



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

Baureihe ESSENCE

Produktbeschreibung

- Unabhängiger LED-Driver mit Zugentlastung
- Extra flache Ausführung für eingeschränkte Einbaubedingungen (kleine Deckenausschnitte und niedrige Deckenhohlräume)
- Max. Ausgangsleistung 10 W
- Ausgangsstrom 250, 350, 500 oder 700 mA
- Für Leuchten mit M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE 0711
- 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



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 4

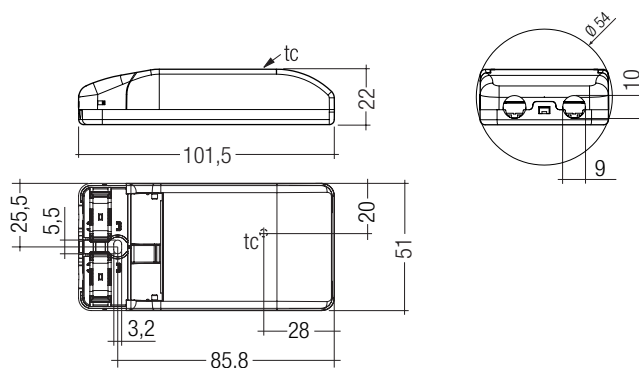
IP20 SELV                                                      
RoHS

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

Baureihe ESSENCE

Technische Daten

| | |
|---|--------------------|
| Netzspannung | 220 – 240 V |
| Eingangsspannungsbereich AC | 198 – 264 V |
| Leistungsfaktor bei Volllast ^① | 0,90C |
| Leistungsfaktor bei min. Last ^① | 0,85C |
| Netzfrequenz | 50/60 Hz |
| Überspannungsfestigkeit | 320 V AC, 1 h |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | ≤ 20 % |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, min. Last) | ≤ 20 % |
| Ausgangsstromtoleranz ^② | ± 7,5 % |
| Typ. Ausgangsstrom NF Restwelligkeit bei Volllast | ± 40 % |
| Einschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | ≤ 0,5 s |
| Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | ≤ 0,5 s |
| Haltezeit bei Netzunterbrechung | 0 s |
| Umgebungstemperatur ta | -20 ... +50 °C |
| Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h) | 40 °C |
| Lagertemperatur ts | -40 ... +80 °C |
| Abmessung L x B x H | 101,5 x 51 x 22 mm |



Bestelldaten

| Typ | Artikelnummer | Verpackung Karton | Verpackung Kleinmengen | Verpackung Großmengen | Gewicht pro Stk. |
|--------------------------|---------------|-------------------|------------------------|-----------------------|------------------|
| LC 10W 250mA fixC SR SNC | 87500580 | 20 Stk. | 380 Stk. | 3.420 Stk. | 0,062 kg |
| LC 10W 350mA fixC SR SNC | 87500581 | 20 Stk. | 380 Stk. | 3.420 Stk. | 0,061 kg |
| LC 10W 500mA fixC SR SNC | 87500582 | 20 Stk. | 380 Stk. | 3.420 Stk. | 0,061 kg |
| LC 10W 700mA fixC SR SNC | 87500583 | 20 Stk. | 380 Stk. | 3.420 Stk. | 0,061 kg |

Spezifische technische Daten

| Typ | Ausgangsstrom ^① | Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | Max. Eingangsleistung | Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | Ausgangsleistung | Wirkungsgrad bei Volllast ^① | Wirkungsgrad bei min. Last ^① | Min. Vorwärtsspannung ^① | Max. Vorwärtsspannung ^① | Max. Ausgangsspannung | Max. Ausgangsstoßstrom bei Volllast ^② | Max. Ausgangsstoßstrom bei min. Last ^② | Max. Gehäusetemperatur tc |
|--------------------------|----------------------------|---|-----------------------|---|------------------|--|---|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--|---|---------------------------|
| LC 10W 250mA fixC SR SNC | 250 mA | 0,060 A | 12,5 W | 12 W | 7 – 10 W | 84 % | 83 % | 28 V | 40,0 V | 50 V | 350 mA | 420 mA | 80 °C |
| LC 10W 350mA fixC SR SNC | 350 mA | 0,060 A | 12,5 W | 12 W | 7 – 10 W | 83 % | 81 % | 20 V | 28,6 V | 42 V | 550 mA | 600 mA | 80 °C |
| LC 10W 500mA fixC SR SNC | 500 mA | 0,060 A | 12,5 W | 12 W | 7 – 10 W | 83 % | 80 % | 14 V | 20,0 V | 35 V | 780 mA | 820 mA | 80 °C |
| LC 10W 700mA fixC SR SNC | 700 mA | 0,065 A | 12,5 W | 12 W | 7 – 10 W | 81 % | 78 % | 10 V | 14,2 V | 25 V | 1.100 mA | 1.150 mA | 80 °C |

