

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



Zubehörpaket für die Energieversorgung

MT PowerPack 3-I
MT PowerPack 3-II

MT PowerPack 4-I
MT PowerPack 4-II

BÜTTNER
ELEKTRONIK

MOBILE **MT** TECHNOLOGY



Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

Mit dem Kauf eines Power Packs haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt der Firma Büttner Elektronik entschieden.

Die in diesem Set enthaltenen Produkte erfüllen die höchsten Ansprüche an Qualität und Funktionalität für einen sorgenfreien Stromversorgung auf allen Ihren Reisen.

Alle Komponenten dieses Power-Packs werden mit allen benötigten Montage-materialien geliefert. Bitte prüfen Sie den Inhalt des Paketes direkt nach dem Öffnen auf Vollständigkeit. Eine Übersicht des Lieferumfangs finden Sie auf S. 4 im Kapitel „Lieferumfang“.

Vor der Inbetriebnahme müssen die Komponenten entsprechend der verwendeten Batterien eingestellt werden. Sehen Sie hierzu bitte das Kapitel „Installationshinweise zum Power-Pack“ ab S.12.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Mobile Technology Power-Pack!

Ihr Team von Büttner Elektronik

Zu dieser Bedienungsanleitung

Mit der Installationshilfe auf den folgenden Seiten nehmen Sie Ihr Power-Pack schnell und einfach in Betrieb.

Wir haben diese Kurzanleitung so verständlich wie möglich verfasst und so knapp wie möglich gehalten.

Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise um einen einwandfreien Betrieb der enthaltenen Komponenten zu gewährleisten.

Für eine ausführliche Funktionsbeschreibung und Verschaltung der einzelnen Komponenten des Sets lesen Sie bitte unbedingt die jeweils beiliegende Bedienungsanleitung.

Verwendete Symbole

Warnung !



Gefahr!

Warnt vor Gefahren für Personen, Schäden am Gerät oder anderen Gegenständen. Verletzungen oder Schäden können durch unsachgemäße Handhabung entstehen.

Hinweis



Tipps und Tricks

Mit diesem Symbol sind Tipps gekennzeichnet, mit deren Hilfe Sie Ihr Gerät effektiver und einfacher verwenden.

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Einleitung | 2 | 5 Installationshinweise zum Power-Pack | 12 |
| Inhaltsverzeichnis | 3 | Schritt 1: Batterie-Computer installieren | 12 |
| Lieferumfang | 4 | Schritt 2: Solaranlage aufbauen | 12 |
| 1 Allgemeine Hinweise | 5 | Schritt 3: BCB installieren | 13 |
| Sicherheitshinweise | 5 | Programmierung des Batterie-Computers | 13 |
| Versorgungsspannung | 5 | Batterie-Typ einstellen | 13 |
| Feuchtigkeit | 5 | Batterie-Spannung einstellen | 13 |
| Belüftung | 5 | Batterie-Kapazität einstellen | 13 |
| 2 Kurzanleitung Batterie-Control-Booster | 6 | Schaltschwelle | 13 |
| Fernbedienung | 6 | Hintergrundbeleuchtung | 14 |
| Anzeigeeinheit ausschalten | 6 | Uhr einstellen | 14 |
| A/C Power Limit/Nachtabsenkung | 6 | Empfohlene Kabel-Querschnitte, -Längen und Sicherungsstärken | 14 |
| LED Anzeigen der Fernbedienung | 6 | 6 Anschluss Power-Pack mit BCB Anschlussvariante A | 15 |
| 3 Kurzanleitung Solarregler | 8 | 7 Anschluss Power-Pack mit BCB Anschlussvariante B | 17 |
| Kontrollleuchten | 8 | 8 Anschluss Power-Pack mit BCB Anschlussvariante C | 19 |
| LED Anzeigen am Solarregler | 8 | 9 Anschluss Power-Pack mit BCB Sonderausführung D | 21 |
| Schiebeschalter | 9 | 10 Optionales Zubehör | 23 |
| 4 Kurzanleitung Batterie-Computer | 10 | 11 Gewährleistung | 23 |
| Schnell-Übersicht | 10 | | |
| Ein/Ausschalten | 10 | | |
| Hauptfunktionen anzeigen | 10 | | |
| Bedienung des Batterie-Computers | 10 | | |
| Nebenfunktionen anzeigen | 10 | | |
| Menü | 11 | | |
| Uhr einstellen | 11 | | |
| Symbole auf dem Display | 11 | | |

Lieferumfang

Bevor Sie mit der Installation der Anlage beginnen, überprüfen Sie bitte zunächst die Lieferung auf Vollständigkeit.

| Anzahl | Beschreibung |
|--------|--|
| 1 | BCB-Batterie Control Booster MT BCB-30/30/20 BCB-Batterie Control Booster MT BCB-40/40/30 |
| | Verlängerungskabel für Fernbedienung |
| | Batterie-Temperatursensor |
| | Ringösen |
| | Adapter für Verl. Kabel |
| 2 | Stützpunkt |
| 1 | Solarkomplettanlage Black-Line 100Wp / 200Wp* |
| | Solarregler MT 230 PP |
| | Batterie-Temperatursensor |
| | Außenkabel & Innenkabel |
| | 2 Halteprofile SP 00053 / 4 Halteprofile SP 00053* |
| | 1 Dachdurchführung inkl. Verschraubung |
| | 1 Klebeset KS00025 / 1 Klebeset KS00225* |
| 1 | Batterie-Computer MT 4000-iQ |
| | Außentemperatur-Sensor |
| 2 | Hochlast-Sicherungshalter inkl. Sicherung |
| 1 | Sicherungshalter FS-3 inkl. Sicherung |
| 2 | Sicherungshalter FS-1 inkl. Sicherung |

| Anzahl | Optionen (siehe auch S. 23) |
|--------|--------------------------------------|
| | Wechselrichter MT 1700 SI-N |
| | Verlängerungskabel für Fernbedienung |
| | Batterien MT AGM 120 Ah |
| | Solarfernanzeige 2 |

1 Allgemeine Hinweise

Vergewissern Sie sich bitte in regelmäßigen Abständen anhand der LED Kontrollleuchten an den Geräten, dass die Ladeeinrichtungen problemlos funktionieren.

Sicherheitshinweise

Zu Ihrem Schutz sollten Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen, bevor Sie Ihre neuen Geräte in Betrieb nehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

Veränderungen an den Geräten können zu einem Verlust der Betriebserlaubnis oder zur Verletzung anderer gesetzlicher Anforderungen (z.B. Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Gesetz über die elektronische Verträglichkeit von Geräten) führen. Beim Weiterverkauf des Umbaus wird der Umbauverantwortliche zum Hersteller und haftet entsprechend. Des Weiteren entfällt die Herstellergarantie und es kann zum Verlust von Gewährleistungsrechten kommen.

Das MT Power-Pack ist ausschließlich für den Einbau und Betrieb in Reisemobilen vorgesehen.

Versorgungsspannung

Betreiben Sie den Batterie-Control-Booster nur an einer Gleichspannung von 12V. Betreiben Sie die Komponenten ausschließlich zum Laden von 12V Gleichspannungs-Systemen. Öffnen Sie niemals ein Gerät.

