Li Time

12V 40A

DC-DC PRODUCT MANUAL

Dual Input Battery Charger

www.litime.com

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch und führen Sie die Installations- und Anschlussarbeiten unter Anleitung von Fachleuten durch. Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits-, Installations- und Betriebsanweisungen für das DC-DC-Batterieladegerät mit zwei Eingängen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, einschließlich Augenschutz (der die Augen aus allen Winkeln schützt) und Handschuhe.
- Trennen Sie das Produkt jedes Mal von der Batterie, bevor Sie es reinigen oder bevor Sie Änderungen am Stromkreis vornehmen.
- Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung und ineffizientem Laden führen.
- Verwenden Sie das Gerät nur wie vorgesehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen zum und vom Produkt fest sind.
- Im Inneren des Geräts befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Nehmen Sie das Ladegerät NICHT auseinander und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.

BATTERIE

- Lesen Sie die Batteriehandbücher sorgfältig durch und betreiben Sie die Batterie gemäß den Anweisungen des Batterieherstellers.
- Um einen Kurzschluss der Batterie zu vermeiden, dürfen KEINE Metallgegenstände in der Nähe der Batterie platziert werden, und es ist zu vermeiden, die positiven (+) und negativen (-) Pole mit bloßen Händen zu berühren.
- Beim Laden einer Bleisäurebatterie können explosive Batteriegase entstehen. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, damit die Gase entweichen können.
- Halten Sie die Bleibatterie von Feuerfunken fern, da sie entzündliche Gase entwickeln kann.
- Bei sehr kaltem Wetter kann eine entladene Batterie einfrieren. Laden Sie **NIEMALS** eine gefrorene Batterie auf. Es können sich Gase bilden, die das Gehäuse sprengen und die Batteriesäure herausspritzen lassen.
- Überprüfen Sie die Batterien und das Ladesystem **IMMER** regelmäßig, um sicherzustellen, dass keine Fehler auftreten.

INSTALLATION

- Installieren Sie dieses Ladegerät **NICHT** in der Nähe von Wärmequellen wie Feuer oder Heizungen und setzen Sie es keinen brennbaren Chemikalien, Dämpfen, korrosiven Gasen, Flüssigkeiten oder Materialien aus.
- Dieses Produkt sollte fest verankert werden, damit es nicht herunterfällt oder umkippt.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich um die Batterie vor und während des Ladevorgangs gut belüftet ist.
- Schließen Sie das Solarmodul **NIEMALS** an das Ladegerät an, ohne die Servicebatterie angeschlossen zu haben. Die Servicebatterie muss zuerst angeschlossen werden.
- Schließen Sie die Servicebatterie an und stellen Sie den richtigen Batterietyp ein, bevor Sie die Eingangsleistung (Solarpanel oder Starterbatterie) anschließen, um Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die PV-Eingangsspannung 30 VDC nicht überschreitet, um dauerhafte Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie die Leerlaufspannung (VOC) bei der niedrigsten Temperatur, um sicherzustellen, dass die Spannung diesen Wert nicht überschreitet, wenn Sie die Module miteinander verbinden.

BETRIEB

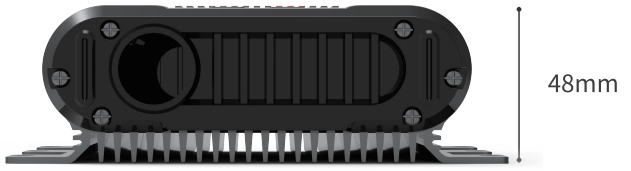
- Betreiben Sie das Gerät **NICHT** in salzhaltigen, nassen oder feuchten Umgebungen, in der Nähe von ätzenden Dämpfen, in der Nähe von brennbarem Material oder in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Bitte beachten Sie, dass Teile dieses Produkts auch nach dem Trennen der Verbindung oder dem Einschalten der Sicherung noch Spannung erzeugen können.
- Trennen Sie **KEINE** Kabel ab, während das Produkt in Betrieb ist.

Wenn Sie Fragen haben oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an uns (und hinterlassen Sie Ihre Telefonnummer) unter service.de@litime.com. Wir werden Ihnen innerhalb von 12 Stunden telefonisch oder per E-Mail helfen.

