

BESTELL-NR. / ORDER-NO.: 700016160

ANWENDUNG

Der Ladungsausgleicher BLA sorgt für einen Ladungsausgleich bei in Reihe geschalteten Batterien. Der Ladungsausgleicher BLA arbeitet immer dann, wenn Spannungsdifferenzen zwischen den 12 V-Batterieblöcken auftreten. Dies kann während des Ladens oder Entladens oder auch im Leerlauf sein. Unterschiede in Zellchemie und Temperatur führen bei in Reihe geschalteten Batterien zu Ungleichgewichten in der Ladung. Da die Batterien in Reihe geladen werden, kann das Ladegerät Spannungsunterschiede zwischen den Batterieblöcken nicht berücksichtigen bzw. ausgleichen. Dies führt dazu, dass der eine Batterieblock überladen und der andere nur unzureichend aufgeladen wird. Nachfolgende Zyklen verstärken diesen Effekt und führen dazu, dass der unzureichend geladene Batterieblock vorzeitig ausfällt.

Der BLA arbeitet bidirektional und ist in der Lage den Ladungsausgleich in beiden Richtungen vorzunehmen, unabhängig davon, an welcher Stelle die schwache Batterie sitzt. Überschreitet der Spannungsunterschied der in Reihe geschalteten Batterien 50 mV, so schaltet sich der Ladungsausgleicher selbständig zu bis die Differenz wieder unter 10mV liegt. Der Ladungsausgleicher bezieht seine Energie aus den auszugleichenden Batterien und bleibt ständig an diesen angeschlossen.

Der BLA kann einen 24 V-Block ausgleichen, für höhervoltige Systeme werden mehrere Ladungsausgleicher BLA in Reihe geschaltet, dass heißt für eine 36 V-Anlage 2 Stück und für eine 48 V-Anlage werden 3 Stück benötigt.

APPLICATION

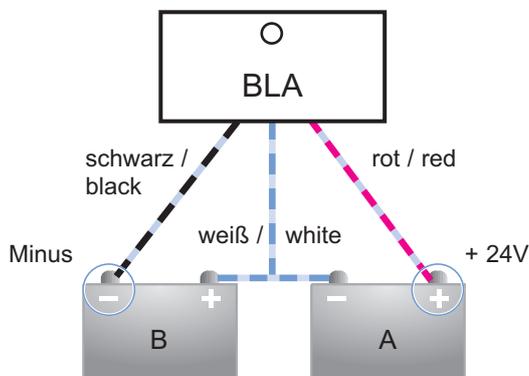
The Battery Equalizer BLA is designed to equalize voltages when charging batteries are in series connection. The Battery Equalizer BLA always works when voltage differences occurs between the 12 V-battery blocks. It works during charging or discharging.

Differences in cell chemistry and temperature occur in batteries connected in series due to unbalanced voltage. The charger cannot eliminate the differences in voltages between the batteries. This means that a battery is overloaded and the other is insufficiently charged. Subsequent charging cycles reinforce this effect and lead to prematurely damaging battery.

The bi-directional Battery Equalizer BLA works in a way to balance the load in both directions regardless the condition of battery. If the voltage difference between the series batteries reaches 50 mV, the Battery Equalizer BLA switches on until the difference is under 10mV.

The BLA can offset one 24 V battery system, for higher voltages extra BLA`s are connected in series, it means that for a 36 V battery system 2 pc. Battery Equalizer BLA must be used; for a 48 V system 3 pc. Battery Equalizer BLA are necessary.

ANSCHLUSS / CONNECTION



Montage:

Die drei Kabel werden an den Batteriepolen in der Reihenfolge montiert: Schwarz an Minus Batterie B, Rot an Plus 24V Batterie A und Weiß an der Verbindung zwischen den beiden Batterien (12V).

Installation:

The three cables are fitted to the battery poles in the following order: black to negative pole of battery B, red to positive pole 24V battery A and white to the center of the two batteries (12V).

