherheitsgründen für fehlerhaft oder beschädigt befunden hat.

Einzuhalten sind nicht nur die dort benannten Verpackungsmaterialien, sondern alle Vorgaben zur Vorbereitung der Ware vor dem Einbringen, zum Einbringen der Ware in die Innen- und Außenverpackung, zur Fixierung und Sicherung innerhalb der Verpackung, zum Verschließen der Verpackung und zur Kennzeichnung.

Auch gebrauchte Lithium-Ionen-Batterien unterliegen diesen Vorschriften. Bei intakten und unbeschädigten gebrauchten Lithium-Ionen-Batterien können in der Regel die Vorschriften für Neubatterien angewendet werden.

2.5.2 Transport defekter oder beschädigter Lithium-Ionen-Batterien

Defekte oder beschädigte Batterien unterliegen verschärften Regelungen, die bis zum vollständigen Transportverbot gehen. Das Transportverbot gilt für den Verkehrsträger Luft (ICAO T.I., IATA DGR-Sonderbestimmung A154).

GEFAHR



Lebensgefahr durch Vergiftung!

Ausgasende Stoffe können zu Verletzungen an Augen, Haut und Atemwege führen. Austretender Rauch ist hochentzündlich.

- ➔ Gefahrenstelle umgehend verlassen. Sichern Sie sofort den Gefahrenbereich ab und verständigen die Feuerwehr.

Wird eine der folgenden Fragen mit **JA** beantwortet, dann gelten die Verpackungs- und Transportvorschriften für **defekte** Batterien:

- Batteriegehäuse/Batteriezellen weisen ein beschädigtes oder verformtes Gehäuse auf
- Flüssigkeit läuft aus
- Merkwürdiger Gasgeruch ist wahrnehmbar
- Messbare Temperaturerhöhung im ausgeschalteten Zustand
- Geschmolzene oder verformte Kunststoffteile
- Geschmolzene Anschlussleitungen
- Batteriemanagementsystem identifiziert defekte Zellen

Geht von der defekten/beschädigten Batterie bereits unter normalen Beförderungsbedingungen die Gefahr einer schnellen Zerlegung, gefährlichen Reaktion, Flammenbildung, gefährlichen Wärmeentwicklung oder einem gefährlichen Ausstoß giftiger, ätzender oder entzündbarer Gase oder Dämpfe aus, dann gelten die Vorschriften SV376; Satz 5ff / P911; LP904.

2.5.3 Lagerung und Bereitstellung neuer und gebrauchter Lithium-Batterien

Beachten Sie die Herstellervorgaben und Sicherheitsdatenblätter der Batteriezelle.

- Es wird dringend empfohlen, ergänzend die Richtlinie VDS-3103: 2019-06 zu beachten.
- Lagern Sie die Batteriemodule bis zur Montage in der Originalverpackung in einem trockenen, möglichst klimatisierten Innenraum.
- Vermeiden Sie direkte Sonnenbestrahlung, große Temperaturschwankungen und Frost.

2.5.4 Lagerung und Bereitstellung defekter oder beschädigter Lithium-Batterien

Beachten Sie die Herstellervorgaben und Sicherheitsdatenblätter der Batteriezelle. Es wird dringend empfohlen, ergänzend die Richtlinie VDS-3103: 2019-06 zu beachten.

- Separieren Sie die defekten Lithium-Batterien (Mengenbegrenzung).
- Entfernen Sie beschädigte oder defekte Batterien aus Lager- und Produktionsbereichen und lagern Sie diese bis zur Entsorgung in einem feuerbeständigen und brandschutz-technisch abgetrennten Bereich.
- Lagern Sie alternativ beschädigte oder defekte Batterien in einem räumlich abgetrennten Bereich (z. B. Gefahrstofflager, oder Gefahrstoffcontainer). Sicherheitsabstand mindestens 5 m. Vermeiden Sie Mischlagerungen mit anderen Produkten in einem Regal oder Block.
- Beachten Sie, dass für den Lagerbereich eine geeignete Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf eine ständig besetzte Stelle vorhanden ist. Verwenden Sie bei Feuerlöschanlagen geeignete Löschmittel gemäß Produktdatenblättern.

2.6 Restrisiken

Das Batteriesystem entspricht dem Stand der Technik und wurde unter Beachtung der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Sie wurde einer sorgfältigen Prüfung unterzogen. Dennoch können bei ihrer Verwendung Restgefahren nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass alle Tätigkeiten an dem Batteriesystem gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Stromschlag durch Berühren der Batteriepole des seriell verschalteten Batteriestrangs.

GEFAHR



Gefahr durch tödlichen Stromschlag!

Bei Wartungs- und Servicearbeiten kann es durch Berührung der Batteriepole am seriell verschalteten String zu schwersten Verletzungen kommen, die bis zum Tode führen können.

- ➔ Persönliche Schutzausrüstung beachten.
- ➔ Schulung des Personals.
- ➔ Bei Arbeiten am Batteriesystem oder derer Komponenten muss die Stromversorgung getrennt und gegen Wiedereinschaltung gesichert sein.

WARNUNG



Gefahr durch Quetschungen!

Bei fehlender Qualifikation und Nichteinhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung kann es zu Quetschungen an Händen, Armen und anderen Gliedmaßen kommen. Diese können zu schweren Verletzungen führen.

- ➔ Schulung des Personals.
- ➔ Persönliche Schutzausrüstung beachten.
- ➔ Empfohlene Hebewerkzeuge verwenden.
- ➔ Betriebsanleitung komplett lesen und verstanden haben

WARNUNG



Gefahr durch ausgasende Batterien!

Im Schadensfall können Gase aus den Batterien austreten.

- ➔ Sicherheitsdatenblatt der Batteriezelle beachten
- ➔ Schulung des Personals.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemein

Das Batteriespeichersystem ist ein kompaktes Li-Ionen-Batteriespeichersystem für die Außenaufstellung direkt am Einsatzort. Das System speichert elektrische Energie vom AC-Stromnetz und speist diese im Bedarfsfall wieder ins AC-Stromnetz ein.

- Komplettsystem mit integriertem Wechselrichter
- Besonders leistungsstark und effizient
- Skalierbar in Kapazität und Leistung
- Für viele Anwendungsbereiche wie Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung geeignet.

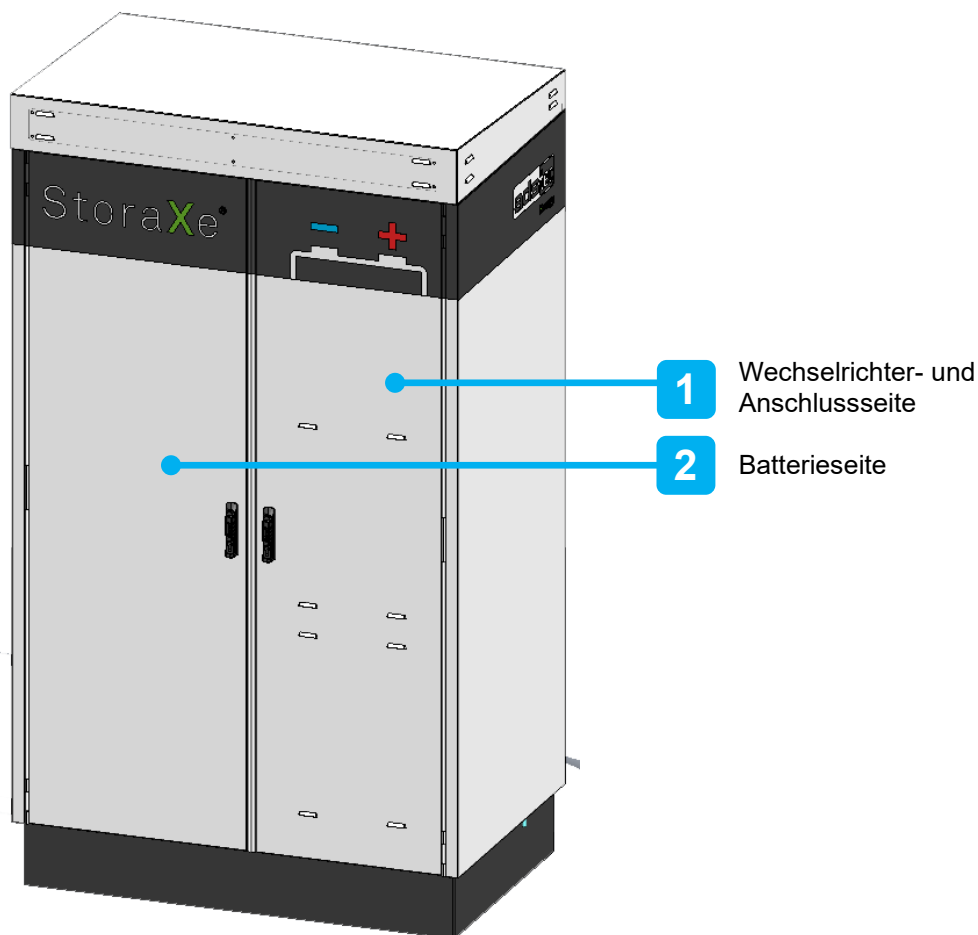


ABBILDUNG 1: ANSICHT BATTERIESPEICHERSYSTEM

Das Speichersystem besteht aus einem Outdoor-Doppelschrankgehäuse welches mit einem Batterieregal, zwei Wechselrichtern, einer Klimaanlage sowie einem eingebauten Dachlüfter bestückt ist. Beschreibung der Systemkomponenten siehe Kap. 6.

3.2 Technische Daten

		GSS0608
System	Systemart	AC-gekoppeltes Speichersystem im Outdoor-Schrank
	Ansteuerung / Funktionen	ADS-TEC Energy-Apps: Peak-Shaving, Eigenverbrauchspotimierung, ADS-TEC Masterinterface
	Netzwerkanbindung	Ethernet, RJ45, LTE
	Wechselrichter	Integriert
Netzanschluss	Wirkleistung	60 kW
	Scheinleistung	60 kVA
	Netzspannung	400 VAC
	Netzform	TN-S mit 3Ph + N + PE (stationär)
	Netzfrequenz	50 Hz
Batteriespeicher	Batterietechnologie	Lithium-Ionen
	Nomineller Energieinhalt	84,6 kWh
Batteriezellen²	Zellchemie	Lithium-NMC
Allgemeine Daten	Aufstellort	Outdoor
	Temperaturbereich	-20 °C bis 40 °C
	Schutzart	IP55
	Zeitwertersatzgarantie (Batteriezellen)	bis zu 10 Jahre (in Verbindung mit BatX)
	Vandalismuskategorie	IK10
	Abmessungen BxHxT	1430 x 2500 x 940 mm (+/-20 mm)
	Gewicht	Ca. 1.250 kg (vollbestückt)
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich Betrieb	-20° - +40° C
	Temperaturbereich Lagerung Batteriemodule	0°C - +25°C, <80% relative Feuchtigkeit, nicht-kondensierend
	Temperaturbereich Servicearbeiten	-20° to +40 °C
	Umgebungsfeuchtigkeit – Betrieb	20 - 93 % relative Feuchtigkeit, nicht- kondensierend

Normen	Liste der herangezogenen harmonisierten Normen	Funk EMV Sicherheit	ETSI EN 301 908-1 V13.1.1; ETSI EN 301 908-13 V13.1.1 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2021 EN 62368-1:2014 + AC:2015; EN 62311:2008; EN 61439-1:2011
	Liste der herangezogenen Vorschriften, Normen und Anwendungen	EMV Sicherheit Funktionale Sicherheit Sonstiges	ETSI EN 301 489-52 V1.1.0 EN IEC 61439-7:2020; IEC 62485-5:2020; EN 62619:2017 EN 61508 Reihe/serie Ed. 2 VDE-AR-E 2510-2:2021 UN 38.3 Revision 7:2019 (auf Batteriemodulebene)

3.3 Sicherheit im Gesamtsystem

Funktionsweise:

Das Sicherheitssystem von ADS-TEC basiert auf einem redundanten Sicherheitskonzept, das die Batteriezellen vor unsicheren Betriebsfenstern schützt. Das Sicherheitskonzept gewährleistet, dass die Batterie im Fehlerfall zuverlässig abgeschaltet wird, etwa wenn das Batteriesystem eine Temperaturschwelle überschreitet oder Lade-/Entladeleistung überschritten werden. Die Sicherheitsschwellen sind so konfiguriert, dass sich das System vor Verlassen des sicheren Betriebsfensters vom Wechselrichter trennt. Nach Beheben des Fehlers lässt sich das System wieder sicher betreiben.

1. Sicherheitsstufe:

Der SRC4310 prüft permanent vordefinierte Grenzwerte und löst bei Über-/Unterschreitung einen Fehler aus. Durch den Fehler werden die die Schütze geöffnet und das System in einen sicheren Zustand überführt.

2. Sicherheitsstufe:

Im Batteriemanagementsystem des SRB sind erweiterte Grenzwerte definiert. Bei Über-/Unterschreitung werden entsprechende Maßnahme eingeleitet und das System in einen sicheren Zustand überführt.

3. Sicherheitsstufe:

Zusätzlich hat das SRB-Modul eine separate, softwareunabhängige Überwachung durch ICs die eine Sicherheitsabschaltung erzwingen. Bei Über-/Unterschreitung der äußersten Grenzwerte wird das System in einen sicheren Zustand überführt.

Das System reduziert in Abhängigkeit der Zelltemperatur die maximal verfügbare Leistung in Lade- und Entladerichtung.

HINWEIS



Sicheres Betriebsfenster

- ➔ Bei Verlassen des sicheren Betriebsfensters z. B. durch hohe Überströme trennt sich das System selbstständig vom Wechselrichter, lässt anschließend aber keinen Betrieb mehr zu. Eine entsprechende Fehlermeldung ist über das Kommunikationsprotokoll oder die Weboberfläche ersichtlich.

4 Betriebshinweise

Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten vorzunehmen, so ist der Support von ADS-TEC oder ein von ihr autorisierter Support zu Rate zu ziehen. Wird das System von einer nicht autorisierten Person geöffnet, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

4.1 Pflichten des Betreibers

VORSICHT



Gefahr durch Umwelt- und Sachschäden!

- ➔ Bei nachträglichen Änderungen am Aufstellort müssen die Umweltbedingungen sowie die Einhaltung der Anforderungen an den Aufstellort beachtet werden.

Die Betriebsanleitung muss von allen Benutzern gelesen und verstanden werden, die mit dem Batteriespeichersystem arbeiten. Sie muss jederzeit zugänglich sein. Die Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme sowie Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Elektrofachkräften erfolgen. Am Einsatzort des Systems müssen die geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden.

Die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sind von allen Personen zu beachten, die mit dem System arbeiten. Die Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das System sicherheitsgerecht zu betreiben. Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Systems zu gewährleisten, werden eine sachgerechte Lagerung, sachgemäßer Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung vorausgesetzt.

Alle Wartungsarbeiten sind in den vorgegebenen Zeitintervallen durchzuführen. Jegliche Änderungen am Batteriespeichersystem sind verboten.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Speichersystem dient zur Speicherung elektrischer Energie. Der Aufbau und die Verschaltung erfolgen am Einsatzort. Das Speichersystem darf nur mit dem von ADS-TEC eingebauten Wechselrichter betrieben werden. Das Speichersystem darf nur innerhalb der zulässigen Spezifikation montiert, installiert und betrieben werden. Alle Anforderungen an Umwelt und den Aufstellort müssen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung ist untersagt.

HINWEIS



Lebensdauer beachten.

- ➔ Batterien stellen ein elektronisches System dar, dessen Verhalten und Lebensdauer stark von Umweltbedingungen und Nutzungsprofilen abhängig ist. Beachten Sie, dass ein hoher Ladezustand sowie eine hohe Entladetiefe die Lebensdauer der Zelle beeinträchtigen.

4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein anderer oder über den beschriebenen Betrieb des Speichersystems hinausgehender Betrieb gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. So darf der Batteriespeicherschrank auch nicht bei Transportschäden, Nichteinhaltung der Umweltbedingungen sowie bei Nichteinhaltung der Anforderungen an den Aufstellort in Betrieb genommen werden bzw. muss bei sich ändernden Bedingungen ggf. außer Betrieb genommen werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt ADS-TEC keine Verantwortung und keine Haftung für Personen und Sachschäden, welche sich direkt oder indirekt aus dem Umgang mit dem Speichersystem ergeben. Weist der Batteriespeicherschrank offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist es umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

Weist das Produkt oder eine seiner Komponenten offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z. B. falsche Betriebs-/ Lager-/ Transportbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist diese gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen bzw. umgehend stillzulegen.

4.4 Personalqualifikation

- Der sichere Betrieb setzt voraus, dass das Speichersystem von ausreichend ausgebildetem Personal betrieben wird. Unqualifiziertes Personal kann Risiken nicht erkennen und ist deshalb höheren Gefahren ausgesetzt.
- Nur ausgebildete und autorisierte Personen dürfen mit den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten beauftragt werden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal die lokal gültigen Vorschriften und Regeln für sicheres und gefahrenbewusstes Arbeiten einhält.
- Das Personal muss die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass für Personen mit eingeschränktem Gesundheitszustand (z. B. Träger von Implantaten, Herzschrittmachern) bei Arbeiten am System keine Gefahren bestehen.
- Bestehen Gefahren aufgrund eines eingeschränkten Gesundheitszustandes, ist das Arbeiten am System untersagt.

Folgende Qualifikationen des Personals werden in dieser Betriebsanleitung angesprochen:

- Elektrofachkraft
- Transportpersonal
- Unterwiesenes Personal

4.4.1 Elektrofachkraft

Eine Elektrofachkraft muss folgende Qualifikationen und Anforderungen erfüllen, um Arbeiten am GSS ausführen zu können und Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden:

- Fachliche Ausbildung und Erfahrung.
- Spezifische Produktschulung durch ADS-TEC.
- Kenntnis über relevante Normen und Bestimmungen.

4.4.2 Transportpersonal

Das Transportpersonal muss folgende Qualifikationen und Anforderungen erfüllen, um Transportarbeiten am Speichersystem ausführen zu können und Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden:

- Ausgebildet im Führen von Flurförderfahrzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand. Ein Nachweis über die Qualifikation ist verpflichtend.
- Ausgebildet im Führen eines Krans. Ein Nachweis über die Qualifikation ist verpflichtend.
- Ausgebildet im Führen von LKWs. Ein Nachweis über die Qualifikation ist verpflichtend.
- Geschult in der Beförderung oder Beteiligung an der Beförderung von Batteriesystemen
- Durch körperliche, geistige und charakterliche Eigenschaften für das Führen von Flurförderfahrzeuge und LKWs geeignet.

4.4.3 Unterwiesenes Personal

Eine unterwiesene Person ist durch den Betreiber über übertragbare Arbeiten, mögliche Gefahren und bestimmungsgemäße Verwendung unterrichtet.

- Arbeiten nur nach Anweisung zum Transport, Aufbau und zum Betrieb des Systems.

4.4.4 Zielgruppenmatrix

Lebensphasen	Elektrofachkraft	Transportpersonal	Unterwiesenes Personal
Transport		X	X
Aufstellen		X	X
Inbetriebnahme	X		
Betrieb	X		X
Wartung	X		
Reparatur	X (ADS-TEC)		
Außerbetriebnahme	X		

Tabelle 3: Zielgruppenmatrix

4.5 Persönliche Schutzausrüstung

Zum Eigenschutz und zum Schutz der Anlage erfordert jede Tätigkeit höchste Konzentration von den beteiligten Personen, da sie immer in der Nähe von geerdeten oder Spannung führenden Einzelteilen ausgeführt werden. In jedem Fall ist stets einwandfreies und isoliertes Werkzeug zu benutzen. Folgende Schutzkleidung wird empfohlen:





	Augenschutz verwenden Fliegende Teile/Partikel oder Kühlmittel: Augenschutz benutzen
	Schutzkleidung verwenden Chemikalien, Hitze, Kälte: Schutzkleidung benutzen
	Fußschutz verwenden Fußverletzungen durch Gegenstände oder den Kontakt mit heißen oder chemischen Materialien
	Handschutz verwenden Handverletzungen durch Gegenstände oder den Kontakt mit heißen oder chemischen Materialien

Tabelle 4: Persönliche Schutzausrüstung

4.6 Gewährleistung / Reparatur

Reparaturen dürfen nur von ADS-TEC oder durch ADS-TEC autorisierten Personen durchgeführt werden. Bei Nichteinhaltung erlischt die Gewährleistung. Die Gewährleistung erlischt ebenso bei Nichteinhaltung der Wartungsintervalle, Arbeiten am Batteriespeichersystem (SRS) durch nicht autorisierte Personen, Verwendung eines nicht von ADS-TEC freigegebenen Wechselrichters, Betreiben des SRS außerhalb seiner Spezifikation und Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile und jeder anderen von dieser Betriebsanleitung abweichenden Handlung.

4.7 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

Weist das System oder eine seiner Komponenten offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lager-/ Transportbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist das System gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen bzw. umgehend stillzulegen.

Das System sowie seine Komponenten dürfen nicht angebohrt werden.

4.8 Anforderungen an den Aufstellort

Das System ist für einen ortsfesten Einsatz im Außenbereich konzipiert. Es ist darauf zu achten, dass die spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in großer Höhe (siehe klimatische Umweltbedingungen) ist untersagt.

VORSICHT



Gefahr durch Kondensatbildung!

- ➔ Kondensatbildung kann entstehen, wenn das System nach Transport oder vor Wiederinbetriebnahme nicht ausreichend klimatisch angeglichen wurde. (Anschluss der AC-Versorgung ist vorausgesetzt).

4.8.1 Umweltbedingungen

Beachten Sie die Angaben der Umweltbedingungen in den Technischen Daten (➔ 3.2 *Technische Daten*).

4.8.2 Anforderungen an den Aufstellort

Beachten Sie, dass das Batteriesystem

- nicht in Gebäuden, Garagen, Innenhöfen und sonstigen überdachten Bauten
- nicht in hochwassergefährdeten Gebieten
- nicht in Bereichen mit Feuer- und Explosionsgefahr
- nicht in der Nähe von brennbaren Materialien
- nicht in Gebieten mit Sandstürmen
- nicht in ständigen Wohnbereichen
- nicht im Bereich von Fluchtwegen

aufgebaut und betrieben werden darf.

Aufstellbedingungen:

- Die Checkliste „Voraussetzungen zur Inbetriebnahme“ muss erledigt und unterschrieben sein (⇒ Anlage: *Transport- und Vorabinfos*).
- Das System ist nur für die Aufstellung im Freien geeignet.
- Beachten Sie die folgenden Anforderungen an die Stellfläche für das System:
 - Die Ausführung der Stellfläche erfolgt bauseits unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Technischen Daten (⇒ 3.2 *Technische Daten*).
 - Windgeschützt
 - Die Stellfläche ist exakt waagrecht.
 - Die Kabeleinführung erfolgt von unten.
 - Die Stellfläche weist die erforderliche Belastbarkeit für das Gewicht des Systems von min 1.25 t auf und muss dieser Belastung dauerhaft standhalten. Berücksichtigen Sie ggf. ergänzend das Gewicht der Transportmittel.
 - Eine ausreichende Drainage ist vorhanden.
- Eine Erdung über Ringerde für flexible Anschlussleitung (min. 16 mm²) gemäß nationalen und örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten muss vorhanden sein.
- Beachten Sie, dass Belüftungsöffnungen freizuhalten sind.
 - Die Luft an den Belüftungsöffnungen muss frei zirkulieren können.
 - Während der gesamten Betriebszeit darf kein Laub, Schmutz, etc. von den Belüftungsöffnungen angesaugt werden.
- Schützen Sie das System vor eindringendem Wasser (Grundwasser- bzw. hochwassergefährdeter Bereich).
- Halten Sie die vorhandenen Gehäusetüren abgeschlossen.
- Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände von 1,5 m zu angrenzenden Bauten. Berücksichtigen Sie zusätzliche Abstände für geöffnete Türen und ggf. Fluchtwege.

Beachten Sie bei der Aufstellung in bebauten Gebieten die örtlichen Vorschriften zum Schutz gegen Lärm (Deutschland: "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" kurz "TA Lärm"). Beachten Sie daraus resultierende Mindestabstände zu bewohnten Gebäuden.

Leistungsanschlüsse:

Beachten Sie die Angaben im Elektroplan (⇒ *Elektroplan im Handbuch GSS0608*).

4.9 Normen und Zulassungen

Die Einhaltung der Schutzziele der anwendbaren CE-Richtlinien wird durch die EU-Konformitätserklärung bestätigt und durch eine CE-Kennzeichnung am Produkt visualisiert. Die EU-Konformitätserklärung ist Bestandteil der Dokumentation.

5 Transport

VORSICHT



Gefahr von irreversiblen Schäden an den Komponenten!

Durch unsachgemäßen Transport können Komponenten irreversibel beschädigt werden.

- ➔ Verwenden Sie nur Transportmittel, die für das Gewicht von Speichersystem und Batteriemodulen ausgelegt sind.
- ➔ Transportieren Sie die Batteriemodule getrennt vom Speichersystem zum endgültigen Standort.
- ➔ Transportieren Sie das Speichersystem stehend mithilfe eines Gabelstaplers zum endgültigen Standort.
- ➔ Berücksichtigen Sie, dass der Schwerpunkt des Speichersystems nicht zentral ist.
- ➔ Bewegen Sie das Speichersystem nur im angehobenen Zustand.
- ➔ Verwenden Sie Antirutschmatten zum Abstellen des Speichersystems auf jeder übergangsweise erforderlichen Abstellfläche.

WARNUNG



Gefahr durch schwere Last!

Das Speichersystem sowie die Batteriemodule können schwere Verletzungen durch Herabfallen oder Kippen verursachen.

- ➔ Gefahr durch herabfallende oder kippende Lasten.
- ➔ Quetschgefahr der Hände und Füße beim Transport.

Das Speichersystem wird in 3 Teilen angeliefert:

- 1 Palette mit Speichersystem vormontiert, ohne Batteriemodule (ca. 800 kg brutto).
- 2 Paletten mit 2x 4 Batteriemodulen sowie zugehöriger Leistungs- und Kommunikationsverkabelung und Handbuch (ca. 2 x 330 kg brutto).

Der Schwerpunkt des Speichersystems ist wie folgt auf der Verpackung vermerkt:



6 Kurzbeschreibung Systemkomponenten

6.1 Doppelschrankgehäuse

Das Outdoor-Doppelschrankgehäuse ist ausgelegt für die Aufnahme aller Systemkomponenten. Es verfügt entsprechend der eingesetzten Komponenten über Aussparungen für die Kabeinführung, Belüftungsöffnungen am Boden und am Dach sowie Lüftungsgitter an der rechten Tür und der rechten Schrankseite.

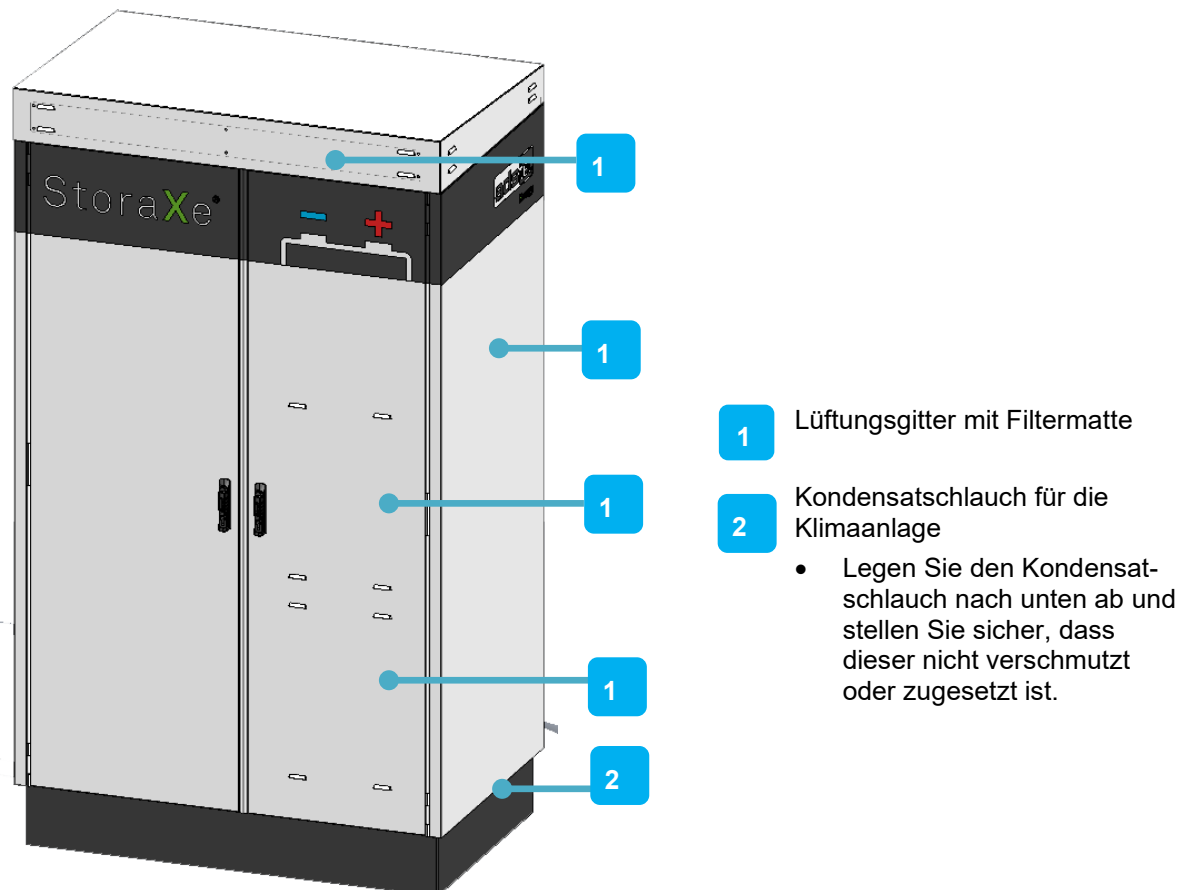


ABBILDUNG 2: KOMPONENTE DOPPELSCHRANK

Das System ist abschließbar, um einen unbefugten Zugriff auf das System zu vermeiden.

HINWEIS



Zugang beachten.

- ➔ Es ist auf freien Zugang der beiden Türen zu achten.
- ➔ Für die Luftzirkulation ist auf einen freien Zugang der Lüftungsgitter zu achten.

6.2 Storage Rack System SRS

Das Speichersystem beinhaltet ein Batteriespeicherregal vom Typ SRS0085 mit 8 Batteriemodulen und einem Storage Rack Controller SRC4 zur Steuerung und Überwachung der Batteriemodule.

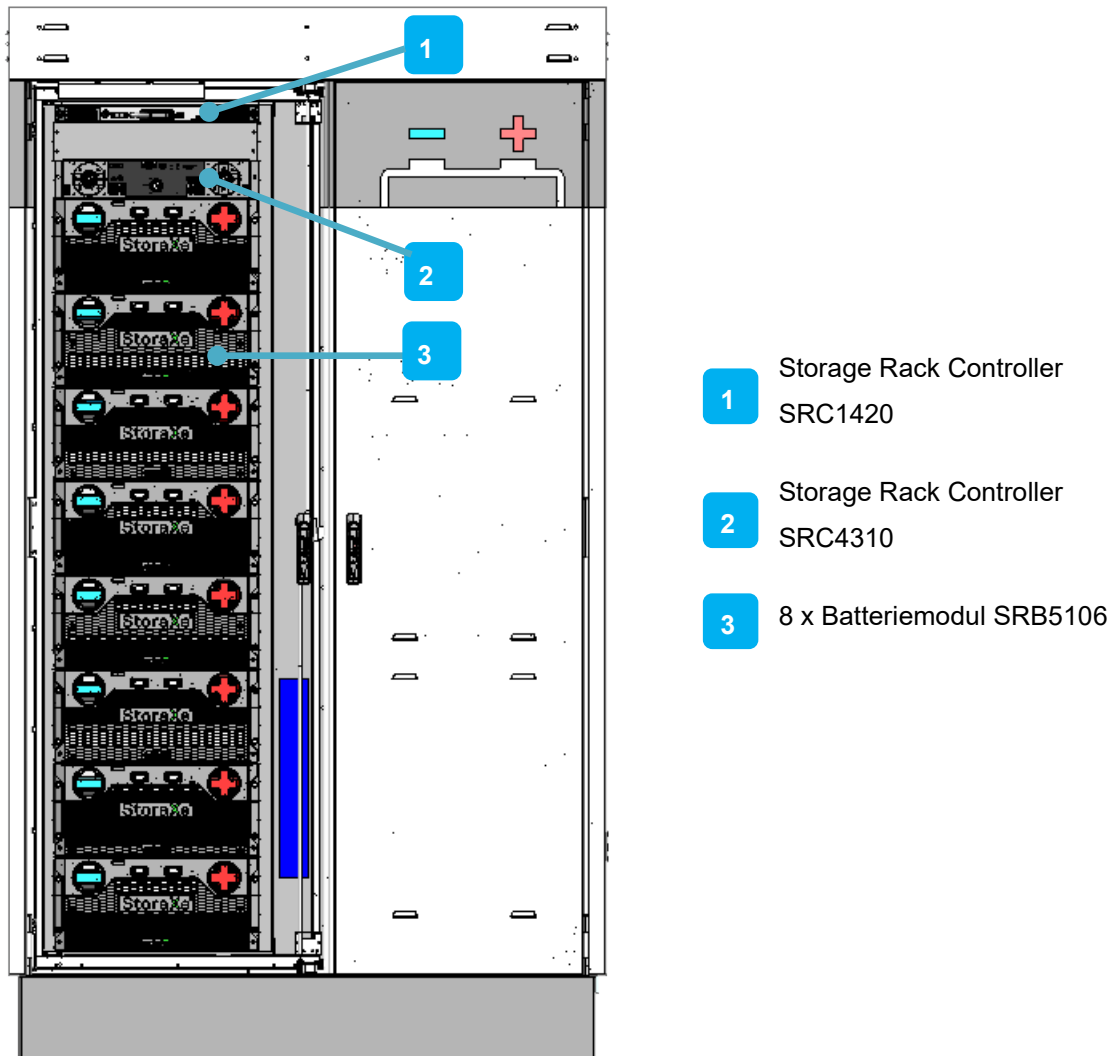


ABBILDUNG 3: KOMPONENTE STORAGE RACK SYSTEM SRS

6.2.1 Storage Rack Battery – SRB5106

Die Komponente Storage Rack Battery (SRB) stellt ein Batterie-Modul des Speichersystems dar. Das Batterie-Modul beinhaltet die Zellen und ein eigenes Battery Management System (BMS). Über eine Anzeige in der Front zeigt das SRB-Modul seinen aktuellen Status an.

