



#### Driver LC 35W 350/500mA flexC SR ADV

Baureihe ADVANCED

#### Produktbeschreibung

- Unabhängiger Fixed-Output-LED-Driver
- Ausgangsstrom einstellbar zwischen 350 und 500 mA
- Max. Ausgangsleistung 35 W
- Bis zu 88 % Effizienz
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Für Leuchten mit M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE 0711
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie



#### Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- Schutzart IP20

#### Schnittstellen

- Eingangsklemmen: 0° Schraubklemmen
- Ausgangsklemmen: 45° Steckklemmen

#### Funktion

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- Übertemperaturschutz
- Schutz gegen Burst-Spannungen 1 kV
- Schutz gegen Surge-Spannungen 1 kV (zwischen L und N)
- Schutz gegen Surge-Spannungen 2 kV (zwischen L/N und Erde)

#### Typische Anwendung

- Für Spotlight und Downlight bei Handels- und Gastronomie-Anwendungen
- Für Panel- und Flächenbeleuchtung bei Büro- und Bildungs-Anwendungen



**Normen**, Seite 4

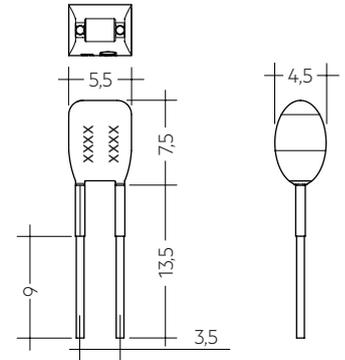
**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 4

IP20 SELV                                                   

ADV Plug für Ausgangsstromauswahl

Produktbeschreibung

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Kompatibel mit LC flexC ADV LED-Driver;  
nicht kompatibel mit I-select (Generation 1) und  
I-select 2 (Generation 2)
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Stromtoleranz  $\pm 2\%$  zusätzlich zur Ausgangsstromtoleranz
- Kompatibel mit LED-Driver der Serie LC flexC ADV
- Hot-plug des Widerstandes ist nicht zulässig
- Details zur Stromeinstellung siehe Tabelle „Spezifische technische  
Daten“ des jeweiligen LED-Driver und  
Kapitel 3.7 Stromeinstellung



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Kennzeichnung	Verpackung	Sack	Gewicht pro Stk.
ADV Plug Type A BR	28001771	Braun	ADV Type A	10 Stk.		0,001 kg

### 1. Normen

EN 55015  
 EN 60598-1  
 EN 61000-3-2  
 EN 61000-3-3  
 EN 61347-1  
 EN 61347-2-13  
 EN 61547  
 EN 62384

#### 1.1 Glühdrahttest

nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

### 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

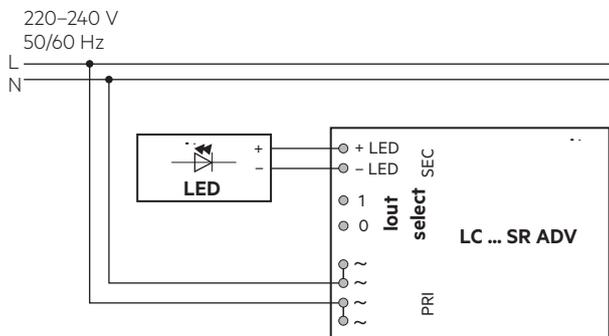
#### 2.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer				
Typ	Strom	ta	40 °C	50 °C
LC 35W 350/500mA flexC SR ADV	350 mA	tc	60 °C	70 °C
		Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 35W 350/500mA flexC SR ADV	500 mA	tc	65 °C	75 °C
		Lebensdauer	50.000 h	30.000 h

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

### 3. Installation / Verdrahtung

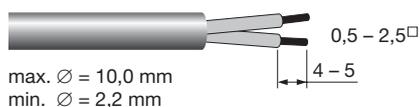
#### 3.1 Anschlussdiagramm



#### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

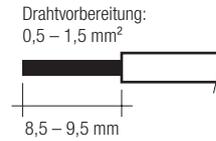
##### Netzleitungen

Zur Verdrahtung können Litzendraht oder Volldraht verwendet werden. Für perfekte Funktion der Käfigzugbügelklemmen müssen die Eingangsleitungen 4 – 5 mm abisoliert werden. Das max. Drehmoment an der Klemmschraube (M3) liegt bei 0,2 Nm.



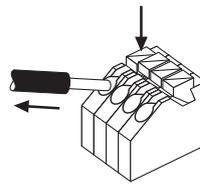
#### Sekundärleitungen (LED-Modul)

Zur Verdrahtung der sekundären Anschlüsse können Drähte von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.



