



Driver LC 25W 350/500/600/700mA fixC SR SNC2 Baureihe essence

Produktbeschreibung

- Unabhängiger LED-Treiber mit Zugenlastung
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- Ausgangsstrom 350, 500, 600 oder 700 mA
- Max. Ausgangsleistung 25 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 5 Jahre Garantie

Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat weiß
- Schutzart IP20
- Steckklemmen
- 2 separate Zugenlastungen 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 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 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 3

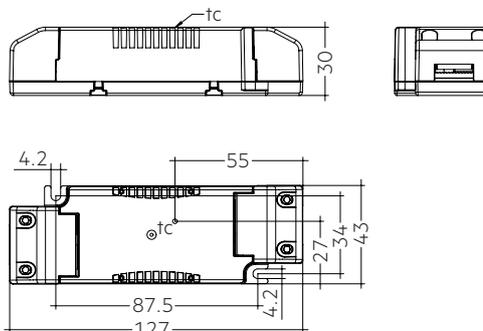
IP20 SELV            RoHS

Driver LC 25W 350/500/600/700mA fixC SR SNC2

Baureihe essence

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 1 h
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 20 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Minimallast)	≤ 20 %
Ausgangsstromtoleranz [®]	± 7,5 %
Typische Ausgangsstrom NF Restwelligkeit bei Volllast [®]	± 25 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Umgebungstemperatur ta	-20 ... +50 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur ts	-40 ... +80 °C
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Abmessung L x B x H	127 x 43 x 30 mm



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 25/350/71 fixC SR SNC2	87500750	49 Stk.	686 Stk.	3.430 Stk.	0,095 kg
LC 25/500/43 fixC SR SNC2	87500751	49 Stk.	686 Stk.	3.430 Stk.	0,096 kg
LC 25/600/42 fixC SR SNC2	87500752	49 Stk.	686 Stk.	3.430 Stk.	0,096 kg
LC 25/700/36 fixC SR SNC2	87500753	49 Stk.	686 Stk.	3.430 Stk.	0,096 kg

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom [®]	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Eingangsleistung 230 V, 50 Hz	Typ. Leistungsaufnahme (bei Volllast)	Ausgangsleistungsbereich	λ bei Volllast [®]	Wirkungsgrad bei Volllast [®]	λ bei min. Last [®]	Wirkungsgrad bei min. Last [®]	Min. Vorwärtsspannung	Max. Vorwärtsspannung	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsstrom bei Volllast [®]	Max. Ausgangsstrom bei min. Last [®]	Max. Gehäuse-temperatur tc
LC 25/350/71 fixC SR SNC2	350 mA	130 mA	28 W	27,0 W	15,8 – 24,9 W	0,93C	89 %	0,88C	88 %	45 V	71 V	100 V	490 mA	560 mA	70 °C
LC 25/500/43 fixC SR SNC2	500 mA	120 mA	25 W	24,0 W	13,5 – 21,5 W	0,90C	90 %	0,87C	88 %	27 V	43 V	60 V	700 mA	800 mA	65 °C
LC 25/600/42 fixC SR SNC2	600 mA	135 mA	29 W	27,5 W	16,2 – 25,2 W	0,93C	90 %	0,88C	88 %	27 V	42 V	60 V	840 mA	970 mA	70 °C
LC 25/700/36 fixC SR SNC2	700 mA	135 mA	29 W	27,5 W	16,1 – 25,2 W	0,93C	90 %	0,88C	88 %	22 V	36 V	50 V	980 mA	1.130 mA	70 °C

[®] Testwert bei 230 V, 50 Hz.

[®] Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear und hängt vom Spannungs-Strom-Charakter der Last ab.

[®] Ausgangsstrom ist Mittelwert.

[®] Der typische Wert bei Volllast hängt vom Spannungs-Strom-Charakter der Last ab.

