



Anlage zur Betriebsanleitung

Transport- und Vorabinfos

PowerBooster GSS0813

Batteriespeicher für den Außenbereich

DVK-GSS0813 010-AE (mit Master-Systemsetup)

DVK-GSS0813 020-AE (mit EMS-Funktionalitäten)



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

Inhaltsverzeichnis	3
1 <u>Transportinfos</u>	4
2 <u>Aufstellinfos.....</u>	6
3 <u>Anforderungen an den Aufstellort.....</u>	8
3.1.1 Umweltbedingungen	8
3.1.2 Anforderungen an den Aufstellort	8
4 <u>Technische Daten.....</u>	10
5 <u>Zwischenlagerung der Batteriemodule.....</u>	13
6 <u>Konstruktionszeichnung.....</u>	14
7 <u>Sockelzeichnung</u>	15
8 <u>Checkliste zur Inbetriebnahme</u>	16
9 <u>Kontakt.....</u>	18
9.1 ADS-TEC Support	18
9.2 Firmenadresse	18
10 <u>Anhang.....</u>	19
10.1 Auszug aus E-Plan	19
10.2 Revisionsverwaltung	20

1 Transportinfos

(Auszug aus der Betriebsanleitung)

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

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und einwandfreie Beschaffenheit. Bei Fehlteilen oder Beschädigungen verwenden Sie das Produkt nicht und reklamieren beim Lieferanten.

Das Speichersystem wird in 3 Teilen angeliefert:

- 1 Palette mit Speichersystem vormontiert, ohne Batteriemodule
Gewicht ca. 700 kg netto / 725 kg brutto.
- 1 Palette mit 4 Batteriemodulen sowie Montage-Kit (1x CAN-Abschluss, 8x Leistungskabel, 8x Kommunikationskabel, Schlüssel für Schaltschrank, 36x Zylinderschrauben Tx30 vz x 36, 4x Kabelschellen, 2x Ferrit und Handbuch
Gewicht ca. 330 kg netto / 355 kg brutto.
- 1 Palette mit 5 Batteriemodulen
Gewicht ca. 400 kg netto / 425 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

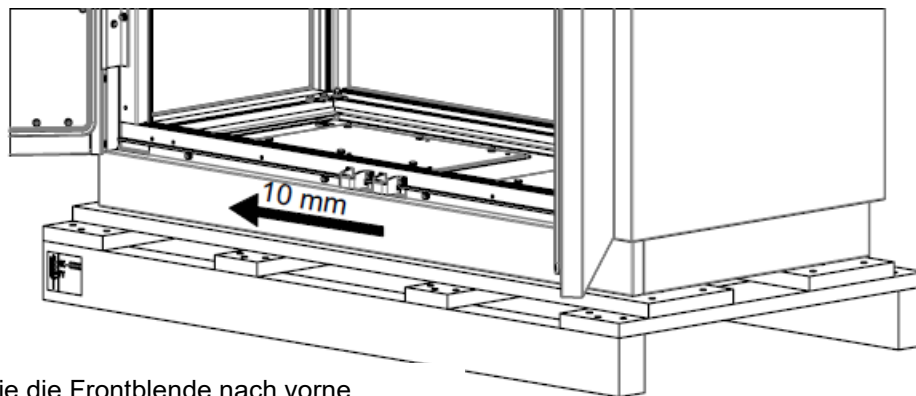
(Auszug aus der Info des Gehäuseherstellers – deutsch/englisch)

Blenden entfernen / Remove panels



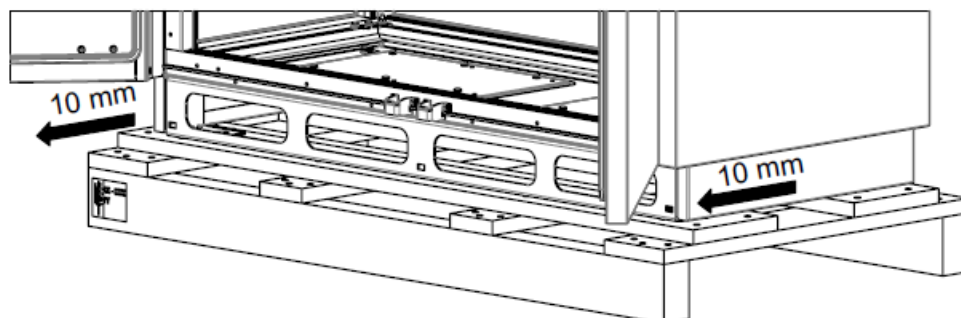
- ① Lösen Sie die Befestigungsschrauben des vorderen Sockels.
Unscrew the fastening screws of the front panel.

