DATOU BOSS

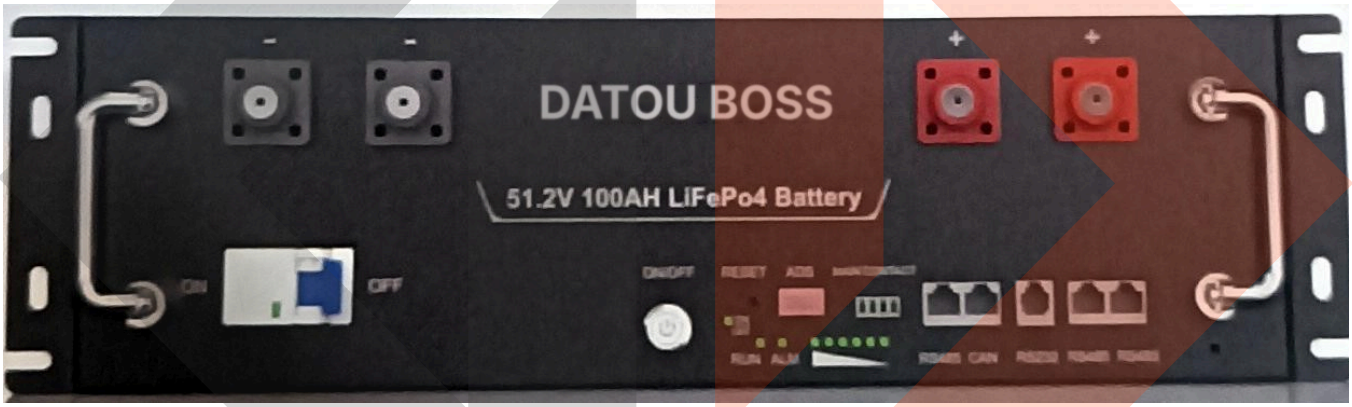
Version 1.1.1

LiFePO4

LiFePO4-Batterie 51,2V 100Ah, 3U

HANDBUCH

Betrieb und Wartung



(MF-3U-48100)

DATOU BOSS (auch MFUZOP)

Originalanleitung des Herstellers, deutsche Übersetzung. Aufbau, Tabellen und Abbildungen entsprechen dem Original.

SUPPORT. Bei technischen Fragen, die in dieser Anleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an den Verkäufer.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Beschreibung

Dieses Handbuch beschreibt ausführlich die Anforderungen und das Vorgehen für die sichere Installation und den sicheren Betrieb der Lithiumbatterie DATOU BOSS. Lesen Sie es sorgfältig. Nur qualifizierte Personen dürfen das System installieren, betreiben und warten; andernfalls kann das Produkt beschädigt oder die Gesundheit gefährdet werden.

Jede Handlung, die gegen die Regeln für den sicheren Betrieb, dieses Handbuch oder das Garantieschreiben verstößt, führt zum Erlöschen der Garantie. In diesem Fall haftet der Hersteller nicht für Schäden am Produkt oder an Eigentum, Verletzungen oder Tod.

Die Informationen in diesem Handbuch sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Daten ohne Ankündigung zu ändern (Optimierung, Aktualisierungen usw.); die aktuelle Version finden Sie über den QR-Code auf dem Etikett.

Schemata und Abbildungen in diesem Dokument helfen, die Systemkonfiguration und das Installationsverfahren zu verstehen, und können von den tatsächlichen Produkten abweichen.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Inhalt

I. Informationen

II. Sicherheit

III. Produktübersicht

IV. Installation

V. Vorsichtsmaßnahmen

VI. Fehlerbehebung

VII. Transport und Lagerung

VIII. Entsorgung der Batterie

I. Informationen

1.1 Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt für das Modell: **MF-3U-48V 100A-A**

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an qualifizierte Personen und Bediener. Nur qualifizierte Personen dürfen Handlungen ausführen, die mit einem Warnzeichen und den Worten „Qualifizierte Person“ gekennzeichnet sind. Eine qualifizierte Person muss über folgende Kenntnisse verfügen:

- Kenntnis der Funktionsweise und des Betriebs von Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO4).
- Kenntnis der Funktionsweise und des Betriebs von Energiespeichersystemen (PV, Batterie, Hybrid-Wechselrichter, MPPT, Zähler, Verteiler usw.).
- Kenntnis der örtlichen Anschlussanforderungen, Normen und Vorschriften.
- Schulung in Installation und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen und Batterien.
- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei Installation, Reparatur und Nutzung elektrischer Anlagen und Batterien.

1.3 Warnstufen

Bei der Arbeit mit dem Produkt können folgende Warnstufen auftreten.

⚠ **GEFAHR**
Gefährliche Situation, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen **führt**.

⚠ **WARNUNG**
Eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen **führen kann**.

⚠ **VORSICHT**
Eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder irreversiblen Schäden am Produkt führen kann.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

HINWEIS
Eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden, Fehlfunktionen oder vorzeitigen Verschleiß des Produkts verursachen kann.

1.4 Symbolerklärung

Symbol	Wert
	Stromschlaggefahr. Nichtbeachtung kann zum Tod führen.
	Potenziell gefährliche Situation, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Wichtige Information oder Warnung zum im Text Beschriebenen.
	Weitere Informationen finden Sie in anderen Dokumenten zu diesem Thema.
	Wichtige Schritte oder Tipps für den optimalen Betrieb.
	Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.
	Stellen Sie die Batterie nicht in die Nähe von Wärmequellen oder brennbaren Materialien.
	Schützen Sie die Batterie vor direkter Sonne, Regen und Schnee.
	Schließen Sie die Batterie nicht kurz.
	Recyclingzeichen.
	WEEE-Zeichen (Elektroschrott).

Symbol	Wert
▲ Qualifizierte Person	Handlungen, die nur eine qualifizierte Person ausführen darf
	Erdungspunkt

1.5 Abkürzungen

Abkürzung	Wert
Batterie / Batteriepack / Modul	Ein LiFePO4-Batteriepack MF-3U-48V 100A-A, einschließlich Zellen, BMS, Gehäuse usw.
Batteriesystem / Cluster	Mehrere Packs MF-3U-48V 100A-A, parallel mit Leistungs- und Kommunikationskabeln und Erdung verbunden, plus Montagezubehör.
BMS	Batteriemanagementsystem: eine elektronische Einheit, die die Lithiumzellen schützt, Informationen anzeigt und den Batteriebetrieb steuert.
SOC	Ladezustand: verbleibende Kapazität in Prozent der Nennkapazität.
SOH	Gesundheitszustand: Kapazität der vollständig geladenen Batterie in Prozent der Nennkapazität.
DIP-Schalter	Legt die Batterieadresse in einer Batteriegruppe fest.

II. Sicherheit

2.1 Sicherheitsvorkehrungen

GEFAHR

- Schlagen Sie nicht mit schweren Gegenständen auf die Batterie.
- Die Batterie nicht quetschen oder durchstechen.
- Die Batterie nicht ins Feuer werfen.
- Batterien nicht in Reihe schalten.

WARNUNG · Brandgefahr

- Die Batterie nicht über 80 °C erhitzen lassen.
- Stellen Sie die Batterie nicht in die Nähe von Wärmequellen wie einem Kamin.
- Schützen Sie die Batterie vor direkter Sonne und Regen.

WARNUNG · Stromschlaggefahr

- Lassen Sie die Batterie nicht von unqualifizierten Personen zerlegen.
- Berühren Sie die Batterie nicht mit nassen Händen.
- Schützen Sie die Batterie vor Feuchtigkeit und Flüssigkeiten.

