

Driver LCI 100W 1400/1750/2100mA TEC C

Baureihe advanced

**Produktbeschreibung**

- _ Fixed-Output-LED-Treiber für den Leuchteneinbau
- _ Konstantstrom-LED-Treiber
- _ Ausgangsstrom 1.400, 1.750 oder 2.100 mA
- _ Max. Ausgangsleistung 100 W
- _ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- _ Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- _ Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- _ Artikel LCI 100W 1750mA TEC C (87500268) hat das KC Prüfzeichen.
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)

Gehäuse-Eigenschaften

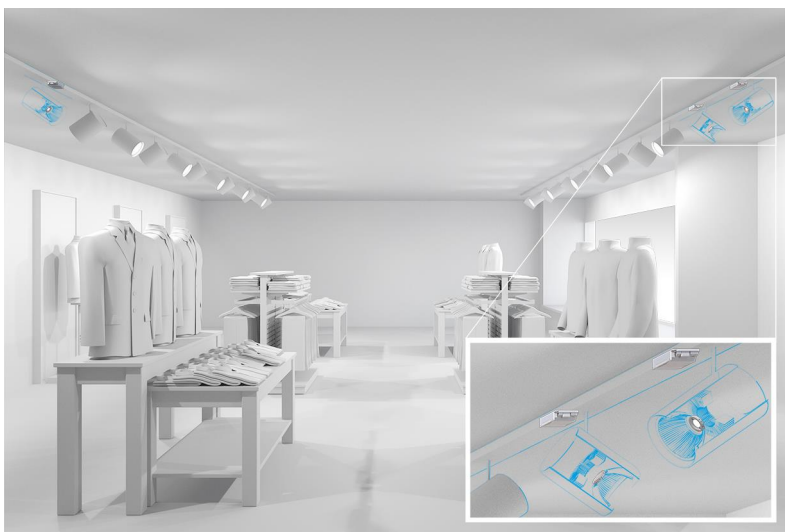
- _ Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- _ Lackiert für höheren Schutz gegen Feuchtigkeit
- _ Schutzart IP20

Funktionen

- _ Übertemperaturschutz
- _ Überlastschutz
- _ Kurzschlusschutz
- _ Leerlaufschutz
- _ Schutz gegen Burst-Spannungen bis zu 2 kV
- _ Schutz gegen Surge-Spannungen bis zu 2 kV (zwischen L und N)
- _ Schutz gegen Surge-Spannungen bis zu 4 kV (zwischen L/N und Erde)

Website

<http://www.tridonic.com/87500267>



Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



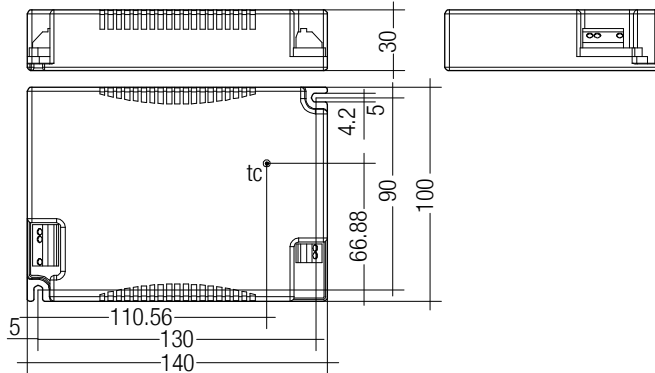
Dekorativ



Halle

Driver LCI 100W 1400/1750/2100mA TEC C

Baureihe advanced



Bestelldaten

| Typ | Artikelnummer | Verpackung Karton | Verpackung Kleinmengen | Verpackung Großmengen | Gewicht pro Stk. |
|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| LCI 100W 1400mA TEC C | 87500267 | 10 Stk. | 240 Stk. | 1.200 Stk. | 0,274 kg |
| LCI 100W 1750mA TEC C | 87500268 | 10 Stk. | 240 Stk. | 1.200 Stk. | 0,276 kg |
| LCI 100W 2100mA TEC C | 87500269 | 10 Stk. | 240 Stk. | 1.200 Stk. | 0,276 kg |