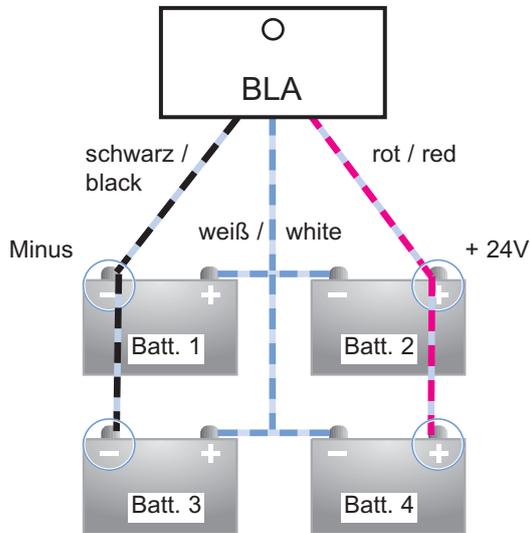
BETRIEB

Wenn der Ladungsausgleicher BLA arbeitet, blinkt die LED einmahl alle 7 Sekunden, und wenn die Batterien fast ausgeglichen sind, blinkt die LED zweimal kurz alle 7 Sekunden.

OPERATION

When the Battery Equalizer BLA is working the LED flashes once every 7 seconds, and when the batteries are almost in balance the LED flashes twice shortly every 7 seconds.

ANSCHLUSS EINER 24V- BATTERIEBANK MIT 4 BATTERIEN / CONNECTION OF A 24V- BATTERY BANK WITH 4 BATTERIES



BITTE BEACHTEN:

Das Verbindungskabel zwischen den Batterien sollte denselben Querschnitt wie die Anschlusskabel der Batterien besitzen.

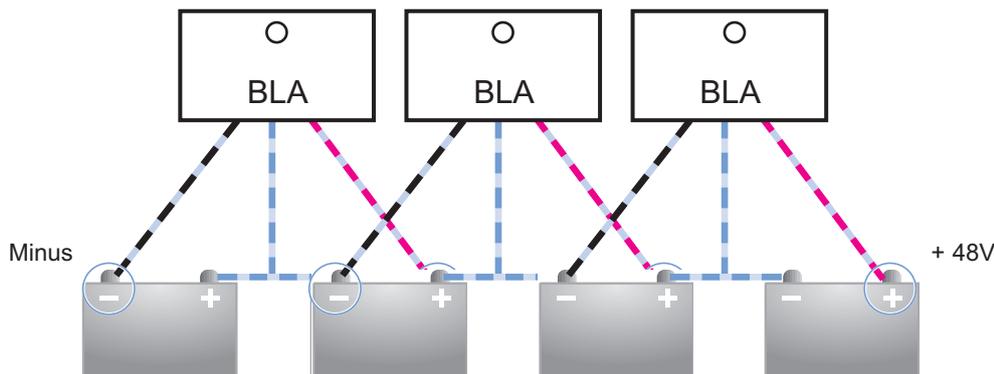
Die Stromentnahme sollte bei Batteriebänken grundsätzlich diagonal erfolgen (Minus-Anschluss an Batt. 1 und Plus-Anschluss an Batt.4).

ATTENTION:

The connection cable between the batteries should have the same cross section as the connection cable to the consumers.

The current drawing should be diagonal (minus at battery 1 and plus at battery 4).

ANSCHLUSS EINER 48V- BATTERIEBANK MIT 4 BATTERIEN / CONNECTION OF A 48V- BATTERY BANK WITH 4 BATTERIES



TECHNISCHE DATEN:

Batterie-Nennspannung 24 V (2x12 V)
 Ausgleichsstrom 0 - 5A
 Leerlaufstrom < 0,5 mA
 Abmessungen 80 x 38 x 21 mm
 Absicherung: Verpolungsschutz,
 Abschaltswelle Unterspannung (10V)

TECHNICAL DATA:

Battery nominal voltage 24 V (2x12 V)
 Optimizing current 0 - 5A
 Quiescent current < 0,5 mA
 Dimensions 80 x 38 x 21 mm
 Protection: Reverse polarity protection,
 Under voltage lock out (10V)

HAFTUNGSAusSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanweisung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladungsausgleichers BLA können von philippi elektrische systeme nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die aus fehlerhafter Installation und unsachgemäßem Betrieb entstehen.

EXCLUSION OF LIABILITY

Both the adherence to the operating instruction, and the conditions and methods during installation, using and maintenance of the Battery Equalizer BLA cannot be supervised by philippi electrical systems. Therefore we do not take any responsibility and adhesion for loss, damage or costs, which develop due to incorrect installation and/or inappropriate enterprise.

ENTSORGUNGSHINWEISE /DISPOSAL NOTE



Beachten Sie bei der Entsorgung dieses Gerätes die geltenden örtlichen Vorschriften und nutzen Sie die Sammel-dienste/-stellen für Elektro-/Elektronik-Altgeräte.
 Please take care of your local directives on waste electrical and electronic equipment. Please use collection points for waste electrical and electronic equipment.