



SEPLoS 48V 200A BMS

User Manual

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch

und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

Inhalt

1. Anwendung.....	- 1 -
2. Funktionen.....	- 1 -
2.1 Die Erkennung einzelner Zellen und Akkupacks.....	- 1 -
2.2 Die Erfassung von Zell-, Umgebungs- und Chiptemperatur.....	- 1 -
2.3 Die Erkennung von Lade- und Entladestrom.....	- 2 -
2.4 Kurzschlusschutz.....	- 2 -
2.5 SOC-Berechnung und Lebenszykluszählung.....	- 2 -
2.6 MOSFET laden und entladen.....	- 3 -
2.7 Ausgleich einzelner Zellen.....	- 3 -
2.8 LED-Anzeige.....	- 3 -
2.9 Automatische Schlaffunktion.....	- 3 -
2.10 Ein-/Ausschalten.....	- 4 -
2.11 CAN- und RS485-Kommunikation.....	- 4 -
2.12 Kommunikation zwischen parallel geschalteten Packs.....	- 5 -
2.13 Historische Daten aufzeichnen, speichern und auslesen.....	- 5 -
2.14 Setup-Parameter.....	- 5 -
2.15 Funktionsverwaltung.....	- 6 -
2.16 Vorladung.....	- 6 -
2.17 Widerstandskompensation des Steckers.....	- 6 -
2.18 Ladestrombegrenzung.....	- 7 -
2.19 Oberes Computersystem.....	- 8 -
2.20 Programmaktualisierung.....	- 8 -
3. Funktionsdiagramm.....	- 8 -
4. Elektrische Funktionen.....	- 9 -
5. Grundparameter.....	- 9 -
5.1 Setup-Parameter.....	- 9 -
5.2 Stromverbrauch.....	- 17 -
5.2.1 Lademodus.....	- 17 -
5.2.2 Entlademodus.....	- 17 -
5.2.3 Standby-Modus.....	- 17 -
5.2.4 Ausschaltmodus.....	- 18 -
5.3 LED-Anzeige.....	- 18 -
5.3.1 LED-Leuchten.....	- 18 -
5.3.2 Kapazitätsanzeigen.....	- 19 -
5.3.3 Erklärung zum Blinken der Lichter.....	- 19 -
5.3.4 Laufstatusanzeigen.....	- 19 -
6. Funktionen.....	- 20 -
6.1 Standby.....	- 20 -
6.2 Überladeschutz und Wiederherstellung.....	- 20 -

6.2.1 Überladeschutz und Wiederherstellung einzelner Zellen.....	- 20 -
6.2.2 Überladeschutz und Wiederherstellung der Gesamtspannung.....	- 21 -
6.3 Überentladungsschutz und Wiederherstellung.....	- 21 -
6.3.1 Überentladungsschutz und Wiederherstellung einzelner Zellen.....	- 21 -
6.3.2 Überentladungsschutz und Wiederherstellung der Gesamtspannung.....	- 22 -
6.4 Schutz und Wiederherstellung des Überladestroms.....	- 22 -
6.5 Überentladungsstromschutz und -wiederherstellung.....	- 23 -
6.6 Temperaturschutz und -wiederherstellung.....	- 23 -
6.6.1 Hochtemperaturschutz und -wiederherstellung.....	- 23 -
6.6.2 Schutz und Wiederherstellung bei niedrigen Temperaturen.....	- 24 -
6.6.3 Umgebungstemperaturwarnung und PCB-Temperaturschutz....	- 24 -
6.7 Ausgleich.....	- 24 -
6.8 Ein-/Ausschalten.....	- 25 -
6.9 Lagerung.....	- 25 -
7. Dimension.....	- 26 -
8. Anschlüsse.....	- 27 -
8.1 Definition der Verkabelung.....	- 28 -
8.2 Verdrahtungsschritt.....	- 29 -
9. Kommunikation.....	- 29 -
9.1 CAN-Kommunikation.....	- 29 -
9.2 RS485-Kommunikation.....	- 30 -
9.3 Parallele Kommunikation.....	- 30 -
9.4 DIP-Adresse.....	- 30 -
9.4.1 RS485-DIP-Adresse einrichten.....	- 31 - CAN-
DIP-Adresse einstellen.....	- 32 -
10. LCD-Bildschirm.....	- 33 -
11. Vorsichtsmaßnahmen.....	- 34 -

1. Bewerbung

Dies ist das voll ausgestattete Batteriemanagementsystem (BMS). Entwickelt, um 8s-16s-Akkupacks mit 200 A zu überwachen. Das BMS bietet Schutz und Wiederherstellung bei Über-/Unterspannung einzelner Zellen, Pack Über-/Unterspannung, Lade-/Entladestrom, hoch/niedrig Temperatur und Kurzschluss. Und berechnet genau den SOC und SOH-Status. Außerdem sorgt es für den Spannungsausgleich während des Ladevorgangs und entladen. Und könnte auch Parametereinstellungen und Daten überwachen über Computer über RS485-Schnittstelle. (Baudrate 19200.)

2. Funktionen

2.1 Die Erkennung einzelner Zellen und Akkupacks

Durch die Echtzeiterkennung der Zellspannung sorgt das BMS für Über-/Unterspannung Spannungswarnungen und Schutzmaßnahmen. Bei einer Temperatur von 0~45°C, die gemessene Spannungsdifferenz beträgt ca. $\pm 10\text{mV}$. Während bei der Temperatur von -20~0°C und 45~70°C, die gemessene Spannungsdifferenz beträgt $\pm 30\text{mV}$.

2.2 Die Erfassung der Zell-, Umgebungs- und Chiptemperatur

Durch Erfassen der Temperatur der Zellen (4 der 16 Zellen) und der Umgebungstemperatur Temperatur und Temperatur der Leiterplatte in Echtzeit über NTC, BMS

Bietet Warnungen und Schutzmaßnahmen bei hohen/niedrigen Temperaturen. Die gemessen

Der Unterschied beträgt $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Der NTC-Wert des Zelltemperatursensors beträgt 10 k Ω und der B-Wert liegt bei 3435.

Der Warn- und Schutzwert kann über konfiguriert werden
Software.

2.3 Die Erkennung des Lade- und Entladestroms

Mit den Strommesswiderständen im Lade-/Entladekreis, BMS

Erkennt und überwacht den Eingangs- und Ausgangsstrom in Echtzeit und

Bietet Überstromwarnungen und Schutzmaßnahmen. Wenn die Temperatur

Der Anstieg beträgt weniger als 40°C , Die Messgenauigkeit beträgt bis zu $\pm 1\%$. Die Warnung

und der Schutzstromschwellenwert kann über die Software konfiguriert werden.

2.4 Kurzschlusschutz

Das BMS verfügt über eine Kurzschlusserkennungs- und Schutzfunktion.

2.5 SOC-Berechnung und Lebensdauerzählung

BMS berechnet die verbleibende Kapazität in Echtzeit. Das BMS erhält das

Kapazität beim ersten Mal, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist

und Entladezyklus. Und die SOC-Berechnungsgenauigkeit beträgt $\pm 5\%$.

BMS zählt die Anzahl der Lade-/Entladezyklen

Die Batterie hat Alterung erfahren. Wenn die angesammelte Entladung

Die Kapazität beträgt 80 % der Auslegungskapazität. Die Zyklusanzahl

erhöht sich.

Die Kapazitätsparameter können per Software konfiguriert werden.

2.6 MOSFET laden und entladen

Der MOSFET mit niedriger Impedanz und hohem Strom ist das optimierte Design für Einschalt-, Zero-Handoff- und Ladespannungsfestigkeit für lange Zeit kapazitive Lasten Notstromversorgung.

2.7 Ausgleich einzelner Zellen

Im Lade- oder Standby-Zustand kann jede Zelle ausgeglichen werden. Welche verlängert die Batteriebensdauer und die Lebensdauer erheblich.

Der Schwellenwert für Spannung und Spannungsdifferenz kann konfigurierbar sein durch Software.

2,8 LED-Anzeige

Es gibt 6 LED-Anzeigen. 4 weiße LED-Anzeigen für den SOC-Status. 1 rot LED-Anzeige für Warnung, Schutz und Fehleranzeige. Und 1 weiß LED für Akku-Standby, Lade- und Entladestatus.

2.9 Automatische Schlaffunktion

BMS verfügt über eine automatische Schlaffunktion.

Wenn der Akku 48 Stunden lang nicht geladen/entladen wurde. Das BMS wird es tun automatisch schlafen.

Wenn sich die Batterie im Entladeschutzstatus befindet und diesen beibehält

Kommunikation für 1 Minute. Das BMS geht automatisch in den Ruhezustand.

Halten Sie die „Reset“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Die Anzeigen leuchten der Reihe nach auf.

Und das BMS geht in den Schlaf über.

Die Schlafmodusfunktion ist per Software konfigurierbar.

