

IP20 SELV     RoHS

TALEXconverter LCI 35W 900mA–1750mA TOP C  
Baureihe TOP

Produktbeschreibung

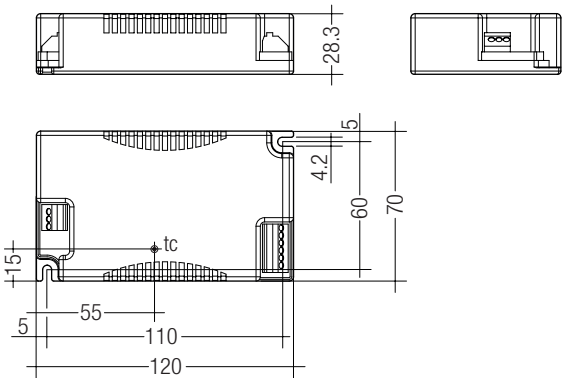
- Fixed-Output LED-Betriebsgerät für den Leuchteneinbau
- Konstantstrom-LED-Betriebsgerät
- Ausgangsstrom einstellbar 900 – 1.750 mA
- Max. Ausgangsleistung 35 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie

Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- Schutzart IP20

Funktionen

- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Intelligent Temperature Management (Temperaturüberwachung LED-Modul)
- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Geeignet für Notlichtbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172



Bestelldaten

| Typ                        | Artikelnummer | Verpackung<br>Karton | Verpackung<br>Palette | Gewicht pro Stk. |
|----------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| LCI 35W 900mA-1750mA TOP C | 28000195      | 10 Stk.              | 960 Stk.              | 0,158 kg         |



Normen, Seite 3

## Technische Daten

|                                                  |                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| Netzspannungsbereich                             | 220 – 240 V                    |
| Eingangsspannungsbereich AC                      | 198 – 264 V                    |
| Eingangsspannungsbereich DC                      | 176 – 280 V (Start ≥ 198 V DC) |
| Netzfrequenz                                     | 0 / 50 / 60 Hz                 |
| Ableitstrom (PE)                                 | < 0,5 mA                       |
| Max. Eingangsleistung                            | 42,5 W                         |
| Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)         | 84 – 87 %                      |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)                  | < 10 %                         |
| Ausgangsstromtoleranz                            | ± 5 %                          |
| Ausgangsstrom Restwelligkeit                     | ± 15 %                         |
| Max. Ausgangsdauerspitzenstrom                   | Ausgangsstrom + 20 %           |
| Max. Ausgangsstoßstrom                           | Ausgangsstrom + 20 %           |
| Max. Ausgangsspannung (Leerlaufspannung)         | 60 V                           |
| Time to light                                    | < 0,5 s                        |
| Haltezeit bei Netzunterbrechung oder Abschaltung | < 0,5 s                        |
| Umschaltzeit (AC/DC)                             | < 0,5 s                        |
| Abmessungen LxBxH                                | 120 x 70 x 28,3 mm             |

