



MT Lithium-PowerUnit

BÜTTNER
ELEKTRONIK
GERMANY

MOBILE **MT** TECHNOLOGY

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf der MT Lithium-PowerUnit haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt von BÜTTNER ELEKTRONIK entschieden.

Dieses Einbau-Set erfüllt höchste Ansprüche an Qualität und Funktionalität für eine optimale Erweiterung Ihrer vorhandenen Bord-Batterie hin zur leistungsoptimierten LiFePO4 Batterie-Technik.

Bitte prüfen Sie den Inhalt des Pakets direkt nach dem Öffnen auf Vollständigkeit. Eine Übersicht des Lieferumfangs finden Sie auf Seite 6 im Kapitel „Lieferumfang“.

Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Batterie-Computer auf die vorhandene Anlage konfiguriert werden. Lesen Sie hierzu bitte den Abschnitt „Grundeinstellungen“ auf Seite 16.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer neuen Mobile Technology Lithium-PowerUnit.

Ihr Team von BÜTTNER ELEKTRONIK

Zu dieser Bedienungsanleitung,

Mit der Installationshilfe auf den folgenden Seiten nehmen Sie Ihre MT Lithium-PowerUnit schnell und einfach in Betrieb.

Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam und sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise um eine sichere und einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

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.

Einleitung	3
Lieferumfang	6
1 Allgemeine Hinweise und Sicherheit	7
Funktionsweise.....	9
2 Inbetriebnahme	
Installation Lithium-PowerUnit	10
Einbau-Übersicht	14
Grundeinstellungen	16
Reset/Kalibrierung Nullpunkt Stromsensor	18
3 Anleitung MT iQ CONTROL	19
Übersicht	19
Ein/Ausschalten	19
Hauptfunktionen einschalten	20
Ladung / Ladesystem / Einstellung	23
Einstellungen der LiFePO4-Batteriewahlschalter	24
Betriebsanzeigen und Warnhinweise	25
4 Technische Daten	26
5 Gewährleistung	27

Lieferumfang

DE

Anzahl	Beschreibung
1	MT iQ CONTROL Anzeige
1	Steuerbox mit steckbarer 6 pol. Anschlussklemme, Anschluss-Stecker für Hall Sensor und Montageclip
1	Datenkabel für Anzeige zur Steuerbox
1	Strom-Sensor (Hall-Sensor)
1	Aufbaugeschäft für MT iQ CONTROL Anzeige
10	Befestigungsschrauben
6	Leitungen für Anschluss Steuerbox
1	Bedienungsanleitung

Zubehör im Set PowerUnit

Anzahl	Beschreibung
1	Je nach PowerUnit Set LiFePO4 Batterie mit 85 Ah, 105 Ah, 120 Ah oder 180 Ah
1	Hochstrom Massekabel schwarz, 80 cm
2	Hochstrom Pluskabel orange, 40 cm
1	Hochlastsicherungshalter mit Sicherung 175 A
2	Stück Batteriepolabdeckung (rot + / schwarz -)
2	Stück Batterie Polklemmen (Plus / Minus) (nur bei Set mit MT LI 85 oder MT LI 105)

1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise aufmerksam durch, bevor Sie Ihr neues Einbauset in Betrieb nehmen.

Sicherheitshinweise

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

Veränderungen an dem Einbauset 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 Hersteller-Garantie und es kann zum Verlust von Gewährleistungsrechten kommen.

Die MT Lithium-PowerUnit ist für stationäre und mobile Einsätze geeignet. Das Set sowie die einzelnen Bauteile sind vor Feuchtigkeit zu schützen und für den Außeneinsatz grundsätzlich nicht geeignet.

Warnung!



Versorgungsspannung

Die MT Lithium-PowerUnit ist nur für den Betrieb an 12 V Bordbatterie-Systemen vorgesehen. Es muss sichergestellt werden das keine höheren Spannungen wie für 12 V System üblich an die LiFePO4 Batterie gelangen können. Systeme mit höherer Spannung (24 V) dürfen nicht durch Reihenschaltung oder DC/DC Wandler mit dem MT Lithium-PowerUnit Set verbunden werden!

Warnung!



Wenn im bisherigen System sog. Pulser integriert sind (verhindern die Sulfatierung von Blei-Bordbatterien) dann müssen diese entfernt oder deaktiviert werden.



