

# Montage- und Bedienungsanleitung

## MT Standby-LaderPro

### MT 03066

#### Einleitung

mit dem Kauf des Standby-LaderPro MT 03066 haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt der Firma BÜTTNER ELEKTRONIK entschieden.

Dieser Standby-LaderPro dient zur Nachladung und Ladeerhaltung der Starterbatterie in Fahrzeugen mit einer zusätzlichen 12V Versorgungs-Batterie. Der Einsatz des Standby-LaderPro ist immer dann zu empfehlen, wenn keine eigene Ladequelle für die Starterbatterie vorhanden bzw. Rückladung von der Bordbatterie über das, bei Motorstillstand geöffnete Trennrelais möglich ist.

Die Installation Standby-LaderPro erfolgt zwischen Versorgungs- bzw. Bord- und Starterbatterie. Das Gerät beginnt immer automatisch den Ladevorgang, wenn auch die Bordbatterie geladen wird und die Spannung ansteigt. Der Standby-LaderPro berücksichtigt auch die unterschiedlichen Ruhespannungen von Blei- und Lithiumbatterien und ist somit für alle Batteriearten im Reisemobil geeignet. Mit bis zu 5A Ladestrom ist das Gerät auch für Starterbatterien mit grossen Kapazitäten geeignet.

Bitte prüfen Sie den Inhalt des Pakets direkt nach dem Öffnen auf Vollständigkeit – siehe Lieferumfang weiter im Text.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Standby-LaderPro.

Ihr Team von BÜTTNER ELEKTRONIK

#### Zu dieser Bedienungsanleitung

Mit der Installationshilfe auf den folgenden Seiten gelingt der Einbau schnell und einfach und gewährleistet einen reibungslosen Betrieb. Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise, um einen einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

#### Verwendete Symbole

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

**Tipps und Tricks!** Mit diesem Symbol sind Tipps gekennzeichnet, mit deren Hilfe Sie Ihr Gerät effektiver und funktioneller verwenden können.

#### Lieferumfang

1x Standby-LaderPro  
1 x Bedienungsanleitung

#### Allgemeine Hinweise

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

#### Sicherheitshinweise

Der Standby-LaderPro wurde unter Zugrundelegung der gültigen Sicherheitsrichtlinien gebaut.

Die Benutzung darf nur erfolgen:

- In technisch einwandfreiem Zustand,
- an einem gut belüfteten Ort, geschützt gegen Regen, Feuchtigkeit, Staub und aggressive Batteriegase sowie in nicht kondensierender Umgebung und

- ausschliesslich zwischen zwei Batterien gleicher Nennspannung von 12V.
- Mit den angegebenen Sicherungen in Batterienähe zum Schutz der Verkabelung und des Gerätes

#### Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Kabel so verlegen, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Dabei auf gute Befestigung achten.
- Niemals 12V (24V) -Kabel mit 230V-Netzleitungen zusammen im gleichen Kabelkanal (Leerrohr) verlegen.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler, Bruchstellen oder gelockerte Anschlüsse untersuchen. Auftretende Mängel unverzüglich beheben.
- Regelmäßige Kontrolle der Befestigung.
- Bei elektrischen Schweißarbeiten sowie Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät von allen Anschlüssen zu trennen.
- Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den nicht gewerblichen Anwender nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät gelten bzw. welche Vorschriften einzuhalten sind, ist die Auskunft einer Fachperson einzuholen.
- Die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art unterliegt dem Anwender /Käufer.
- Das Gerät enthält keine vom Anwender auswechselbaren Teile
- Nichtbeachtung kann zu Personen- und Materialschäden führen.

#### **i** Versorgungsspannung

Der Standby-LaderPro ist ausschliesslich für 12V Gleichspannung geeignet.

#### Empfehlung zum Einsatzgebiet

Der Standby-LaderPro wurde für Freizeitfahrzeuge entwickelt und ist für mobile, sowie stationäre Einsätze vorgesehen. Für Außeneinsatz oder Betrieb sicherheitsrelevanter Bauteile und Geräte ist der Standby-LaderPro grundsätzlich nicht geeignet. Sicherheitsvorschriften beachten!

#### Funktionsbeschreibung

Das Fahrzeugtrennrelais sorgt für eine galvanische Trennung von 2 Batterien und verhindert, bei Motorstillstand Stromfluss zwischen beiden Batterien u. somit Entladung der Starterbatterie. Dies bedeutet aber auch, dass bei Ladung der Borbatterie von einem Netzladegerät, Solaranlage oder Generator die Starterbatterie nicht mitgeladen werden kann.

Der Standby-LaderPro ermöglicht eine Erhaltungsladung der Starterbatterie immer und nur dann, wenn auch eine Ladung der Bord- bzw. Versorgungsbatterie stattfindet. Dazu müssen beide Batterien am Standby-LaderPro angeschlossen sein.

Entscheidend für den automatisch einsetzenden Erhaltungsladevorgang der Starterbatterie ist nur der Spannungsunterschied zwischen Bord- u. Starterbatterie.