## Spezifische technische Daten

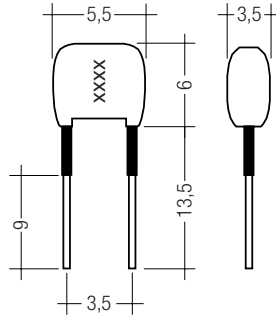
| Typ                        | Ausgangs-<br>strom | Min. Ausgangs-<br>spannung | Max. Ausgangs-<br>spannung | Max. Ausgangs-<br>leistung | Eingangsleistung<br>(bei 230 V, 50 Hz,<br>Vollast) | Eingangsstrom<br>(bei 230 V, 50 Hz,<br>Vollast) | $\lambda$<br>(bei 230 V,<br>50 Hz, Vollast) | tc Punkt | Umgebungs-<br>temperatur ta | tc/ta für ≥<br>50.000 h | I sel<br>Widerstandswert |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| LCI 35W 900mA-1750mA TOP C | 900 mA             | 17,5 V                     | 38,9 V                     | 35,0 W                     | 40,2 W                                             | 181 mA                                          | 0,97                                        | 85 °C    | -25 ... +60 °C              | 85 / 60 °C              | offen                    |
|                            | 950 mA             | 16,6 V                     | 36,8 V                     | 35,0 W                     | 40,2 W                                             | 181 mA                                          | 0,97                                        | 85 °C    | -25 ... +60 °C              | 85 / 60 °C              | 69,80 kΩ                 |
|                            | 1.000 mA           | 15,8 V                     | 35,0 V                     | 35,0 W                     | 40,2 W                                             | 180 mA                                          | 0,97                                        | 85 °C    | -25 ... +60 °C              | 85 / 60 °C              | 64,90 kΩ                 |
|                            | 1.050 mA           | 15,0 V                     | 33,3 V                     | 35,0 W                     | 40,2 W                                             | 180 mA                                          | 0,97                                        | 85 °C    | -25 ... +60 °C              | 85 / 60 °C              | 56,00 kΩ                 |
|                            | 1.100 mA           | 14,3 V                     | 31,8 V                     | 35,0 W                     | 40,5 W                                             | 181 mA                                          | 0,97                                        | 85 °C    | -25 ... +60 °C              | 85 / 60 °C              | 47,50 kΩ                 |
|                            | 1.150 mA           | 13,7 V                     | 30,4 V                     | 35,0 W                     | 40,5 W                                             | 181 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +55 °C              | 80 / 55 °C              | 43,20 kΩ                 |
|                            | 1.200 mA           | 13,1 V                     | 29,2 V                     | 35,0 W                     | 40,6 W                                             | 182 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +55 °C              | 80 / 55 °C              | 40,20 kΩ                 |
|                            | 1.250 mA           | 12,6 V                     | 28,0 V                     | 35,0 W                     | 40,8 W                                             | 183 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +55 °C              | 80 / 55 °C              | 36,50 kΩ                 |
|                            | 1.300 mA           | 12,1 V                     | 26,9 V                     | 35,0 W                     | 40,8 W                                             | 183 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +55 °C              | 80 / 55 °C              | 32,40 kΩ                 |
|                            | 1.350 mA           | 11,7 V                     | 25,9 V                     | 35,0 W                     | 41,0 W                                             | 183 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 28,70 kΩ                 |
|                            | 1.400 mA           | 11,3 V                     | 25,0 V                     | 35,0 W                     | 41,1 W                                             | 184 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 22,00 kΩ                 |
|                            | 1.450 mA           | 10,9 V                     | 24,1 V                     | 35,0 W                     | 41,1 W                                             | 184 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 17,80 kΩ                 |
|                            | 1.500 mA           | 10,5 V                     | 23,3 V                     | 35,0 W                     | 41,2 W                                             | 184 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 15,00 kΩ                 |
|                            | 1.550 mA           | 10,2 V                     | 22,6 V                     | 35,0 W                     | 41,4 W                                             | 185 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 12,10 kΩ                 |
|                            | 1.600 mA           | 9,8 V                      | 21,9 V                     | 35,0 W                     | 41,4 W                                             | 185 mA                                          | 0,97                                        | 75 °C    | -25 ... +50 °C              | 75 / 50 °C              | 9,30 kΩ                  |
|                            | 1.650 mA           | 9,5 V                      | 21,2 V                     | 35,0 W                     | 41,4 W                                             | 185 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +50 °C              | 80 / 50 °C              | 6,49 kΩ                  |
|                            | 1.700 mA           | 9,3 V                      | 20,6 V                     | 35,0 W                     | 41,7 W                                             | 187 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +50 °C              | 80 / 50 °C              | 3,83 kΩ                  |
|                            | 1.750 mA           | 9,0 V                      | 20,0 V                     | 35,0 W                     | 41,7 W                                             | 187 mA                                          | 0,97                                        | 80 °C    | -25 ... +50 °C              | 80 / 50 °C              | Kurzschluss              |

ZUBEHÖR

I-SELECT PLUG

Produktbeschreibung

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Widerstandstoleranz  $\pm 1\%$