Vorsicht !



12 V Spannung

Während der Wartung der einzelnen Komponenten der 12V Anlage sollten die Geräte stets vom Strom abgeklemmt werden.

Solarstrom

Auch wenn Sie die Batterie abklemmen, kann auf dem 12V System noch Spannung von der Solaranlage anliegen.

Bei Arbeiten an der Anlage bitte immer auch den Solarregler abklemmen

Feuchtigkeit

Schützen Sie die Geräte vor Feuchtigkeit, Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände darauf.

Belüftung

Sorgen Sie für ausreichend Belüftung der Geräte. Achten Sie bitte insbesondere darauf keine Lüftungsschlitze zu verdecken und auf ausreichend Abstand vor den Lüftern der Geräte.

2 Kurzanleitung Batterie-Control-Booster

Fernbedienung

Der Batterie-Control-Booster verfügt über eine abnehmbare Fernbedienung, die Sie mit Hilfe des mitgelieferten Anschlusskabels im Innenraum Ihres Fahrzeugs platzieren können.

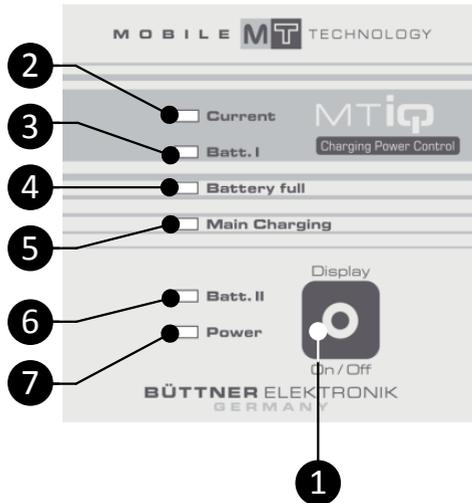
Anzeigeeinheit ausschalten

Mit dem ON/OFF Schalter **1** können Sie die LED-Anzeige der Fernbedienung ausschalten (Nachtbetrieb kurz drücken). Das Gerät arbeitet in diesem Zustand normal weiter.

AC Power Limit / Nachtabenkung

Halten Sie die Taste mehr als ca. 4 Sek. gedrückt geht das Gerät in den „AC Power Limit-Modus“. Sinnvoll bei schwach abgesicherten Campingplätzen oder für den geräuscharmen Nachtbetrieb. Das Gerät reduziert in diesem Modus die 230V-Aufnahme auf 2A und regelt die Kühllüfter in einen geräuscharmen Bereich ab.

LED Anzeigen der Fernbedienung



– Zurück zum Normalbetrieb durch nochmaliges Drücken (länger 4 Sek.) oder automatisch durch Starten des Fahrzeugs.

| | | |
|----------|----------|---|
| 2 | Current | Ladestrom, rot |
| | Leuchtet | Netz- oder Booster-Ladebetrieb, leuchtet entsprechend dem abgegebenen Ladestrom heller oder dunkler |
| | Aus | Der aktuelle Ladestrom beträgt weniger als 0,2 A |

| | | |
|----------|----------|--|
| 3 | Batt. I | Bord-Batterie, gelb |
| | Leuchtet | Netz- oder Booster-Ladebetrieb, Bord-Bat. wird überwacht und geladen |
| | Blinkt | Bat.-Übertemp. oder Ladestopp bei LiFePO4 Batterien |
| | Aus | Kein Ladebetrieb (Sicherheitsschalter ist abgeschaltet) |

| | | |
|----------|--------------|---|
| 4 | Battery full | Bord-Batterie vollgeladen, grün |
| | Leuchtet | Batterie zu 100% geladen |
| | Blinkt | Hauptladevorgang läuft von 75% (kurzes Blinken) bis 100% (langes Blinken) |
| | Aus | Hauptladevorgang läuft noch – Batterie unter 80% geladen |

| | | |
|--------|--|--|
| 5 | Main. Charg. | Hauptladung Bord-Batterie, gelb |
| | Leuchtet | Hauptladevorgang läuft |
| | Aus | Ladeerhaltung läuft |
| | Blinkt | 1. Batterieschutz aktiv. Verursacht durch Überspannung (> 15,2V) 2. Temperatur-Sensor bei LiFePO4 Batterien nicht angeschlossen |
| 6 | Batt. II | Start-Batterie, gelb |
| | Leuchtet | Booster-Betrieb (Fahrbetrieb), Start-Bat. lädt zur Bord-Bat. |
| | Aus | Booster nicht aktiv |
| Blinkt | Zu geringe Spannung an Startbatterie. Gerät hat Ausgangsleistung des Boosters um mehr als 30% reduziert. | |
| 7 | Power | Netz, grün |
| | Leuchtet | Der BCB hat Netzspannung oder ist mit 12 V für Booster-Betrieb aktiv |
| | Aus | Kein Netzanschluss vorhanden und Booster nicht aktiv. Ruhezustand |
| | Blinkt | 1. Abschaltung Sicherheitstimer, Ladephase hat zu lange gedauert (> 15 Stunden). Rücksetzung durch entfernen des D+ Signals und Netz-Steckers. 2. Überhitzung des Gerätes. Selbstständiges Rücksetzen nach Abkühlung. |
| | Blitzt alle 20 Sek. | Der Pulser im BCB ist aktiv, die Bord-Batterie wird trainiert |

Hinweis



Vorrangschaltung

Der Netzbetrieb an der 230 V Steckdose hat immer Vorrang vor dem 12V Booster-Betrieb.

Beachte!



Überprüfen Sie die Geräte-Einstellungen am Gerät. Siehe hierzu Montageanleitung von BCB ab Seite 20.

3 Kurzanleitung Solar-Regler

Kontrollleuchten

Der Solarregler verfügt über LED-Kontrollleuchten zur Funktionsüberwachung.

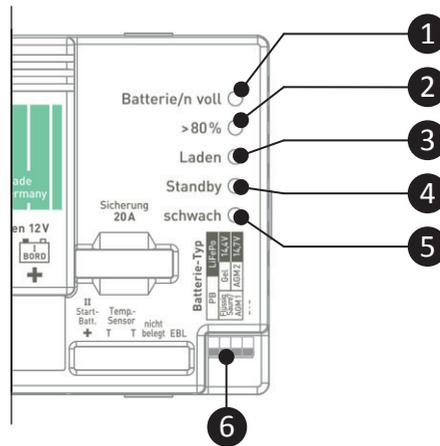
Hinweis



Solarfernanzeige

Sie können sich mit Hilfe der optional erhältlichen „Solarfernanzeige II“ im Inneren Ihres Reisemobils auch die Spannungen und den aktuellen Stromfluss der Solaranlage anzeigen lassen. (s. S. 23)

