

LADEBOOSTER

BB25, SBB25

BB30 Compact

BB30, SBB30

BB50, SBB50

BB60, SBB60

Bedienungsanleitung

ECTIVE

Inhaltsverzeichnis

Übersicht.	1
Wichtige Sicherheitshinweise	2
Modellübersicht.	3
Installation.	4
Empfohlene Kabelquerschnitte, Kabellängen und Sicherungen	6
Anschlüsse: Sensoreingänge und Klemmen	8
Schalter für Batterietypen	9
Batterie-Ladeparameter	11
LED-Leuchten	12
Bedienungshinweise	11
Ladevorgang.	15
Schutzfunktionen	15
Technische Eigenschaften	17
Service / Reklamation	20
Entsorgung.	21

Übersicht


Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank zu Ihrer Entscheidung für einen ECTIVE Battery Booster!

Dieser leistungsstarke Ladewandler ermöglicht die vollständige Ladung der Bordbatterie während der Fahrt. Mit ihm kann, je nach Modell, eine 12/24-V-Batterie zum Laden einer anderen 12/24-V-Batterie verwendet werden („B2B“). Er ist besonders nützlich in Wohnmobilen, Wohnwagen, Booten usw.

ECTIVE SBB-Modelle verfügen außerdem über einen integrierten MPPT-Solarladeregler, mit dem Sie Ihre Batterie mit einem Solarmodul laden können.

Mithilfe einer präzisen Ladekennlinie erhöht und senkt der Battery Booster automatisch die Spannung auf die erforderlichen Werte, um die Batterie optimal zu laden.

Darüber hinaus kompensiert der Battery Booster Leitungsverluste und starke Spannungsschwankungen des Generators, wie sie in Fahrzeugen häufig auftreten. 12- oder 24-V-Verbraucher werden zudem vor Überspannung und Spannungsschwankungen geschützt.


 **Achtung!** Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam diese Anleitung!

ECTIVE steht für Lösungen zur Stromversorgung bei unschlagbarem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Erfahren Sie mehr zu unseren Produkten auf unserer Website!

[ECTIVE.DE](https://www.ective.de)

Wichtige Sicherheitshinweise

 Um Verletzungen zu vermeiden und Schäden an elektrischen Geräten zu verhindern, beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Verwenden Sie den ECTIVE Battery Booster nur...

- mit Blei-Säure-, AGM-, Gel- oder LiFePO_4 -Batterien mit der angegebenen Nennspannung.
- mit den angegebenen Kabelquerschnitten für Ein- und Ausgänge.
- mit Sicherungen der angegebenen Stärke in der Nähe der Batterie zum Schutz der Verkabelung zwischen den Batterien und den DC-DC-Wandleranschlüssen.
- in einem gut belüfteten Raum, geschützt vor Regen, Feuchtigkeit, Kondenswasser, Staub und aggressiven Batteriegasen.

Verwenden Sie den ECTIVE Battery Booster niemals an Orten, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht!

Akkus kühl halten (LiFePO_4 -Akkus möglichst über $0\text{ }^\circ\text{C}$). Wählen Sie einen geeigneten Ort zur Installation.

Lagern Sie die Akkus voll geladen und laden Sie sie regelmäßig nach.

Laden Sie vollständig entladene Akkus sofort wieder auf.

Wenn Sie eine LiFePO_4 -Batterie verwenden, stellen Sie sicher, dass diese über ein BMS und eine Sicherheitsschaltung verfügt. Vermeiden Sie eine vollständige Entladung der Batterie.

Modellübersicht

Die ECTIVE BB Ladebooster-Familie beinhaltet Modelle für unterschiedliche Nennspannungen der Versorgungs- und Starterbatterien. So bieten unsere Ladebooster folgende Spannungsumwandlungen:

- 12 V zu 12 V
- 12 V zu 24 V
- 24 V zu 24 V
- 24 V zu 12 V

▲ Bitte prüfen Sie das Typenschild auf Ihrem Gerät vor der Inbetriebnahme und verwenden Sie den Ladebooster nur mit Batterien der entsprechenden Nennspannungen.