2.10 Ein-/Ausschalten

Parallel geschaltete Akkupacks können mit einem Klick eingeschaltet werden.

Wenn die Batteriepakete parallel angeschlossen sind, muss das BMS eingerichtet werden

Adresse über DIP-Schalter. Wenn die DIP-Adresse richtig eingestellt ist, schalten Sie das Gerät ein/aus

Neben dem Master-Pack können alle Slave-Packs gemeinsam ein- und ausgeschaltet werden. (Wenn

Jede Packung hat eine andere Spannung und dazwischen gibt es einen Stromausgang

Die parallel geschalteten Packs und Slave-Packs können nicht ausgeschaltet werden.)

2.11 CAN- und RS485-Kommunikation

CAN BUS könnte die Kommunikation zwischen Batterie und Wechselrichter realisieren.

Und die CAN-Kommunikation hat je nach Protokoll unterschiedliche Protokolle

Wechselrichter. (Das CAN-Protokoll von Seplos ist kompatibel mit Pylontech Und Gut Protokoll .)

RS485-Kommunikation könnte Datenüberwachung und Betrieb realisieren

Steuerung und Parametereinstellung über Computer oder andere Geräte über

Fernmessung, Fernsignalisierung, Fernregulierung und Fernsteuerung

Befehle.

2.12 Kommunikation zwischen parallelen Paketen

Verbinden Sie die Akkupacks über RS485. Und Adresse mit DIP einrichten
Schalter.

Zwei Möglichkeiten, die Informationen zu parallelen Paketen zu überprüfen:

Verbindet die parallel geschalteten Packs mit der RS485-Schnittstelle. Dann zufrieden
mit Leitreechner.

Verbindet die parallel geschalteten Packs mit der RS485-Schnittstelle. Dann verbinden Sie die
Masterpack mit Wechselrichter über CAN-Schnittstelle.

2.13 Historische Daten aufzeichnen, speichern und lesen

Jedes Mal, wenn sich der Status des Batteriesystems ändert, speichert das BMS die Daten
Informationen, einschließlich Warnung, Schutzauslösung und

Daten freigeben. BMS kann auch die Dateninformationen eines bestimmten speichern

Sie können den Zeitraum festlegen, indem Sie Startzeit, Endzeit und Zeitintervall festlegen.

Bis zu 300 historische Daten können aufgezeichnet und gespeichert werden. Und alle Daten
kann über den Leitreechner gelesen und als Excel gespeichert werden.

2.14 Setup-Parameter

Spannung der einzelnen Zelle, Gesamtspannung, Lade- und Entladevorgang
Strom, hohe oder niedrige Temperatur der Zelle und der Umgebung, Zellausgleich, die

2.15 Funktionsverwaltung

Verwalten Sie die Überwachung und Steuerung von Spannung, Temperatur und Strom Funktionen sowie Kapazitätsberechnungsfunktion durch Software.

2.16 Vorladung

Die Vorladefunktion wird in dem Moment aktiviert, in dem BMS oder Entladungs-MOSFET eingeschaltet. Der Vorladezeitbereich beträgt 1 ms - 5000ms. Diese Funktion schützt das BMS wirksam vor Kurzschlüssen. Und es ist speziell für die Anwendung kapazitiver Last konzipiert.

2.17 Widerstandskompensation des Steckers

Lange Kupferschienen oder -drähte würden große Spannungsunterschiede verursachen. Wenn Der Spannungsunterschied ist zu groß. Überprüfen Sie die Anschlüsse zwischen den zwei Zellen. Der Spannungsunterschied, der durch lange Sammelschienen und Drähte verursacht wird könnte die Spannungskompensation über das obere Computersystem einstellen.

Überprüfen Sie den Spannungsunterschied zwischen den langen Sammelschienen oder Drähten entladen, und berechnen Sie die Widerstandskompensation entsprechend $\text{Widerstand} = \text{Spannungsdifferenz} / \text{Strom}$. Und stellen Sie den Widerstandswert mit ein oberes Computersystem. Die Standardwiderstandskompensation beträgt zwischen der Anode von 8thBatterie und Kathode von 9thBatterie. Ein anderer zwei Widerstandsentschädigungen, die besonderen Anlässen vorbehalten sind.

2.18 Ladestrombegrenzung

Es gibt zwei Arten der Strombegrenzung, um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden. Das ist aktive Strombegrenzung und passive Strombegrenzung.

Aktive Strombegrenzung: Im Ladezustand wird der Strom begrenzt

Begrenzung MOSFET bleibt verbunden. Und der Ladestrom wird

auf 10A begrenzt werden. **Passive Strombegrenzung:** Beim Laden

Status bleibt der Lade-MOSFET weiterhin verbunden. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist

Der Strom überschreitet den aktuellen Warnschwellenwert (Standardschwellenwert).

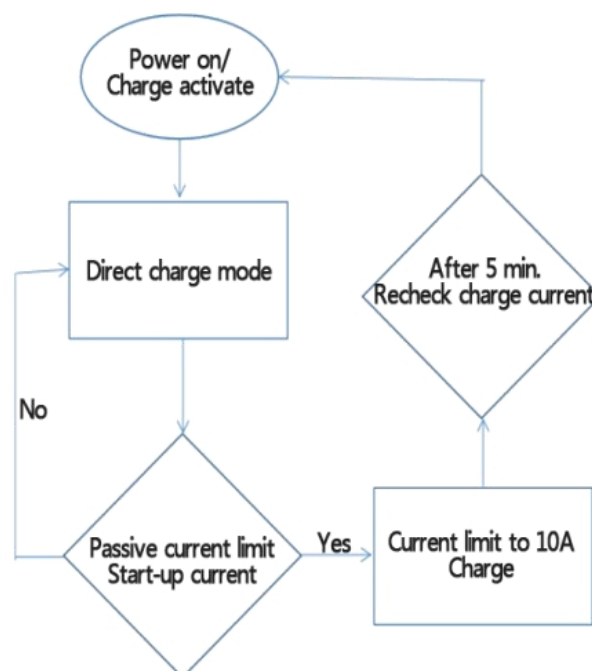
Der Wert beträgt 200A.), wird die Ladestrombegrenzung aktiviert. Und das

Der Ladestrom sinkt auf 10A. Das BMS erkennt den Ladevorgang

Überprüfen Sie alle 5 Minuten, ob der Ladestrom ausreichend ist

Passive Strombegrenzung aktivieren. (Der standardmäßige passive Strom

Begrenzungsschwelle ist essbar.)



2.19 Oberes Computersystem

Der Softwarename ist Battery Monitor. Es ist auf Chinesisch und Englisch verfügbar.

(Laden Sie die entsprechende Sprachvereinbarung.) Überprüfen Sie die Installation

Anleitung zur Installation.

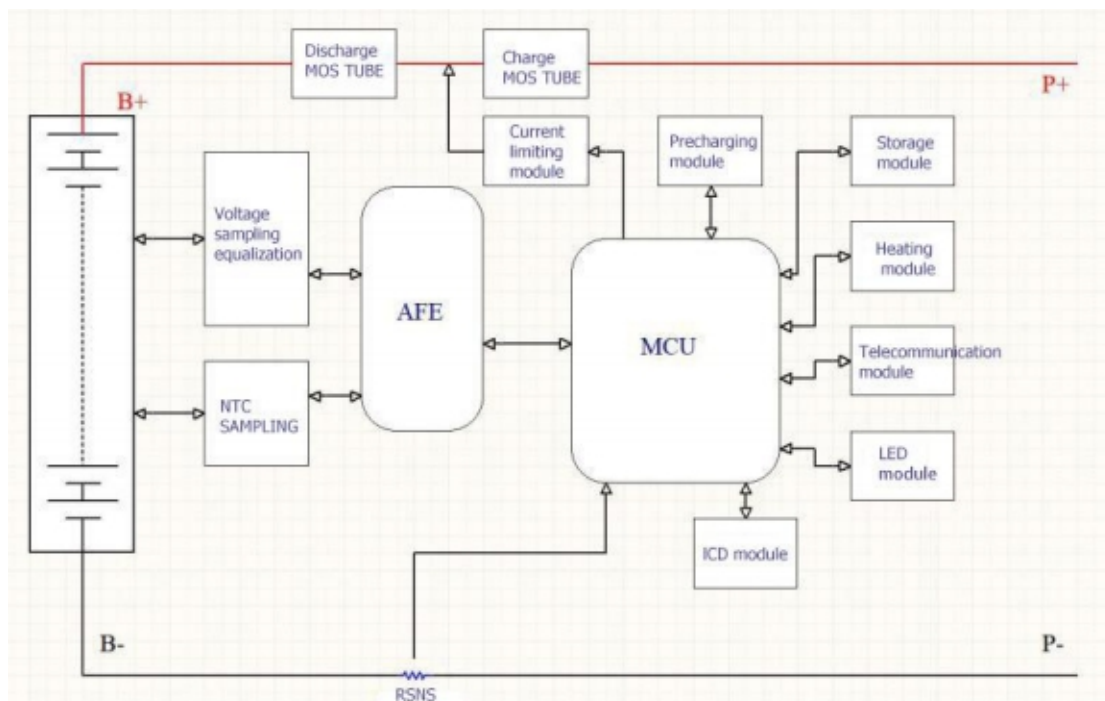
Laden Sie die Software über diesen Link herunter:

<https://drive.google.com/drive/folders/10pxgNLHovcDZRVGrCZsSkfecBrRw-AdW?usp=sharing>

2.20 Programmaktualisierung

Aktualisieren Sie die Software mit dem Programm „Update“ über die RS485-Schnittstelle.