LED Anzeigen am Solarregler



| | | |
|---|-----------|--|
| 1 | Bat. voll | Batterie vollgeladen, grün |
| | Leuchtet | Batterie(n) zu 100% geladen |
| | Glimmt | Hauptladevorgang befindet sich noch in der U1 Ladephase |
| | Aus | Hauptladevorgang befindet sich noch in der I-Phase |
| 2 | >80% | Batterie über 80% geladen, grün |
| | Leuchtet | Batterien sind zu über 80% geladen |
| 3 | Laden | Ladestrom fließt, grün |
| | Leuchtet | Leuchtet entsprechend des abgegebenen Ladestroms heller. |
| | Aus | Keine Ladung |
| | Blinkt | Sicherheitsmodus Batterieschutz. Bat.-Temp < -30°C oder > 50°C. Automatische Rücksetzung bei Erwärmung bzw. Abkühlung. |
| | Blinkt 1x | Abschaltung Solar-Überspannung. Bitte Solar-Spannung prüfen. |
| 4 | Standby | Standby-Betrieb, grün |
| | Blinkt | Regler im Standby-Betrieb, wenn kein Solarstrom fließt. |
| 5 | schwach | Batterie-Indikator, gelb |
| | Leuchtet | Unterspannung an Hauptbatterie I. Batterie sollte schnellstmöglich geladen werden. |

6 Schiebeschalter

Der Solarregler kann über die Schiebeschalter auf verschiedene Batterietypen angepasst werden. Folgende Tabelle zeigt die Einstellungen (die Schalterstellung ist weiß dargestellt).

Hinweis



Schalter 4

Der Schalter 4 ist aktuell nicht belegt. Eine Stellungs-Änderung hat keinen Einfluss.

| Stellung | Beschreibung |
|-------------|--|
| 1 2 3 4 | „Säure / AGM1“ Ladekennlinie Ladeprogramm für Säure-/Nass-Batterien sowie AGM1 Batterien. Ladespannung bis 14,4 V |
| 1 2 3 4 | „AGM2“ Ladekennlinie Ladeprogramm für AGM2 Batterien mit Ladespannung bis 14,7 V |
| 1 2 3 4 | „Gel“ Ladekennlinie Ladeprogramm für Gel- /dryfit Batterien mit Ladespannung bis 14,4 V |
| 1 2 3 4 | Nicht benutzt. Alle LEDs blinken und der Solarregler schaltet den Ladeausgang ab. |
| 1 2 3 4 | LiFePO4 – 14,2 VLadekennlinie Ladeprogramm für Lithium-Eisenphosphat Batterien mit Batterie-Management System. Ladespannung bis 14,2 V |
| 1 2 3 4 | LiFePO4 - 14,4 V Ladekennlinie Ladeprogramm für Lithium-Eisenphosphat Batterien mit Batterie-Management System. Ladespannung bis 14,4 V |
| 1 2 3 4 | LiFePO4 - 14,6 V Ladekennlinie Ladeprogramm für Lithium-Eisenphosphat Batterien mit Batterie-Management System. Ladespannung bis 14,6 V |
| 1 2 3 4 | LiFePO4 - 14,7 V Ladekennlinie Ladeprogramm für Lithium-Eisenphosphat Batterien mit Batterie-Management System. Ladespannung bis 14,7 V |

Achtung!



Es ist überaus wichtig die richtige Lade-Kennlinie einzustellen. Fragen Sie den Batterie-Hersteller nach der richtigen Ladespannung für die verbaute Bordbatterie. Installieren Sie immer den beiliegenden Temperaturfühler.

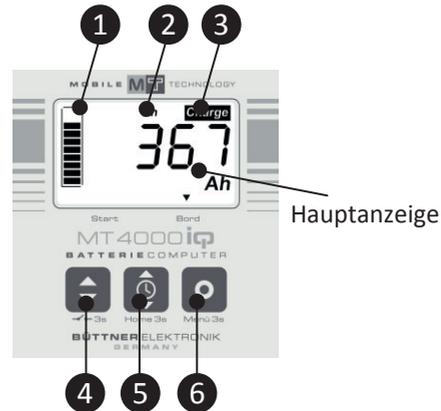
4 Kurzanleitung Batterie-Computer

Der Batterie-Computer ist die zentrale Überwachungsstation für Ihr Power-Pack. Neben wichtigen Informationen über den Batterie-Ladezustand anzuzeigen, steuert der Batterie-Computer auch die Ladeinstellungen des Batterie-Control-Boosters.

Schnell-Übersicht

Über die Balkenanzeige **1** sehen Sie den aktuellen Wert graphisch zwischen 10% und 100% dargestellt. Die Anzeige **2** zeigt ob der Schaltausgang an oder aus ist. Die Anzeige **3** zeigt, ob die Batterie aktuell geladen wird.

Bedienung des Batterie-Computers



Ein / Ausschalten

Die Taste **6** schaltet den Batterie-Computer „ein“ bzw. wieder „aus“. Durch 3 Sek. drücken wechseln Sie in das Menü.

Hauptfunktionen anzeigen

Über die Taste **4** wechseln Sie zwischen den Haupt-Anzeigen des Batterie-Computers.

Angezeigt werden nacheinander: Spannung Startbatterie, Spannung Bordbatterie, fließender Strom, Kapazitätsanzeige in Ah, Kapazitätsanzeige in % und Restlaufzeit.

Beim fließenden Strom zeigt ein „-“ an, wenn Strom aus der Batterie entnommen wird.

Die Restlaufanzeige gibt an, wie lange Sie bei dem aktuellen Stromverbrauch noch

Strom aus der Batterie entnehmen können.

Durch 3 Sek. drücken können Sie den Schaltausgang manuell schalten.

Nebenfunktionen anzeigen

Über die Taste **5** wechseln Sie zwischen den Neben-Anzeigen des Batterie-Computers.

Angezeigt werden nacheinander: Uhrzeit, Datum, Innen-Temperatur, Innen-Temp. Min, Innen-Temp. Max, Außen-Temperatur, Außen-Temp. Min, Außen-Temp. Max.

Die Maximalwerte können zurückgesetzt werden, indem Sie die Taste **5** für 3 Sek. gedrückt halten, während der entsprechende Wert angezeigt wird.

Menü

Durch 3 Sek. langes Drücken der Taste **6** kommen Sie in das Menü zum Einstellen der Werte.

Dabei werden folgende Funktionen nacheinander durch Drücken der Taste **6** abgerufen.

Systemspannung, Batterie-Typ, Nennkapazität Hunderter-Stelle, Nennkapazität-Zehner-Stelle, Nennkapazität Einer-Stelle, Schaltausgang Einschaltsschwelle Kapazität, Schaltausgang Ausschaltsschwelle Kapazität, Hintergrundbeleuchtung.

Sie verlassen das Menü durch erneutes Drücken der Taste **6**. Die Werte können mit der Taste **4** geändert werden. Für nähere Informationen sehen Sie bitte die Anleitung des Batterie Computers.

Uhr Einstellen

Durch 3 Sek. langes Drücken der Taste **6** während die Uhrzeit/ Thermometer-Funktion angezeigt wird, kommen Sie in das Menü zum Einstellen der Uhrzeit.

Dabei Werden folgende Funktionen nacheinander durch Drücken der Taste **6** abgerufen.

Uhrzeit Stunde, Uhrzeit Minute, Datum Tag, Datum Monat, Datum Jahr, BCB Steuerung Ein/Aus, Hintergrundbeleuchtung.