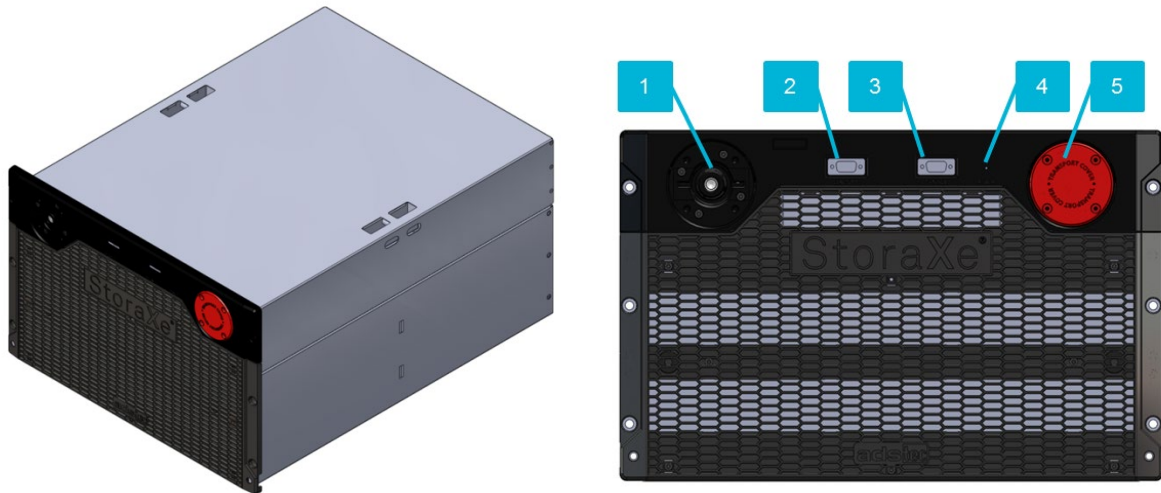


ABBILDUNG 4: KOMPONENTE STORAGE RACK BATTERY SRB

Position	Beschreibung
1	Minuspol – Buchse
2	CAN-BUS1 – IN
3	CAN-BUS2 – OUT
4	Status LED
5	Pluspol – Buchse (mit Transportabdeckung)

6.2.1.1 Status-Anzeigen

Symbol	Verhalten	Beschreibung
	aus	System ist aus
	statisch	SRB führt Update durch
	statisch	SRB arbeitet normal
	statisch	SRB im Fehlerzustand

6.2.2 Storage Rack Controller – SRC4310 (SRC4)

Die Komponente Storage Rack Controller SRC4310 ist die Steuerungseinheit des StoraXe-Speichersystems und übernimmt unter anderem folgende Funktionen:

- Steuert und überwacht die angeschlossenen Batterie-Module über das Batterie-Management-System (BMS) und liefert die Stromversorgung des BMS.
- Kommuniziert die Batteriezustände an externe Geräte.
- Steuert die Funktion der Schütze:
 - Wechselrichter starten (Laden des DC-Zwischenkreises über einen Precharge-Widerstand mit begrenztem Strom).
- Steuert den Dachlüfter über ein analoges 0-10 V Signal und überwacht dessen Funktion über das rückgemeldete Tachosignal.

Im SRC4310 sind zwei Kurzschlussicherungen der Klasse „aR“ eingebaut. Eine Sicherung befindet sich im Minuspfad, die andere im Pluspfad des Geräts. Zusätzlich ist im Gerät eine Strommesseinheit vorhanden, die im Überstromfall innerhalb von 10 ms selbstständig die Schütze öffnet und damit das System in den Fehlermodus setzt.

HINWEIS



Mit Schlüsselschalter bedienen

- Der Schlüsselschalter darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient werden.

HINWEIS



Anwendungsempfehlung

- Der Schlüssel am SRC4310 ist ausschließlich bei der Außerbetriebnahme, Service- und Fehlervorfällen sowie Wartungsarbeiten zu betätigen. Er ist dann zur Sicherung gegen Wiedereinschalten zu entfernen. Ein Schalten in einem beliebigen anderen Zustand kann zu Schäden sowohl am Batteriesystem als auch an der angeschlossenen Leistungselektronik führen. Gehen Sie hierzu wie im Kapitel *Außerbetriebnahme* beschrieben vor.

6.2.2.1 Anschlüsse Frontseite

Der Storage Rack Controller SRC4 ist bereits fertig konfiguriert und angeschlossen. Lediglich der Schlüssel des Schlüsselschalters (2) muss noch gesteckt werden.

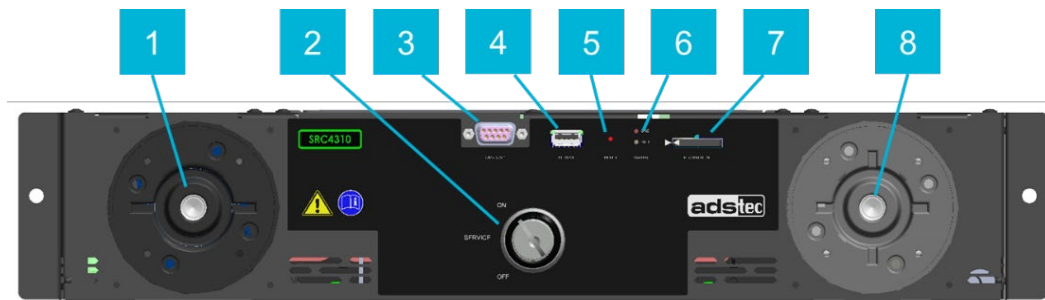


ABBILDUNG 5: STORAGE RACK CONTROLLER FRONTANSICHT (ABB. EXEMPLARISCH)

- | | |
|--|--|
| 1 Minus Pol zu SRB | 2 -S1 Schlüsselschalter (ON – SERVICE - OFF) |
| 3 CAN-BUS 1 | 4 SERVICE USB 2.0, nur zu internen Servicezwecken |
| 5 RESET Reset-Button | 6 STATUS SRC LED (oben) SRB LED (unten) |
| 7 Lithium-Batterie (CR2032 - 230 mAh) für SRC4310 Real Time Clock | 8 Plus Pol zu SRB |

In der „Service“ Position des Schlüsselschalters (2) werden die Steuerleitungen der DC-Schütze getrennt. Dies dient als Sicherung gegen Wiedereinschalten. Ein Schließen der Schütze per Softwarebefehl ist in dieser Schalterstellung nicht möglich.

Der Reset-Button (5) ermöglicht das Zurücksetzen des SRC4310 in den Auslieferungszustand. Dazu muss der Button im Betrieb für fünf Sekunden gedrückt werden. Zur Bestätigung blinken die SRC LED und die SRB LED anschließend für fünf Sekunden rot. In dieser Phase darf der Reset-Button nicht mehr gedrückt werden. Der SRC4310 führt abschließend einen automatischen Neustart durch.

6.2.2.2 Status-Anzeigen

SRC LED (oben)







Symbol	Verhalten	Beschreibung
	aus	System ist aus
	blinkend	SRC4 fährt hoch
	blinkend	SRC4 führt Update durch
	statisch	SR4 im Betriebszustand
	statisch	SRC4 im Warnzustand
	statisch	SRC4 im Fehlerzustand
	blinkend	Reset auf Werkseinstellungen

Tabelle 5: LED-Übersicht – SRC4310 (oben)

SRB LED (unten)








Symbol	Verhalten	Beschreibung
	aus	System ist aus
	blinkend	SRB-Module fahren hoch
	blinkend	SRB-Module führen Update durch
	statisch	SRB-Module im Betriebszustand
	statisch	SRB-Module im Warnzustand
	statisch	SRB-Module im Fehlerzustand
	blinkend	Reset auf Werkseinstellungen

Tabelle 6: LED-Übersicht - SRB (unten)

6.2.3 Storage Rack Controller SRC1420 (SRC1)

Der SRC1420 fungiert als Steuereinheit für Systeme mit Wechselrichter für die Betriebsart ads-tec EMS mit Apps (Standardbetriebsart) sowie Betriebsart Master.

Es ist möglich, an den SRC1420 Smart-Meter anzuschließen. Beachten Sie hierfür die Liste der unterstützten Smart-Meter-Modelle (➔ *Anschluss und Parametrierung der Leistungsmesser*).

Weiterhin kann der SRC1420 die Verbindung zu ads-tec BigLinX Energy Monitoring Portal herstellen. Dies ist für jedes Service Level Agreement notwendig.

HINWEIS



Sachschaden durch nicht kompatible Geräte

- Beachten Sie bei Austausch von Kabeln und Schutzleiteranschlüssen die jeweiligen Kabelquerschnitte im Elektroplan (➔ *E-Plan im Handbuch GSS0608*).
- Extern angeschlossene Geräte (Ethernet- und USB) müssen nach Schutzklasse II gegenüber der Netzspannung ausgelegt sein.

6.2.3.1 Anschlüsse Frontseite






ABBILDUNG 6: KOMPONENTE STORAGE RACK CONTROLLER SRC1420 - FRONTANSICHT





Position	Beschriftung	Beschreibung
1	-	Lithium-Batterie (1/2AA 3 V 850 mAh) (unter Lüftungsgitter positioniert)
2	START	Power-Button
3	T10A, H, 250 VAC	Feinsicherung 5 mm x 20 mm / T10 250 V
4	Reset	Reset-Button
5	CAN-Bus 1	CAN-Bus 1
6	-	Status LED oben Power LED unten
7	LAN 1	LAN über RJ45, für Kundennetzwerk, IP über DHCP
8	USB 1-2	2 x USB 2.0, für Service
9	SD-Card SIM1 SIM2	1 x SD-Card Slot oben SmartCard Slot (SCM) links SIMCard für Mobilfunk (optional), Slot (4G/LTE) rechts

6.2.3.2 Status-Anzeigen

Status LED (Front, LED oben)

Symbol	Verhalten	Beschreibung
Status LED		
	aus	System ist an keine Spannungsquelle (Netzteil/Akku) angeschlossen
	statisch	System OK
	statisch	System im Fehlerzustand

Power LED (Front, LED unten)

Symbol	Verhalten	Beschreibung
Power LED		
	aus	Controller ist an keine Spannungsquelle (Netzteil/Akku) angeschlossen
	lang blinkend	Controller bootet
	kurz blinkend	Controller wird aktualisiert
	statisch	Controller ist an eine Spannungsquelle (AC) angeschlossen Controller ist hochgefahren / betriebsbereit

HINWEIS



Nach Reset ist Serviceunterstützung erforderlich.

- Durch Drücken des Reset-Tasters wird der SRC1420 auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle Einstellungen wie IP-Adressen etc. werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

6.3 Wechselrichter

6.3.1 Lieferumfang

Für das Speichersystem wurden zwei 30 kVA bidirektionale Wechselrichter mit Leistungsteil und Steuereinheit integriert.

Der Wechselrichter überträgt elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz in eine Batterie und zurück. Er ist die Schnittstelle zwischen AC (Netz) und DC (Batterie-System) und arbeitet bidirektional, zum Laden und Entladen des Batterie-Systems.

Der Wechselrichter kann im stromgeführten Netzparallelbetrieb (grid-connected) genutzt werden.

6.3.2 Sicherheitshinweise

VORSICHT



Lebensgefahr durch hohe Restspannung!

Für jegliche Arbeiten am System muss die AC-Versorgung abgeschaltet sein, ansonsten kann ein elektrischer Schlag bis zum Tod führen.



- ➔ Stellen Sie sicher, dass die AC-Versorgung der Zuleitung zum System abgeschaltet und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert ist, bevor Sie mit dem Arbeiten beginnen.
- ➔ Halten Sie eine Wartezeit von 5 Minuten ein, um Restspannungen sicher auszuschließen.
- ➔ Setzen Sie nach Öffnen der Tür den Hauptschalter in **OFF**-Stellung.
- ➔ Versetzen Sie den Schlüsselschalter am SRC4310 in **OFF**-Stellung
- ➔ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Systems.
- ➔ Halten Sie die technischen Vorschriften für das Arbeiten an elektrischen Anlagen ein.

HINWEIS



Qualifikationen beachten.

- ➔ Alle Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem und speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!
- ➔ Achten Sie hierbei u.a. bei Montagearbeiten am Gerät auf einen gesicherten und spannungsfreien Zustand und auf persönliche Schutzausrüstung.
- ➔ Halten Sie sich in jedem Fall an die Anweisungen des Herstellers (siehe Mitgeltende Dokumente).

6.3.3 Aufbau

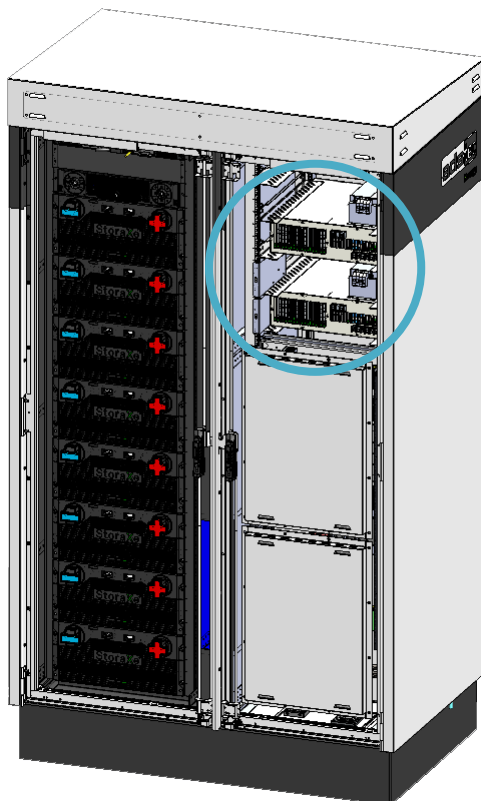


ABBILDUNG 7: KOMPONENTE WECHSELRICHTER – POSITION
(ABB. EXEMPLARISCH)

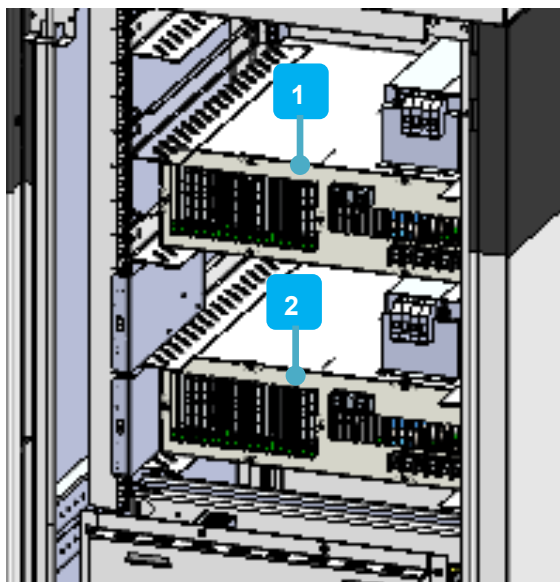


ABBILDUNG 8: ANSICHT WECHSELRICHTER 1 UND 2
(ABB. EXEMPLARISCH)

- 1 Wechselrichter 1 Master, oben
- 2 Wechselrichter 2 Slave, unten

6.4 Klimaanlage

Bei der Klimaanlage handelt es sich um ein Schaltschrank-Kühlgerät der Serie Blue e+ der Fa. Rittal. Die Klimaanlage ist für den Kühlbetrieb der Batteriemodule voreingestellt und für kühlere Temperaturen mit einer zusätzlichen Heizung versehen.

Die Klimaanlage ist auf eine Temperatur von 23°C für den Batterieraum voreingestellt. Die Heizung schaltet bei Temperaturen unter 15°C automatisch ein.

Am Gehäuse sind drehzahlgezielte Lüftungen zur Wärmeabfuhr der aktiven Komponenten vorhanden.

HINWEIS

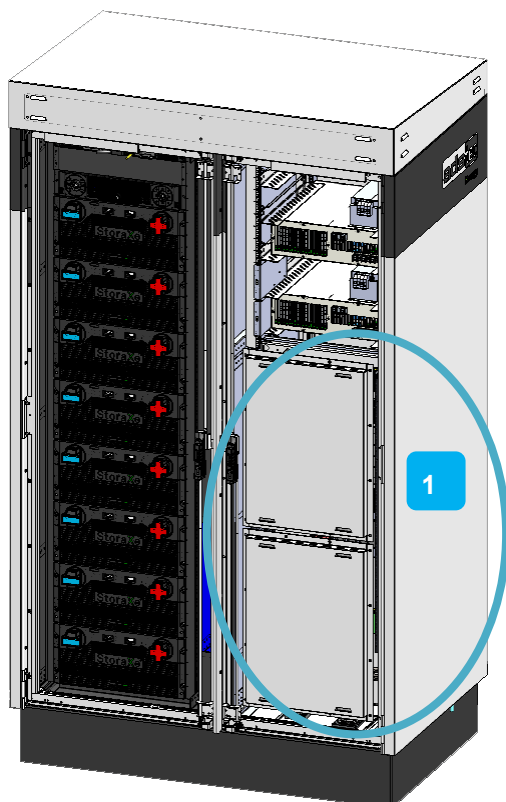


Schmierung und Kühlung beachten!

- ➔ Durch die Ansammlung von Öl im Verdichter der Klimaanlage, kann eine ausreichende Schmierung und Kühlung gewährleistet werden.

Die Klima-Komponenten werden durch ein zentrales IoT Interface überwacht.

Die Klimasteuerung ist bereits im Anlieferzustand vorkonfiguriert und muss nicht parametrisiert eingestellt werden.



1

Position Klimaanlage.

INFO:

Die Klimaanlage ist hinter der Schalttafel verbaut und bei geöffneter Schranktür nicht sichtbar.

ABBILDUNG 9: KOMPONENTE KLIMAAANLAGE – POSITION
(ABB. EXEMPLARISCH)

7 Montage

7.1 Lieferumfang prüfen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und einwandfreie Beschaffenheit. Bei Fehlteilen oder Beschädigungen:

- Verwenden Sie das Produkt nicht! Reklamieren Sie beim Lieferanten.

Der Lieferumfang besteht aus:

- GSS0608 Speichersystem (vormontiert und vorverdrahtet).
- 8 x Batteriemodul SRB5106 mit Montagematerial
- Karton mit Leistungsverkabelung, Kommunikationsverkabelung, Schlüssel für SRC4310 und Schaltschrank, Schrauben, Kabelschellen.
- Handbuch GSS0608

VORSICHT



Sachbeschädigung durch falsche Lagerung!

- ➔ Lagern Sie die Batteriemodule bis zur Montage sachgerecht entsprechend den Angaben im Datenblatt des Batteriemoduls (☞ 2.5.3 Lagerung und Bereitstellung neuer und gebrauchter Lithium-Batterien).

7.2 Montagevoraussetzungen

HINWEIS



Anforderungen an den Aufstellort beachten.

- ➔ Beachten Sie am Aufstellort die Umweltbedingungen sowie die Anforderungen an Aufstellort (☞ 4.8 Anforderungen an den Aufstellort).
- ➔ Der Aufbau darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ➔ Das Speichersystem darf nicht bei Transportschäden, Nichteinhaltung der Umweltbedingungen sowie bei Nichteinhaltung der Anforderungen an den Aufstellort in Betrieb genommen werden. Bei sich ändernden Bedingungen muss das Speichersystem ggf. außer Betrieb genommen werden.

HINWEIS



Wetterbedingungen beachten.

- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Wetterbedingungen für das Aufstellen des Systems geeignet sind:
- ➔ Es herrscht kein oder nur schwacher Wind bis Windstärke 2 (bis 12 km/h).
- ➔ Für die Gesamtdauer aller Arbeiten ist kein Niederschlag zu erwarten. Wenn Niederschlag zu erwarten ist muss ggfs. ein Schutzzelt aufgestellt werden.
- ➔ Die Umgebungstemperatur während des Aufbaus beträgt mindestens -20 °C und höchstens +40 °C.

Das Speichersystem wird vormontiert geliefert. Die Einzelkomponenten sind fertig montiert und angeschlossen. Ausnahme sind der Einbau und die Verkabelung der Batteriemodule.

Für Montage, Service und Betrieb ist auf freien Zugang der beiden Türen zu achten (empfohlen: Freiraum von min. 1,5 m).

Beide Türen müssen sich öffnen lassen, ohne einen Fluchtweg oder eine evtl. sich im Aufstellbereich befindende Fluchttüre zu behindern oder zu blockieren.

HINWEIS**Position der Kabeinführung beachten.**

- ➔ Beachten Sie bei der Vorbereitung der Stellfläche die Aussparung für die Kabeinführung von unten.

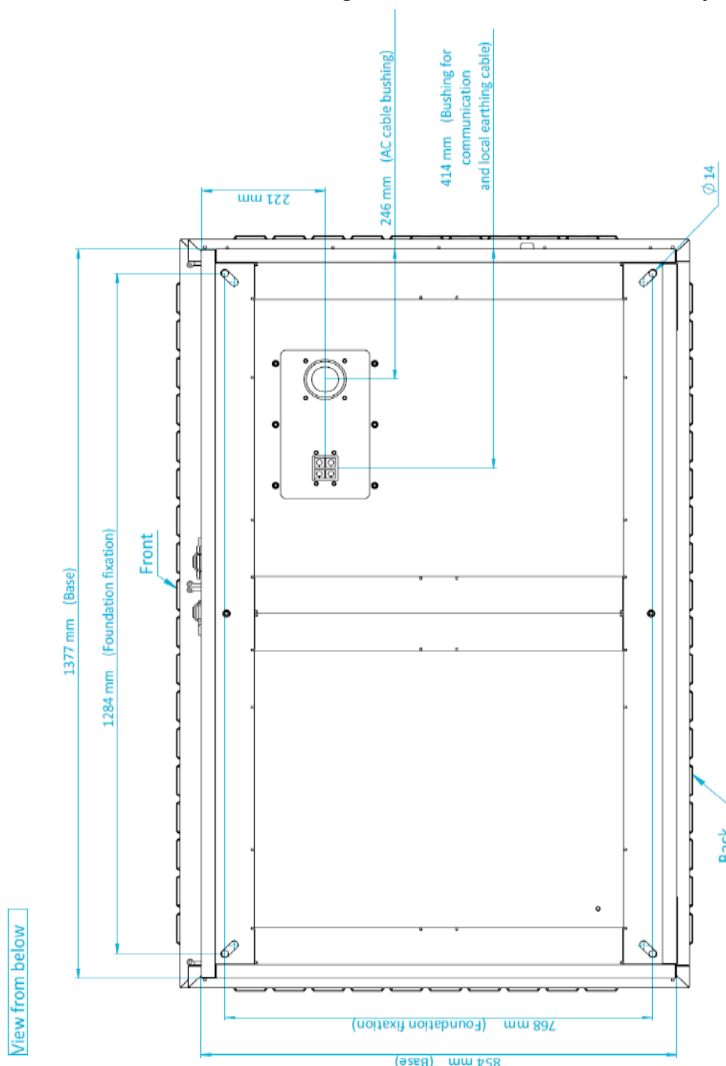
7.3 Montage am endgültigen Standort**VORSICHT****Verletzungsgefahr!**

Beim Aufstellen des Speichersystems besteht Quetschgefahr. Nicht unter schwebende Lasten treten.

- ➔ Tragen Sie eine entsprechende Schutzausrüstung.

Der Aufbau darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

- Die Kabeinführung erfolgt über die Unterseite des Speicherschranks. Hier befinden sich Aussparungen zur Verschraubung am Boden. Verwenden Sie zur Befestigung passende Dübel und Schrauben.
- Beachten Sie die Abmessungen zum Festschrauben des Systems:



- Schrauben Sie das System mit zum Fundament passenden Schrauben und Dübeln fest.

7.4 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Lebensgefahr durch hohe Spannungen!

Hohe Spannungen können zu tödlichen Verletzungen führen.

- ➔ Stellen Sie sicher, dass vor Beginn der Arbeiten der Hauptschalter auf „OFF“ steht und das Speichersystem in einen spannungsfreien und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand versetzt wurde.
- ➔ Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Gesamtsystems.
- ➔ Tragen Sie entsprechende Arbeitsschutzkleidung.
- ➔ Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln.

HINWEIS

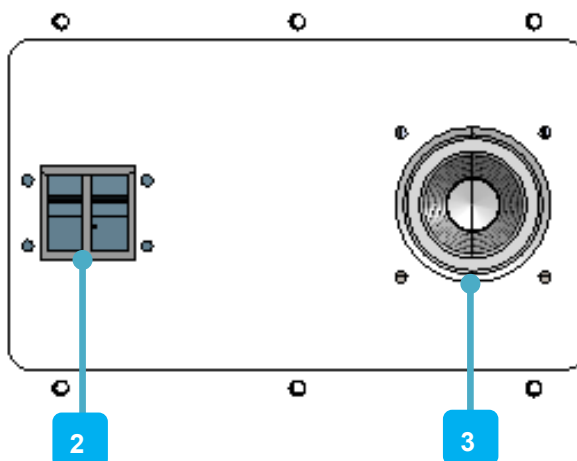
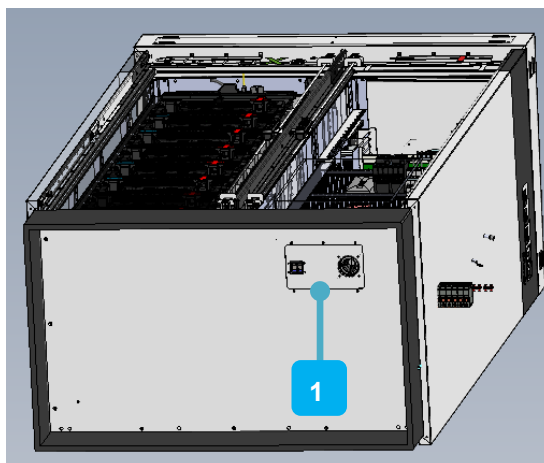


Qualifikation beachten.

- ➔ Alle elektrischen Anschlüsse dürfen nur von einer Elektrischen Fachkraft durchgeführt werden.
- ➔ Beachten Sie die E-Plan-Dokumentation für alle elektrischen Anschlüsse.

7.4.1 Kabeldurchführung

Kabeldurchführungen erfolgen auf der rechten Schrankunterseite über den Kabeldurchführungseinsatz.



- 1** Kabeldurchführungseinsatz Unterseite
- 2** Durchführung für Kommunikationsleitungen und Fundamenterder
- 3** Durchführung für AC-Zuleitung(en)

ABBILDUNG 10: UNTERSEITE MIT KABELDURCHFÜHRUNGSSATZ

7.4.2 Erdungsanschluss

HINWEIS



Erdungsanschluss beachten.

- ➔ Das Gehäusesystem muss mit einem Erdungskabel an gekennzeichnetener Stelle fachgerecht gemäß VDE0113 geerdet und gewartet werden (➔ *E-Plan im Handbuch GSS0608*).
- ➔ Im Gerät befinden sich Entstörfilter mit erhöhten Ableitströmen gegen Erde. Stellen Sie sicher, dass der PE-Leiter mindestens den halben Querschnitt eines Phasenleiters hat.

Der Erdungsanschluss erfolgt über einen Fundamenterder, der nach örtlichen Gegebenheiten anzubringen ist.

Fundamenterder müssen die Norm DIN 18014:2014-03 erfüllen.

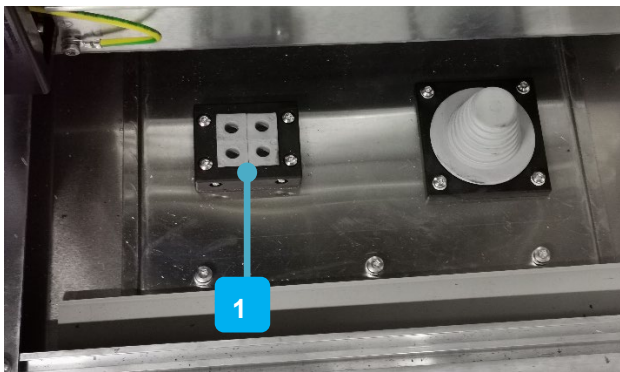


ABBILDUNG 11: FUNDAMENTERDER DURCHFÜHREN



Beachten Sie den Elektroplan für alle elektrischen Anschlüsse.



1 Kabeldurchführung

- Führen Sie den Fundamenterder von außen durch die Kabeldurchführung hindurch.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeleinführung von außen dicht ist.

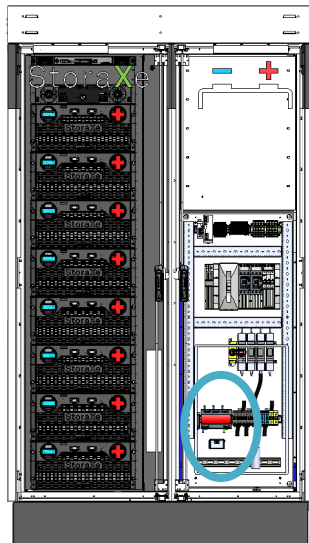


ABBILDUNG 12: POSITION DER
POTENTIALAUSGLEICHSSCHIENE
(ABB. EXEMPLARISCH)

2 Potentialausgleichsschiene mit Abdeckung

- Nehmen Sie die Abdeckung der Potentialausgleichsschiene ab.
- Schließen Sie den Fundamenterder an der Potentialausgleichsschiene an. Halten Sie die Erdanbindung so kurz wie möglich.
- Setzen Sie die Abdeckung der Potentialausgleichsschiene wieder auf.

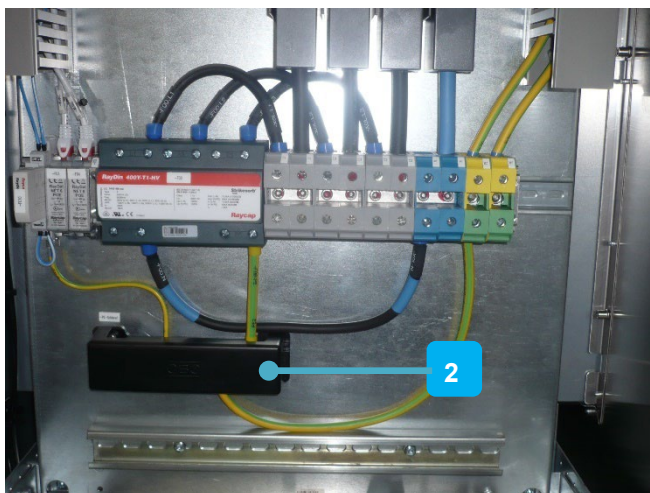


ABBILDUNG 13: POTENTIALAUSGLEICHSSCHIENE
MIT ABDECKUNG

7.4.3 AC-Leistungsanschluss

Die Zuleitung des AC-Leistungskabels erfolgt über die Kabeleinführung an der Gehäuse-Unterseite. Beachten Sie den Kabelquerschnitt des 5-adrigen Kabels im Elektroplan (→ E-Plan im Handbuch GSS0608).

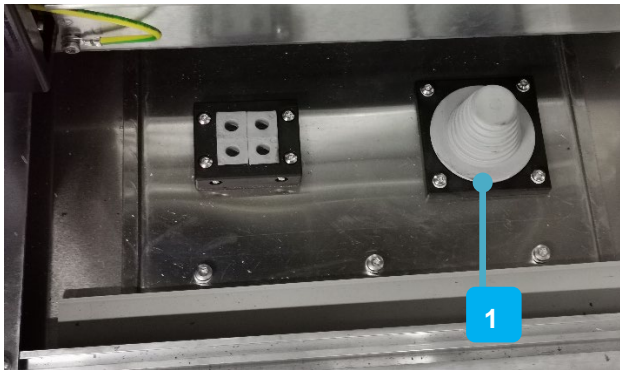


ABBILDUNG 14: AC-ZULEITUNG DURCHFÜHREN

! Beachten Sie den Elektroplan für alle elektrischen Anschlüsse.