Bleibatterien, dazu gehören Blei-Säure-, Gel- sowie AGM-Batterien haben i.d.R. eine Ruhespannung von 12,6V. Durch Ladung der Bord-Batterie, insbesondere in der Konstantstrom- bzw. I-Phase steigt die Spannung der Batterie langsam an.

Sobald nun der Spannungsunterschied durch den Ladevorgang zwischen Bord- und Starterbatterie mehr als 0,7V beträgt kann eine Starter-Bleibatterie von einer Bord- Bleibatterie über den Standby-LaderPro und den hierfür vorgesehenen Batterieanschlüssen (Bord Pb) mitgeladen werden.

Lithium, bzw. LiFePO4-Batterien die sehr gut als Versorgungs-, nicht jedoch als Starterbatterie geeignet sind, haben eine höhere Ruhespannung von ca. 13,4V.

Der Standby-LaderPro hat für diesen Fall separate Batterieanschlüsse (Bord Li) und stellt sicher, dass durch den stets höheren Spannungsunterschied als 0,7V, die Erhaltungsladung der Starterbatterie immer nur dann stattfindet, wenn auch die Lithium- Bordbatterie geladen wird.

Der Standby-LaderPro ist mit 2 voneinander unabhängigen Standby-Ladern jeweils mit einem Starter- u. 2 Batterieart bedingten Bordbatterieanschlüssen (Pb und Lithium) ausgestattet.

Dadurch ergeben sich verschiedenste Anschlussvarianten. Jeder dieser beiden Ladeausgänge kann bis 2,5A Ladestrom bereitstellen. Die Höhe des Ladestroms ist abhängig vom Entladezustand der Starterbatterie. Allgemein gilt, je tiefer die Starterbatterie entladen ist, desto höher ist der Ladestrom.

Durch Parallelerschaltung dieser Anschlüsse kann der Erhaltungsladestrom von bis 2,5A auf bis 5A verdoppelt werden.

#### Installation

##### **!** Montagehinweise:

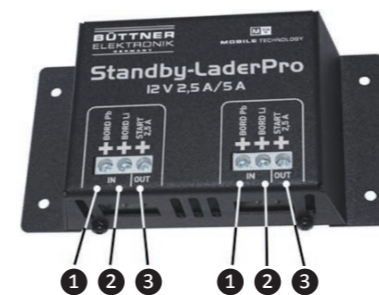
- Der Standby-LaderPro, kann in allen Einbaulagen montiert werden,
- muss vor Feuchtigkeit geschützt werden und ist grundsätzlich nicht für den Aussenbereich geeignet,
- sollte an einem gut belüfteten Ort eingebaut und ein Mindestabstand von 5 cm um das Gerät eingehalten werden.

##### Geräteanschluss:

Es ist sowohl am Eingang, als auch am Ausgang nur eine plus-seitige Verdrahtung mit den Batterien erforderlich. Die Verdrahtung der Batterien an die Standby-LaderPro Anschlüsse ist in Abhängigkeit von der Kabellänge mit 1,5 mm<sup>2</sup> (bis 3 m), bzw. 2,5 mm<sup>2</sup> durchzuführen. Die Kabelenden nur ausreichend abisolieren (5 mm) in Käfigzugklemme einsetzen und Schraube fest anziehen.

##### Batterieanschluss:

Die Anschlüsse an den Pluspol der Batterien sind je nach Variante mit 5A, bzw. 10A an der Batterie abzusichern.



- 1 IN – Bord Pb**  
Eingang für Blei-Säure, Gel- oder AGM Bordbatterien
- 2 IN – Bord Li**  
Eingang für LiFePO4 – Bordbatterien
- 3 OUT – Start 2,5A**  
Ladeausgang für die Starterbatterie

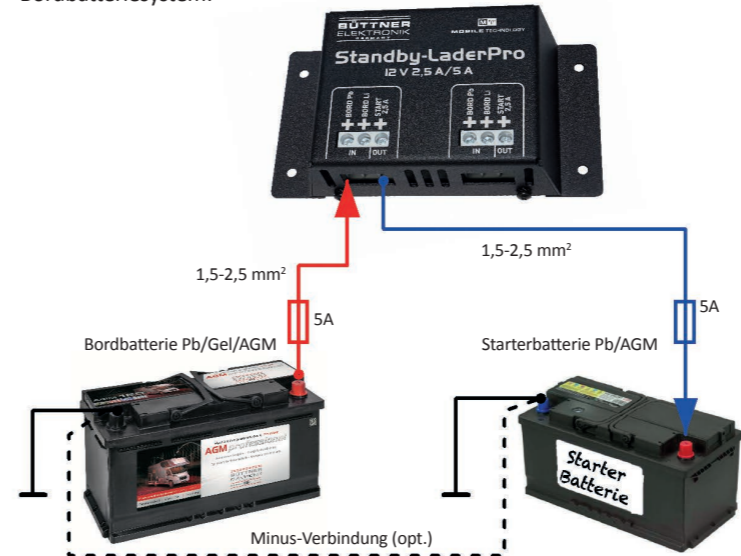


Der Standby-LaderPro kommt ohne explizite Masseanschlüsse aus. Für eine einwandfreie Funktion muss aber sichergestellt sein, dass beide Batterien auf der selben Fahrzeugmasse angeschlossen sind! Ist dies nicht der Fall, z.B. bei Fahrzeugen mit isoliertem Aufbau, ist eine zusätzliche Minusverbindung der beiden Batterien herzustellen!