	Eingang (V) zu Ausgang (V)	DC-DC Ladestrom	Solar-Ladestrom	Max. Solarstrom
BB30	12 V → 12 V	12 V 30 A	-	-
BB60	12 V → 12 V	12 V 60 A	-	-
SBB30	12 V → 12 V	12 V 30 A	12 V 20 A	250 Wp
SBB60	12 V → 12 V	12 V 60 A	12 V 30 A	430 Wp
BB25	12 V → 24 V	24 V 25 A	-	-
BB50	24 V → 24 V	24 V 50 A	-	-
BB60	24 V → 12 V	12 V 60 A	-	-
SBB25	12 V → 24 V	24 V 25 A	12 V 30 A	820 Wp
SBB50	24 V → 24 V	24 V 50 A	24 V 30 A	820 Wp
SBB60	24 V → 12 V	12 V 60 A	24 V 50 A	685 Wp
BB30 Compact*	12 V → 12 V	12 V 30 A	-	-

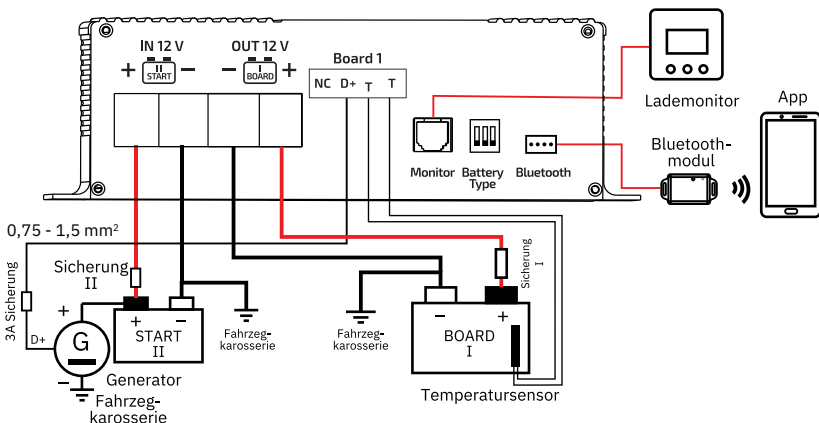
*Der ECTIVE Ladebooster mit Ladestrom 30 A ist in der „Compact“-Variante erhältlich, die kleiner ist und über einen leicht reduzierten Funktionsumfang verfügt. Prüfen Sie das Typenschild auf Ihrem Gerät darauf, ob es sich um die Standard- oder Compact-Ausführung handelt und beachten Sie ggf. abweichende technische Daten und Anschlüsse.

Installation

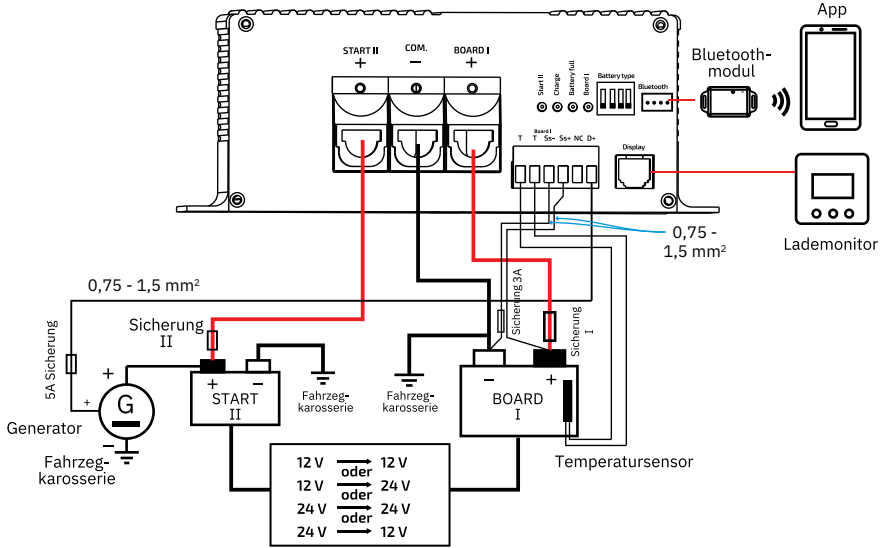
- Installieren Sie den Battery Booster in der Nähe der Bordnetz-batterie I auf einer sauberen, ebenen und stabilen Montagefläche. Achten Sie darauf, dass das Gerät vor Wasser, Feuchtigkeit, Korrosion und aggressiven Batteriegasen geschützt ist. Das Gerät kann in beliebiger Lage eingebaut werden.
- Während des Betriebs wird der Battery Booster durch den Lüfter des Geräts gekühlt. Achten darauf, dass sich in einem Bereich von 10 cm vor dem Lüfter keine Hindernisse für den Luftzug befinden.
- Wählen Sie die für die Installation geeigneten Kabelspezifikationen, Längen und Sicherungsspezifikationen.
- Vorsicht! Ein falscher Anschluss der Batterie führt zu schweren Schäden am Gerät!
- Falls Sie einen Temperatursensor verwenden, stellen Sie sicher, dass dieser von keinen externen Wärmequellen beeinflusst wird.