PRODUKTÜBERSICHT

LITIME 12V 40A DC-DC BATTERIELADEGERÄT MIT ZWEI EINGÄNGEN

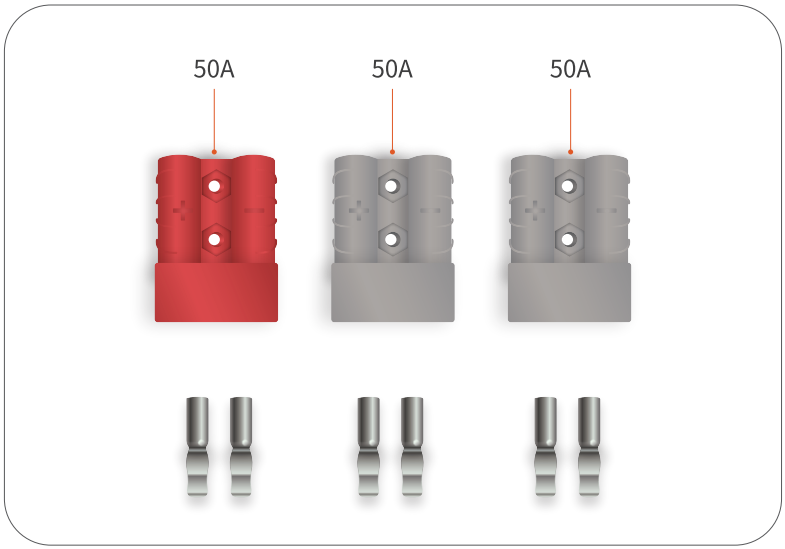
Systemspannung	12V
Nennladestrom	40A
Max. Eingangsleistung des Wechselstromgenerators	600W
Max. Solar-Eingangsleistung/Spannung	600W/30V



ZUSÄTZLICHE KOMPONENTEN

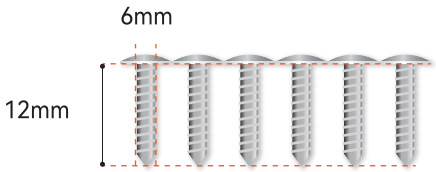
Zusätzliche Komponenten sind in dem Paket enthalten.

50A ANDERSON-STECKER*3



Montageschrauben*6

Montageschrauben für die feste Montage an Holzwänden werden mitgeliefert.



INHALT

IDENTIFIZIERUNG VON TEILEN Seite 01

INSTALLATION Seite 02

- MONTAGE 02
- VERKABELUNG & EINSTELLUNG 03

BETRIEB Seite 06

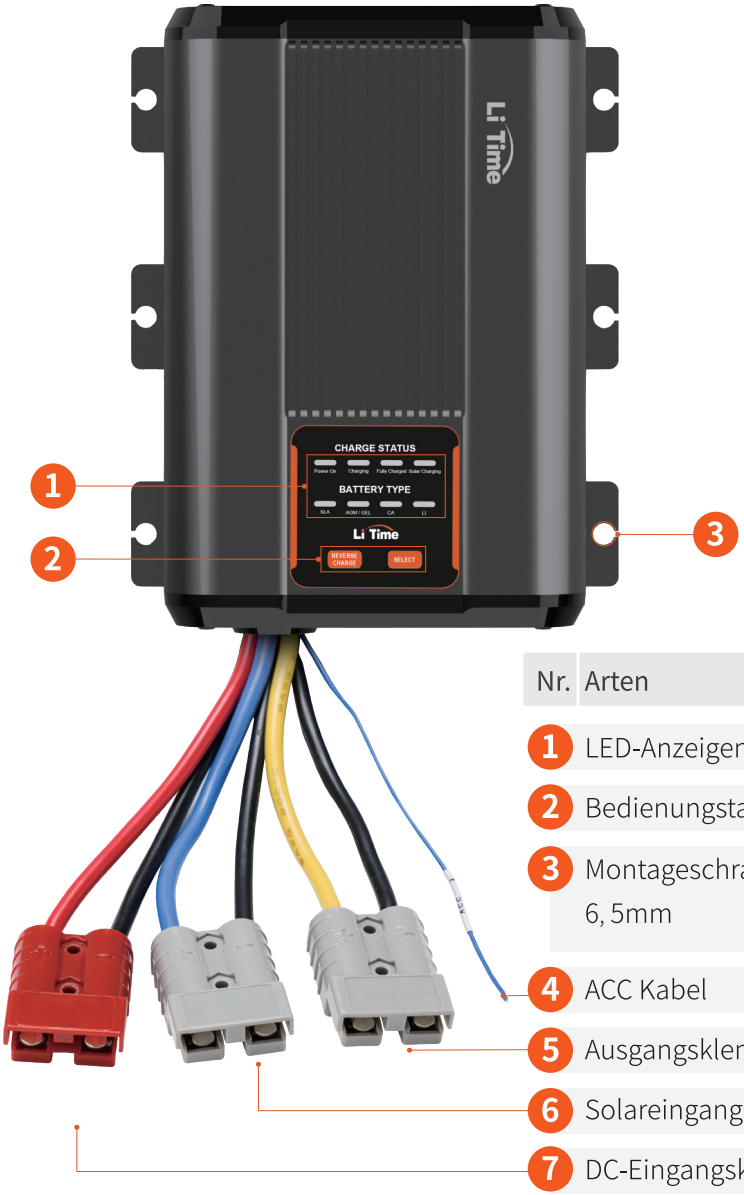
- TASTENBEDIENUNG 06
- LOGIK DER AUFLADUNG 06