Sie Verlassen das Menü durch erneutes Drücken der Taste **6**. Die Werte können mit den Tasten **4** und **5** geändert werden. Für nähere Informationen sehen Sie bitte die Anleitung des Batterie Computers.

Hinweis



Home-Bildschirm

Sie können festlegen welche Anzeige beim Einschalten des Batterie-Computers angezeigt werden soll, indem Sie die Taste **5** 3 Sek. lang gedrückt halten, wenn die gewünschte Anzeige im Display zu sehen ist.

↙ Erstprogrammierung Batterie-Computer S. 13

Symbole auf dem Display

Die Anzeige **1** zeigt den aktuell dargestellten Wert graphisch durch eine Anzeige zwischen 0% und 100% an.

Durch „On“ am oberen Bildschirmrand (**2**) wird angezeigt, dass der Schaltausgang aktiv ist. Dieser kann manuell über die Taste **4** oder durch Festlegung von Schaltschwellen im Menü (s.S. 13) geschaltet werden.

Die Anzeige **3** „charge“ wird angezeigt, wenn gerade Strom in die Batterie geladen wird.

5 Installationshinweise zum Power-Pack

Die Kurzanleitung in diesem Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über die nötigen Schritte zur Installation Ihres neuen Büttner Power-Packs.

Da jedes Fahrzeug über individuelle Auf- und Einbauten verfügt, müssen die jeweiligen Gegebenheiten am Fahrzeug bei der Installation beachtet werden.

Warnung !



Die Installation sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie auch die Bedienungs- und Installationsanleitungen der einzelnen Geräte.

Schritt 1: Batterie-Computer installieren

Im ersten Schritt sollten der Mess-Shunt des Batterie-Computer installiert werden. Dazu entfernen Sie den Minus-Pol von der Bord-Batterie und verbinden die entfernten Kabel mit dem Mess-Shunt des Batterie-Computers auf der „- Load“ Seite. Installieren Sie das mitgelieferte Massekabel am Mess-Shunt auf der „- Battery“ Seite. Verbinden Sie das Massekabel erst am Ende aller Installationsschritte mit der Bord-Batterie.

Sichern Sie die Sense-Leitungen am Messshunt mit den mitgelieferten 3A Sicherungen ab.

Anschlusspläne finden Sie ab S. 15.

Schritt 2: Solaranlage aufbauen

Im 2. Schritt sollte die Solaranlage installiert werden.

Prüfen Sie auf dem Fahrzeugdach den Platzbedarf und prüfen Sie, an welcher Stelle Sie das Kabel durch das Dach führen können. Suchen Sie einen geeigneten Platz für die Montage des Solarreglers möglichst nahe der Bord-Batterie.

Verbinden Sie die Halteprofile und das Außenkabel mit dem Solarmodul indem Sie die Montagehinweise der Halteprofile bzw. der Solarkompletanlage befolgen.

Beachten Sie beim Verkleben der Solarmodule unbedingt die Klebeanleitung des mitgelieferten Klebesets.

Führen Sie das Kabel durch die Dachdurchführung in den Innenraum und verkleben Sie die Dachdurchführung auf dem Fahrzeugdach.

Stellen Sie den Solarregler auf Ihren Batterie-Typ ein. Wenn Sie die optional erhältliche AGM120 Ah Batterie verwenden, stellen Sie den Solarregler bitte auf folgende Einstellung:



„Säure / AGM1“ Ladekennlinie
Ladeprogramm für Säure-/Nass-Batterien sowie AGM1 Batterien. Ladespannung bis 14,4 V

Wenn Sie eine andere Batterie nutzen, wählen Sie bitte die richtige Ladekennlinie entsprechend der Tabelle auf S. 9.

Installieren Sie die Kabel entsprechend der gewählten Anschlussvariante. Sichern Sie das „Plus“-Kabel des Solarreglers mit der 25A Sicherung des mitgelieferten Mehrfach-Sicherungshalters ab.

Schritt 3: BCB Installieren

Das PowerPack kann in jedes Reisefahrzeug installiert werden. Es stehen verschiedene Einbauvarianten zur Verfügung. Siehe hierzu die beiliegende Montageanleitung des Batterie-Controll-Boosters (30A + 40A). Hier sind die jeweiligen Varianten ausführlich beschrieben.

Reisefahrzeuge mit Zentralelektronik



Für Fahrzeuge die mit einer integrierten Elektronik ausgerüstet sind (EBL, EVS usw.) steht ein Einbaukabelsatz zur Verfügung. Dieser muss optional bestellt werden. Siehe hierzu auch Hinweise zur „Einbauvariante C“ auf Seite 5, 6 und 9 der beiliegenden Montageanleitung.

Programmierung des Batterie-Computers

Zur Programmierung des Batterie-Computers halten Sie bitte die Taste **6** für mehr als 3 Sek. gedrückt bis die Anzeige wechselt.

Batterie-Typ einstellen

Mit der Taste **4** kann der Batterietyp gewechselt werden. Die Zahlen haben dabei folgende Bedeutungen:

1: Flüssig/Säure; 2: Gel/AGM1; 3: AGM 2;
4: LiFePo.

Wenn Sie die optional erhältliche Büttner AGM 120Ah Batterie verwenden, wählen Sie bitte die Einstellung „2“ für Gel/AGM1.



Batterie-Spannung einstellen

Die Voreinstellung ist auf 12V programmiert. Bitte ändern Sie diesen Wert nur nach Rücksprache mit unserem Service-Team.

Batterie-Kapazität einstellen

Stellen Sie die bei Ihnen vorhandene Batterie-Kapazität in Ah ein. Dazu können Sie nacheinander die 100er, 10er und 1er Stelle einstellen. Den Wert ändern Sie mit der Taste **4** (abwärts) und **5** (aufwärts). Zur nächsten Stelle wechseln Sie mit der Taste **6**.

Nach der Programmierung springt der Batterie-Computer auf 75% Batteriekapazität. Laden Sie die Batterien jetzt bitte für mindestens 24 Stunden über das Ladegerät. Danach ist Ihr Batterie-Computer einsatzbereit.

Schaltschwelle

Sie können über die Schaltschwelle festlegen, ab welcher Batterie-Kapazität in % der Schaltausgang am Mess-Shunt mit Strom versorgt wird. So können Sie z.B. einen Deckenlüfter ab einer gewissen Kapazität ansteuern. Den Wert ändern Sie mit der Taste **4** (abwärts) und **5** (aufwärts). Zum nächsten Schritt wechseln Sie mit der Taste **6**.

Als nächstes müssen Sie noch die Abschalt-schwelle des Schaltausgangs festlegen.

Hintergrundbeleuchtung

Als letztes können Sie die Helligkeit der Anzeige einstellen. Mit Taste **4** können Sie die Helligkeit erhöhen. Mit der Taste **5** können Sie die Helligkeit reduzieren.

Uhr einstellen

Durch 3 Sek. langes Drücken der Taste **6** während die Uhrzeit/ Thermometer-Funktion angezeigt wird, kommen Sie in das Menü zum Einstellen der Uhrzeit.