Bitte beachten Sie die folgenden Diagramme, um die richtigen Anschlüsse für Ihr Gerät sicherzustellen.

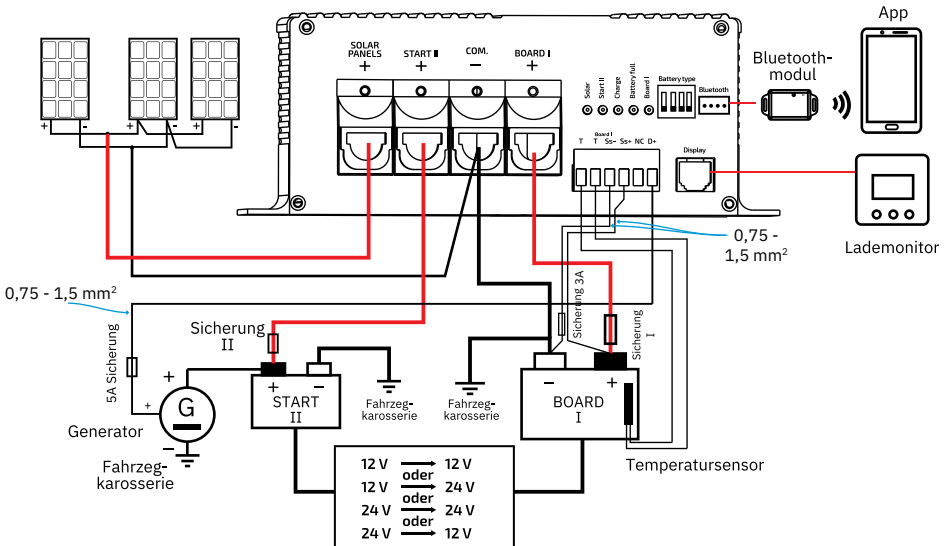
ECTIVE BB30 **COMPACT**



ECTIVE BB25, BB30, BB50, BB60



ECTIVE SBB25, SBB30, SBB50, SBB60



Empfohlene Kabelquerschnitte, Kabellängen und Sicherungen

BB25, BB30

	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Kabellänge "+Start II"	-	-	bis 5 m	bis 8 m
Kabellänge "-Batt"	-	-	bis 5 m	bis 8 m
Kabelsicherung "Fuse II"	-	-	50 A	50 A
Kabellänge "-Com" bis "Board I"	-	0,5 bis 1,5 m	1,0 bis 2,5 m	2,0 bis 4,0 m
Kabellänge "+Board I"	-	0,5 bis 1,5 m	1,0 bis 2,5 m	2,0 bis 4,0 m
Kabelabsicherung "Fuse I"	-	40 A	40 A	40 A

BB50, BB60

	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
Kabellänge "+Start II"	-	-	-	bis 7 m	bis 10 m
Kabellänge "-Batt"	-	-	-	bis 7 m	bis 10 m
Kabelsicherung "Fuse II"	-	-	-	100 A	100 A
Kabellänge "-Com" bis "Board I"	-	-	0,5 bis 2,0 m	1,5 bis 3,0 m	2,5 bis 5,0 m
Kabellänge "+Board I"	-	-	0,5 bis 2,0 m	1,5 bis 3,0 m	2,5 bis 5,0 m
Kabelabsicherung "Fuse I"	-	-	80 A	80 A	80 A

SBB25, SBB30

	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Kabellänge "+Start II"	-	-	bis 5 m	bis 8 m
Kabellänge "-Batt"	-	-	bis 5 m	bis 8 m
Kabelsicherung "Fuse II"	-	-	50 A	50 A
Kabellänge "-Com" bis "Board I"	-	0,5 bis 1,5 m	1,0 bis 2,5 m	2,0 bis 4,0 m
Kabellänge "+Board I"	-	0,5 bis 1,5 m	1,0 bis 2,5 m	2,0 bis 4,0 m
Kabelabsicherung "Fuse I"	-	40 A	40 A	40 A
Kabellänge Solarpaneele	bis 4,5 m	bis 6 m	bis 10 m	bis 16 m