SPEZIFIKATIONEN Seite 07

- ALLGEMEIN 07
- GRENZWERTE FÜR DIE LADESPANNUNG 07

FEHLERSUCHE Seite 08

IDENTIFIZIERUNG VON TEILEN



Nr.	Arten
1	LED-Anzeigen
2	Bedienungstasten
3	Montageschrauben 6, 5mm
4	ACC Kabel
5	Ausgangsklemme
6	Solareingangsklemme
7	DC-Eingangsklemme

INSTALLATION

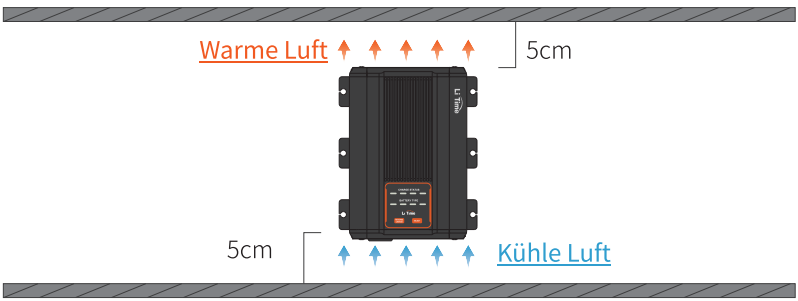
MONTAGE

Wahl des Standorts

Vergewissern Sie sich, dass die Installation mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt.

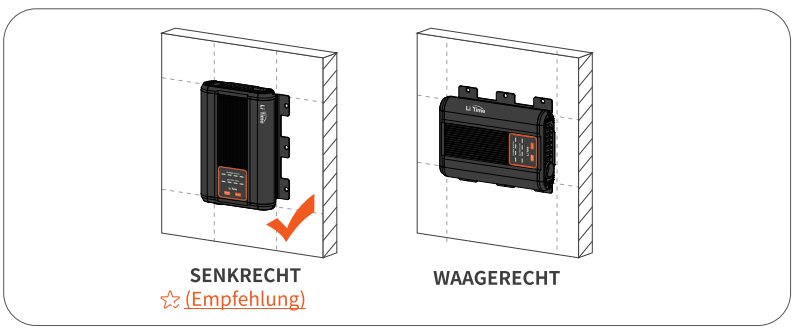
- **In einer gut belüfteten, kühlen und trockenen Umgebung.**

Das Produkt muss an einem Ort installiert werden, der vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und Wasser geschützt ist. Vergewissern Sie sich, dass über und unter dem Ladegerät ausreichend Platz für die Verkabelung und Belüftung vorhanden ist. Der Freiraum sollte mindestens 5 cm betragen.



