

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

Baureihe essence

**Produktbeschreibung**

- _ Unabhängiger LED-Treiber mit Zugentlastungsgehäuse
- _ Extra flache Ausführung für eingeschränkte Einbaubedingun- gen (kleine Deckenausschnitte und niedrige Deckenhohlräume)
- _ Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- _ Ausgangsstrom 250, 350, 500 oder 700 mA
- _ Max. Ausgangsleistung 10 W
- _ BIS Prüfzeichen für Art. Nr.: 87500802, 87500804.
- _ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)

Gehäuse-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

Website
<http://www.tridonic.com/87500801>


Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



Dekorativ



Halle

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ^①	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Max. Eingangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Ausgangsleistungsbereich ^h	λ bei Vollast	Wirkungsgrad bei Vollast ^③	λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum)	Wirkungsgrad bei min. Last ^③	Min. Vorwärtsspannung ^②	Max. Vorwärtsspannung ^②	Max. Ausgangsspannung (U-OUT)	Max. Ausgangsstrom ^③	Max. Gehäusetemperatur ^{tc}
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	250 mA	100 mA	13 W	12,3 W	5,8 – 10,0 W	0,55C	82 %	0,5C	80 %	23 V	40,0 V	100 V	280 mA	80 °C
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	350 mA	100 mA	13 W	12,5 W	6,0 – 10,2 W	0,55C	82 %	0,5C	80 %	17 V	29,0 V	75 V	395 mA	80 °C
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	500 mA	100 mA	13 W	12,3 W	5,5 – 10,0 W	0,55C	81 %	0,5C	79 %	11 V	20,0 V	60 V	565 mA	80 °C
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	700 mA	100 mA	13 W	12,6 W	5,6 – 10,2 W	0,55C	80 %	0,5C	78 %	8 V	14,5 V	50 V	790 mA	80 °C

① Ausgangsstrom ist Mittelwert.

② Testwert bei 230 V, 50 Hz.

③ Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear.

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	t_a	40 °C	50 °C
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	t_c	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	t_c	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	t_c	70 °C	80 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	t_c	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 %.

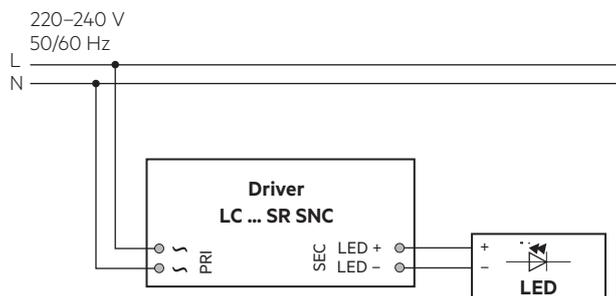
Die Abhängigkeit des Punktes t_c von der Temperatur t_a hängt auch vom Design der Leuchte ab.

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 Anschlussdiagramm

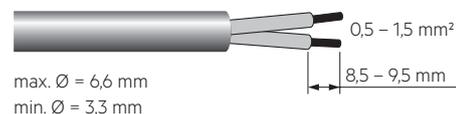


3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung Litzen Draht mit Aderendhülsen oder Voll Draht von 0,5 bis 1,5 mm² verwenden.

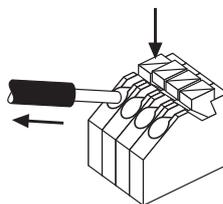
Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5–9,5 mm abisolieren. Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

Das max. Drehmoment an der Klemmschraube (M3) liegt bei 0,3 Nm.



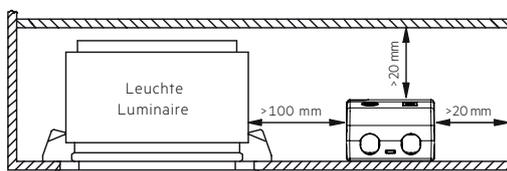
3.3 Lösen der Klemmenverdrahtung

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 (t_a) 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.



3.5 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.
- Zur Einhaltung der EMV Vorschriften sekundäre Leitungen (LED Modul) parallel führen.
- 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.

3.6 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.