Bestelldaten

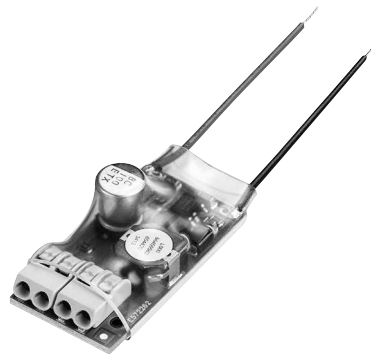
| Typ                     | Artikelnummer | Farbe | Kennzeichnung | Widerstands-<br>wert | Verpackung<br>Sack | Gewicht pro<br>Stk. |
|-------------------------|---------------|-------|---------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| I-SELECT PLUG MAX GR    | 28000274      | Grau  | MAX           | 0 $\Omega$           | 10 Stk.            | 0,001 kg            |
| I-SELECT PLUG 950mA BR  | 28000370      | Braun | 0950          | 69,8 k $\Omega$      | 10 Stk.            | 0,001 kg            |
| I-SELECT PLUG 1050mA BR | 28000279      | Braun | 1050          | 56,0 k $\Omega$      | 10 Stk.            | 0,001 kg            |
| I-SELECT PLUG 1400mA BR | 28000280      | Braun | 1400          | 22,0 k $\Omega$      | 10 Stk.            | 0,001 kg            |

ZUBEHÖR

LCF 12V FAN DRIVER

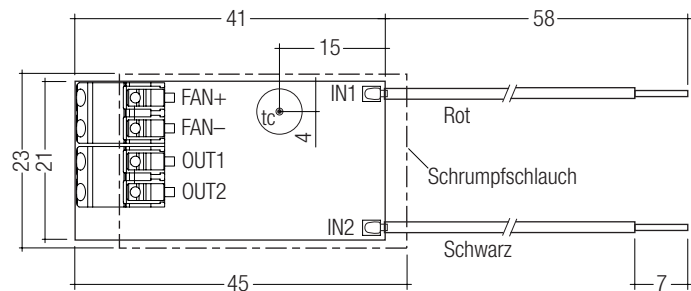
Produktbeschreibung

- Lüftertreibermodul mit 12,4 V Ausgangsspannung
- Betreibt den Lüfter permanent (unabhängig vom optionalen Temperatursensor)
- Anschluss: Litzendraht 0,2 mm<sup>2</sup>, abisolierte Drahtenden verdreht und verzinkt
- Max. Ausgangsleistung des LED-Betriebsgerätes wird um die Leistungsaufnahme des Lüfters und des LCF 12V FAN DRIVER reduziert



Technische Daten

|                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| Eingangsspannungsbereich DC                       | 25 – 120 V      |
| Ausgangsspannung DC                               | 12,4 V          |
| Max. Ausgangsstrom (Eingangsspannung 25 – 49 V)   | 50 mA           |
| Max. Ausgangsstrom (Eingangsspannung 50 – 120 V)  | 70 mA           |
| Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 30 mA)   | 0,55 W          |
| Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 50 mA)   | 0,90 W          |
| Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 70 mA)   | 1,25 W          |
| tc Punkt                                          | 75 °C           |
| Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h) | -25 ... +65 °C  |
| Abmessungen LxBxH                                 | 45 x 23 x 14 mm |



Bestelldaten

| Typ                | Artikelnummer | Verpackung Karton | Verpackung Palette | Gewicht pro Stk. |
|--------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------|
| LCF 12V FAN DRIVER | 86459562      | 50 Stk.           | 1.200 Stk.         | 0,01 kg          |

## Normen

EN 55015

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 61347-2-13

EN 62384

EN 61547

Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet

Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

## Einstellen des Ausgangsstromes

Ausgangsstrom kann mittels eines Widerstandes zwischen den beiden „I sel“ Klemmen eingestellt werden. Beziehung zwischen Ausgangsstrom und Widerstandswert kann in der Tabelle „Spezifische technische Daten“ gefunden werden. Widerstandswerte sind standardisierten Widerstandsreihen entnommen.

Toleranz des Widerstandswertes muss  $\leq 1\%$  betragen.

Leistung des Widerstandes muss  $\geq 0,1\text{ W}$  betragen.

Wird der Widerstand über Drähte angeschlossen darf deren Länge 2 m nicht überschreiten und die Störmöglichkeiten müssen berücksichtigt werden.

Widerstandserkennung erfolgt bei jedem Neustart.

Widerstandsänderungen während des Betriebs werden daher nicht berücksichtigt.

Widerstände für die wichtigsten Ausgangsstromwerte können von Tridonic bezogen werden (siehe Zubehör).