^① Testwert bei 230 V, 50 Hz.

^② Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear.

^③ Ausgangsstrom ist Mittelwert.

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

Überlastschutz

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

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

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

Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet das LED-Betriebsgerät in den hic-cup-Modus. Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

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

Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Driver arbeitet im Burst-Modus, um eine konstante Ausgangsspannung zu liefern, welche es einer Anwendung ermöglicht sicher zu arbeiten auch wenn ein LED-Strang wegen eines Fehlers offen ist. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 2).

Glühdrahttest

nach EN 60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

Erwartete Lebensdauer

| Typ | ta | 40 °C | 50 °C | 60 °C |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|-------|
| LC 10W 250mA fixC SR SNC | tc | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| LC 10W 350mA fixC SR SNC | tc | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| LC 10W 500mA fixC SR SNC | tc | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |
| LC 10W 700mA fixC SR SNC | tc | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 50.000 h | 30.000 h | x |

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

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

| 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 10W 250mA fixC SR SNC | 120 | 160 | 200 | 240 | 100 | 130 | 160 | 200 | 8 A | 80 µs |
| LC 10W 350mA fixC SR SNC | 120 | 160 | 200 | 240 | 100 | 130 | 160 | 200 | 8 A | 80 µs |
| LC 10W 500mA fixC SR SNC | 120 | 160 | 200 | 240 | 100 | 130 | 160 | 200 | 8 A | 80 µs |
| LC 15W 700mA fixC SR SNC | 120 | 160 | 200 | 240 | 100 | 130 | 160 | 200 | 8 A | 80 µs |

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

| | THD | 3. | 5. | 7. | 9. | 11. |
|---------------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|
| LC 10W 250mA fixC SR SNC | < 20 | < 12 | < 10 | < 6 | < 6 | < 5 |
| LC 10W 350mA fixC SR SNC | < 20 | < 15 | < 8 | < 8 | < 8 | < 5 |
| LC 10W 500mA fixC SR SNC | < 20 | < 10 | < 8 | < 6 | < 6 | < 6 |
| LC 15W 700mA fixC SR SNC | < 20 | < 15 | < 10 | < 8 | < 5 | < 5 |

Installationshinweis

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

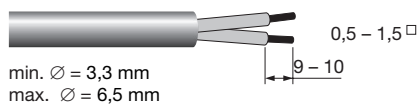
Austausch LED-Modul

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.

Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht oder Volldraht verwendet werden.
Für perfekte Funktion der Käfigzugbügelklemmen müssen die Eingangsleitungen 9 – 10 mm abisoliert werden.
Das max. Drehmoment an der Klemmschraube (M3) liegt bei 0,2 Nm.



Folgende Kabeltypen sind von Tridonic freigegeben und empfohlen:

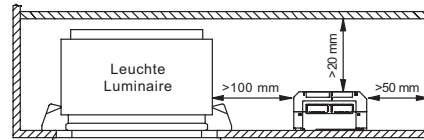
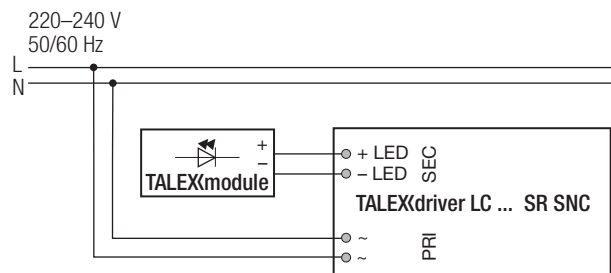
- RVVB 2x0,5 mm²
- H03VVH2-F2G0,75
- RVVB 2x1,0 mm²
- RVV 2x1,5 mm²

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.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Die Verdrahtung muss vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

Montageumgebung

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. Versorgungseinheit nicht für Montage direkt in der Ecke geeignet.