Unscrew the fastening screws of the front panel.

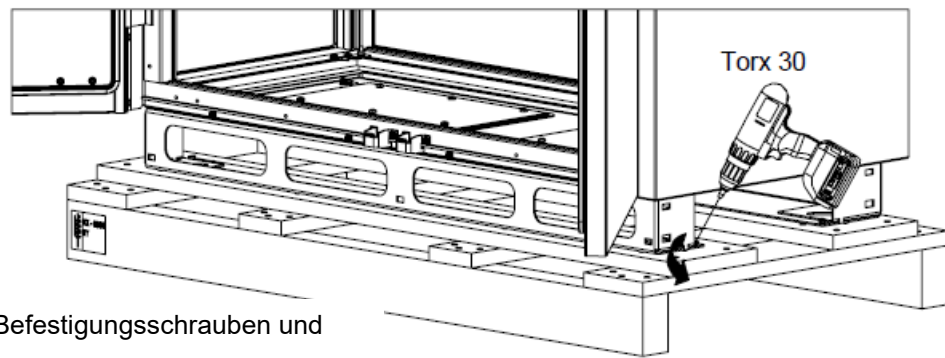


- ② Schieben Sie die Frontblende nach vorne und entfernen Sie diese.
Slide the front panel forward and remove it.

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



Palette entfernen / Remove pallet



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 Umwelt- und Sachschäden!

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

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).

3.1.1 Umweltbedingungen

Beachten Sie die Angaben der Umweltbedingungen in den Technischen 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 (☞ 8 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.

- Windgeschützt
 - Die Stellfläche ist exakt waagrecht.
 - Die Kabeleinführung erfolgt von unten.
 - Die Stellfläche weist die erforderliche Belastbarkeit für das Gewicht des Systems von min 1,5 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 folgende Mindestabstände:
 - Abstand Rückseite zur Wand oder zu anderen Objekten / anderen Speichern: kein Abstand erforderlich.
 - Abstand Seiten (links + rechts) zur Wand oder zu anderen Objekten: min 1 m.
 - Abstand Frontseite zu anderen Objekten: 1,5 m (0,7 m für geöffnete Türen + 0,8 m für Servicetätigkeiten).
 - Berücksichtigen Sie ggf. zusätzliche Abstände für Fluchtwege (min 0,8 m).
 - 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. hochwasser-gefährdeter Bereich).
 - Halten Sie die vorhandenen Gehäusetüren abgeschlossen.

Aufbau mehrerer Systeme im Verbund (Skalierung)

- Beachten Sie die Mindestabstände für jedes Einzelsystem
- Beachten Sie die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Stellfläche
- Beachten Sie die ergänzenden Hinweise sowie die Aufstellbeispiele zum Aufbau im Verbund (☞ Betriebsanleitung im Dokument „ADS-TEC_Energy_PowerBooster_GSS0813_Online-Handbuch“ oder „Flyer Skalierung“).

Aufstellung in bebauten Gebieten

- 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.

Elektrische Anschlüsse

- Beachten Sie die Angaben im Elektroplan (☞ Elektroplan im Dokument „ADS-TEC_Energy_PowerBooster_GSS0813_Online-Handbuch“).

