



#### Driver LC 10W 250/350/500/700mA fixC SR SNC2

Baureihe essence

#### Produktbeschreibung

- Unabhängiger LED-Treiber mit Zugentlastung
- Extra flache Ausführung für eingeschränkte Einbaubedingugen (kleine Deckenausschnitte und niedrige Deckenhohlräume)
- Max. Ausgangsleistung 10 W
- Ausgangsstrom 250, 350, 500 oder 700 mA
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 5 Jahre Garantie



#### Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat weiß
- Schutzart IP20
- Steckklemmen
- 2 separate Zugentlastungen für Eingangs- und Ausgangskabel mit sehr robusten Klemmen

#### Funktionen

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- Kein Überspringen des Ausgangsstromes bei ein- oder ausgeschaltetem Netz
- Schutz gegen Burst-Spannungen 1 kV
- Schutz gegen Surge-Spannungen 0,5 kV (zwischen L und N)
- Schutz gegen Surge-Spannungen 1 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 3

**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 3

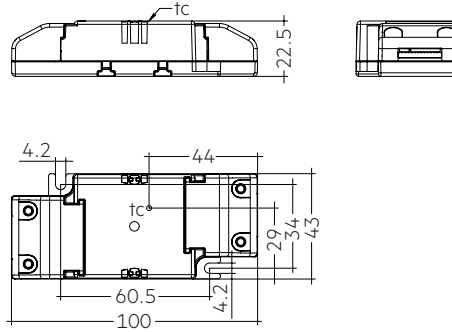
IP20 SELV          RoHS

### Driver LC 10W 250/350/500/700mA fixC SR SNC2

Baureihe essence

#### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 450 $\mu$ A
$\lambda$ bei Volllast <sup>①</sup>	0,55C
$\lambda$ bei min. Last <sup>①</sup>	0,5C
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 1 h
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	$\leq$ 150 %
Ausgangsstromtoleranz <sup>②</sup>	$\pm$ 7,5 %
Typische Ausgangsstrom NF Restwelligkeit bei Volllast	$\pm$ 5 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	$\leq$ 0,5 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	$\leq$ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Umgebungstemperatur $t_a$	-20 ... +50 °C
Umgebungstemperatur $t_a$ (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur $t_s$	-40 ... +80 °C
Abmessung L x B x H	100 x 43 x 22,5 mm



#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	87500801	19 Stk.	703 Stk.	5.624 Stk.	0,052 kg
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	87500802	19 Stk.	703 Stk.	5.624 Stk.	0,053 kg
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	87500803	19 Stk.	703 Stk.	5.624 Stk.	0,053 kg
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	87500804	19 Stk.	703 Stk.	5.624 Stk.	0,052 kg

#### Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom <sup>②</sup>	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Eingangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Ausgangsleistungsbereich	Wirkungsgrad bei Volllast <sup>①</sup>	Wirkungsgrad bei min. Last <sup>①</sup>	Min. Vorwärtsspannung <sup>①</sup>	Max. Vorwärtsspannung <sup>①</sup>	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsstoßstrom	Max. Gehäusetemperatur $t_c$
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	250 mA	0,1 A	13 W	12,3 W	5,8 – 10,0 W	82 %	80 %	23 V	40,0 V	100 V	280 mA	80 °C
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	350 mA	0,1 A	13 W	12,5 W	6,0 – 10,2 W	82 %	80 %	17 V	29,0 V	75 V	395 mA	80 °C
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	500 mA	0,1 A	13 W	12,3 W	5,5 – 10,0 W	81 %	79 %	11 V	20,0 V	60 V	565 mA	80 °C
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	700 mA	0,1 A	13 W	12,6 W	5,6 – 10,2 W	80 %	78 %	8 V	14,5 V	50 V	790 mA	80 °C

<sup>①</sup> Testwert bei 230 V, 50 Hz.

<sup>②</sup> Ausgangsstrom ist Mittelwert.

