

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

---

## Einleitung

Die in dieser Anleitung zum Produktgebrauch aufgeführten Hinweise und Anleitungen richten sich ausschließlich an Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesenen Personen, die außerdem mit den geltenden Vorschriften vertraut sind.

Diese Anleitung enthält ausschließlich zusammengefasste und gekürzte Informationen zur Installation, Inbetriebnahme und Bedienung.

Um Ihnen einen möglichst unproblematischen Gebrauch dieser Anleitung und einen sicheren Geräteinsatz in den Phasen der Installation, der Inbetriebnahme und der Programmierung zu gewährleisten, sollten Sie folgende Hinweise aufmerksam lesen und beachten:



### **Achtung !**

Das "Achtung !"-Symbol bezieht sich auf fehlerhafte Handlungen, die einen Schaden an Hard- oder Software verursachen, in indirektem Zusammenhang mit gefährlichen Spannungen an Geräten stehen oder einen erhöhten Aufwand erfordern.



### **Hinweis !**

Dieses Zeichen kennzeichnet einen Rat, um die beschriebene Tätigkeit leicht auszuführen

Die Anleitung, einschließlich aller darin enthaltenden Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Drittverwendung der Anleitung, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist verboten.

Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und photographische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung des Herstellers der nachfolgend beschriebenen Produkte. Zuwiderhandlungen werden gerichtlich verfolgt.

Der Hersteller behält sich jegliche Änderung, die dem technischen Fortschritt dienen vor.

Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung sind dem Hersteller vorbehalten.

Diese Anleitung wurde mit bestmöglicher Sorgfalt erstellt. Wir sind ständig bemüht, die Qualität unserer Dokumentationen zu verbessern.

Für Fehlbehandlungen und Schäden, die an den im Folgenden beschriebenen Produkten durch Missachtung der Informationen der Anleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Power Box 15 ist ein Einzelbatterie-Notstromversorgungsgerät nach EN60598-2-22. Die Power Box 15 ist geeignet, im Falle eines Netzausfalls maximal 2 Leuchten mit einer Spannung von 210V DC und einer Gesamtleistung von bis zu 15W zu versorgen.

Leuchten mit größerer Leistung dürfen versorgt werden, wenn diese durch geeignete dimmbare Vorschaltgeräte (digitale oder analoge mit 1-10V-Steuereingang) bei anliegender 210V-DC Spannung ( Notbetrieb ) auf eine Gesamtleistung von 15Watt herunter geregelt werden. (Geeignete und getestete Vorschaltgeräte nennen wir Ihnen auf Anfrage!)



Der Anschluss von Leuchten oder Geräten,

- die nicht nachweislich für Gleichspannung geeignet sind,
- die nicht innerhalb des ausgewiesenen Spannungsbereich betrieben werden dürfen und
- mit einer dauerhaften Leistungsaufnahme von mehr als 15W bei 210V DC in einer Anzahl größer als 2 Stück gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung der Power Box 15 sind umfangreiche Kenntnisse der Elektrotechnik erforderlich. Die nachfolgenden Anleitungen und Hinweise richten sich deshalb an entsprechend ausgebildete Fachkräfte. Das Beachten und Anwenden der elektrotechnischen Regel und Normen ist Voraussetzung der bestimmungsgemäßen Verwendung. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gilt auch das Lesen dieser Anleitung und das Befolgen der Hinweise.

Schäden, die durch die nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Power Box 15 am Gerät selbst oder an den angeschlossenen Geräten entstehen sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.

## Allgemeines

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

---

Die Power Box 15 ist ein Notstrom-Versorgungsgerät nach dem Einzelbatterie-Prinzip, das bei einem Netzausfall bis zu zwei, für Gleichspannung geeignete Leuchten für 1 bis 3 Stunden mit Spannung versorgt. Die angeschlossenen Leuchten können wahlweise in Dauer oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Durch die Ausgangsspannung von 210V können handelsübliche, dimmbare Vorschaltgeräte eingesetzt werden, die auch im Notbetrieb die Lebensdauer der Leuchtmittel nicht beeinträchtigen. Die hohe Ausgangsspannung erlaubt es, die Leuchten aus einer Entfernung von bis zu 500 Metern zu versorgen.

Das Notstrom-Versorgungsgerät Power Box 15 kann dadurch an einem Ort montiert werden, der eine einfache und unkomplizierte Wartung erlaubt.