Technische Daten

| | |
|--|-------------------|
| Netzspannungsbereich | 220 – 240 V |
| Wechselspannungsbereich | 198 – 264 V |
| Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz) | 0,47 A |
| Netzfrequenz | 50 / 60 Hz |
| Überspannungsschutz | 300 V AC, 1 h |
| Max. Eingangsleistung | 115 W |
| Ausgangsleistungsbereich | 50 – 100 W |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | < 10 % |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Minimallast) | < 15 % |
| Ausgangsstromtoleranz ^① | ± 7,5 % |
| Typ. Ausgangsstrom Restwelligkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | < 3 % |
| Ausgang P_ST_LM (bei Volllast) | ≤ 1 |
| Ausgang SVM (bei Volllast) | ≤ 0,4 |
| 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 | -25 ... +60 °C |
| Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h) | 60 °C |
| Lagertemperatur ts | -40 ... +80 °C |
| Lebensdauer | bis zu 50.000 h |
| Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com) | 5 Jahr(e) |
| Abmessungen L x B x H | 140 x 100 x 30 mm |

Prüfzeichen



Normen

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

Spezifische technische Daten

| Typ | Ausgangsstrom ^① | Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) | λ bei Vollast | Wirkungsgrad bei Vollast ^② | λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum) | Wirkungsgrad bei min. Last ^② | Min. Vorwärtsspannung | Max. Vorwärtsspannung | Max. Ausgangsspannung (U-OUT) | Max. Ausgangsstrom ^② | Max. Gehäusetemperatur tc |
|------------------------------|----------------------------|--|-----------------------|---------------------------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| LCI 100W 1400mA TEC C | 1.400 mA | 106,0 W | 0,98 | 94,0 % | 0,93C | 90 % | 35,5 V | 71,5 V | 76,5 V | 2.100 mA | 80 °C |
| LCI 100W 1750mA TEC C | 1.750 mA | 106,0 W | 0,99 | 93,5 % | 0,95 | 90 % | 28,5 V | 58,0 V | 62,0 V | 2.625 mA | 80 °C |
| LCI 100W 2100mA TEC C | 2.100 mA | 106,5 W | 0,99 | 93,5 % | 0,94C | 89 % | 23,5 V | 47,5 V | 50,5 V | 3.150 mA | 85 °C |

① Ausgangsstrom ist Mittelwert.

② Testwert bei 230 V, 50 Hz.

Normen

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

Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, wird der LED-Ausgangsstrom reduziert. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur schaltet das Gerät selbständig ab und wenn es abgekühlt ist wieder ein. Nach Behebung der Temperaturstörung wird der Normalbetrieb automatisch wiederhergestellt. Der Übertemperaturschutz wird aktiviert ab 7 °C über t_c max.

Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluss am LED Ausgang, schaltet der LED-Treiber in den Halte-Modus (Licht-Up-Modus). Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb und der Netzstrom fließt wieder (Abschaltung des Netzstromes für länger als 0,5 s und dann Wiedereinschaltung).

Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber arbeitet mit Konstantspannung. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (Leerlaufspannung, Referenz auf Seite 1).

Bedingungen für Lagerung und Betrieb

Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 95 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 95 %)

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.

Glühdrahttest

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

Erwartete Lebensdauer

| Typ | t_a | 40 °C | 50 °C | 60 °C | 65 °C |
|-----------------------|-------------|-----------|----------|----------|-------|
| LCI 100W 1400mA TEC C | t_c | 60 °C | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 100.000 h | 80.000 h | 50.000 h | x |
| LCI 100W 1750mA TEC C | t_c | 60 °C | 70 °C | 80 °C | x |
| | Lebensdauer | 100.000 h | 80.000 h | 50.000 h | x |
| LCI 100W 2100mA TEC C | t_c | 65 °C | 75 °C | 85 °C | x |
| | Lebensdauer | 100.000 h | 80.000 h | 50.000 h | x |

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.

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 |
| LCI 100W 1400mA TEC C | 8 | 10 | 14 | 15 | 4 | 5 | 7 | 8 | 57 A | 230 µs |
| LCI 100W 1750mA TEC C | 8 | 10 | 14 | 15 | 4 | 5 | 7 | 8 | 57 A | 230 µs |
| LCI 100W 2100mA TEC C | 8 | 10 | 14 | 15 | 4 | 5 | 7 | 8 | 57 A | 230 µs |

Dies sind max. Werte, die aus dem Einschaltstrom berechnet werden! Achten sie darauf, den max. Nenndauerstrom des Leitungsschutzautomaten nicht zu überschreiten. Kalkulation verwendet typische Werte der Leitungsschutzautomaten-Serie ABB S200 als Referenz.