## 1. Normen

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

### 1.1 Glühdrahttest

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

## 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

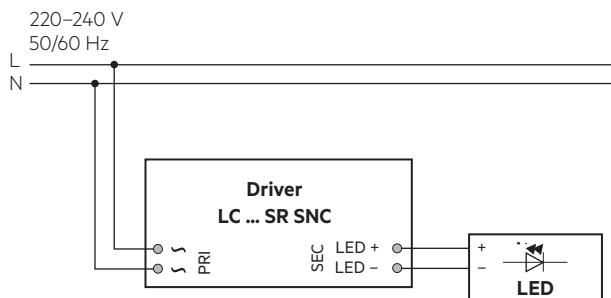
### 2.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer			
Typ	ta	40 °C	50 °C
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	tc	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	tc	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	tc	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	tc	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h

Die LED Treiber sind für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

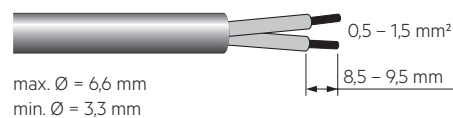
## 3. Installation / Verdrahtung

### 3.1 Anschlussdiagramm



### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5–9,5 mm abisolieren. Nur einen Draht pro Anschlußklemme verwenden. Das max. Drehmoment an der Klemmschraube (M4) liegt bei 0,3 Nm.

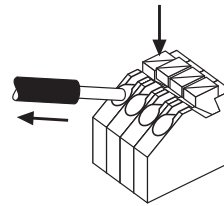


Die folgenden Kabeltypen sind von Tridonic zugelassen und empfohlen:

RVVB 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
RVVB 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
RVVB 2 x 1 mm<sup>2</sup>  
RVVB 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
RVV 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
SOLID 2,5 mm<sup>2</sup>

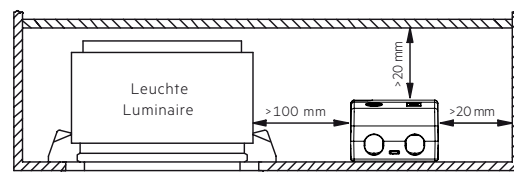
### 3.3 Lösen der Klemmenverdrahtung

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



### 3.4 Einbaubedingungen bei Verwendung als unabhängiger Treiber mit Clip-On

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. Für die Montage direkt in der Ecke nicht geeignet.



### 3.4 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.
- Die sekundären Leitungen (LED Modul) sollten für ein gutes EMV-Verhalten parallel geführt werden.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- 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.

