

**Driver LC 100/24V Ip ADV UNV**

Baureihe Konstantspannung advanced (US Anwendungen)

**Produktbeschreibung**

- \_ Konstantspannungs-LED-Treiber
- \_ Universaler Eingangsspannungsbereich
- \_ Max. Ausgangsleistung 96 W
- \_ Effizienz > 87 %
- \_ Class 2
- \_ FCC Part 15
- \_ UL Listed Class P
- \_ Nur für US-Anwendungen
- \_ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h (bei ta 40 °C)
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com))

**Gehäuse-Eigenschaften**

- \_ Gehäuse: Metall, schwarz
- \_ Vergossene Version
- \_ Trockene und feuchte Umgebung

**Eigenschaften**

- \_ Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf)
- \_ Lineare und robuste Bauform

**Website**

<http://www.tridonic.com/28002133>



Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



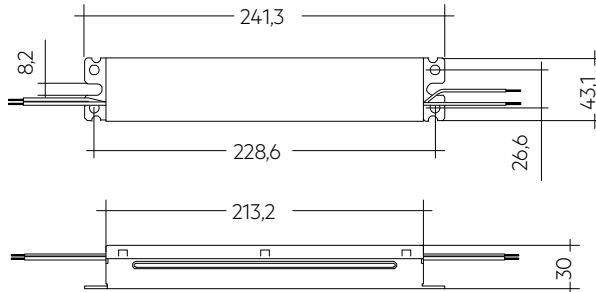
Dekoratv



Halle

**Driver LC 100/24V Ip ADV UNV**

Baureihe Konstantspannung advanced (US Anwendungen)



Maße in mm

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 100/24V Ip ADV UNV	28002133	10 Stk.	1.280 Stk.	0,634 kg

**Technische Daten**

Netzspannungsbereich	120 – 277 V
Wechselspannungsbereich	108 – 305 V
Nennstrom (bei 120 V, 60 Hz, Vollast)	0,92 A
Nennstrom (bei 277 V, 60 Hz, Vollast)	0,41 A
Ableitstrom (bei 120 V, 60 Hz, Vollast)	< 500 $\mu$ A
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	< 500 $\mu$ A
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Wirkungsgrad (bei 120 V 60 Hz, Vollast)	> 87 %
Wirkungsgrad (bei 277 V 60 Hz, Vollast)	> 88 %
$\lambda$ (bei 120 V, 60 Hz, Vollast)	0,97
$\lambda$ (bei 277 V, 60 Hz, Vollast)	0,92C
Ausgangsspannungstoleranz	22,8 – 24 V
Max. Ausgangsleistung	96 W
Ausgangsleistungsbereich	62 – 96 W
Ausgangsspannung NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	1,6 %
Startzeit (Ausgang)	$\leq$ 1 s
Abschaltzeit (Ausgang)	$\leq$ 0,1 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Netz-Burst-Festigkeit (zwischen L - N)	2 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	4 kV
Umgebungstemperatur $t_a$	-40 ... +55 °C
Umgebungstemperatur $t_a$ (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur $t_s$	-40 ... +85 °C
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe <a href="http://www.tridonic.com">www.tridonic.com</a> )	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	241,3 x 43,1 x 30 mm
Lochabstand D	228,6 mm

**Prüfzeichen****Normen**

UL 8750, FCC PART 15

## Spezifische technische Daten

Typ	Max. Gehäusetemperatur $t_c$	Ausgangsspannung	Max. Eingangsleistung	Ausgangsstrombereich	Max. Ausgangsspannung (U-OUT)
LC 100/24V Ip ADV UNV	85 °C	24 V	109 W	2.580 – 4.000 mA	24 V

① Im Fehlermodus.

## 1. Normen

UL8750 mit Schutzklasse 2-Ausgang basierend auf UL1310  
FCC Teil 15, Class B

Produkt für europäischen Wirtschaftsraum nicht geeignet.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss empfangene Störungen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen, akzeptieren.

## 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

### 2.1 Erwartete Lebensdauer

#### Erwartete Lebensdauer

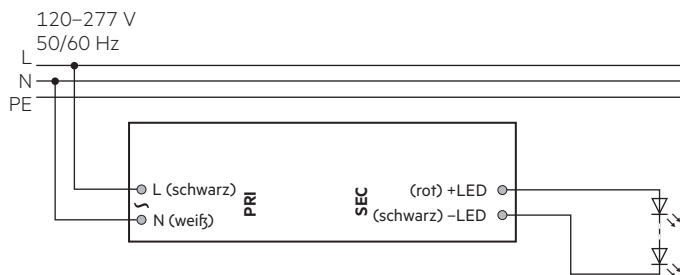
Typ	Ausgangsspannung	$t_a$	86 °F (30 °C)	104 °F (40 °C)	113 °F (45 °C)	122 °F (50 °C)
LC 100/24V Ip ADV UNV	24 V	$t_c$	122 °F (50 °C)	140 °F (60 °C)	149 °F (65 °C)	158 °F (70 °C)
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 55.000 h	> 35.000 h	> 25.000 h

Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

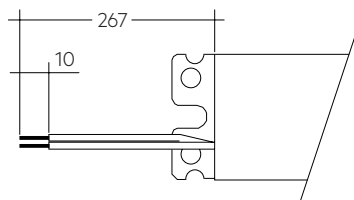
Die Abhängigkeit des Punktes  $t_c$  von der Temperatur  $t_a$  hängt auch vom Design der Leuchte ab. Liegt die gemessene Temperatur  $t_c$  etwa 5 K unter  $t_c$  max., sollte die Temperatur  $t_a$  geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

## 3. Installation / Verdrahtung

### 3.1 Verdrahtungsdiagramm



Drähte primärseitig		Drähte sekundärseitig	
L	N	+	-
schwarz	weiß	rot	schwarz



### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht verwendet werden.

Die max. sekundäre Leitungslänge beträgt 2 m. Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden

### 3.3 Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen
- Netzleitungen getrennt vom LED-Treiber und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangsleitungen beträgt 2 m.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

### 3.4 Hot plug-in

Hot-Plug-In oder sekundäres Schalten der LEDs ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

### 3.5 Austausch LED-Modul

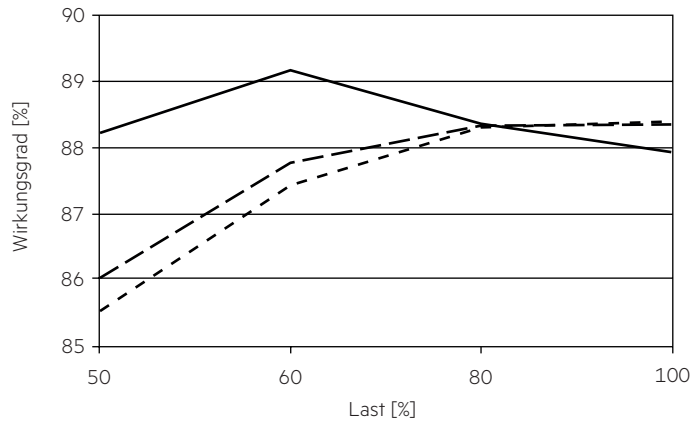
1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 20 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

### 3.6 Installationshinweise

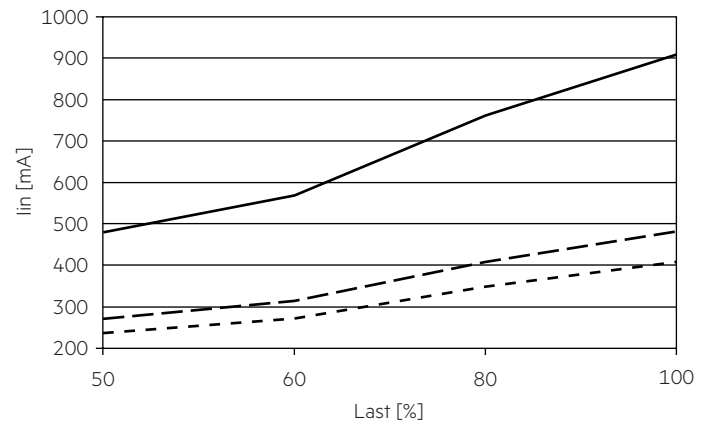
Das sekundärseitige Schalten der LEDs ist nicht gestattet. Die Funktion des LCU in Verbindung mit Dimming Geräten (z.B. PWM) kann nicht garantiert werden und muss individuell für die jeweilige Kombination getestet werden.

4. Elektrische Eigenschaften

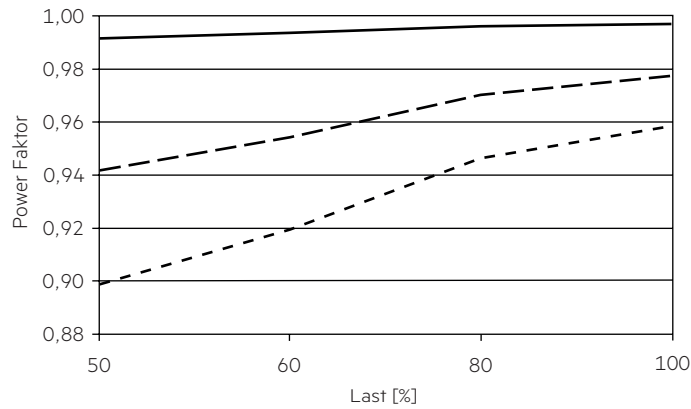
4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