Elektrischer Strom

Zum Schutz vor Stromschlägen sollten Sie während der Installation oder Wartung an Bauteilen der MT Lithium-PowerUnit die Versorgungsspannung trennen.

Feuchtigkeit

Schützen Sie alle Bauteile der MT Lithium-PowerUnit vor Feuchtigkeit, Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände darauf. Die MT Lithium-PowerUnit sowie die einzelnen Bauteile sind für den Außeneinsatz grundsätzlich nicht geeignet.

Wichtig!



Die MT Lithium-PowerUnit darf nur mit einer funktionsfähigen Bordbatterie verbunden werden. Eine bereits verbaute Bordbatterie die vorgeschädigt ist oder keine Kapazität mehr speichern kann ist auszutauschen. Dies gilt auch, wenn diese Batterie im laufenden Betrieb eine Funktionsstörung aufweist.

Funktionsweise

Durch die Überwachung von Lade-/Entladestrom und dem Ladezustand der Batterien sowie interner Spannung und Temperatur der LiFePO₄ Batterie, wird die Parallelschaltung der MT LiFePO₄ Batterie mit der Bordbatterie gesteuert. Dies geschieht vollautomatisch nach Vorgaben die von optimierter Ladezeit, Ladezustand und Spannung sowie der Temperatur bestimmt werden.

Im Betriebsmodus *AUTOMATIC* wird die optimale Ladung der LiFePO₄ Batterie überwacht und eine Überladung verhindert. Bei Entladung steht die LiFePO₄ Batterie sofort mit voller Energie bereit.

In der Einstellung *STORAGE* wird die LiFePO₄ in dem für die Lagerung optimalen Ladezustand gehalten. Eine volle Kapazität des Batteriesystems steht dann nicht zur Verfügung.

Nach Ende der Lagerung muss die Einstellung *AUTOMATIC* wieder aktiviert werden und ein Vollladezyklus über das Netzladegerät zur 100 % Initialisierung durchgeführt werden. Alternativ kann dies auch mit einer längeren Überlandfahrt erreicht werden. Die Initialisierung führt der MT iQ Control automatisch durch. Dies wird im Display auch angezeigt solange der Prozess läuft. Ist die Initialisierung abgeschlossen erlischt der Hinweis im Display.

Eine 100 % Initialisierung wird auch nach Ladung unter 0 °C nötig. Bei interner Temperatur der LiFePO₄ Batterie unter 2 °C und höherem Ladestrom wird die Ladung verhindert. Nach Erwärmung startet die Ladung automatisch. Eine Entladung ist unabhängig von der Temperatur jederzeit möglich.

2 Installation Lithium-PowerUnit

DE

Die im Fahrzeug verbaute Bordbatterie sollte vor Beginn der Installation der MT Lithium-PowerUnit voll aufgeladen werden. Somit lassen sich hohe Ausgleichsströme beim Einbau zwischen den beiden Batterie-Systemen vermeiden.

Beim Einbau der mitgelieferten Hochstrom Verbindungsleitungen muss die Verdrahtung mit Vorsicht erfolgen. Die mitgelieferte Hochlastsicherung mit Sicherungshalter muss im Leitungsset integriert werden! Eine Verpolung an den Batterien führt zur Schädigung der MT Lithium PowerUnit.

Siehe Einbau-Übersicht auf Seite 14 bis 15.

Prüfen Sie anhand der Einbau-Übersicht mit den verfügbaren Kabellängen den möglichen Einbauort der LiFePO4 Batterie. Die mitgelieferten Leitungen sind in der Länge so ausgewählt das der Einbau in den allermeisten Fällen ohne Probleme erfolgen kann.



Kabelverlängerung für Anzeigedisplay

Sollte Ihnen das mitgelieferte Verbindungskabel von der Länge nicht reichen, so können Sie ein Verlängerungskabel (5 m) unter der Bestell Nummer MT01218 bestellen.



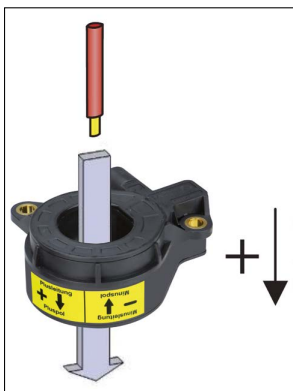
Prüfen Sie nach erfolgter Montage die richtige Einbaulage des Sensors. Schalten Sie mehrere Verbraucher ein (Ladegerät außer Betrieb). Auf der Anzeige muss der fließende Stromwert mit einem Minuszeichen angezeigt werden. Falls dies nicht der Fall ist, bitte Strom-Sensor drehen.

