

# PS-LMWV-30



## Produktbeschreibung

- ⚡ Konstantspannungs-LED-Betriebsgerät
- ⚡ Bauform mit niedrigem Querschnitt
- ⚡ Vergossenes Metallgehäuse
- ⚡ Hohe Effizienz, geringe Verlustleistung
- ⚡ Schutzart IP67
- ⚡ Schutzmechanismus mit automatischem Neustart gegen Übertemperatur, Überlast und Kurzschluss
- ⚡ Bis zu 50.000 h nominale Lebensdauer bei  $t_a$  50 °C und einer Fehlerrate von max. 0,2 % pro 1.000 h
- ⚡ 5 Jahre Garantie
- ⚡ Erfüllt Klasse C nach EN 61000-3



Abbildung 1: PS-LMWV-30 Betriebsgerät

## Anwendungen

- ⚡ Optimiert für den Einsatz in flachen Lichtboxen und Kanalbuchstaben
- ⚡ Profildbuchstaben mit enger bis mittlerer Balkenbreite
- ⚡ Vouten- / Linienbeleuchtung
- ⚡ Akzentbeleuchtung

## Technische Daten

Parameter	Wert
Eingangsspannungsbereich AC	200 VAC - 240 VAC
Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,22 A
Eingangsnetzfrequenz	50 - 60 Hz
Wirkungsgrad (@ 230 V 50 Hz, Volllast)	84 %
$\lambda$ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	0,95
Ausgangsspannungsbereich 12 V	11,5 - 12,5 V
Ausgangsspannungsbereich 24 V	23,5 - 24,5 V
Ausgangsleistung ( $t_a \leq 50$ °C)	30 W
Ausgangsleistungsbereich	3 - 30 W (min. 0,1 A)
Ausgangsennspannung	12 V / 24 V
Ausgangsennstrom 12 V	2,5 A
Ausgangsennstrom 24 V	1,25 A
Ausgangs-Ripple	≤ 300 mV
Umgebungstemperatur $t_a$	-25 bis +50 °C
Relative Umgebungsfeuchtigkeit	10 bis +95 %

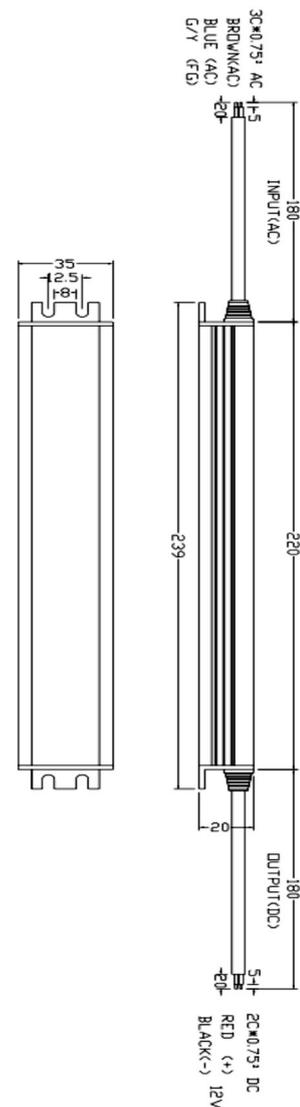


Abbildung 2: Dimensionen

Lagertemperatur $t_s$	-35 bis +65 °C
Schutzart <sup>1</sup>	IP67
Vibration	10 bis 500Hz, 1,0mm, 15 Min (für X, Y, Z Achse)
Abmessung L x B x H	239 x 35 x 20 mm
Lochabstand	25 mm
Durchschlagsfestigkeit (Hi-Pot)	3,75 KVAC / 10 mA / 3S (I/P-O/P) 1,75 KVAC / 10 mA / 3S (I/P-Case)
Isolierungswiderstand	100 M $\Omega$ / 500 VDC / 3S
Erdungswiderstand	$\leq 0,5 \Omega$
MTBF	50.000 h MIL-HDBK-217F (25 °C)
Gewicht	0,32 kg