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

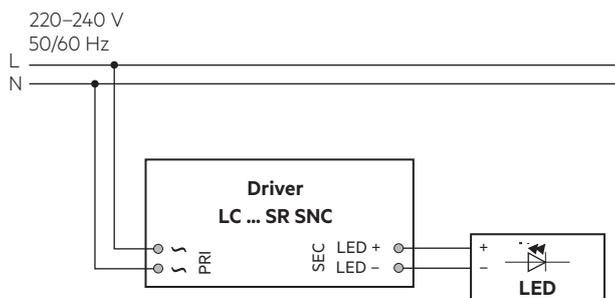
Erwartete Lebensdauer			
Typ	ta	40 °C	50 °C
LC 25/350/71 fixC SR SNC2	tc	60 °C [Ⓢ]	70 °C [Ⓢ]
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 25/500/43 fixC SR SNC2	tc	55 °C [Ⓢ]	65 °C [Ⓢ]
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 25/600/42 fixC SR SNC2	tc	60 °C [Ⓢ]	70 °C [Ⓢ]
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h
LC 25/700/36 fixC SR SNC2	tc	60 °C [Ⓢ]	70 °C [Ⓢ]
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h

[Ⓢ] Test result at max. output voltage.

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

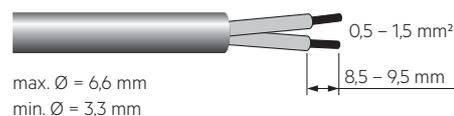
3. Installation / Verdrahtung

3.1 Anschlussdiagramm



3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm² 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 (M3) liegt bei 0,3 Nm.

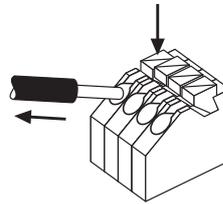


Die folgenden Kabeltypen sind von Tridonic zugelassen und empfohlen:

RVVB 2 x 0,5 mm²
RVVB 2 x 0,75 mm²
RVVB 2 x 1 mm²
RVVB 2 x 1,5 mm²
RVV 3 x 0,75 mm²
SOLID 2,5 mm²

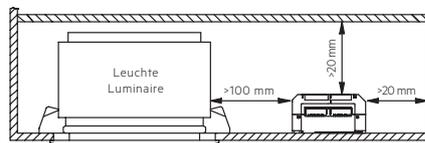
3.3 Lösen der Klemmenverdrahtung

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.



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.
- 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.

3.6 Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 20 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.