Belassen Sie die Schutzkappen auf den Batteriepolen der LiFePO₄ Batterie, bis diese sicher befestigt ist und keine Gefahr mehr von unbeabsichtigtem Kurzschluss an den Batteriepolen besteht.

Für die korrekte Erfassung und Messung der Batterieströme ist der fehlerfreie Einbau des Hall-Sensors erforderlich. Alle bestehenden Leitungen, die zum Pluspol der bereits verbauten Bordbatterie führen müssen durch den Hall-Sensor geführt werden. Dies betrifft alle vor Beginn der Installation im Fahrzeug vorhandenen Kabel.

Ausgenommen ist hier nur das mitgelieferte orange Hochstrom Plus-Kabel welches zum Pluspol der LiFePO₄-Batterie führt sowie die rote Versorgungsleitung der Steuerbox des MT Basic iQ CONTROL.

Der Hall-Sensor muss in korrekter Richtung verbaut werden damit die Ströme der Batterien richtig gemessen werden! Beachten Sie hierzu die Kennzeichnung auf dem Sensor.



Wichtig!

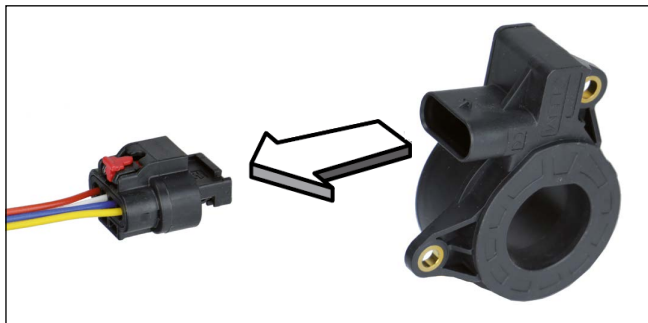


Der Hall-Sensor kann – wie beschrieben – in der Plusleitung aber bei Bedarf auch in der Minusleitung der Bordbatterie verbaut werden. Hierdurch ändert sich lediglich die Einbaurichtung des Hall-Sensors. Siehe hierzu Kennzeichnung auf dem Sensor. Es gilt auch hier zu beachten, dass die Minus-Verbindungsleitung zwischen den Batterien nicht durch den Sensor geführt wird.

Für den problemlosen Einbau sollten die folgende Punkte Schritt für Schritt beachtet werden.

Einbaureihenfolge

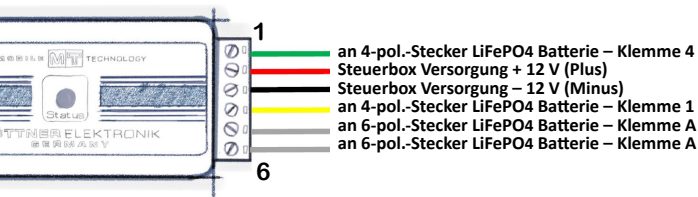
1. Vorhandene Bordbatterie voll aufladen.
2. Alle Ladequellen der Bordbatterie deaktivieren (Solarladung beachten!)
Verbraucher wenn möglich weitestgehend ausschalten oder trennen.
(Hauptschalter ausschalten, Kühlschrank 12 V deaktivieren ...)
3. Masseanschluss der vorhandenen Bordbatterie vom Batteriepol trennen
4. Hall-Sensor über alle Plus-Leitungen zur Bordbatterie in korrekter Einbaurichtung einbauen. (wahlweise auch über der Minus-Leitung) Pfeil auf Sensor beachten.
5. Verbindungsleitung der Steuerbox zum Hall-Sensor anstecken bis diese hörbar einrastet, Steuerbox mittels Halteclip später montieren.



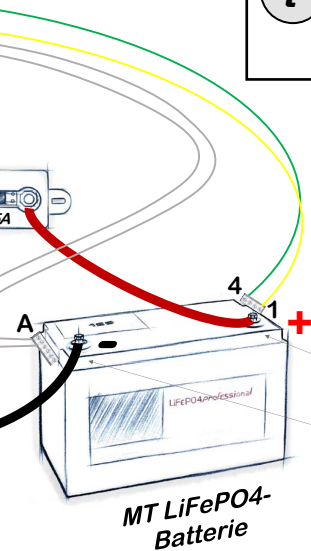
6. Verbindungskabel der Steuerbox zur MT LiFePO₄ Batterie anschließen.