1 Kabeleinführung für AC-Zuleitung

- Bereiten Sie die Kabeleinführung passend zur vorhandenen AC-Zuleitung vor.
- Führen Sie die 5-adrige AC-Zuleitung von außen durch die Kabeleinführung hindurch.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeleinführung dicht ist.
- Nutzen Sie die vorhandene C-Schiene, um mittels geeigneter Kabelschelle eine Zugentlastung der AC-Zuleitung zu realisieren

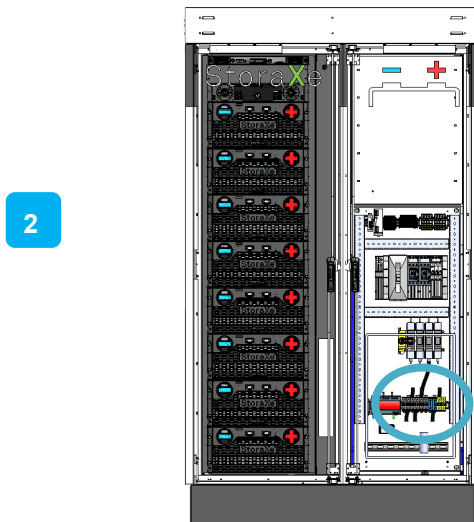


ABBILDUNG 15: POSITION DES AC-ANSCHLUSSES
(ABB. EXEMPLARISCH)

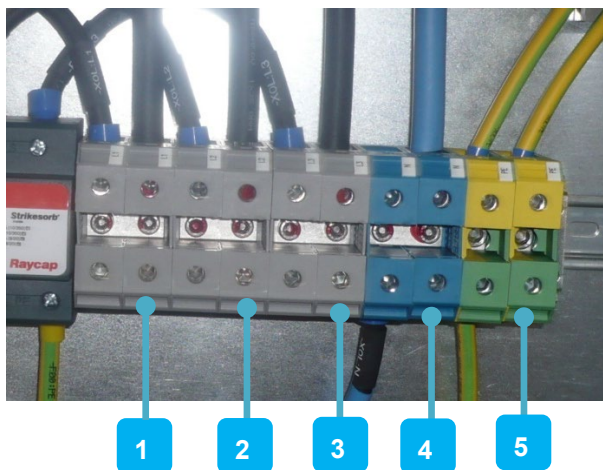


ABBILDUNG 16: AC-ZULEITUNG ANSCHLIEßEN

- Schließen Sie die Adern der AC-Zuleitung wie folgt von unten an:

- 1 L 1 (Phase 1)
- 2 L 2 (Phase 2)
- 3 L 3 (Phase 3)
- 4 N (Neutralleiter)
- 5 PE (Schutzleiter)

HINWEIS:

Achten Sie auf ein Rechtsdrehfeld. Bei falscher Reihenfolge von L1, L2 und L3 arbeiten die Wechselrichter nicht!

7.4.4 Kommunikationsanschluss

Über die Kabeleinführungen an der Gehäuse-Unterseite erfolgt die Zuleitung der Kommunikationsleitung zur lokalen Diagnose und Überwachung des Batteriespeichers, die optionale Zuleitung für den Anschluss von Ladesäulen, Smart Metern bzw. Service, sowie die optionale Zuleitung eines externen Nothaltssignal.

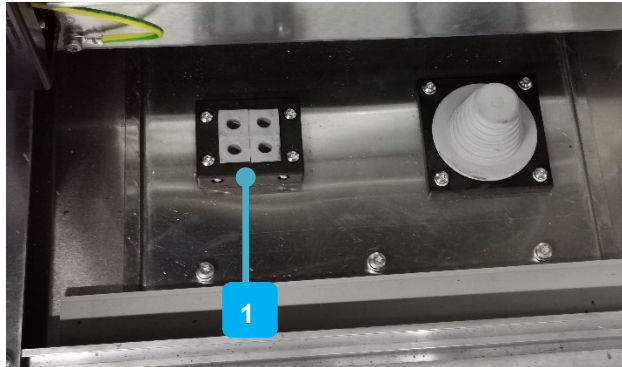


ABBILDUNG 17: KOMMUNIKATIONSLEITUNG DURCHFÜHREN



Beachten Sie den Elektroplan für alle elektrischen Anschlüsse.

Kabeldurchführung für Kommunikationsleitungen und Smartmeter

1

- Führen Sie die LAN-Verbindungsleitung zum Kundennetzwerk (Customer LAN) von außen durch die Kabeldurchführung hindurch.
- Optional: Führen Sie die LAN-Verbindungsleitung des Smartmeters (kundenseitig) von außen durch die Kabeldurchführung hindurch.
- Optional: Führen Sie 2x1,5mm²-Leitungen für ein externes Nothaltssignal durch die Kabelführung hindurch.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeleinführungen von außen dicht sind.

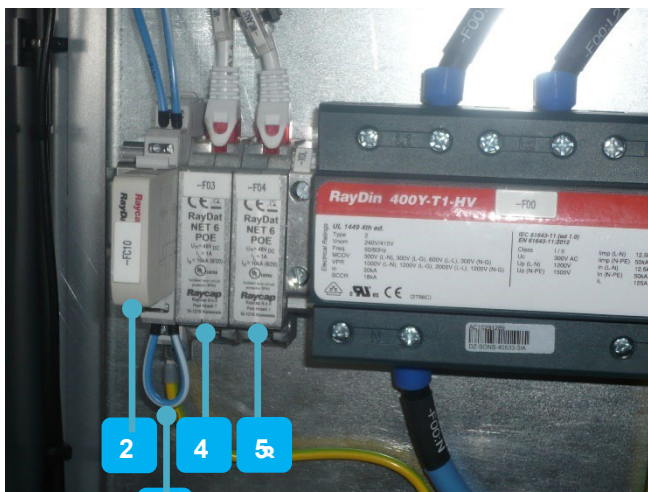


ABBILDUNG 18: KOMMUNIKATIONSLEITUNG EINSTECKEN

2

-FC10: Anschlussmöglichkeit für ein externes Nothaltssignal

- Schließen Sie 2x1,5mm²-Leitungen an.

3

- Mit Brücke = normally closed.
- Alternativ kundenspezifisch: potentialfreier Kontakt anschließbar.

INFO: Geöffneter Kontakt verhindert Zuschalten der AC-Schütze K100, K10 und K11. D.h. öffentliches Netz bleibt getrennt.

4

-F03: Kommunikationsleitung zum Kundennetzwerk (Customer LAN)

- Schließen Sie die LAN-Kommunikationsleitung am RayDat Überspannungsschutz (-F03) an.

5

-F04: optionale Zuleitung für den Anschluss von Ladesäulen, Smart Metern. Service-Anschluss.

- Schließen Sie die LAN-Verbindung für z.B. Smartmeter bzw. Service am RayDat Überspannungsschutz (-F04) an.

7.5 Montage der Batteriemodule

HINWEIS



Qualifikation beachten.

- ➔ Die Montage der Batteriemodule darf ausschließlich von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Montage des Speichersystems ist unter allen Umständen einzuhalten. Die Kennzeichnung der Module finden Sie aufgedruckt auf dem Frontlabel der Module.

7.5.1 Einsetzen der Batteriemodule

Aufgrund des hohen Eigengewichtes der SRB-Module ist die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Montage der Komponenten unter allen Umständen einzuhalten. Die SRB-Module sind mit einer Transportsicherung am Pluspol versehen. Entfernen Sie die Transportsicherung für die Montage der Module im Schrank nicht. Sie darf erst im Rahmen der DC Verkabelung entfernt werden.

WARNUNG



Lebensgefahr durch herabfallende und kippende Lasten!

Herabfallende und kippende Lasten können zu tödlichen Verletzungen führen.

- ➔ Das Batteriemodul ist sehr schwer und muss von mindestens zwei Personen installiert werden. Das genaue Gewicht entnehmen Sie den Technischen Daten.
- ➔ Benutzen Sie zum Heben von Lasten nur geeignete und einwandfreie Hebezeuge. Die Module sind auf der Oberseite mit Trageösen ausgestattet.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenreich der schwebenden Last aufhalten.
- ➔ Montieren Sie die Batteriemodule aufgrund des hohen Gewichts von unten nach oben.
- ➔ Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung.

WARNUNG



Quetsch- und Schergefahr durch scharfe Kanten!

Beim Einschieben der Batteriemodule kann es zu Quetschungen und Schnittverletzungen kommen.

- ➔ Tragen Sie Handschuhe.
- ➔ Installieren Sie das Batteriemodul mit mindestens 2 Personen.

Grundsätzliche Vorgehensweise zum Einsetzen der Batteriemodule:

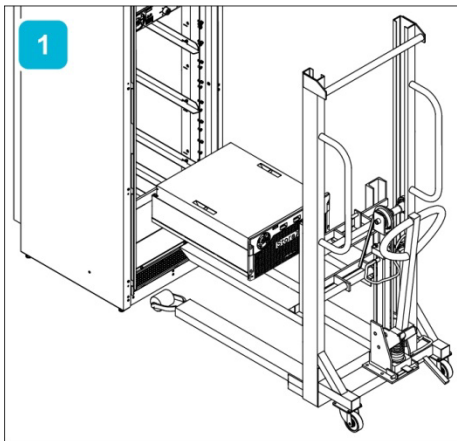


ABBILDUNG 19: BATTERIEMODUL POSITIONIEREN

- 1 • Legen Sie das Batteriemodul auf die Tragschienen des Hebezeugs auf und positionieren Sie dieses auf der vorgesehenen Einbauhöhe. Beachten Sie dabei die Einbaureihenfolge.
- Schieben Sie das Modul bis zur Hälfte in das Rack ein.

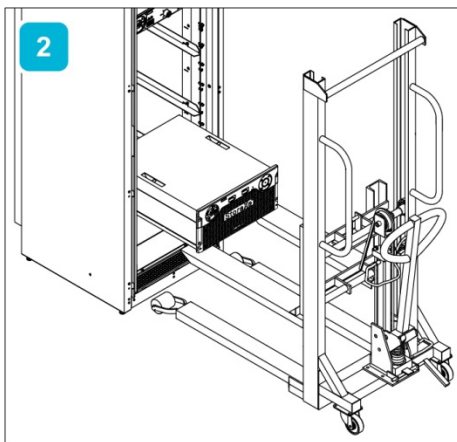


ABBILDUNG 20: BATTERIEMODUL IN RACK EINSCHIEBEN

- 2 • Schieben Sie das Batteriemodul bis zum bündigen Abschluss in das Rack.

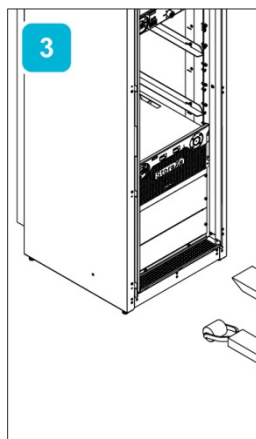


ABBILDUNG 21: BATTERIEMODUL ANSCHRAUBEN

- 3 • Fixieren Sie die Module frontseitig mit den beigeestellten Zylinderschrauben mit einem Drehmoment von 2 Nm. (M6x16 DIN 912, je 4 Stück pro Modul).
- Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 mit den restlichen Modulen.

7.5.2 Montage der Leistungsverkabelung

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Montage der Leistungsverkabelung ist unter allen Umständen einzuhalten. Die Kennzeichnung der Module finden Sie aufgedruckt auf dem Frontlabel der Module.

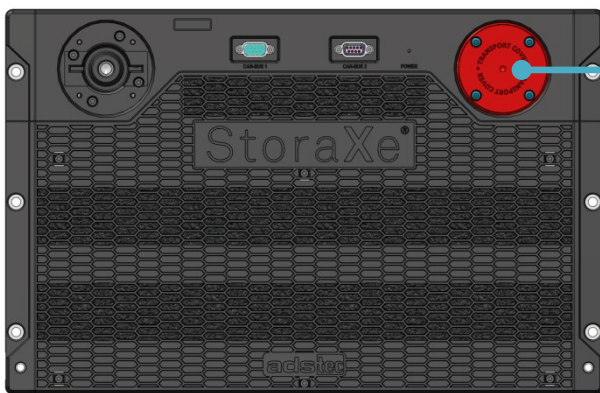
Die Module sind ab Werk mit einer Transportabdeckung am Pluspol ausgestattet. Diese Transportabdeckung ist mit Sicherheitsschrauben Torx-TR 20 am Modul angeschraubt. Alle Kabel sind im Lieferumfang enthalten.

HINWEIS



Montagereihenfolge beachten.

- ➔ Die Transportabdeckung erst abmontieren, wenn es in der beschriebenen Montagereihenfolge gefordert ist. Die sequenzielle Vorgehensweise verhindert eine Fehlverkabelung und gewährleistet eine sichere Montage.



1

Transportabdeckung

INFO:

Entfernen Sie die Transportabdeckung der einzelnen Batteriemodule erst im jeweiligen Montageschritt.

ABBILDUNG 22: HINWEIS ZUR TRANSPORTABDECKUNG
(ABB. EXEMPLARISCH)

HINWEIS



Schlüsselschalterposition beachten.

- ➔ Stellen Sie vor Beginn der Montage sicher, dass sich der Schlüsselschalter des SRC4310 in der Position „OFF“ oder „Service“ befindet.

Prüfen Sie die Leistungskabel auf Beschädigungen. Im Falle von Beschädigungen: Leistungskabel nicht verwenden!

Die Leistungskabel weisen codierte Stecker auf. Der Minus-Stecker des Leistungskabels passt nur in den Minuspol des Moduls. Analog dazu passt der Plus-Stecker nur in den Pluspol des Moduls.

Die Leistungskabel lassen sich über vier Schrauben mit dem Batteriemodul fest verbinden. Die Schrauben sind über Kreuz mit 0.5 Nm anziehen.

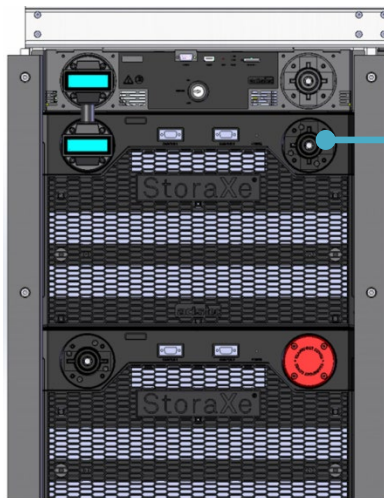


1

Minus-Leistungskabel (- -)

- Verbinden Sie das Minus-Leistungskabel vom Controller SRC4310 zum ersten Batteriemodul SRB mit dem kurzen Kabel (- -).

ABBILDUNG 23: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 1

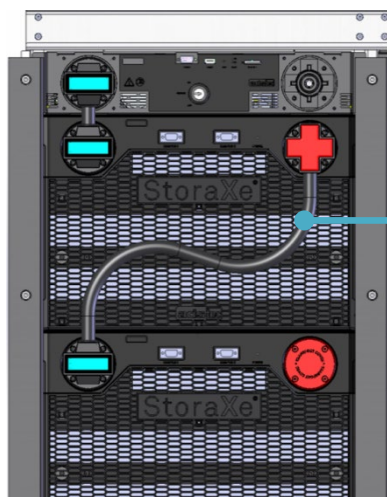


2

Transportabdeckung 1

- Entfernen Sie die Transportabdeckung des ersten Batteriemoduls.

ABBILDUNG 24: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 2

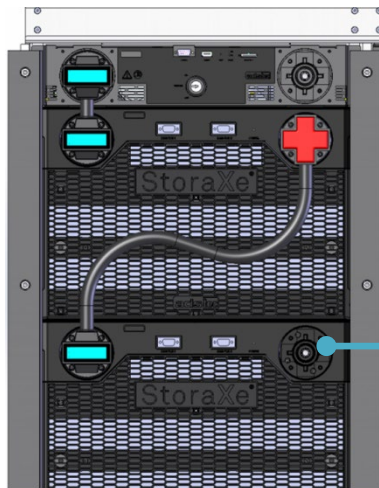


3

Leistungskabel 1 (+ -)

- Stecken Sie den Plus-Stecker des Leistungskabels ein und schrauben Sie das Kabel am Minuspol des ersten SRB-Moduls an.

ABBILDUNG 25: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 3

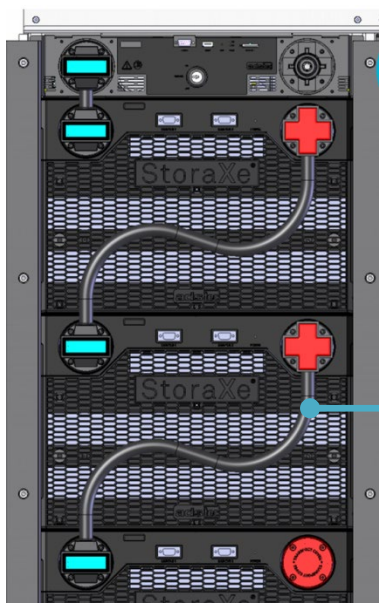


4

Transportabdeckung 2

- Entfernen Sie die Transportabdeckung des zweiten Batteriemoduls.

ABBILDUNG 26: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 4



5

Leistungskabel 2 (+ -)

- Stecken Sie den Plus-Stecker ein und schrauben Sie das Kabel am Minuspol des zweiten Batteriemoduls an.
- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 mit den restlichen darunterliegenden Modulen der linken Schrankseite.

ABBILDUNG 27: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 5



Plus-Leistungskabel lang (+ +):

- 6a** Pluspol Controller SRC4310
- 6b** Pluspol unterstes Batteriemodul

- Verbinden Sie den Pluspol des untersten Moduls mit dem Pluspol des Controllers SRC4310 mit dem langen Kabel (+ +).
-

ABBILDUNG 28: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 6

7.5.3 Montage der Kommunikationsverkabelung

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Montage des Speichersystems ist unter allen Umständen einzuhalten. Die Bezeichnung an den SRB-Modulen lautet CAN-BUS1 für den Eingang und CAN-BUS2 für den Ausgang zum nächsten Modul. Die Kennzeichnung der Module finden Sie aufgedruckt auf dem Frontlabel der Module.

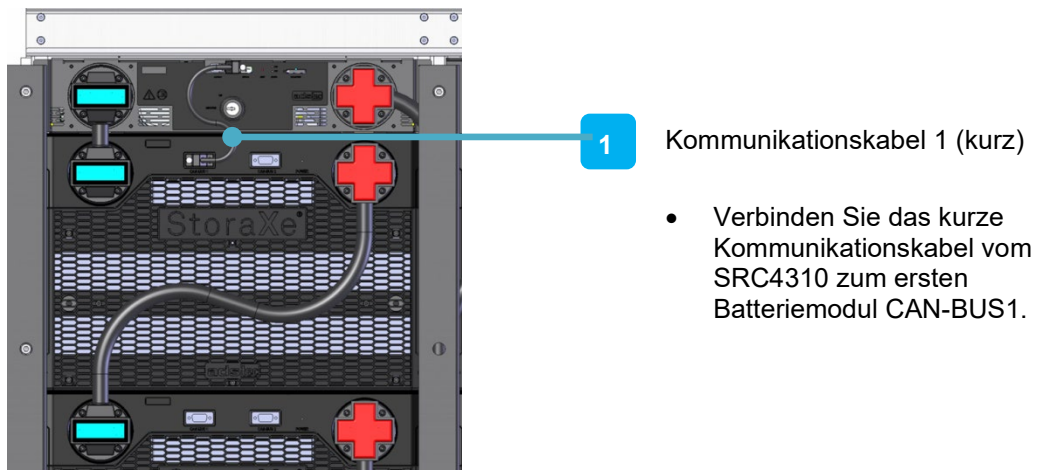


ABBILDUNG 29: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 1

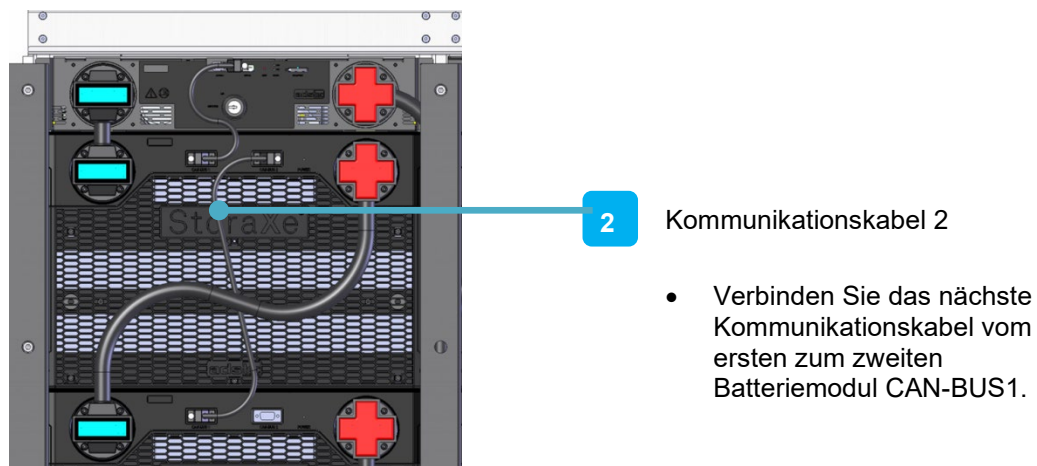


ABBILDUNG 30: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 2

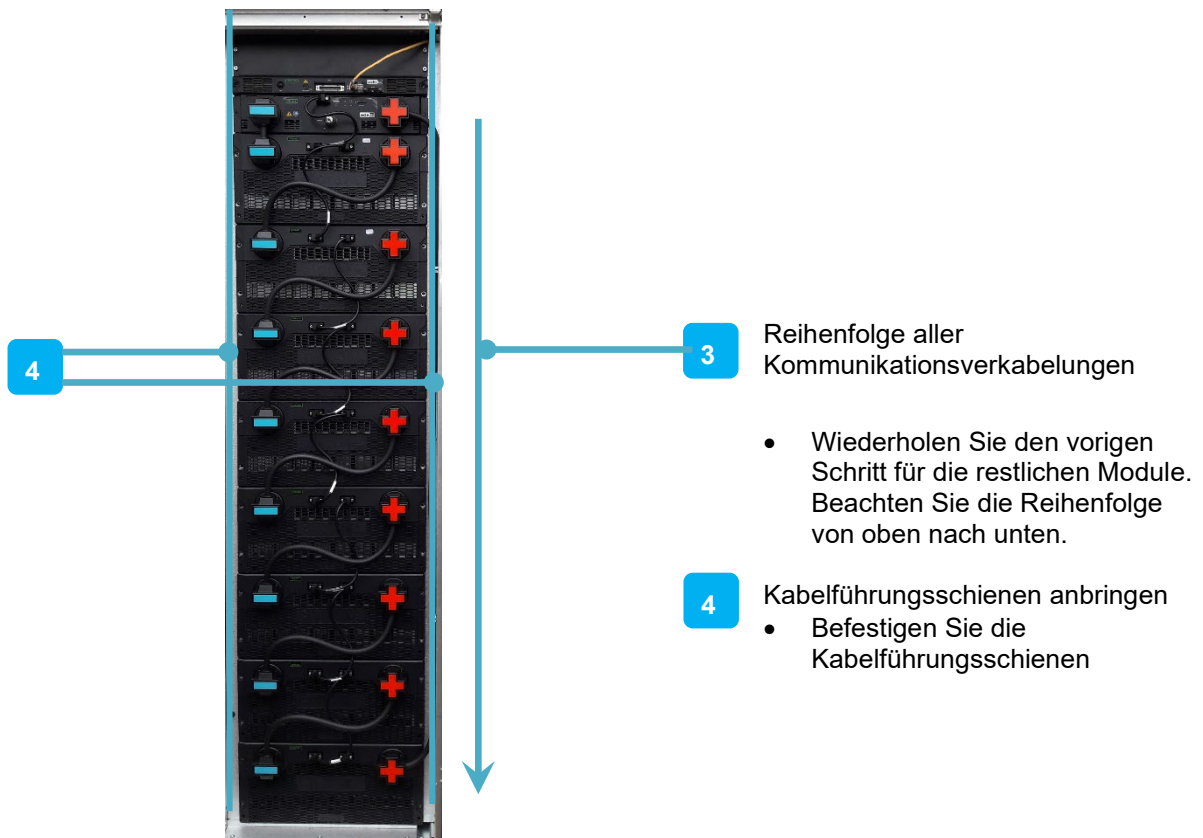


ABBILDUNG 31: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 3

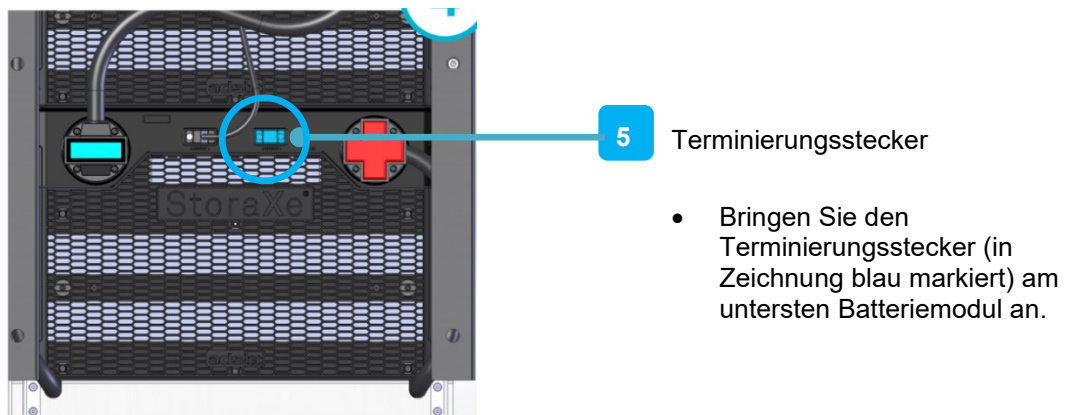


ABBILDUNG 32: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 4

8 Inbetriebnahme

HINWEIS



Qualifikation beachten.

- ➔ Die Inbetriebnahme darf ausschließlich von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!
- ➔ Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise ist unter allen Umständen einzuhalten!

8.1 Konfiguration der Komponenten

8.1.1 Netzwerkübersicht

Betriebsart	IP-Adressen			4G	Subnet	Gateway
	LAN	WAN				
EMS	SRC1420 vorkonfiguriert	DHCP	172.17.10.100	-	255.255.255.0	DHCP
	SRC4310 vorkonfiguriert	172.17.10.101				
	Wechselrichter vorkonfiguriert	172.17.10.200				
Master	SRC1420	DHCP	172.17.10.100	-	255.255.255.0	DHCP
	SRC4310 vorkonfiguriert	172.17.10.101				
	Wechselrichter vorkonfiguriert	172.17.10.200				
Factory Reset	SRC1420	1.0.0.1	192.168.0.254	-	255.255.255.0	192.168.0.10
	SRC4310	192.168.0.10				
	Wechsel- richter	Wechselrichter-Anleitung beachten				

8.1.2 Konfiguration des SRC1420 über die Weboberfläche

Die Weboberfläche des SRC1420 liefert Statuswerte über das Gesamtsystem.

Ermitteln Sie aus der Liste der ads-tec-Geräte das SRC1420-System und geben Sie diese IP-Adresse in den Browser ein. Die Weboberfläche wird angezeigt.

8.1.2.1 Betriebsart EMS

HINWEIS



Dokumentation beachten.

- ➔ Details zur EMS-Kommunikationsschnittstelle entnehmen Sie der Beschreibung „ADS-TEC EMS_StoraXe Machine Interface“.
- ➔ Details zur Einstellung der Smartmeter entnehmen Sie der Beschreibung „Anschluss und Parametrierung der Leistungsmesser“.

Nehmen Sie für die Inbetriebnahme folgende Voreinstellungen vor:

- Konfigurieren Sie Typ, Adresse und Funktion der verwendeten Smart-Meter gemäß Anleitung (➔ *Anschluss und Parametrierung der Leistungsmesser*).
- Wählen Sie die gewünschten Apps mit ihren Parametern aus.
- Tragen Sie die IP-Adresse der LAN-Schnittstelle für die Einbindung ins Kundennetzwerk ein (➔ *8.1.1 Netzwerkübersicht*)
- INFO: Die IP-Adresse der WAN-Schnittstelle zur Gerätekommunikation ist bereits voreingestellt.
- Nehmen Sie bei Bedarf weitere kundenspezifische Anpassungen vor.

8.1.2.2 Betriebsart Master

HINWEIS



Dokumentation beachten.

- ➔ Details zur Master-Kommunikationsschnittstelle entnehmen Sie der Beschreibung „ADS-TEC Master“.

Nehmen Sie für die Inbetriebnahme folgende Voreinstellungen vor:

- Tragen Sie die IP-Adresse der LAN-Schnittstelle für die Einbindung ins Kundennetzwerk ein (➔ *8.1.1 Netzwerkübersicht*)
- Aktivieren Sie die Modbus-Funktion und deaktivieren Sie die EMS-Funktion.
- Nehmen Sie bei Bedarf weitere kundenspezifische Anpassungen vor.

8.1.3 Konfiguration des SRC4310 über die Weboberfläche

Der SRC4310 ist bereits fertig vorkonfiguriert.

8.2 Systemstart

8.2.1 Systemstart bei Betriebsart EMS

1. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
2. Drehen Sie den Schüsselschalter am SRC4310 auf ON. Die LEDs am SRC4310 schalten bei einer Leistungsanforderung in oder aus der Batterie von rot auf grün.
3. Schalten Sie die beiden Sicherungen F10 (Klimaanlage) und F11 (Spannungsversorgung Zusatzgeräte) (nebeneinanderliegend) ein.
4. Schließen Sie die beiden Türen des Systems.
5. Der SRC1420 und Klimaanlage starten nach Einschalten automatisch.
Hinweis: Nach Herunterfahren des Systems drücken Sie für einen Neustart den START-Button am SRC1420 kurz. LEDs beginnen zu blinken. Nach ca. 3 Minuten ist das System wieder betriebsbereit.
6. Stellen Sie über die Apps die gewünschten Anwendungsfälle und Kenngrößen ein.
Beachten Sie hierzu die Dokumentation zum StoraXe Machine Interface (➔ *ADS-TEC EMS_StoraXe Machine Interface*).
7. ADS-TEC EMS übernimmt die Steuerung des Systems.

8.2.2 Systemstart bei Betriebsart Master

1. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
2. Drehen Sie den Schüsselschalter am SRC4310 auf ON. Die LEDs am SRC4310 schalten bei einer Leistungsanforderung in oder aus der Batterie von rot auf grün.
3. Schalten Sie die beiden Sicherungen F10 (Klimaanlage) und F11 (Spannungsversorgung Zusatzgeräte) (nebeneinanderliegend) ein.
4. Schließen Sie die beiden Türen des Systems.
5. Der SRC1420 und Klimaanlage starten nach Einschalten automatisch.
Hinweis: Nach einem Herunterfahren des Systems drücken Sie für einen Neustart den START-Button am SRC1420 kurz. LEDs beginnen zu blinken. Nach ca. 3 Minuten ist das System wieder betriebsbereit.
6. Das System wartet auf Befehle der Kundensteuerung über Modbus.

9 Laufender Betrieb

9.1 Betriebsart: ADS-TEC EMS

HINWEIS



Dokumentation beachten.

- ➔ Details zur EMS-Kommunikationsschnittstelle entnehmen Sie der Beschreibung „ADS-TEC EMS_StoraXe Machine Interface“.

Die Ansteuerung erfolgt automatisiert über das lokale Energiemanagementsystem ADS-TEC EMS zur einfachen Bedienung und Steuerung des Speichersystems.

Es stehen diverse Standard-Apps für die jeweiligen Anwendungen zur Verfügung, die im Folgenden näher beschrieben werden.

HINWEIS



Anwendungsempfehlung

- ➔ Für die Verwendung der Apps ist abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall die Anbindung von Smart Metern erforderlich.
- ➔ Beachten Sie hierfür die Liste der unterstützten Smart-Meter-Modelle (☞ *Anschluss und Parametrierung der Leistungsmesser*).

9.1.1 Bedienung

Die Bedienung des StoraXe®-Systems erfolgt über den Webbrowser.

Mit der Energiemanagement-Anzeige im Browser haben Sie von Ihrem PC, Notebook, Smartphone oder Tablet sämtliche Betriebsparameter des Speichersystems im Blick. Die Anzeige bietet Informationen zum Nutzungsverhalten des Speichers und bereitet diese grafisch auf. Sämtliche Einstellungen des Energy Management Systems des Batteriespeichers lassen sich darüber bequem durchführen.

9.1.2 Eigenverbrauchsoptimierung

Energieüberschüsse aus Stromerzeugern, die nicht selbst verbraucht werden, werden im Batteriespeichersystem gespeichert. Diese gespeicherte Energie kann dann zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise nachts oder bei Schlechtwetter, an den Verbraucher abgegeben werden. Der Verbrauch muss somit nicht oder signifikant weniger aus dem öffentlichen Netz bedient werden.

9.1.3 Lastspitzkappung

Die Lastspitzkappung richtet sich explizit an Endkunden, die bei Stromtarifen mit Anschluss- und Leistungspreis das Batteriespeichersystem betreiben wollen. Hierbei wird das Batteriespeichersystem zur Kappung von Lastspitzen im Energiebezug aus dem öffentlichen Netz verwendet. Der Speicher wird hierbei so eingesetzt, dass der Bezug von Wirkleistung aus dem öffentlichen Netz innerhalb der 15-Minuten Abrechnungsintervalle unter dem Durchschnittswert gehalten wird.

Falls das System erkennt, dass die Vorgabe nicht eingehalten werden kann, wird das Signal „PeakLoadMgr“ gesetzt.

Parametrierung

Lastspitzkappung: Maximale Bezugsleistung aus dem Netz, die im 15-minütigen Mittel nicht überschritten werden soll.

Verbraucherspitzenleistung: Festlegung der maximalen Verbraucherleistung.

9.1.4 Selfcare

Diese Anwendung verhindert eine Tiefentladung des Speichersystems durch kontinuierliche Überwachung des Batterieladestands. Wird der Mindestbatterieladestand erreicht, wird zunächst weiteres Entladen verhindert. Sinkt der Ladestand weiter, lädt sich der Speicher selbsttätig wieder auf, bis der Mindestbatterieladestand wieder überschritten ist.

Dies läuft automatisch im Hintergrund ab und ist für den Kunden nicht sichtbar oder parametrierbar.

Parametrierung

Es sind keine Parameter zum Einstellen vorhanden.

9.2 Betriebsart: Master-Protokoll

HINWEIS



Dokumentation beachten.

- Details zur Master-Kommunikationsschnittstelle entnehmen Sie bitte der Beschreibung „ADS-TEC Master“.

Wird das ADS-TEC Speichersystem als Einheit mit einem Wechselrichter durch ein externes Energie-Management-System des Kunden gesteuert, dann erfolgt die Ansteuerung des Speichersystems über das ADS-TEC Master Protokoll, welches Modbus/TCP verwendet.

In diesem Fall ist es die Aufgabe des externen Energie-Management-Systems das Speichersystem zu steuern und dabei den Zustand der Batteriestränge und des Wechselrichters zu überwachen und die Energieflüsse zu definieren.