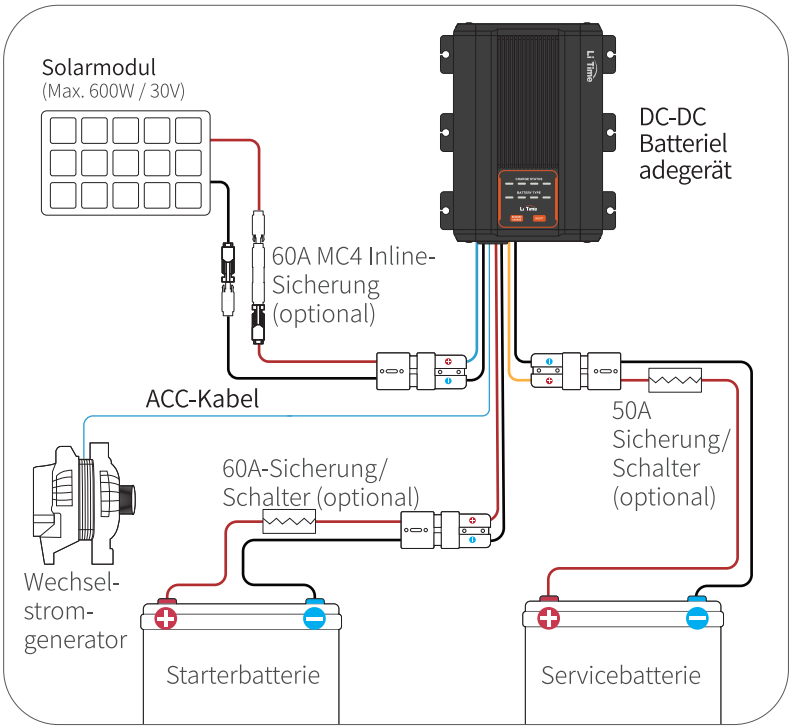
- **So nah wie möglich an der zu ladenden Batterie (Servicebatterie).**
- **Die Batterie ist sicher platziert oder montiert.**

Dieses Produkt kann freistehend oder an der Wand montiert werden, sowohl horizontal als auch vertikal. Für eine optimale Kühlung wird die vertikale Montage bevorzugt.



VERKABELUNG & EINSTELLUNG

Referenz-Schaltplan



☆ Kabeldimensionierung

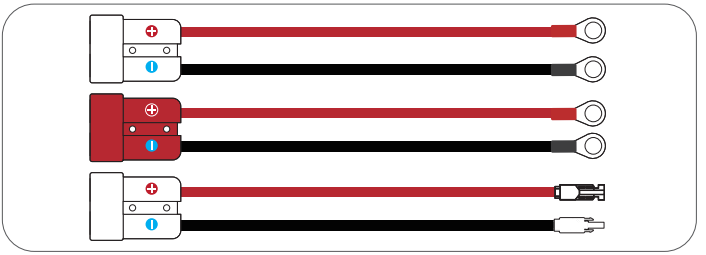
Kabellänge (ft)	Kabellänge (m)	Empfohlene Kabelgröße
3-16	1-5	8AWG
16-30	5-9	6AWG

☆ Sicherung (Nennladestrom: 40A)

Eingang (Starterbatterie/PV)	Ausgang (Servicebatterie)
60A	50A

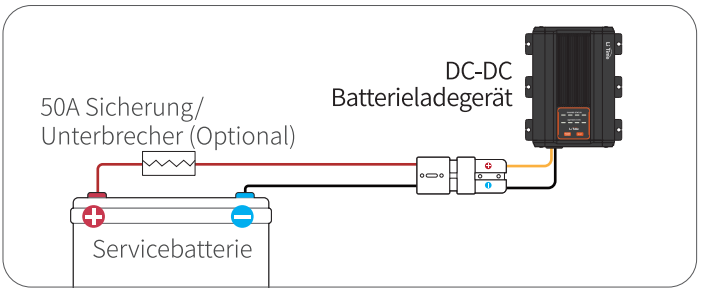
Schritt
1

Bereiten Sie alle Kabel für den Anschluss vor



Schritt
2

Schließen Sie die Servicebatterie an das Ladegerät an



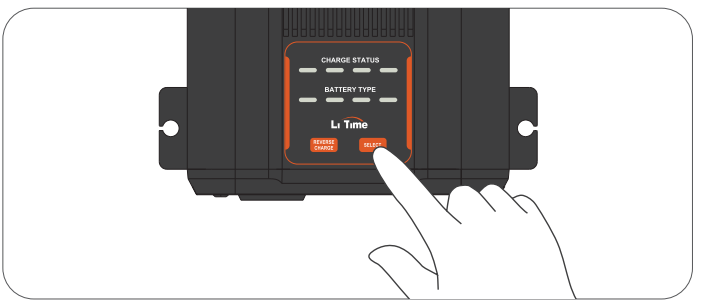
Schritt
3

Schließen Sie die Servicebatterie an das Ladegerät an

Drücken Sie **lange** auf die Taste [SELECT], um die Auswahl des Batterietyps aufzurufen.