3.7 Installationshinweis

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

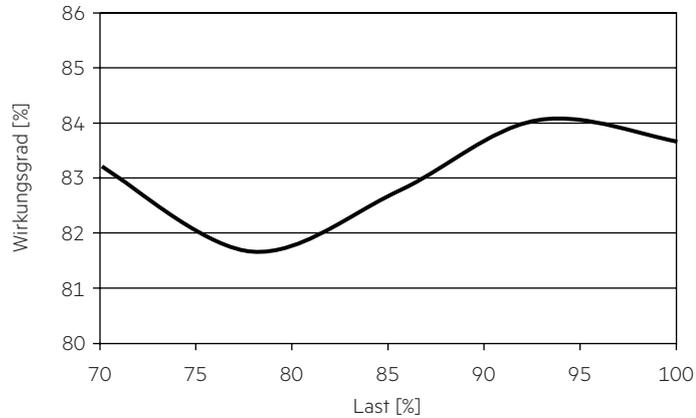
3.8 Gerätebefestigung

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

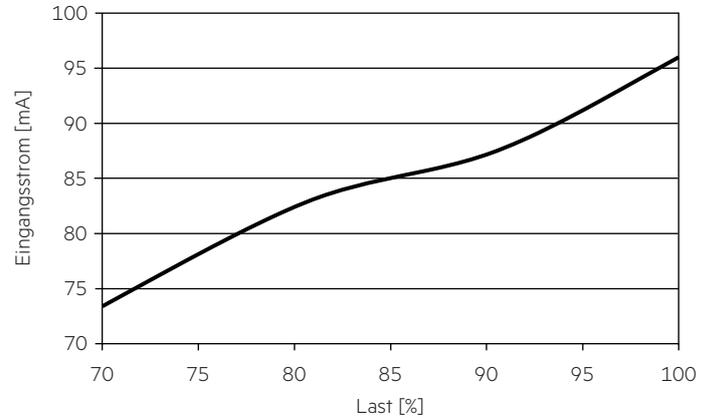
4. Elektr. Eigenschaften

4.1 Diagramme LC 10W 250mA fixC SR SNC2

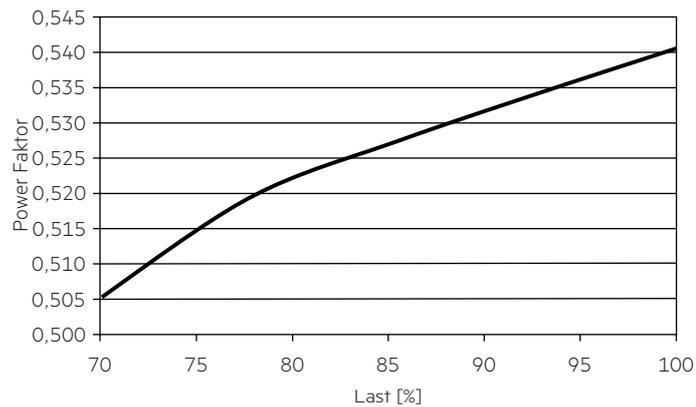
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.1.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