Die Schnittstelle ermöglicht es, Betriebsdaten und zulässige Betriebsparameter nach Kundenvorgabe abzufragen.

Für diese Zwecke stellt ADS-TEC die zugehörige Modbus/TCP-Protokollbeschreibung bereit.

Der Storage Rack-Controller liefert zusätzliche Daten für Informationszwecke oder zur Fehlerdiagnose.

Während des Betriebs hat das Batteriespeichersystem einen Eigenverbrauch. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers auf entsprechende Grenzwerte zu achten und deren Meldung sicherzustellen.

Parametrierung

Die Steuerparameter werden vom Kunden vorgegeben.

10 Abschalten des Systems

10.1 Systemabschaltung vor Wartungseinsatz oder Außerbetriebnahme

HINWEIS



Qualifikation beachten.

- ➔ Wartungsarbeiten, Service- und Fehlervorfälle sowie die Außerbetriebnahme dürfen ausschließlich von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden.

- Schalten Sie alle zum System gehörenden Sicherungen ab. Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit mit einem geeigneten Prüfmittel.
- Arbeiten Sie nur mit isoliertem Werkzeug und entfernen Sie Körperschmuck zur Vermeidung von Kurzschlüssen und elektrischem Schlag.
- Arbeiten Sie nie allein am System.

Vorgehensweise:

1. Initialisieren Sie den Abschaltungsprozess durch die Steuerungs-Software.
2. Schalten Sie die Vorsicherungen des Speichersystem am Anschlusspunkt ab und sichern Sie diese gegen versehentliches Wiedereinschalten, oder entfernen Sie die Sicherungen.
3. Öffnen Sie die beiden Türen des Systems
4. Drehen Sie den AC Hauptschalter in die Stellung OFF. Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis sich eventuelle Restspannungen abgebaut haben.
5. Stellen Sie den Schlüsselschalter am SRC4310 auf Position OFF. Entfernen Sie den Schlüssel als Sicherung gegen Wiedereinschalten.
6. Beachten Sie die 5 Sicherheitsregeln und stellen Sie die Spannungsfreiheit durch geeignete Prüfmittel fest.

Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten können jetzt begonnen werden (➔ *11 Wartung & Lagerung*)

Im Falle einer vollständigen Außerbetriebnahme bzw. einem Abbau des Systems sind die weiteren Demontageschritte im Folgenden beschrieben (➔ *10.2 Reihenfolge der Demontage*)

10.2 Reihenfolge der Demontage

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Demontage des Speichersystems ist unter allen Umständen einzuhalten. Die Modulentnahme aus dem Schrank erfolgt von oben nach unten.

Die Kennzeichnung der Module finden Sie aufgedruckt auf dem Frontlabel der Module.

WARNUNG



Lebensgefahr durch herabfallende Lasten!

Herabfallende und kippende Lasten können zu tödlichen Verletzungen führen.

- ➔ Das SRB-Modul wiegt ca. 80 kg und muss von mindestens zwei Personen deinstalliert werden. Das genaue Gewicht entnehmen Sie den Technischen Daten.
- ➔ Benutzen Sie zum Heben von Lasten nur geeignete und einwandfreie Hebezeuge. Die Module sind auf der Oberseite mit Trageösen ausgestattet.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenreich der schwebenden Last aufhalten.
- ➔ Tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung.

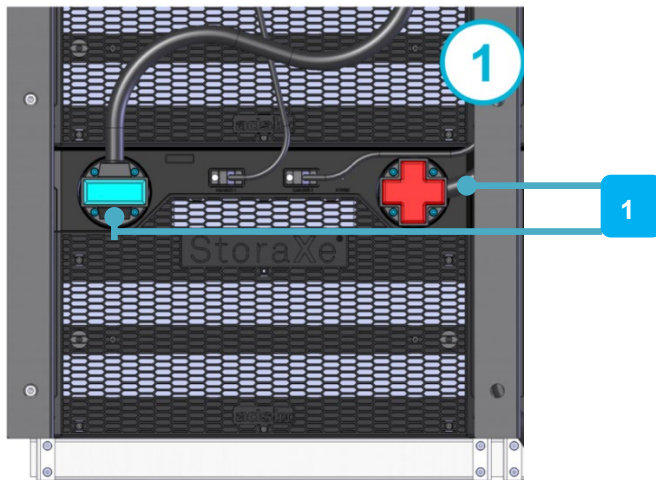
VORSICHT



Verletzungsgefahr!

Am Gehäuse können scharfe Kanten nicht ausgeschlossen werden.

- ➔ Tragen Sie eine entsprechende Schutzausrüstung.



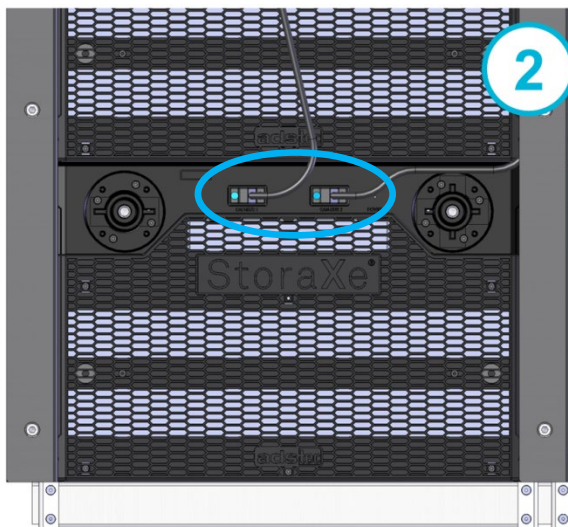
- Lösen Sie die Schrauben an der DC- Leistungsverkabelung (je 4 Stück pro Stecker, blau markiert).
- Ziehen Sie alle Leistungskabel im Schrank ab.

ABBILDUNG 33: TRANSPORTABDECKUNG ANBRINGEN



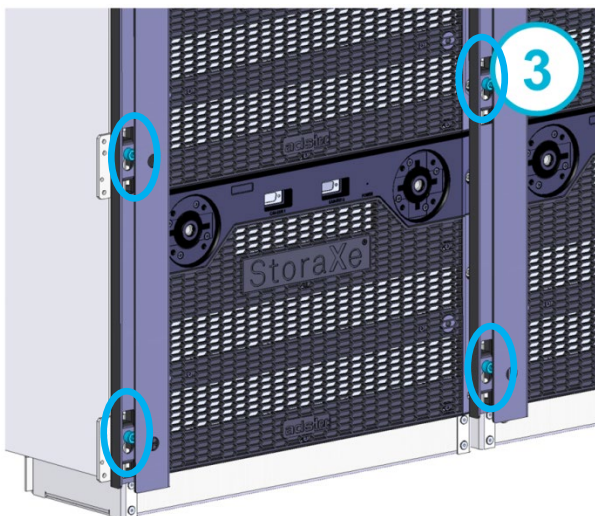
- Bringen Sie die Schutzabdeckungen an.

ABBILDUNG 34: TRANSPORTABDECKUNG ANBRINGEN



- Lösen Sie die Schrauben an der Kommunikationsverkabelung (je 2 Stück pro Stecker, in Zeichnung blau markiert).
- Ziehen Sie alle Kommunikationskabel im Schrank ab.

ABBILDUNG 35: KOMMUNIKATIONSKABEL ABNEHMEN



- Lösen Sie die Zylinderschrauben an den Kabelführungsschienen (M8x16 DIN 912, in Zeichnung blau markiert).

ABBILDUNG 36: KABELDURCHFÜHRUNGSSCHIENEN ABSCHRAUBEN

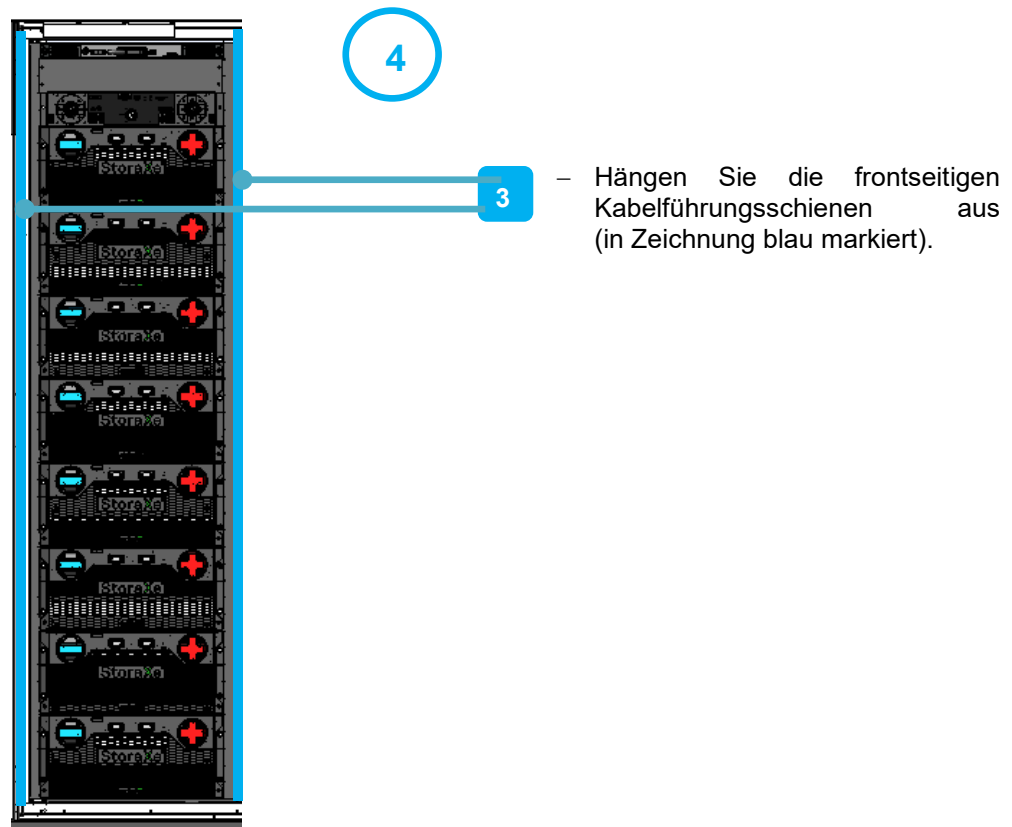


ABBILDUNG 37: KABELDURCHFÜHRUNGSSCHIENEN AUSHÄNGEN

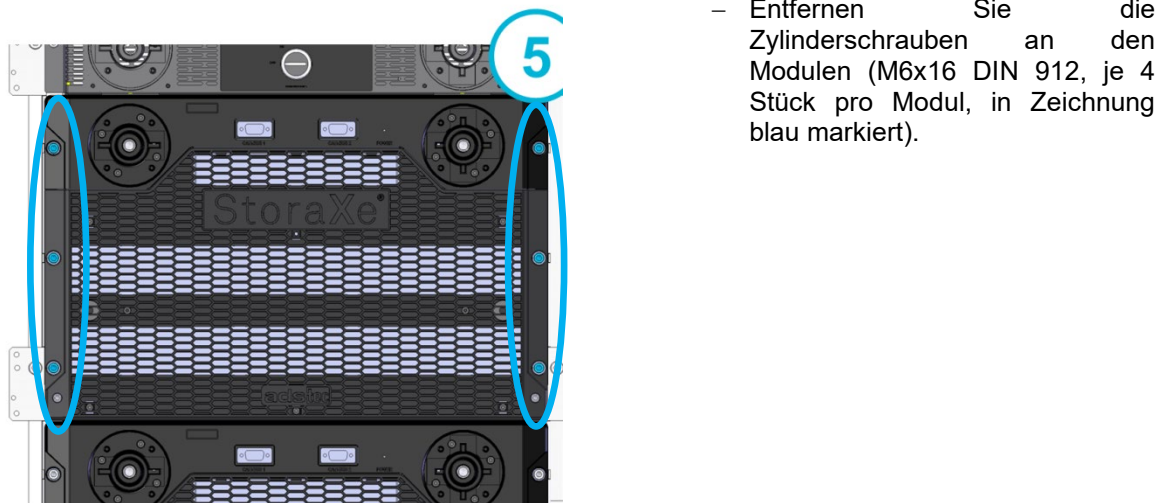


ABBILDUNG 38: SCHRAUBEN DER BATTERIEMODULE ENTFERNEN (ABB. EXEMPLARISCH)

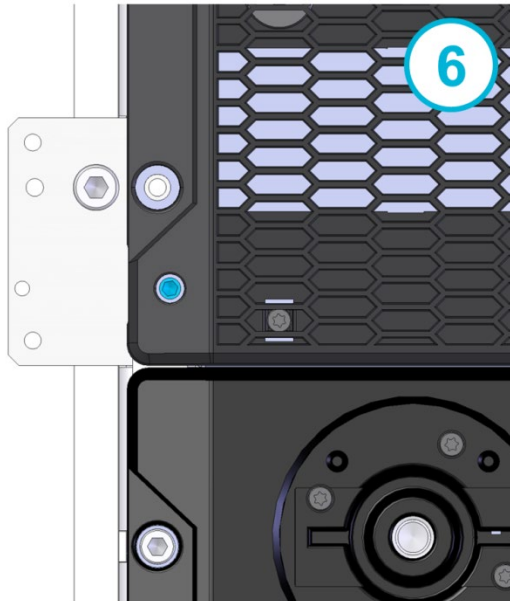


ABBILDUNG 39: SCHRAUBEN DER AUSBAUHILFE
ENTFERNEN

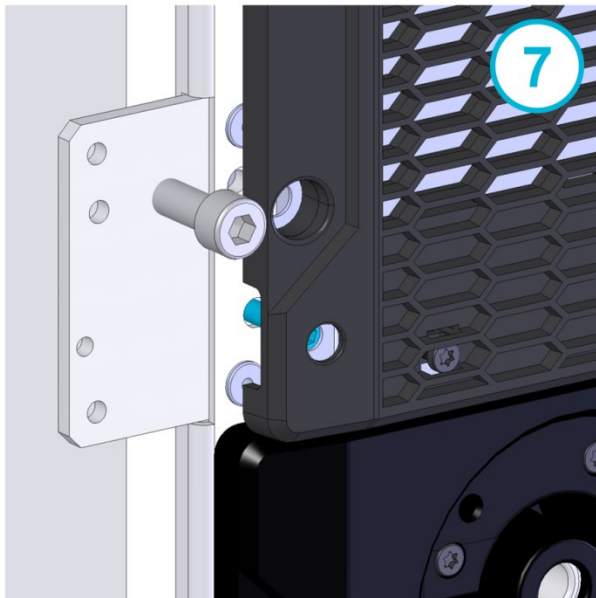
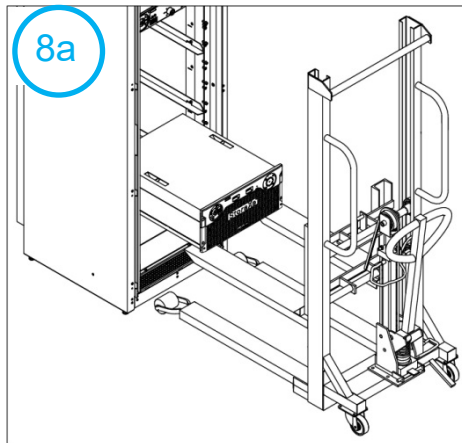


ABBILDUNG 40: ANSICHT DER AUSBAUHILFE

- Drehen Sie die Zylinderschrauben heraus (M5x16 DIN 912, je 2 Stück pro Modul, in Zeichnung blau markiert). Diese Schrauben dienen als Ausbauhilfe. Beginnen Sie mit dem Ausbau der obersten Module.

INFO:

Der Zylinderkopf der Ausbauhilfe drückt das Modul aus dem Schrank und erleichtert die Entnahme des Moduls.



Verwenden Sie zum Ausbau der Batteriemodule ein Hebezeug.

- Ziehen Sie das oberste Batteriemodul heraus.
Das Modul lässt sich bis zur Hälfte aus dem Schrank ziehen, ohne zu kippen.
- Heben Sie die weiteren Module von oben nach unten heraus.

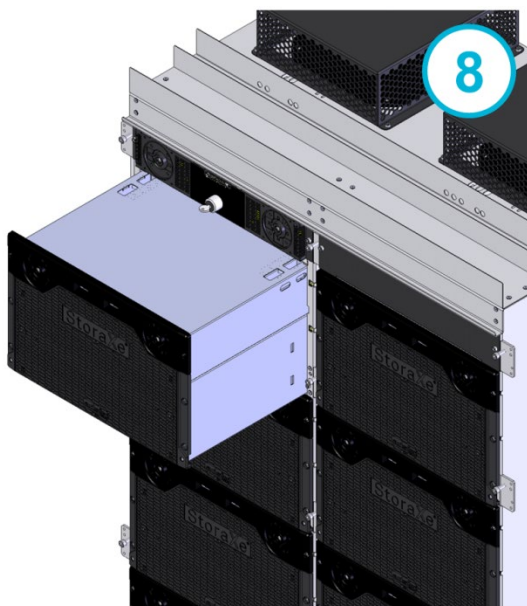


ABBILDUNG 41: BATTERIEMODUL HERAUSHEBEN

11 Wartung & Lagerung

HINWEIS



Qualifikation beachten.

- ➔ Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden.

Beachten Sie die Angaben zum Abschalten des Systems (➔ 10 Abschalten des Systems)

HINWEIS



Herstellerangaben beachten.

- ➔ Vor jeder Wartungs- und Servicemaßnahme sind die Vorgaben der Herstellerangaben in den Dokumenten der Einzelkomponenten zu beachten.

HINWEIS



ADS-TEC-Service kontaktieren

- ➔ Für den Austausch von SRB-Modulen kontaktieren Sie bitte den Support von ADS-TEC. Der Ersatz und Austausch darf ausschließlich von qualifiziertem und speziell geschultem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

HINWEIS



Wartungsintervalle beachten

- ➔ Um eventuelle Schäden und Ausfälle am Komplettsystem zu vermeiden, sind regelmäßige Wartungen durchzuführen. Durch die Mitwirkungspflicht des Betreibers ist somit auch eine lange Lebensdauer des Komplettsystems gewährleistet.

11.1 Wartungstabelle

Baugruppe	Komponente	Beschreibung	Wartungsintervall
Gesamtsystem	Gesamtsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung (außen) 	Alle 3 Monate
	Gesamtsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung (innen) • Prüfung auf Verschmutzungen • Prüfung auf ausgelaufenen Elektrolyt • Ggf. Reinigung 	Alle 3 Monate
	Lüfter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle (ggfs. Austausch) 	Alle 5 Jahre
		<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfungen Während des Betriebes auf ungewöhnliche Geräusche achten 	Alle 6 Monate
	Erdungsanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Verbindungen und Funktion 	Gemäß VDE0113
Unterverteilung	AC-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Drehmomente 	Alle 12 Monate

	Rauchmelder	<ul style="list-style-type: none"> • Testauslösung, ggf. Batterietausch. • Weitere Angaben siehe Kap. 11.3 	Alle 12 Monate
Wechselrichter		<ul style="list-style-type: none"> • Wartungsangaben in der Herstellerdokumentation beachten! 	
	ABB PQstorl (1 und 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung 	Alle 12 Monate
		<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Drehmomente AC/DC 	Alle 12 Monate
		<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Lüfter (ggfs. Austausch) 	Alle 5 Jahre
Klimaanlage	Rittal Blue e+ Outdoor	<ul style="list-style-type: none"> • Wartungsangaben in der Herstellerdokumentation beachten! 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftreinigung 	Alle 12 Monate
		<ul style="list-style-type: none"> • Tausch der Lüfter 	Alle 5 Jahre
		<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen der Lüftungsgitter auf Verschmutzung und ob frei von Laub usw. 	Alle 6 Monate, bei hoher Verschmutzung nach Bedarf öfters.
Batteriesystem SRS0085	SRC4310	<ul style="list-style-type: none"> • Knopfzelle tauschen Weitere Angaben siehe Kap. 11.2 	Alle 3 Jahre
	DC-Unterverteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomente überprüfen 	Alle 12 Monate

11.2 Batteriesystem SRS

HINWEIS



Vorgehensweise beachten.

- ➔ Die Wartungsintervalle / Reinigung des Speichersystems dürfen nur nach Außerbetriebnahme erfolgen.

HINWEIS



Hilfsmittel beachten.

- ➔ Für eventuelle Reinigungen sind Druckluft und trockene Reinigungstücher zu verwenden.

11.2.1 Tausch der Pufferbatterie

Der SRC4310 hat eine Lithium CR2032 Knopfzelle verbaut. Für die Knopfzelle wird ein Wartungsintervall von drei Jahren empfohlen. Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zur Wartung ist unter allen Umständen einzuhalten.

HINWEIS



Uhrzeit nachstellen

- ➔ Der Tausch der Knopfzelle führt zum Verlust der eingestellten Uhrzeit. Ersetzen Sie im gleichen Intervall die Knopfzelle der Uhr und stellen Sie diese anschließend über das Webinterface wieder ein.



- Entfernen Sie den Batteriehalter mit Hilfe eines Schraubenziehers durch die Öffnung über dem Schlitten in der Front (in Zeichnung blau markiert).

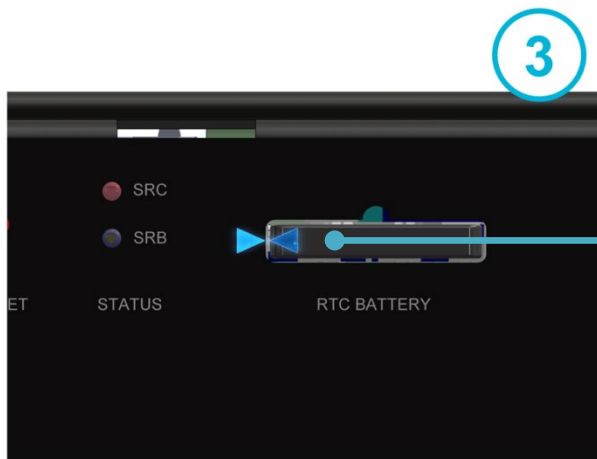
ABBILDUNG 42: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN

- 1



- Ersetzen Sie die Batterie (CR2032), unter Beachtung der Polung.

ABBILDUNG 43: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN
- 2



- Setzen Sie den Schlitten wieder ein. Die Pfeile am Schlitten und der Front zeigen bei korrekter Montage zueinander.

ABBILDUNG 44: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN
- 3



- Schieben Sie den Schlitten vollständig ein. Der Batteriehalter rastet hörbar ein.

ABBILDUNG 45: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN
- 4

11.3 Rauchmelder

Beschreibung	Wartungsintervall
Sichtprüfung und Pflege: - Nehmen Sie eine Sichtprüfung des Rauchmelders hinsichtlich Feuchtigkeit, Staub, Hitzespuren oder anderen Auffälligkeiten vor. - Das Gerät sollte bei Bedarf trocken abgewischt und von außen mit dem Staubsauger abgesaugt werden.	1 x jährlich
Funktionsprüfung: - Überprüfen Sie die Funktion des Rauchmelders: Drücken Sie den Testknopf so lange (bis zu 20 Sek.) bis ein lauter und pulsierender Alarmton ertönt (ca. 85 dB). Der Test-Alarm setzt sich wenige Sekunden nach Loslassen der Testtaste automatisch zurück.	1 x jährlich und nach jedem Batterietausch
Automatische Funktionsprüfung: Der Melder führt alle 45 Sek. einen automatischen Selbsttest durch: - i.O: rote LED blinkt kurz. - Batteriewechsel erforderlich: Piepton (ca. alle 45 Sek.), ca. 30 Tage im Voraus.	Regelmäßig
Batteriewechsel: Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden. - Führen Sie einen Funktionstest nach jedem Batterietausch durch.	Empfohlen: Alle 2 Jahre
Rauchmeldertausch: Bei einer Fehlfunktion blinkt die rote LED ca. alle 45 Sek. abwechselnd zum Piepton. In diesem Fall muss der Rauchmelder ausgetauscht werden. Bei einer Alarmauslösung setzt sich der Rauchmelder automatisch zurück, wenn keine Partikel mehr in der Rauchkammer sind. - Öffnen Sie das Gehäuse mittels einer Drehbewegung und klemmen Sie die Batterie im Batteriefach ab. Der Alarm wird sofort zurückgesetzt.	Bei Bedarf

11.4 Reinigung

Alle von außen zugänglichen Flächen können mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.

11.5 Hinweise zur Lagerung

Halten Sie beim Lagern der Batterien stets die Umweltbedingungen ein (keine direkte Sonneneinstrahlung, trockener Raum, kein Frost). Kontrollieren Sie regelmäßig den Ladezustand der Batterien. Beachten Sie die Hinweise zur Lagerung (↔ 2.5.3 Lagerung und Bereitstellung neuer und gebrauchter Lithium-Batterien).

HINWEIS



Batterien nachladen

- ➔ Sollte der Wert unter 20 % SOC sinken, so ist ein Laden des Batteriespeichersystems empfehlenswert. Die Selbstentladung bei Raumtemperatur liegt bei < 2 % SOC / Monat.

12 Entsorgung

Bei der Beförderung zur Entsorgung von Lithium-Ionen-Batterien sind die hierfür geltenden Vorschriften der Verkehrsträger einzuhalten. Es gilt SV 377 (ADR; IMDG). Für beschädigte/defekte Lithium-Batterien gelten besondere Vorschriften (vgl. Kap. 2.6 Lithium-Ionen-Batterien).

Falls ADS-TEC zu Handling und Verpackung beratend tätig wird, dann haben Handling und Verpackung ausschließlich gemäß den Anleitungen der ADS-TEC zu erfolgen. Sind darin Verpackungen benannt und Artikelnummern der Verpackungskomponenten, so sind ausschließlich diese zu verwenden. Aussagen zum Handling und Versand Lithium-Ionen-Batterien sind nur gültig und anwendbar für Lithium-Ionen-Batterien, die der Hersteller oder Versender NICHT aus Sicherheitsgründen für fehlerhaft oder beschädigt befunden hat.



Entsorgen Sie die restlichen Komponenten gemäß den am Aufstellungsort gültigen gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien.

13 Service & Support

ADS-TEC und Ihre Partnerfirmen stellen Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support zur Verfügung, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ADS-TEC Produkten und Baugruppen bietet.

13.1 ADS-TEC Support

Das Support Team von ADS-TEC steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 Uhr unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-203

E-Mail: support.est@ads-tec-energy.com

Alternativ können Sie auf unserer Webseite www.adstec-energy.com ein Supportformular zur Kontaktierung verwenden. Unser Support wird sich dann schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

13.2 Firmenadresse

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-201

E-Mail: energy@ads-tec-energy.com

Home: www.ads-tec-energy.com

13.3 Ersatzteile

Für die Bestellung von benötigten Ersatz- und Verschleißteilen an der Anlage oder eine ausführliche Beratung dazu kontaktieren Sie den Hersteller. Halten Sie die Serien-Nr. bereit.

14 Anhang

14.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Signalfarben.....	9
Tabelle 2: Gefahrensymbole.....	11
Tabelle 3: Zielgruppenmatrix	22

14.2 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: ANSICHT BATTERIESPEICHERSYSTEM.....	16
ABBILDUNG 2: KOMPONENTE DOPPELSCHRANK	26
ABBILDUNG 3: KOMPONENTE STORAGE RACK SYSTEM SRS.....	27
ABBILDUNG 4: KOMPONENTE STORAGE RACK BATTERY SRB	28
ABBILDUNG 5: STORAGE RACK CONTROLLER FRONTANSICHT (ABB. EXEMPLARISCH)	30
ABBILDUNG 6: KOMPONENTE STORAGE RACK CONTROLLER SRC1420 - FRONTANSICHT	33
ABBILDUNG 7: KOMPONENTE WECHSELRICHTER – POSITION (ABB. EXEMPLARISCH)	36
ABBILDUNG 8: ANSICHT WECHSELRICHTER 1 UND 2 (ABB. EXEMPLARISCH)	36
ABBILDUNG 9: KOMPONENTE KLIMAANLAGE – POSITION (ABB. EXEMPLARISCH)	37
ABBILDUNG 10: UNTERSEITE MIT KABELDURCHFÜHRUNGSSATZ	40
ABBILDUNG 11: FUNDAMENTERDER DURCHFÜHREN	42
ABBILDUNG 12: POSITION DER POTENTIALAUSGLEICHSSCHIENE (ABB. EXEMPLARISCH)	43
ABBILDUNG 13: POTENTIALAUSGLEICHSSCHIENE MIT ABDECKUNG	43
ABBILDUNG 14: AC-ZULEITUNG DURCHFÜHREN	44
ABBILDUNG 15: POSITION DES AC-ANSCHLUSSES	45
ABBILDUNG 16: AC-ZULEITUNG ANSCHLIEßEN	45
ABBILDUNG 17: KOMMUNIKATIONSLEITUNG DURCHFÜHREN	46
ABBILDUNG 18: KOMMUNIKATIONSLEITUNG EINSTECKEN	46
ABBILDUNG 19: BATTERIEMODUL POSITIONIEREN.....	48
ABBILDUNG 20: BATTERIEMODUL IN RACK EINSCHIEBEN	48
ABBILDUNG 21: BATTERIEMODUL ANSCHRAUBEN	48
ABBILDUNG 22: HINWEIS ZUR TRANSPORTABDECKUNG (ABB. EXEMPLARISCH)	49
ABBILDUNG 23: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 1	50
ABBILDUNG 24: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 2	50
ABBILDUNG 25: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 3	50
ABBILDUNG 26: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 4	51
ABBILDUNG 27: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 5	51
ABBILDUNG 28: LEISTUNGSKABEL ANBRINGEN - 6	52
ABBILDUNG 29: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 1	53
ABBILDUNG 30: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 2	53
ABBILDUNG 31: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 3.....	54
ABBILDUNG 32: KOMMUNIKATIONSKABEL ANBRINGEN - 4.....	54
ABBILDUNG 33: TRANSPORTABDECKUNG ANBRINGEN.....	61
ABBILDUNG 34: TRANSPORTABDECKUNG ANBRINGEN.....	62
ABBILDUNG 35: KOMMUNIKATIONSKABEL ABNEHMEN.....	62

ABBILDUNG 36: KABELDURCHFÜHRUNGSSCHIENEN ABSCHRAUBEN.....	62
ABBILDUNG 37: KABELDURCHFÜHRUNGSSCHIENEN AUSHÄNGEN	63
ABBILDUNG 38: SCHRAUBEN DER BATTERIEMODULE ENTFERNEN (ABB. EXEMPLARISCH)	63
ABBILDUNG 39: SCHRAUBEN DER AUSBAUHILFE ENTFERNEN.....	64
ABBILDUNG 40: ANSICHT DER AUSBAUHILFE	64
ABBILDUNG 41: BATTERIEMODUL HERAUSHEBEN.....	65
ABBILDUNG 42: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN - 1	68
ABBILDUNG 43: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN - 2	69
ABBILDUNG 44: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN – 3	69
ABBILDUNG 45: PUFFERBATTERIE SRC4310 TAUSCHEN - 4	69

14.3 Revisionsverwaltung

Datum	Revision	Änderung	Erstellung	Freigabe
12.08.2021	V0.1	Variantenübernahme und Initialdokument	Ruoss / Schneider	
20.11.2021	V0.2	Anpassungen Gesamtdokument	Ruoss	
28.01.2021	V1.0	Anpassungen bei SRC1420, SRC4310, Mechanik	Ruoss	
14.02.2022	V1.1	Übernahme Feedback aus Entwicklung	Ruoss	SnSb/PkWs/PpFr/
28.02.2022	V1.2	Anzahl Paletten geändert (Kap. 5)	Ruoss	PpFr
16.05.2022	V1.3	Kap. 1.2 Mitgeltende Dokumente und Online-Link geändert. Anpassungen in Kap. 5, 7.3 und 7.44	Ruoss	



ads-tec Energy GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 1
 72622 Nürtingen
 Germany

Tel. +49 7022 2522-203
 Fax +49 7022 2522-406
 E-Mail support@ads-tec.de

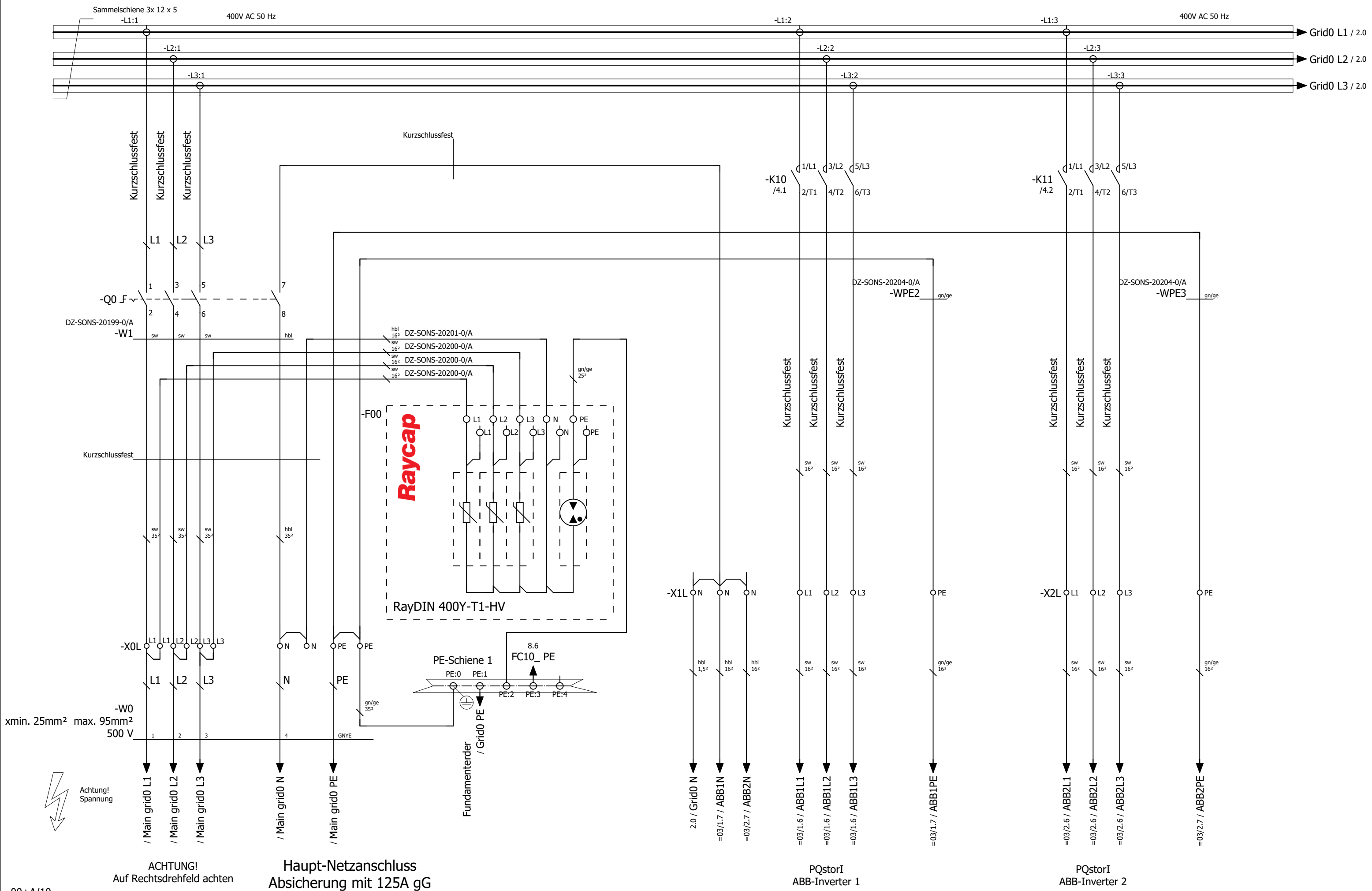
Kunde
 Straße
 Postleitzahl / Ort
 Telefon
 Fax
 E-Mail