SBB50, SBB60

	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
Kabellänge "+Start II"	-	-	-	bis 7 m	bis 10 m
Kabellänge "-Batt"	-	-	-	bis 7 m	bis 10 m
Kabelsicherung "Fuse II"	-	-	-	100 A	100 A
Kabellänge "-Com" bis "Board I"	-	-	0,5 bis 2,0 m	1,5 bis 3,0 m	2,5 bis 5,0 m
Kabellänge "+Board I"	-	-	0,5 bis 2,0 m	1,5 bis 3,0 m	2,5 bis 5,0 m
Kabelabsicherung "Fuse I"	-	-	80 A	80 A	80 A
Kabellänge Solarpaneele	bis 4 m	bis 6 m	bis 10 m	bis 16 m	-

Anschlüsse: Sensoreingänge und Klemmen

Steckbare Klemmleiste: Bei engen Platzverhältnissen kann die Leiste jederzeit herausgezogen oder wieder aufgesteckt werden.

TT Messeingang für den Temperatursensor der Versorgungsbatterie „Board I“. Schließen Sie einen Temperatursensor an die Klemmen „TT“ an (beliebige Polarität). Beachten Sie unbedingt die Hinweise zu Ihrem Temperatursensor.

Ss- und Ss+ Ein Kabelsensor ermöglicht eine genauere Messung der Batteriespannung. Dies hilft dem Battery Booster, den Spannungsverlust auf dem Ladekabel zu kompensieren. Wenn mehrere Batterien parallel verwendet werden, verbinden Sie Ss- mit dem Minuspol der ersten Batterie und Ss + mit dem Pluspol der zweiten oder letzten Batterie.

D+ Kontrolleingang des Generators für den Betrieb des Ladewandlers (B2B-Booster).

EIN / AUS: Verbinden Sie die Klemme „D+“ direkt mit dem vorhandenen Signal im Fahrzeug. Das Signal „D+“ ist vorzugsweise für den aktiven Generator zu verwenden. Wenn kein „D+“-Signal empfangen wird, kann das Signal „Zündung EIN“ zur Gerätesteuerung verwendet werden. Achtung! Auch bei ausgeschaltetem Motor kann die Starterbatterie entladen werden!

Battery Temperature Sensor Der Anschluss eines externen Temperatursensors an den Anschluss „TT“ ermöglicht eine Echtzeitmessung der Temperatur der Hauptbatterie. Stellen Sie sicher, dass diese Messung nicht durch andere Wärmequellen wie Motorwärme, Auspuff, Heizung o. ä. verfälscht wird. Wenn kein Temperatursensor angeschlossen ist oder die Verbindung unterbrochen wird, nimmt der Battery Booster eine Standardtemperatur von 25 °C an.









NC Keine Funktion.

Schalter für Batterietypen

Mit den DIP-Schaltern 2, 3 und 4 am ECTIVE Battery Booster wählen Sie den passenden Batterietyp für die Versorgungsbatterie „Board I“ aus.

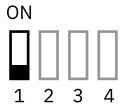
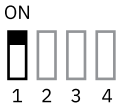
⚠ Stellen Sie vor Inbetriebnahme den richtigen Batterietyp ein! Ändern Sie auf keinen Fall den Batterietyp während des Betriebs.

Battery-Typ

ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4
<p style="text-align: center;">Gel</p> Boost-Spannung: 14,3 / 28,6 V	<p style="text-align: center;">Sealed</p> Boost-Spannung: 14,4 / 28,8 V	<p style="text-align: center;">Flooded/AGM</p> Boost-Spannung: 14,7 / 29,4 V	<p style="text-align: center;">LiFePO₄</p> Boost-Spannung: 14,4 / 28,8 V
ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4	ON  1 2 3 4
<p style="text-align: center;">Lithium-Ion (NCM)</p> Boost-Spannung: 12,6 / 25,2 V	<p style="text-align: center;">LiFePO₄</p> Boost-Spannung: 13,9 / 27,8 V	<p style="text-align: center;">LiFePO₄</p> Boost-Spannung: 14,2 / 28,4 V	<p style="text-align: center;">LiFePO₄</p> Boost-Spannung: 14,6 / 29,2 V

Lithium-Batterien unter 0 °C laden

Mit dem DIP-Schalter 1 können Sie bestimmen, ob Lithium-Batterien bei Temperaturen unter 0 °C geladen werden. Bitte beachten Sie, dass hierzu ein externer Temperatursensor verbunden sein muss.