### 3.5 Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 10 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

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

### 3.6 Installationshinweis

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

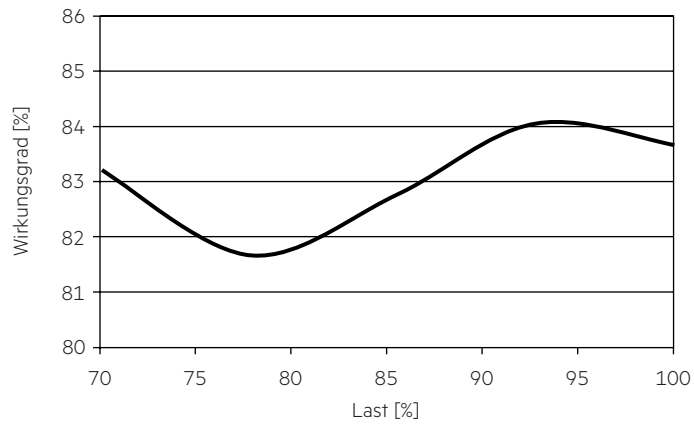
### 3.8 Gerätebefestigung

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

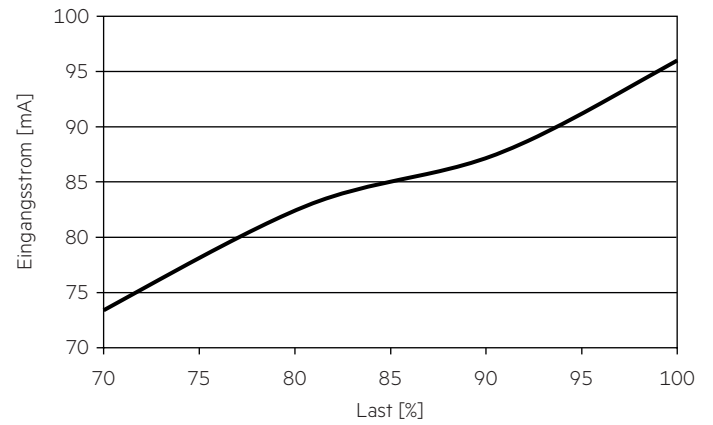
## 4. Elektr. Eigenschaften

### 4.1 Diagramme LC 10W 250mA fixC SR SNC2

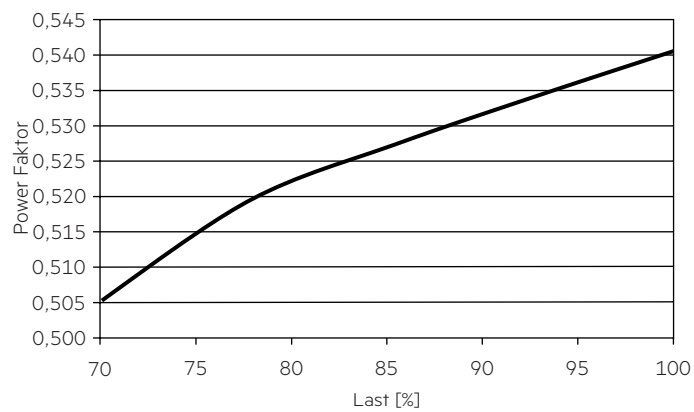
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.1.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

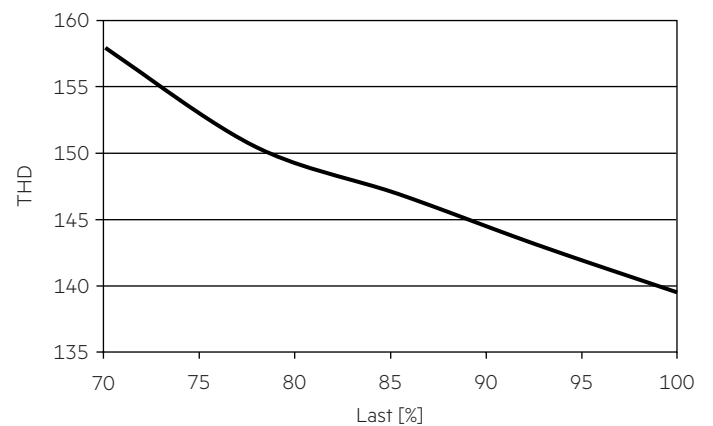


4.1.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

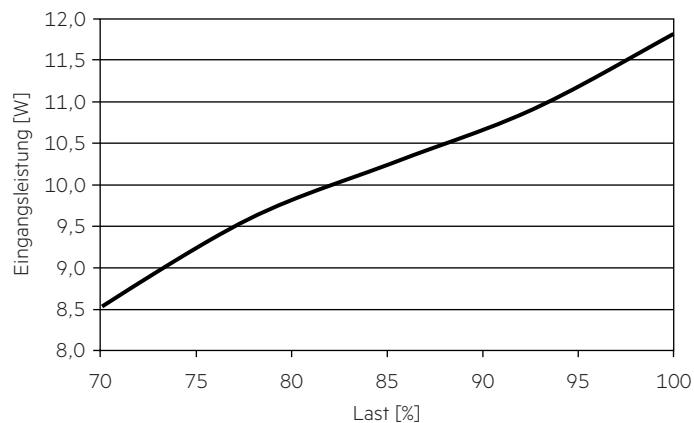


4.1.5 THD in Abhängigkeit von der Last

THD ohne Oberwellen < 5 mA (0,6 %) des Eingangsstromes:

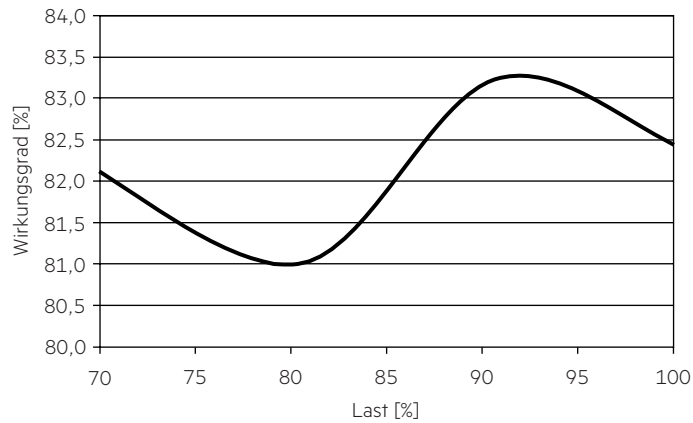


4.1.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

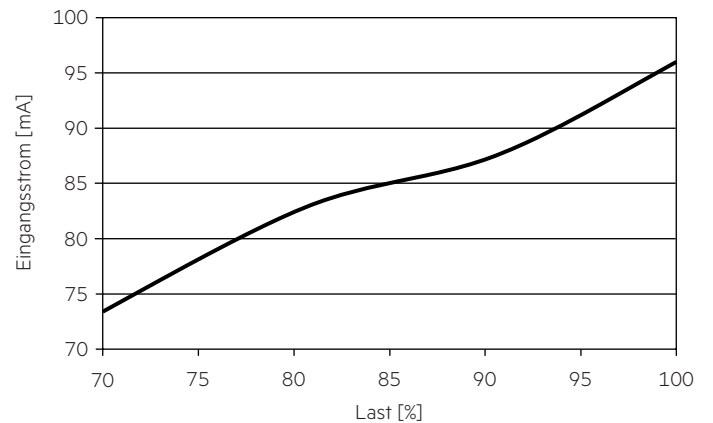


**4.2 Diagramme LC 10W 350mA fixC SR SNC2**

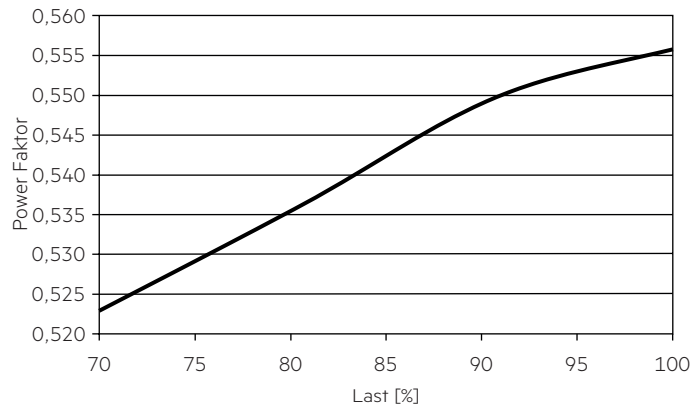
4.2.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.2.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

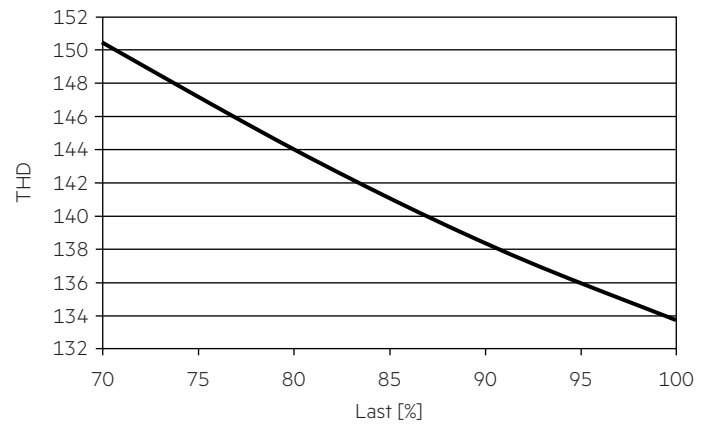


4.2.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

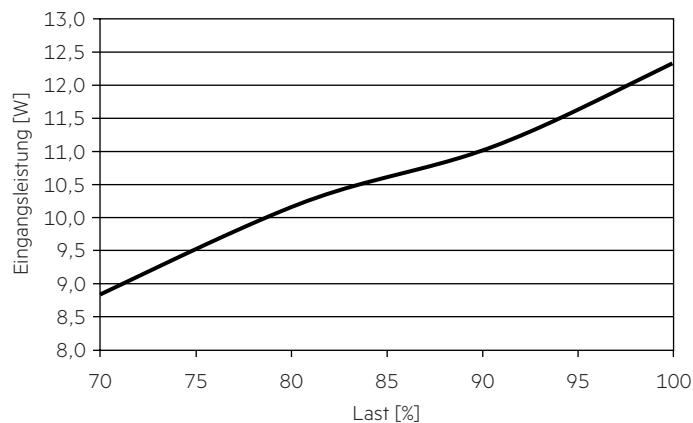


4.2.5 THD in Abhängigkeit von der Last

THD ohne Oberwellen < 5 mA (0,6 %) des Eingangsstromes:

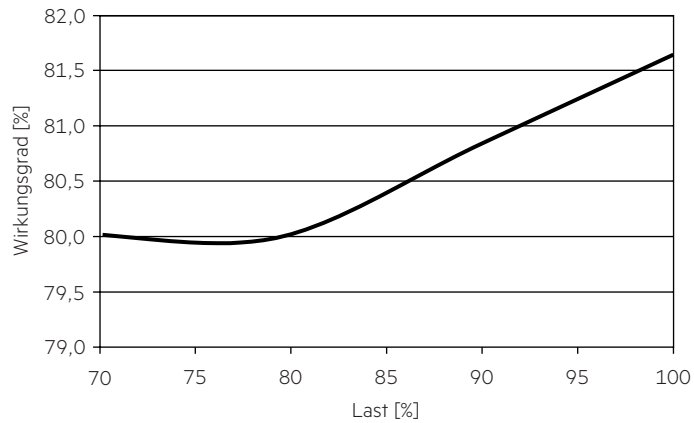


4.2.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

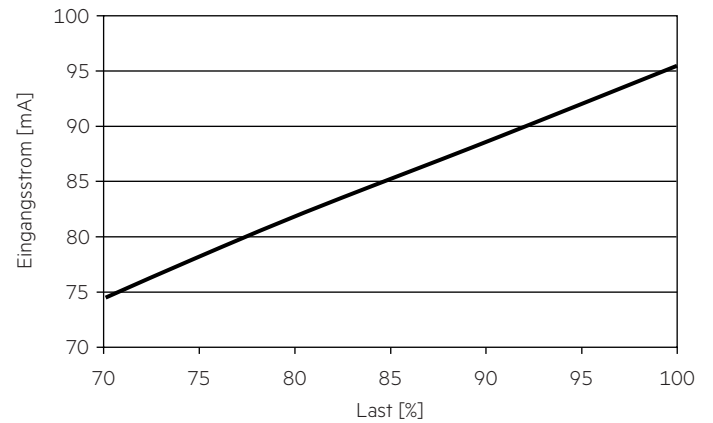


### 4.3 Diagramme LC 10W 500mA fixC SR SNC2

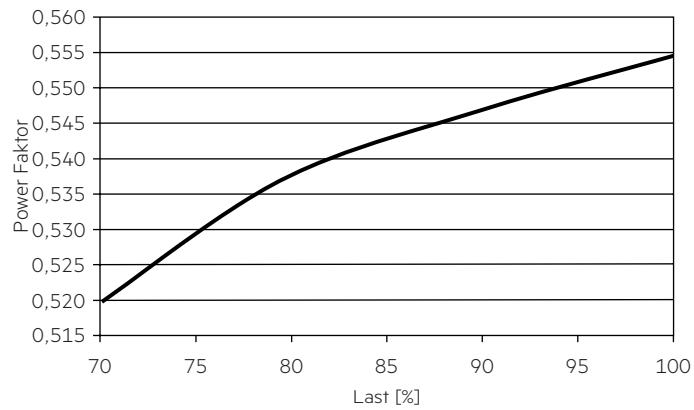
4.3.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.3.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