Steuerung DVG-SRC1420

Projektname Storage Container GSS0608_EN
 Zeichnungsnummer
 Projektbeschreibung Grid Service Station 0608
 Kommission
 Projektverantwortlicher
 Erstellt am 2020
 Projektende
 Bearbeitet am 01.12.2021
 von (Kürzel)
 Anzahl der Seiten 23

Installationsort
 Hersteller (Firma) ads-tec Energy GmbH
 Fabrikat DVK-GSS0608 001-AA
 Teilebesonderheit 2x 30kW ABB PQstorl + SRS0085
 Zuleitung min. 25mm² - max. 95mm²
 Einspeisung Absicherung/Prefuse 125A gG
 Steuerspannung 24V DC
 Typ
 Sonderumwelt keine
 Vorschrift
 Schutzart IP55
 Schaltschränke

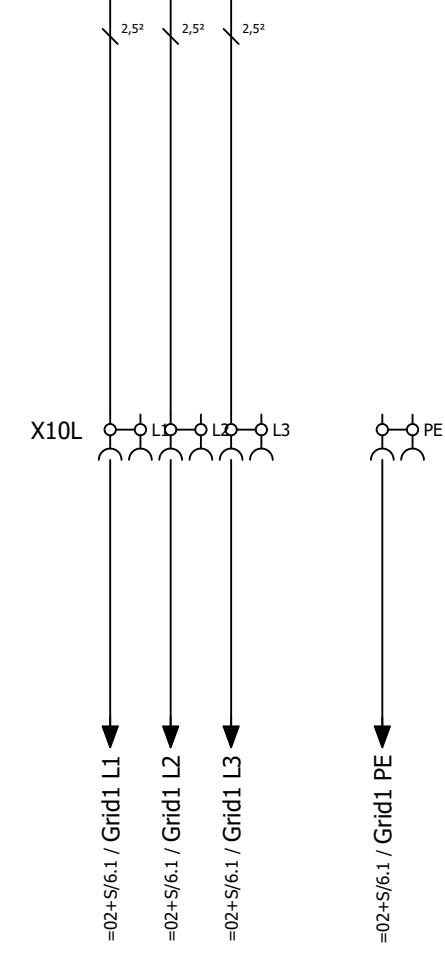
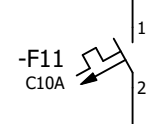
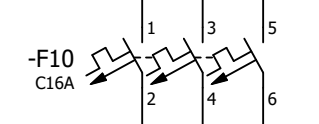
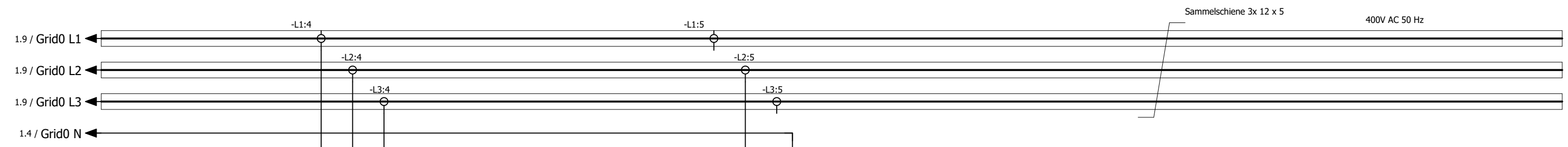
			Datum	01.12.2021			Anlagen - Datenblatt		=00
			Bearb.	Bischof				+A	
			Plot	08.12.2021	Grid Service Station 0608				Bl.
Änderung	Datum	Name	Form.	EPLAN 4.10 :14.09.93	Urspr.	Ers.f.	Ers.d.		10 Bl.



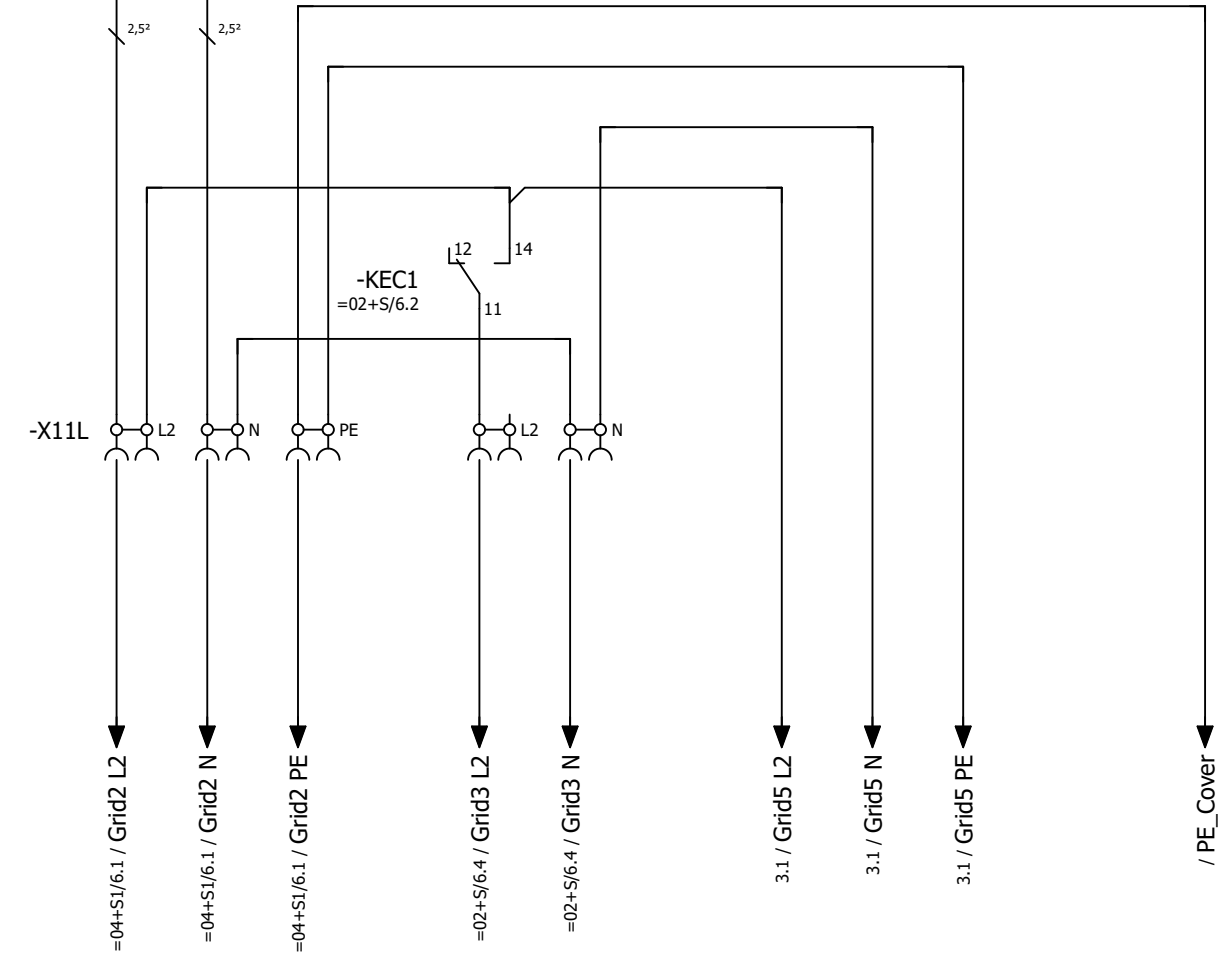
=00+A/10		Datum	01.12.2021
		Bearb.	Vetter.Benjamin
		Gepr.	
Änderung		Datum	Name
		Urspr	
		Grid Service Station 0608	
Ersatz von		Ersetzt durch	



Netzanschluss		= =	
		+ +	
		Schalttafel Schaltschrank rechts	
		= 01 + S2	
		Blatt 1	
		Blatt 23	



Klimaanlage



SRC 1 + Lüfter

Schaltschrankheizung

24V DC -Netzteil

ABB-Schutzabdeckung

1

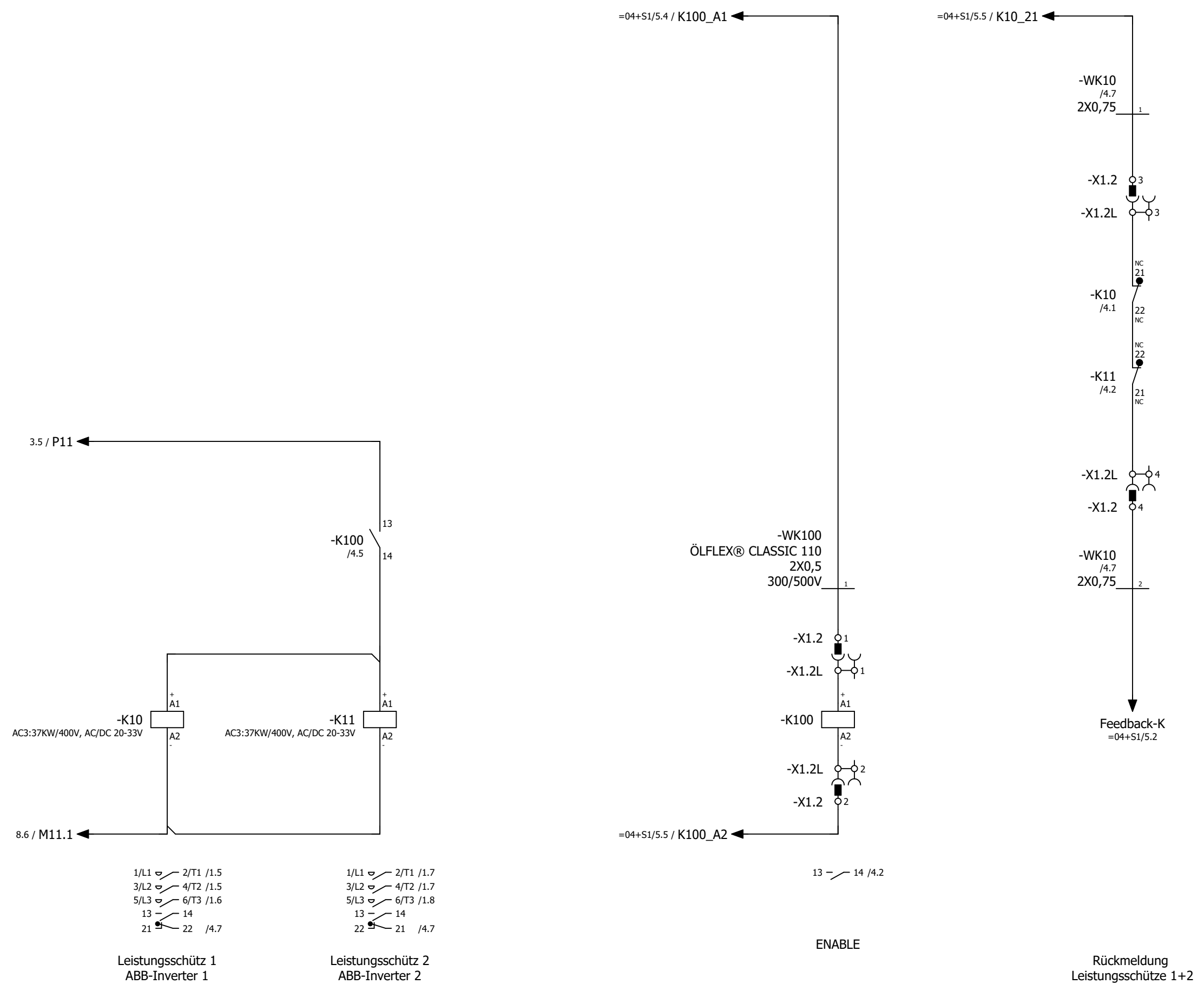
3

	Datum	30.11.2021	Grid Service Station 0608		
	Bearb.	Vetter.Benjamin			
	Gepr				
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch



Anschlüsse von Sammelschiene

= =	= 01	
	+ S2	
		Blatt 2
++	Schalttafel Schaltschrank rechts	Blatt 23

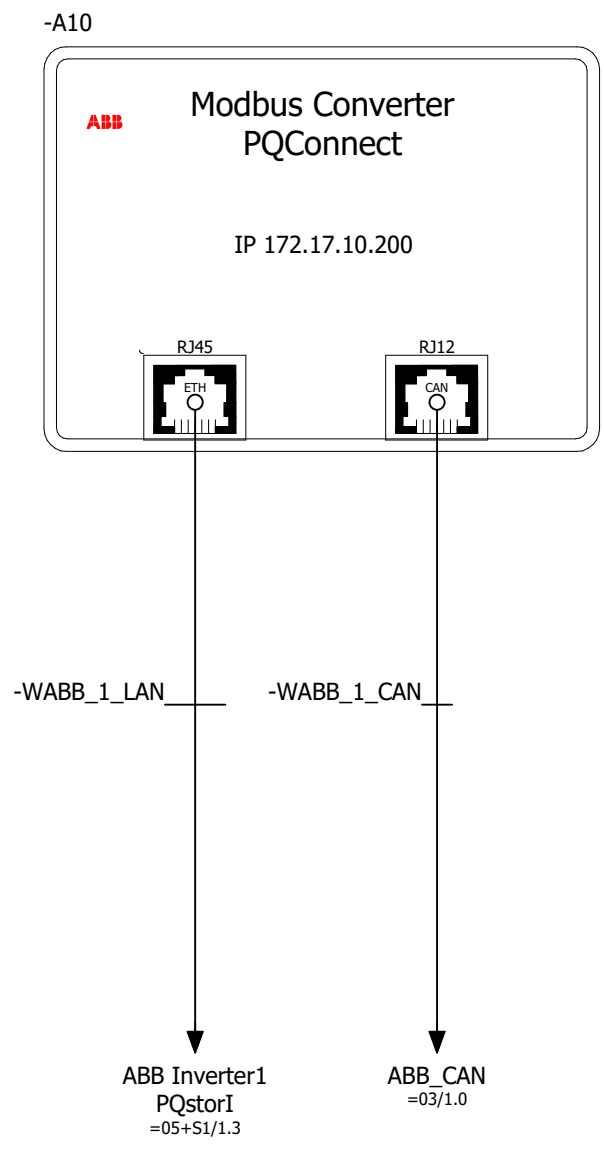
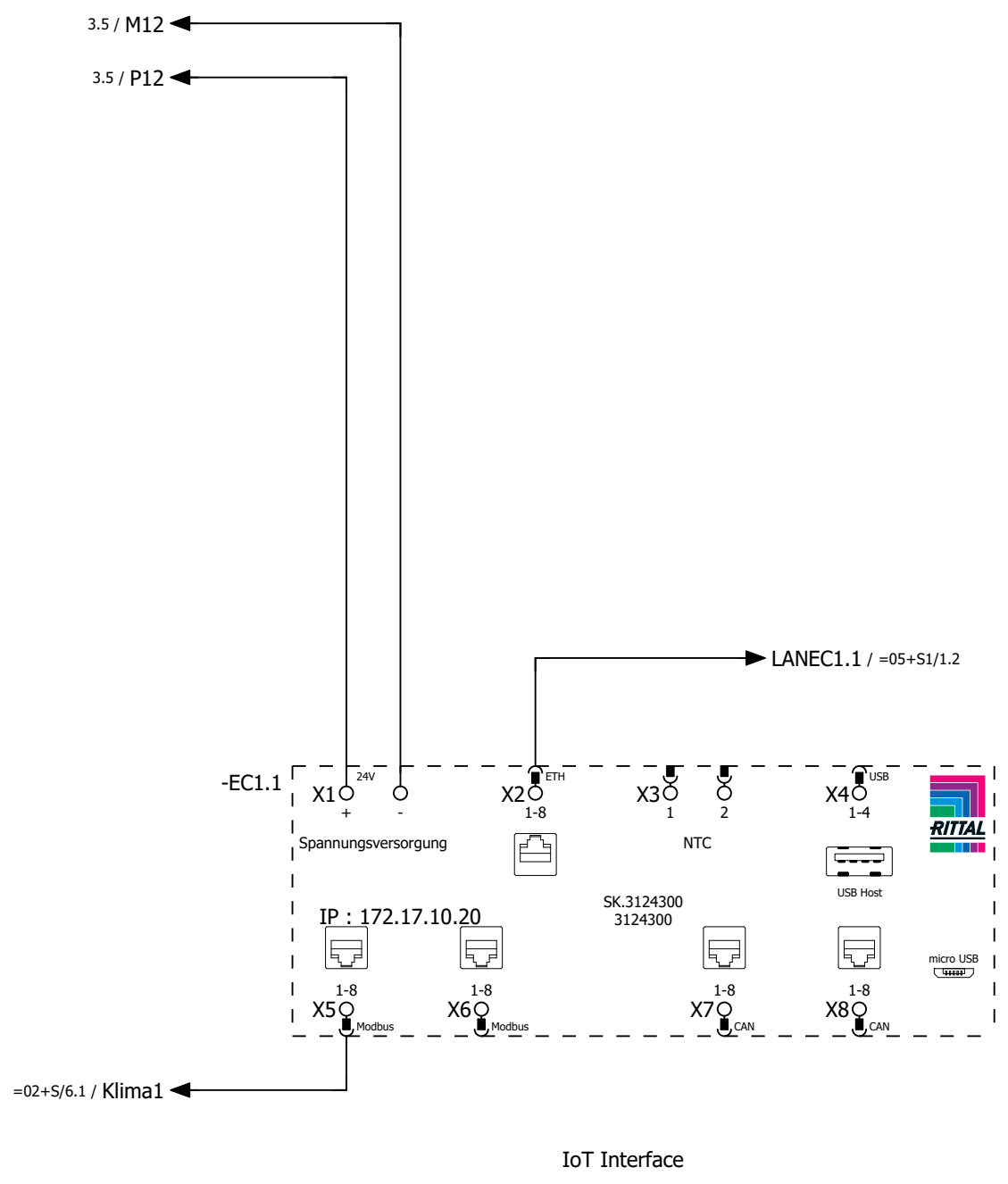


Datum	30.11.2021				
Bearb.	Besitzer				
Gepr.					
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch
Grid Service Station 0608					



Signalaustausch

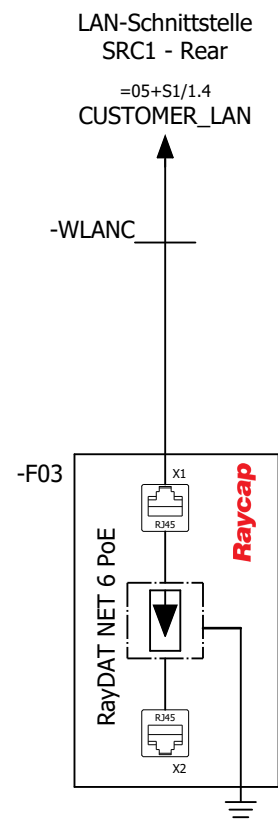
==	= 01
++	+ S2
Schalttafel Schaltschrank rechts	
Blatt	4
Blatt	23



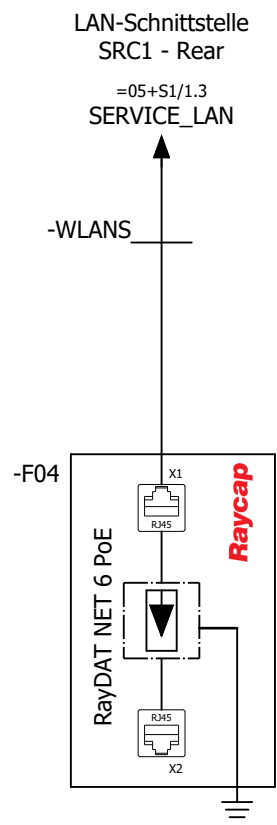
Klimaüberwachung
IoT Interface
Modbus Converter
PQConnect

==

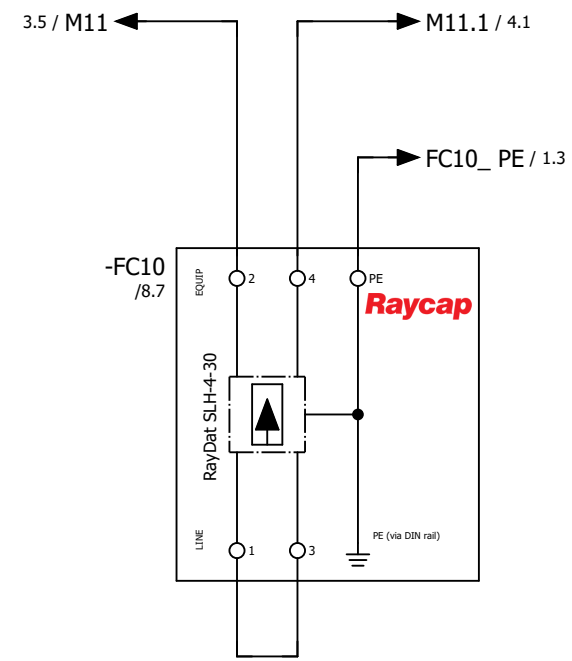
++



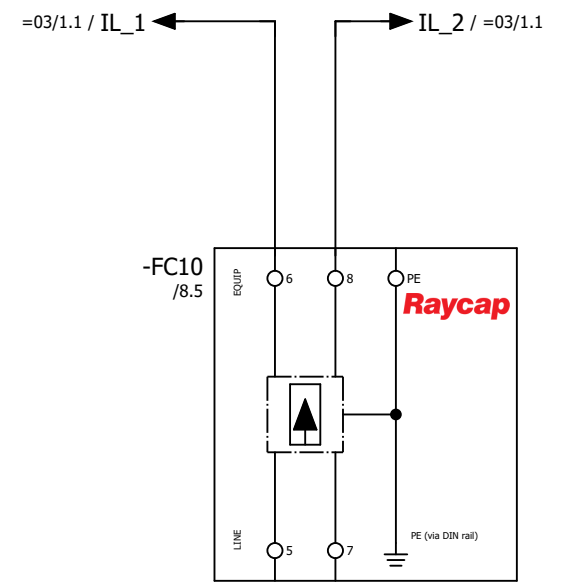
LAN-Schnittstelle
Customer



LAN-Schnittstelle
Service



ENABLE
Customer



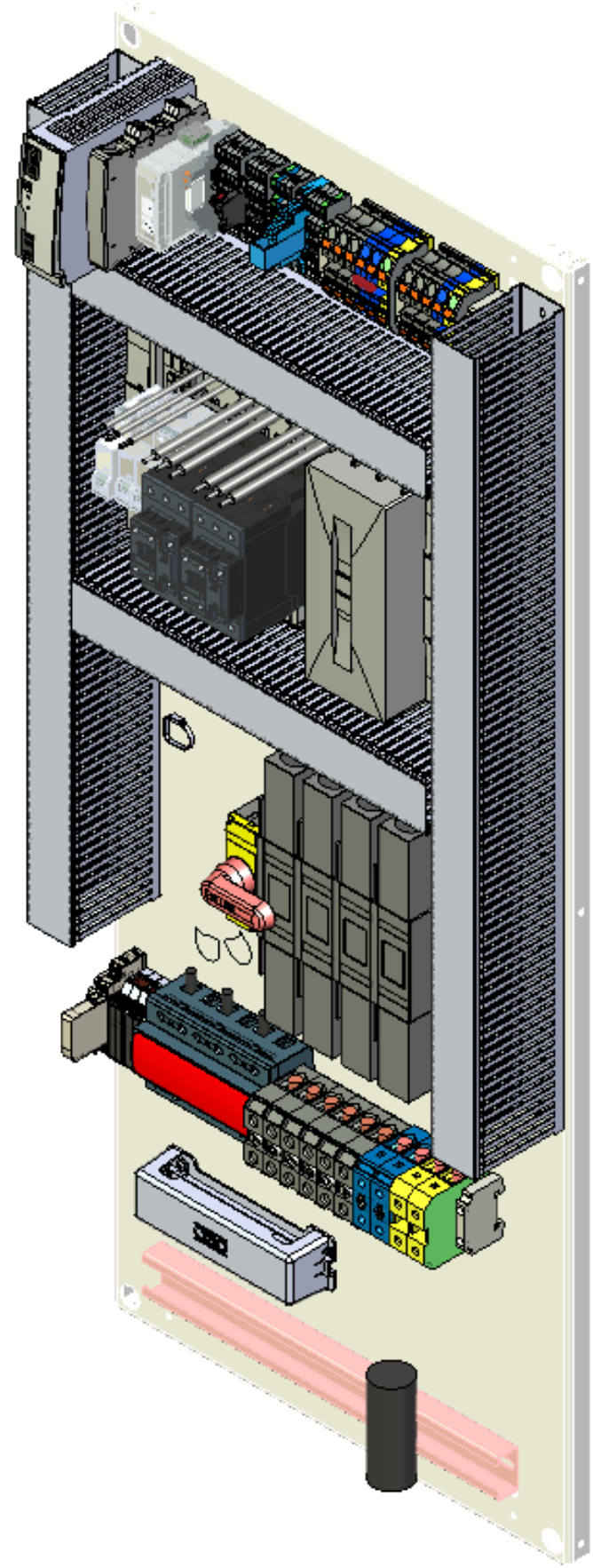
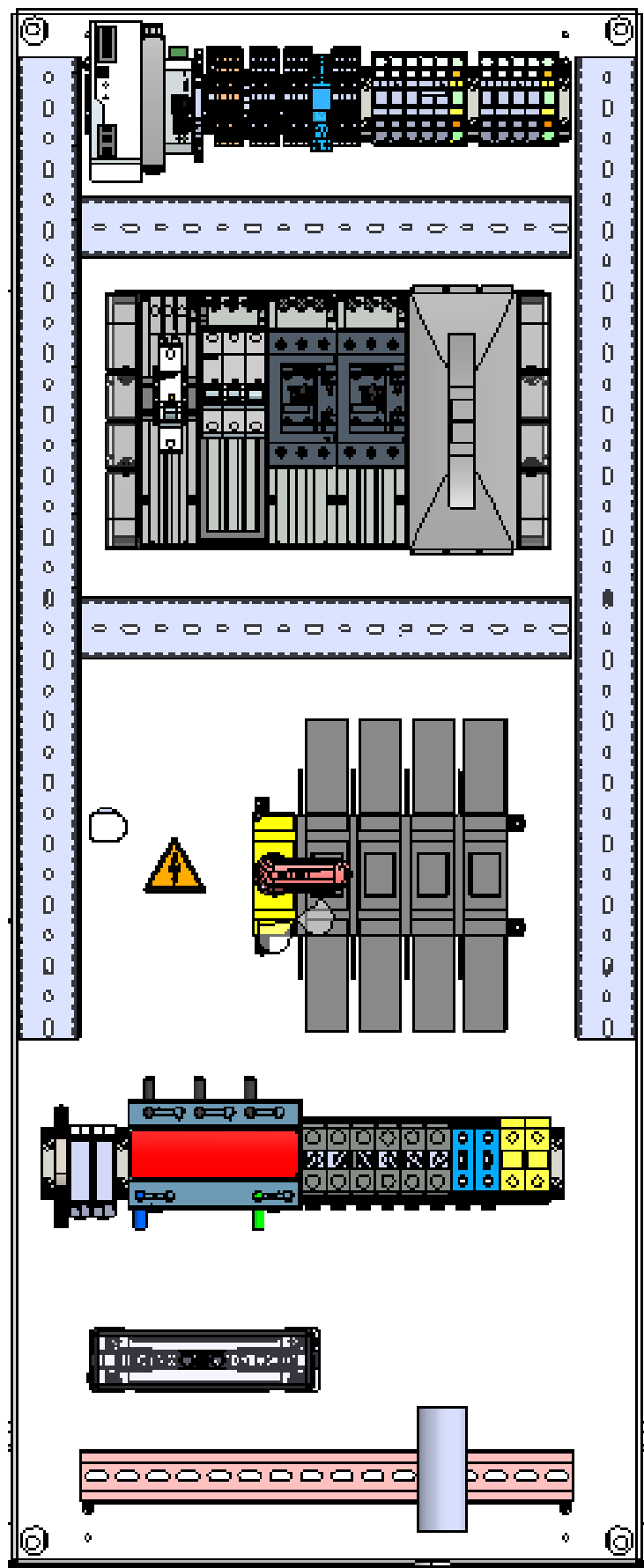
Datum	30.11.2021
Bearb.	Vetter.Benjamin
Gepr	
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Kundenschnittstelle
Überspannungsschutz

==	= 01	
++	+ S2	
	Schalttafel	Blatt 8
	Schaltschrank rechts	Blatt 23



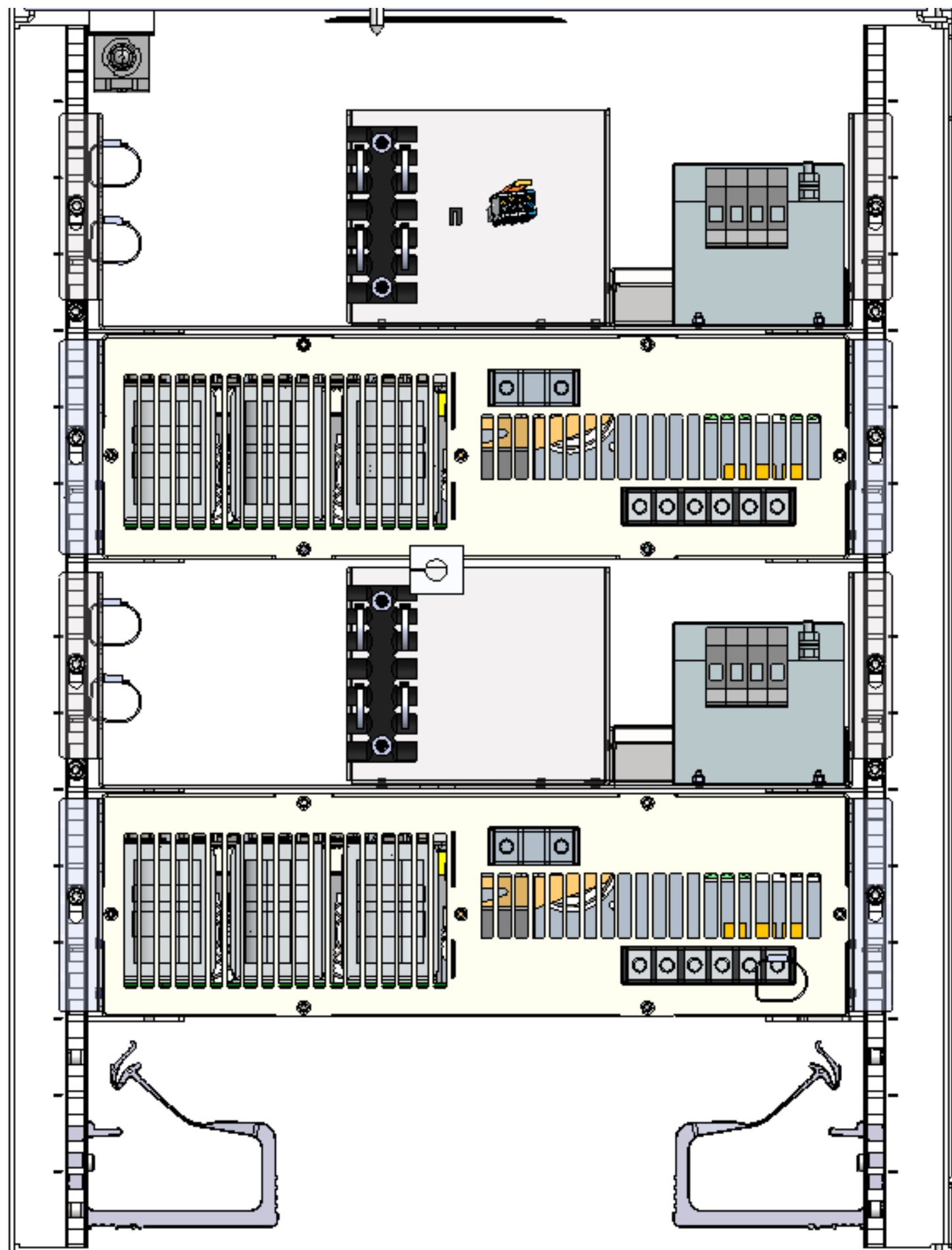
Datum	25.11.2021		
Bearb.	Besitzer		
Gepr			
Urspr			
Änderung	Datum	Name	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Niederspannungsverteiler
Ansicht Montageplatte