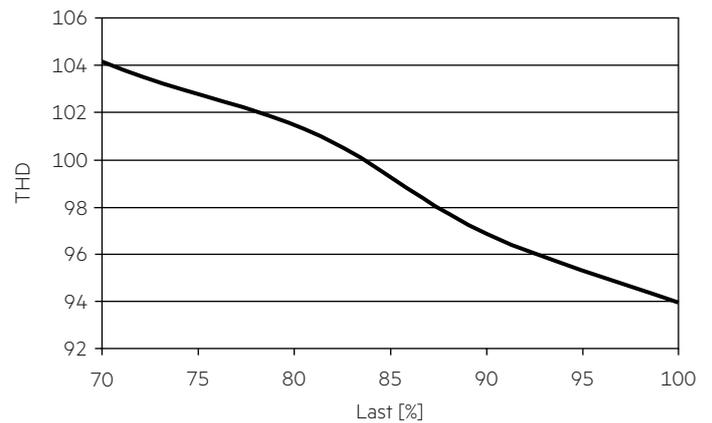


4.1.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

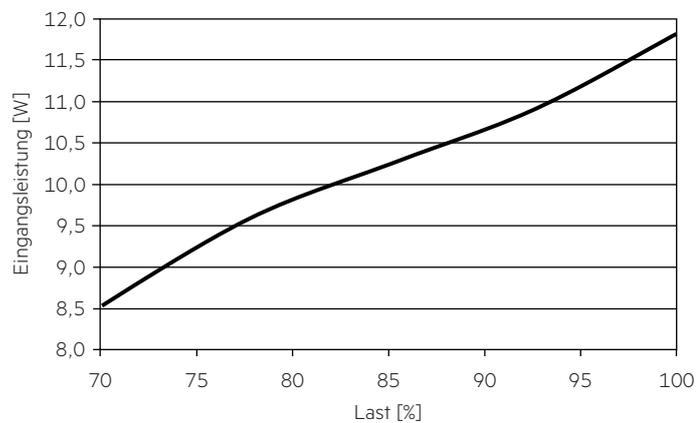


4.1.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

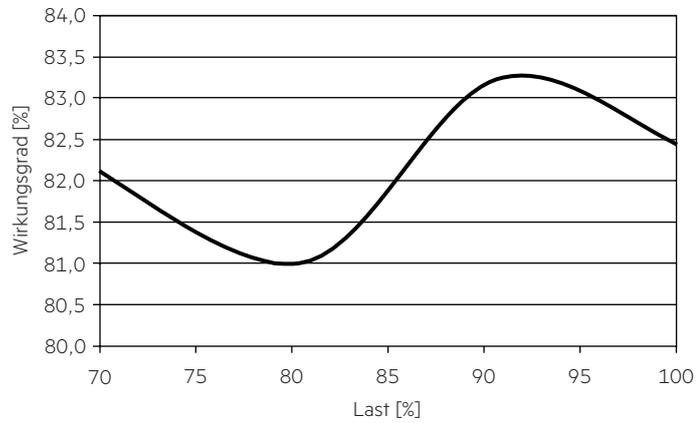


4.1.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

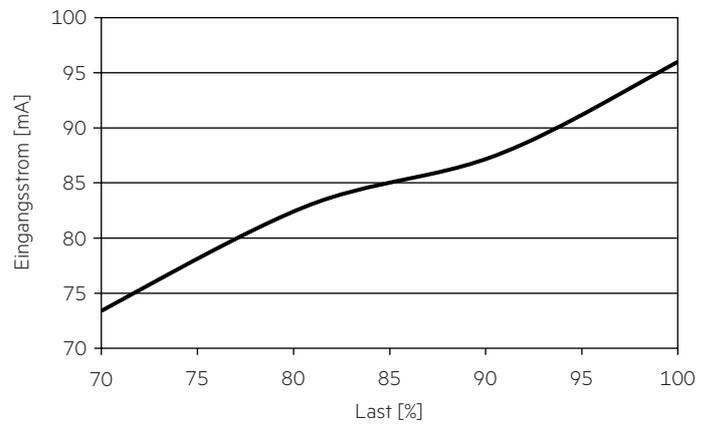


4.2 Diagramme LC 10W 350mA fixC SR SNC2

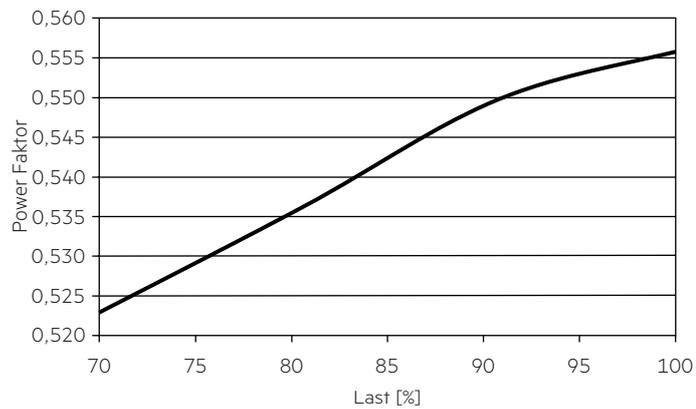
4.2.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.2.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