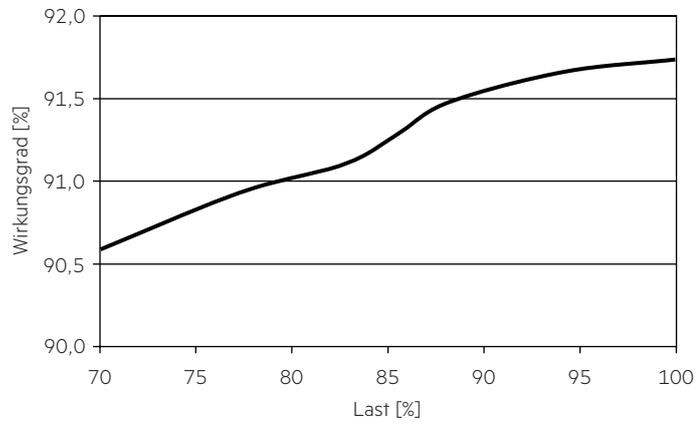
3.8 Gerätebefestigung

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

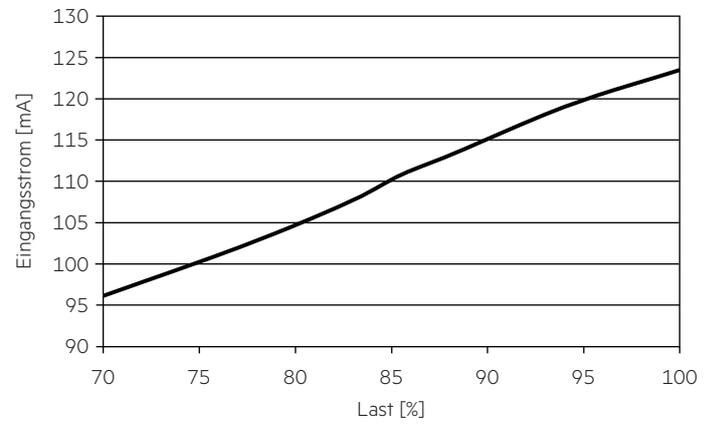
4. Elektr. Eigenschaften

4.1 Diagramme LC 25W 350mA fixC SR SNC2

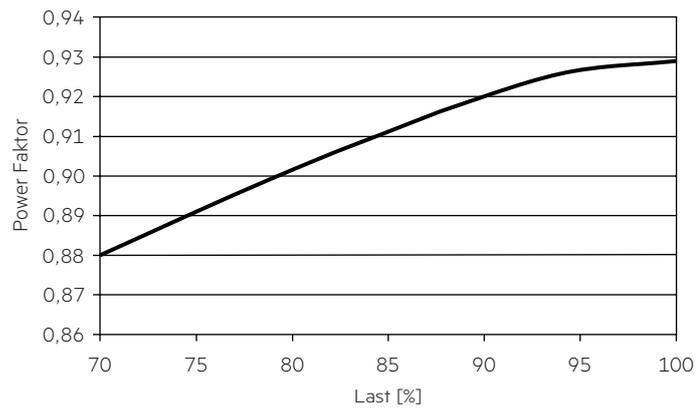
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.1.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