**Anschlussdiagramm****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 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_{AC} (oder 1,414 x 1500 V_{DC}). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

Zusätzliche Informationen

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

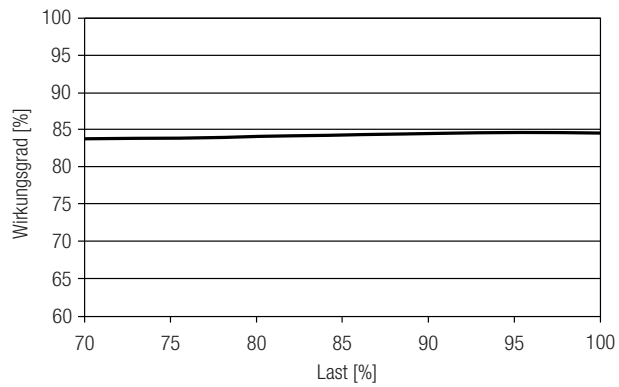
Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

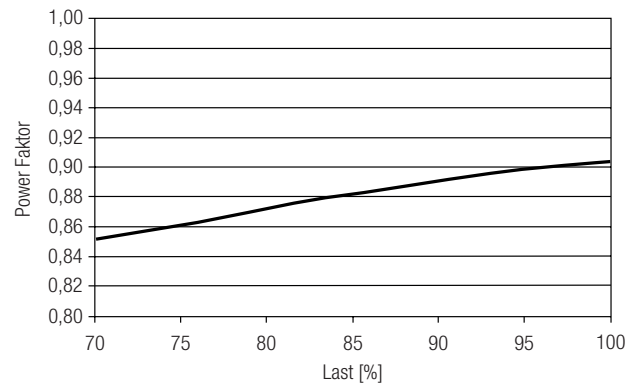
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Diagramme LC 10W 250mA fixC SR SNC

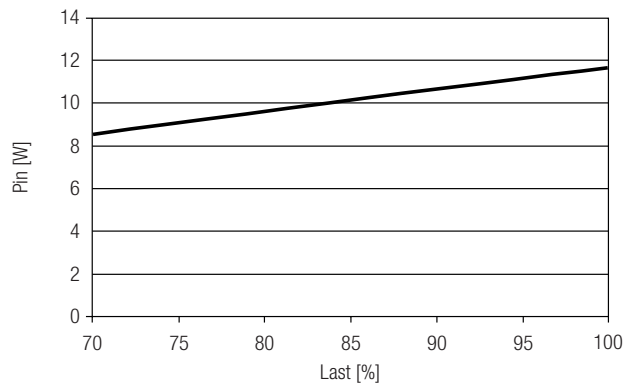
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



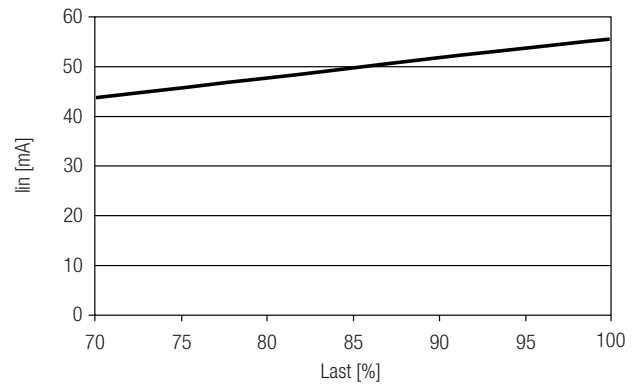
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