Einbau-Übersicht von Seite 14 bis 15 beachten!

- Steuerbox Klemme 1 mit grüner Leitung an LiFePO₄ Stecker Position 4.
 - Steuerbox Klemme 2 mit roter Leitung und integriertem Sicherungshalter an Bordbatterie Pluspol.
 - Steuerbox Klemme 3 mit schwarzer Leitung an Bordbatterie Minuspol.
 - Steuerbox Klemme 4 mit gelber Leitung an LiFePO₄ Stecker Position 1
 - Steuerbox Klemme 5 + 6 mit den grauen Leitungen an den 6poligen LiFePO₄ Stecker universell auf Position A anklemmen.
7. Einbauleitungsset Plus-Leitung vom Pluspol der vorhandenen Bordbatterie über die mitgelieferte Hochlastsicherung zum Pluspol der MT LiFePO₄ verlegen. Am Batteriepol, je nach Ausführung der Batterie, die mitgelieferte Polklemme und/oder nur die Polabdeckung verwenden. (Plus-Leitung NICHT durch den Hall-Sensor führen).
 8. Einbauleitungsset Minus-Leitung von Minuspol der vorhandenen Bordbatterie zum Minuspol der MT LiFePO₄ verlegen. Am Batteriepol, je nach Ausführung der Batterie, die mitgelieferte Polklemme und/oder die Polabdeckung verwenden.
 9. Masseanschluss vom Fahrzeug wieder mit der Bordbatterie verbinden.
 10. Kontrolle, ob alle Schraubverbindungen korrekt und fest angezogen sind!
 11. MT iQ CONTROL Batterie-Computer installieren und mittels des mitgelieferten Datenkabels an der Steuerbox anschließen.



Hall-Sensor kann optional über dem Minuskabel eingebaut werden. Einbaurichtung laut Markierung auf Hall-Sensor beachten.



Grundeinstellungen

Ihr Batteriecomputer MT iQ CONTROL ist auch mit einer sogenannten Restlaufanzeige ausgestattet. Diese gibt Ihnen zuverlässig Auskunft, wie lange die Batteriekapazität der LiFePO₄ zusammen mit der vorhandenen Bordbatterie noch ausreicht, um Ihre Verbraucher zu betreiben. Dazu ermittelt der MT iQ CONTROL den aktuellen Verbrauch und setzt diesen in Relation zur verbleibenden Kapazität. Für die korrekte Berechnung und die Überwachung der des Batteriesystems ist es unbedingt erforderlich, den Batterie-Typ der vorhandenen Bordbatterie sowie die Kapazität für Bordbatterie und neuer LiFePO₄ Batterie richtig einzustellen.

Durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste **1** kommen Sie in das Setup-Menü.

Stellen Sie bitte zunächst den Batterietyp der vorhandenen Bordbatterie ein. Dazu wie oben beschrieben das Setup-Menü aktivieren. Das Feld „Back“ ist schwarz hinterlegt. Per Druck auf die Taste **1** blättern Sie durch das Menü, bis „BatTyp 1“ schwarz hinterlegt ist und bleiben dann wieder 5 Sekunden auf Taste **1**. Die Anzeige springt nach rechts auf den Batterietyp (Standardmäßig Pb). Drücken Sie dort jeweils kurz die Taste **1**, bis Ihr verbauter Batterietyp angezeigt wird.

Pb = Blei-Säure-Batterie

Gel = Gel-Batterie

AGM = AGM-Batterie

Lassen Sie die Taste **1** nun los und warten etwa 10 Sekunden ab. Die Einstellung des Batterietyps ist erfolgt und dauerhaft gespeichert.

Als nächstes erfolgt die Eingabe der Kapazität der vorhandenen Bordbatterie. Im Setup-Menü durch kurzes Drücken der

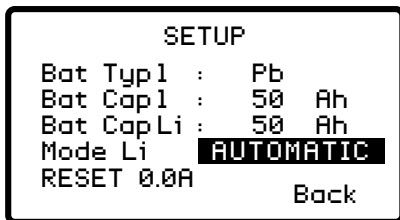
Taste **1** zum Punkt „BatCap 1“ klicken, bis dieser schwarz hinterlegt ist und dann 5 Sekunden gedrückt halten. Nun den Wert einstellen (Standardwert 50 Ah). Ein Druck auf Taste **1** erhöht den Wert, zur schnelleren Einstellung der Werte Taste **1** gedrückt halten. Bei Erreichen der Nennkapazität die Taste **1** loslassen und etwa 10 Sekunden warten. Die Einstellung der Nennkapazität ist erfolgt und ebenfalls dauerhaft gespeichert.