==	= 01	Blatt	12
++	+ S2	Blatt	23
		Schalttafel	
		Schaltschrank rechts	



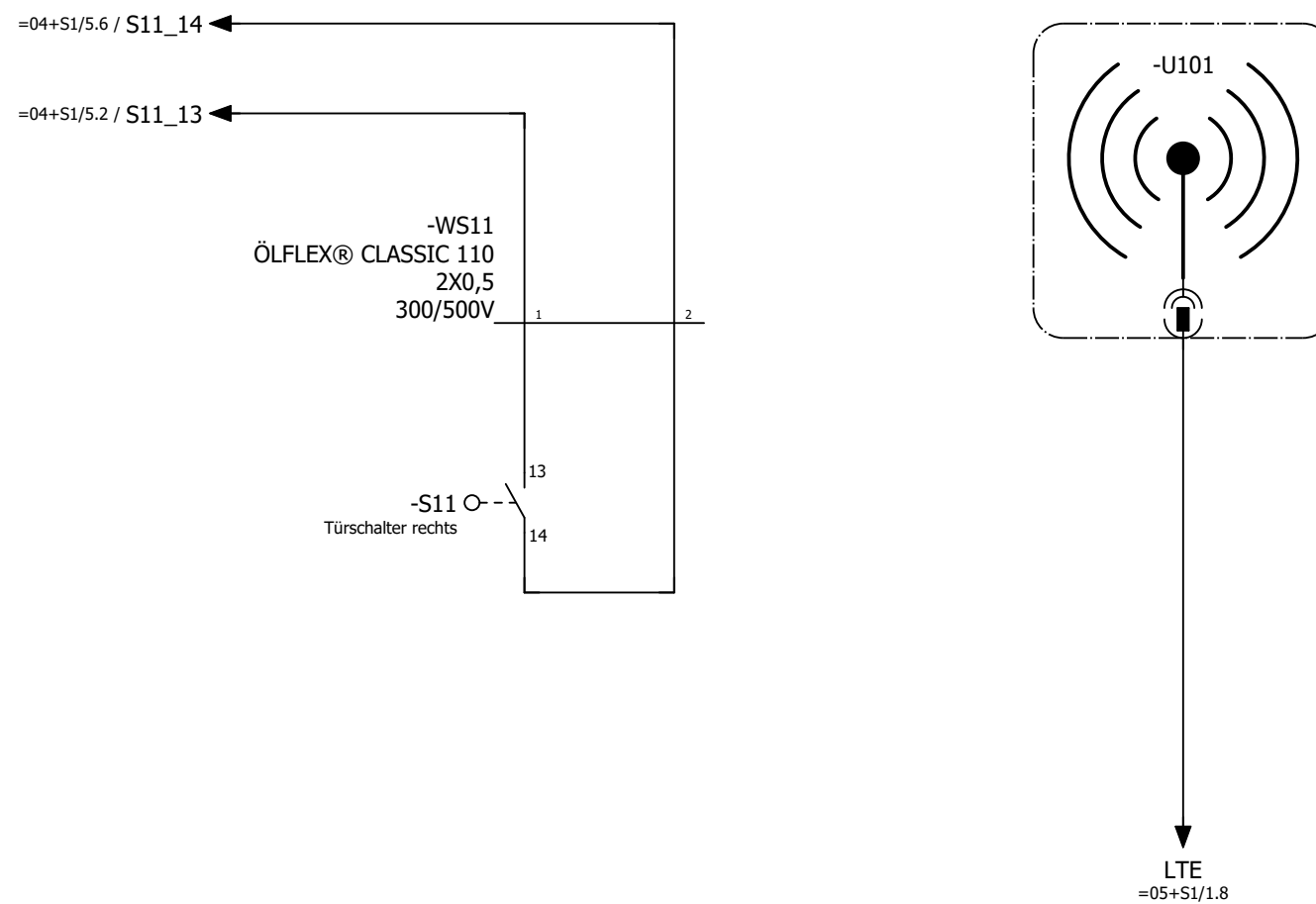
Datum	25.11.2021
Bearb.	Besitzer
Gepr	
Änderung	Datum
Name	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Ansicht Umrichter

==	= 01	Blatt	13
++	+ S2	Blatt	23
		Schalttafel	
		Schaltschrank rechts	



=01+S2/13

6

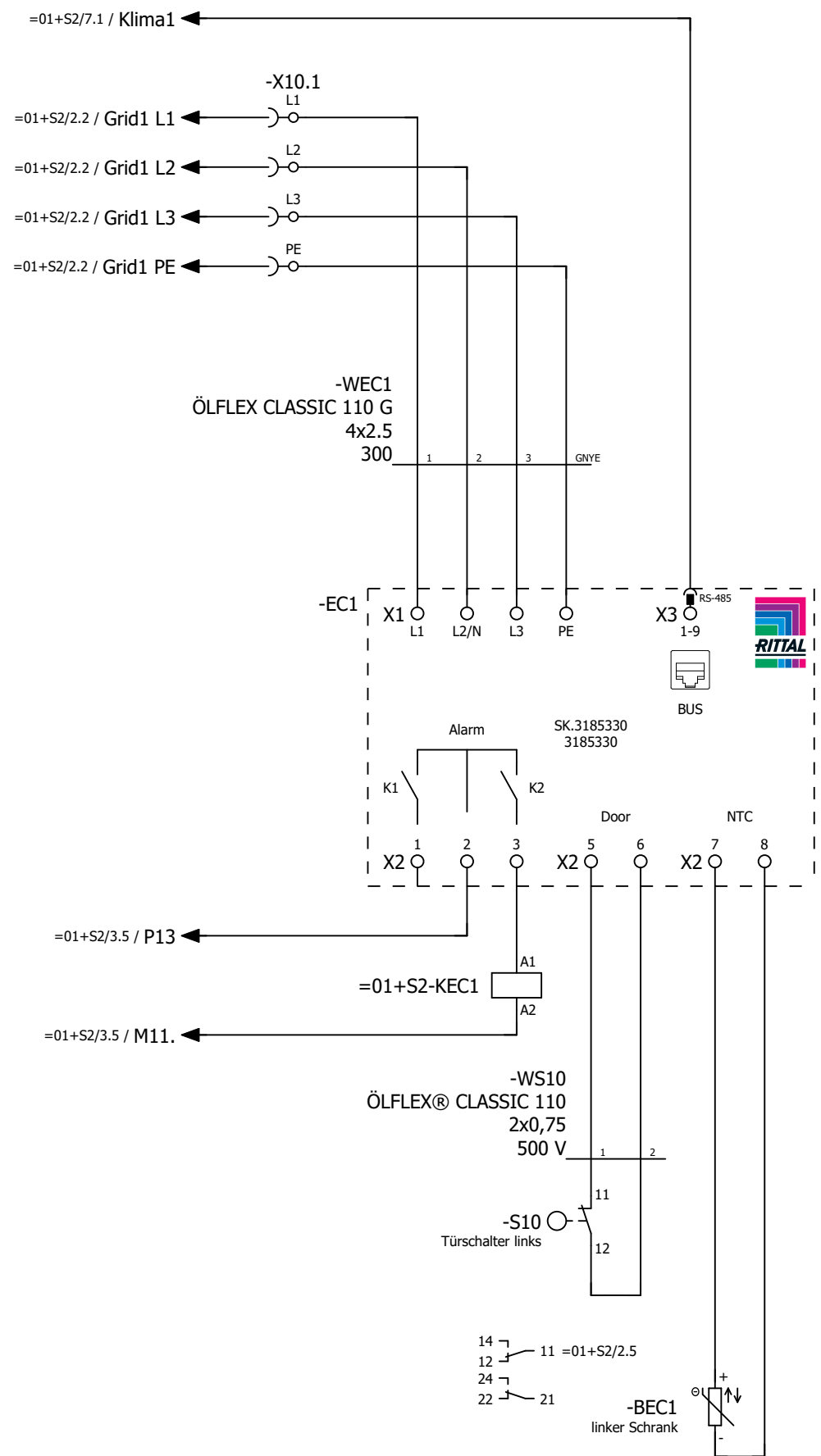
Datum	13.09.2021		
Bearb.	Vetter.Benjamin		
Gepr			
Änderung	Datum	Name	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch

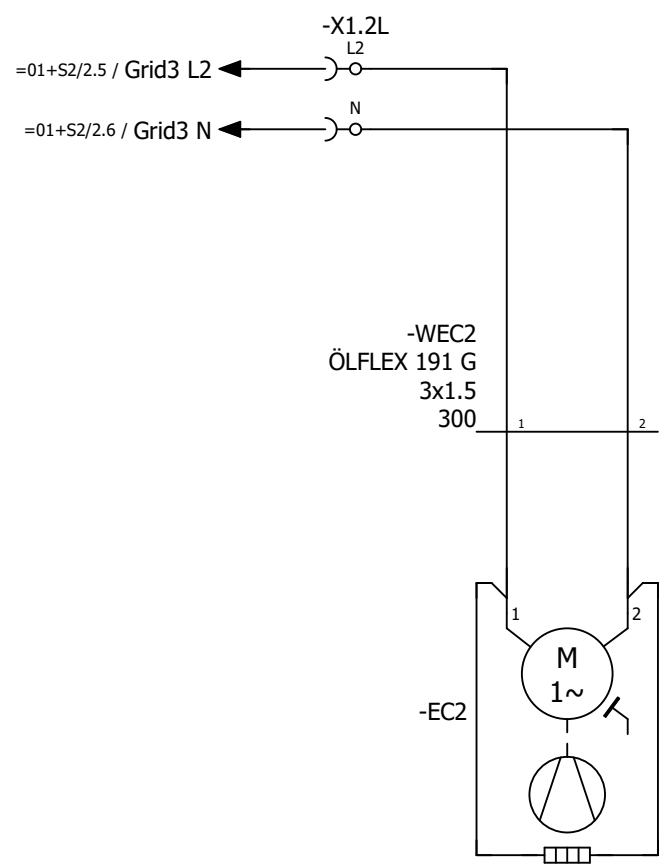


Türschalter rechts
LTE-Antenne

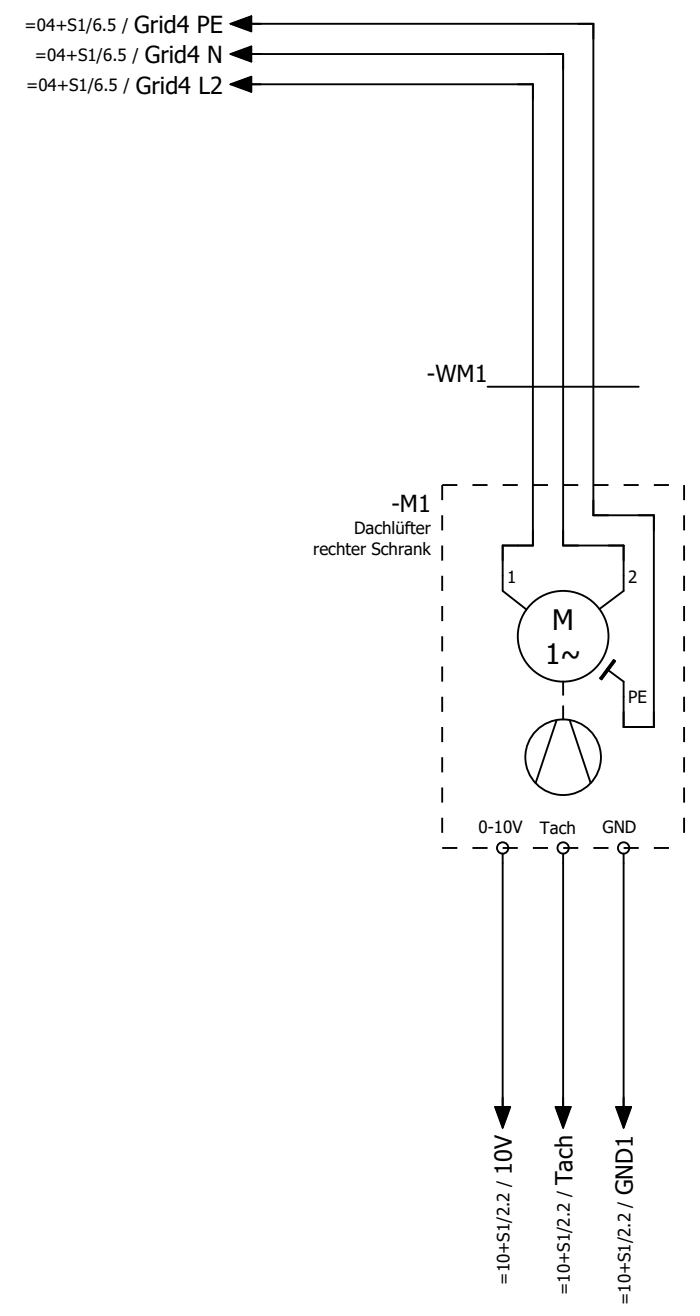
==	= 02
++	+ S
Schaltschrank Schaltschrank komplett	Blatt 4 Blatt 23



Klimagerät rechter Schrank



Heizung linker Schrank



Dachlüfter rechter Schrank

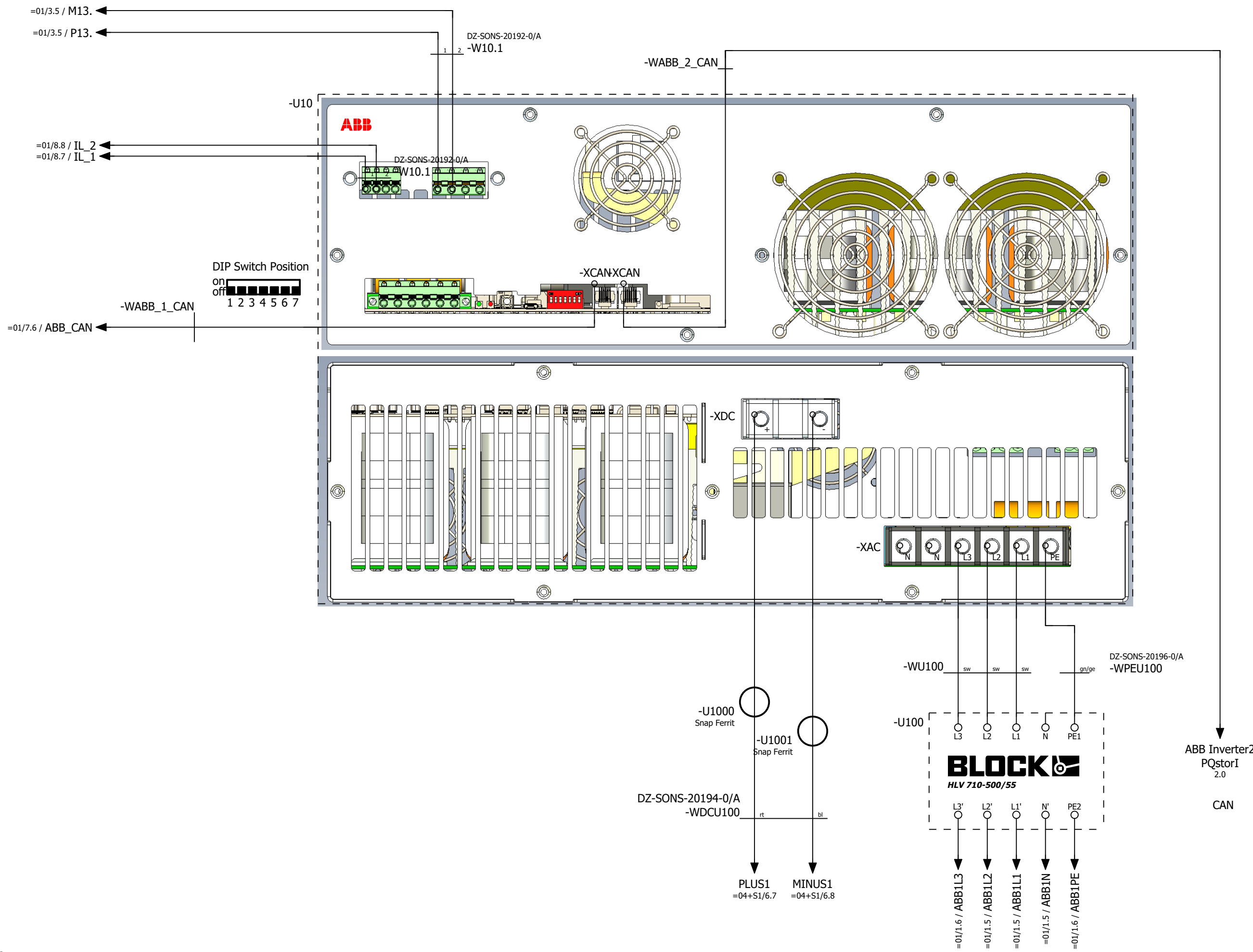
Datum	01.12.2021
Bearb.	Vetter.Benjamin
Gepr.	
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Klimatisierung und Heizung	
==	
++	

Schaltschrank		Schaltschrank komplett		Blatt	6
				Blatt	23



=02+S/6

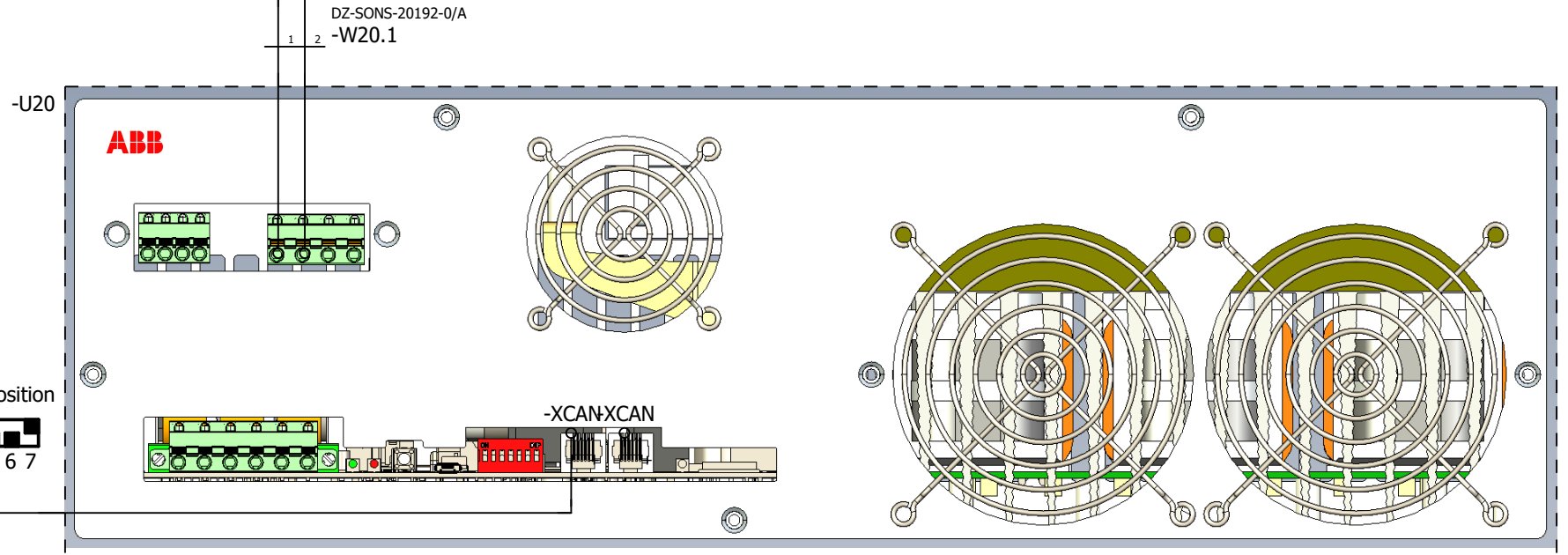
Datum	01.12.2021
Bearb.	Vetter.Benjamin
Gepr	
Änderung	Datum
Name	
Urspr	
Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



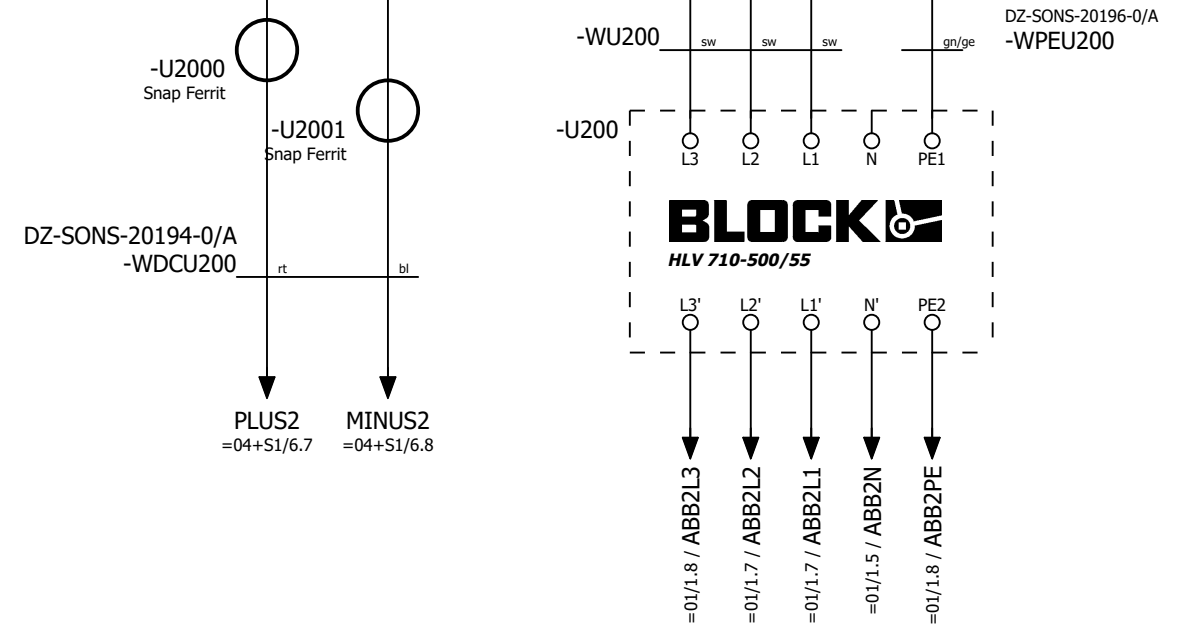
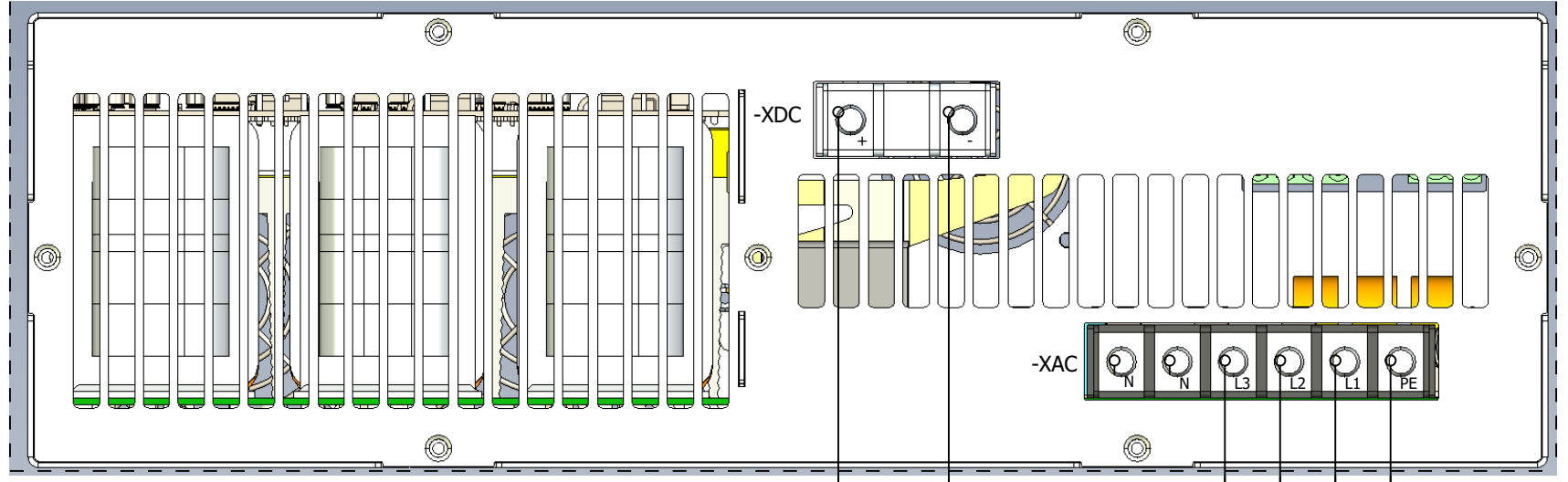
Anschluß an ABB-Inverter 1 Master
Oben

=	= 03
++	+ S2
	Umrichter Schaltschrank rechts
	Blatt 1
	Blatt 23

=01/3.5 / M14.
 =01/3.5 / P14.



1.8 / ABB Inverter2
 PQstorI



=04+S1/5

1

Datum	01.12.2021
Bearb.	Vetter.Benjamin
Gepr.	
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

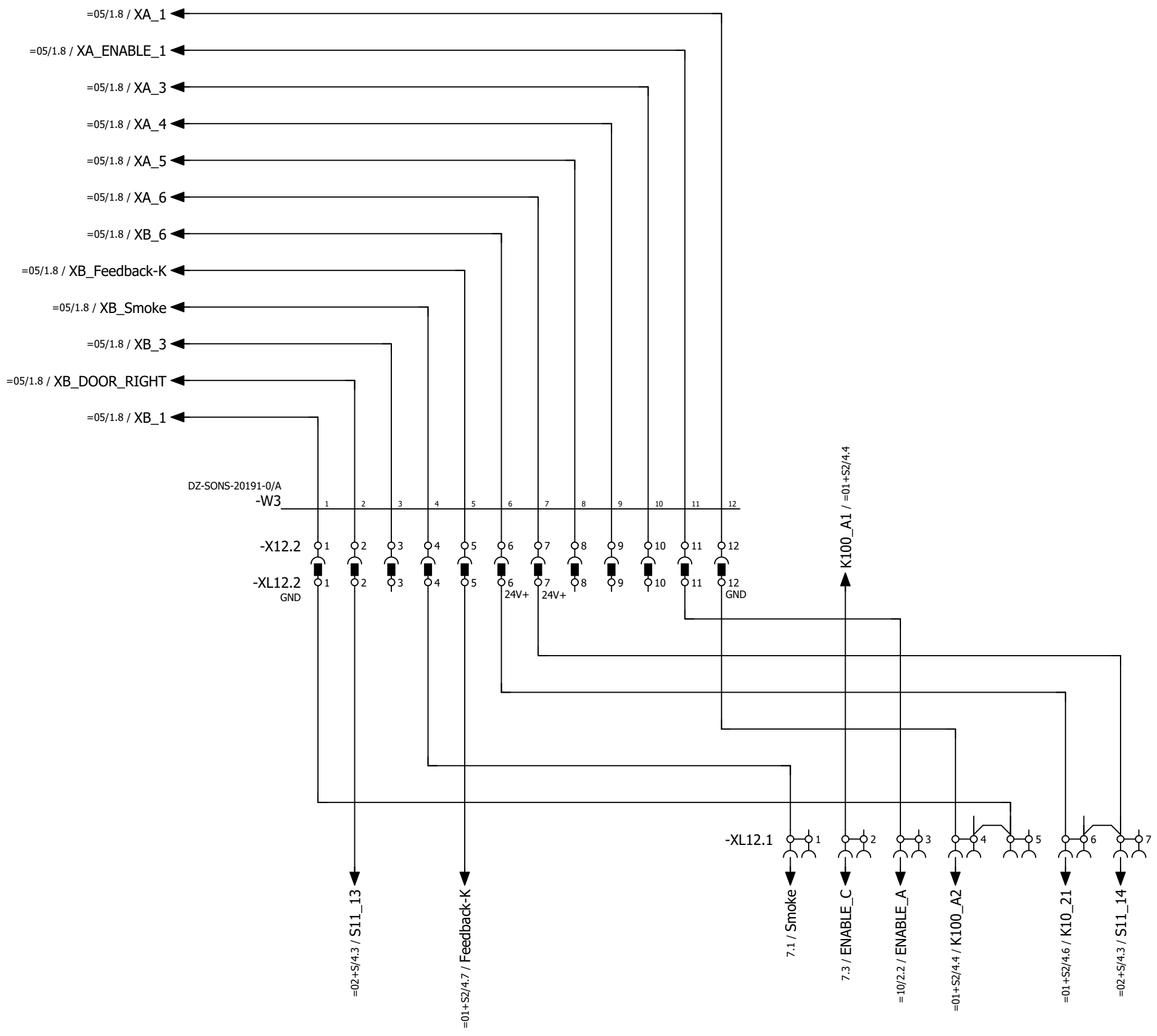
Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Anschluß an ABB-Inverter 2 Slave
 Unten

==
 ++

= 03	Blatt 2
+ S2	Blatt 23
Umrichter Schaltschrank rechts	



=03+S2/2

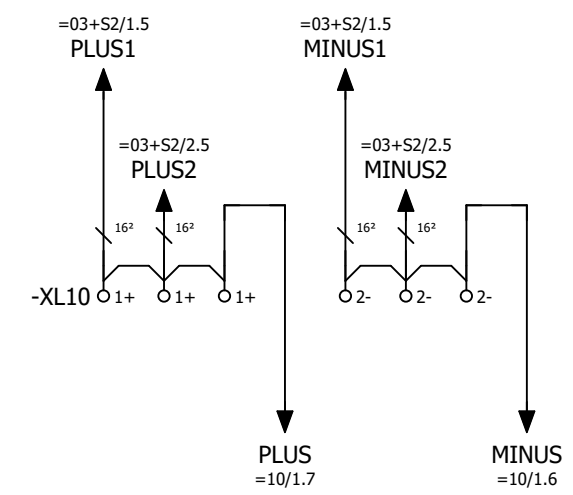
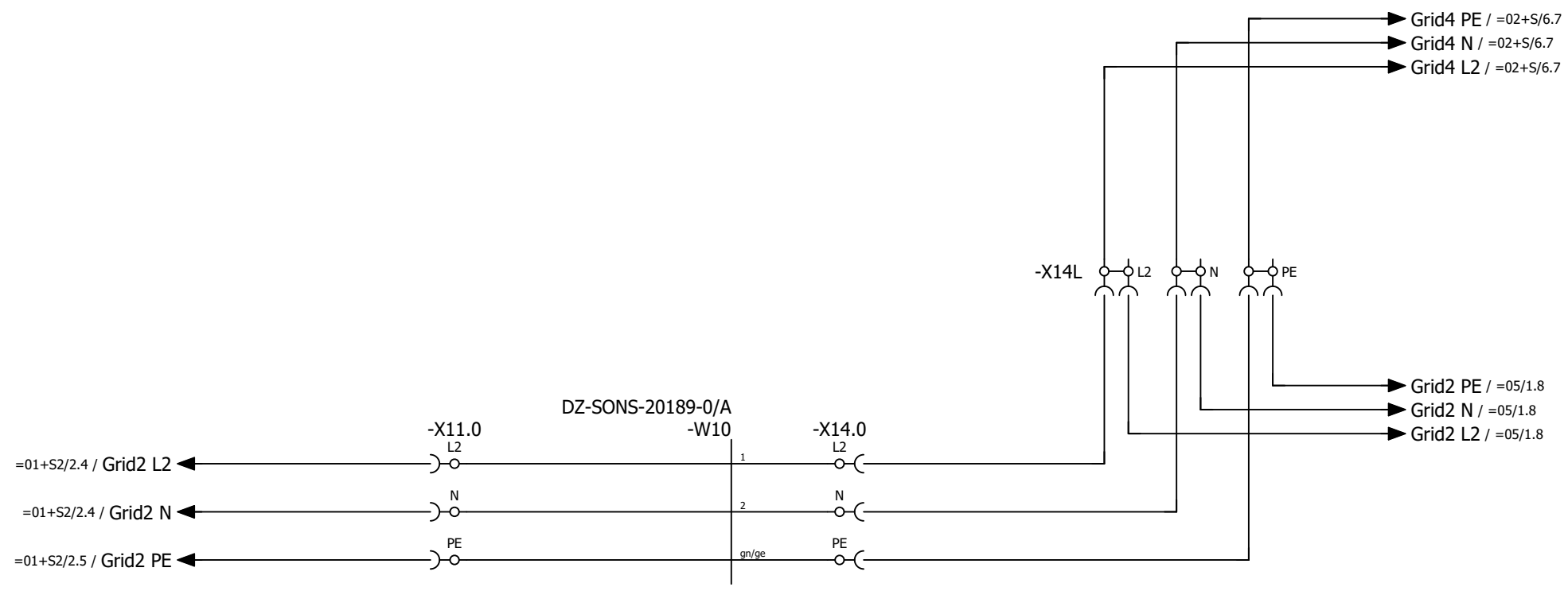
Datum	30.11.2021
Bearb.	Besitzer
Gepr	
Änderung	Datum
	Name
	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch

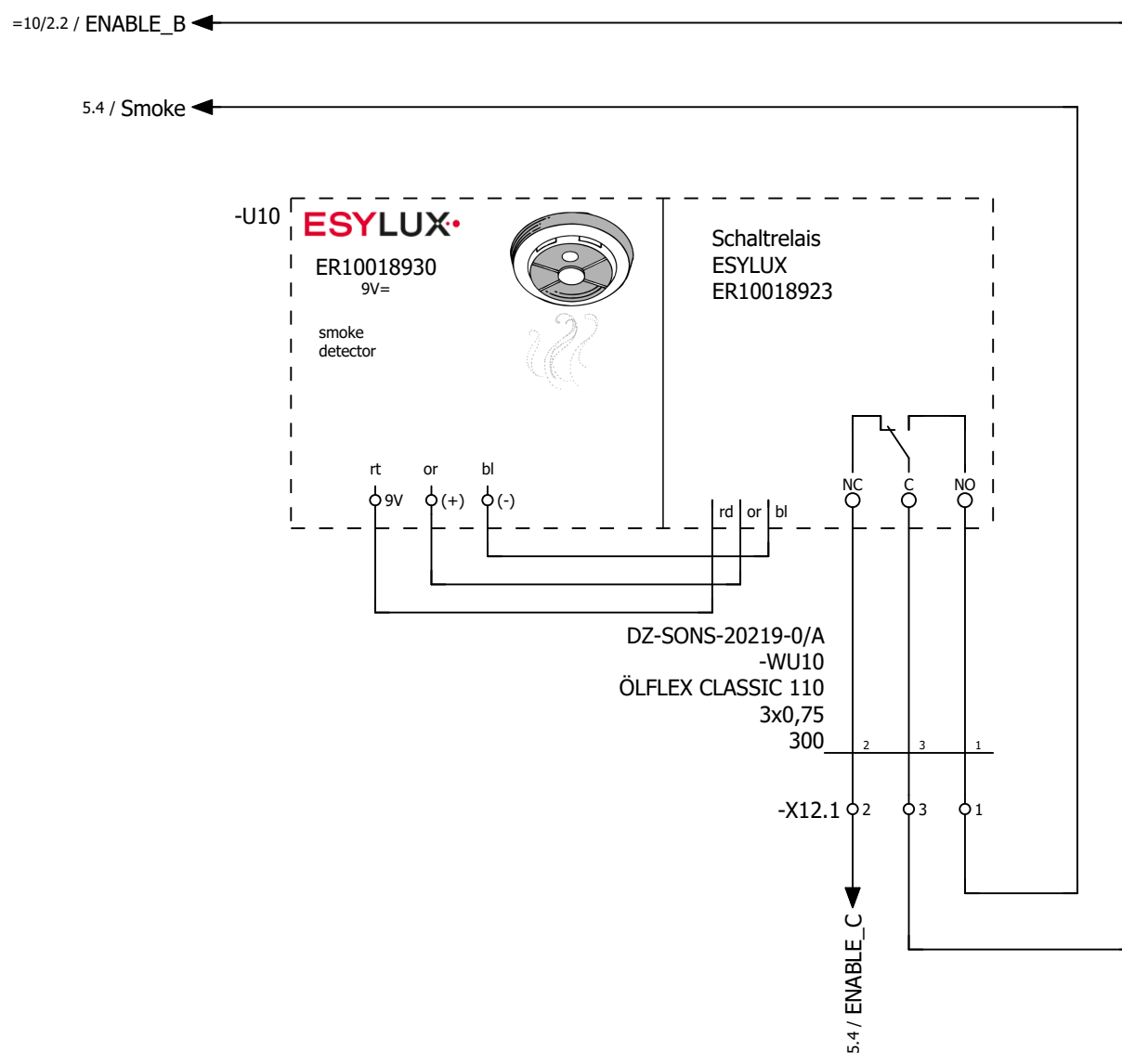


Signalverteilung linker Schrank oben

==	= 04
++	+ S1
	Hutschiene
	Schaltschrank links
	Blatt 5
	Blatt 23



			Datum	01.12.2021				230V Verteilung und DC-Verteilung Schrank links		==	= 04		
			Bearb.	Vetter.Benjamin							+ S1		
			Gepr		Grid Service Station 0608								
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			++	Hutschiene Schaltschrank links		Blatt	6
												Blatt	23



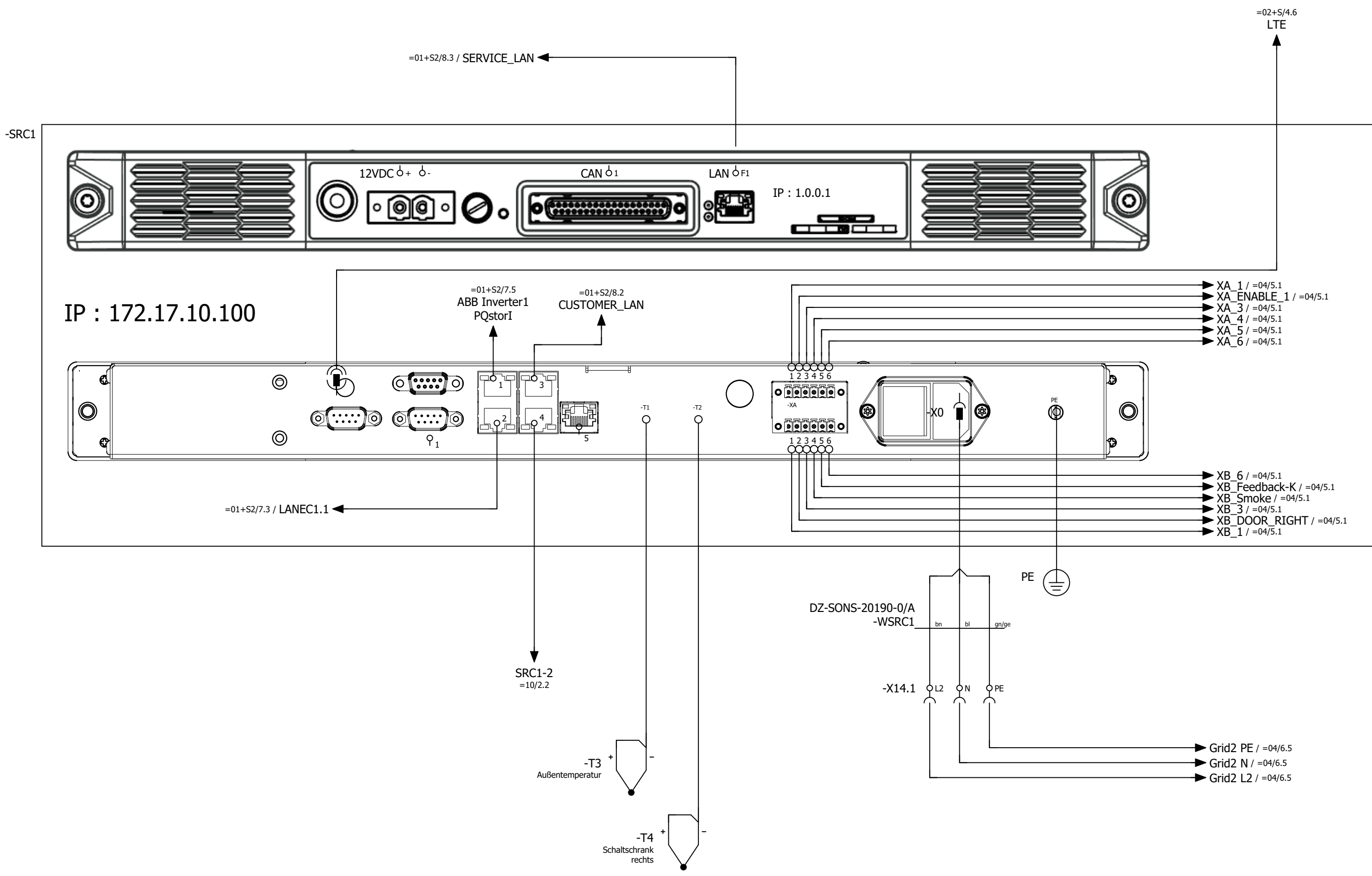
Datum	13.09.2021		
Bearb.	Vetter.Benjamin		
Gepr			
Änderung	Datum	Name	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



Rauchmelder

==	= 04
++	+ S1
Hutschiene	Blatt 7
Schaltschrank links	Blatt 23



Datum	30.11.2021
Bearb.	Besitzer
Gepr	
Änderung	Datum
	Name
	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



MASTER-CONTROLLER	
==	
++	SRC1 Schaltschrank links

= 05	
+ S1	
Blatt	1
Blatt	23

-W1
NSGAFÖU 1.8/3 kV
1x50
1800/3000V

-WCAN1
CAN Bus

-W9
NSGAFÖU 1.8/3 kV
1x50
1800/3000V

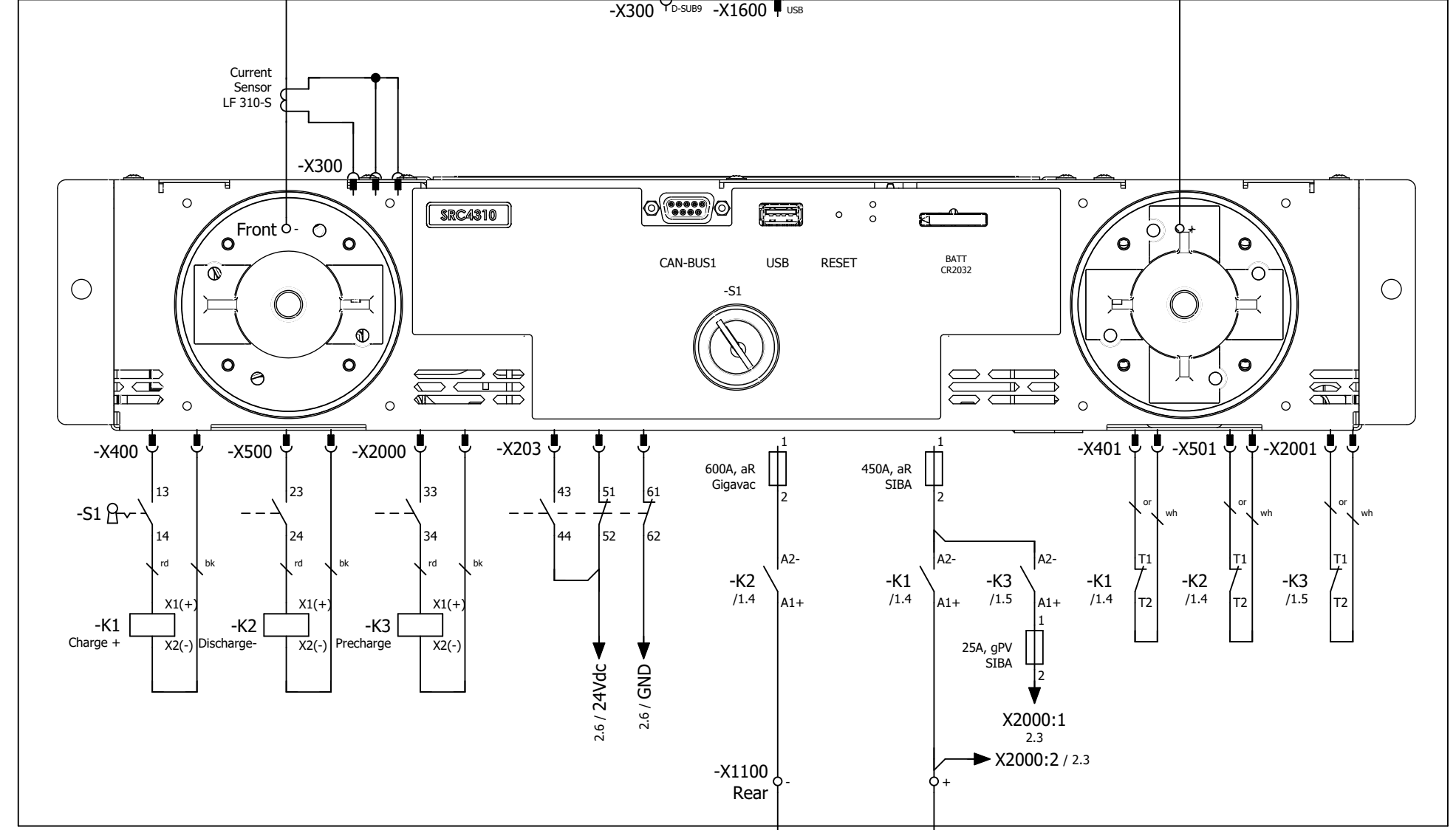
-W2
NSGAFÖU 1.8/3 kV
1x50
1800/3000V

76-99V DC

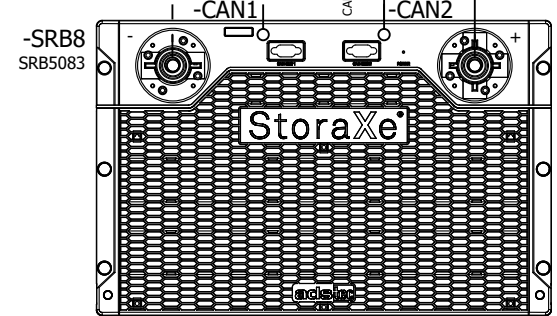
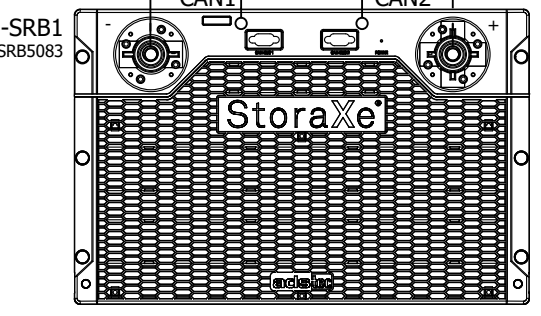
8 BATTERY MODULE

608-792V DC

-SRC4310
/2.2



HX241CAC /1.7 /1.8 HX241CAC /1.6 /1.8 HX241CAC /1.7 /1.9



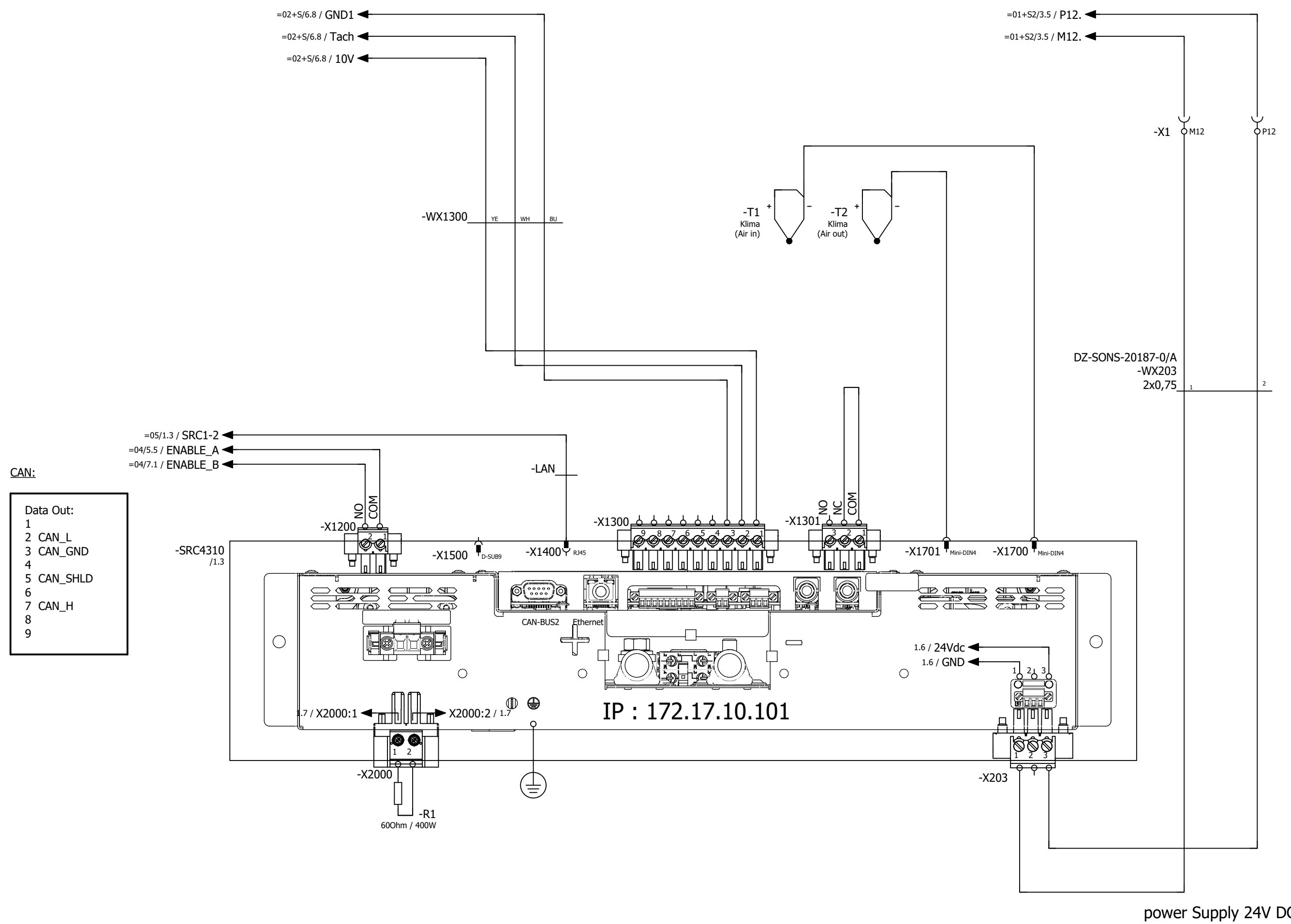
Datum	01.12.2021
Bearb.	Vetter.Benjamin
Gepr	
Änderung	Datum
	Name
	Urspr

Grid Service Station 0608	
Ersatz von	Ersetzt durch



BATTERIE-STRING 1
SRC4310 front view

==	= 10
++	+ S1
Batteriestring	Blatt 1
Schaltsschrank links	Blatt 23



CAN:

Data Out:	
1	CAN_L
2	CAN_GND
3	CAN_SHLD
4	CAN_H
5	CAN_SHLD
6	CAN_H
7	CAN_H
8	CAN_H
9	CAN_H

Artikelstückliste

F01_001

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer
=01+S2-A10	1	Modbus TCP to CAN converter	PQconvM	ABB	ABB.2GCA298532A0070
=01+S2-EC1.1	1	Schnittstellenkarte für Kühlgeräte Blue e+, Chiller Blue e+	SK.3124300	RIT	RIT.3124300
=01+S2-F00	1	Überspannungsableiter	RayDIN 400Y-T1-HV	RAY	REY.RayDIN 400Y-T1-HV
=01+S2-F03	1	Blitzschutz LAN CAT6 48V	RayDat NET 6	RAY	REY.706312
=01+S2-F04	1	Blitzschutz LAN CAT6 48V	RayDat NET 6	RAY	REY.706312
=01+S2-F10	1	LEITUNGSSCHUTZSCHALTER 400V 10KA, 3POLIG, C, 16A, T=70MM	5SY4316-7	SIE	SIE.5SY4316-7
=01+S2-F10	1	OM-Adapter 32A, AWG10, 3-polig, BxH 55x208mm, 2TS45D, Tragrahmen (60 mm)	SV.9340460	RIT	RIT.9340460
=01+S2-F11	1	LS-SCHALTER 10KA 1POL C10	5SY4110-7	SIE	SIE.5SY4110-7
=01+S2-FC10	1	Überspannungsableiter	RayDat SLH-4-30	RAY	REY.708278
=01+S2-G10	1	Stromversorgung	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	PXC	PXC.2903149
=01+S2-K10	1	SCHUETZ,AC3:37KW 1S+10E AC/DC20-33V	3RT2038-1NB30	SIE	SIE.3RT2038-1NB30
=01+S2-K11	1	SCHUETZ,AC3:37KW 1S+10E AC/DC20-33V	3RT2038-1NB30	SIE	SIE.3RT2038-1NB30
=01+S2-K100	1	Einzelrelais	REL-MR- 24DC/21	PXC	PXC.2961105
=01+S2-K100	1	Relaissockel	RIF-0-BPT/1	PXC	PXC.2901873
=01+S2-KEC1	1	Relais mit Steck- und Printanschlüssen, 2 Wechsler für 8 A, Spule 24 V DC	40.52.9.024.0000	FIN	FIN.40.52.9.024.0000
=01+S2-KEC1	1	Fassung mit Schraubklemmen, für Relais 40.52, 40.61, 44.52 oder 44.62	95.05	FIN	FIN.95.05
=01+S2-KEC1	1	EMV-Modul, Freilaufdiode und grüne LED, 6-24 V DC, mit Verpolschutzdiode	99.80.9.024.99	FIN	FIN.99.80.9.024.99
=01+S2-KEC1	1	Haltebügel, Kombibügel, für Fassungen 95.83.3 und 95.85.3	095.91.3	FIN	FIN.095.91.3
=01+S2-L1	2	Anschlussadapter 250A, 3-polig, Leitungsabgang oben/unten (60 mm)	SV.9342250	RIT	RIT.9342250
=01+S2-L1	1	OM-Adapter 32A, AWG10, 3-polig, BxH 55x208mm, 2TS45D, Tragrahmen (60 mm)	SV.9340460	RIT	RIT.9340460
=01+S2-L1	2	OM-Adapter 65A, AWG6, 3-polig, BxH 55x208mm, TS55E (60 mm)	SV.9340410	RIT	RIT.9340410
=01+S2-L1	2	Endabdeckung für SV 9342000	SV.9342070	RIT	RIT.9342070
=01+S2-L1	2	Sammelschienenhalter Flachkupferschienen	SV.9340000	RIT	RIT.9340000
=01+S2-L1	1	Bodenwanne	SV.9340100	RIT	RIT.9340100
=01+S2-L1	1	Abdeckprofil L=700 mm (60 mm Flachschiensystem, 3-polig)	SV.9340200	RIT	RIT.9340200
=01+S2-L1	2	Sammelschiene E-Cu	SV.3580000	RIT	RIT.3580000
=01+S2-L1	6	Distanzstück	SV.9340090	RIT	RIT.9340090
=01+S2-L1	1	OM-Adapter	SV.9340510	RIT	RIT.9340510
=01+S2-PE	1	Potentialausgleichsschiene f. Außen	5015111	OBO	OBO.5015111
=01+S2-Q0	1	OT200U04 Lasttrennschalter 4-polig 200A o. Griff u. Welle	OT200U04	ABB	ABB.1SCA022723R0490
=01+S2-Q0	1	OTV250EK Direktgriff schwarz	OTV250EK	ABB	ABB.1SCA022763R2700
=01+S2-Q0	4	OTS250G1S/4 Klemmenabdeckung	OTS250G1S/4	ABB	ABB.1SCA022731R8400
=01+S2-Q0	4	OZXA200/1 Anschlussklemme	OZXA200/1	ABB	ABB.1SCA132044R1001
=01+S2-Q0	4	OTS250G1L/4 Klemmenabdeckung	OTS250G1L/4	ABB	ABB.1SCA022731R8230
=01+S2-W1	1	GSS0606 AC power path UV	DZ-SONS-20199-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201990A
=01+S2-WABB_1_LAN	1	Patchkabel Cat.5e 2,5m ger/ger	DZ-SONS-05091-1/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS050911A
=01+S2-WK10	1	GSS0606 Control / Feedback Inverter	DZ-SONS-20188-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201880A
=01+S2-WK100	1	ÖLFLEX® CLASSIC 110 2X0,5	ÖLFLEX® CLASSIC 110	LAPP	LAPP.1119752
=01+S2-WLANC	1	Patchkabel Cat.5e 3m ger/ger	DZ-SONS-40869-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS408690A
=01+S2-WLANS	1	Patchkabel Cat.5e 3m ger/ger	DZ-SONS-40869-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS408690A
=01+S2-WPE2	1	GSS0606 PE sub distribution	DZ-SONS-20204-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS202040A
=01+S2-WPE3	1	GSS0606 PE sub distribution	DZ-SONS-20204-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS202040A
=01+S2-X0L	6	Hochstromklemme	UKH 70	PXC	PXC.3213140
=01+S2-X0L	5	Feste Brücke	FBI 2-20 N EX	PXC	PXC.3213210
=01+S2-X0L	4	Endhalter	E/AL-NS 35	PXC	PXC.1201662
=01+S2-X0L	2	Hochstromklemme	UKH 70 BU	PXC	PXC.3244601
=01+S2-X0L	2	Schutzleiter-Reihenleiste	UKH 70-PE/S	PXC	PXC.3213141
=01+S2-X1.1L	1	Sicherungsreihenleiste	PT 4-HESI (5X20)	PXC	PXC.3211861
=01+S2-X1.1L	1	G-Sicherungseinsatz 20x5mm	522.725	ESKA	ESKA.522725
=01+S2-X1.1L	1	Durchgangsklemme	PT 2,5 BU	PXC	PXC.3209523
=01+S2-X1.1L	3	Steckbrücke	FBS 3-5	PXC	PXC.3030174
=01+S2-X1.1L	4	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=01+S2-X1.1L	1	Messer-Trennklemme	PT 2,5-MT OG	PXC	PXC.3212316
=01+S2-X1.2	1	Stecker	PP-H 2,5/ 4	PXC	PXC.3209895
=01+S2-X1.2L	4	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=01+S2-X1L	3	Durchgangsklemme	PT 16 N	PXC	PXC.3212138

=10+S1/2

1.a

Datum	08.12.2021	ads-tec Energy GmbH	Artikelstückliste : ABB.2GCA298532A0070 - PXC.3212138	=	+
Bearb.	Vetter.Benjamin				
Gepr					
Grid Service Station 0608		Ersatz von	Ersetzt durch	Blatt	1
Änderung	Datum				Name

Artikelstückliste

F01_001

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer
=01+S2-X1L	5	Endhalter	E/AL-NS 35	PXC	PXC.1201662
=01+S2-X1L	3	Durchgangsklemme	PT 16 N BU	PXC	PXC.3212142
=01+S2-X1L	2	Abschlussdeckel	D-PT 16 N	PXC	PXC.3212060
=01+S2-X1L	2	Steckbrücke	FBS 2-12	PXC	PXC.3005950
=01+S2-X1L	1	Schutzleiter-Reihenklemme	PT 16 N-PE	PXC	PXC.3212147
=01+S2-X2L	3	Durchgangsklemme	PT 16 N	PXC	PXC.3212138
=01+S2-X2L	3	Endhalter	E/AL-NS 35	PXC	PXC.1201662
=01+S2-X2L	1	Schutzleiter-Reihenklemme	PT 16 N-PE	PXC	PXC.3212147
=01+S2-X2L	1	Abschlussdeckel	D-PT 16 N	PXC	PXC.3212060
=01+S2-X10L	3	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=01+S2-X10L	1	Endhalter	CLIPFIX 35-5	PXC	PXC.3022276
=01+S2-X10L	1	Schutzleiter-Reihenklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P-PE	PXC	PXC.3209688
=01+S2-X11L	2	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=01+S2-X11L	2	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P BU	PXC	PXC.3209675
=01+S2-X11L	1	Abschlussdeckel	D-ST 2,5-QUATTRO/ 2P	PXC	PXC.3040083
=01+S2-X11L	1	Endhalter	CLIPFIX 35-5	PXC	PXC.3022276
=01+S2-X11L	1	Schutzleiter-Reihenklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P-PE	PXC	PXC.3209688
=02+S-BEC1	1	Temperaturfühler für Kühlgeräte Blue e+, Chiller Blue e+ 2,5m	SK 3124.400	RIT	RIT.3124400
=02+S-EC1	1	Wandanbau-Kühlgerät Blue e+ Outdoor	SK.3185330	RITTAL	RIT.3185330
=02+S-M1	1	EC-Radiallüfter	K3G190-RC05-16	PAPST	PAPST.K3G190RC0516
=02+S-U101	1	Planar Einbautenne GSM/UMTS/LTE	60603141	Celphone	Celphone.60603141
=02+S-WEC1	1	ÖLFLEX CLASSIC 110 4G2,5	ÖLFLEX CLASSIC 110	LAPP	LAPP.1119404
=02+S-WEC2	1	ÖLFLEX 191 3G1,5	ÖLFLEX® 191	LAPP	LAPP.0011137
=02+S-WS10	1	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	ÖLFLEX® CLASSIC 110	LAPP	LAPP.1119802
=02+S-WS11	1	ÖLFLEX® CLASSIC 110 2X0,5	ÖLFLEX® CLASSIC 110	LAPP	LAPP.1119752
=02+S-X1.2L	1	Stecker	PP-H 2,5/ 2	PXC	PXC.3209879
=02+S-X10.1	1	Stecker	PP-H 2,5/ 4 (1GNYE/3GY)	PXC	PXC.3209896
=03+S2-U10	1	ABB Wechselrichtermodul	PQSTORL Serie 30kVA	ABB	ABB.PQSTORLSerie30kVA
=03+S2-U10-W10.1	1	GSS0606 E-Stop Inverter	DZ-SONS-20192-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201920A
=03+S2-U20	1	ABB Wechselrichtermodul	PQSTORL Serie 30kVA	ABB	ABB.PQSTORLSerie30kVA
=03+S2-U100	1	EMI-Filter	HLV 710-500/55	BLO	BLO.HLV 710-500/55
=03+S2-U200	1	EMI-Filter	HLV 710-500/55	BLO	BLO.HLV 710-500/55
=03+S2-U1000	1	Snap Ferrit	Wuerth: 74272722	ADS-TEC	ADS.DZSONS409210A
=03+S2-U1001	1	Snap Ferrit	Wuerth: 74272722	ADS-TEC	ADS.DZSONS409210A
=03+S2-U2000	1	Snap Ferrit	Wuerth: 74272722	ADS-TEC	ADS.DZSONS409210A
=03+S2-U2001	1	Snap Ferrit	Wuerth: 74272722	ADS-TEC	ADS.DZSONS409210A
=03+S2-W10.1	1	GSS0606 E-Stop Inverter	DZ-SONS-20192-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201920A
=03+S2-W20.1	1	GSS0606 E-Stop Inverter	DZ-SONS-20192-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201920A
=03+S2-WDCU100	1	GSS0606 DC distribution <-> inverter	DZ-SONS-20194-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201940A
=03+S2-WDCU200	1	GSS0606 DC distribution <-> inverter	DZ-SONS-20194-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201940A
=03+S2-WPEU100	1	GSS0606 PE inverter	DZ-SONS-20196-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201960A
=03+S2-WPEU200	1	GSS0606 PE inverter	DZ-SONS-20196-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201960A
=03+S2-WU100	3	GSS0606 AC inverter	DZ-SONS-20195-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201950A
=03+S2-WU200	3	GSS0606 AC inverter	DZ-SONS-20195-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201950A
=04+S1-U10	1	Rauchmelder PROTECTOR K 9 V Lithium	ER10018930	ESY	ESY.ER10018930
=04+S1-U10	1	Socket für PROTECTOR K AP-Dose, H=27mm	ER10018985	ESY	ESY.ER10018985
=04+S1-U10	1	Schaltrelais Wechsler für PROTECTOR K 9 V Lithium	ER10018923	ESY	ESY.ER10018923
=04+S1-W3	1	GSS0606 inputs/outputs SRC1xxx	DZ-SONS-20191-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201910A
=04+S1-W10	1	GSS0606 AC supply distributor	DZ-SONS-20189-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201890A
=04+S1-WU10	1	GSS0606 Rauchmelderkabel 3x0,75 1,4m	DZ-SONS-20219-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS202190A
=04+S1-X12.1	3	Durchgangsklemme	PT 2,5	PXC	PXC.3209510
=04+S1-X14L	1	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=04+S1-X14L	1	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P BU	PXC	PXC.3209675
=04+S1-X14L	1	Schutzleiter-Reihenklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P-PE	PXC	PXC.3209688
=04+S1-XL10	6	Durchgangsklemme	UKH 50	PXC	PXC.3009118
=04+S1-XL10	2	Feste Brücke	FBI 2-20	PXC	PXC.0201346

1

1.b

Datum	08.12.2021	ads-tec Energy GmbH	Artikelstückliste : PXC.1201662 - PXC.0201346	=	Blatt 1.a		
Bearb.	Vetter.Benjamin			+			
Gepr							
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch	Seite	22 / 23
		Grid Service Station 0608					