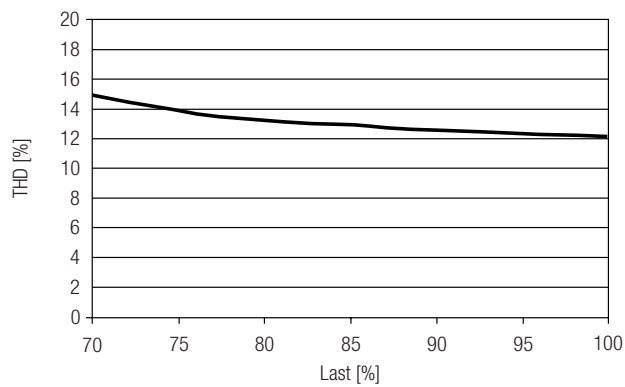
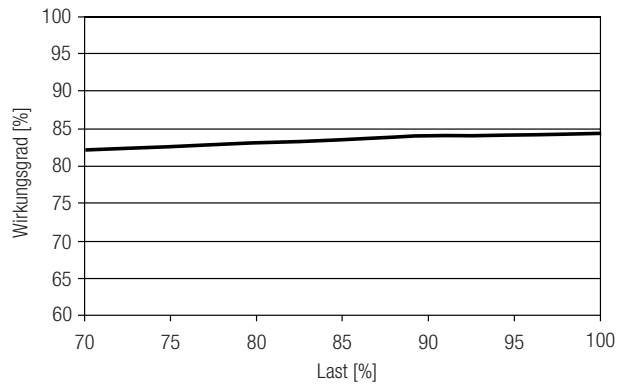
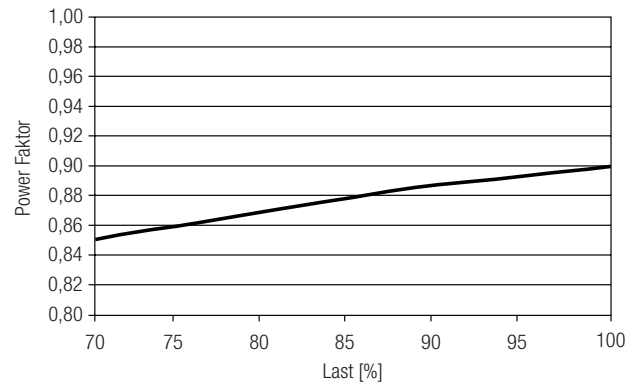


Diagramme LC 10W 350mA fixC SR SNC

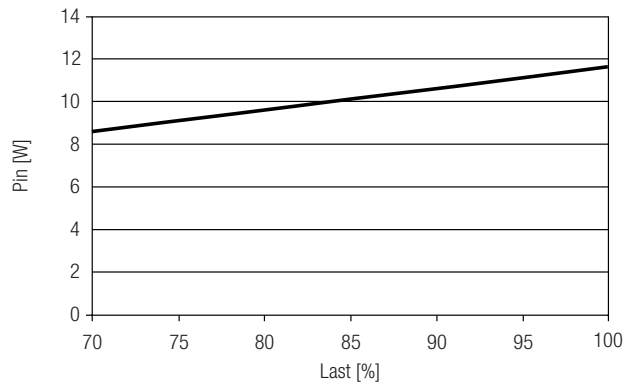
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



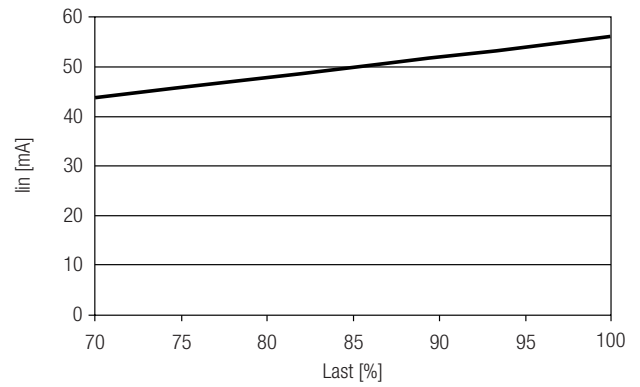
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