## DC-Betrieb

Das LED-Betriebsgerät ist für den Betrieb an DC-Spannung und an gepulster DC-Spannung ausgelegt.

Lichtlevel im DC-Betrieb: 100 %

## Überlastschutz

LED-Betriebsgerät schaltet bei Überlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes ist für einen Neustart erforderlich.

## Betrieb mit Unterlast

LED-Betriebsgerät schaltet bei Unterlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes ist für einen Neustart erforderlich.

## Übertemperaturschutz

Bei temporärer thermischer Überlastung (Überschreitung von max.  $t_c$  Punkt) reduziert das LED-Betriebsgerät den Ausgangsstrom.

## Verhalten bei Kurzschluß

LED-Betriebsgerät schaltet bei Kurzschluss des LED-Ausgangs ab. Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes ist für einen Neustart erforderlich.

## Verhalten bei Leerlauf oder Lastabwurf während des Betriebs

LED-Betriebsgerät erkennt einen Lastabwurf während des Betriebs. In diesem Fall und bei Betrieb im Leerlauf kann für 5 s am LED-Ausgang eine Spannung  $> 0\text{ V}$  anliegen, bevor das LED-Betriebsgerät abschaltet. Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes ist für einen Neustart erforderlich.

## Anschließen des LED-Moduls im Betrieb

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs innerhalb 5 s nach einer Abschaltung wird nicht empfohlen, da eine Ausgangsspannung  $> 0\text{ V}$  für anliegen kann. Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes ist für einen Neustart erforderlich, falls das LED-Modul nach diesen 5 s an das LED-Betriebsgerät angeschlossen wird.

## Intelligent Temperature Management (ITM)

ITM bietet die Möglichkeit LED-Module vor thermischer Überlastung zu schützen. Dazu ist der Anschluss eines Temperatursensors (KTY81/210, KTY82/210) an den entsprechenden Klemmen notwendig.

Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der LED-Ausgangsstrom reduziert bzw. ausgeschaltet. Nach Erreichen der Nominaltemperatur wird der LED-Ausgangsstrom wieder auf den eingestellten Wert erhöht.

Die Verwendung eines NTC- oder PTC Widerstands ist nicht zulässig.

Das Gerät kann auch ohne Sensor betrieben werden.

## Lagerbedingungen

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

Lagertemperatur:  $-40\text{ °C}$  bis max.  $+80\text{ °C}$

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  $960\text{ °C}$  bestanden.

## Temperaturbereich

Die Lebensdauer der LED-Betriebsgeräte hängt von der Umgebungstemperatur  $t_a$  ab. Deren Zusammenhang wird in der nachfolgenden Tabelle abgebildet. Die Abhängigkeit der  $t_c$  zur  $t_a$  Temperatur hängt auch vom Design der Leuchte ab. Falls die gemessene  $t_c$  Temperatur ca. 5 K unter  $t_c$  max. oder höher liegt, soll die  $t_a$  Temperatur geprüft werden und bei Bedarf die kritischen Bauteile (z.B. ELKO) gemessen werden.

Detaillierte Informationen auf Anfrage.

## Erwartete Lebensdauer

| Typ                        | Ausgangsstrom    | $t_a$       | 40 °C                | 50 °C                | 55 °C    | 60 °C    |
|----------------------------|------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
| LCI 35W 900mA-1750mA TOP C | 900 – 1.100 mA   | $t_c$       | 65 °C                | 75 °C                | 80 °C    | 85 °C    |
|                            |                  | Lebensdauer | $> 100.000\text{ h}$ | $> 100.000\text{ h}$ | 75.000 h | 55.000 h |
|                            | 1.150 – 1.300 mA | $t_c$       | 65 °C                | 75 °C                | 80 °C    | x        |
|                            |                  | Lebensdauer | $> 100.000\text{ h}$ | $> 100.000\text{ h}$ | 70.000 h | x        |
|                            | 1.350 – 1.400 mA | $t_c$       | 65 °C                | 75 °C                | x        | x        |
|                            |                  | Lebensdauer | $> 100.000\text{ h}$ | 90.000 h             | x        | x        |
|                            | 1.450 mA         | $t_c$       | 70 °C                | 75 °C                | x        | x        |
|                            |                  | Lebensdauer | $> 100.000\text{ h}$ | 90.000 h             | x        | x        |
|                            | 1.500 – 1.600 mA | $t_c$       | 70 °C                | 75 °C                | x        | x        |
|                            |                  | Lebensdauer | $> 100.000\text{ h}$ | 80.000 h             | x        | x        |
|                            | 1.650 – 1.750 mA | $t_c$       | 75 °C                | 80 °C                | x        | x        |
|                            |                  | Lebensdauer | 95.000 h             | 65.000 h             | x        | x        |