## **Funktion**

Über die an Klemme 3 (L) angeschlossene Phase wird das Gerät mit Spannung versorgt und der NiMH-Akku geladen. Gleichzeitig überwacht das Gerät diese Phase und versorgt die Leuchten bei Ausfall der Phase aus dem NiMH-Akku (Notbetrieb).

Über Aufschalten einer Spannung an Klemme 4 (L') können die angeschlossenen Leuchten bei Bedarf ein- und ausgeschaltet werden. Die Phasenlage muss jedoch identisch mit der an Klemme 3 angeschlossenen Phase sein.

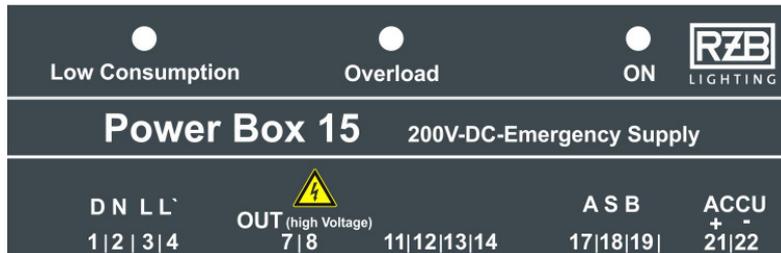
Mit Anschluss des Netzes wird die Elektronik in Betrieb gesetzt und der Akku geladen. Fällt die an Klemme 3 angeschlossene Phase aus, werden die Leuchten vom Netz getrennt und über den integrierten DC/DC Wandler mit 210V DC versorgt. Die Versorgungsdauer richtet sich nach der angeschlossenen Leistung. Sie liegt bei 12W bei ca. 3 Stunden. Ein eingebauter Tiefentladeschutz verhindert eine unzulässige Tiefentladung des Akkus und schaltet die Leuchten am Ende der Notbetriebszeit ab. Erst nach Wiederkehr der Netzspannung wird die Elektronik reaktiviert.

Über eine Notlichtblockierung kann die Leuchtenversorgung des Versorgungsgerätes im Notbetrieb ein- und ausgeschaltet werden. Durch eine Brückenkombination kann eine aktive oder passive Notlichtblockierungsart realisiert werden.

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

---

## Funktionsanzeigen



1 - LED Low Consumption (Unterlast) - Funktion nur bei Notbetrieb !

Die LED leuchtet rot, wenn z. B. die Leistung zu niedrig ist (ca. 2W), z.B. wenn die Leuchten ausgefallen oder nicht angeschlossen sind.

2 - LED Overload (Überlast) - Funktion nur bei Notbetrieb !

Die LED leuchtet rot bei Überlast, wenn z.B. die angeschlossene Leistung 15W überschreitet oder ein Kurzschluss vorliegt. Zum Schutz der Elektronik werden die Verbraucher abgeschaltet und die LED leuchtet für ca. 5s nach. Nach Zuschaltung der Netzspannung (Netzwiederkehr) wird die gespeicherte Information der Überlast wieder angezeigt.

3 - LED ON (Betriebsanzeige): Das Gerät ist im Netzbetrieb (Grün leuchtend)

4 - Funktionsanzeige mit Prüftaster

### Autotestversion EGV15-\*\* V3

LED grün blinkend:

LED grün dauerleuchtend:

LED orange blinkend (0,5s-Takt)

LED orange blinkend (1s-Takt)

LED aus (ohne Netzversorgung)

LED rot blinkend (1s-Takt)

LED rot blinkend (0,5s-Takt)

LED rot

Akku ist angeschlossen, Starkladung aktiv

Akku ist angeschlossen, Erhaltungsladung

Funktionstest

Betriebsdauertest

Notbetrieb

Unterlast während eines Test

Akkukapazitätsfehler

Ladestörung oder Akku nicht angeschlossen

## Inbetriebnahme



**Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss vor dem Auflegen der Netzspannung sichergestellt werden, dass die Leistungsgrenzen eingehalten werden.**



Die Vorschaltgeräte sollten vor der Montage an einem geeigneten Arbeitsplatz programmiert oder die Leistung gemäß der **"Einstellanweisung Leistungsbegrenzung (Seite 5)"** festgelegt werden. Diese Vorgehensweise gewährleistet, dass eine sichere Funktion erreicht wird.