Falls Sie versehentlich mehr als Ihre Nennkapazität eingestellt haben, einfach die Taste **1** lange drücken, bis der Wert nach 999 Ah wieder bei 10 Ah startet.

Wir empfehlen, bei Nass (Pb), GEL oder AGM-Batterien grundsätzlich nur 60 % bzw. bei neuwertigen Batterien max. 70 % der Kapazität zu programmieren da bei diesen Batterien die volle Kapazität nicht abgerufen werden kann.

Beispiel: AGM 12 V 120 Ah. Hier 60 % bzw. max 72 Ah hinterlegen.

Für die Eingabe der Kapazität der LiFePO₄ verfahren Sie in identischer Weise. Hierfür wählen Sie „BatCapLi“ und stellen den Wert auf die volle Höhe der mitgelieferten LiFePO₄ Batterie ein. Ab Werk ist „Mode Li“ auf AUTOMATIC voreingestellt. Damit ist die MT LiFePO₄ Batterie mit voller Leistung in die Stromversorgung integriert.



Für eine längere Ruhepause oder bei Überwinterung ist es ratsam die MT LiFePO₄ Batterie im Lagermodus zu betreiben. Dann wird die MT LiFePO₄ Batterie im optimalen Ladezustand gehalten und auch nicht voll aufgeladen. Hierfür die Einstellung „STORAGE“ als Betriebsmodus wählen.

Wird nach längerer Lagerung wieder auf Automatik-Betrieb umgeschaltet sollte eine komplette 100 % Vollladung durchgeführt werden. Danach ist das System wieder optimal kalibriert.

Der Batterie-Computer ermittelt nach der Programmierung der Batterie-Kapazitäten eine vorläufige Restkapazität anhand der Batterie-Spannung. Dies ist aber nur ein ungefährender Schätzwert. Bitte laden Sie jetzt Ihre Batterien für mindestens 24 Stunden am 230-Volt-Netz vollständig auf, so dass der Batterie-Computer die tatsächliche Kapazität Ihrer Batterien ermitteln kann.

Reset/Kalibrierung Nullpunkt Stromsensor

Nur nötig, wenn definitiv kein Strom fließt und Ihre Anzeige nicht 0,0 A anzeigt. Bei der Erstinbetriebnahme ist dies nicht notwendig, da das System bereits ab Werk auf den richtigen Wert kalibriert ist. Muss kalibriert werden, dann entfernen Sie alle Leitungen die durch den Hall-Sensor geführt sind. Dann im Setup-Menü durch Druck der Taste **1** klicken bis „Reset 0.0 A“ schwarz hinterlegt ist. Taste **1** gedrückt halten bis die Fortschrittsanzeige durchgelaufen ist und „OK“ angezeigt wird. Der Sensor ist erfolgreich kalibriert.

3 Anleitung MT iQ CONTROL

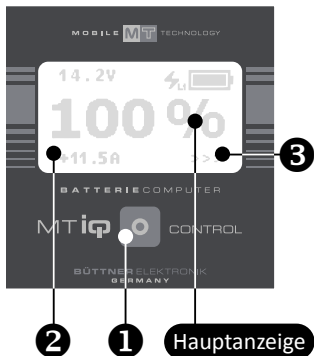
Batterie-Computer

DE

Schnell-Übersicht

In der Hauptanzeige des Gerätes werden alle wichtigen Informationen Ihrer Batterie angezeigt.

Die angezeigten Werte können Sie durch Drücken der Taste **1** nacheinander abrufen.



Ein / Ausschalten

Die Taste **1** schaltet den Batterie-Computer ein. Nach 30 Sekunden dunkelt sich das Display automatisch ab.

Erfolgt für mindestens 120 Minuten keine Betätigung der Bedientaste, geht die Anzeige in den Standby-Modus über. Der zuletzt angezeigte Messwert wird dann vollständig ausgeblendet. Die Messung und Überwachung der MT Lithium-PowerUnit läuft im Hintergrund weiter, dies wird durch ein blinkendes Symbol angezeigt **2**.