Dabei werden folgende Funktionen nacheinander durch Drücken der Taste **6** abgerufen: Uhrzeit Stunde, Uhrzeit Minute, Datum Tag, Datum Monat, Datum Jahr, BCB Steuerung Ein/Aus, Hintergrundbeleuchtung.

Sie Verlassen das Menü durch erneutes Drücken der Taste **6**. Die Werte können mit den Tasten **4** und **5** geändert werden. Für nähere Informationen sehen Sie bitte die Anleitung des Batterie-Computers.

Tabelle 1: Empfohlene Kabel-Querschnitte, -Längen und +Sicherungs-Stärken:

Belegung der 3 großen Leistungs- Anschlussklemmen – Com., + BORD, + START

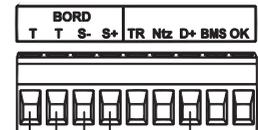
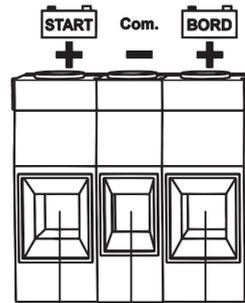
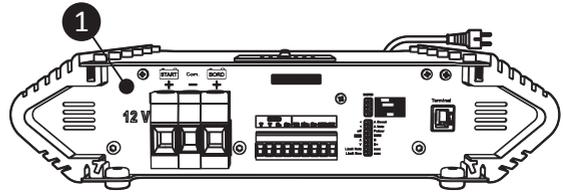
- **Zentraler Anschlusspunkt aller Geräte- und Batterie-Minus-Leitungen** ist der **–Pol der BORD-Batterie!** Bei Verwendung eines **Strommess-Shunts** (z. B. vom Batterie-Computer) ist der Treffpunkt der Minus-Leitungen sinngemäß entsprechend am Mess-Shunt.
- Eine **Leitung „– Batt.“** ist, wie gezeichnet, separat **zwischen den Batterie-Minus-Polen – START und – BORD** zu legen:
- bei **isolierten Aufbauten!**
- bei Bedarf zur **Entlastung** des (Leichtbau-) Fahrzeug-Chassis bei den stärksten BCB-Typen.
- Für volle Ladeleistung im Fahrbetrieb **Kabel-Querschnitte und -längen** wie folgt ausführen:

| BCB 30 - 30 | | | | | | |
|--------------------|----------------------|---|----------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| Kabel-querschnitt | Kabellänge „+ START“ | bei isoliertem Aufbau: Kabellänge „– Batt.“ | „Si. II“ Kabelschutz | Kabellänge „– Com.“ an „– BORD“ | Kabellänge „+ BORD“ | „Si. I“ Kabelschutz |
| 4 mm ² | – | – | – | 0,5 – 1,5 m | 0,5 – 1,5 m | 40 A |
| 6 mm ² | bis 5 m | bis 5 m | 50 A | 1,0 – 2,5 m | 1,0 – 2,5 m | 40 A |
| 10 mm ² | bis 8 m | bis 8 m | 50 A | 2,0 – 4,0 m | 2,0 – 4,0 m | 40 A |
| 16 mm ² | bis 12 m | bis 12 m | 50 A | 3,0 – 6,0 m | 3,0 – 6,0 m | 40 A |

| BCB 40 - 40 | | | | | | |
|--------------------|----------------------|---|----------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| Kabel-querschnitt | Kabellänge „+ START“ | bei isoliertem Aufbau: Kabellänge „– Batt.“ | „Si. II“ Kabelschutz | Kabellänge „– Com.“ an „– BORD“ | Kabellänge „+ BORD“ | „Si. I“ Kabelschutz |
| 6 mm ² | – | – | – | 0,5 – 1,5 m | 0,5 – 1,5 m | 60 A |
| 10 mm ² | bis 5 m | bis 5 m | 80 A | 1,0 – 2,5 m | 1,0 – 2,5 m | 60 A |
| 16 mm ² | bis 9 m | bis 9 m | 80 A | 2,0 – 4,0 m | 2,0 – 4,0 m | 60 A |
| 25 mm ² | bis 14 m | bis 14 m | 80 A | 3,0 – 6,0 m | 3,0 – 6,0 m | 60 A |

6 Anschluss Power-Pack mit BCB Anschlussvariante A

- 1 Batterie-Control-Booster
- 3 Hochlast-Sicherungshalter
- 4 Sicherungshalter 1-fach
- 5 Solarmodul
- 6 Solar-Regler
- 7 Mess-Shunt des Batterie-Computers
- 8 Sicherungshalter 3-fach
- 9 Hochlast-Sicherungshalter



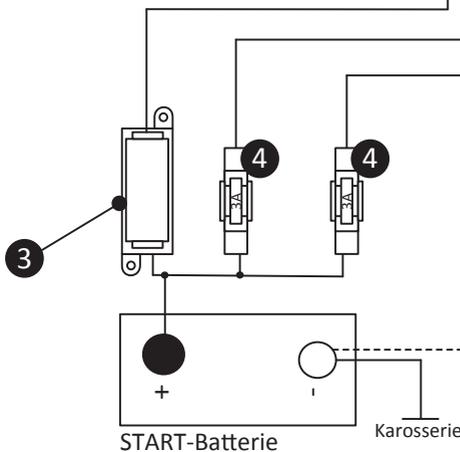
Empfohlene Kabel-Querschnitte und -Längen sowie Sicherungsstärken laut Tabelle 1 einhalten.

Achtung!



Prüfen Sie bereits vorhandene Kabelstärken anhand der Tabelle 1 in der beiliegenden Montageanleitung. Sind diese nicht ausreichend muss bei Einbau des BCB 40-40-30 die max. Stromaufnahme mit dem Schalter „Limit Boo“ (Stellung links) begrenzt werden.