## Vorbereitung für Leuchten mit einer Gesamtleistung bis maximal 15W

- Stellen Sie sicher, dass die anzuschließenden Leuchten für den Betrieb an Gleichspannung geeignet sind
- Überprüfen Sie als nächstes die Leuchtenleistung!
- Bei Leuchten im Grenzbereich (Nennleistung von 11W bis 15W) messen Sie die Stromaufnahme im Netzbetrieb (230V AC).
- Stellen Sie sicher, dass beide Netzzuleitungen spannungslos sind.
- Schließen Sie die Leuchten- und Netzzuleitungen gemäß Anschlussplan an.
- Akku ankleben, dabei auf richtige Polarität achten (rot = plus und schwarz = minus)



*Der Anschluss des Akkus bei fehlendem Netz führt nicht zum Starten des Notbetriebs. Erst nach Aufschalten des Netzes ist das Versorgungsgerät funktionsbereit.*

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

---

- Netz zuschalten. Bei Spannung an der Klemme 4 müssen die Leuchten in Betrieb gehen. Die grüne LED "on" ist in Betrieb. Die LED auf der Funktionsanzeige mit Prüftaster ist grün (dauergrün Version L3 - blinkend Version V3)



***vor dem ersten Funktionstest sollte der Akku ca. 2 Stunden geladen sein***

- Schalten Sie die Netzversorgung aus und stellen Sie sicher, dass beide Netzzuleitungen spannungslos sind. Die angeschlossenen Leuchten arbeiten in Abhängigkeit des Ladezustandes des Akkus für bis zu 3 Stunden weiter.

## **Vorbereitung für Leuchten mit einer Gesamtleistung größer 15W**

- Stellen Sie sicher, dass die anzuschließenden Leuchten für den Betrieb an Gleichspannung geeignet sind.
- Prüfen Sie, welche Art Leuchtmittel soll versorgt werden soll.



**T5 Leuchtmittel mit einer Leistung > 19W können z. T. aufgrund der Stromaufnahme beim Starten - auch bei Verwendung dimmbarer Vorschaltgeräte - nicht am EGV15 betrieben werden. Es besteht die Gefahr, dass der Kurzschlusschutz den Notbetrieb verhindert!**

- Verwenden Sie für Leuchten mit größerer Leistung dimmbare Vorschaltgeräte



*z.B. digitale Vorschaltgeräte*

*Empfehlung getesteter Hersteller: TRIDONIC ATCO, Baureihe PC-EXCEL.*

*Über eine Software kann die Lichtleistung bei DC auf einen geeigneten Wert abgesenkt werden. Wir bieten Ihnen werksseitig vorprogrammierte Vorschaltgeräte - zum Teil ab Lager - an.*



*z.B. Vorschaltgeräte mit analoger 0-10V-Schnittstelle*

*Empfehlung getesteter Hersteller: HÜCO*

*Über das Zusatzmodul UD10 kann der Lichtstrom bis auf ca. 5% abgesenkt werden.*

- Programmieren Sie die Leistung der digitalen Vorschaltgeräte bevor Sie diese am Power Box 15 betreiben. Überprüfen Sie die Leistungsaufnahme durch geeignete Messungen
- Stellen Sie mit Hilfe der "Einstellanweisung Leistungsbegrenzung" den maximalen Lichtstrom der angeschlossenen Vorschaltgeräte ein.



Wenn 2 Vorschaltgeräte versorgt werden sollen, müssen bei der Einstellung auch beide am Power Box 15 angeschlossen und so eingestellt werden, das die Gesamtleistung nicht überschritten wird.



**Stellen Sie sicher das beide Netzzuleitungen spannungslos sind.**

- Leuchten und Netzzuleitungen gemäß Anschlussplan anklemmen.
- Akku anklemmen, dabei auf richtige Polarität achten (rot = plus und schwarz = minus)



*Der Anschluss des Akkus bei fehlendem Netz führt nicht zum Starten des Notbetriebs.*

*Erst nach Aufschalten des Netzes ist das Versorgungsgerät funktionsbereit.*

- Netz zuschalten. Bei Spannung an der Klemme 4 müssen die Leuchten in Betrieb gehen. Die grüne LED "on" ist in Betrieb. Die LED auf der Funktionsanzeige mit Prüftaster ist grün (dauergrün Version L3 - blinkend Version V3)



***Vor dem ersten Funktionstest sollte der Akku ca. 2 Stunden geladen sein.***

- Schalten Sie die Netzversorgung aus, die angeschlossenen Leuchten arbeiten weiter. Mit voll geladenem Akku und bei korrekter Leistungseinstellung sollten die angeschlossenen Leuchten bei fehlendem Netz > 3 Stunden aus dem Akku versorgt werden.