Artikelstückliste

F01_001

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer
=04+S1-XL12.1	7	Durchgangsklemme	PT 2,5-QUATTRO/2P	PXC	PXC.3209662
=04+S1-XL12.1	2	Steckbrücke	FBS 2-5	PXC	PXC.3030161
=04+S1-XL12.1	1	Abschlussdeckel	D-ST 2,5-QUATTRO/ 2P	PXC	PXC.3040083
=04+S1-XL12.2	12	Durchgangsklemme	PT 1,5/S/1P	PXC	PXC.3208582
=04+S1-XL12.2	1	Abschlussdeckel	D-PT 1,5/S	PXC	PXC.3208142
=05+S1-SRC1	1	Batterie-Controler	SRC1420UMTS	ADS-TEC	ADS.SRC1420UMTS
=05+S1-T3	1	One wire Temperatursensor SRC2xxx	ADS.098430A	ADS-TEC	ADS.098430A
=05+S1-T4	1	One wire Temperatursensor SRC2xxx	ADS.098430A	ADS-TEC	ADS.098430A
=05+S1-WSRC1	1	GSS0606 AC supply SRC1xxx	DZ-SONS-20190-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201900A
=10+S1-LAN	1	Patchkabel Cat.5e 1m ger/ger	DZ-SONS-05194-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS051940A
=10+S1-R1	1	High Power Aluminum Case Resistor	Fullde: RXLG400J	GUAN	GUAN.RXLG400W60RJ
=10+S1-SRB1	1	Hochleistungsenergiespeicher	SRB5083	ADS-TEC	ADS.SRB5083
=10+S1-SRB8	7	Hochleistungsenergiespeicher	SRB5083	ADS-TEC	ADS.SRB5083
=10+S1-SRB8	1	CAN-Abschlussstecker	DZ-SONS-09837-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS098370A
=10+S1-SRC4310	1	Batterie-Controler	SRC4310	ADS-TEC	ADS.SRC4310
=10+S1-SRC4310	1	Passive elektromechanische Überstromsicherung; 1000 V; Dauerstrom 400 A	GFP410	GIG	GIG.GFP410
=10+S1-SRC4310	1	URS Sicherungen mit Flachanschlüssen aR	2072332.450	SIB	SIB.2072332450
=10+S1-SRC4310	1	URZ Sicherungseinsätze für Photovoltaik-Anwendungen gPV	5023926.25	SIB	SIB.502392625
=10+S1-SRC4310-K1	1	1500 VDC Contactor; 400 ADC; Main contact	HX241CAC	GIG	GIG.HX241CAC
=10+S1-SRC4310-K2	1	1500 VDC Contactor; 400 ADC; Main contact	HX241CAC	GIG	GIG.HX241CAC
=10+S1-SRC4310-K3	1	1500 VDC Contactor; 400 ADC; Main contact	HX241CAC	GIG	GIG.HX241CAC
=10+S1-SRC4310-S1	1	BETAETIGUNGSELEMENT RUND SCHLUESSELSCHALTER, RONIS ,	3SB3500-4AD01	SIE	SIE.3SB35004AD01
=10+S1-SRC4310-S1	2	SCHALTELEMENT MIT 1 SCHALTGLIED	3SB3400-0B	SIE	SIE.3SB34000B
=10+S1-T1	1	One wire Temperatursensor SRC2xxx	ADS.098430A	ADS-TEC	ADS.098430A
=10+S1-T2	1	One wire Temperatursensor SRC2xxx	ADS.098430A	ADS-TEC	ADS.098430A
=10+S1-W1	1	Leistungskabel SRB <-> SRC-- 50mm²	DO-002211 999-ZZ/AB	ADS-TEC	ADS.DO002211999ZZAB
=10+S1-W2	7	Leistungskabel SRB <-> SRB+- 50mm² 450mm	DZ-MECH-40116-0/D	ADS-TEC	ADS.DZMECH401160D
=10+S1-W9	1	Leistungskabel SRB <-> SRC++ 50mm² 2300mm	DZ-MECH-40116-9/B	ADS-TEC	ADS.DZMECH401169B
=10+S1-WCAN1	1	CAN-Kommunikation SRC <-> SRB 130mm	DZ-SONS-09836-2/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS098362A
=10+S1-WCAN2	7	CAN-Kommunikation SRB <-> SRB 370mm	DZ-SONS-09836-1/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS098361A
=10+S1-WX203	1	GSS0606 24VDC supply SRC2xxx	DZ-SONS-20187-0/A	ADS-TEC	ADS.DZSONS201870A
=10+S1-X1	2	Stecker	PP-H 2,5/ 2	PXC	PXC.3209879
=10+S1-X1300	1	Leiterplattensteckverbinder	MC 1,5/ 9-ST1F-5,08	PXC	PXC.1900950
=10+S1-X1301	1	Leiterplattensteckverbinder	MC 1,5/ 3-ST1F-5,08	PXC	PXC.1900895

1.a

	Datum	08.12.2021	Grid Service Station 0608		ads-tec Energy GmbH	Artikelstückliste : PXC.3209662 - PXC.1900895			=	Blatt 1.b
	Bearb.	Vetter.Benjamin							+	
	Gepr.									
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch					Seite 23 / 23

PROTECTOR K RELAY

Item number	GTIN
ER10018923	4015120018923



Product description

- Switching relay for triggering external devices such as sirens, flash lights and alarm horns
- Can be used with PROTECTOR K 9 V, PROTECTOR K 9 V Lithium, PROTECTOR GD 230 V and PROTECTOR K 230 V
- Separate surface- or recessed-mounted switchbox required

Technical data

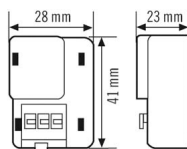
GENERAL

Device category	Electrical accessories
Remote controllable	–
Conformity	CE, EAC, RoHS
Relay switching capacity	230 V/50 Hz, 5 A (cos phi = 0) 24 V DC, 10 A

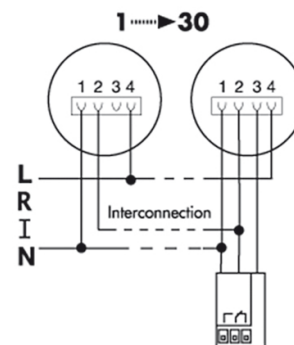
ATTACHMENT

Installation position	Device
HOUSING	
Dimensions	Length 41 mm x Width 28 mm x Height/Depth 23 mm
Weight	2,4 g
Colour	white, similar to RAL 9010

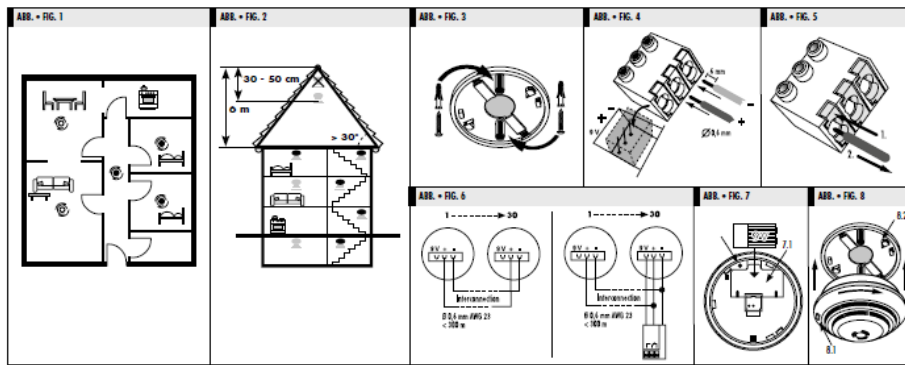
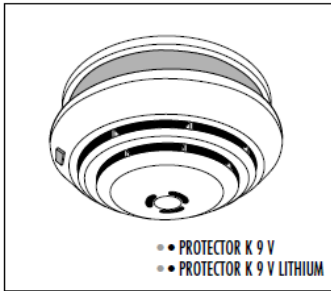
Scale drawing



Circuit diagram



Connection 230 V AC and interconnection + external switching relay (optional) for switching of external devices such as sirens, flashlights and telephone diallers.



ESYLUX • www.esylux.com

• TECHNISCHE DATEN • TECHNICAL DATA • DONNÉES TECHNIQUES • TECHNISCHE GEGEVENS • TEKNISCHE DATA • TEKNISKA UPPGIFTER

BATTERIEBETRIEB BATTERY OPERATION PILE	9 Volt	BATTERI/VEDING DRIFT MED BATTERI BATTERIDRIFT
EMPFOHLENE BATTERIEN RECOMMENDED BATTERIES MODÈLES DE PILES RECOMMANDÉS	Energizer 6LR61, Power Line 6LR61, Duracell MN1604, Ultralife U9VL-1-P	AANBEVOLEN BATTERIEN ANBEFALEDE BATTERIER REKOMMENDERADE BATTERIER
GEPRÜFT NACH TESTED TO CONFORME À	EN 14604:2005/AC:2008	GEKEUOD VOLGENS APPROVET I FØLGE KONTROLLERAD ENLIGT
LUFTFEUCHTIGKEIT HUMIDITY TAUX D'HUMIDITÉ DE L'AIR	10 % - 95 %	LUCHTVOCHTIGHEID LUFTFUCHTIGHEID LUFTFUCHTIGHEIT
SIGNALLAUTSTÄRKE SIGNAL VOLUME VOLUME DU SIGNAL	ca. 85 dB/3 m	STERKTE GELUDDSSIGNAL SIGNALET'S LYDSTYRKE SIGNALLJUDSTYRKA

Technische und optische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten • Technical and design features may be subject to change • Des modifications techniques et esthétiques peuvent être apportées sans préavis • Technische en optische wijzigingen zonder kennisgeving voorbehouden • Ret til tekniske og optiske ændringer uden varsel forbeholdes • Vi förbehåller oss rätten till tekniska och utseendemässiga ändringar utan föregående meddelande.

DE • RAUCHWARMELDER

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses qualitativ hochwertigen ESYLUX Produktes. Um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf, um gegebenenfalls zukünftig nachlesen zu können.

1 • SICHERHEITSHINWEISE

Das Produkt ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen, Modifikationen oder Lackierungen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt. Sofort nach dem Auspacken ist das Gerät auf Beschädigungen zu prüfen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden. Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet werden kann, so ist dieses unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

2 • BESCHREIBUNG

Der ESYLUX PROTECTOR K ist ein fotoelektronischer Rauchwarnmelder zur frühzeitigen und zuverlässigen Brandraucherkennung in privaten Wohnhäusern, Wohnungen und Räumen mit wohnungsähnlicher Nutzung. In der Rauchkammer, dem "Herzstück" des PROTECTOR K, wird in periodischen Abständen von etwa 10 Sekunden ein Lichtstrahl erzeugt. Dringt Rauch in die Kammer, wird das Licht reflektiert und trifft auf eine Photozelle. Dies löst einen ca. 85 dB lauten Alarm aus, der weithin zu hören ist. Bei einer Alarmauslösung setzt sich der Melder automatisch zurück, wenn keine Partikel mehr in der Rauchkammer sind. Manuell kann der Melder durch Herausnehmen der Batterie abgeschaltet werden.

Einsatzmöglichkeiten:

- Einzelbetrieb
- Vernetzung per Draht mit insgesamt bis zu 30 PROTECTOR Meldern

Für eine optimale Absicherung von Haushalten sollten Rauchwarnmelder in allen Räumen, Fluren, Keller- und Speicherräumen installiert werden. Eine Grundabsicherung wird schon durch den Einsatz von PROTECTOR Rauchwarnmeldern in allen Schlafzimmern, Kinderzimmern und auf den Fluren sämtlicher Etagen erreicht (**Abb. 1 + 2**).

Bei Einzelbetrieb oder bei Vernetzung per Draht können über das PROTECTOR K Schaltrelais externe Geräte, wie z. B. Sirenen, Blitzleuchten, Signallampen geschaltet werden.

3 • INSTALLATION/MONTAGE/ANSCHLUSS

- Montieren Sie zuerst den Sockel möglichst raummittig an der Decke (**Abb. 3**). Für die Vernetzung mehrerer Melder per Draht empfehlen wir zusätzlich eine PROTECTOR K AP-Dose (Zubehör) oder eine UP-Dose.
- Schützen Sie die Geräte vor Bohrstaub.
- Sie können insgesamt bis zu 30 Rauchwarnmelder per Draht miteinander vernetzen. Ziehen Sie hierzu die Klemme vom Melder ab und stecken Sie die abisolierten Adern in die Klemme am **Anschluss + und - (Abb. 4)**. Zum Lösen der Adern von der Klemme drücken Sie die orange Taste ein und ziehen dann die Adern heraus (**Abb. 5**).
- Achten Sie auf den richtigen Anschluss (Polung), sonst erfolgt im Alarmfall keine Weitergabe des Alarms an alle vernetzten Rauchwarnmelder (**Abb. 6**).



HINWEIS:

Bei Vernetzung per Draht nicht den Relais-Anschluss 9 V der einzelnen Melder miteinander verbinden, sondern nur den Anschluss + und - (**Abb. 6**)!

- Die Gesamtleitungslänge darf 300 m nicht überschreiten. Verwenden Sie Leitungen des Typs J-Y(St)Y2x2x0,6 bzw. AWG 23
- Batterie anschließen und in das Gerät einsetzen (**Abb. 7.1**).
Ist die Batterie richtig angeschlossen, blinkt die rote LED ca. alle 45 Sek. kurz auf (**Abb 8.1**). Der Rauchwarnmelder besitzt eine Montagesperre (**Abb. 7.2**), die verhindert, dass der Melder ohne eingelegte Batterie montiert werden kann.
- Stecken Sie die Klemme zurück auf den Melder (**Abb. 4**).
- Setzen Sie den Melder auf den Sockel und drehen ihn bis er einrastet (**Abb. 8.2**).
Führen Sie einen Funktionstest durch (siehe 5, Test/Wartung).
- Bei Verwendung des PROTECTOR K Schaltrelais muß der PROTECTOR K Rauchwarnmelder auf einer Unterputzdose montiert werden. Das PROTECTOR K Schaltrelais wird in der Unterputzdose platziert und unter Verwendung passender Aderendhülsen (0,2 - 0,25 mm²/AWG 24) verdrahtet. (mögliche Unterputzdosen: Kaiser z.B. Typ 1055-04, 1055-62, 9264-21, 9066-01, 9064-01, 9063-01, 9061-00).
- Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Distributer in Ihrem Land.

Verdrahtung/Adernbelegung (**Abb. 6**)

Melder-Anschluss	Relais Farbe der Ader	Funktion
-	blau	gemeinsamer Minus
+	orange	Vernetzung, aktiviert das Relais
9 V	rot	Relais-Anschluss (Dauerplus)

**HINWEIS:**

- Melder raummittig an der Decke montieren.
- Nicht montieren in Badezimmern (hohe Luftfeuchtigkeit), Garagen (Abgase), in stark zugluftgefährdeter Umgebung und in Spitzecken auf dem Dachboden (Abb. 2).
- Bei einer Dachneigung < 30° kann der Melder an der Dachschrägen montiert werden.
- 50 cm Abstand halten von Wänden, Deckenbalken (Unterzügen) und Leuchten
- Räume über 60 m² und Flure länger als 10 m benötigen mehrere Melder
- 4 m Abstand halten von offenen Kaminen und Herden etc.
- Eine zentrale Stromversorgung bzw. Fernspeisung ist nicht zulässig. Jeder Melder muß von seiner eigenen Batterie versorgt werden, die in dem dafür vorgesehenen Batteriefach montiert ist.

4 • FUNKTIONSTABELLE

Alarmton	Rote LED	Erläuterung
Pulsierender Alarmton	Parallel blitzend zum Alarmton	Einzelauslösung des Melders bei Rauchalarm
Pulsierender Alarmton	Keine LED-Anzeige	Auslösung durch einen vernetzten Melder. Der auslösende Melder kann durch die parallel zum Alarmton blitzende LED identifiziert werden.
Kurzer Piepton ca. alle 45 Sekunden	Parallel blitzend	Signalisiert einen fälligen Batteriewechsel
Kein Ton	Blitzend im 45 Sek. Abstand	Betriebsbereitschaft
Kurzer Piepton > ca. alle 45 Sekunden	Abwechselnd zum Piepton blitzend	Signalisiert eine Fehlfunktion. Melder austauschen.

5 • TEST/WARTUNG

Mit dem LED-Testknopf (Abb 8.1) wird der Melder komplett geprüft: Funktionsprüfung der Batterie, elektronischer Rauchkammertest und eine Prüfung der Auswerteelektronik. Ein Test sollte mindestens 1x jährlich und nach jedem Batterietausch durchgeführt werden. Drücken Sie den Testknopf solange (bis zu 20 Sek.) bis ein lauter und pulsierender Alarmton ertönt (ca. 85 dB). Der Test-Alarm setzt sich wenige Sekunden nach Loslassen der Testtaste automatisch zurück. Das Gerät sollte bei Bedarf etwa 2 x jährlich trocken abgewischt und von außen mit dem Staubsauger abgesaugt werden. Der Melder führt einen automatischen Selbsttest durch. Dabei werden sowohl die Auswerteelektronik als auch die Spannung und der Innenwiderstand der Batterie ca. alle 45 Sek. überprüft. Diese Prüfung wird mit einem kurzen Blinkzeichen der roten LED (Abb 8.1) signalisiert. Sollte die Betriebsspannung der 9 V - Batterie unter einen bestimmten Wert fallen, signalisiert der Melder durch einen Piepton (ca. alle 45 Sek.), ca. 30 Tage im Voraus, einen notwendigen Batteriewechsel (siehe 3. Installation/Montage/Anschluss). Die Lebensdauer der Batterie ist unter anderem stark abhängig von den örtlichen Gegebenheiten wie zum Beispiel Temperatur, Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit und Anzahl der Test-Alarme/Alarme. Alkaline: ca. 2 - 3 Jahre; Lithium bis zu ca. 5 Jahre. Die Verwendung wiederaufladbarer Batterien ist nicht zulässig. Führen Sie einen Funktionstest nach jedem Batterietausch durch. Bei einer Fehlfunktion blinkt die rote LED bis zu ca. alle 45 Sek. abwechselnd zum Piepton. In diesem Fall muß der Melder ausgetauscht werden. Bei einer Alarmauslösung setzt sich der Melder automatisch zurück, wenn keine Partikel mehr in der Rauchkammer sind. Manuell kann der Melder durch Herausnehmen der Batterie abgeschaltet werden.

**HINWEIS:**

- Bei Vernetzung: Das Batterieleersignal eines Melders wird nicht über die Vernetzung an die anderen vernetzten Melder weitergegeben, es wird nur am Gerät selbst angezeigt.
- Bei Vernetzung: Bei Prüfung des Melders über die Testfunktion am LED-Testknopf (Abb. 8.1) werden automatisch alle vernetzten Melder mit angesteuert, das heißt genau wie im Alarmfall ertönt ein pulsierender Alarmton (zeitbegrenzt) und am getesteten Melder blitzt parallel zum Alarmton die rote LED (Abb. 8.1). Bei den anderen vernetzten Meldern ertönt nur ein pulsierender Alarmton ohne LED-Anzeige.
- Eine zu große Belastung durch Staub, Wasserdampf oder andere Fremdkörper innerhalb der Rauchkammer kann zu Fehlalarmen führen.



HINWEIS: Dieses Gerät darf nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Besitzer von Altgeräten sind gesetzlich dazu verpflichtet, dieses Gerät fachgerecht zu entsorgen. Informationen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung.



HINWEIS: Altbatterien dürfen nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Besitzer von Altbatterien sind gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet und können diese unentgeltlich bei den Verkaufsstellen zurückgeben. Batterien enthalten umwelt- und gesundheitsschädliche Stoffe und müssen daher fachgerecht entsorgt werden.

6 • ZUBEHÖR

ESYLUX PROTECTOR K Aufputzdose H20mm
ESYLUX PROTECTOR K Aufputzdose H27mm
ESYLUX PROTECTOR K Schaltrelais

7 • RICHTIGES VERHALTEN IM BRANDFALL

Ruhe bewahren!
Alarmieren Sie die Feuerwehr.

Folgende Hinweise sind für die Feuerwehr wichtig:

- Wie ist Ihr Name? (Name, Telefonnummer)
- Wo brennt es? (Adresse)
- Was ist passiert? (Ausmaß)
- Wieviele Verletzte gibt es?
- Warten Sie auf Rückfragen des Gesprächspartners.

Warnen Sie alle Mitbewohner.
Helfen Sie älteren, kranken und behinderten Personen.
Schließen Sie alle Fenster und Türen.
Benutzen Sie keinen Aufzug.

Sollten Sie Zweifel haben, ob es sich um einen echten Alarm oder um einen Fehlalarm handelt, verhalten Sie sich so, als ob es wirklich brennt.

8 • ESYLUX HERSTELLERGARANTIE

Die ESYLUX Herstellergarantie finden Sie im Internet unter www.esylux.com.

ads-tec GmbH

SRB5083

UNT 38.3 Confirmation





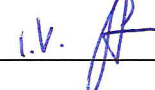
Manufacturer	ads-tec GmbH Heinrich-Hertz-Straße 1, 72622 Nürtingen, Germany Tel: +49 07022 2522 0 E-Mail: mailbox@ads-tec.de Web: www.ads-tec.de		
Classification	UN 3480, Rechargeable Lithium ion battery, class 9		
Productname	SRB5083		
Productnumber	DVG-SRB5083 001-AA AB.01	Date of test	2017-08-24 – 2017-08-30
Testmethod & judgement criteria	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, 2015, amendment revision 6th, section 38.3		

Battery information

Nominal energy	8.3 kWh
Nominal capacity	94 Ah
Nominal voltage	87,6 V
Max. charge voltage	99 V
Min. discharge voltage	72.72 V
Dimensions (W x H x T)	620 x 485 x 220 mm
Regular gross weight	70 kg
Number of cells per module	24s1p
Cell type	Prismatic, NMC
Overcharge Protection	Not included on module level

Test information

Relevant section / paragraph	38.3.3. (g)
Test items	T5: External Short Circuit T7: Overcharge
Test sites	Overcharge-Test is performed by ads-tec GmbH Heinrich-Hertz-Straße 1 72622 Nürtingen
	Short-Circuit-Test is performed by TÜV Rheinland LGA Products GmbH Tillystraße 2 90431 Nürnberg
Conclusion	Samples have passed UN38.3 test, and the test results proved to be qualified.

Tested & checked by:	 [Tester/Organisator]	Date:	7.9.2017
Reviewed by:	 [Fachabteilungsleitung]	Date:	7.9.2017
Approved by:	 [QM]	Date:	7.9.2017

Test results

Test item		Acceptance criteria	Test results
T5	External Short Circuit	No disassembly No rupture No fire External temperature < 170°C	Pass
T7	Overcharge	No disassembly No fire	Pass

Test procedure

Testnumber	DUT
Test preparation	DUT 1 is fully charged
Overcharge-Test	DUT 1 (1 x SRB50831) + 1 x SRC2
Short-Circuit-Test	DUT 1 (1 x SRB5083)

Picture of Testsample



Attached documents

SDI 94 Ah Module UNT-Declaration

NCT CO., LTD.

2F, 553 Wonseol-ro, Baegam-myeon, Cheoin-gu,
Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea 449-859
TEL: +82-31-323-6070 FAX: +82-31-323-6071



TEST CERTIFICATE

Report reference Number : NS1706-B005

Applicant : SAMSUNG SDI Co., Ltd.

Address of Applicant : 508 Sungsung-Dong, Chonan City, Chungchongnam-Do, Korea

Product Name : 94 Ah 1C 8S1P Module

Model / Type Designation : ELPM272-00004

Ratings : 29.44 V d.c., 94 Ah, 2.767 kWh

Test Standard : ST/SG/AC.10/11/Rev.6
Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of
Tests and Criteria, Part III, Sub-Section 38.3 – Lithium metal and lithium
ion batteries

Test items and Results :

Test T.1:	Altitude simulation	Pass
Test T.2:	Thermal test	Pass
Test T.3:	Vibration	Pass
Test T.4:	Shock	Pass
Test T.5:	External short circuit	Pass

Date of Issue : June 28, 2017

We here by verify that the mentioned sample(s) complied with the requirements in the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Subsection 38.3, Fifth revised edition, Amendment 1 and US DOT 49CFR 173-185.

Authorized Signatory:

Kyung-Hyun, Cha
Technical Manager, Safety Team

NCT CO., LTD.





1. Product and Company Identification USA, EU

Important Note: As a solid, manufactured article, exposure to hazardous ingredients is not expected with normal use. This battery is an article pursuant to 29 CFR 1910.1200 and, as such, is not subject to the OSHA Hazard Communication Standard requirement. The information contained in this Material Safety Data Sheet contains valuable information critical to the safe handling and proper use of the product. This MSDS should be retained and available for employees and other users of this product.

Commercial product name

MODEL CM0940R0008A (94Ah capacity)

Use of the substance/preparation

Lithium-Ion battery

Company/undertaking identification

Manufacturer

SAMSUNG SDI Co. LTD
428-5 Gongse-dong, Giheung-gu, Yongin-si,
Gyeonggi-do, 446-577 Korea

Telephone: ++82 31 210 8120

Telefax: ++82 31 210 7555

Contact person: Young-chul Chang

Telephone:

Responsible Department: Development Team

Emergency telephone number: (001) 82 10 7205 9252 (24 h)

Responsible for the safety data sheet: y-c.chang@samsung.com

Further Information

Battery-System: Lithium-Ion (Li-ion)

Voltage: 3.68V

Anode (negative electrode): based on intercalation graphite

Cathode (positive electrode): based on lithiated metal oxide (Cobalt, Nickel, Manganese)



Remark:

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SAMSUNG SDI Co., Ltd. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it.

2. Hazards Identification USA

Route(s) of Entry

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

Signs and Symptoms of Exposure

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

OSHA Hazard Communication: This material is not considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard 29CFR 1910.1200.

Carcinogenicity (NTP): Not listed
 Carcinogenicity (IARC): Not listed
 Carcinogenicity (OSHA): Not listed

Special hazards for human health and environment

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

2. Hazards Identification USA, EU

Explication of special hazards for human health and environment

Not classified as dangerous according to directive 1999/45/EEC

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

3. Composition/information on ingredients USA, EU

Hazardous components

EC-No.	CAS-No.	Chemical name	Quantity	EU-Classification
215-154-6	1307-96-6	Cobalt oxide	< 30 %	Xn, N R22435053
215-202-6	1313-13-9	Manganese dioxide	< 30 %	Xn R20/22
215-215-7	1313-99-1	Nickel oxide	< 30 %	Carc. Cat. 1, T R49-43-48/23--53
231-153-3	7440-44-0	Carbon	10 - 30 %	
		Electrolyte (*)	10 - 20 %	Carc. Cat. 3, C, R10-34-40-43
	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride (PVdF)	< 10 %	
231-072-3	7429-90-5	Aluminium foil	2 - 10 %	
231-159-6	7440-50-8	Copper foil	2 - 10 %	
		Aluminium and inert materials	5 - 10 %	

Full text of each relevant R phrase can be found in heading 16.



Further Information

For information purposes:

(*) Main ingredients: Lithium hexafluorophosphate, organic carbonates

Because of the cell structure the dangerous ingredients will not be available if used properly.
During charge process a lithium graphite intercalation phase is formed.

Mercury content: Hg < 0.1mg/kg

Cadmium content: Cd < 1mg/kg

Lead content: Pb: < 10mg/kg

4. First Aid Measures USA, EU

General information

The following first aid measures are required only in case of exposure to interior battery components after damage of the external battery casing.

Undamaged, closed cells do not represent a danger to the health.

After inhalation

Ensure of fresh air. Consult a physician.

After contact with skin

In case of contact with skin wash off immediately with plenty of water. Consult a physician.

After contact with eyes

Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Seek medical treatment by eye specialist.

After ingestion

Drink plenty of water.

Call a physician immediately.

5. Fire Fighting Measures USA, EU

Suitable extinguishing media

Cold water and dry powder in large amount are applicable.

Use metal fire extinction powder or dry sand if only few cells are involved.

Special hazards arising from the chemical

May form hydrofluoric acid if electrolyte comes into contact with water.

In case of fire, the formation of the following flue gases cannot be excluded:

Hydrogen fluoride (HF), Carbon monoxide and carbon dioxide.

Protective equipment and precautions for firefighters

Wear self-contained breathing apparatus and protective suit.

Additional information

If possible, remove cell(s) from fire fighting area. If heated above 125°C, cell(s) can explode/vent. Cell is not flammable but internal organic material will burn if the cell is incinerated.

6. Accidental Release Measures USA, EU



Personal precautions

Use personal protective clothing.
Avoid contact with skin, eyes and clothing.
Avoid breathing fume and gas.

Environmental precautions

Do not discharge into the drains/surface waters/groundwater.
Methods for cleaning up/taking up
Take up mechanically and send for disposal.

7. Handling and Storage USA, EU

Handling

Advice on safe handling

Avoid short circuiting the cell. Avoid mechanical damage of the cell. Do not open or disassemble.
Advice on protection against fire and explosion
Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

Storage

Requirements for storage rooms and vessels

Storage at room temperature (approx. 20°C) at approx. 20-50% of the nominal capacity
(OCV approx. 3.5-3.7 V).
Keep in closed original container.

8. Exposure Controls/Personal Protection Exposure limit values Exposure limits USA

8. Exposure controls/personal protection Exposure limit values Exposure limits (EH40) EU

CAS-No.	Chemical name	ml/m ³	mg/m ³	F/ml	Category	Origin
7440-44-0	Graphite, respirable	-	4 -		TWA (8 h) STEL (15 min)	WEL WEL

Additional advice on limit values

During normal charging and discharging there is no release of product.

Occupational exposure controls

No specific precautions necessary.

Protective and hygiene measures

When using do not eat, drink or smoke. Wash hands before breaks and after work.

Respiratory protection

No specific precautions necessary.



Hand protection

No specific precautions necessary.

Eye protection

No specific precautions necessary.

Skin protection

No specific precautions necessary.

9. Physical and Chemical Properties USA, EU

Appearance

Form: Solid
Color: Various
Odor: Odorless

Important health, safety and environmental information

Test method

pHValue:	n.a.
Flash point:	n.a.
Lower explosion limits:	n.a.
Vapour pressure:	n.a.
Density:	n.a.
Water solubility:	Insoluble
Ignition temperature:	n.a.

10. Stability and Reactivity USA, EU

Stability

Stable

Conditions to avoid

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Do not puncture, crush or incinerate.

Materials to avoid

No materials to be especially mentioned.

Hazardous decomposition products

In case of open cells, there is the possibility of hydrofluoric acid and carbon monoxide release.

Possibility of Hazardous Reactions

Will not occur

Additional information

No decomposition if stored and applied as directed.



11. Toxicological Information USA, EU

Empirical data on effects on humans

If appropriately handled and if in accordance with the general hygienic rules, no damages to health have become known.

12. Ecological Information USA, EU

Further information

Ecological injuries are not known or expected under normal use. Do not flush into surface water or sanitary sewer system.

13. Disposal Considerations USA, EU

Advice on disposal

For recycling consult manufacturer.

Contaminated packaging

Disposal in accordance with local regulations.

14. Transport Information USA, EU

US DOT 49 CFR 172.101

Proper shipping name

Lithium-ion batteries

ID Number: UN3480

Hazard Class or Division: 9

Packing group: II

Label: 9

Land transport (ADR/RID)

UN number: 3480

ADR/RID class: 9

Classification code: M4

Warning plate

Hazard label: 9



ADR/RID packing group: II

Limited quantity: LQ 0

Tunnel restriction code: E

Description of the goods: Lithium-ion batteries

Other applicable information (land)

LQ 0: No exemption under the conditions of 3.4.2.

Transport category: 2



Marine transport

UN number: 3480
IMDG code: 9
Marine pollutant: No
Hazard label: 9



IMDG packing group: II
EmS: F-A, S-I
Limited quantity: None
Description of the goods: Lithium-ion batteries

Air transport

UN/ID number: 3480
ICAO/IATA-DGR: 9
Hazard label: 9



ICAO packing group: II
Limited quantity Passenger: -
IATA-packing instructions - Passenger: 965
IATA-max. quantity - Passenger: 5 kg G
IATA-packing instructions - Cargo: 965
IATA-max. quantity - Cargo: 35 kg G
Description of the goods: Lithium-ion batteries

Other applicable information

Lithium equivalent: 48.2 g
Wh-rating per cell: 345 Wh

15. Regulatory Information USA

U.S. Regulations

National Inventory TSCA

SAMSUNG SDI certifies that all chemical components of the Model CM0940R0008A (94 Ah capacity) Lithium-Ion Battery are listed on the US EPA TSCA 8(b) Inventory or are exempt from listing.

SARA

To the best of our knowledge this product contains no toxic chemicals subject to the supplier notification requirements of Section 313 of the Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA/EPCRA) and the requirements of 40 CFR Part 372.

15. Regulatory information EU



Labeling

Hazardous components which must be listed on the label

As an article the product does not need to be labeled in accordance with EC directives or respective national laws.

EU regulatory information

1999/13/EC (VOC): 0 %

16. Other Information USA

Hazardous Materials Information Label (HMIS)

Health: 0
Flammability: 1
Physical Hazard: 0

NFPA Hazard Ratings

Health: 0
Flammability: 1
Reactivity: 0
Unique Hazard:

16. Other Information EU

Full text of R-phrases referred to under sections 2 and 3

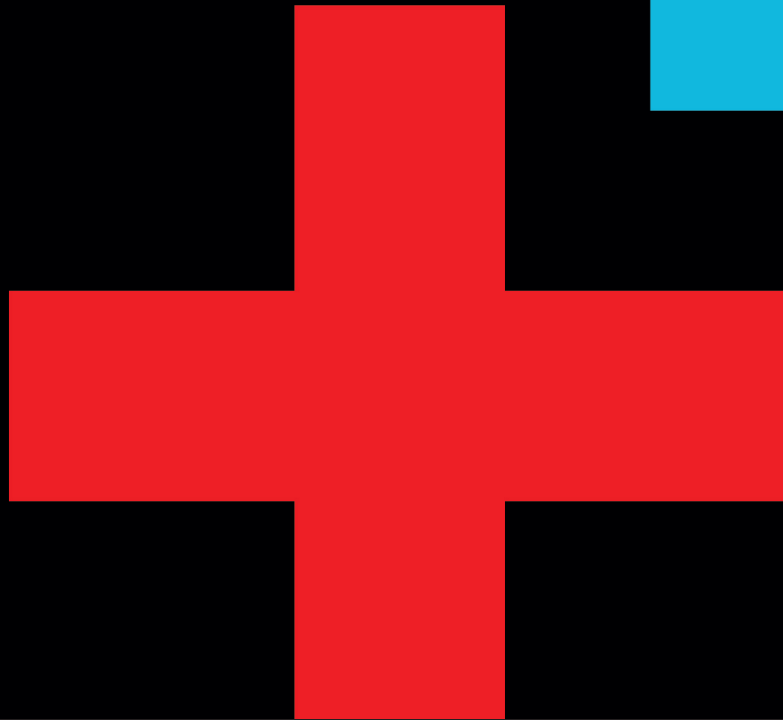
- R10 Flammable.
- R20/22 Harmful by inhalation and if swallowed.
- R22 Harmful if swallowed.
- R34 Causes burns.
- R40 Limited evidence of a carcinogenic effect.
- R43 May cause sensitization by skin contact.
- R48/23 Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
- R49 May cause cancer by inhalation.
- R50 Very toxic to aquatic organisms.
- R53 May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Further Information USA, EU

Data of sections 4 to 8, as well as 10 to 12, do not necessarily refer to the use and the regular handling of the product (in this sense consult package leaflet and expert information), but to release of major amounts in case of accidents and irregularities. The information describes exclusively the safety requirements for the product

(s) and is based on the present level of our knowledge. This data does not constitute a guarantee for the characteristics of the product(s) as defined by the legal warranty regulations. "(n.a. = not applicable; n.d. = not determined)"

The data for the hazardous ingredients were taken respectively from the last version of the sub-contractor's safety data sheet.



ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-201
E-Mail: energy@ads-tec-energy.com
Home: www.ads-tec-energy.com