 <p>ON 1 2 3 4</p>	 <p>ON 1 2 3 4</p>
<p>Keine Ladung unter 0 °C</p> <p>Temperatur < 0 °C: Ladung wird unterbrochen</p> <p>Temperatur > 3 °C: Ladung wird fortgesetzt</p>	<p>Ladung unter 0 °C erlaubt</p> <p>Temperatur - 20 °C bis 0 °C: Ladestrom wird reduziert</p> <p>Temperatur > 3 °C: Normale Ladung wird fortgesetzt</p>

 Stellen Sie sicher, dass Ihre Lithium-Batterie über ein BMS verfügt!

ECTIVE BB 30 COMPACT

Bitte beachten Sie die abweichenden DIP-Schalter bei der „Compact“-Variante des Ladeboosters BB30:

 <p>1 2 3</p>	 <p>1 2 3</p>	 <p>1 2 3</p>	 <p>1 2 3</p>	 <p>1 2 3</p>
Gel	Lead Acid	AGM	LiFePO ₄	Lithium-Ion (NCM)

Batterie-Ladeparameter

	Gel	Sealed	Flooded/ AGM	LiFePO ₄	Lithium- Ionen (NCM)
Ausgleichsladung	-	14,6 V	14,8 V	-	-
Boost-Ladung	14,3 V	14,4 V	14,7 V	14,4 / 13,9 V* 14,2 / 14,6 V*	12,6 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,5 V	13,5 V	13,8 V	12,5 V
HVD	15,5 V	15,5 V	15,5 V	15,5 V	13,5 V
LVD	11 V	11 V	11 V	11 V	9,3 V
Konstantspan- nungs-Ladezeit	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h

*Daten werden je nach Batterietyp bestimmt.

Die angegebenen Werte gelten für 12-V-Batterien. Bei Verwendung einer 24-V-Battery als Main Battery alle Werte mit 2 multiplizieren.

LED-Leuchten

LED	Farbe	Bedeutung
Board I	Rot	<p>Langsames Blinken (1× alle 5 Sekunden): Spannung der Hauptbatterie ist normal</p> <p>Schnelles Blinken (1× pro Sekunde): Überspannung der Hauptbatterie</p> <p>AN: Unterspannung der Hauptbatterie</p>
Batterie full	Grün	<p>AUS: Keine Ladung</p> <p>Langsames Blinken (1× alle 5 Sekunden): Boost-Ladung</p> <p>Schnelles Blinken (1× pro Sekunde): Konstantspannungsladung</p> <p>AN: Batterie voll geladen</p>
Charge	Gelb (BB30 Compact: Grün)	<p>AUS: Keine Ladung</p> <p>Kurzes Blinken (1× alle 2 Sekunden): Lithium-Batterie wird nicht geladen, da Temperatur < 0°C</p> <p>Schnelles Blinken (1× pro Sekunde): Überhitzung</p> <p>Langsames Blinken (4 Sek. an, 1 Sek. aus): Reduzierter Ladestrom, da Batterietemperatur > 50 °C oder < -20 °C</p> <p>AN: Ladevorgang (B2B oder Solar-Ladung)</p>
Start II	Grün (BB30 Compact: Gelb)	<p>AUS: Kein "D+"-Signal, keine Ladung</p> <p>Blinken (1× alle 5 Sekunden): Spannung der Starterbatterie < 11 V. B2B-Ladung wird unterbrochen, wenn die Starterbatterie-Spannung unter 10,8 V liegt. Liegt die Spannung wieder über 12,5 V, wird die Ladung fortgeführt.</p> <p>Schnelles Blinken (1× pro Sek.): Spannung der Starterbatterie > 16 V</p> <p>AN: Spannung der Starterbatterie normal (11 V bis 16 V) Bei 24-V-Batterie: Werte mit 2 multiplizieren!</p>
Solar (Nur SBB-Modelle)	Grün	<p>AUS: B2B-Ladung</p> <p>Langsames Blinken: PV-Spannung zu niedrig</p> <p>Schnelles Blinken (1× alle 2 Sekunden): PV-Überspannung (> 50 V)</p> <p>AN: PV-Spannung normal.</p>

Bedienungshinweise

B2B-Modus (Batterie zu Batterie)

Im B2B-Modus laden der Generator und die Starterbatterie die Hauptbatterie auf. Ist die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet, beginnt der Generator zu arbeiten und gibt ein D + Signal an den Battery Booster aus. Die Starterbatterie beginnt, die Hauptbatterie zu laden. Hält das Fahrzeug an und hört der Generator auf zu arbeiten, wird das D + Signal unterbrochen. Die B2B-Ladung stoppt.