x = nicht zulässig

#### 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> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | I <sub>max</sub> | Pulsdauer |
| LCI 35W 900mA–1750mA TOP C | 35                  | 45                  | 55                  | 70                  | 35                  | 45                  | 55                  | 70                  | 9 A              | 40 µs     |

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

|                            | THD | 3. | 5. | 7. | 9. | 11. |
|----------------------------|-----|----|----|----|----|-----|
| LCI 35W 900mA–1750mA TOP C | 10  | 7  | 4  | 3  | 3  | 2   |

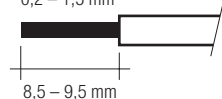
#### Installationsrichtlinien

##### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> netzseitig und 0,2 bis 1,5 mm<sup>2</sup> sekundärseitig verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 9,5 mm abisolieren.

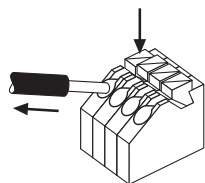
Nur einen Draht pro Anschlußklemme verwenden.

Drahtvorbereitung:  
0,2 – 1,5 mm<sup>2</sup>



##### 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.
- Erdung ist für den Betrieb nicht notwendig, verbessert aber das EMV-Verhalten.
- Wird das LCI TOP C geerdet, muss Schutzterde (PE) verwendet werden.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Betriebsgerät 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.

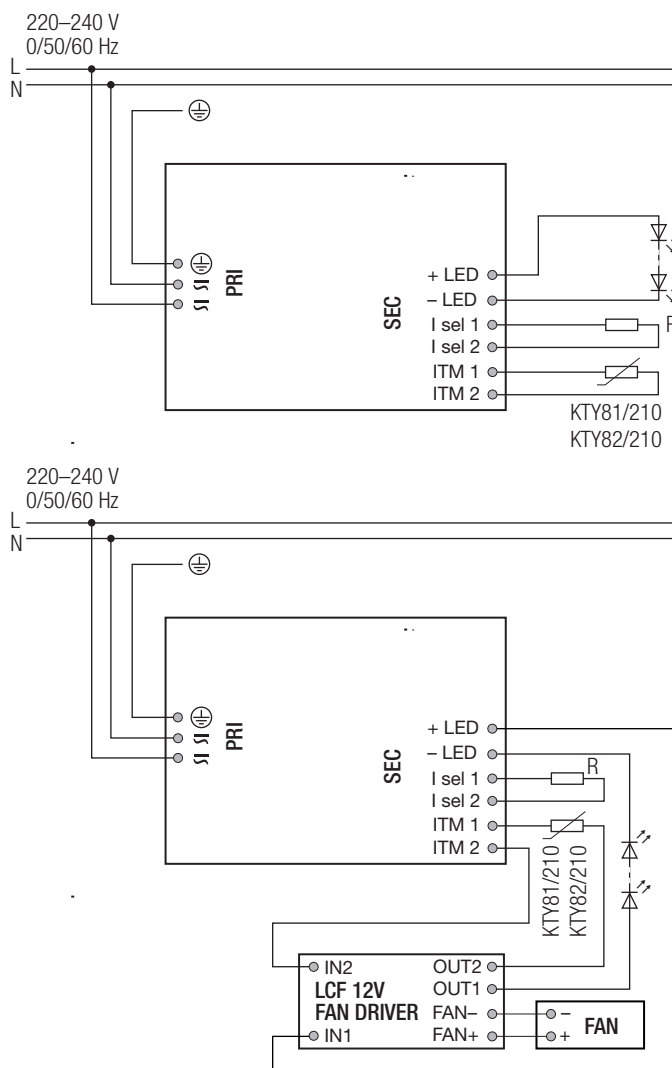
#### Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