Durch einmaliges Betätigen der Taste **1** erscheint der zuletzt aufgerufene Messwert im Display.



Hauptfunktionen einschalten

DE

Über die Taste **1** wechseln Sie zwischen den Haupt-Anzeigen des Batterie-Computers.

Angezeigt werden nacheinander: Kapazitätsanzeige in Amperestunden (Ah), Kapazitätsanzeige in Prozent (%), Restlaufanzeige in Tage/Stunden: Minuten, Spannung der Bordbatterie in Volt (V), aktuell fließender Strom in Ampere (A), Spannung der LiFePO4 Batterie in Volt (V).

Damit Sie immer alle Informationen im Blick haben, werden Ihnen abhängig von der aktuellen Hauptanzeige in den vier Ecken die übrigen Werte angezeigt **3**.

Die Strom-Anzeige in Ampere (A) ist negativ „-“, solange Strom aus den Batterien entnommen wird. Beim Ladevorgang ist der Wert positiv. Zusätzlich wird dann auch ein Ladesymbol angezeigt. Erscheint daneben „Li“ werden beide Batterien gemeinsam geladen. Anstelle der Restlaufanzeige erscheint dann dieses Symbol „>>>“ und zeigt Ihnen damit auch den Ladevorgang an.

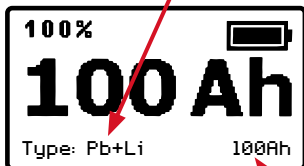
Die errechnete Restlaufzeit zeigt die mögliche Nutzungsdauer in Bezug zu dem aktuell entnommenen Strom an. Die Restlaufzeit wird in Tagen/Stunden (z.B. „2d:15h“) oder Stunden/Minuten (z.B. „14:30h“) angezeigt. Liegt die Restlaufzeit bei geringer Entladung über 7 Tage dann zeigt das Display „>>>“ an.

Liegt die Restlaufzeit unter 5 Minuten wird „<0:05h“ angezeigt

Erreicht die Batterie-Kapazität einen Wert unter 30 Prozent, so beginnt die Anzeige als Warnung zu blinken und verbleibt bei den angezeigten 30 Prozent. Diese Werte sind nicht veränderbar.

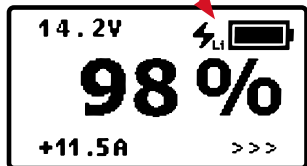
Die Restlaufanzeige zeigt dann „LowBat“.

Eingestellter Batterietyp der Bordbatterie und MT LiFePO4 Batterie

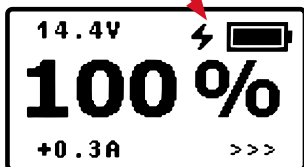


Eingestellte Gesamtkapazität der vorhandenen Bordbatterie und der MT LiFePO4 Batterie

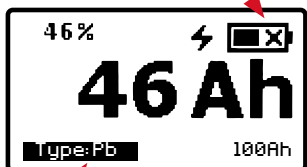
Ladungsanzeige, Bordbatterie und MT LiFePO4 Batterie werden gemeinsam geladen.



Ladungsanzeige, Bordbatterie wird noch geladen, LiFePO4 Batterie bereits 100 % voll.



Ladung der MT LiFePO4 wird zur Sicherheit des Systems nicht erlaubt.



Nur Bordbatterie zur kompletten Nutzung verfügbar.

Temperatursensor der LiFe-
PO4 Batterie meldet Fehler



Nur Bordbatterie zur kompletten Nutzung verfügbar, Ladung MT LiFePO4 getrennt.

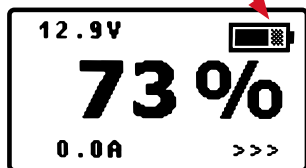
Interne Temperatur der LiFe-
PO4 Batterie



Lagermodus aktiv

Ladung LiFePO4
Batterie aktiviert

Lagermodus ist oder war aktiv, Batterien müssen durch Vollladung neu auf 100 % initialisiert werden.



Ladung / Ladesystem / Einstellung

Die Ladung der Bordbatterie bleibt nach dem Einbau der MT Lithium-PowerUnit unverändert. Alle Einstellungen müssen für den vorhandenen Typ der Bordbatterie bestehen bleiben. Falls das Ladegerät über eine Temperaturführung verfügt muss auch der Temperatursensor weiterhin an der Bordbatterie verbleiben. Die korrekte Ladung der neu eingebauten LiFePO4 Batterie übernimmt komplett der MT iQ CONTROL in Verbindung mit dem intern verbauten Batteriemangement der MT LiFePO4 Batterie.