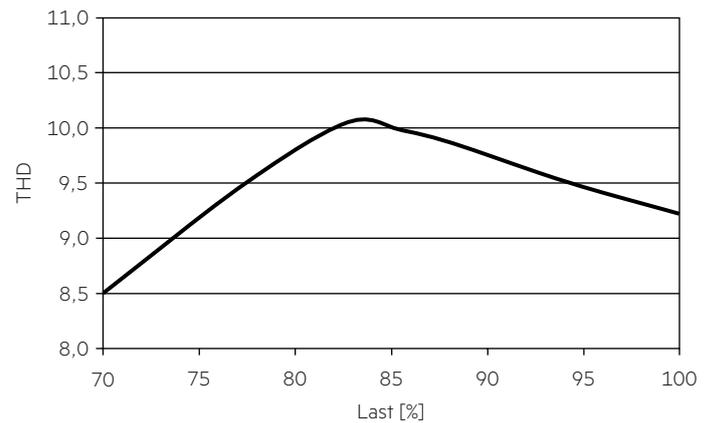


4.1.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

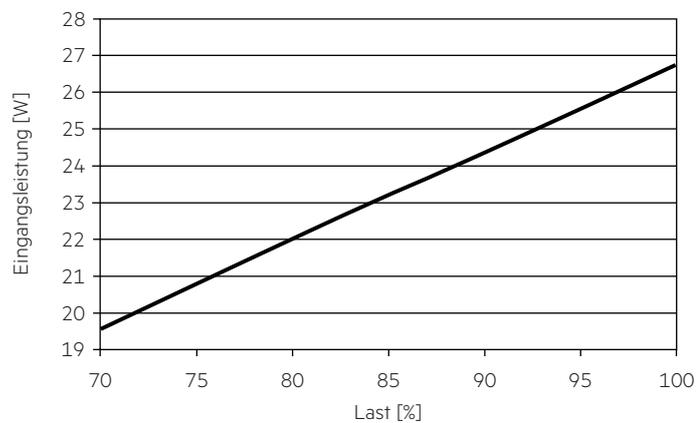


4.1.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

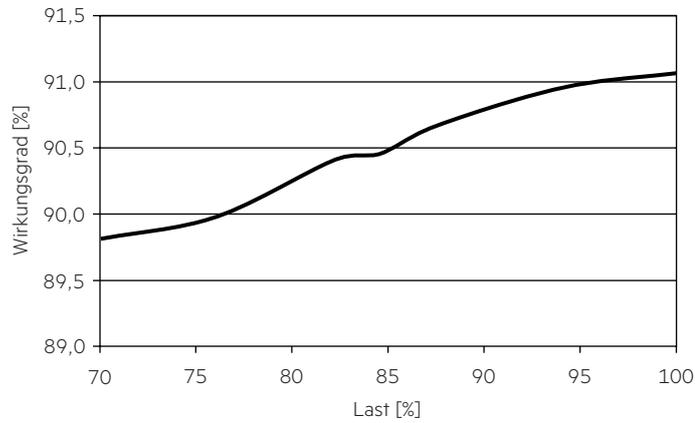


4.1.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

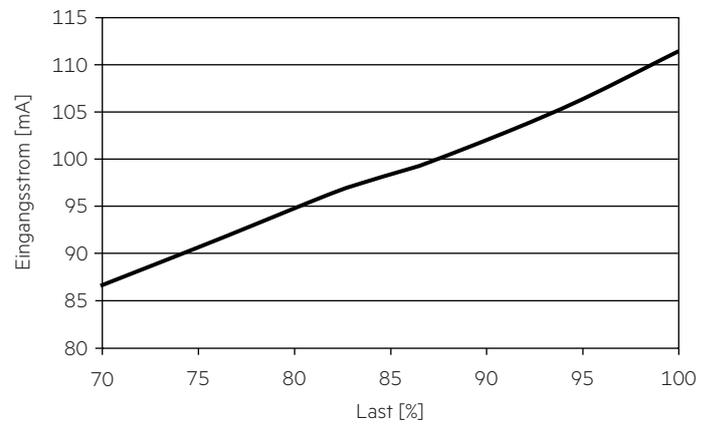


4.2 Diagramme LC 25W 500mA fixC SR SNC2

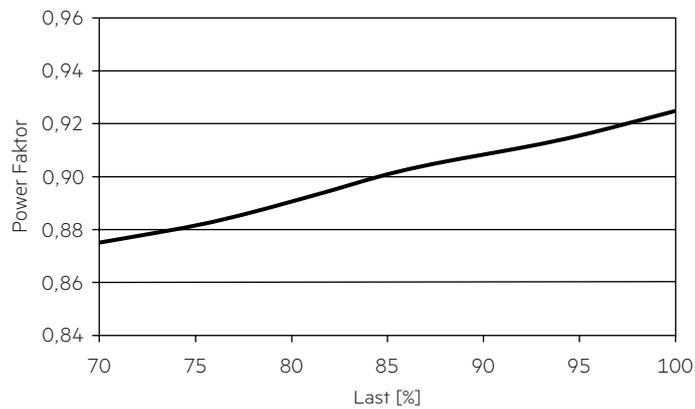
4.2.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.2.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