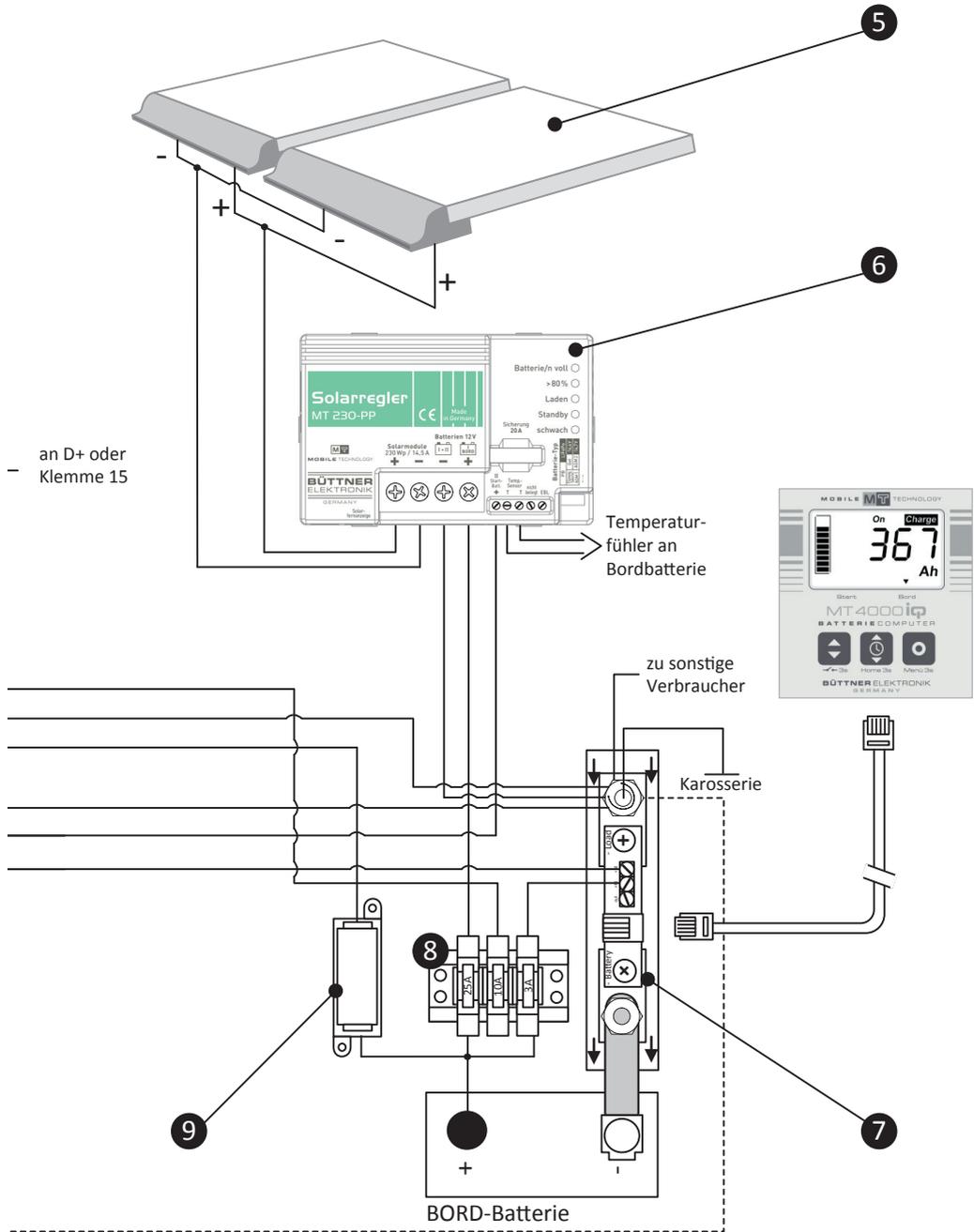
Temperaturfühler an Bordbatterie

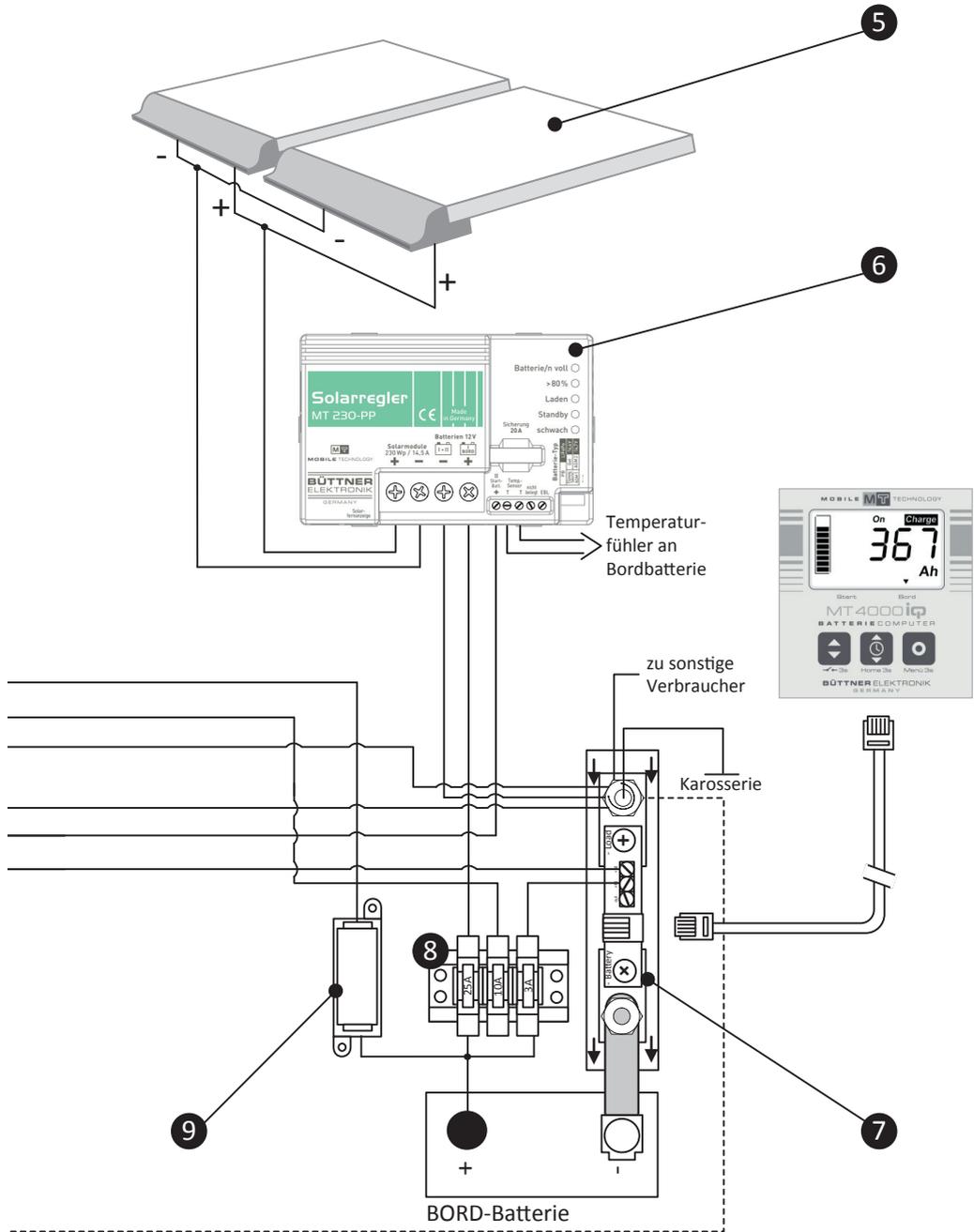


BCB Einbauvariante A

Einfache Einbaumethode. Der BCB wird direkt in die Ladeleitung zwischen Start und Bordbatterie eingebaut. Das Gerät übernimmt die komplette Ladeüberwachung und Batterietrennung. Ein zusätzliches Trennrelais muss nicht vorgesehen werden.