HINWEIS · Gefahr von Schäden

- Nicht kurzschließen und nicht verpolen.
- Laden Sie die Batterie nicht mit vom Hersteller nicht zugelassenen Ladegeräten.
- Mischen Sie keine Batterien verschiedener Hersteller, Typen oder Marken.
- Aus Sicherheitsgründen wird der Einsatz der Batterie in Meeresnähe nicht empfohlen.

2.2 Sicherheitshinweise

Die Batterie ist nach internationalen Sicherheitsanforderungen (UL, IEC, UN38.3 usw.) konstruiert und geprüft. Aufgrund verschiedener Faktoren während ihrer gesamten Lebensdauer kann der Hersteller jedoch keine absolute Sicherheit garantieren. Um Schäden an Personen und Eigentum zu vermeiden und eine lange Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten, lesen und befolgen Sie sorgfältig die nachstehenden Betriebsregeln und Notfallmaßnahmen.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

2.2.1 Schutzausrüstung

Verwenden Sie bei Installation und Handhabung der Batterie stets folgende Schutzausrüstung.



Isolierhandschuhe · Schutzbrille · Sicherheitsschuhe

2.2.2 Notfallmaßnahmen

Eindringen von Wasser. Schalten Sie zuerst die AC-Versorgung des Systems ab und dann, sobald es sicher ist, alle Schutzschalter.

Austritt von Elektrolyt oder Gas. Tritt Elektrolyt aus der Batterie aus, vermeiden Sie den Kontakt mit der Flüssigkeit oder dem Gas. Bei Kontakt sofort wie folgt handeln:

- **Einatmen von Gas:** Personen aus dem kontaminierten Bereich bringen und sofort ärztliche Hilfe holen.
- **Augenkontakt:** Augen 15 Minuten mit sauberem fließendem Wasser spülen, dann sofort ärztliche Hilfe holen.
- **Hautkontakt:** die Stelle gründlich mit Seife und Wasser waschen, bis weder Chemikalie noch Seife zurückbleibt, und sofort ärztliche Hilfe holen.
- **Verschlucken:** Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe holen.

WARNUNG
Im Brandfall mit CO_2-Feuerlöscher löschen, nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten.

2.2.3 Weitere Hinweise

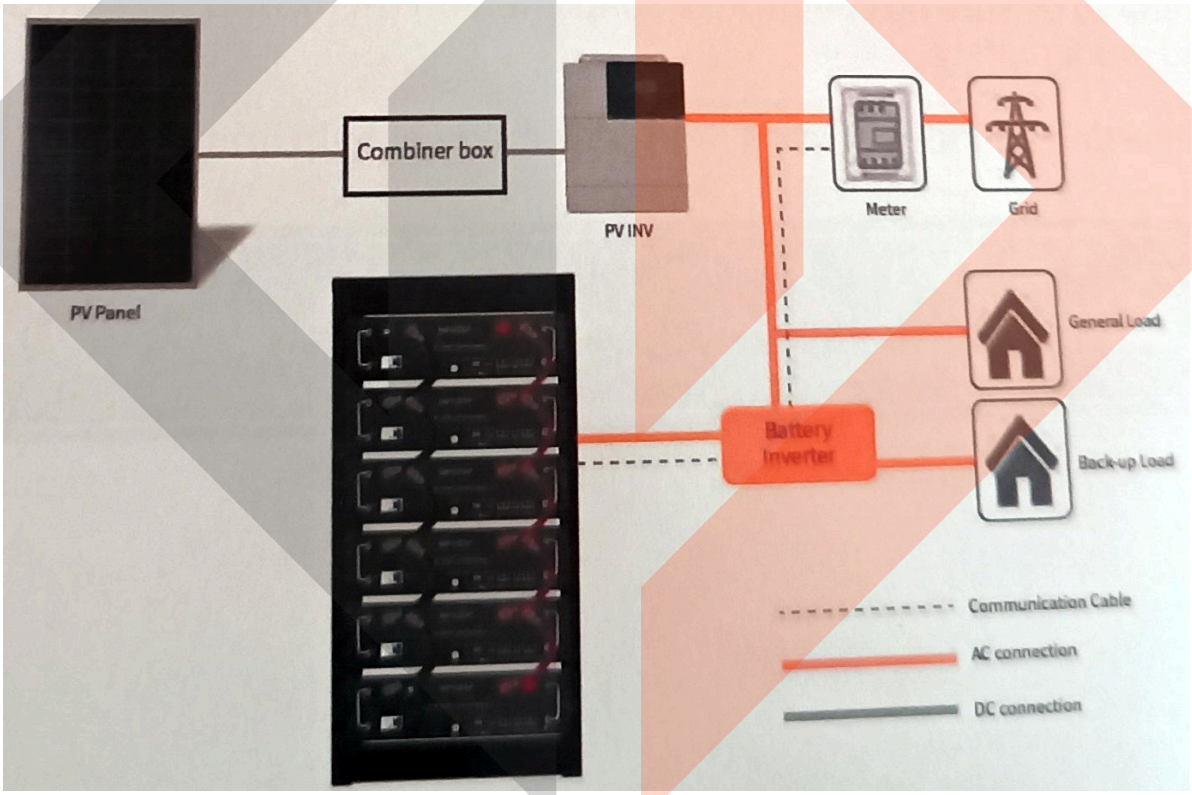
- Alle Produkte werden vor dem Versand sorgfältig geprüft. Bemerken Sie einen Mangel wie eine Aufblähung, wenden Sie sich für einen Ersatz an den Verkäufer.
- Zerlegen Sie keine Batterien oder deren Komponenten: Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch unbefugtes Zerlegen oder Reparieren.
- Erden Sie die Batterie vor dem Gebrauch sicher, damit das System sicher und normal läuft.

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss der Batterie an andere Geräte, dass deren elektrische Parameter kompatibel sind.
- Berücksichtigen Sie die Umgebung sorgfältig: Sie und die Art der Lagerung beeinflussen Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Produkts.

III. Produktübersicht

3.1 Einführung

Die Batterie DATOU BOSS ist für den Wohnbereich konzipiert und dient als Speicher in einer PV-Anlage. Sie ist ein Lithium-Ionen-Speichersystem mit 48 V und integriertem BMS. Mit kompatiblen Wechselrichtern arbeitet sie im netzgekoppelten, Backup- und Inselbetrieb. Unten sehen Sie das allgemeine Schema eines AC-gekoppelten Systems.



PV Panel: Solarmodule · Combiner box: Generatoranschlusskasten · PV INV: Netzwechselrichter · Meter: Zähler · Grid: Netz · General Load: normale Last · Back-up Load: gesicherte Last · Battery Inverter: Batterie-wechselrichter. Gestrichelt: Kommunikationskabel; orange Linie: AC; graue Linie: DC.

VORSICHT
Die elektrischen Verbindungen im Schema dienen nur zur Veranschaulichung. Bei der Verdrahtung die Anleitungen der Geräte und örtliche Normen und Vorschriften befolgen.