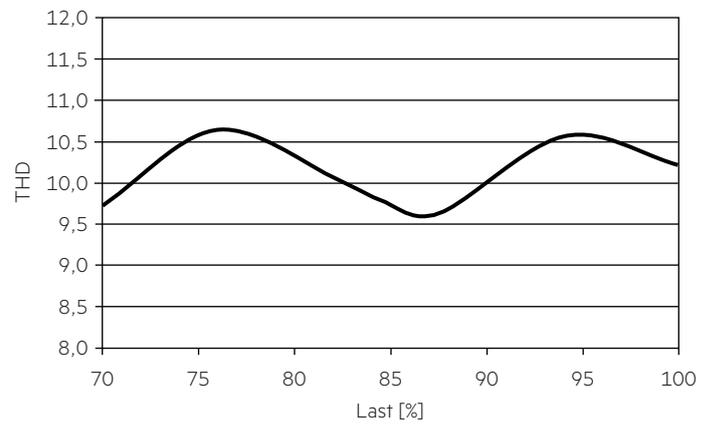


4.2.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

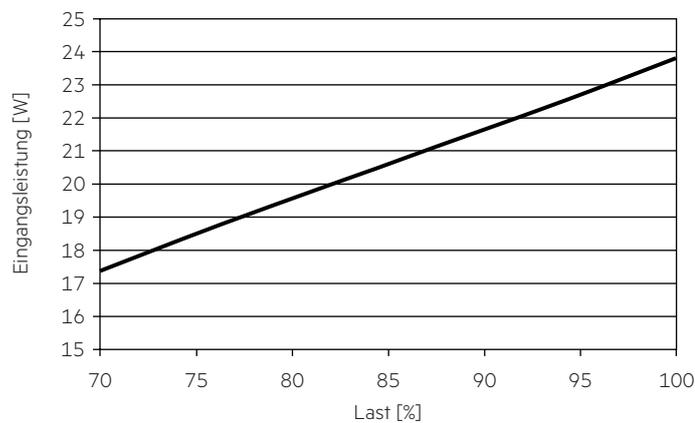


4.2.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

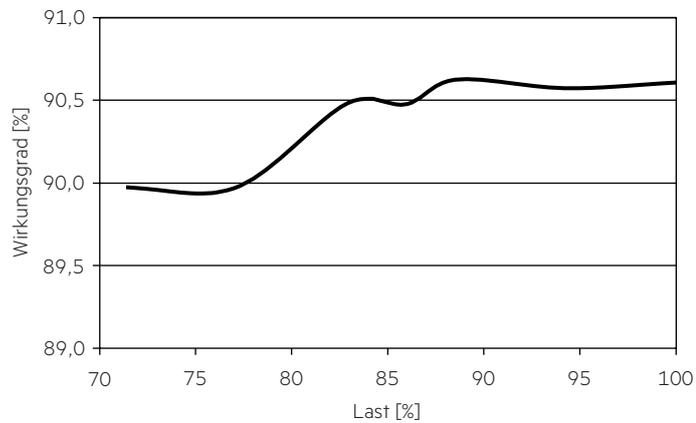


4.2.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

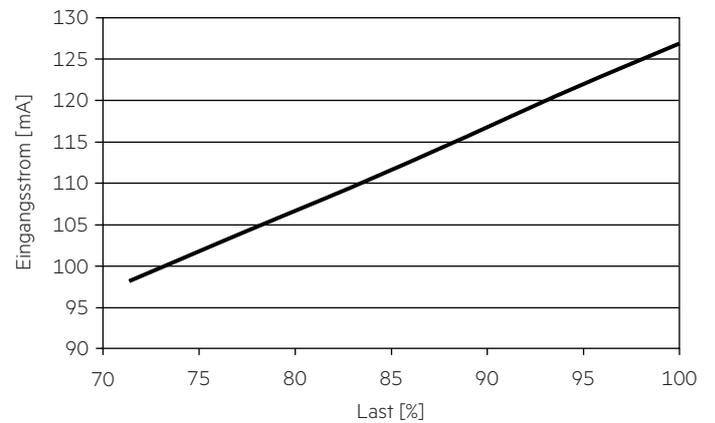


4.3 Diagramme LC 25W 600mA fixC SR SNC2

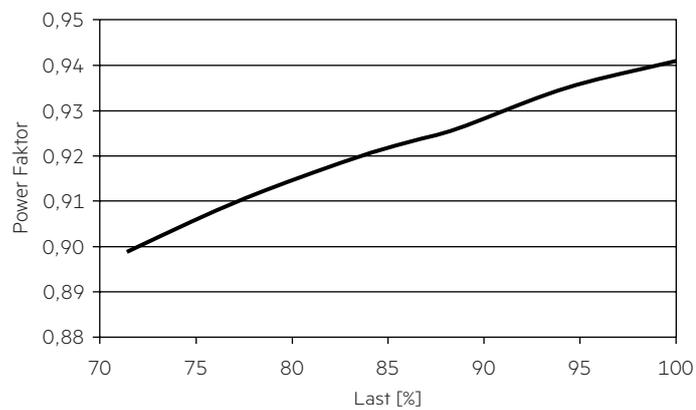
4.3.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.3.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