Tatsächliche Werte können je nach verwendeten Leitungsschutzautomatentypen und der Installationsumgebung abweichen.

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

| | THD | 3. | 5. | 7. | 9. | 11. |
|-----------------------|-----|----|----|----|----|-----|
| LCI 100W 1400mA TEC C | 10 | 7 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| LCI 100W 1750mA TEC C | 10 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| LCI 100W 2100mA TEC C | 10 | 7 | 3 | 2 | 2 | 1 |

Installationshinweis

Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 500 V 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

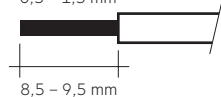
Hot-Plug-In oder sekundäres Schalten der LEDs ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm² verwenden.

Für perfekte Funktion der Steckklemmen (WAGO 250) Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.

Drahtvorbereitung:
0,5 – 1,5 mm²

**Verdrahtungsrichtlinien**

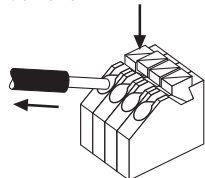
Die sekundären Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz- Anschlüssen und -Leitungen geführt werden.

Die maximale Leitungslänge an den sekundären Klemmen ist 2 m.

Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden.

Lösen der Klemmenverdrahtung

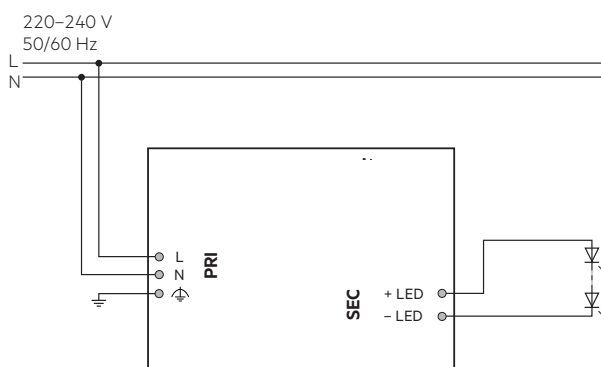
Dazu den "Drücker" an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.

**Gerätebefestigung**

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

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 Ausgangs- und I sel Leitungen 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.

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 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.

Bedingungen für Betrieb

Der LED-Treiber ist ein Einbau-Betriebsgerät und damit für die Verwendung in Leuchten bestimmt.

Wird das Produkt außerhalb einer Leuchte verwendet, muss in der Installation ein geeigneter Schutz von Personen und Umgebung vorgesehen werden (z.B. bei Lichtdecken).

Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.

Zusätzliche Informationen

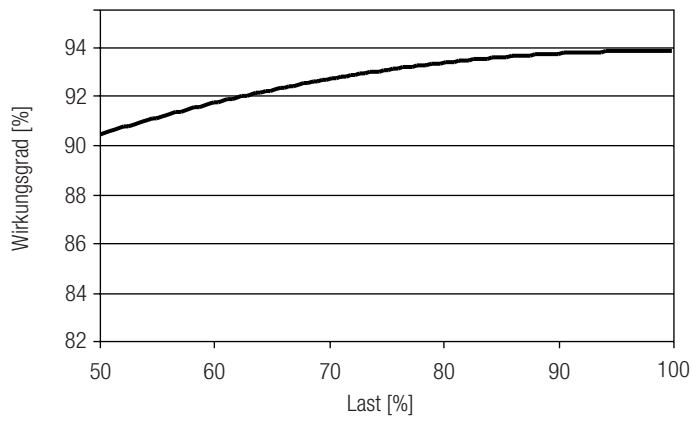
Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

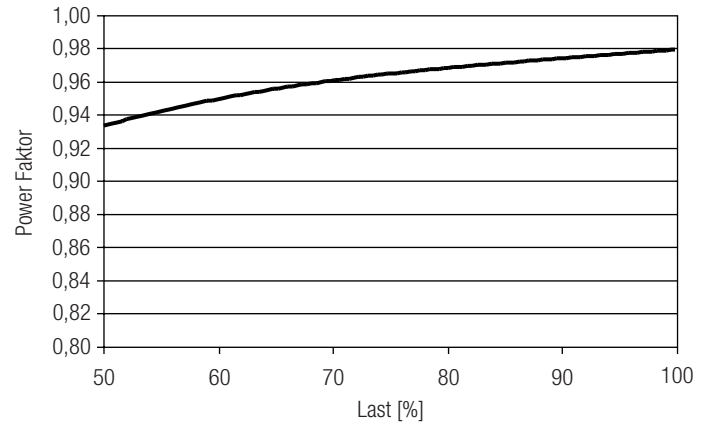
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Diagramme LCI 100W 1.400mA TEC C