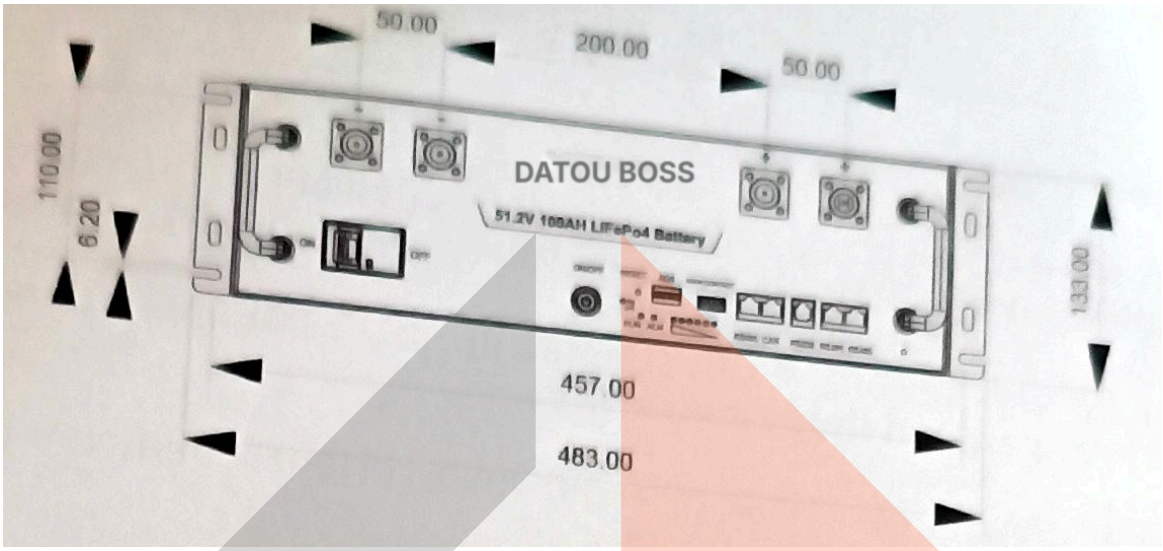
3.2 Merkmale

- Maximale Sicherheit: LiFePO4-Chemie, Erfüllung der höchsten internationalen Sicherheits- und Transportnormen.
- Modular und flexibel: Bis zu 15 Batterien lassen sich zusammenschalten, um die Systemenergie zu erhöhen.
- Eine integrierte Vorladeschaltung verhindert Einschaltstromspitzen beim Anschluss an verschiedene Wechselrichter und Ladegeräte.
- Automatische dynamische Adressierung beim Anschluss mehrerer Batterien.
- Entladetiefe bis 96 % im Insel- und Backup-Betrieb.
- Das integrierte BMS warnt und schützt vor Tiefentladung, Überladung, Überstrom, Kurzschluss, hoher und niedriger Temperatur.
- Automatischer Zellausgleich für eine lange Lebensdauer. Neue Batterien erreichen nach mehreren Lade-Entlade-Zyklen (etwa 10) die volle Kapazität.
- Kompakte Größe und geringes Gewicht für einfache Installation und Wartung.
- CAN/RS485-Ports für externe Kommunikation.

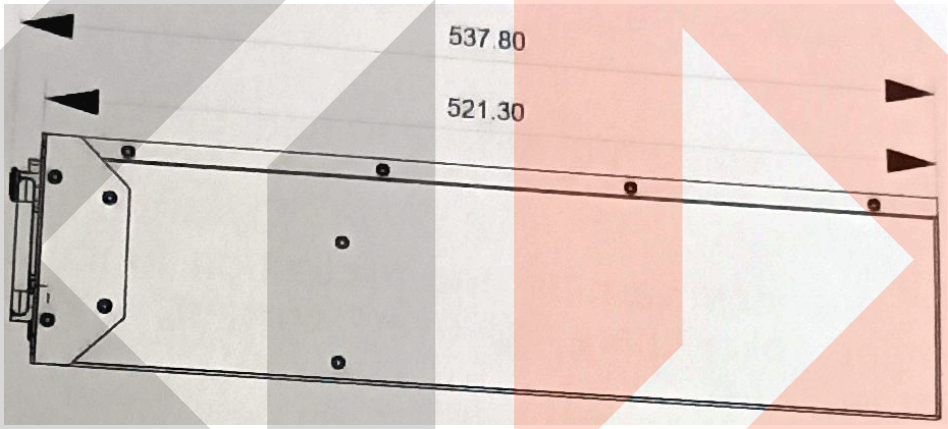
minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

3.3 Technische Daten

3.3.1 Abmessungen



Vorderansicht, mm



Seitenansicht, mm

3.3.2 Parameter

Parameter	MF-3U-48100
Nennspannung	51,2 V
Betriebsspannungsbereich	40,5–54,75 V
Ladespannung	58,4 V
Abschaltspannung	40,0 V
Nennenergie	5,12 kWh
Nutzbare Energie	5,12 kWh
Nennkapazität	100 Ah

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Parameter	Wert	
Abmessungen	56,1 × 48,3 × 13,3 cm (22,09 × 19,02 × 5,24 Zoll)	
Gewicht	43 kg (94,8 lb)	
Standard-Ladestrom	≤50 A	
Max. Ladestrom	100 A	
Max. Entladestrom	100 A (Anfangstemperatur ≤35 °C)	
Kommunikationsanschlüsse	RS485 / CAN / RS232	
Max. parallel	15 Stück	
Betriebstemperatur	Laden: 0…55 °C	Entladen: −20…55 °C
Lagertemperatur	−20…25 °C	unter 1 Jahr
Lagertemperatur	20…40 °C	unter 3 Monaten
Lagerbedingungen	im Lieferzustand	Luftfeuchtigkeit 60±25 %

BMS-Parameter

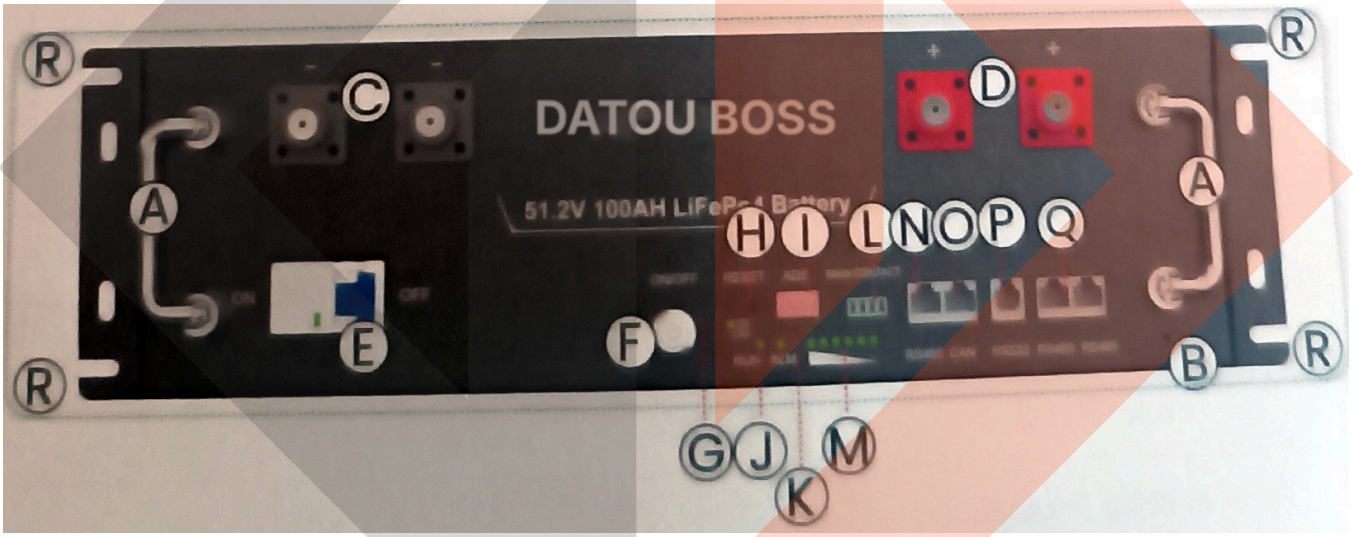
Laden	Schwelle	Verzögerung	Wiederherstellung
Zellspannungsschutz	3600 mV	3000 ms	3400 mV
Modulspannungsschutz	58,4 V	3000 ms	54,4 V
Überstrom beim Laden 1	105 A	2000 ms	
Überstrom beim Laden 2	120 A	2000 ms	
Temperaturschutz	<0 °C oder >65 °C		