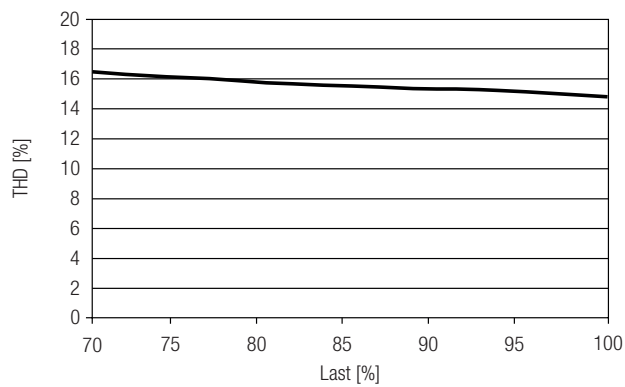
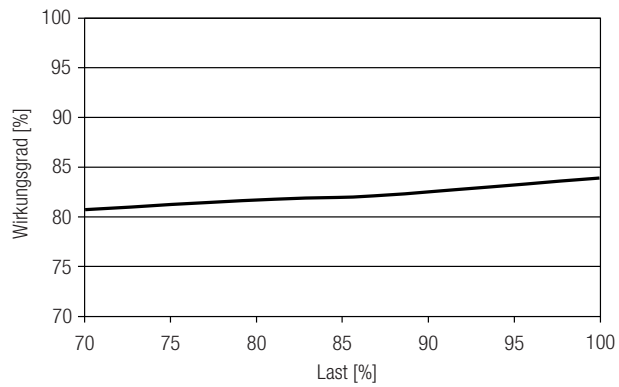
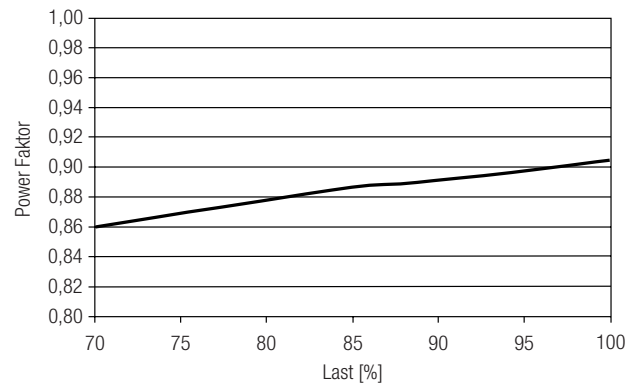


Diagramme LC 10W 500mA fixC SR SNC

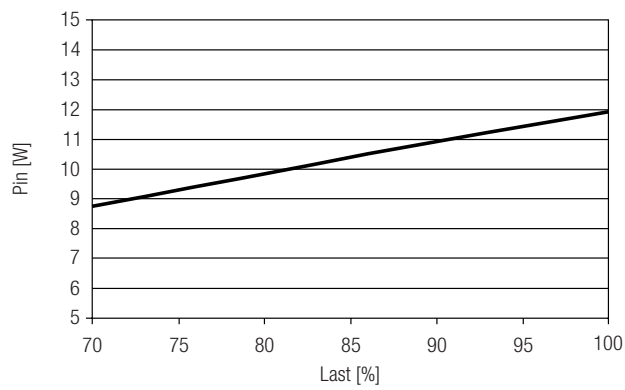
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



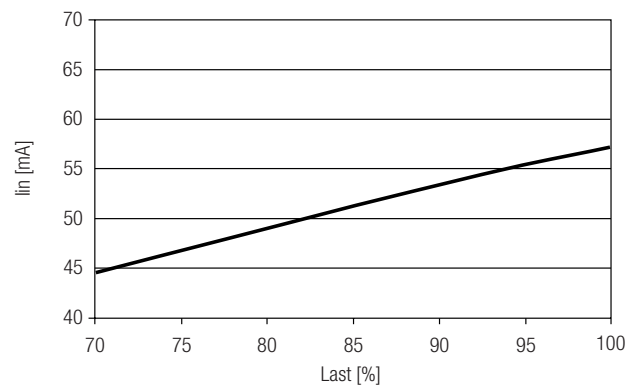
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