## Bestelldaten

Typ	Verpackung Innenkarton	Verpackung Überkarton	Gewicht pro Stk.
PS-LMWV-30-12	1 Stk	60 Stk (6 Lagen á 10 Stk)	0,32 kg
PS-LMWV-30-24	1 Stk	60 Stk (6 Lagen á 10 Stk)	0,32 kg

- Innenkarton: 276 x 29 x 37 mm (0,32 kg Nettogewicht)
- Überkarton: 350 x 320 x 205 mm ( 20,9 kg Bruttogewicht)

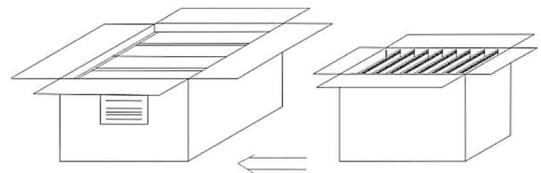


Abbildung 1: 1 Überkarton = 60 Innenkartons

## Spezifische technische Daten

Typ	Max. Gehäuse-temperatur $t_c$	Ausgangs- spannung	Max. Eingangsleistung	Ausgangsstrom- bereich	Max. Ausgangsspannung im Fehlerfall
PS-LMWV-30-12	75 °C	12 V	37 W	0,1 - 2,6 A	12,5 V
PS-LMWV-30-24	75 °C	24 V	37 W	0,1 – 1,28 A	24,5 V

## Typenschlüssel

- z. Bsp: PS-LMWV-30-12

Parameter	Wert
PS	Power Supply (Betriebsgerät)
LMWV	Konstantspannung DC
30	Nennausgangsleistung
12	DC Ausgangsspannung

## Normen

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61547:2009
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61347-1 :2015+A1:2016
- EN 61347-2-13:2014

<sup>1</sup> Nach DIN EN 60529: 1. Ziffer: 6 / staubdicht; 2. Ziffer: 7 / Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen. Nicht für Unterwasseranwendungen geeignet.

## ↻ Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten / Einschaltstrom

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Kabeldurchmesser mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	2,5	I max	Pulsdauer
PS-LMWV-30-12	10	12	15	19	6	7	9	11	23 A	0,47 ms
PS-LMWV-30-24	10	12	15	19	6	7	9	11	23 A	0,47 ms

## ↻ Oberwellengehalt des Netzstromes

Typ	THD	3	5	7	9	11
PS-LMWV-30-12	1	1	1	1	1,5	0,5
PS-LMWV-30-24	1	1	1	1	2	1

↻ (bei 230 V / 50 Hz und Volllast) in %

## ↻ Erwartete Lebensdauer

Typ	Ausgangs- spannung	Umgebungs- temperatur t <sub>a</sub>	25 °C	40 °C	50 °C
PS-LMWV-30-12	12 V	Lebensdauer	100.000h	66.667h	50.000h
PS-LMWV-30-24	24 V	Lebensdauer	100.000h	66.667h	50.000h

## ↻ Kabeldurchmesser

Typ	Eingang (PRI)	Ausgang (SEC)
PS-LMWV-30-12	3 x 0,75mm <sup>2</sup>	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
PS-LMWV-30-24	3 x 0,75mm <sup>2</sup>	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>

## ↻ Verhalten im Fehlerfall

### ↻ Überlastschutz

Automatische Abschaltung des LED-Betriebsgerätes bei Überschreitung des maximalen Ausgangsstroms. Bei Unterschreitung des maximalen Ausgangsstroms erfolgt ein automatischer Neustart.

### ↻ Verhalten bei Leerlauf

Das LED-Betriebsgerät nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 1).