3. Funktionsdiagramm



4. Elektrische Funktionen

Artikel	Mindest.	Max.	Typ
Standardarbeitsspannung	41V	59V	48V
Standard-Ladespannung	30V	60V	54V
Arbeitstemperaturbereich	- 20°C	70°C	25°C
Kontinuierlicher Ladestrom			200A
Kontinuierlicher Entladestrom			200A
Entladungsausgangsimpedanz	<2mΩ		
Energieverbrauch	<40mA		
Stromverbrauch im Schlafmodus		50uA	0uA

5. Grundparameter

5.1 Setup-Parameter

Funktionen	Status		Standard	Konfigurierbarer Bereich
Einzelne Zelle <small>Stromspannung</small> Warnung	AN	Überspannungswarning	3500 mV	Überspannungswarning Wiederherstellung – Überspannungsschutz
		Überspannungswarning Erholung	3400 mV	3000 mV – Überspannungswarning
		Unterspannungswarning	2900 mV	Unter Spannung Schutz - unter Spannungswarning Erholung
		Unterspannungswarning Erholung	3000 mV	Unterspannungswarning - 3300 mV
Einzelne Zelle Überspannung Schutz	AN	Überspannungsschutz	3650 mV	Überspannungswarning – 4500 mV
		Wiederherstellung des Überspannungsschutzes	3400 mV	Überspannungswarning Wiederherstellung – Überspannungsschutz
		Überspannungswiederherstellung Zustand	1. Die Spannung der einzelnen Zellen sinkt auf einen Überspannungs- Wiederherstellungsschwellenwert. 2. Die verbleibende Kapazität beträgt weniger als 96 % der intermittierenden Stromversorgung. Beide Bedingungen sollten erfüllt sein.	

			Ausgangsstrom $\geq 1A$		
Einzelne Zelle unter Spannung Schutz	AN	Unterspannungsschutz	2700 mV	1500 mV - unter Spannungsschutz Erholung	
		Wiederherstellung des Unterspannungsschutzes	2900 mV	Unter Spannung Schutz - unter Spannungswarnung	
		Unter Spannungsschutzbedingungen	Wenn eine einzelne Zelle unter den Spannungsschutzschwellenwert fällt, hält das BMS die Kommunikation mit dem Wechselrichter eine Minute lang aufrecht und schaltet sich ab.		
		Wiederherstellung des Unterspannungsschutzes	Eingangsstrom $\geq 1A$		
Gesamtspannung Warnung	AN	Überspannungswarnung	56,0 V	Überspannungswarnung Wiederherstellung - Überspannungsschutz	
		Überspannungswarnung Erholung	54,0 V	53,0 V - Überspannungswarnung	
	AN	Unterspannungswarnung	46,4 V	Unter Spannung Schutz - unter Spannungswarnung Erholung	
		Unterspannungswarnung Erholung	48,0 V	Unterspannungswarnung - 55,0 V	
Überspannung Schutz (Gesamtspannung)	AN	Überspannungsschutz	57,6 V	Überspannungswarnung - 60,0 V	
		Wiederherstellung des Überspannungsschutzes	54,0 V	Überspannungswarnung Wiederherstellung - Überspannungsschutz	
		Wiederstellungsbedingungen des Überspannungsschutzes	1. Die Spannung der einzelnen Zellen sinkt auf einen Überspannungs- Wiederherstellungsschwellenwert. 2. Die verbleibende Kapazität beträgt weniger als 96 % der intermittierenden Stromversorgung. Beide Bedingungen sollten erfüllt sein.		
			Ausgangsstrom $\geq 1A$		
Unter Spannung Schutz	AN	Unterspannungsschutz	41,6 V	36,0 V - Wiederherstellung der Unterspannungswarnung	

(Gesamtspannung)		Wiederherstellung des Unterspannungsschutzes	46,0 V	Unter Spannung Schutz - unter Spannungswarnung
		Unter Spannungsschutzbedingungen	Wenn die Gesamtspannung unter den Spannungsschutzschwellenwert fällt, hält das BMS die Kommunikation mit dem Wechselrichter eine Minute lang aufrecht und schaltet sich ab.	
		Unter Spannungsschutz- Wiederherstellungsbedingungen	Eingangsstrom $\geq 1A$	
Zelle Temperatur (Aufladen)	AN	Warnung vor hoher Temperatur (Laden)	50°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Wiederherstellung der Hochtemperaturwarnung (Aufladen)	47°C	35°C -hoch Temperaturwarnung
		Hohe Temperatur Schutz (Laden)	55°C	Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung - 80°C
		Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung (Aufladen)	50°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Untertemperaturwarnung (Laden)	2°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
		Wiederherstellung der Warnung bei niedriger Temperatur (Aufladen)	5°C	Niedrige Temperatur Warnung - 10°C
		Untertemperaturschutz (Laden)	- 10°C	- 20°C -niedrig Temperatur Schutzwiederherstellung
		Wiederherstellung des Untertemperaturschutzes (Laden)	0°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
Zelle Temperatur (Entladen)	AN	Warnung vor hoher Temperatur (Entladung)	52°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Wiederherstellung der Hochtemperaturwarnung (Entladung)	47°C	Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung - 80°C

		Hohe Temperatur Schutz (Entladung)	55°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung (Entladung)	50°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Warnung vor niedriger Temperatur (Entladung)	- 10°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
		Wiederherstellung der Warnung bei niedriger Temperatur (Entladung)	3°C	Niedrige Temperatur Warnung - 10°C
		Schutz vor niedrigen Temperaturen (Entladung)	- 15°C	- 30°C -niedrig Temperatur Schutzwiederherstellung
		Wiederherstellung durch Niedertemperaturschutz (Entladung)	0°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
Umgebungs Temperatur	AN	Warnung vor hoher Temperatur	50°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Wiederherstellung der Hochtemperaturwarnung	47°C	- 20°C -hoch Temperaturwarnung Erholung
		Hohe Temperatur Schutz	60°C	Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung - 80°C
		Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung	55°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Warnung bei niedriger Temperatur	0°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
		Wiederherstellung der Warnung bei niedriger Temperatur	3°C	Niedrige Temperatur Warnung - 60°C

		Schutz vor niedrigen Temperaturen	- 10°C	- 30°C -niedrig Temperatur Schutzwiederherstellung
		Wiederherstellung des Schutzes bei niedrigen Temperaturen	0°C	Niedrige Temperatur Schutz - gering Temperaturwarnung Erholung
Leiterplatte Temperatur	AN	Warnung vor hoher Temperatur	90°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
		Wiederherstellung der Hochtemperaturwarnung	85°C	60°C -hoch Temperaturwarnung
		Hohe Temperatur Schutz	100°C	Hohe Temperatur Warnung - 120°C
		Hohe Temperatur Schutzwiederherstellung	85°C	Hohe Temperatur Warnung Wiederherstellung - hohe Temperatur Schutz
Aktuell einschränkend (Aufladen)	AUS	Aktive Strombegrenzung	10 A	Wenn das Ladegerät aktuell > 10A, Strombegrenzung aktiviert.
	AN	Passive Strombegrenzung		Wenn das Ladegerät aktuell > Aufladen Überstromwarnung (konfigurierbar), Strombegrenzung aktiviert.
			Zeitverzögerung zur Begrenzung des Ladestroms	5 Minuten
Überstrom Warnung (Aufladen)	AN	Überstromwarnung	200A	Überstrom beim Laden Warnung Wiederherstellung - Laden über Strom Schutz
		Überstromwarnung Erholung	195A	0A – Warnung vor Überstrom beim Laden