Entladen	Schwelle	Verzögerung	Wiederherstellung
Zellspannungsschutz	2500 mV	3000 ms	3000 mV
Modulspannungsschutz	40,0 V	3000 ms	48,0 V
Überstrom beim Entladen 1	105 A	2000 ms	
Überstrom beim Entladen 2	120 A	2000 ms	
Kurzschluss	1200 A	400 µs	
Temperaturschutz	<−20 °C oder >65 °C		

BMS	Parameter		Bedingung
Platinentemperaturschutz	>105 °C		
Zellausgleich	60 mV, beim Laden		
Temperaturgenauigkeit	±3 °C		
Genauigkeit Zellspannung	±10 mV		für Zellen
Stromgenauigkeit	±2 %		
SOC-Genauigkeit	5 %		
Verbrauch	Aus	≤20 µA	Lagerung / Transport
Verbrauch	Ruhezustand	≤200 µA	Ruhezustand
Verbrauch	Betrieb	≤60 mA	Laden / Entladen
Kommunikationsanschlüsse	RS485, CAN, RS232		
Reichweite Bluetooth und WLAN	≥15 m		

⚠ Die optimale Betriebstemperatur liegt bei 15 bis 30 °C. Häufiger Betrieb bei extremen Temperaturen verschlechtert die Leistung der Batterie und verkürzt ihre Lebensdauer.

3.3.3 Frontplatte

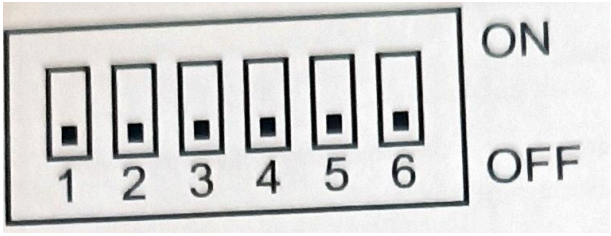


Die Buchstabencodes stehen in der Tabelle auf der nächsten Seite

№	Element	Zweck	Hinweis
A	Griffe	Tragen, Einbauen und Ausbauen der Batterie	
B	Erdung	Anschluss der Batterie an die Erde	
C	Minusklemme	Anschluss des Wechselrichters / Ladegeräts	
D	Plusklemme	Anschluss des Wechselrichters / Ladegeräts	
E	Schutzschalter 125 A	Überstromschutz	
F	Ein-Taste	Batterie ein / aus	
G	Anzeige ON/OFF	Zeigt an, ob die Batterie ein- oder ausgeschaltet ist	
H	Reset	Neustart des BMS	
I	ADS	Legt die Batterieadresse in der Gruppe fest	
J	RUN	Leuchtet oder blinkt, wenn die Batterie läuft	
K	ALM	Zeigt einen Alarm / eine Schutzauslösung an	
L	Potenzialfreier Kontakt	2 Ausgangssignale, 1 Eingang	Pin 1 links
M	SOC	Aktueller Ladezustand	
N	RS485-1	Anschluss an Computer / Wechselrichter	
O	CAN	Anschluss an den Wechselrichter	
P	RS232	Anschluss an Computer / Wechselrichter	
Q	RS485 IN / RS485 OUT	Kommunikation zwischen Batterien	
R	Montagewinkel	Rackmontage	

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

3.3.3.1 ADS (DIP-Schalter für die Adresse)



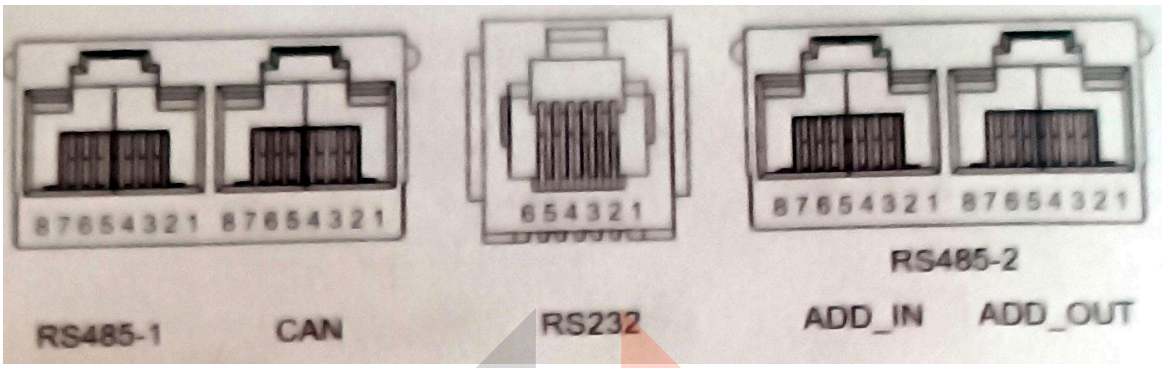
Laufen Batterien parallel und stehen alle DIP-Schalter auf OFF, gilt die standardmäßige automatische Adressierung. Andernfalls ist die manuelle Adressierung aktiv: Der DIP-Schalter am BMS legt die Adresse fest, um die Packs zu unterscheiden.

Adresse (binär)	6	5	4	3	2	1	Erläuterung
0001 (1)	NC	NC	OFF	OFF	OFF	**ON**	PACK1 (Master, an ihn wird der Wechselrichter angeschlossen)
0010 (2)	NC	NC	OFF	OFF	**ON**	OFF	PACK2
0011 (3)	NC	NC	OFF	OFF	**ON**	**ON**	PACK3
0100 (4)	NC	NC	OFF	**ON**	OFF	OFF	PACK4
0101 (5)	NC	NC	OFF	**ON**	OFF	**ON**	PACK5
0110 (6)	NC	NC	OFF	**ON**	**ON**	OFF	PACK6
0111 (7)	NC	NC	OFF	**ON**	**ON**	**ON**	PACK7
1000 (8)	NC	NC	**ON**	OFF	OFF	OFF	PACK8
1001 (9)	NC	NC	**ON**	OFF	OFF	**ON**	PACK9
1010 (10)	NC	NC	**ON**	OFF	**ON**	OFF	PACK10
1011 (11)	NC	NC	**ON**	OFF	**ON**	**ON**	PACK11
1100 (12)	NC	NC	**ON**	**ON**	OFF	OFF	PACK12
1101 (13)	NC	NC	**ON**	**ON**	OFF	**ON**	PACK13
1110 (14)	NC	NC	**ON**	**ON**	**ON**	OFF	PACK14
1111 (15)	NC	NC	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	PACK15

HINWEIS
Falsche Stellungen der DIP-Schalter verursachen einen Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter. Für Einstellungen mit einem bestimmten Wechselrichter oder Ladegerät wenden Sie sich an den Verkäufer.