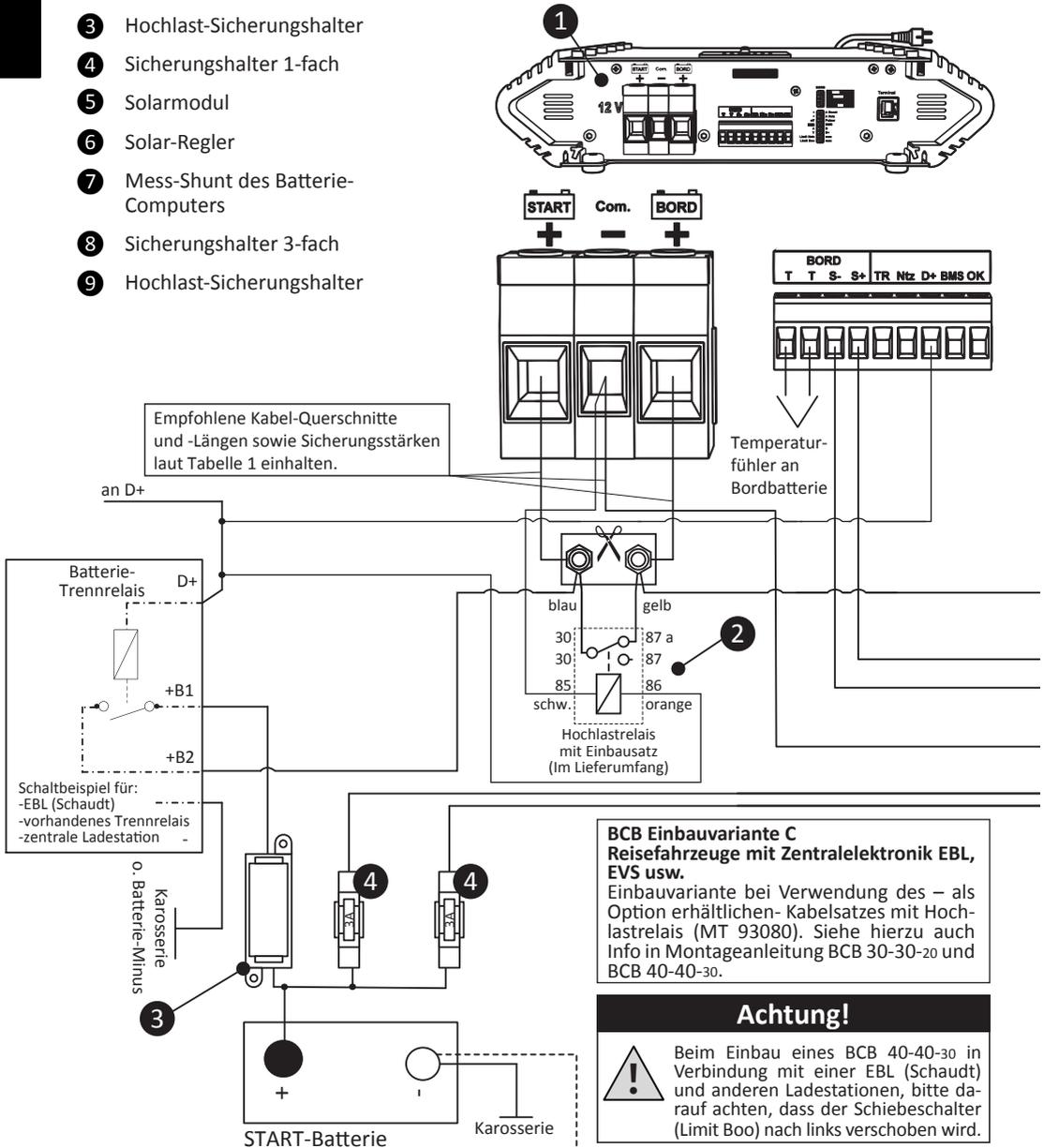
- Batt.
separate Leitung bei Bedarf laut Tabelle 1



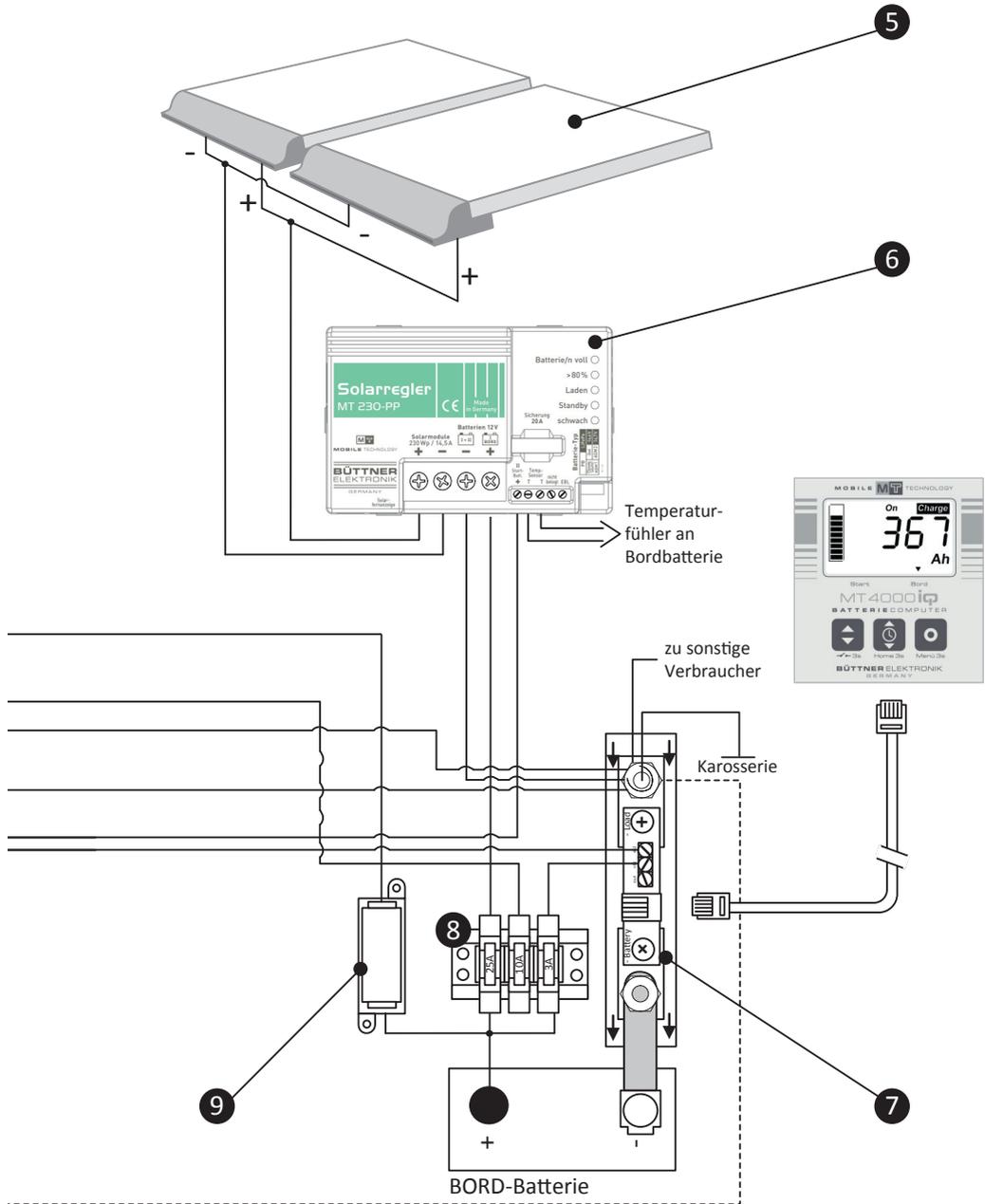


8 Anschluss Power-Pack mit BCB Anschlussvariante C

- 1 Batterie-Control-Booster
- 2 Hochlastrelais 12V 80A
- 3 Hochlast-Sicherungshalter
- 4 Sicherungshalter 1-fach
- 5 Solarmodul
- 6 Solar-Regler
- 7 Mess-Shunt des Batterie-Computers
- 8 Sicherungshalter 3-fach
- 9 Hochlast-Sicherungshalter