##### Anschluss-Variante 2,5A

Bei dieser Variante wird nur ein Bordbatterie-Eingang und ein Starterbatterie-Ausgang genutzt. Dies ist unabhängig von dem Bordbatterietyp (Pb oder Li) ausreichend für kleinere, insbesondere ältere Fahrzeuge mit geringer Ruhestrombelastung im Stand.

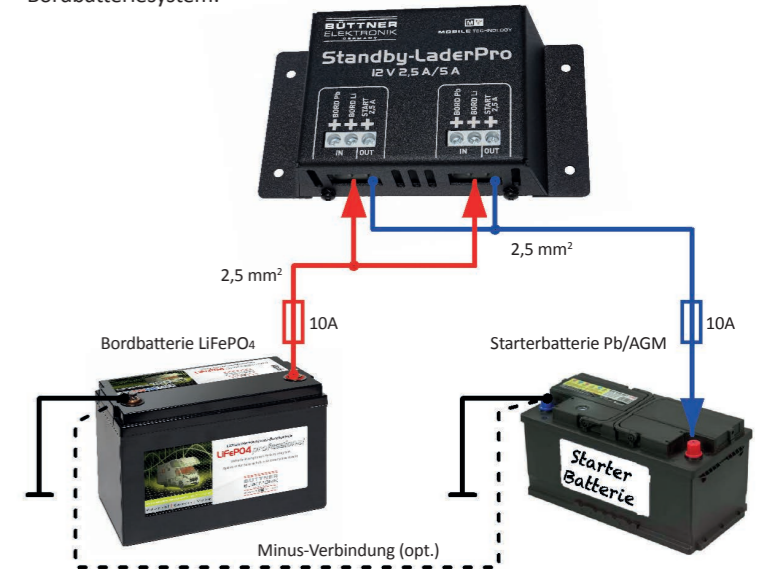
Verdrahtungsbeispiel gilt für den Anschluss einer Starterbatterie an ein Blei-Bordbatteriesystem:



##### Anschluss-Variante 5A

Empfehlenswert für grössere Reisemobile, bzw. auch Fahrzeugen die neuester Euro 6 Norm entsprechen und in i.d.R. höheren Ruhestromverbrauch aufweisen. Bei dieser Variante werden beide Bordbatterie-Eingänge des gleichen Batterietyps und beide Starterbatterie-Ausgänge genutzt. Dies gilt unabhängig von dem Bordbatterietyp. Dazu werden vor Anschluss an die Batterie jeweils beide Bordbatterie-Eingänge, sowie beide Starterbatterie-Ladeausgänge miteinander verbunden.

Verdrahtungsbeispiel für den Anschluss einer Starterbatterie an ein LiFePO4-Bordbatteriesystem:

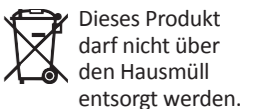


#### Technische Daten

Eingangsspannung an Bord PB / Bord Li:	12-15V DC
Ausgangsspannung an Start 2,5A:	12-15V DC
Ladestrom:	2x 0-2,5A, Gesamt 0-5A
Batterie Typen:	geeignet für alle Blei- u. Lithiumbatterien mit Nennspannung 12V
Geräte-Einbaulage:	beliebig
Temperaturbereich Lagerung:	-25/+60°C
Arbeitstemperaturbereich:	-20/+40°C
Schutzklasse:	IP20
Umgebungsbedingungen, Luftfeuchtigkeit: max. 95% RF, nicht kondensierend	
Abmessungen (mm):	130x70x32mm
Gewicht:	250g



ROHS und REACH konform:  
DIN EN 50581:2013-02;  
VDE 0042-12:2013-02, VDE 0042-12:2013-02  
(EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

#### **CE** Konformitätserklärung:

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen aus den folgenden Richtlinien und Normen der Europäischen Union überein:  
**Richtlinie 2014/30/EU Normen:**  
DIN EN55014-1; EN55022 B; EN61000-6-1; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4; EN62368-1; EN50498.

#### Gewährleistung

Die Firma BÜTTNER ELEKTRONIK GmbH übernimmt bei nachgewiesenem Garantiespruch (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:

- Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung bzw. der aufgeführten Sicherheitshinweise verursacht wurden
- Schäden, durch Verpolung, Überstrom, Überspannung oder Blitzschlag
- 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 01/21.