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

3.3.3.2 Pinbelegung der Kommunikationsports



Anschluss	RS485-1	CAN	RS232	RS485-2 ×2
Zweck	Zum Computer / Wechselrichter	Zum Computer / Wechselrichter	Zum Computer	Parallelkommunikation ×2
Pins	1, 8: RS485-B1 2, 7: RS485-A1 4: NC 5: NC 3, 6: GND	1, 8: NC 2, 7: NC 4: CANH1 5: CANL1 3, 6: GND	1, 2, 6: NC 3: TX 4: RX 5: GND	1, 8: RS485-B2 2, 7: RS485-A2 4, 5: NC 3: N(L)/OUT(R) 6: GND

Protokolle, Geräte und Software, die jeder Port unterstützt

Anschluss	RS485-1	CAN	RS232
Zweck	Zum Wechselrichter oder Computer	Zum Wechselrichter	Zum Computer
Unterstützung	PYLON-LV RS485 V3.5 (9600) Growatt BMS V1.09 VOLTRONIC-485 V1.0.3 LXP-485 V1.0.0 Deye-485 Modbus V1.30 SRNE WOW PACE BMS Modbus RS485 V1.3	Pylon CAN V1.2 low voltage Growatt BMS CAN low voltage V1.04 Victron CAN V1.00 Luxpowertek Battery CAN V1.0 SMA CAN V1.0.0 Sofar CAN V1.00 PV1800F CAN 1.04.04 SRNE WOW BMS Modbus CAN V1.0 DEYE CAN V1.0 MEGAREVO Hybrid Inverter BMS protocol	JBD-UP Solar Assistant Overkill

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

3.3.3.3 Schema der Parallelschaltung

Kommunikationskabel verbinden die Batterien in Reihe (Daisy-Chain): RS485 OUT der Master-Batterie #01 → RS485 IN der nächsten (#02), deren OUT → IN von #03 und so weiter bis #15. Wechselrichter, Computer oder andere Geräte werden nur an die Ports RS485-1 / CAN / RS232 der Master-Batterie #01 angeschlossen.

Manuelle Adressierung (Beispiel)

Batterie	DIP 1 2 3 4
PACK01 (Master)	**ON** OFF OFF OFF
PACK02	OFF **ON** OFF OFF
PACK03	**ON ON** OFF OFF
PACK04	OFF OFF **ON** OFF
PACK05	**ON** OFF **ON** OFF
PACK06	OFF **ON ON** OFF
PACK07	**ON ON ON** OFF
PACK08	OFF OFF OFF **ON**
PACK09	**ON** OFF OFF **ON**
PACK10	OFF **ON** OFF **ON**
PACK11	**ON ON** OFF **ON**
PACK12	OFF OFF **ON ON**
PACK13	**ON** OFF **ON ON**
PACK14	OFF **ON ON ON**
PACK15	**ON ON ON ON**

Automatische Adressierung

An allen Batterien PACK01–15 stehen alle DIP-Schalter auf **OFF.** Die Adressen werden automatisch vergeben.

HINWEIS
Automatische Adressierung: Schalten Sie nach dem Herstellen der Verbindungen die Master-Batterie **zuletzt** ein.

3.3.3.4 Anzeigen

Beschreibung der Anzeigen

Systemstatus	Ereignis	MOS (LED9)	Run (LED8)	Alarm (LED7)	SOC (LED6–1)	Hinweis
Aus	Ruhezustand	OFF	OFF	OFF	alle OFF	Alle Anzeigen aus
Bereitschaft	Normal	OFF	Flash1	OFF	siehe SOC-Tabelle	
Bereitschaft	Alarm	OFF	Flash1	Flash3	siehe SOC-Tabelle	
Laden	Normal	OFF	ON	OFF	siehe SOC-Tabelle	
Laden	Alarm	OFF	ON	Flash3	siehe SOC-Tabelle	Überspannungsalarm blinkt nicht
Laden	Überspannungsschutz	ON	ON	OFF	alle ON	
Laden	Temperatur, Strom, Fehler	ON	OFF	ON	alle OFF	
Entladen	Normal	OFF	Flash3	OFF	siehe SOC-Tabelle	
Entladen	Alarm	OFF	Flash3	Flash3	siehe SOC-Tabelle	
Entladen	Unterspannungsschutz	ON	Flash2	OFF	alle OFF	
Entladen	Strom, Kurzschluss, Temperatur, Fehler	ON	OFF	ON	alle OFF	

Wichtig:

1. **Alarm.** Die Anzeige ALM warnt vor Problemen, die den Lade- oder Entladestrom des Wechselrichters begrenzen können.
2. **Standby-Warnung.** Zuerst löst der Alarm aus, dann geht das Gerät in den Standby.

Ladezustand (SOC)

SOC	Laden LED6	5	4	3	2	1	Entladen LED6	5	4	3	2	1
0–16,6 %	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
16,6–33,2 %	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
33,2–49,8 %	OFF	OFF	OFF	Flash2	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
49,8–66,4 %	OFF	OFF	Flash2	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
66,4–83,0 %	OFF	Flash2	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
83,0–100 %	Flash2	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
Anzeige RUN	ON						Flash3					

Blinkmuster der Anzeigen

Betriebsart	Leuchtet	Aus
Flash1	0,25 s	3,75 s
Flash2	0,5 s	0,5 s
Flash3	0,5 s	1,5 s

3.4 Schutz

Schutz	Beschreibung	Hinweis
Ladeende: hohe Zell- / Packspannung	Das BMS stoppt das Laden, wenn die Spannung einer Zelle oder des Packs die Schutzschwelle erreicht. Der Schutz wird automatisch aufgehoben, wenn Pack- und Zellspannungen in den Wiederherstellungsbereich zurückkehren oder ausreichender Entladestrom auftritt.	
Entladeende: niedrige Zell- / Packspannung	Das BMS stoppt das Entladen, wenn die Spannung einer Zelle oder des Packs unter der Schutzschwelle liegt. Der Schutz wird aufgehoben, wenn alle Zellspannungen in den Wiederherstellungsbereich zurückkehren oder ausreichender Ladestrom auftritt.	Automatische Wiederherstellung. Rechtzeitig laden, sonst kann die Batterie in den Niedrigladungsmodus gehen und tiefentladen werden.
Hohe Temperatur	Das BMS stoppt Laden, Entladen oder beides, wenn die Temperatur einer Zelle, der Umgebung oder der MOSFETs außerhalb der zulässigen Grenzen liegt.	Automatische Wiederherstellung
Niedrige Temperatur	Das BMS stoppt Laden, Entladen oder beides, wenn die Temperatur der Zellen, der Umgebung oder der MOS unter den zulässigen Grenzen liegt.	Automatische Wiederherstellung
Überstrom beim Laden	Das BMS stoppt das Laden, wenn der Ladestrom die Schutzschwelle überschreitet. Der Schutz wird nach einer Verzögerungszeit aufgehoben.	Automatische Wiederherstellung. Nach drei Auslösungen in Folge sperrt es; manueller Eingriff erforderlich.
Überstrom beim Entladen / Überlast	Das BMS stoppt das Entladen, wenn der Entladestrom die Schutzschwelle überschreitet. Der Schutz wird nach einer Verzögerungszeit aufgehoben.	Automatische Wiederherstellung. Nach drei Auslösungen in Folge sperrt es; manueller Eingriff erforderlich.
Kurzschluss / Verpolung	Der Kurzschluss- oder Verpolungsschutz hat ausgelöst.	Aufhebung durch Laden; manuelles Zurücksetzen
Fehler des Temperatur-, Spannungs- oder Stromsensors	Der Fehlermodus erfordert einen manuellen Eingriff; Laden und Entladen sind gesperrt.	Manueller Eingriff
Ruhemodus	Unter bestimmten Bedingungen geht die Batterie in den Ruhemodus.	Wird wiederhergestellt

minertech.org · Marke MinerTech® · © 2017–2026, alle Rechte vorbehalten
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Spezialist Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

VORSICHT
Ist die Batterie tiefentladen, laden Sie sie innerhalb von 24 Stunden aus Solar, Netz, Generator oder einer anderen Quelle.