## **Einstellanweisung Leistungsbegrenzung**

Im Beispiel soll die Powerbox 15 ein dimmbares Vorschaltgerät mit 0-10V Schnittstelle versorgen. Die LED-Anzeige „Low Consumption“ an der Powerbox 15 dient hierbei als Hilfe zur Justierung. Die "Vorbereitungen für Leuchten mit einer Gesamtleistung größer 15W" sollten abgeschlossen sein. Der Akku muss mindestens 8-10 Stunden geladen worden sein. Die Powerbox 15 ist gemäß Anschlussbild 2 angeschlossen:

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

Das dimmbare Vorschaltgerät mit dem Zusatzmodul UD10 (UEDIM) ist an den Klemmen 7(N/-) und 8(L/+) angeschlossen.  
 Eine Netzversorgung ist an den Klemmen 2 und 3 angeschlossen.  
 Die Klemme 4 ist unbelegt (Bereitschaftsschaltung)  
 Der Akku ist korrekt angeschlossen.

Netz einschalten

Power Box 15 geht in Betrieb (LED on=grün)

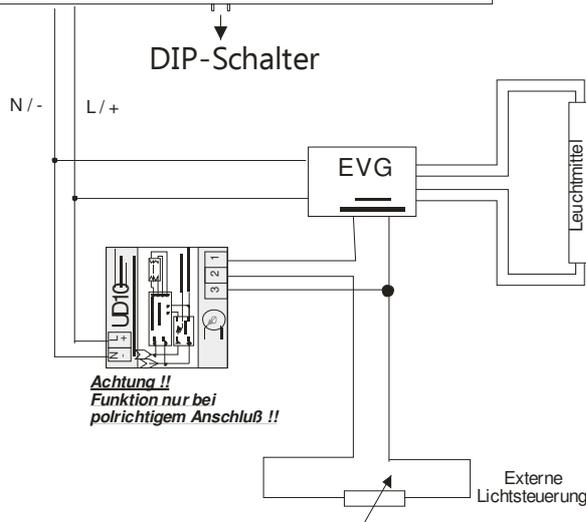
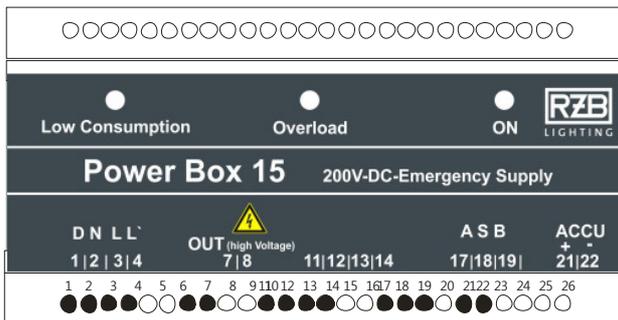
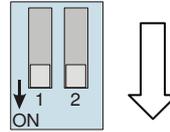
UD10-Poti auf der Mittelposition einstellen.

DIP- Schalter auf Position "ON" stellen.

Power Box 15 schaltet in den Notbetrieb.

Die LED "Low Consumption (Unterlast)" ist (wahrscheinlich) aus.

Bei zu großer Leistung wird die Leuchte zyklisch ein und ausgeschaltet

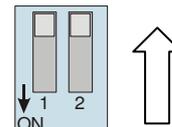


UD10-Poti verstellen

Über das Potentiometer am UD10 (UEDIM) die Leistung des Leuchtmittels soweit reduzieren, bis die LED "Low Consumption (Unterlast)" angeht und das Leuchtmittel konstant arbeitet.

UD10-Poti zurück drehen

bis die LED "Low Consumption (Unterlast)" gerade verlischt.  
 Das Leuchtmittel muss weiter konstant arbeiten.



DIP Schalter wieder auf "OFF" zurückschalten

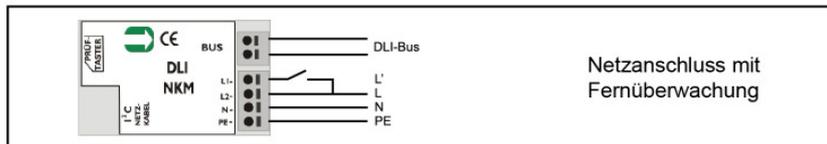
# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG POWER BOX 15

## Anschlussplan

### Power Box 15 - Ausführung im Kunststoffgehäuse (Variante AX und NB)

#### Verbraucheranschluss

#### Netzanschluss



### Anschluss Verbraucher & Notlichtblockierung