4 Technische Daten

Systemkonfiguration	Betriebskonfiguration	ads-tec Energy Master System oder ads-tec Energy Management System (EMS)
	Mechanische Konfiguration	1 x Outdoorschrank
	Wechselrichterkonfiguration	3 x TH TruConvert AC 3025 in parallel
	Batteriekonfiguration	1 x SRS0128
Sicherheit / IT	Systemcontroller	EMM3821
	Benutzeroberfläche	Ethernet
	Kommunikationsprotokoll	ads-tec Master Interface Modbus/TCP
Mechanik	Outdoor Unit	Wechselrichter, Batterie und Klimatisierung
	Abmessungen (B x H x T)	1430 x 2500 x 940 mm (+/-20 mm)
	Gewicht	ca. 1420 kg (vollbestückt)
	Modulgewicht SRB7143	ca. 80 kg
	Mechanischer Aufbau	19" Doppelschrank
	Vandalismuskategorie	IK 10
	Schalleistungspegel	78 dB(A)
Elektronik	AC-Seite (Kundenanschluss)	
	Netzform	TN-S mit 3Ph + N + PE (Festanschluss)
	Netzfrequenz	50 Hz
	Netzspannung	400 Vac
	Max. Entladeleistung	75 kW
	Max. Ladeleistung	50 kW
	Betriebsmodus	Netzparallelbetrieb oder Microgrid (Inselmodus)
	Max. Strom pro Leitung	130 A
	Max. AC-Kurzschlussstrom (ICC)	10 kA
	Überspannungskategorie	III (interne Verwendung von SPD Typ 1/2)
	Sicherheit	Externe Verwendung von RCD Typ B oder RCMS mit Rückführung zum External Stop Eingang
	AC-Seite (Microgrid – Inselnetz, Informationen nach VDE-AR-E 2510-2 A.1 – A.3)	
	Schiefelast	Max. 24.9 kVA/Phase
	Max. Kurzschlussstrom	240 A für 500ms
	Max. Spannung im Kurzschlussfall	400 Vac
Automatische Wiedereinschalten	Keine automatische Wiedereinschaltung nach Kurzschluss	

	Strombelastbarkeit Sternpunkt (kurzzeitig)	2,1 kA für 5s (kurzzeitig)
	Strombelastbarkeit Sternpunkt (dauerhaft)	159 A für normalen Betrieb
<hr/>		
DC-Seite (Wechselrichter)		
<hr/>		
	Min. Spannung	720 V _{dc}
	Max. Spannung	950 V _{dc}
	Max. Strom	3 x 36 A _{dc}
<hr/>		
Batterie	Anzahl Batteriestränge	1 x SRS0128
	Nennspannung System	805.9 V _{dc}
	Min. Systemspannung	669.6 V _{dc}
	Max. Systemspannung	896.4 V _{dc}
	Min. Betriebsspannung	691.2 V _{dc}
	Max. Betriebsspannung	891.0 V _{dc}
	Max. Ladestrom	98 A
	Max. Entladestrom	157 A
	Nomineller Energieinhalt	163.2 Ah
	Nutzbarer Energieinhalt	128.7 kWh
<hr/>		
	Zellchemie	LG M50LT (Lithium-NMC)
	Nennkapazität Batteriemodul	163.2 Ah
	Nennenergie Batteriemodul	14.3 kWh
	Selbstentladung	< 2 % pro Monat bei 25°C
	Lagerzeit	12 Monate bei 25 °C @ SOC > 30%
	Erwartete Zyklenzahl bis EOL = 80%	4000 Zyklen (80% DoD im nutzbaren Betriebsbereich)
<hr/>		
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	-20 °C bis 40 °C
	Max. Einsatzhöhe	2000 m über n.N.
	Kühlung	Luftkühlung (HVAC eingebaut)
	Verschmutzungsgrad (internal)	II
	Schutzart (EN 60529)	IP55
<hr/>		
Schnittstellen (Betreiber)	Funk	4G/LTE, 3G and 2G
	Kanal 1	Remote-Service-Access (Big-LinX)
	Ethernet	2x RJ45 100/1000 Mbit/s
	Kanal 1	Lokale Kundenschnittstelle
	Kanal 2 (optional)	Lokale Serviceschnittstelle und Schnittstelle zur Integration von externen Smart Metern im EMS Betriebsmodus
<hr/>		
Schnittstellen (Installation)	AC-Anschluss	
	Verbindungstyp	5x Hochstrom-Klemmenblock; Schraubverbindung
	Mindest. Kabelquerschnitt	25 mm ² AWG3 (flexibel)
	Max. Kabelquerschnitt*	70 mm ² AWG2/0 (flexibel)
	(*schwierige Montage bei Verwendung von Massivkabeln)	