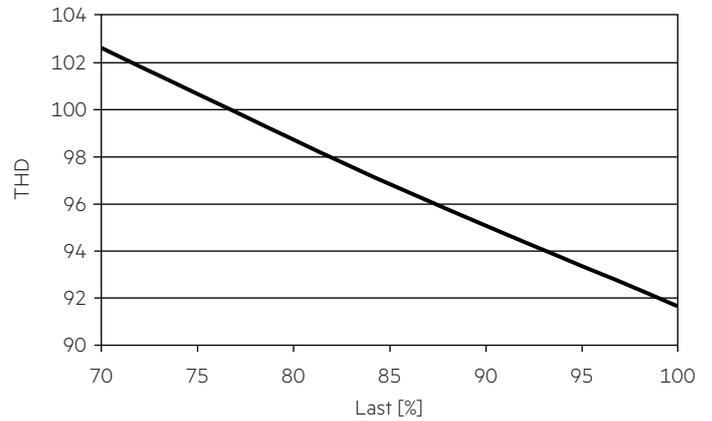


4.2.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

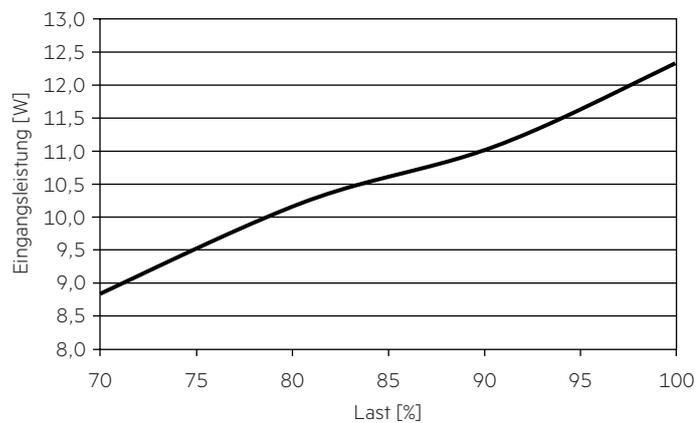


4.2.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

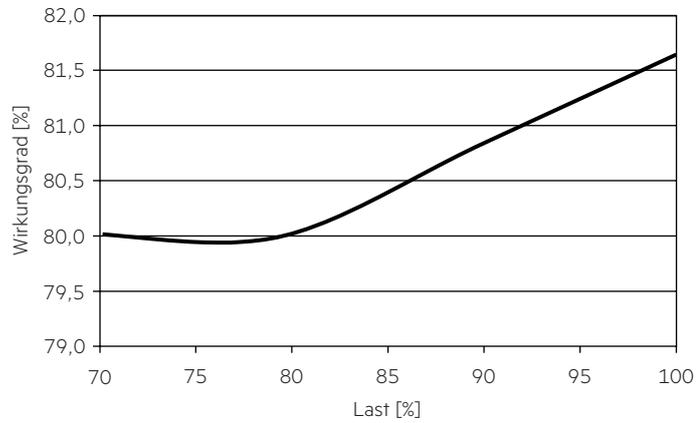


4.2.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

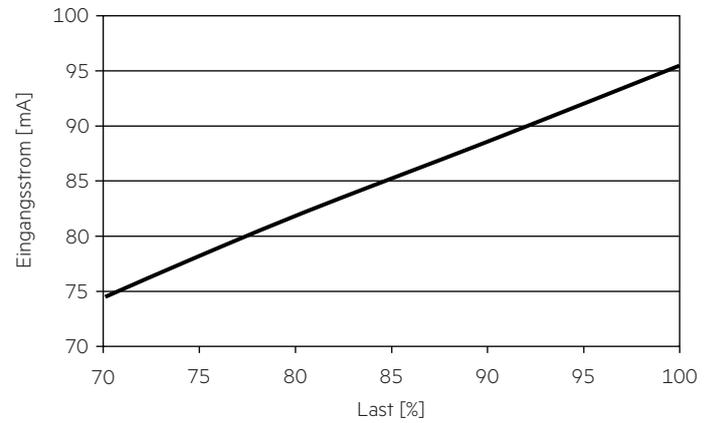


4.3 Diagramme LC 10W 500mA fixC SR SNC2

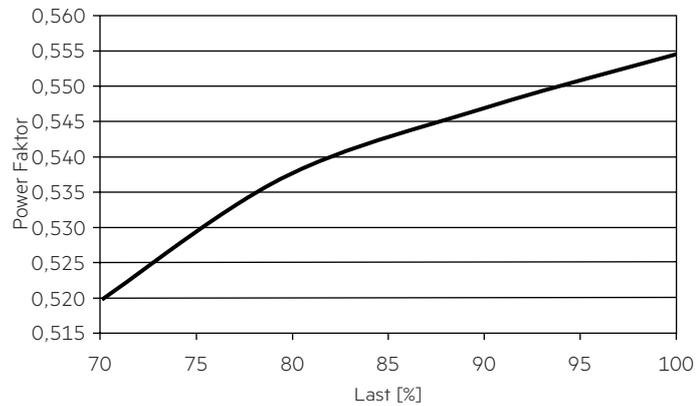
4.3.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.3.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