Liegt die Spannung der Starterbatterie unter 10,8 V, stoppt die B2B-Ladung, um zu verhindern, dass die Spannung der Starterbatterie zu gering ist. Steigt die Spannung der Startbatterie auf 12,5 V an, beginnt der B2B-Ladevorgang automatisch.

Während des B2B-Ladevorgangs stoppt das Solarladen automatisch.

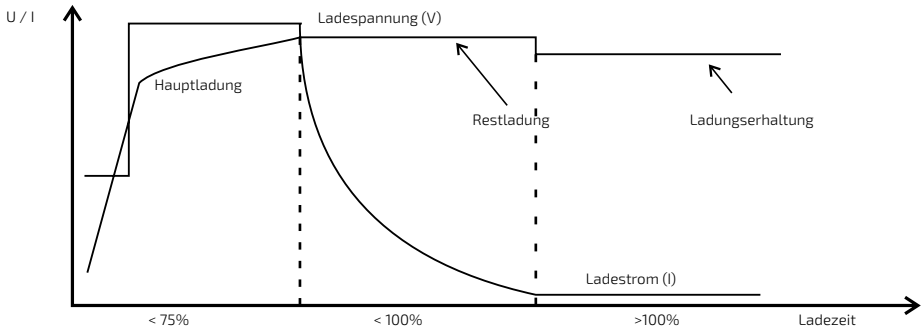
Falls der B2B-Modus nicht funktioniert, prüfen Sie bitte, ob...

- das D + Signal normal ist (D + Signalspannung muss > 8V sein)
- die Spannung der Starterbatterie > 10,5V beträgt. Wenn die Batteriespannung niedrig ist, erhöhen Sie die Drehzahl des Generators, um die Starterbatterie zu laden.

MPPT-Solar-Lademodus (SBB-Modelle)

ECTIVE SBB Batterie-Booster verfügen über einen integrierten MPPT-Solarladeregler mit einem höheren Wirkungsgrad als herkömmliche Solarregler. Fährt das Fahrzeug nicht mehr und wird kein D + Signal ausgegeben, beginnt die Solarladung automatisch, sofern ausreichend Sonnenlicht vorhanden ist.

14 ACTIVE BB & SBB



Ist die Versorgungsbatterie (Board I) vollständig geladen bzw. befindet sie sich im Zustand der Erhaltungsladung, wird die überschüssige Solarenergie auch in die Starterbatterie (Start II) geladen (max. Ladestrom 5 Ampere). Diese Funktion stellt sicher, dass der Start des Fahrzeugs auch nach längeren Standzeiten möglich ist.

Falls die MPPT-Solarladung nicht funktioniert, prüfen Sie bitte, ob....

- ... das D + Signal weniger als 8 V beträgt. Die Solarladung findet nur statt, wenn keine B2B-Ladung ausgeführt wird.
- ... die positiven und negativen Pole des Solarmoduls korrekt sind. Die Leerlaufspannung des Solarmoduls weniger als 50 V betragen. Die Batteriespannung muss weniger als 15,5 V betragen.
- ... der Ladestrom des Solarmoduls nicht den Spezifikationswert erreicht.
- ... die Hauptbatterie fast vollständig geladen ist.
- ... der Anschlussdurchmesser des Solarmoduls zu klein ist. Dies kann den Ladestrom beeinträchtigen.
- ... das Solarmodul ausreichend Sonnenlicht empfängt.

Ladevorgang

Boost-Ladung

Lädt mit dem maximalen Strom, bis die Batteriespannung den Wert der Konstantspannungs-Ladung erreicht.

Konstantspannungs-Ladung

Ist die Batteriespannung auf den entsprechenden Wert angestiegen, beginnt der Strom zu sinken und der Konstantspannungs-Lademodus wird gestartet. Die Konstantspannungs-Ladezeit beträgt 2 Stunden. Liegt die Batteriespannung über 12,6 V, wird die Konstantspannungs-Ladung beendet und die Erhaltungsladung eingeleitet.

Erhaltungsladung

Nach Beendigung der Konstantspannungs-Ladung beginnt die Erhaltungsladung und erhält die Batterieladung ohne Überladung aufrecht.

Schutzfunktionen

Überspannung der Hauptbatterie

Liegt die Batteriespannung über dem HVD-Wert, wird der Ladevorgang unterbrochen. Ist die Batteriespannung 10 Sekunden lang ununterbrochen höher als die Boost-Ladespannung +0,2 V, wird der Ladevorgang unterbrochen.

Ein Warnton ertönt für eine Minute (— — —).

Hauptbatterie-Unterspannungsschutz

Liegt die Batteriespannung unter dem LVD-Wert, ertönt eine Minute lang ein Warnton (-- -- --).