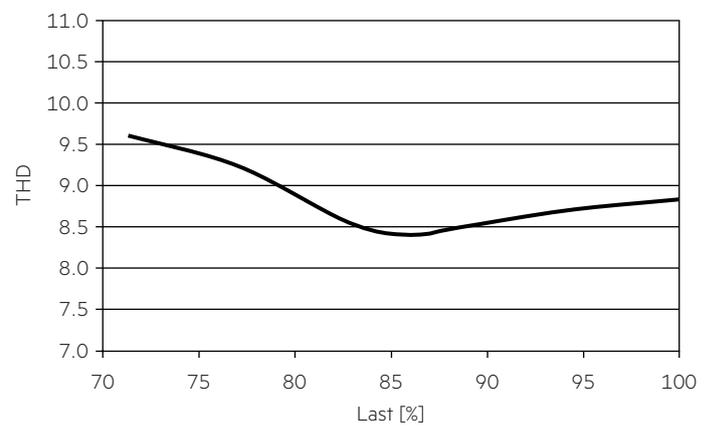


4.3.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

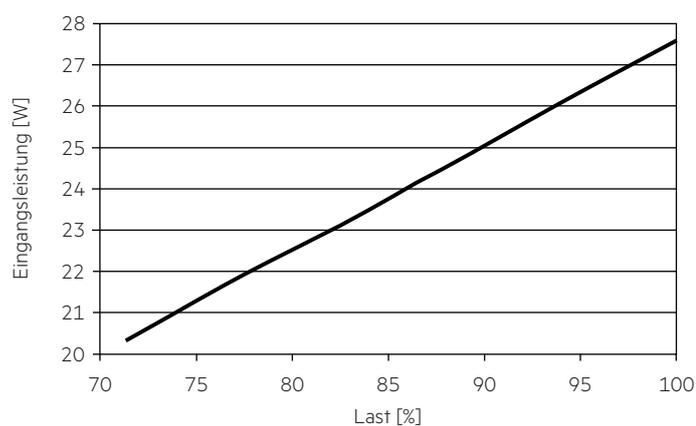


4.3.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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