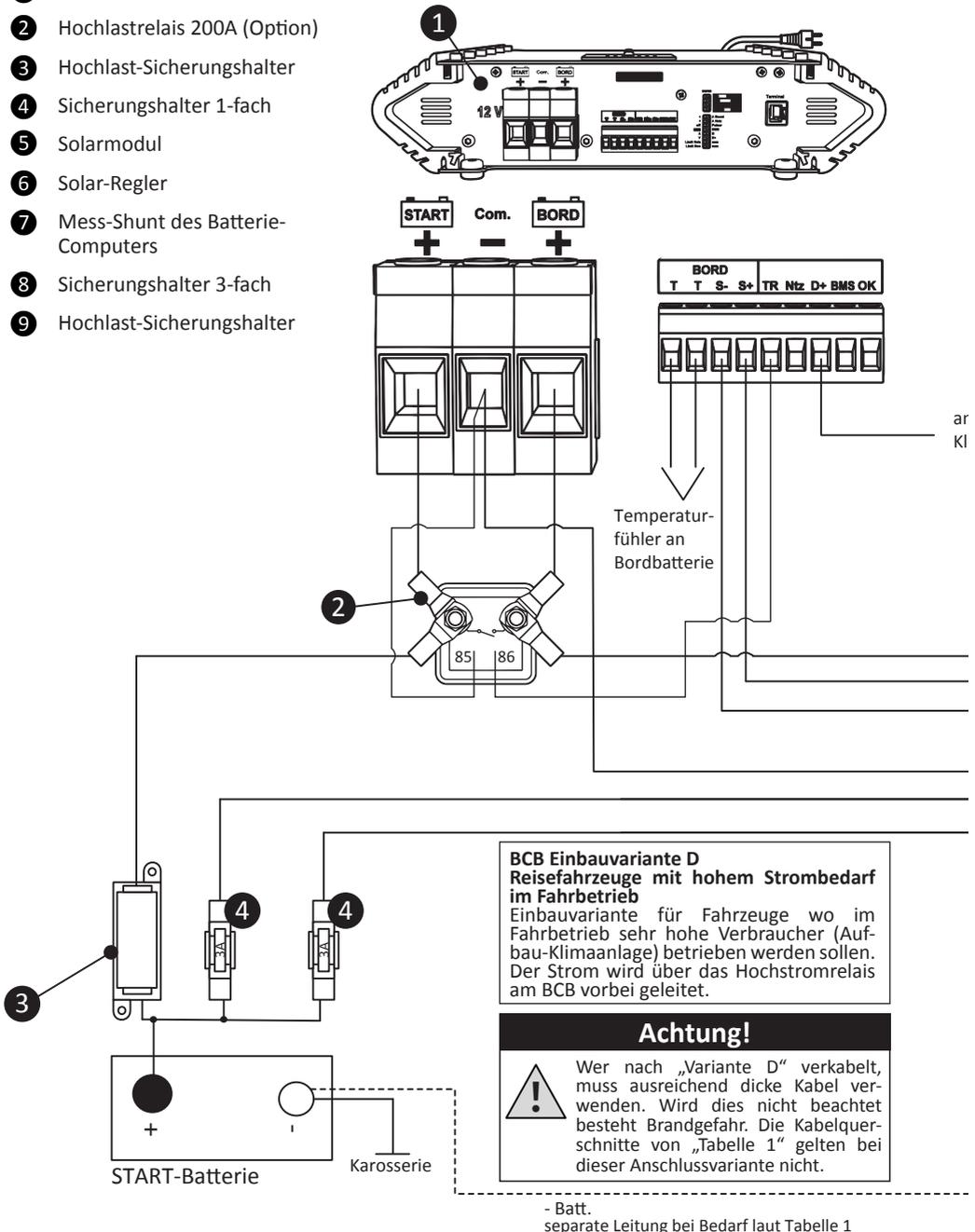


- Batt.
separate Leitung bei Bedarf laut Tabelle 1



9 Anschluss Power-Pack mit BCB Sonderausführung D

- ① Batterie-Control-Booster
- ② Hochlastrelais 200A (Option)
- ③ Hochlast-Sicherungshalter
- ④ Sicherungshalter 1-fach
- ⑤ Solarmodul
- ⑥ Solar-Regler
- ⑦ Mess-Shunt des Batterie-Computers
- ⑧ Sicherungshalter 3-fach
- ⑨ Hochlast-Sicherungshalter



10 Optionales Zubehör

Für das Power-Pack sind folgende Komponenten als Optionales Zubehör erhältlich:

MT Solar-Fernanzeige II

Wird einfach in den entsprechenden Ausgang am Solarregler gesteckt und kann anschließend den fließenden Strom der Solarkompletanlage im Innenraum anzeigen.



AGM Versorgungs-Batterie 120 Ah



Optimal auf das Power-Pack abgestimmte AGM Batterie mit einer Kapazität von 120 AH.

Wechselrichter MT 1700-SI-N



Wird direkt an die Bord-Batterie geklemmt und stellt eine echte Sinus-Wechselspannung im Innenraum zur Verfügung.

11 Gewährleistung

Die Firma Büttner Elektronik GmbH übernimmt bei nachgewiesenem Garantieanspruch (Kaufbeleg mit Datum) eine 24-monatige Garantie.

Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar trotz sachgemäßen Gebrauch entstanden sind, werden bis 24 Monate nach Kaufdatum kostenlos behoben. Zur Durchführung der Garantiarbeiten muss das defekte Gerät für den Hersteller kostenlos an das Werk geschickt werden. Es bleibt dem Hersteller überlassen defekte Teile zu reparieren oder auszutauschen. Die Kosten für den Rückversand werden vom Kunden getragen. Durch die Erbringung von Garantieleistungen tritt keine Verlängerung der ab Kaufdatum eingeräumten Garantiezeit ein.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Schäden, die auf Nichteinhaltung der Hinweise in der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch Verpolung, Überstrom, Überspannung oder Blitzschlag eingetreten sind.
- Geräte, die von Kundenseite geöffnet wurden.

Durch die Herstellergarantie wird die gesetzliche Gewährleistungspflicht nicht eingeschränkt. Bitte wenden Sie sich im Falle eines Defektes an unsere Hotline oder Ihren Händler.

Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung sind vorbehalten.

Copyright © BÜTTNER ELEKTRONIK 06/16.