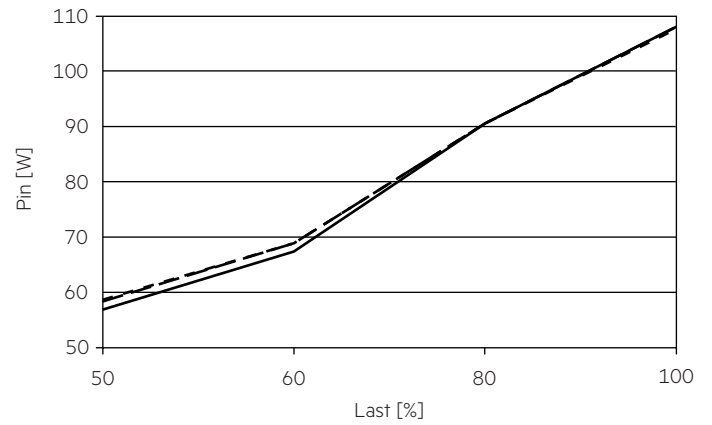
4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last



4.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



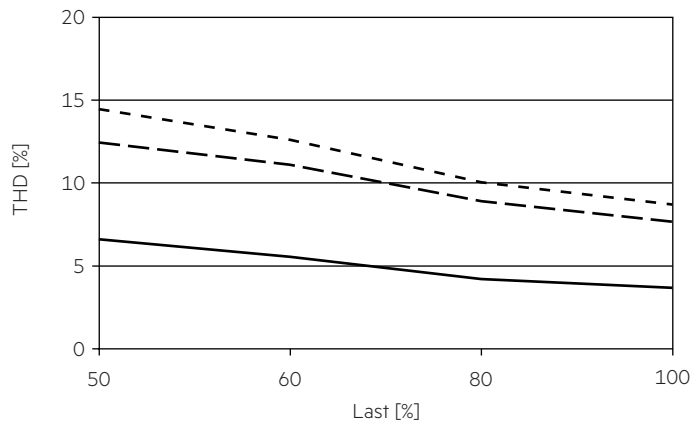
4.5 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last



- 120 V / 60 Hz
- - - 230 V / 50 Hz
- · - · 277 V / 60 Hz

4.3 THD in Abhängigkeit zur Last

THD ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes.



#### 4.6 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

##### Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 120 V, 60 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	$I_{max}$	time
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	10	14	17	21	10	14	17	21	75 A	100 µs

##### Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 230 V, 50 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	$I_{max}$	time
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	9	12	14	18	5	7	8	11	140 A	100 µs

##### Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 277 V, 60 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	$I_{max}$	time
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	7	9	11	14	4	5	6	8	180 A	100 µs

#### 4.7 Oberwellengehalt des Netzstromes in %

120 V, 60 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	< 4	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

230 V, 50 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	< 8	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

277 V, 60 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
<b>LC 100/24V Ip ADV UNV</b>	< 9	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Gemäß 6100-3-2. Oberwellen < 5 mA oder < 0,6 % (welcher auch immer größer ist) des Eingangsstromes werden nicht für die Berechnung vom THD berücksichtigt

## 5. Funktionen

### 5.1 Verhalten bei Kurzschluss

Abschalten und automatische Wiederherstellung, nachdem Fehler beseitigt ist.

### 5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden.  
Eine Spannung von 24V DC liegt permanent am Ausgang an.

### 5.3 Überstromschutz

Übertragen auf das Ausgangsspannungsmodell und der Ausgangsstrom sinkt.

### 5.4 Überspannungsschutz

Übertragen auf Ausgangsstrommodell und die Ausgangsspannung sinkt.

### 5.5 Übertemperaturschutz

Abschalten, Neustart und automatische Wiederherstellung.

## 6. Sonstiges

### 6.1 Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte für Leuchtmittel sind empfindlich gegenüber hohen Spannungen. Bei der Stückprüfung der Leuchte in der Fertigung muss dies berücksichtigt werden.

Gemäß UL 8750 (nur informativ!) sollte jede Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V<sub>DC</sub> unterzogen werden. Für die Spannungsfestigkeitsprüfung muss ein Transformator mit einer Kapazität von 500 VA oder mehr verwendet werden, der eine sinusförmige Spannung oder Gleichspannung liefert. Das angelegte Potential ist von Null weg in gleichmäßigen Raten zu erhöhen, bis das erforderliche Testniveau erreicht ist und muß für 1 Minute auf diesem Niveau gehalten werden.

Alternative beschreibt UL8750 (nur informativ!) einen Test der Spannungsfestigkeit mit 2 V AC + 1000 V (oder 1,414 x V DC). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

### 6.2 Lagerbedingungen

Luftfeuchtigkeit: 10 % bis max. 95 %,  
nicht kondensierend  
(max. 56 Tage/Jahr bei 95 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +85 °C

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (t<sub>a</sub>) befinden.

Der LED-Treiber ist ein Einbau-Betriebsgerät und damit für die Verwendung in Leuchten bestimmt.

Wird das Produkt außerhalb einer Leuchte verwendet, muss in der Installation ein geeigneter Schutz von Personen und Umgebung vorgesehen werden (z.B. bei Lichtdecken).

### 6.3 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.

### 6.4 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!