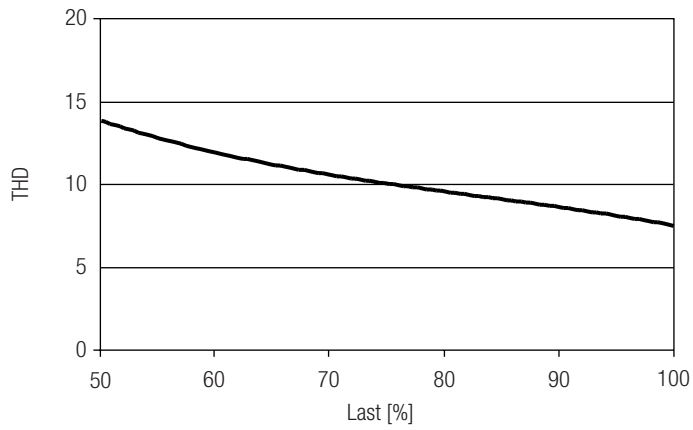
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



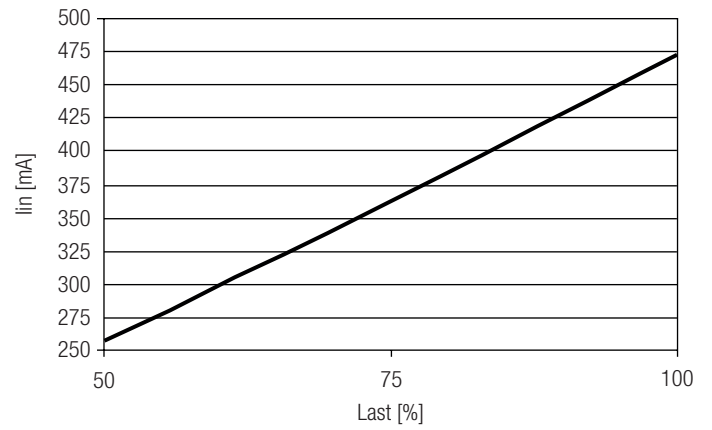
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

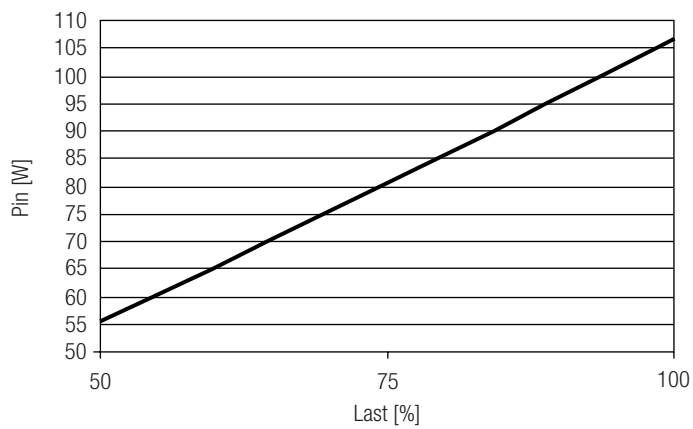
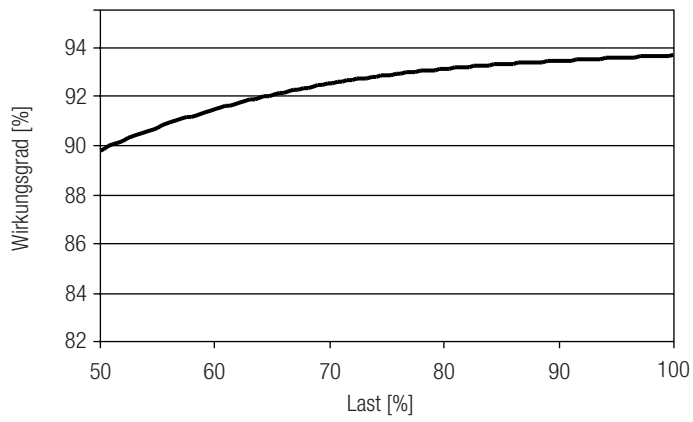
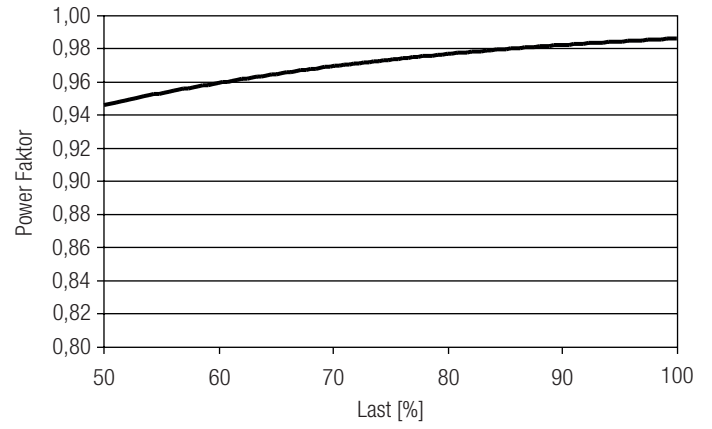