#### 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.

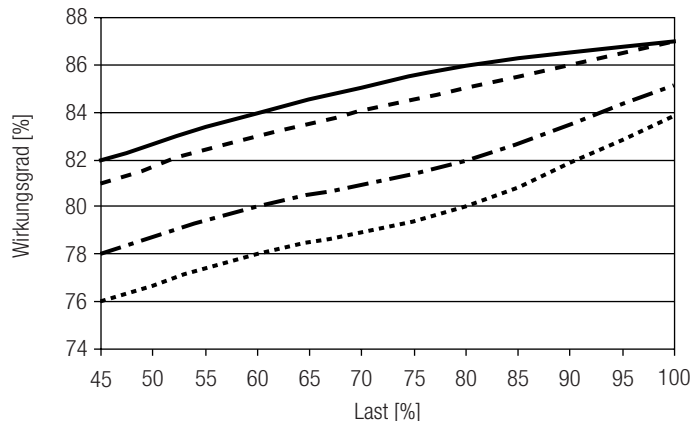
Gemäß IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V<sub>DC</sub> während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MΩ betragen.

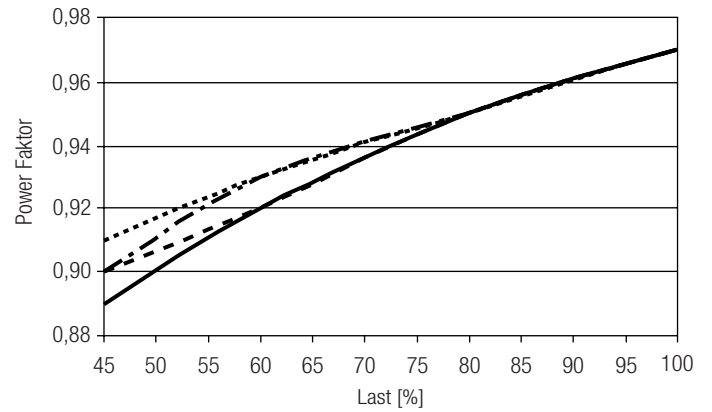
Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 V<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

# Diagramme LCI 35W 900mA-1.750mA TOP C

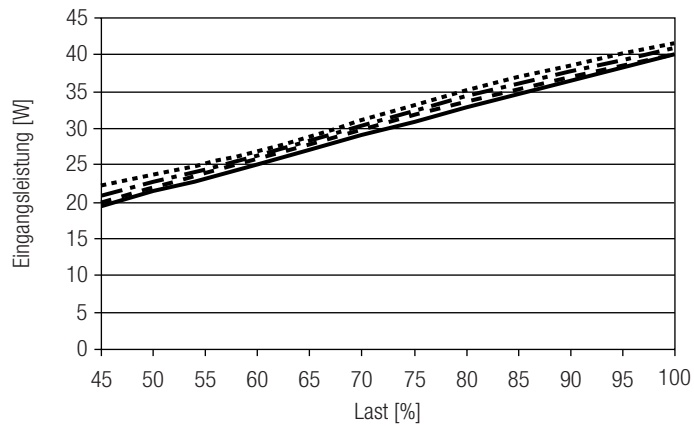
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



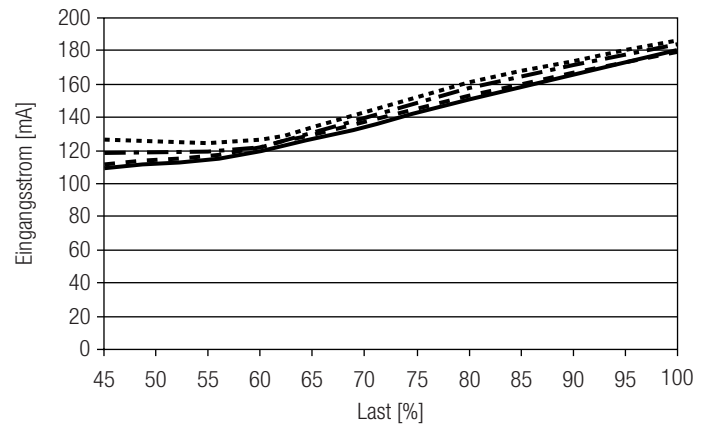
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