Drücken Sie **kurz** [SELECT], um den Batterietyp der Servicebatterie auszuwählen.

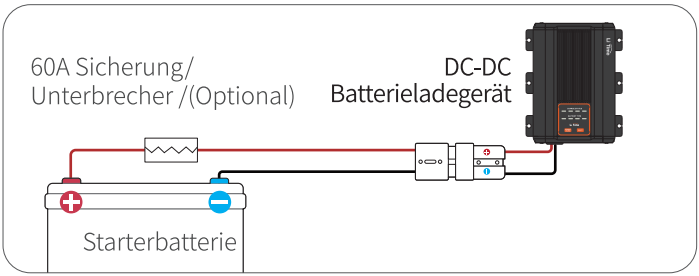
Drücken Sie dann **lange** auf [SELECT], um zu bestätigen und zu beenden.



Hinweis: Dieses Produkt verfügt über eine Abschalt-Speicherfunktion und bleibt mit diesem Batterietyp betrieben, bis er ausgetauscht wird.

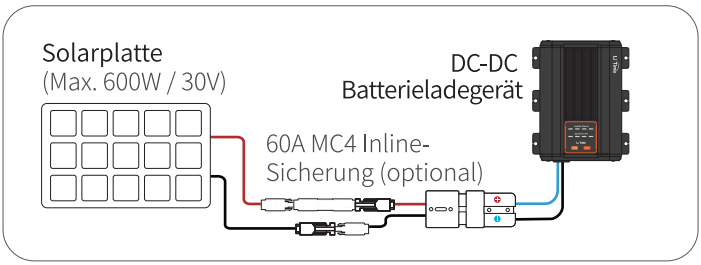
Schritt 4

Schließen Sie die Starterbatterie an das Ladegerät an



Schritt 5

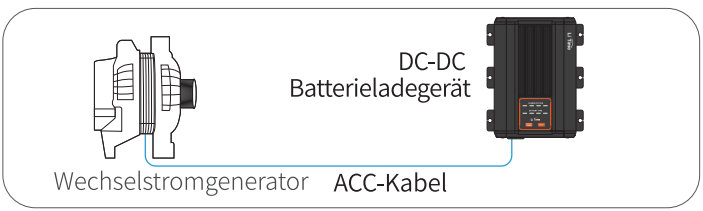
Schließen Sie das Solarmodul an das Ladegerät an (optional)



Schritt 6

Verbinden Sie das ACC-Kabel mit dem Wechselstromgenerator (optional für Smart Wechselstromgenerator)

Bei Fahrzeugen mit einem intelligenten Wechselstromgenerator① müssen Sie das ACC-Kabel an eine schaltbare Zündquelle Ihres Fahrzeugs anschließen, in der Regel befindet sich diese im Sicherungskasten des Fahrzeugs mit einem verfügbaren Sicherungsabgriff.



① [Standard/Traditioneller Wechselstromgenerator] - hat eine feste Spannung beim Laden (ACC-Kabel nicht anschließen)

[Smart Wechselstromgenerator] - hat eine kontrollierte Ladeleistung, die auf den Betriebsbedingungen basiert. Variabel. (Erfordert ACC-Kabel)

BETRIEB

TASTENBEDIENUNG

Tasten	Betrieb	Funktion
UMGEKEHRTE LADUNG	Langes Drücken	Starten/Stoppen Sie die Rückwärtsladung, wenn: Die Spannung der Hauptbatterie ist größer als 3V, aber kleiner als 12V Die Spannung der Servicebatterie ist größer als 12,5 V.
AUSWAHL	Langes Drücken	Aufrufen des Auswahlmodus für den Batterietyp / Bestätigen des Batterietyps und Beenden
	Kruzes Drücken	Batterietyp auswählen

Es wird empfohlen, die Umkehrung der Ladung zu beenden, wenn die Spannung der Hauptbatterie mehr als 13 V und der Ladestrom weniger als 10 A beträgt, oder wenn die Spannung der Servicebatterie weniger als 11 V beträgt.