Diagramme LCI 100W 1.750mA TEC C

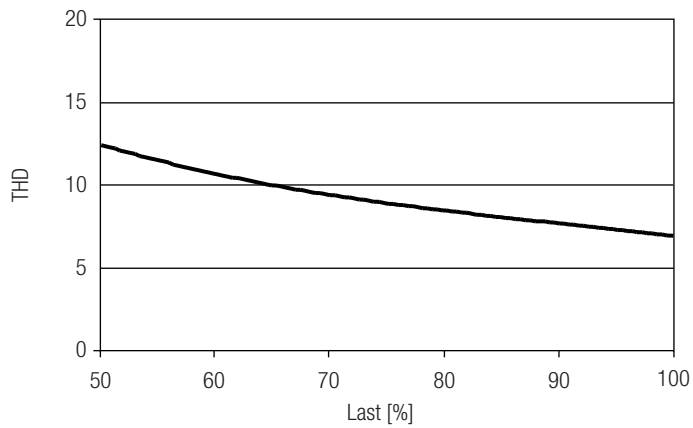
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



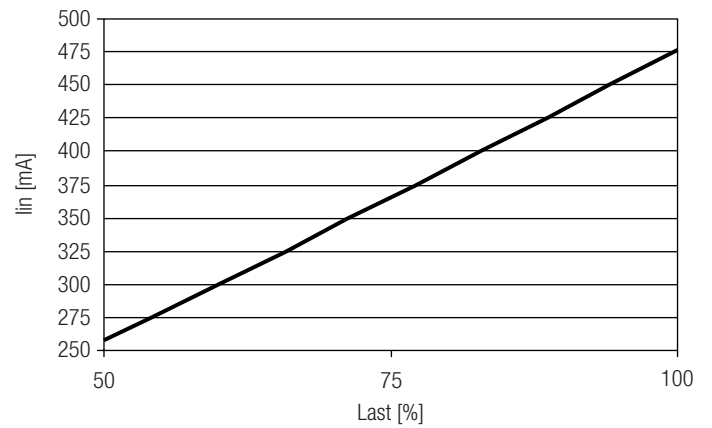
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