HINWEIS
Absichtlicher Kurzschluss oder Verpolung führt zum Erlöschen der Batteriegarantie.

IV. Installation

4.1 Vorbereitung

4.1.1 Sicherheitsanforderungen

Das System muss von einer qualifizierten Person installiert werden. Befolgen Sie während der gesamten Installation strikt die örtlichen Sicherheitsvorschriften und die einschlägigen Verfahren.

4.1.2 Umgebung

Der Betriebsort muss folgende Anforderungen erfüllen:

Kategorie	Beschreibung
Betriebstemperatur	–20…55 °C (maximaler Bereich) 15…30 °C (optimal)
Relative Luftfeuchtigkeit	5–90 %, nicht kondensierend
Höhe über dem Meeresspiegel	<3000 m
Sicherheitsanforderungen	• Schützen Sie die Batterie vor direkter Sonne, Regen und Schnee. • Außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren aufbewahren. • Nicht in der Nähe von Wärmequellen und brennbaren Materialien aufstellen. • Nicht in einem geschlossenen Raum ohne Belüftung installieren. • Nicht fallen lassen, verformen, anstoßen, schneiden oder mit scharfen Gegenständen durchstechen. • Keine schweren Gegenstände auf die Batterie legen. • Nicht ohne Genehmigung des Herstellers zerlegen. • Kontakt mit leitfähigem Staub, Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermeiden. • Bei Eindringen von Wasser, Austritt von Elektrolyt oder Gas den Abschnitt zu Notfallmaßnahmen befolgen. • Bei jedem Fehler innerhalb von 24 Stunden den Verkäufer kontaktieren.

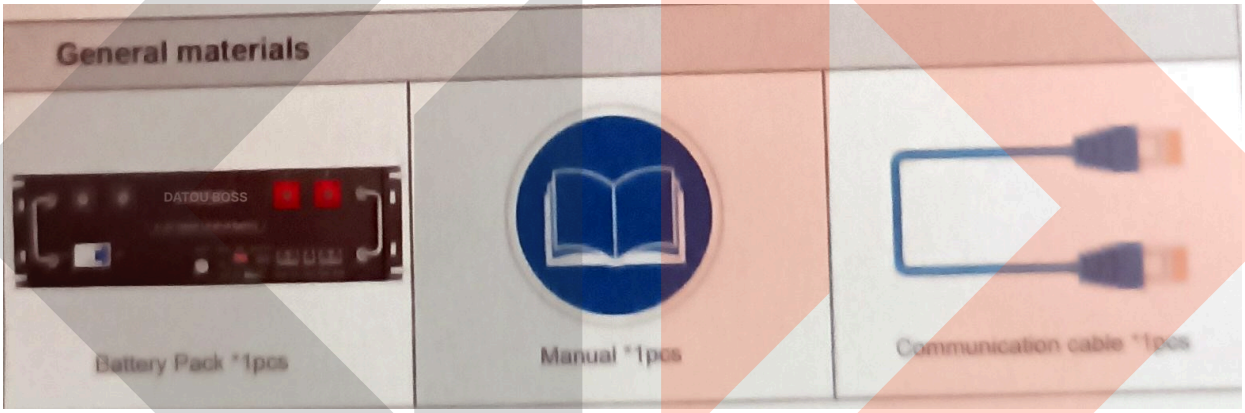
4.1.3 Werkzeuge

Werkzeuge	
Schraubendreher (Schlitz, Kreuz)	Multimeter
Schraubenschlüssel	Stromzange
Seitenschneider	Isolierband
Spitzzange	Thermometer (Prüfung der Bedingungen vor Ort)
Crimpzange	Antistatik-Armband
Abisolierzange	Kabelbinder

4.2 Prüfung bei Erhalt

4.2.1 Auspacken

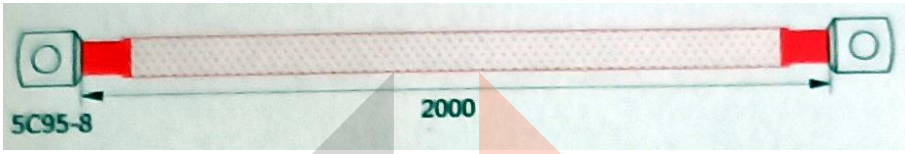
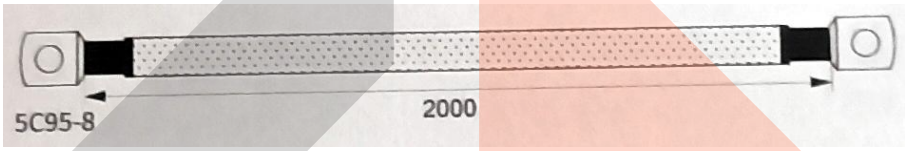
- Beim Erhalt nach Vorschrift be- und entladen und vor Sonne und Regen schützen.
- Prüfen Sie vor dem Auspacken die Ware (Menge, Aussehen usw.) anhand der Packliste.
- Beim Auspacken das Produkt vorsichtig anheben und absetzen, um die Oberfläche nicht zu beschädigen.
- Wird nach dem Auspacken eine beschädigte Innenverpackung festgestellt, dokumentieren Sie dies und wenden Sie sich an den Verkäufer.



Inhalt: Batterie × 1 · Handbuch × 1 · Kommunikationskabel × 1

4.2.2 Externe Kabel

Kabel zum Anschluss an den Wechselrichter oder Verteiler gehören zum externen Zubehör. Sie sind **nicht** im Batteriekarton enthalten und werden separat gekauft. Spezifikationen:

Typ	Beschreibung	Menge
Kabel	C: Pluskabel Batterie–Wechselrichter (2/0 AWG, 2000 mm, rot), Kabelschuhe 5C95-8 	1 Stück
Kabel	D: Minuskabel Batterie–Wechselrichter (2/0 AWG, 2000 mm, schwarz), Kabelschuhe 5C95-8 	1 Stück

HINWEIS
Lassen Sie ungenutzte Kabelpins frei, um die geschlossene Kommunikationsschleife nicht zu unterbrechen.

HINWEIS
Einige Wechselrichter verlangen, dass das Kommunikationskabel geerdet wird. Befolgen Sie die Anforderungen des Wechselrichterherstellers.

4.3 Beginn der Installation

▲ Qualifizierte Person

4.3.1 Erinnerung

Prüfen Sie vor der Installation erneut, ob Bedingungen und Ausrüstung die Anforderungen erfüllen:

- Ist genug Platz vorhanden und trägt die Halterung oder der Schrank das Gewicht;
- Sind die Leistungskabel für den maximalen Betriebsstrom ausgelegt;
- Sind Leistungsgeräte und Batterien vor Ort sinnvoll angeordnet;
- Trägt der Installateur ein Antistatik-Armband;
- Sind zwei Personen für die Installation vor Ort;
- Bestehen am Standort keine Risiken: Überflutung, direkte Sonne, Korrosion, Salznebel.