Überstrom Schutz (Aufladen)	AN	Überstromschutz	210A	0A ~ 150A
		Zeitverzögerung des Überstromschutzes	10S	Konfigurierbar
		Über aktuelle Schutzwiederherstellungsbedingungen	1. Das BMS erkennt jeden Ausgangsentladestrom. 2. Nach 60 Sekunden wird der Schutz automatisch wiederhergestellt.	
Wirksam Aufladen aktuell	Ladestrom (in)		1000mA	
	Ladestrom (aus)		700mA	
Überstrom Warnung (entladen)	AN	Überstromwarnung	- 205A	Überstrom Schutz - vorbei aktuelle Warnung Erholung
		Überstromwarnung Erholung	- 203A	Überstromwarnung - 0 A
Überstrom Schutz (entladen)	AN	Überstromschutz	- 210A	Transienter Überstrom Schutz - 0A
		Zeitverzögerung des Überstromschutzes	10S	Konfigurierbar
		Über aktuelle Schutzwiederherstellungsbedingungen	1. BMS erkennt jeden Eingangsladestrom. 2. Nach 60 Sekunden wird der Schutz automatisch wiederhergestellt.	
Überstrom Schutz (Vorübergehend)	AN	Überstromschutz	- 300A	Entladung über Strom Schutz - 100A
		Zeitverzögerung des Überstromschutzes	30 mS	Konfigurierbar
		Wiederherstellung des Überstromschutzes	1. BMS erkennt jeden Eingangsladestrom. 2. Nach 60 Sekunden wird der Schutz automatisch wiederhergestellt.	
	AUS	Überstromsperre	1. Dauerhafter Überstrom für 2 Mal. 2. Die Überstrom-Sperrzeiten wurden überschritten.	
		Über aktuelle Sperrzeiten	5 mal	
		Überstrom-Sperrfreigabe	Verbunden mit Ladegerät	

Kurzschluss Schutz	EIN (Kann nicht ausgeschaltet sein)	Stromwert und Zeitverzögerung des Kurzschlussschutzes	In die Software programmiert (kann nicht bearbeitet werden)	
		Wiederherstellung des Kurzschlussschutzes	1. BMS erkennt jeden Eingangsladestrom. 2. Nach 60 Sekunden wird der Schutz automatisch wiederhergestellt.	
	AN	Kurzschlussschutzverriegelung	1. Dauerhafter Kurzschluss im Ausgangskreis. 2. Die Sperrzeiten des Überstromschutzes wurden überschritten.	
		Sperrzeiten des Kurzschlussschutzes	5 mal	
		Entriegelung mit Kurzschlussschutz	Verbunden mit Ladegerät	
Wirksam entladen aktuell	Entladestrom (in)		- 1000mA	
	Entladestrom (out)		- 700mA	
Zelle Ausgleich	AN	Standby-Ausgleich	Wenn kein Lade- und Entladestrom fließt, wird der Standby-Ausgleich aktiviert.	
		Standby-Zeit	10 Stunden	konfigurierbar
	AN	Ladeausgleich	Im Lade- oder Erhaltungsladezustand wird der Ladeausgleich aktiviert.	
	Ausgleich aktivieren Sie Zustand	Spannung aktivieren	3350 mV	Konfigurierbar
		Spannungsdifferenz aktivieren	30mV	
		Endspannung	20mV	
	AN	Temperatur	Je nach Temperaturbereich ohne Ausgleich (Umgebungstemperatur)	
		Kein Ausgleich hoch Temperatur	50°C	Konfigurierbar
		Kein Ausgleichstief Temperatur	0°C	
	Zellversagen	AN	Spannungsunterschied	500 mV
Wiederherstellung der Spannungsdifferenz			300 mV	
Kapazität	Nominale Kapazität		200AH	5-200Ah

	Restkapazität		Berechnet entsprechend zur Zelle <small>Stromspannung</small>	Konfigurierbar
	Zyklusleben akkumulierte Kapazität		20 %	Lebensdauer (konfigurierbar)
	AN	Warnung vor verbleibender Kapazität	15%	
	AN	Restkapazität Schutz	8 %	Ausgangsstromfluss wird abgeschnitten.
Reset-Knopf	Einschalten/aktivieren		Halten Sie im Standby-Status die Reset-Taste 1 Sekunde lang gedrückt. Das BMS wird aktiviert. Die LED-Anzeigen leuchten der Reihe nach auf. Dann wechselt das BMS in den Betriebsstatus.	
	Ausschalten/schlafen		Halten Sie im Standby- oder Betriebszustand (außer beim Laden) die Reset-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Das BMS wechselt in den Schlafmodus. Die LED-Anzeigen leuchten der Reihe nach auf. Dann tritt das BMS ein Schlafstatus.	
Vorladen	2000 ms	0-5000 ms	Die Vorladefunktion wird aktiviert, sobald das BMS eingeschaltet ist.	
BMS-Leistung Verbrauch	AN	Längste Standby-Zeit	48 Stunden (Kein Anschluss an das Ladegerät und kein effektiver Ladestrom.)	
Heizung	AUS	Heiztemperatur starten	0°C	Konfigurierbar
		Stoppen Sie die Heiztemperatur	10°C	
		Heizfunktion aktiviert	Wenn das Ladegerät angeschlossen ist und die Zelltemperatur den eingestellten Wert erreicht, wird die Heizfunktion aktiviert. Heizfunktion im Standby- und Entladestatus deaktiviert.	
Extern schalten	AUS	Im Standby-Status kann das BMS über externe Schalter ein- und ausgeschaltet werden.		
LCD Bildschirm	AN	Überwachungssoftware zur Überprüfung der Zellspannung, -temperatur und -stromstärke.		

Aufladen aktivierend	AN	Das BMS wurde nach dem Unterspannungsschutz ausgeschaltet. Drücken Sie die Taste für Wiederherstellung des Schutzstatus und Aktivierung des Ausgangsstroms.	1 Minute	Konfigurierbar
Kompensierend Impedanz	Ständig Fehler Impedanz	10mΩ	Standard Wert von 8 bis 9	Batterieanschluss Drahtausgleich Impedanz
	Entschädigung 1	0mΩ	9	Konfigurierbar
	Entschädigung 2	0mΩ	13	

5.2 Stromverbrauch

5.2.1 Lademodus

Wenn ein Ladegerät erkannt wurde und die Ladegerätspannung 0,5 V+ mehr beträgt

Wenn die Batteriespannung niedriger als die Batteriespannung ist, schaltet das BMS den Lade-MOSFET ein. Und

wenn der Ladestrom den effektiven Ladestromwert erreicht,
BMS geht in den Lademodus. Im Lademodus, Laden und Entladen
MOSFET sind beide eingeschaltet.

5.2.2 Entlademodus

Wenn eine Last erkannt wurde und der Entladestrom den erreicht

Ist der effektive Ladestromwert erreicht, wechselt das BMS in den Entlademodus.

5.2.3 Standby-Modus

Wenn sich das BMS weder im Lademodus noch im Entlademodus befindet, wird es aktiviert
Standby Modus.

5.2.4 Ausschaltmodus

Wenn der Akku 48 Stunden lang im Standby-Modus ist und der Akku leer ist
Spannungsschutzstatus anzuzeigen oder dann die Reset-/Extern-Schalter zu drücken
Das BMS wechselt in den Ausschaltmodus.

BMS-Aktivierungsbedingungen:

1. Zum Aktivieren aufladen
2. Mit 48V Spannung aktivieren
3. Drücken Sie die Netzschalter







5.3 LED-Anzeige

5.3.1 LED-Leuchten

Eine Laufanzeige (grün)

eine Warnanzeige (rot)

und vier Kapazitätsanzeigen (grün)

					
SOC				ALARM	LAUFEN

5.3.2 Kapazitätsindikatoren

Status	Aufladen				Entladen			
Kapazität	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
0-25 %	AUS	AUS	AUS	Blinken	AUS	AUS	AUS	Grün
25 %-50 %	AUS	AUS	Blinken	Grün	AUS	AUS	Grün	Grün
50 %-75 %	AUS	Blinken	Grün	Grün	AUS	Grün	Grün	Grün
≥75 %	Blinken	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün
Läuft ●	Grün				Blinken			

5.3.3 Erklärung zum Blinken der Lichter

Blinktyp	TIEM aufhellen	FREIZEIT
Blink A	0,25S	3,75S
Blink B	0,5S	0,5S
Blink C	0,5S	1,5S

5.3.4 Laufstatusanzeigen

SYSTEM	LÄUFT	LAUFEN	ALM	SOC				ANMERKUNG
		●	●	●	●	●	●	
AUS	SCHLAFEN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
STEHEN ZU	LÄUFT	Blink A	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Stehen zu
AUFLADUNG	LÄUFT	Grün	AUS	Nach dem Rest Kapazität				LED blinkt B
	Überstrom Warnung	Grün	Blink B	Nach dem Rest Kapazität				LED blinkt B
	Überspannung Schutz	Blink A	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Temp. Und über	Blink A	Blink A	AUS	AUS	AUS	AUS	

	aktuell Schutz							
ENTLADUNG	LÄUFT	Blink C	AUS	Nach dem Rest				
	Warnung	Blink C	Blink C	Kapazität				
	Temp. Über aktuell, kurz <small>Schaltkreis</small> Schutz	AUS	ROT	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Unter Spannung Schutz	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Kein Ausfluss

6. Funktionen

6.1 Standby

Wenn das BMS gut angeschlossen ist und die Batterie nicht über/unter ist Schutz vor Spannung, Überstrom, Kurzschluss oder hoher/niedriger Temperatur Um den BMS-Status zu aktivieren, drücken Sie die Reset-Taste. Dann die LED

Die Anzeige leuchtet der Reihe nach auf. Und das BMS befindet sich im Standby-Status.