Unterspannungsschutz der Starterbatterie

Der B2B-Ladevorgang wird unterbrochen, wenn die Spannung der Batterie unter folgenden Wert fällt:

12-V-Batterie: < 10,8 V

24-V-Batterie: < 21,6 V

Der B2B-Ladestrom wird reduziert, wenn die Spannung der Batterie in folgenden Bereich fällt:

12-V-Batterie: 12.3 V - 10.8 V

24-V-Batterie: 24.6 V - 21.6 V

B2B-Ladung Überlastungsschutz

Max. Strom 60 A, max. Leistung: 780 W

Umkehrschutz

Hauptbatterie: Durchgebrannte Sicherung

Starterbatterie: Durchgebrannte Sicherung

PV: keine Wirkung

Überhitzungsschutz

Liegt die Temperatur über 85 °C, wird der Ladevorgang unterbrochen. Er wird wieder aufgenommen, wenn die Temperatur auf 60 °C sinkt.

Liegt die Temperatur über 75 °C, wird der B2B-Ladestrom reduziert.

Sinkt die Temperatur auf 65 °C, wird der B2B-Ladestrom wieder erhöht.

Ein Warnton ertönt für eine Minute (-- — -- —).

PV-Überlastungsschutz

Solarpaneel-Grenzwert: Maximaler Strom.

PV-Überspannungsschutz

Ist die PV-Spannung größer als 50 V, wird der PV-Ladevorgang unterbrochen. Ein Warnton ertönt für eine Minute (--- ---).

Falsche Spannung

12-V-Batterie: > 16 V

24-V-Batterie: > 32 V

Ein Warnton ertönt für eine Minute (--- --- ---).

Technische Eigenschaften

	BB30, SBB30	BB60, SBB60
Hauptbatterie "Board I"		
Blei-Säure, Gel, AGM Nennspannung	12 V	
LiFePO ₄ -Nennspannung	12,8 V	
Lithium-Ionen (NCM) Nennspannung	11,1 V	
Empfohlene Kapazität	45 bis 280 Ah	90 bis 560 Ah
Starterbatterie "Start II"		
Starterbatterie Nennspannung	12 V	
Min. empfohlene Batteriekapazität	60 Ah	100 Ah
B2B-Ladebetrieb		
Eingangsspannungsbereich "Start II", "D+" gesteuert	10,5 bis 16 V	
Maximale Ladeleistung	390 W	780 W
"Board" max. Ladestrom	30 A	60 A
Ansteuerung Steuereingang "D+"	8 bis 16 V	
MPPT Solar Charge Controller (nur SBB)		
Max. PV-Leistung (P max.)	250 W	430 W
Max. PV-Strom	15 A	26 A
Max. Leerlaufspannung (Voc)	50 V	
"Bord I" max. Ladestrom	20 A	30 A
"Bord I" Ladestrom für "Start II"	0 bis 5 A	
Stand-by-Strom	24 mA	
Überspannungsschutz der Hauptbatterie	15,5 V	
Gewicht	1,24 kg 1,33 kg	1,53 kg 1,62 kg
Abmessungen (L × B × H) in mm	194 × 190 × 70	215 × 190 × 70
Betriebstemperatur	-20 bis 50 °C	
ECE-R10 Zulassung	E24 10R06/01*3837*00	

	BB30 Compact	BB60, SBB60 (24 V)
Hauptbatterie "Board I"		
Blei-Säure, Gel, AGM Nennspannung		12 V
LiFePO ₄ -Nennspannung		12,8 V
Lithium-Ionen (NCM) Nennspannung		11,1 V
Empfohlene Kapazität	45 bis 280 Ah	90 bis 560 Ah
Starterbatterie "Start II"		
Starterbatterie Nennspannung	12 V	24 V
Min. empfohlene Batteriekapazität	60 Ah	100 Ah
B2B-Ladebetrieb		
Eingangsspannungsbereich "Start II", "D+" gesteuert	8 bis 16 V	21 bis 32 V
Maximale Ladeleistung	390 W	780 W
"Board" max. Ladestrom	30 A	60 A
Ansteuerung Steuereingang "D+"	8 bis 16 V	16 bis 32 V
MPPT Solar Charge Controller (nur SBB)		
Max. PV-Leistung (P max.)	-	685 W
Max. PV-Strom	-	40 A
Max. Leerlaufspannung (Voc)	-	50 V
"Bord I" max. Ladestrom	-	50 A
"Bord I" Ladestrom für "Start II"	-	0 bis 5 A
Stand-by-Strom	12 mA	24 mA
Überspannungsschutz der Hauptbatterie		15,5 V
Gewicht	0,46 kg	1,6 kg 1,7 kg
Abmessungen (L × B × H) in mm	147 × 118 × 41	215 × 190 × 70
Betriebstemperatur		-20 bis 50 °C
ECE-R10 Zulassung	E24 10R06/01*3837*00	