4.3.2 Vorgehen

VORSICHT
Unsachgemäßes Heben oder Fallenlassen des Produkts beim Tragen oder Installieren kann Verletzungen verursachen. Verwenden Sie bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT
Vergewissern Sie sich, dass in der Wand keine verdeckten Leitungen verlaufen, die beim Bohren beschädigt werden könnten.

4.3.2.1 Installation der Batterie

[1] Batterie in das Rack einsetzen





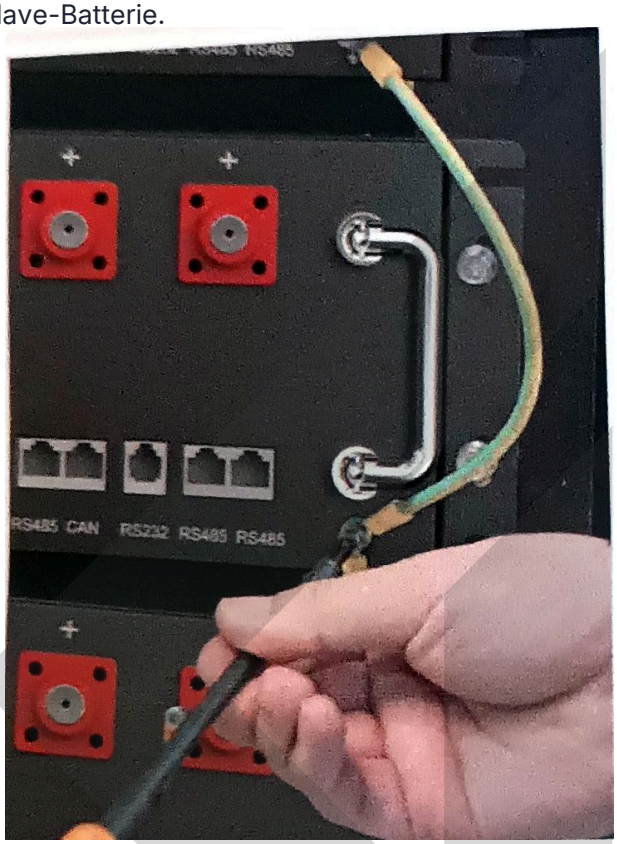
HINWEIS
Vermeiden Sie bei jeder anderen Installationsart direkten Kontakt der Batterie mit dem Boden, hohe Salzbelastung und Feuchtigkeit, um Rost und Korrosion zu verhindern.

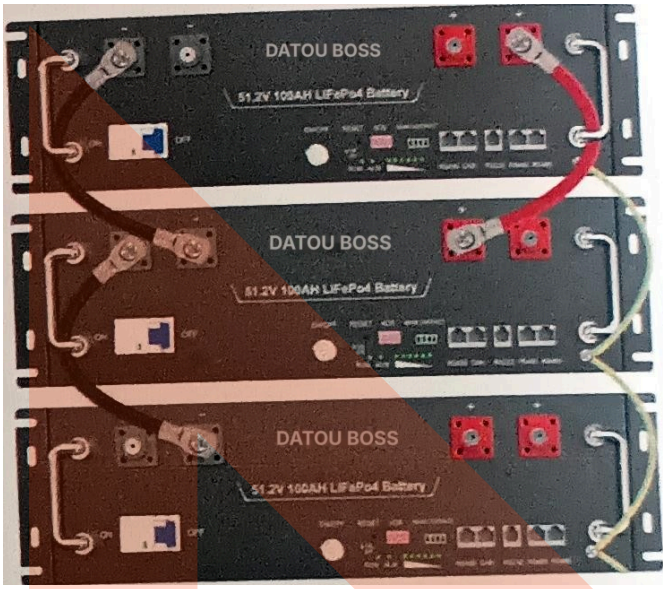
[2] Batterien parallel anschließen

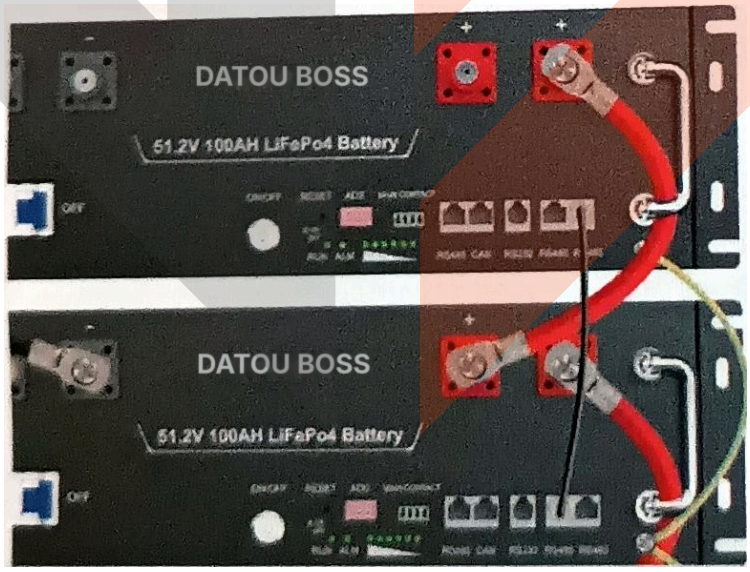
Vorsicht: Zuerst sicherstellen, dass der Schutzschalter aus ist (linke Stellung) und die Taste POWER aus ist.

- ① Verbinden Sie mit dem mitgelieferten Erdungsdraht die Gehäuse aller Batterien miteinander.
- ② Verbinden Sie die Batterien mit den mitgelieferten Parallelleitungen (2 AWG, 200 mm, mit Kabelschuhen) parallel.
- ③ Verbinden Sie die Batterien mit Kommunikationskabeln.

Hinweis: Das Kommunikationskabel führt vom OUT-Port der Master-Batterie zum IN-Port der Slave-Batterie.







4.3.2.2 Einstellen des Kommunikationsprotokolls zum Wechselrichter

[1] Batterie einschalten

- ① Schalten Sie den Schutzschalter 125 A ein.
- ② Drücken Sie die Taste POWER.



[2] Kommunikationsprotokoll in der Handy-App einstellen

- ① Scannen Sie den QR-Code, um die App herunterzuladen.

- ② Öffnen Sie die App und suchen Sie nach Geräten in der Nähe (Bluetooth am Handy einschalten und der App die Bluetooth-Berechtigung erteilen).
- ③ Ändern Sie auf der Seite „Parameter“ das Wechselrichterprotokoll (Inverter Protocol). Details in der Kurzanleitung der App.