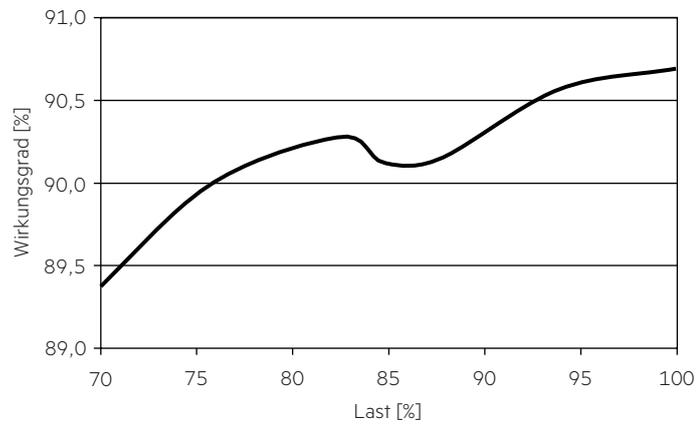


4.3.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

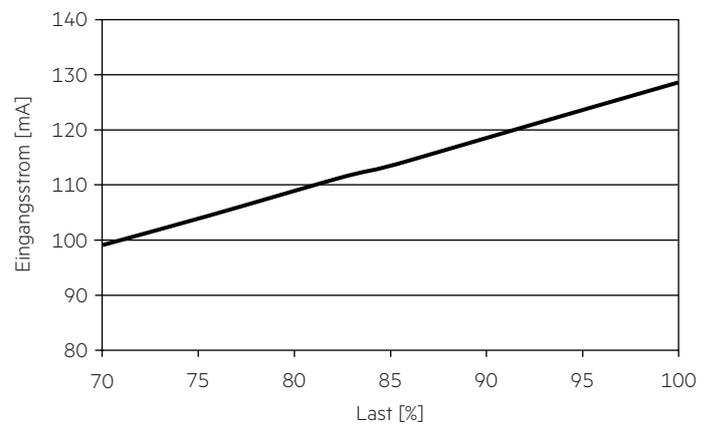


4.4 Diagramme LC 25W 700mA fixC SR SNC2

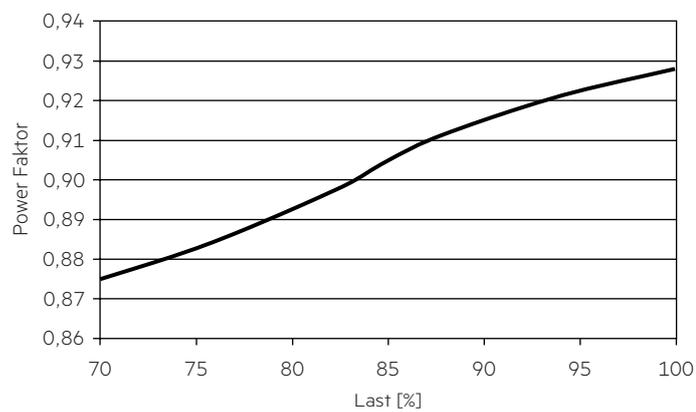
4.4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



4.4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

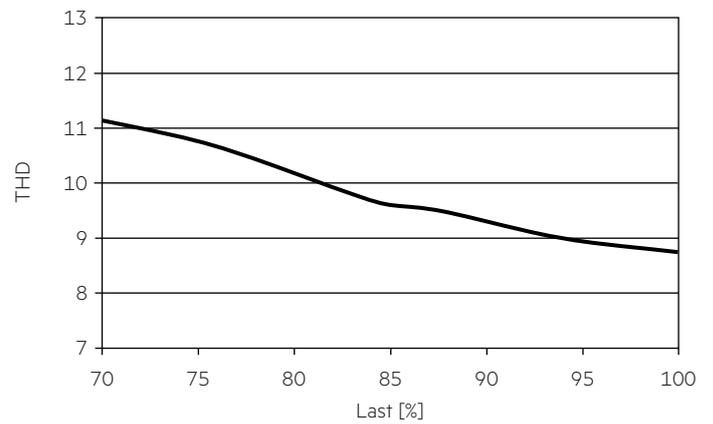


4.4.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

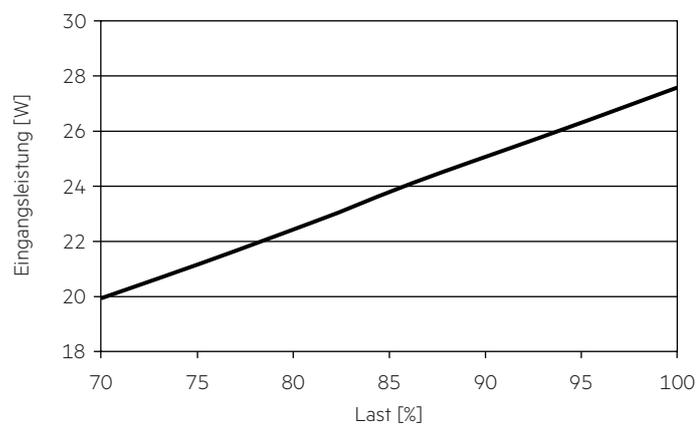


4.4.5 THD in Abhängigkeit von der Last

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	1,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	I _{max}	Pulsdauer
LC 25/350/71 fixC SR SNC2	65	80	100	125	65	80	100	125	8 A	80 µs
LC 25/500/43 fixC SR SNC2	65	80	100	125	65	80	100	125	8 A	80 µs
LC 25/600/42 fixC SR SNC2	65	80	100	125	65	80	100	125	8 A	80 µs
LC 25/700/36 fixC SR SNC2	65	80	100	125	65	80	100	125	8 A	80 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 25/350/71 fixC SR SNC2	< 20	< 10	< 7	< 6	< 5	< 3
LC 25/500/43 fixC SR SNC2	< 20	< 10	< 8	< 7	< 5	< 3
LC 25/600/42 fixC SR SNC2	< 20	< 11	< 7	< 6	< 5	< 3
LC 25/700/36 fixC SR SNC2	< 20	< 11	< 7	< 6	< 5	< 3

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 in den hic-cup-Modus. 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_{DC} während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Neutralleiter 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. Die tatsächlich erreichbare Anzahl Schaltzyklen liegt signifikant höher.

6.4 Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

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