Im Standby-Status blinkt die Betriebsanzeige. Und der Akku kann geladen und entladen werden.

6.2 Überladeschutz und Wiederherstellung

6.2.1 Überladeschutz und Wiederherstellung einzelner Zellen

Wenn die Spannung einer einzelnen Zelle die eingestellte Überladung überschreitet Schutzschwelle erreicht, wechselt das BMS in den Überladeschutzstatus. Und Der Akku kann nicht aufgeladen werden.

Bedingungen zum Aufheben des Überentladungsschutzstatus.

1. Wenn die Zellenspannung beim Überladen auf eine einzelne Zelle absinkt

Der Erholungsschwellenwert liegt und der SOC liegt unter 96 %.

2. Bei Anschluss an Lasten.

6.2.2 Überladeschutz und Wiederherstellung der Gesamtspannung

Wenn die Akkuspannung den Lade-Überspannungsschutz überschreitet

Schwellenwert erreicht das BMS den Lade-Überspannungsschutz. Und die Batterie

kann nicht aufgeladen werden.

Bedingungen zum Aufheben des Überladeschutzstatus.

1. Wenn die Spannung des Akkus abnimmt, wird der Überentladungsschutz aktiviert

Der Erholungsschwellenwert liegt und der SOC liegt unter 96 %.

2. Bei Anschluss an Lasten.

6.3 Überentladungsschutz und Wiederherstellung

6.3.1 Überentladungsschutz und Wiederherstellung einzelner Zellen

Immer wenn die Spannung einer einzelnen Zelle niedriger ist als die Tiefentladung

Schutzschwelle erreicht das BMS den Überentladungsschutzstatus. Und

Der Akku kann nicht aufgeladen werden. Nach Aufrechterhaltung der Kommunikation mit

Wenn Sie den Wechselrichter eine Minute lang nicht berühren, schaltet sich das BMS aus.

BMS dürfen Sie aktivieren Sie von drücken zurücksetzen Taste, oder laden. Und BMS Wille

erkennt Die Stromspannung Und überprüfen ob Die Stromspannung erreicht Die Erholung

Schwelle.

6.3.2 Überentladungsschutz und Wiederherstellung der Gesamtspannung

Wenn die Gesamtspannung des Akkus auf den Tiefentladeschutz absinkt

Unterschreitet der Schwellenwert den entladenden MOSFET, wird die Verbindung zum Akku getrennt

kann nicht entladen werden. Das BMS wechselt in den Überentladungsschutzstatus.

Nachdem die Kommunikation eine Minute lang aufrechterhalten wurde, schaltet sich das BMS ab

automatisch.

BMS dürfen Sei aktiviert von drücken ' zurücksetzen ' Taste oder laden. Nach Sein
 aktiviert, BMS erkennt Die Pack_{gesamt} Stromspannung, Und überprüfen ob Die
 gesamt Stromspannung erreichen Die Erholung Schwelle.

6.4 Schutz und Wiederherstellung des Überladestroms

Wenn die Ladebegrenzungsfunktion ausgeschaltet ist, liegt ein Überstrom beim Laden vor

Der Schutz wird aktiviert, sobald der Ladestrom zu groß ist.

Wenn der Ladestromwert den eingestellten Überstromschwellenwert überschreitet,

und bei ausreichender Zeitverzögerung beginnt das BMS mit dem Überstromladen

Schutz. Und der Akku kann nicht aufgeladen werden.

Zwei Möglichkeiten zur Wiederherstellung nach Überstromschutz beim Laden.

Das BMS stellt den Ladevorgang nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder her (Standardeinstellung).

Zeit). Und erkennt gleichzeitig den Ladestromwert zur Überprüfung

ob der aktuelle Wert die Wiederherstellungsschwelle erreicht.

Der Überstromschutz beim Laden kann durch Entladen aufgehoben werden.

6.5 Überentladungsstromschutz und -wiederherstellung

Wenn der Entladestrom den Überstromschutzschwellenwert überschreitet, und mit ausreichender Zeitverzögerung beginnt das BMS mit der Entladung des Überstroms Schutz. Und der Akku kann nicht entladen werden.

Das BMS stellt den Entladevorgang nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder her (Standardeinstellung).

Zeit). Und erkennt gleichzeitig den Entladestromwert

Überprüfen Sie, ob der aktuelle Wert die Wiederherstellungsschwelle erreicht.

Zum Entladungsüberstromschutz gibt es einen Übergangstrom und Entladestrom. Die Wiederherstellungsbedingung ist dieselbe. Aber wenn die Der transiente Überstromschutz erreicht den Sperrzeitschwellenwert.

Nur durch Aufladen oder Neustarten könnte der Schutz aufgehoben werden.

6.6 Temperaturschutz und -wiederherstellung

Es gibt sechs Temperaturmessleitungen zur Erkennung und Überwachung der Temperatur Temperatur in Echtzeit.

6.6.1 Schutz und Wiederherstellung bei hohen Temperaturen

Im Entladestatus kann jede Zelltemperatur (es gibt vier NTC) angezeigt werden zur Zelltemperaturerkennung.) überschreitet den Hochtemperaturschutz

Unterschreitet das BMS den Schwellenwert, wechselt es in den Hochtemperaturschutzstatus. Und das

Der Akku kann nicht geladen oder entladen werden.

Bei der Erkennung sank die Zelltemperatur auf eine hohe Temperatur

Wiederherstellungsschwelle stellt das BMS die Lade-/Entladefunktionen wieder her.

6.6.2 Schutz und Wiederherstellung bei niedrigen Temperaturen

Im Ladezustand sank die Zelltemperatur auf den Tiefstwert Temperaturschutzschwelle, BMS tritt in eine niedrige Temperatur ein Schutz status. Und der Akku kann weder geladen noch entladen werden.

Bei der Erkennung überschreitet die Zelltemperatur die niedrige Temperatur

Wiederherstellungsschwelle stellt das BMS die Lade-/Entladefunktionen wieder her.

6.6.3 Umgebungstemperaturwarnung und PCB-Temperaturschutz

Wenn festgestellt wird, dass die Umgebungstemperatur die Umgebungstemperatur überschreitet

Warnschwelle erreicht das BMS eine hohe Temperatur

6.7 Ausgleich

BMS könnte einzelne Zellen im Standby- und Lademodus ausgleichen durch Stromverbrauchsschaltung. Bei jeder einzelnen Zelle liegt die Spannung an höher als die Ausgleichsstartspannung und die Spannungsdifferenz überschreitet Über dem Schwellenwert fließt der Ausgleichskreis. Der Ausgleich beginnt

Der Spannungsschwellenwert ist konfigurierbar.

Bei Anschluss an ein Ladegerät oder bei geringerer Spannungsdifferenz

Beim Einstellen des Schwellenwerts stoppt die Entzerrung.

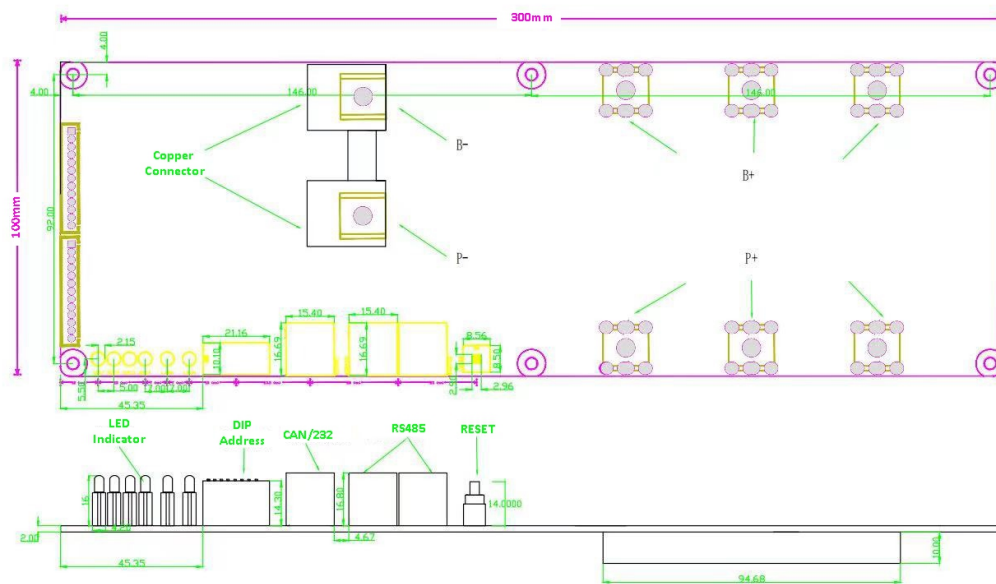
6.8 Ein-/Ausschalten

Artikel	Funktion	Definition
1	Einschalten/Starten	BMS kann durch Drücken der Reset-Taste im Schlafmodus aktiviert werden. Die LED-Anzeigen leuchten nacheinander auf. Dann wechselt das BMS in den Betriebsstatus.
2	Ausschalten/Ruhezustand	Das BMS wechselt in den Schlafmodus, wenn Sie im Standby- oder Entlademodus die Reset-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. Die LED-Anzeigen blinken nacheinander. Dann wechselt es in den Schlafmodus.