4.3.2.3 Anschluss der Batterie an den Wechselrichter

Schritt 1. Leistungsverbindung Batterie–Wechselrichter

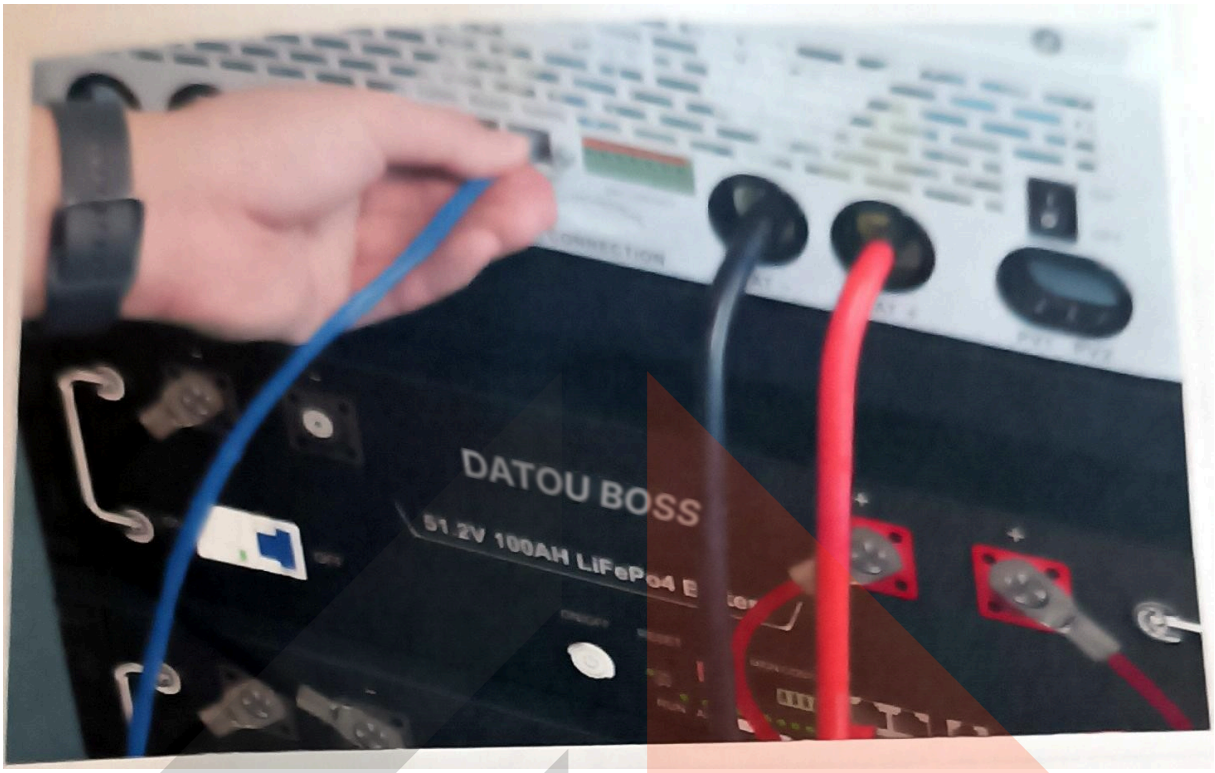
Hinweis: Schalten Sie vor dem Anschließen der Kabel die Taste POWER und den Schutzschalter aus. Verwenden Sie die vom Wechselrichter geforderten Kabel, um die Batterie an den BAT-Eingang des Wechselrichters anzuschließen.

Schritt 2. Kommunikation Batterie–Wechselrichter

Verbinden Sie mit einem Standard-Netzwerkkabel (Ethernet) den Port RS485-1 oder CAN der Batterie mit dem BMS-Kommunikationsport des Wechselrichters.

VORSICHT

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die AC- und PV-Eingänge des Wechselrichters getrennt sind und der DC-Schalter / Signalschalter des Wechselrichters oder Ladegeräts ausgeschaltet ist.



HINWEIS
Wählen Sie einen geeigneten Trennschalter anhand von Leistung und Strom des Wechselrichters, Nennspannung, Auslösecharakteristik usw.

HINWEIS
Das Kommunikationskabel zwischen Wechselrichter / Ladegerät und Batterie muss kürzer als 15 m sein.
Das Leistungskabel zwischen Wechselrichter / Ladegerät und Batterie sollte kürzer als 10 m sein.

VORSICHT
Der maximale Strom jedes Leistungskabels und jeder Klemme beträgt 125 A; für den Dauerbetrieb werden 100 A empfohlen. Verwenden Sie die Anzahl an Leistungskabelpaaren, die die Konfiguration und die örtlichen Anforderungen, Normen und Vorschriften verlangen.

VI. Fehlerbehebung

Problem	Lösung	Maßnahme
Schaltet nicht ein	1. Schalten Sie die Batterie ein, halten Sie RESET 6 s gedrückt und prüfen Sie, ob sie startet. 2. Laden Sie die Batterie mit einem Ladegerät oder Wechselrichter bei 54–57,6 V und prüfen Sie, ob sie startet.	Besteht das Problem nach diesen Schritten weiter, wenden Sie sich an den Verkäufer.
Lädt nicht	1. Prüfen Sie die Kabelverbindung zwischen Batterie und Wechselrichter / Ladegerät. 2. Prüfen Sie die Einstellungen des Wechselrichters / Ladegeräts. 3. Prüfen Sie, ob die Batterie im Ladeschutz ist; wenn ja, versuchen Sie, sie zu entladen.	Ebenso
Entlädt nicht	1. Prüfen Sie die Kabelverbindung. 2. Prüfen Sie auf Kurzschluss, Verpolung oder fehlgeschlagene Vorladung beim Anschluss an den Wechselrichter. 3. Prüfen Sie, ob die Batterie im Entladeschutz ist; wenn ja, versuchen Sie, sie zu laden.	Ebenso
Hohe / niedrige Temperatur	1. Halten Sie das System eine Weile an und prüfen Sie, ob die Temperatur am Standort den Anforderungen entspricht. 2. Vermeiden Sie ständige Voll-Lade- und Entladevorgänge.	In anderen, nicht in der Tabelle aufgeführten Situationen schalten Sie die fehlerhafte Batterie aus und wenden Sie sich an den Verkäufer.
Hoher Strom	Prüfen Sie Konfiguration und Parametereinstellungen des Wechselrichters / Ladegeräts.	Ebenso
ALM leuchtet	Schalten Sie alle Batterien aus und nehmen Sie die fehlerhafte aus dem System.	Ebenso
Keine Kommunikation	1. Prüfen Sie Typ und Kontakt des Kommunikationskabels. 2. Prüfen Sie die Stellungen der DIP-Schalter. 3. Prüfen Sie die Protokolleinstellung am Wechselrichter. 4. Prüfen Sie, ob Batterie und Wechselrichter normal arbeiten.	Ebenso

HINWEIS
Starten Sie die Batterie nach einem Software-Update neu.

VII. Transport und Lagerung

- Beim Transport nicht schütteln, anstoßen oder quetschen; vor Sonne und Regen schützen.
- Beim Be- und Entladen vorsichtig absetzen; nicht fallen lassen, rollen oder stark belasten.

- Bei Langzeitlagerung die Batterie in einem trockenen, sauberen, dunklen, gut belüfteten Raum aufbewahren; empfohlene Temperatur 15–30 °C.
- Der Lagerbereich muss frei von schädlichen Gasen, brennbaren oder explosiven Stoffen und aggressiven Chemikalien sein.
- Batterien bei etwa 50 % SOC lagern und transportieren; nicht lange über 80 % lagern.

- Wird die Batterie lange nicht benutzt, laden Sie sie alle 6 Monate.
- Nicht fallen lassen; höchstens 6 Lagen stapeln, Vorderseite nach oben.

VIII. Entsorgung der Batterie

Entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen Vorschriften für Elektroschrott und Altbatterien. Informieren Sie sich über die örtlichen Recyclingregeln für Batterien oder wenden Sie sich an den Verkäufer.