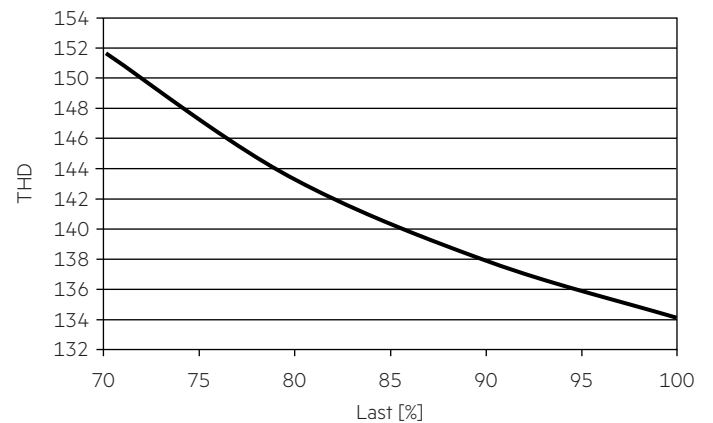


4.3.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

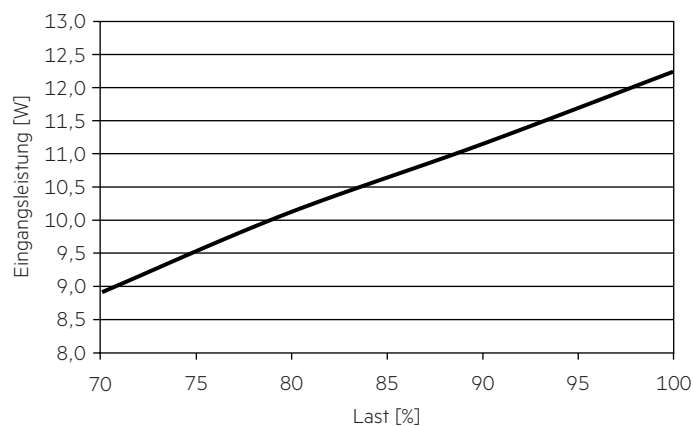


4.3.5 THD in Abhängigkeit von der Last

THD ohne Oberwellen < 5 mA (0,6 %) des Eingangsstromes:

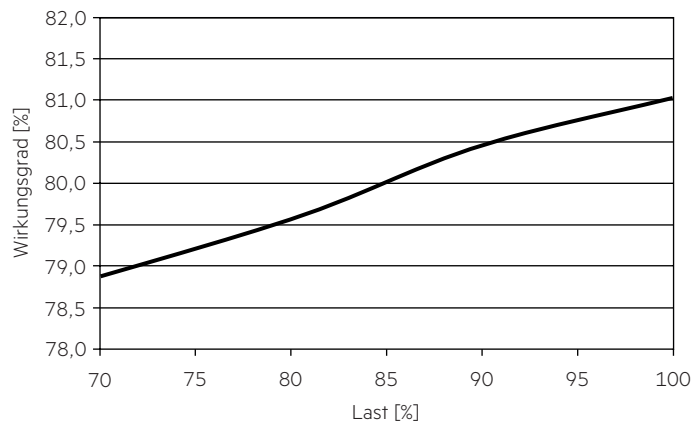


4.3.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

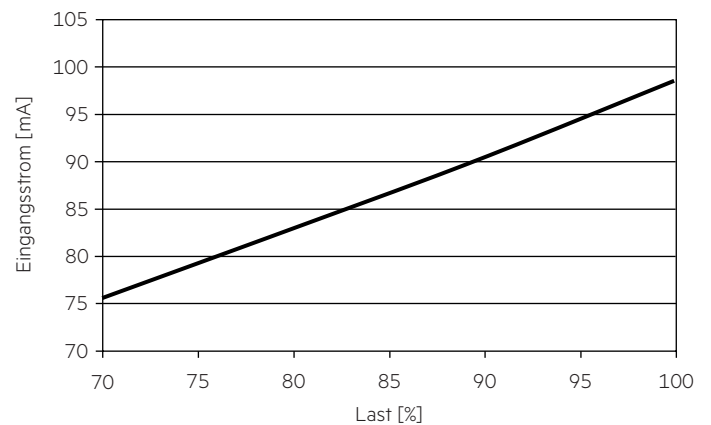


#### 4.4 Diagramme LC 10W 700mA fixC SR SNC2

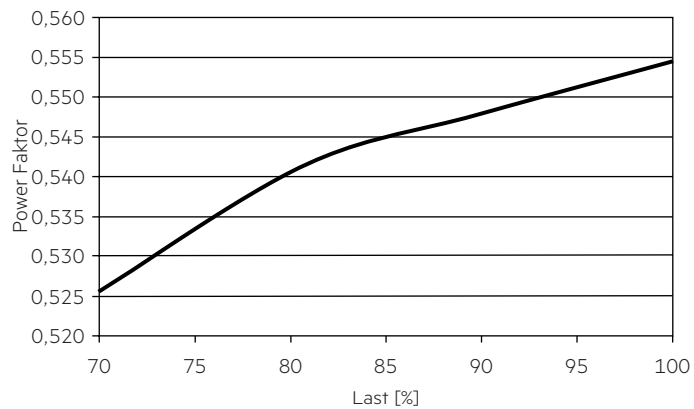
4.4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

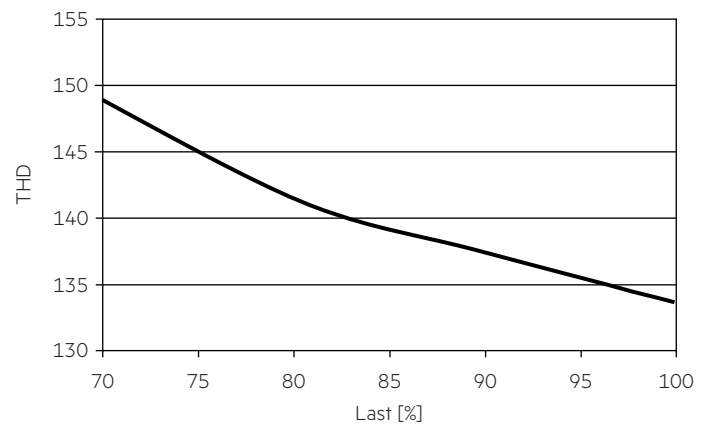


4.4.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

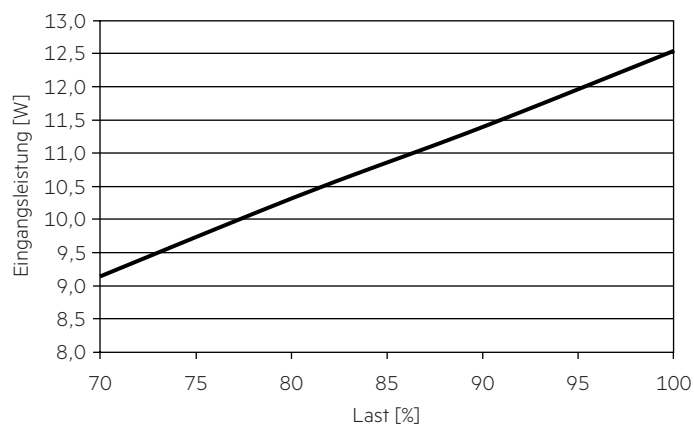


4.4.5 THD in Abhängigkeit von der Last

THD ohne Oberwellen < 5 mA (0,6 %) des Eingangsstromes:



4.4.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



#### 4.3 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 10/250/40 fixC SR SNC2</b>	84	107	130	162	50	64	78	97	15 A	100 µs
<b>LC 10/350/29 fixC SR SNC2</b>	84	107	130	162	50	64	78	97	15 A	100 µs
<b>LC 10/500/20 fixC SR SNC2</b>	84	107	130	162	50	64	78	97	15 A	100 µs
<b>LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2</b>	84	107	130	162	50	64	78	97	15 A	100 µs

#### 4.4 Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V / 50 Hz und Vollast) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
<b>LC 10/250/40 fixC SR SNC2</b>	< 150	< 95	< 75	< 50	< 35	< 25
<b>LC 10/350/29 fixC SR SNC2</b>	< 150	< 95	< 75	< 50	< 35	< 25
<b>LC 10/500/20 fixC SR SNC2</b>	< 150	< 95	< 75	< 50	< 35	< 25
<b>LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2</b>	< 150	< 95	< 75	< 50	< 35	< 25

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

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

### 5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber 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-Treiber selbst und die LED's flackern. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

## 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 Nulleiter 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 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

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<sub>a</sub>) 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!