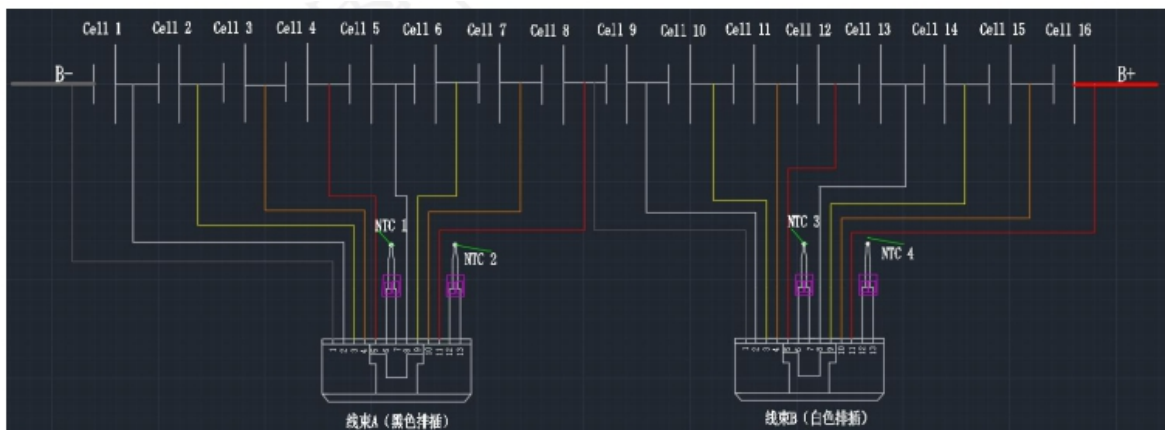
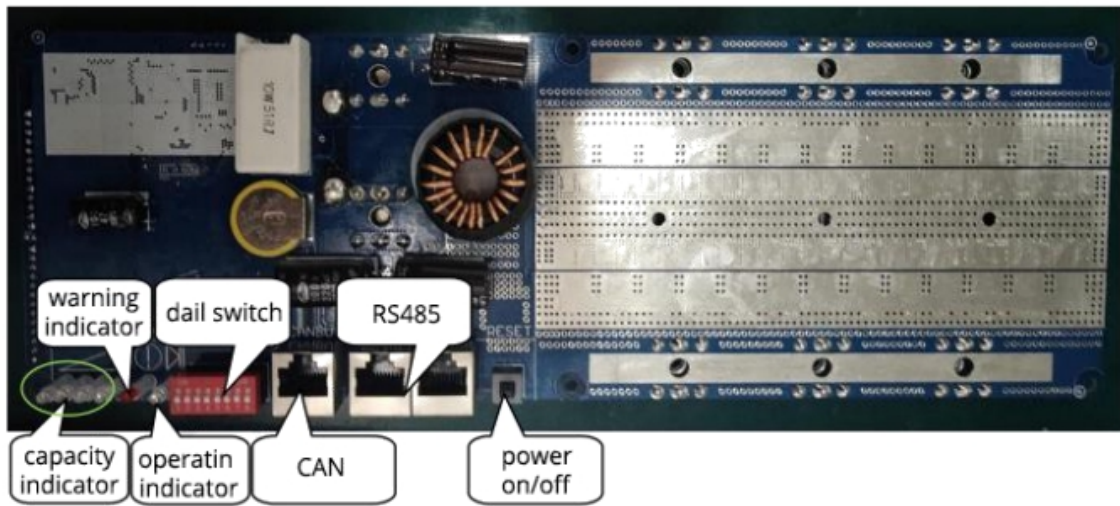
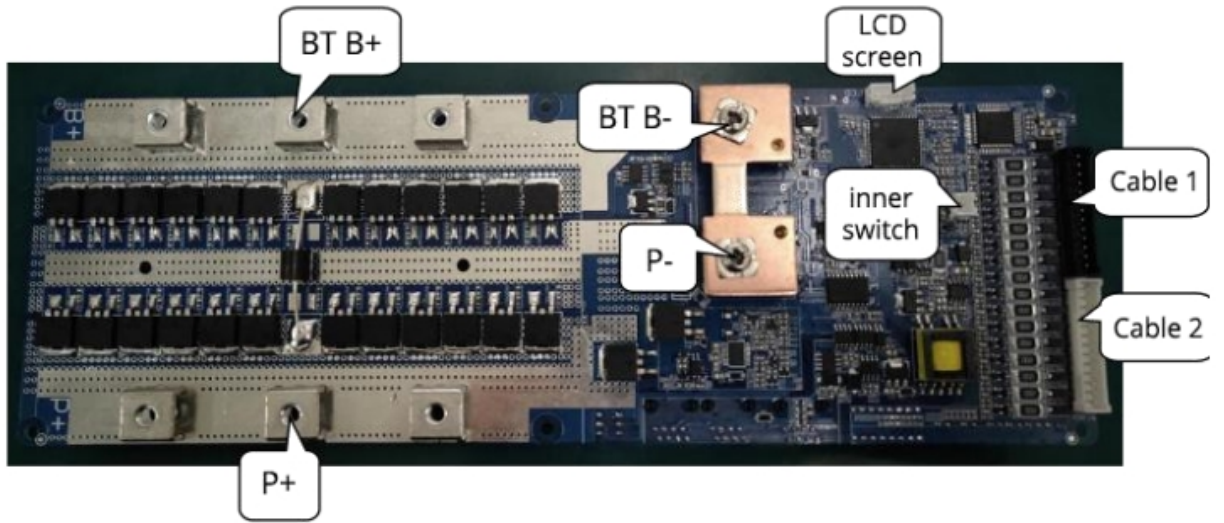
6.9 Lagerung

BMS wird mit einem Datenspeichermodul geliefert, das die Daten schützt und schützt Warnstatus, Schutz- und Warnwiederherstellungszeit, einzelne Zelle Spannung, Gesamtspannung der Packzelle, Lade-/Entladekapazität, Strom und Temperatur. BMS könnte die Informationen eines bestimmten Zeitraums aufzeichnen der Zeit durch das obere Computersystem. Nicht weniger als 300 Stück Informationen können gespeichert werden. Und alle Daten können in Ihrem gespeichert werden Computer als Excel-Dateien.

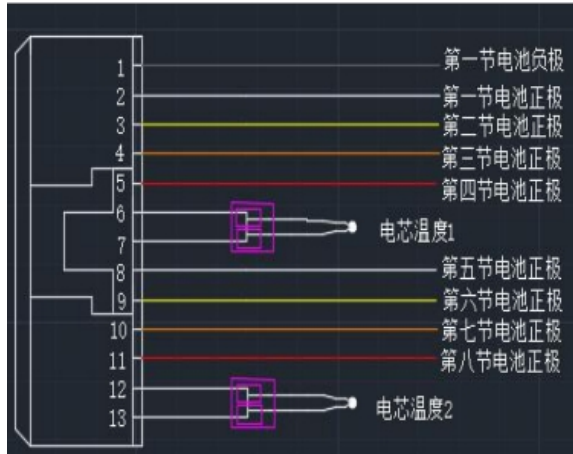
7. Dimension

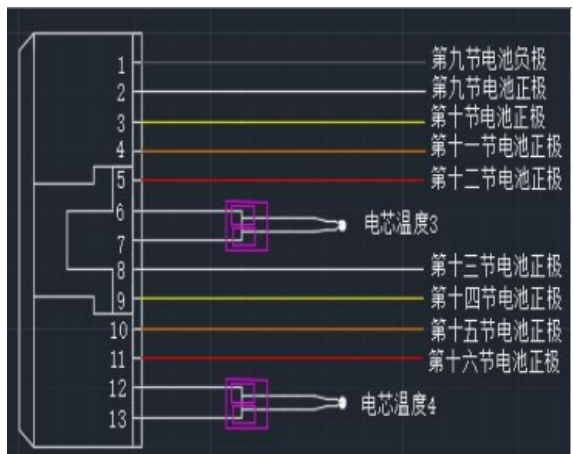


8. Verbindungen



8.1 Definition der Verkabelung

Kabelbaum A (schwarzer Stecker)		
 <p>Diagram description: A 13-pin connector is shown on the left. Wires connect to various battery cells and sensors. Pin 1 is the negative terminal of the 1st cell. Pins 2-4 are positive terminals of cells 1, 2, and 3. Pins 5-8 are positive terminals of cells 4, 5, 6, and 7. Pins 9-12 are positive terminals of cells 8, 9, 10, and 11. Pin 13 is the positive terminal of the 12th cell. Two temperature sensors (NTC1 and NTC2) are connected to pins 7 and 12 respectively.</p>	ZELLE1-	Die Minuspole von 1 st Zelle
	ZELLE1+	Die Pluspole von 1 st Zelle
	ZELLE2+	Die Pluspole von 2 nd Zelle
	ZELLE3+	Die positiven Anschlüsse von 3 rd Zelle
	CELL4+	Die positiven Anschlüsse von 4 th Zelle
	NTC1+	Der Temperatursensor NTC1
	NTC1-	Der Temperatursensor NTC1
	CELL5+	Die positiven Anschlüsse von 5 th Zelle
	ZELLE6+	Die positiven Anschlüsse von 6 th Zelle
	CELL7+	Die positiven Anschlüsse von 7 th Zelle
	CELL8+	Die positiven Anschlüsse von 8 th Zelle
	NTC2+	Der Temperatursensor NTC2
	NTC2-	Der Temperatursensor NTC2