	Querschnitt der AC-Versorgung	Min. Querschnitt hängt vom Kabeltyp und der Art der Verlegung ab
	Abisolierlänge	24 mm
	Durchmesser Kabeleinführungsplatte	27 – 48 mm
<hr/>		
Ethernet-Verbindung ‚Kanal 1 Customer-LAN‘ & ‚Kanal 2 Service-Access‘		
	Verbindungstyp	RJ45
	Kabelart	Min. Querschnitt hängt vom Kabeltyp und der Art der Verlegung ab
<hr/>		
Eingänge/Ausgänge „External Stop“, „Kundensignale 1/2/3“, „Status Sternpunktbildner“, „Status Netz“, „Status Kuppelschalter“; Optional: „U+/U-/f+/f-“		
	Verbindungstyp	Überspannungsschutzgerät; Schraubverbindung
	Max. Kabelquerschnitt	4 mm ² AWG 12
	Querschnitt Signalkabel	Min. Querschnitt hängt vom Kabeltyp und der Art der Verlegung ab
	Abisolierlänge	10 mm
	Querschnitt Kabeleinführungsplatte	max. 10 mm
<hr/>		
Erdung		
	Anzahl der Erdungspunkte	1x M6 Anschlusspunkt an interner Potentialausgleichsschiene
	Querschnitt und Kabeltyp	Querschnitt und Kabeltyp abhängig vom Anwendungsfall und lokalen Anforderungen aber min. 16mm ² (Empfehlung: 35mm ²)
<hr/>		
Standards	Transportzertifizierung	UN 38.3 (auf Modulebene)
	EMV	IEC 61000-6-2 (Industriebereich) IEC 61000-6-4 (Class A)
	Sicherheit (funktional und elektrisch)	IEC 61439-1:2011; IEC 61439-7:2020; IEC 62109-1:2010; IEC 61508; IEC 62619:2017; IEC 62485-5:2017;
	Anwendungsregeln	VDE-AR-E 2510-2:2021 (mit externem NA-Schutz); VDE-AR-N 4100:2019; VDE-AR-N 4105:2018 (mit externem NA-Schutz); VDE-AR-N 4110:2018 (mit externem NA-Schutz);
<hr/>		
Garantie	Frist für Mängelansprüche	24 Monate
<hr/>		
Haltbarkeit	In Verbindung mit bestehendem BigLinX-Servicevertrag	Bis zu 10 Jahre
<hr/>		
Betrieb & Service	Qualifikation des Servicepersonals	Nur Elektrofachkraft, Erst- und Wiederholungsschulung empfohlen
	Qualifikation des Benutzers	keine Qualifikation erforderlich

Tabelle 1: Technische Daten

5 Zwischenlagerung der Batteriemodule

Beachten Sie die Herstellervorgaben und Sicherheitsdatenblätter der Batteriezelle.

Halten Sie beim Lagern der Batterien stets die Umweltbedingungen ein (keine direkte Sonneneinstrahlung, trockener Innenraum, kein Frost). Kontrollieren Sie regelmäßig den Ladezustand der Batterien im Falle einer Lagerung von mehr als 6 Monaten. Beachten Sie die Hinweise zur Lagerung (☞ Betriebsanleitung im Dokument „ADS-TEC_Energy_PowerBooster_GSS0813_Online-Handbuch“).