LOGIK DER AUFLADUNG

Das Ladegerät wählt automatisch den Generatoreingang, wenn sowohl der Solar- als auch der Generatoreingang die Ladebedingungen erfüllen, und beide Eingänge werden nicht gleichzeitig ausgeführt.

Eingang des Wechselstromgenerators(/Starterbatterie)

Verbinden Sie der Wechselstromgenerator mit der Startbatterie und der Servicebatterie (kein Solarmodul, oder nachts). Starten Sie das Fahrzeug (/Wechselstromgenerator), um den Ladevorgang zu starten.

ACC Kabel	Spannung der Starterbatterie	Status der Aufladung
Nicht angeschlossen	⩾13V	Start
	＜12,7V	Stop
Angeschlossen	⩾12V	Start
	＜11,3V	Stop

Solarmodul-Eingang

Das Ladegerät schaltet in den Solarlademodus, wenn das Solarpanel angeschlossen ist.

Spannung des Solarmodulausgangs	Status der Aufladung
⩾10V	Start
＜9V	Stop

Hinweis: Das Ladegerät arbeitet auch dann weiter, wenn das Fahrzeug/die Wechselstromgenerator ausgeschaltet ist

SPEZIFIKATIONEN

ALLGEMEIN

Systemvoltage	12V
Betriebsspannungsbereich der Batterie	7V bis 15,4V
Max. Ladestrom	40A
Batterietyp	SLA, AGM, GEL, CA, LI
Effizienz der Aufladung	Bis zu 93%
Solar-Lademodus	MPPT
Min. Solar-Eingangsspannung	10V
Max. Solar-Eingangsspannung	30V
Max. Solar-Eingangsleistung	600W
Wechselstromgenerator (/Starterbatterie)Eingangsspannung	Traditionelle Lichtmaschine: 11,3-24VDC Intelligenter Wechselstrom-generator: 12-24VDC
Max. Eingangsleistung des Wechselstromgenerators	600W
Standby Eigenverbrauch	<10mA
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis +45°C
Temperaturbereich bei Lagerung	-20°C bis +65°C
Luftfeuchtigkeitsbereich	0%~90%
Dimensionen	148*48*189 mm
Gewicht	1,1kg
Die Größe der Klemme	50A Anderson-Stecker

GRENZWERTE FÜR DIE LADESPANNUNG

Aufladephase	SLA	AGM/GEL	Kalzium	LiFePO4
Maximalspannung	14,4V	14,7V	15,4V	14,4V
Schwimmende Ladung	13,8V	13,8V	13,8V	/

FEHLERSUCHE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Die "Power On"-Anzeige blinkt einmal während eines Drei-Sekunden-Intervalls	Abnormale Solar- oder Wechselstromgenerator. (z. B. Überspannung)	Schließen Sie das Solarmodul oder der Wechselstromgenerator wieder an.
Die "Power On"-Anzeige blinkt zweimal in einem Zwei-Sekunden-Intervall	Das DC-DC-Ladegerät überhitzt.	Stellen Sie das Ladegerät an einem gut belüfteten Ort auf.
Die Anzeige "Power On" blinkt dreimal im Abstand von einer Sekunde	Selbstdiagnose von Fehlern	Wenn dieser Fehler auftritt, wird das Ladegerät gesperrt, und es muss von der Stromversorgung getrennt und neu gestartet werden, damit es wieder funktioniert. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an service.de@litime.de, um Hilfe zu erhalten.
Die Anzeige "Batterietyp" blinkt einmal in einem Drei-Sekunden-Intervall	Abnormaler Anschluss der Servicebatterie. (z. B. Überspannung, Überstrom)	Schließen Sie die Servicebatterie wieder an.
Die Anzeige "Batterietyp" blinkt dreimal in einem Intervall von einer Sekunde	Der BMS-Schutz für die Lithiumbatterie wurde aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass die Batterie ordnungsgemäß funktioniert.
Die Anzeige "Batterietyp" blinkt zweimal in einem Zwei-Sekunden-Intervall	Das Aufladen dauert zu lange.	Überprüfen Sie, ob die Batteriekapazität zu groß ist oder ob die Batterie selbst nicht in Ordnung ist. Bitte beachten Sie, dass das Ladegerät gesperrt wird, wenn dieser Fehler auftritt, und es muss von der Stromversorgung getrennt und neu gestartet werden, um fortzufahren.

Li Time

www.litime.com

Shenzhen Litime Technology Co., Ltd