Kabelbaum B (weißer Stecker)		
 <p>Diagram description: A 13-pin connector is shown on the left. Wires connect to various battery cells and sensors. Pin 1 is the negative terminal of the 9th cell. Pins 2-4 are positive terminals of cells 9, 10, and 11. Pins 5-8 are positive terminals of cells 12, 13, 14, and 15. Pins 9-12 are positive terminals of cells 16, 17, 18, and 19. Pin 13 is the positive terminal of the 20th cell. Two temperature sensors (NTC3 and NTC4) are connected to pins 7 and 12 respectively.</p>	ZELLE9-	Die Minuspole von 9 th Zelle
	CELL9+	Die positiven Anschlüsse von 9 th Zelle
	CELL10+	Die positiven Anschlüsse von 10 th Zelle
	ZELLE11+	Die positiven Anschlüsse von 11 th Zelle
	ZELLE12+	Die positiven Anschlüsse von 12 th Zelle
	NTC3+	Der Temperatursensor NTC3
	NTC3-	Der Temperatursensor NTC3
	ZELLE13+	Die positiven Anschlüsse von 13 th Zelle
	ZELLE14+	Die positiven Anschlüsse von 14 th Zelle
	ZELLE15+	Die positiven Anschlüsse von 15 th Zelle
	ZELLE16+	Die positiven Anschlüsse von 16 th Zelle
	NTC4+	Der Temperatursensor NTC3
	NTC4-	Der Temperatursensor NTC3

Hinweis: CELL8+ und CELL9- sind mit dem Pluspol von 8 verbundenthZelle und Minuspol von 9thZelle, um die Probengenauigkeit der Zelle zu gewährleisten. Und CELL16+ ist auch der Pluspol des Akkus.

8.2 Verdrahtungsschritt

Verkabelung: B- → KABELBAUM A → KABELBAUM B → B+ → P+ →

Ladegerät/Lasten → P- (Drücken Sie nach der Verkabelung die Reset-Taste, um das zu aktivieren BMS.)

Trennung: Ladegerät oder Lasten nicht angeschlossen, BMS ausschalten und trennen KABELBAUM B → KABELBAUM A → B-

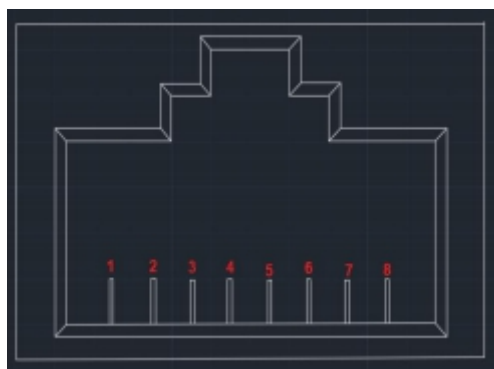
Eingabe und Ausgabe:

Laden: Verbinden Sie den Pluspol des Ladegeräts mit BMS P+ und den Minuspol des Ladegeräts mit BMS P-.

Entladen: Verbinden Sie den Pluspol der Lasten mit BMS P+ und den Minuspol der Lasten mit BMS P-.

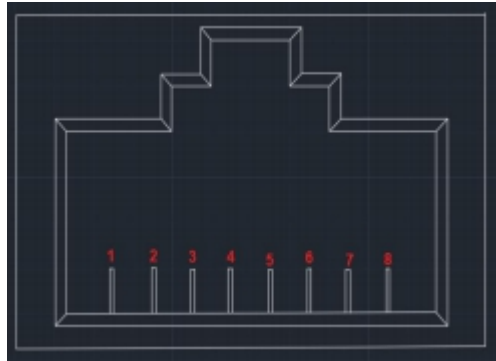
9. Kommunikation

9.1 CAN-Kommunikation



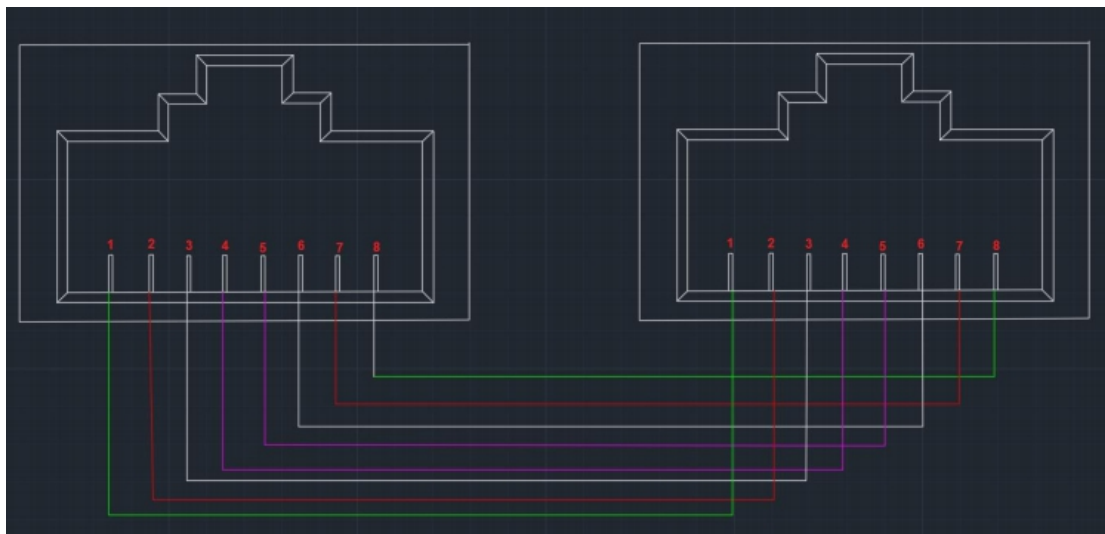
PINS	DEFINITION
1/2/7/8	NC
4	KANN ICH
5	CAN-H
3/6	BODEN

9.2 RS485-Kommunikation



PINS	DEFINITION
1/8	RS485-B
2/7	RS485-A
3/6	BODEN
4/5	NC

9.3 Parallele Kommunikation



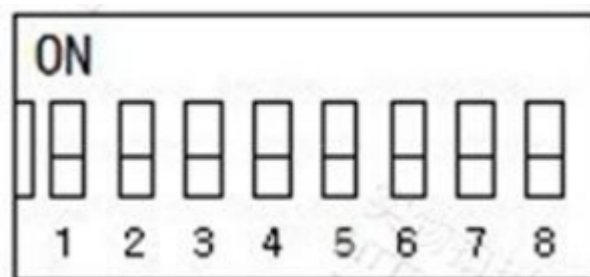
9.4 DIP-Adresse

DIP-ADRESSE: Wenn die Batteriepacks parallel geschaltet sind, ist die DIP

Adresse identifiziert jedes Paket mit unterschiedlichen Adressen.

Bit 1 bis 4 für unterschiedliche Adressen parallel geschalteter Pakete. Bit 5 bis 8 für die

Anzahl der Sklavenrudel.