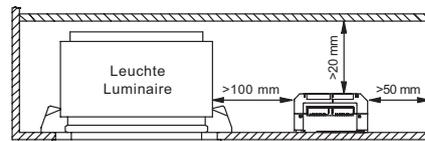
#### 3.3 Lösen der Klemmverdrahtung

Dazu den "Drücker" an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



#### 3.4 Montageumgebung

Trocken; Säurefrei; Ölfrei; Fettfrei. Die am Gerät angegebene maximale Umgebungstemperatur (ta) darf nicht überschritten werden. Die unten angegebenen Mindestabstände sind Empfehlungen und von der eingesetzten Leuchte abhängig. Versorgungseinheit nicht für Montage direkt in der Ecke geeignet.



Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 3 kV Überspannung isolieren.

#### 3.5 Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Driver und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangsleitungen beträgt 2 m.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Die Verdrahtung muss vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.
- Die Stromeinstellung muss gemäß der Anforderung der Niederspannungsanlagen eingebaut werden.
- Die Durchgangsverdrahtung ist ausschließlich für den Anschluss weiterer LED-Driver. Max. Dauerstrom von 13 A darf nicht überschritten werden.

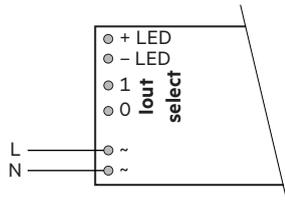
#### 3.6 Austausch LED-Modul

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

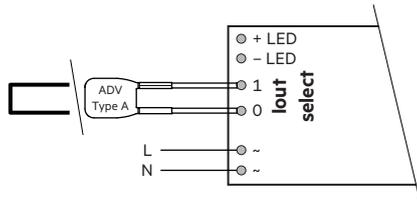
Hot-Plug-In oder Schalten der LEDs am Ausgang ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

### 3.7 Stromeinstellung

**350 mA:** Alle Klemmen offen



**500 mA:** Klemmen 0 und 1 verbunden mit 0 Ω Draht (max. 6 cm Länge) oder Widerstand ADV Plug Type A BR (Artikelnummer: 28001771)



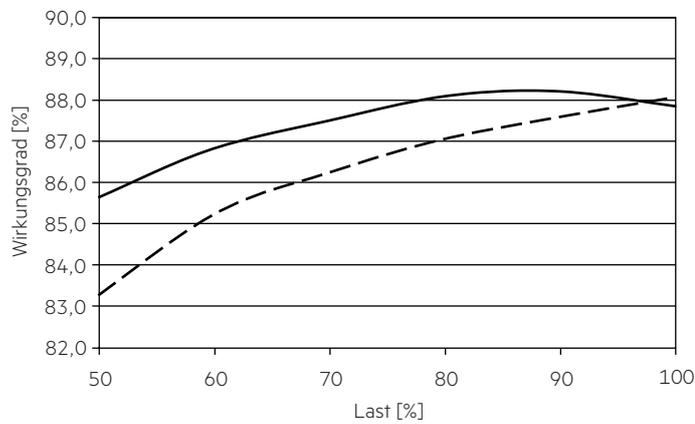
### 3.8 Gerätebefestigung

Max. Drehmoment für die Befestigung: 0,5 Nm/M4

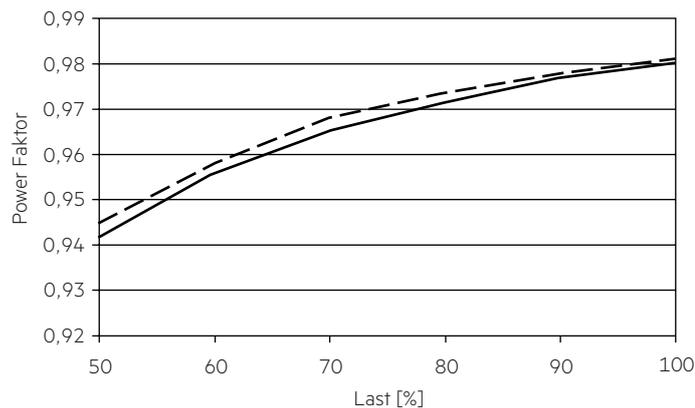
## 4. Elektr. Eigenschaften

Testwerte bei 230 V 50 Hz.