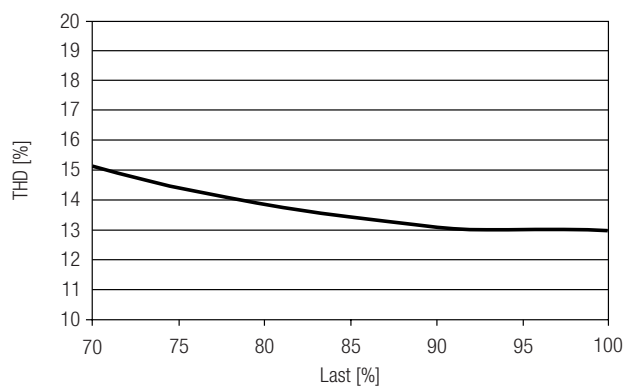
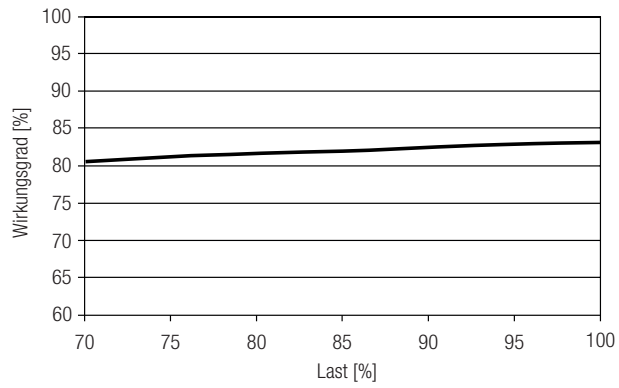
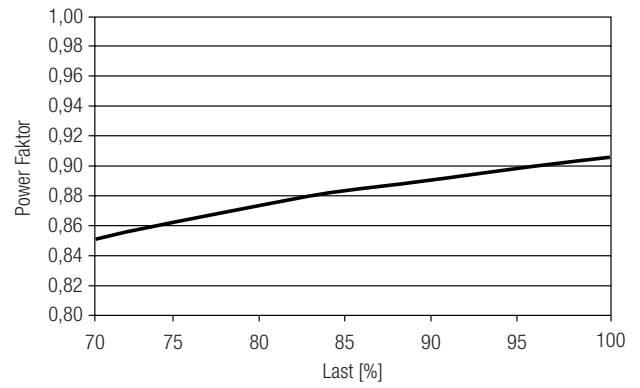


Diagramme LC 10W 700mA fixC SR SNC

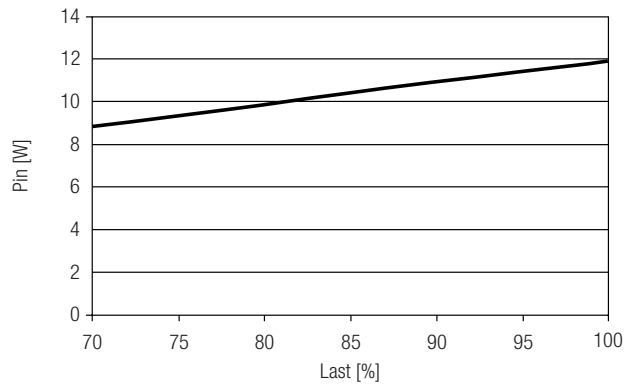
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



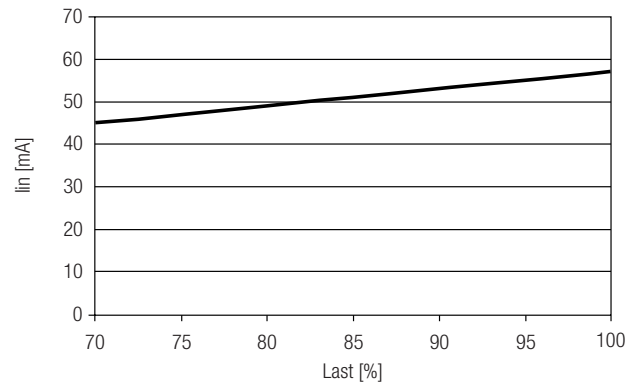
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