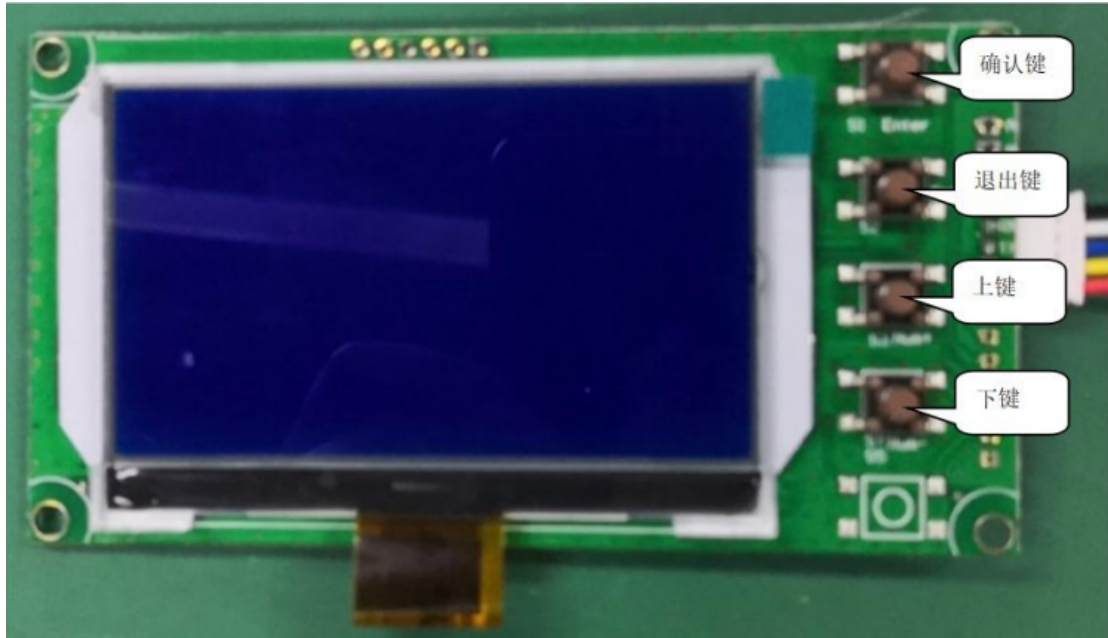
9.4.1 RS485-DIP-Adresse einrichten

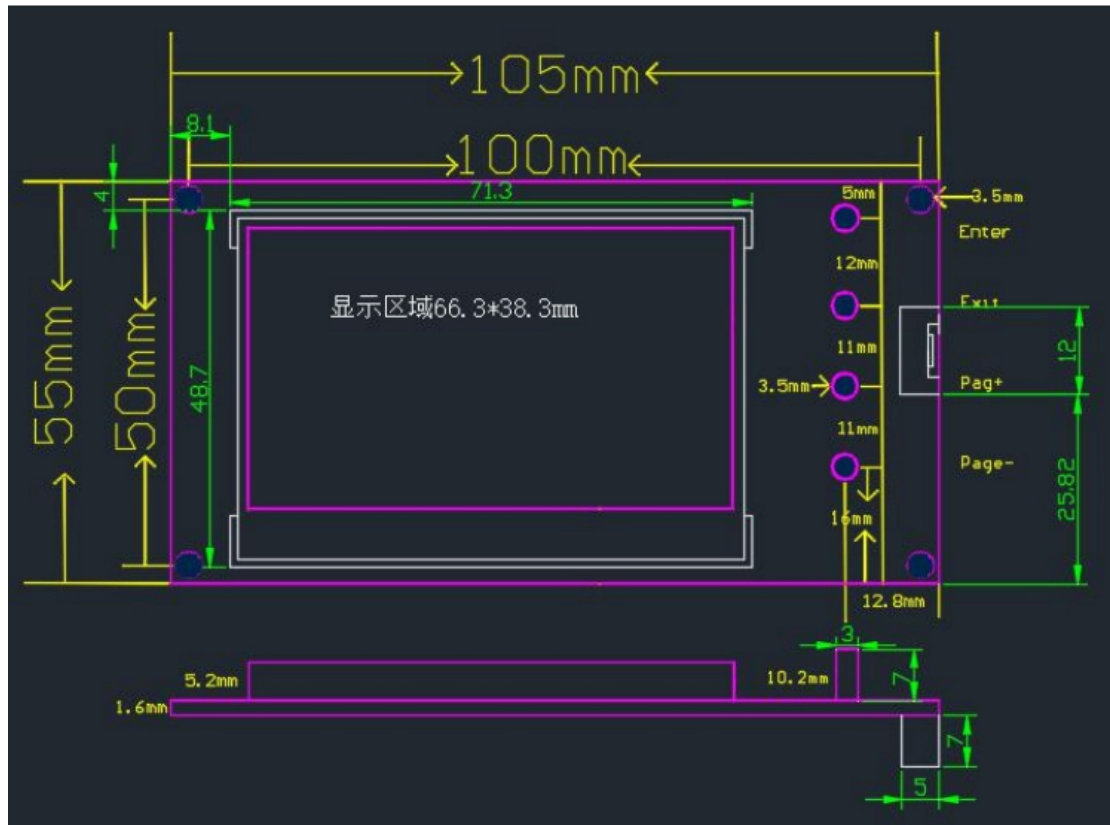
RS485-Kommunikation								
Einzelpaket-Adresseinstellung: Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5, Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8, alle auf AUS								
	8	7	6	5	4	3	2	1
1stPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN
2ndPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS
3rdPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN
4thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AUS
5thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AN
6thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AUS
7thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AN
8thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AUS	AUS
9thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AUS	AN
10thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AN	AUS
11thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AN	AN
12thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AUS	AUS
13thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AUS	AN
14thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AN	AUS
15thPACK	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	AN	AN	AN

CAN-DIP-Adresse eingestellt

(#1, #2, #3, #4 ausgeschaltet. #5, #6, #7, #8 wie folgt eingestellt) Master				
Pack: das Gerät, das direkt mit dem Computer verbunden ist				
	8	7	6	5
Einzelpackung	AUS	AUS	AUS	AUS
2 Packungen parallel	AUS	AUS	AUS	AN
3 Packungen parallel	AUS	AUS	AN	AUS
4 Packungen parallel	AUS	AUS	AN	AN
5 Packungen parallel	AUS	AN	AUS	AUS
6 Packungen parallel	AUS	AN	AUS	AN
7 Packungen parallel	AUS	AN	AN	AUS
8 Packungen parallel	AUS	AN	AN	AN
9 Packungen parallel	AN	AUS	AUS	AUS
10 Packungen parallel	AN	AUS	AUS	AN
11 Packungen parallel	AN	AUS	AN	AUS
12 Packungen parallel	AN	AUS	AN	AN
13 Packungen parallel	AN	AN	AUS	AUS
14 Packungen parallel	AN	AN	AUS	AN
15 Packungen parallel	AN	AN	AN	AUS
16 Packungen parallel	AN	AN	AN	AN
Sklavenpakete				
Nr. 5, Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8 sind alle ausgeschaltet. #1, #2, #3, #4 wie folgt einstellen				
	4	3	2	1
1stSklavenpaket (2 Pakete parallel)	AUS	AUS	AUS	AN
2ndSklavenpaket (3 Pakete parallel)	AUS	AUS	AN	AUS
3rdSklavenpaket (4 Pakete parallel)	AUS	AUS	AN	AN
4thSklavenpaket (5 Pakete parallel)	AUS	AN	AUS	AUS
5thSklavenpaket (6 Pakete parallel)	AUS	AN	AUS	AN
6thSklavenrudel (7 Rudel parallel)	AUS	AN	AN	AUS
7thSklavenpaket (8 Pakete parallel)	AUS	AN	AN	AN
8thSklavenrudel (9 Rudel parallel)	AN	AUS	AUS	AUS
9thSklavenpaket (10 Pakete parallel)	AN	AUS	AUS	AN
10thSklavenrudel (11 Rudel parallel)	AN	AUS	AN	AUS
11thSklavenpaket (12 Pakete parallel)	AN	AUS	AN	AN
12thSklavenrudel (13 Rudel parallel)	AN	AN	AUS	AUS
13thSklavenrudel (14 Rudel parallel)	AN	AN	AUS	AN
14thSklavenpaket (15 Pakete parallel)	AN	AN	AN	AUS
15thSklavenrudel (16 Rudel parallel)	AN	AN	AN	AN

10. LCD-Bildschirm





11. Vorsichtsmaßnahmen

- Das BMS kann nicht parallel angeschlossen werden.
- Die Komponenten des BMS halten maximal einer Spannung von 100 V stand.
- Verbinden Sie den externen Schalter nicht mit anderen Geräten ohne Erlaubnis. Ansonsten übernimmt SEPLoS keine Haftung für etwaige Schäden Ursache.
- Berühren Sie dabei nicht die Oberfläche der Batteriezelle installieren. Oder die Zelle könnte beschädigt sein.
- Berühren Sie die Bauteile der Platine nicht. Oder der Die Leiterplatte könnte beschädigt sein.
- Betrieb in einem trockenen und staubfreien Raum.

-Überprüfen Sie, ob das BMS richtig angeschlossen ist, wenn kein Spannungseingang vorhanden ist

Ausgabe nach der Instillation.

-Befolgen Sie die in den Daten angegebenen Anweisungen und verwenden Sie die Bedingungen

Blatt.

- Alle Rechte vorbehalten.



SEPLoS

FOR BETTER LIFE

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

©2021 SEPLoS Technology

Gebäude B, Yajiashi Industrial Park, Nr. 89 Huating Road, neuer Bezirk Dalang Longhua,
Shenzhen

China. 518109

TEL: (86) 13286686628 E-Mail: info@seplos.com [http://](http://www.li-ionbatterys.com/)

www.seplos.com