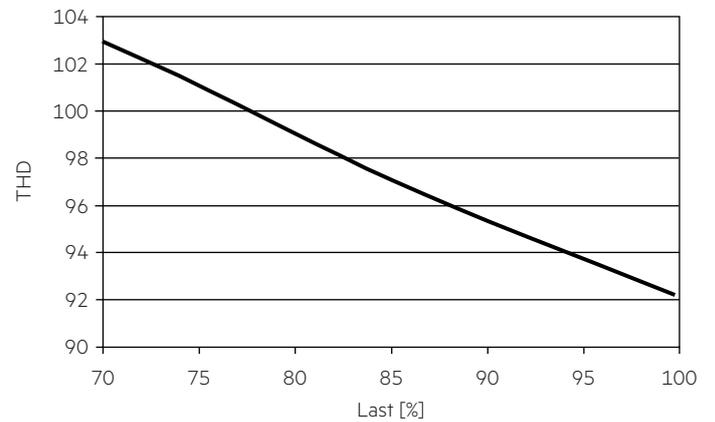


4.3.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

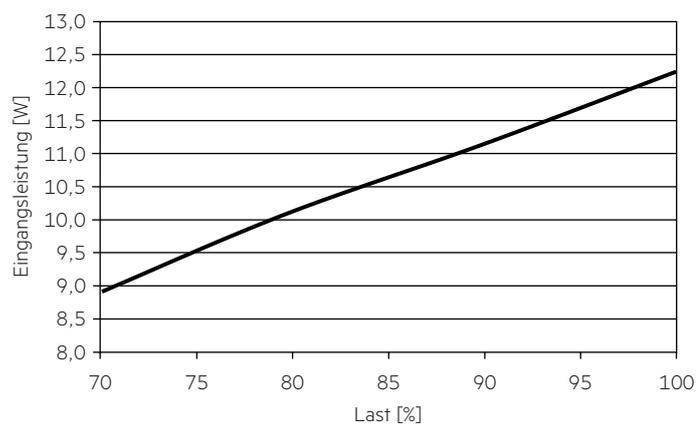


4.3.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

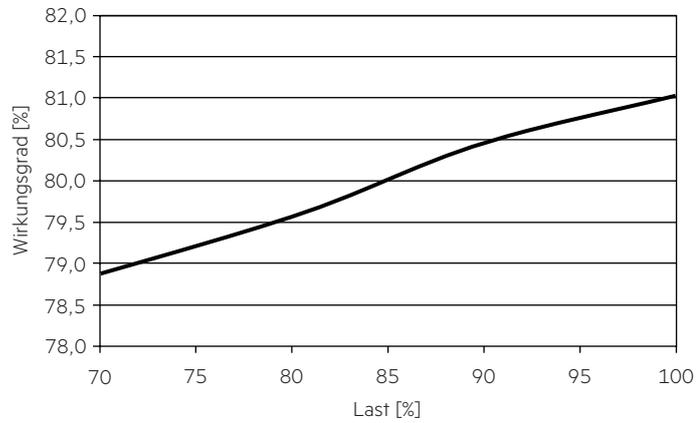


4.3.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

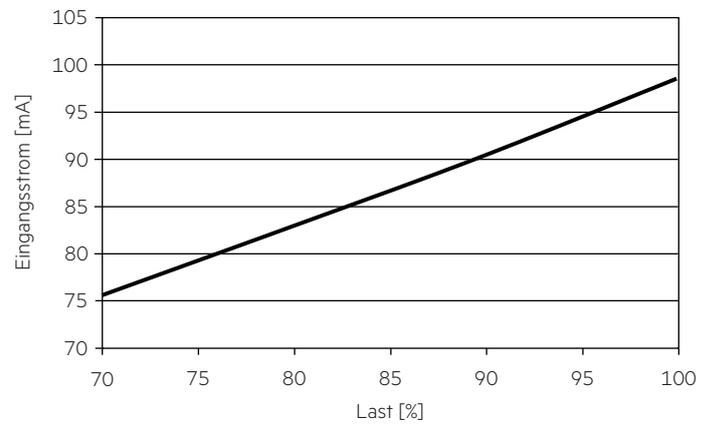


4.4 Diagramme LC 10W 700mA fixC SR SNC2

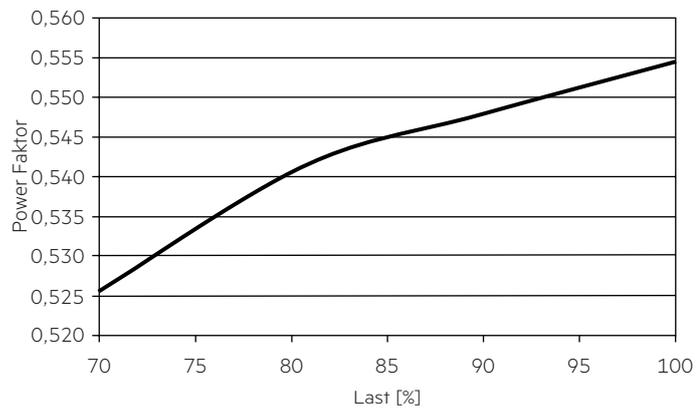
4.4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

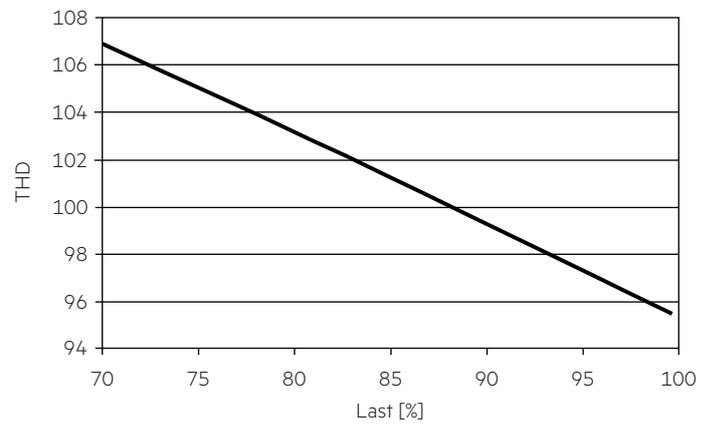


4.4.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

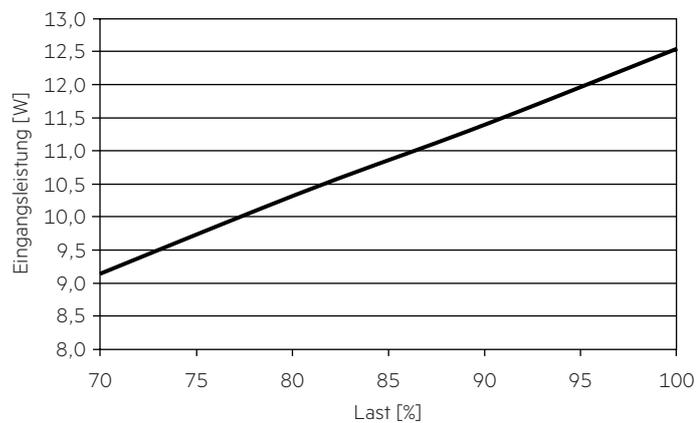


4.4.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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



4.4.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



4.5 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	I _{max}	Pulsdauer
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	92	115	138	170	55	69	83	102	10 A	115 µs
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	92	115	138	170	55	69	83	102	10 A	115 µs
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	92	115	138	170	55	69	83	102	10 A	115 µs
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	92	115	138	170	55	69	83	102	10 A	115 µs

Dies sind Maximalwerte, die aus dem Dauerstrom berechnet werden, wenn das Gerät unter Volllast betrieben wird.

Es gibt keine Begrenzung durch den Einschaltstromstoß.

Wenn die Last kleiner als die Volllast ist, muss für die Berechnung nur der Dauerstrom berücksichtigt werden.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 10/250/40 fixC SR SNC2	< 110	< 80	< 50	< 30	< 30	< 25
LC 10/350/29 fixC SR SNC2	< 110	< 80	< 50	< 30	< 30	< 25
LC 10/500/20 fixC SR SNC2	< 110	< 80	< 50	< 30	< 30	< 25
LC 10/700/14.5 fixC SR SNC2	< 110	< 80	< 50	< 30	< 30	< 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

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, 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_{DC} während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Neutraleiter 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_{AC} (oder 1,414 x 1500 V_{DC}). 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 (ta) befinden.

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 → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!