	BB25, SBB25 (24 V)	BB50, SBB50 (24 V)
Hauptbatterie "Board I"		
Blei-Säure, Gel, AGM Nennspannung		24 V
LiFePO ₄ -Nennspannung		25,6 V
Lithium-Ionen (NCM) Nennspannung		22,2 V
Empfohlene Kapazität	45 bis 280 Ah	90 bis 560 Ah
Starterbatterie "Start II"		
Starterbatterie Nennspannung	12 V	24 V
Min. empfohlene Batteriekapazität	60 Ah	100 Ah
B2B-Ladebetrieb		
Eingangsspannungsbereich "Start II", "D+" gesteuert	10,5 bis 16 V	21 bis 32 V
Maximale Ladeleistung	650 W	1300 W
"Board" max. Ladestrom	25 A	50 A
Ansteuerung Steuereingang "D+"	8 bis 16 V	16 bis 32 V
MPPT Solar Charge Controller (nur SBB)		
Max. PV-Leistung (P max.)	820 W	820 W
Max. PV-Strom		24 A
Max. Leerlaufspannung (Voc)		50 V
"Bord I" max. Ladestrom		30 A
"Bord I" Ladestrom für "Start II"		0 bis 5 A
Stand-by-Strom		24 mA
Überspannungsschutz der Hauptbatterie	31 V	31 V
Gewicht	1,6 kg 1,7 kg	1,6 kg 1,7 kg
Abmessungen (L × B × H) in mm	215 × 190 × 70	215 × 190 × 70
Betriebstemperatur		-20 bis 50 °C
ECE-R10 Zulassung	E24 10R06/01*3837*00	

Service / Reklamation

Sollten Sie nach dem Kauf oder während des Betriebs Fragen zu Ihrem Produkt haben, helfen wir Ihnen gerne weiter. Hilfreich dazu ist meistens eine Vorab-Info per E-Mail evtl. mit Erläuterung des Problems und Bildern.

Zur Kontaktaufnahme und für Rücksendungen verwenden Sie bitte folgende Service-Adresse:

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar
T: +49 7141 / 560 90 40 | F: +49 7141 / 560 90 49
info@ective.de ective.de

Tipp: Halten Sie bei direkter Kontaktaufnahme Ihre Kunden- oder Rechnungsnummer sowie die Artikelnummer bereit.

Für den Fall einer Rücksendung des Produktes beachten Sie bitte folgende Hinweise zur schnellen Abwicklung:

1. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung als Versandkarton.
2. Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr besitzen, sorgen Sie bitte mit einer geeigneten (UN-zertifizierten) Verpackung für einen ausreichenden Schutz vor Transportschäden.
3. Erfolgt der Versand der Ware nicht in der Originalverpackung oder einer UN-zertifizierten Verpackung, gilt die Ware als beschädigt und wird somit bei einer Rückgabe des Artikels in Rechnung gestellt.

Bitte legen Sie der Rücksendung folgendes bei:

- Kopie der Rechnung
- (Service-Formular)
- Grund der Rücksendung
- Eine genaue und ausführliche Fehlerbeschreibung

Entsorgung

Bitte führen Sie das gesamte Verpackungsmaterial der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Das Elektroggesetz [ElektroG] regelt in Deutschland das Inverkehrbringen, die Entsorgung und die Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten.

Hinweis

Bitte wenden Sie sich bei Außerbetriebnahme des Gerätes an das nächste Recyclingcenter bzw. an Ihre Verkaufsstelle und lassen Sie sich über die aktuellen Entsorgungsvorschriften informieren.

ECTIVE.DE


ECTIVE steht für Lösungen zur Stromversorgung bei unschlagbarem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Erfahren Sie mehr zu unseren Produkten auf unserer Website!

© batterium GmbH, Auflage 4, 12/2024

batterium GmbH
Robert-Bosch-Str. 1
71691 Freiberg am Neckar
Deutschland



 10R06/01*3837*00

ECTIVE

eine Marke der / a brand of

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1

71691 Freiberg am Neckar

Germany

Tel.: +49 7141 1410870

ECTIVE.DE