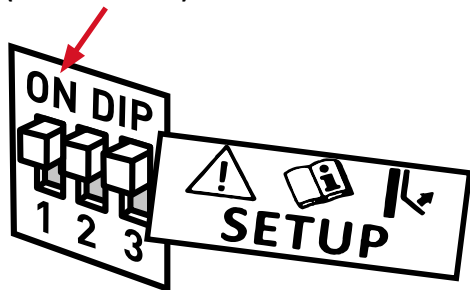
Tipp

Durch die nun größere Batterie-Gesamtkapazität und die LiFePO4 Batterie Technik kann durch Einbau eines leistungsstärkeren MT Lade-Booster, MT Batterie-Control-Boosters oder auch MT Ladegerät eine schnellere und effektivere Ladung erreicht werden.

Einstellung der LiFePO₄-Batteriewahlschalter

Die LiFePO₄ Batterie wird bereits mit den richtigen Einstellungen der Batteriewahlschalter geliefert. Wir bitten dies aber noch einmal zu kontrollieren. Die Wahlschalter befinden sich unter dem Aufkleber „SETUP“. Die Einstellungen müssen für den Betrieb als MT PowerUnit richtig eingestellt sein! Bei Nichtbeachtung kann es zum Ausfall des Systems und dies zu Schäden an der LiFePO₄ Batterie führen!

Einstellung muss folgende Position der DIP Schalter haben (alle DIP auf ON)



Position der Betätigungshebel der DIPP Schalter in weiß dargestellt.

Nach erfolgter Prüfung die Abdeckung wieder an alter Stelle aufkleben.

Betriebsanzeigen und Warnhinweise

Zeigt das Display *CONNECT* an ist die Ladung der LiFePO₄ Batterie erlaubt und die grüne LED „Status“ der Steuerbox leuchtet.

!F1 – Der Messwert deutet auf einen Kurzschluss der Anschlussleitung zum Temperaturfühler in der LiFePO₄ Batterie hin!

!F2 – Die Messwert deutet auf eine Unterbrechung der Anschlussleitung zum Temperaturfühler in der LiFePO₄ Batterie hin!

!xx.xV – Der Messwert der Batteriespannung liegt über 16,2 V oder unter 9,0 V!

WARNUNG



Die nicht beschriebenen Klemme 2 und Klemme 3 am 4pol-Stecker der MT LiFePO₄ Batterie dürfen nicht beschaltet oder mit Leitungen belegt werden und müssen frei bleiben!

4 Technische Daten

DE

Systemspannung	12 V
Betriebsspannungsbereich	10 V ... 15 V
Eigenstrombedarf	~4,5 mA .. 17 mA
Sicherung am Sensorkabel	800mA flink
Temperaturbereich	-20°C .. +80°C
Strommessbereich	+/- 0 A .. +/- 200 A
Öffnung am Stromsensor für Kabelaufnahme.....	22 mm
Länge des Datenkabels	5 m
Abmessungen B x H x T (mm):	
Frontplatte.....	90 x 95 x 22 (27*)
Display	58 x 30
Einbauausschnitt	76 x 82
	*mit Aufputzdose

Seriennummer (bitte eintragen):

Zubehör:

MT01218	Verlängerungskabel für MT iQ CONTROL (5 m)
---------	---



Dieses Produkt darf nicht
über den Hausmüll ent-
sorgt werden.

5 Gewährleistung

DE

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 sachgemäßem 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:

- o Schäden, die auf Nichteinhaltung der Hinweise in der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.
- o Schäden, die durch Verpolung, Überstrom, Überspannung oder Blitzschlag eingetreten sind.
- o 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 03/21.

MOBILE TECHNIK OHNE KOMPROMISSE



Solarmodule + Komplettanlagen | Überwachungsanzeigen | Bordelektronik
Bordbatterien + Zubehör | Ladebooster + Ladetechnik | Wechselrichter

BÜTTNER ELEKTRONIK

GERMANY

MOBILE **MT** TECHNOLOGY

BÜTTNER ELEKTRONIK GMBH · Tel.: 0 59 73/9 00 37-0 · Fax: 0 59 73/9 00 37-18
E-Mail: info@buettner-elektronik.de · Web: www.buettner-elektronik.de