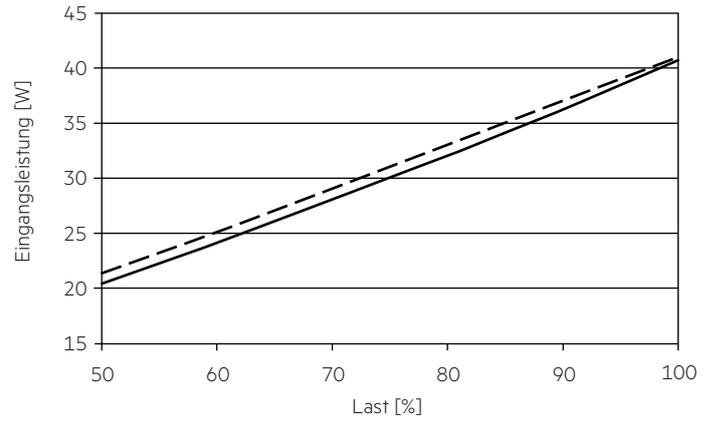
#### 4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



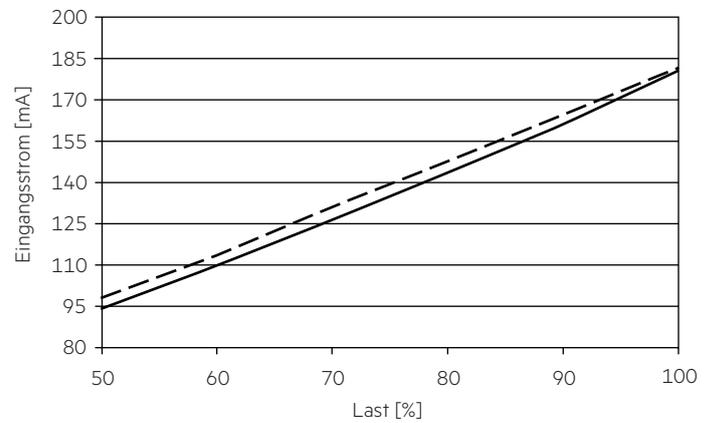
#### 4.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



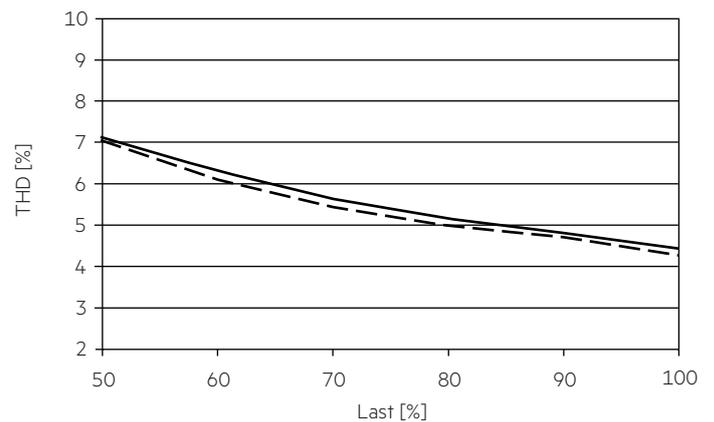
#### 4.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



#### 4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



#### 4.5 THD in Abhängigkeit von der Last



#### 4.6 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
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 <sub>max</sub>	Pulsdauer
<b>LC 35W 350/500mA flexC SR ADV</b>	40	51	63	80	24	31	38	48	15 A	230 µs

#### 4.7 Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V / 50 Hz und Volllast) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
<b>LC 35W 350/500mA flexC SR ADV</b>	< 10	< 6	< 4	< 3	< 2	< 2

## 5. Funktionen

### 5.1 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluß am LED-Ausgang schaltet der LED-Driver aus. Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

### 5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Driver arbeitet im Burstmodus um eine konstante Ausgangsspannung zu erreichen, damit die Anwendung im sicheren Bereich arbeitet, falls die LED Verdrahtung aufgrund eines Fehlers offen ist.

### 5.3 Überlastschutz

Bei Überschreitung des Ausgangsspannungsbereiches schützt sich der LED-Driver selbst und die LEDs flackern. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

### 5.3 Übertemperaturschutz

Das LED-Betriebsgerät ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird das Betriebsgerät abgeschaltet. Das Betriebsgerät startet automatisch wieder. Der Übertemperaturschutz wird üblicherweise bei 10 °C über  $t_{c\ max}$  aktiviert.

## 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 IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V<sub>DC</sub> während 1 Sekunde unterzogen werden. Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MΩ betragen.

Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 V<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

### 6.2 Lagerbedingungen

Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +80 °C

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches ( $t_a$ ) befinden.

### 6.3 Zusätzliche Informationen

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

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!