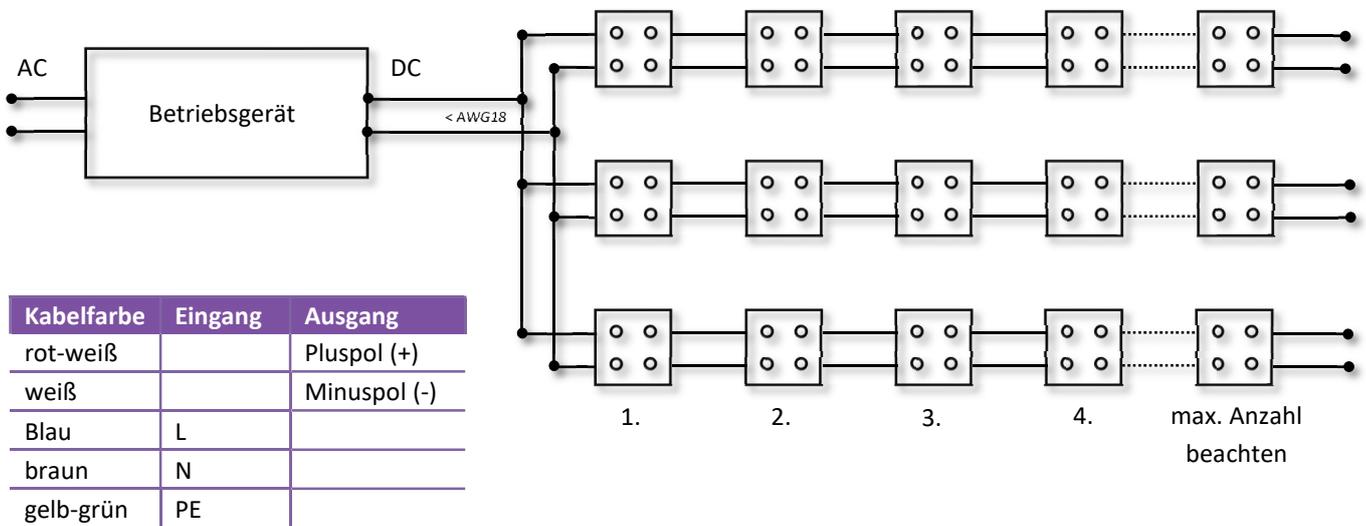
### ↻ Übertemperaturschutz

Automatische Abschaltung des LED-Betriebsgerätes bei Überschreitung der Grenztemperatur. Bei Unterschreitung der Grenztemperatur erfolgt ein automatischer Neustart.

### ↻ Verhalten bei Kurzschluss

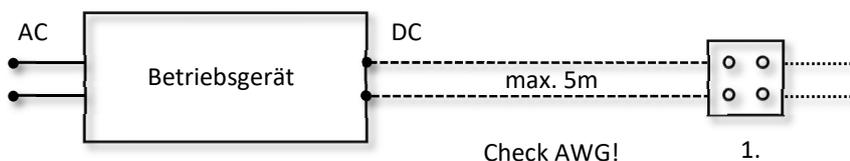
Bei Kurzschluss am LED Ausgang, schaltet das LED-Betriebsgerät in den hic-cup Modus. Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

## Verdrahtungsbeispiel



- ⚡ Max. Anzahl LED-Module pro Strang beachten
- ⚡ Spannungsversorgung nur an einer Seite pro Strang anlegen<sup>2</sup>
- ⚡ Verpolung kann zum Defekt der LED Module führen
- ⚡ Auf den richtigen Kabelquerschnitt der Verbindungskabel zwischen den LED-Modulen achten
- ⚡ Zuleitungen zu den einzelnen Strängen mit größerem Kabelquerschnitt ausführen (z.Bsp: <AWG18)
- ⚡ Nicht 2 oder mehrere Betriebsgeräte auf der Ausgangsseite parallel schalten! (nicht 1 LED Modul mit 2 Betriebsgeräten betreiben)
- ⚡ Das sekundärseitige Schalten der LEDs ist nicht gestattet.
- ⚡ Die korrekte Funktion des LED-Betriebsgerätes in Verbindung mit Dimming Geräten (z.B. PWM) von Drittanbietern kann nicht gewährleistet werden.