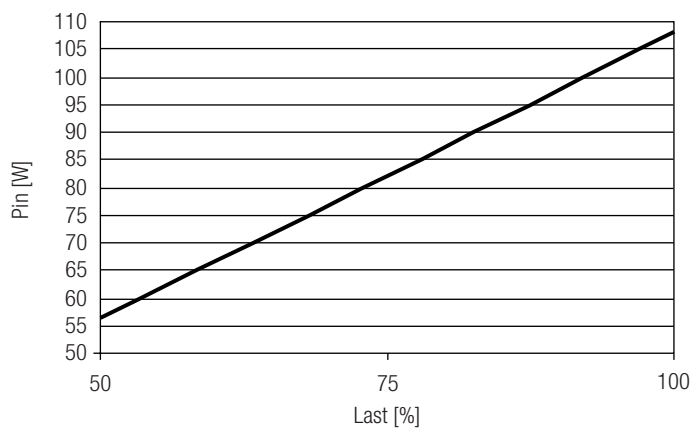
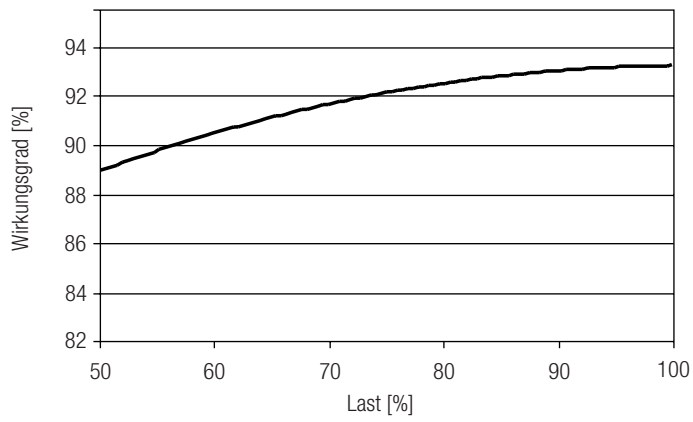
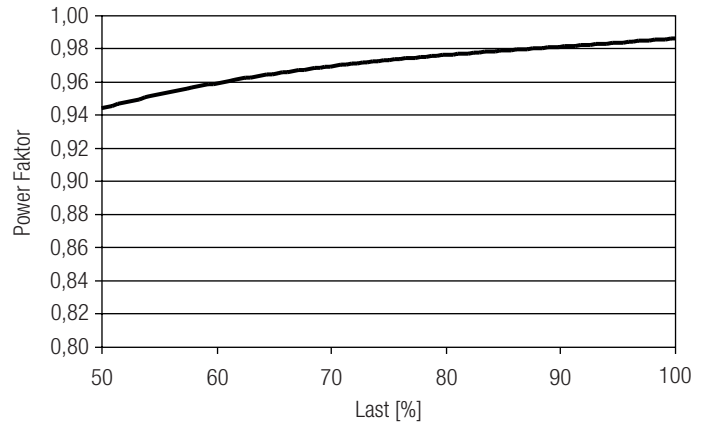


Diagramme LCI 100W 2.100mA TEC C

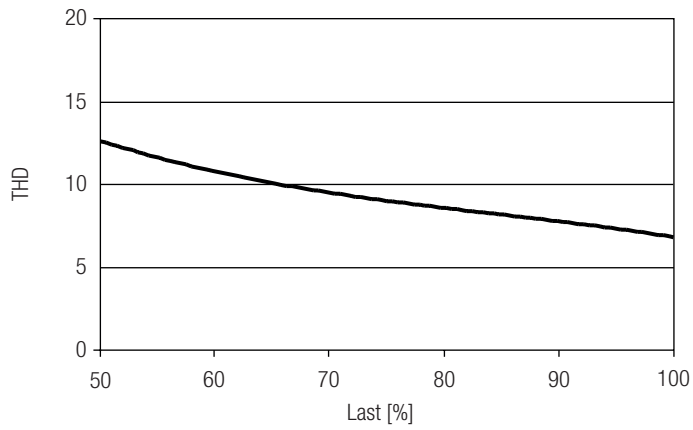
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



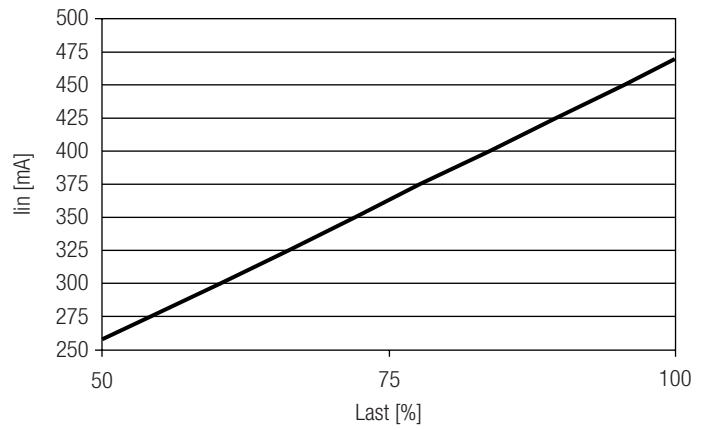
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