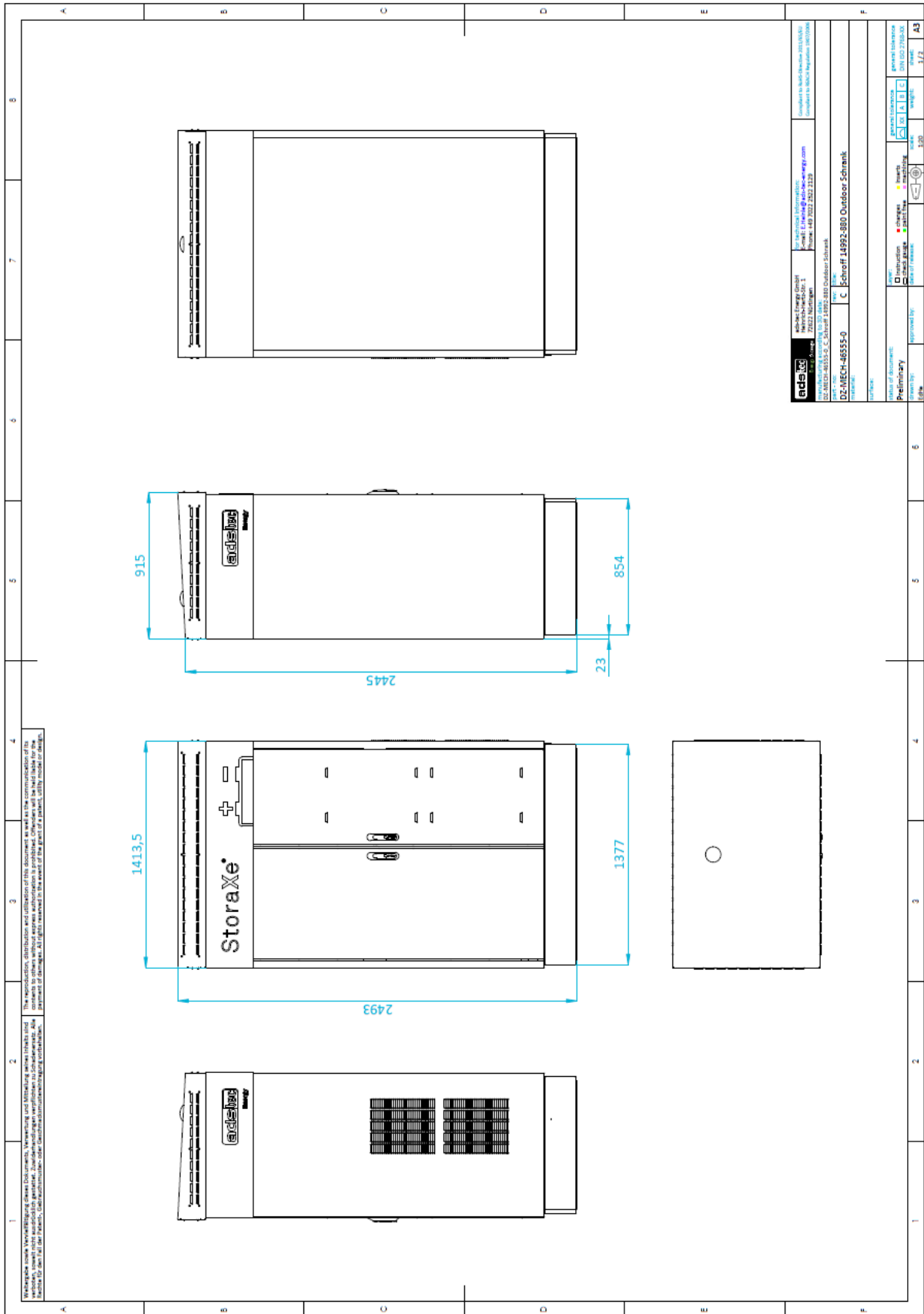
VORSICHT



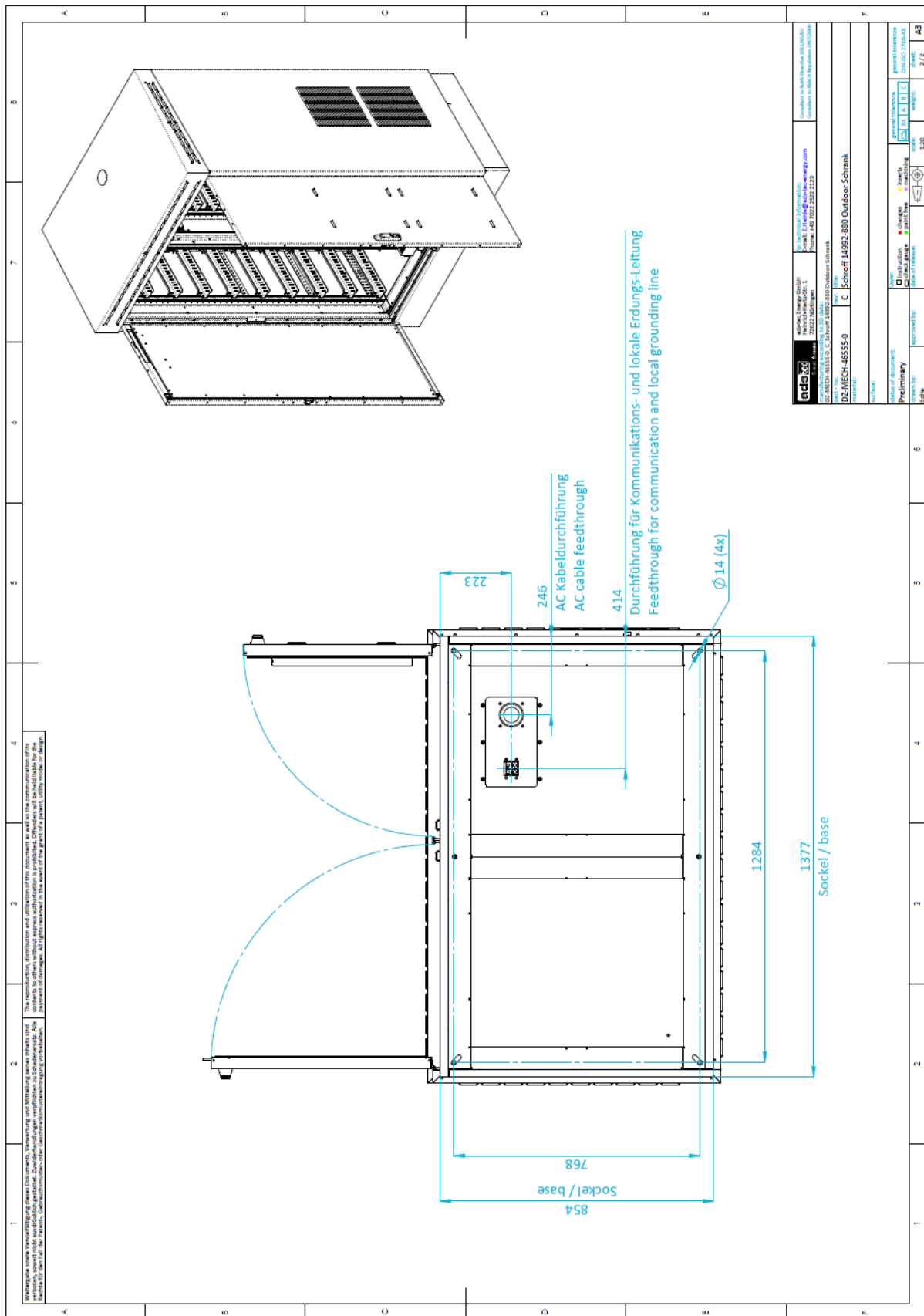
Sachbeschädigung durch falsche Lagerung!

- ➔ Lagern Sie die Batteriemodule bis zur Montage sachgerecht entsprechend den Angaben im Datenblatt (☞ Betriebsanleitung im Dokument „ADS-TEC_Energy_PowerBooster_GSS0813_Online-Handbuch“).
- ➔ Kein direktes Sonnenlicht, keine großen Temperaturschwankungen, kein Frost.
- ➔ Optimale Lagerbedingungen SRB7143: 10° bis 25 °C (32 bis 77 °F) bei weniger als 80 % Luftfeuchtigkeit.
- ➔ Kondensation vermeiden.
Kondensation kann auftreten, wenn das Batteriemodul nach dem Transport oder vor der Installation nicht ausreichend klimatisch angeglichen wurde.
- ➔ Schützen Sie die Verpackung vor Regen und eindringender Feuchtigkeit. Die Verpackung ist nicht wasserbeständig.

6 Konstruktionszeichnung



7 Sockelzeichnung



		adstec Energy 77022 Hüringen Phone: +49 7022 8927 2329 Email: info@adstec.com Website: www.adstec.com	
Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank		Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank	
Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank		Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank	
Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank		Order No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Part No.: 14992-880 Outdoor-Schrank Description: 14992-880 Outdoor-Schrank	

8 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:	<input type="text"/>	Auftragsnummer:	<input type="text"/>
Auftraggeber:	<input type="text"/>	Ansprechpartner:	<input type="text"/>
Inbetriebnahme- datum:	<input type="text"/>	Telefon / Mobil:	<input type="text"/>
		E-Mail:	<input type="text"/>

Auftraggeber-Anschrift:	Anlagen-Standort (falls abweichend):		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
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-Batteriespeichersystem 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.

9 Kontakt

9.1 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

9.2 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

10.2 Revisionsverwaltung

Datum	Revision	Änderung	Erstellung	Freigabe
07.05.2023	V1.0	Initialdokument	Ruoss	
27.06.2023	V1.1	Layoutanpassungen Aktualisierung Technische Daten Lagertemperatur Batteriemodule angepasst Konstruktions- und Sockelzeichnung aktualisiert	Trautmann	