## Empfehlung Kabelquerschnitt für sekundärseitige Zuleitungen zum 1. LED Modul



- ⚡ Die Länge der Zuleitung von der Ausgangsseite des Betriebsgerätes bis zum ersten LED Modul darf 5 m nicht übersteigen.
- ⚡ Die genaue Berechnung des Kabeldurchschnittes hat durch eine konzessionierte Elektrofachkraft zu erfolgen.
- ⚡ Zur Berechnung des Querschnitts nutzen Sie bitte folgende Tabelle als unverbindliche Empfehlung:

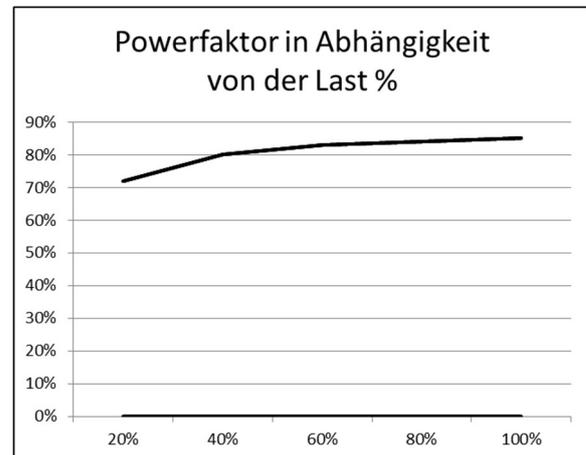
Aufgenommene Leistung	Strom	Kabelquerschnitt
12 W	1 A	0,75 mm <sup>2</sup>
24 W	2 A	1,0 mm <sup>2</sup>
48 W	4 A	1,5 mm <sup>2</sup>
72 W	6 A	2,0 mm <sup>2</sup>
96 W	9 A	2,5 mm <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Beidseitige Spannungsversorgung kann zu Stromüberlauf führen und zur Zerstörung der LED-Module.

## ☛ Mechanische Befestigung / Anordnung

- ☛ Lochabstand Bohrungen: 25 mm
- ☛ Max. Drehmoment für Verschraubung: 5 Nm
- ☛ Das Produkt nur senkrecht oder kopfüber montieren.
- ☛ Nur horizontal am Boden montieren, wenn auszuschließen ist, dass sich kein Kondensat oder Feuchtigkeit ansammeln kann.
- ☛ Keine azeton- oder essigsäurehaltige Reinigungsmittel verwenden
- ☛ Bei Verwendung von mehreren Betriebsgeräten den Minimalabstand von 10 cm zwischen den Betriebsgeräten nicht unterschreiten! („1 Handbreite“ Minimalabstand)
- ☛ Für ausreichende Belüftung bei Einbau in Schaltschränken sorgen

## ☛ Diagramme 12 V



## ☛ Garantie

- ☛ Die Garantiefrist für das Produkt beträgt **60 Monate** ab Kaufdatum. Das Kaufdatum wird anhand des Kaufbelegs ermittelt.
- ☛ Die Garantie erstreckt sich nur hinsichtlich der Fehler, die während der Garantiefrist festgestellt wurden und auf Produktions- und Konstruktionsfaktoren zurückzuführen sind.
- ☛ Im Garantiefall wird das Produkt nach Wahl des Herstellers vom Hersteller repariert, ersetzt oder der Hersteller ersetzt den Produktpreis.
- ☛ Die Garantiepflichten erstrecken sich nicht auf:
  - mechanische Beschädigungen und Beschädigungen, die durch die Einwirkung von angreifenden Medien und Temperaturen außerhalb der zulässigen Parameter zurückzuführen sind.
  - Fehler infolge eines falschen Anschlusses und falschen Betriebs. Sowie auf Fälle der nichtbestimmungsgemäßen Verwendung.
  - Falsche Stromversorgungsparameter, Überspannung einschl. infolge einer falschen Berechnung der Netzteilleistung oder Verwendung eines fehlerhaften Netzteils.
  - Fälle wo die verwendeten Netzteile eine Ausgangsspannung aufweisen, die den Anforderungen des Produktes nicht entsprechen und den festgelegten Bereich von  $12 \pm 0.5 \text{ V}$  über- oder untersteigen