



Driver LC 150W 200–1050mA IND sl EXC

Baureihe EXCITE

Produktbeschreibung

- Konstantstrom-LED-Treiber für den Leuchteinbau, besonders geeignet für industrielle Anwendungen in rauen Umgebungen wie Kaltlagerhallen oder Fabriken mit erhöhten Umgebungstemperaturen
- Der LED-Treiber ist für eine erhöhte Lebensdauer unter den genannten Referenzbedingungen ausgelegt und hat eine Ausfallwahrscheinlichkeit von weniger als 10 %
- Wenn der LED-Treiber bei bis zu 50 °C Umgebungstemperatur für 100.000 h betrieben wird, bietet er eine geringere Ausfallwahrscheinlichkeit von weniger als 2,5 %
- Ausgangsstrom einstellbar zwischen 200 – 1050 mA
- Max. Ausgangsleistung 150 W
- Dimmbereich 10 ... 100 % (Lastabhängig. Für Details siehe Kapitel 4.7 Dimmbetrieb im Datenblatt.)
- Nominale Lebensdauer bis zu 120.000 h
- 8 Jahre Garantie
- Spannungsspitzenauglich (Burst/Surge) bis zu 4 kV
- Erweiterter Temperaturbereich von -40 ... +70 °C

Eigenschaften

- Weißes „slim“ Metallgehäuse
- Schutzart IP20

Schnittstellen

- ready2mains™ (Konfigurieren und Dimmen über Netz)

Funktionen

- Einstellbarer Ausgangsstrom in 1-mA-Schritten (ready2mains™, I-select 2)
- Dimmbar über ready2mains™ Schnittstelle
- Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf, Eingangsspannungsbereich)
- Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172
- Power-up Fading bei AC
- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Intelligent Voltage Guard (Überspannungs- und Unterspannungsüberwachung)



Normen, Seite 5

IP20      

Driver LC 150W 200mA-1050mA IND sl EXC

Baureihe EXCITE

Technische Daten

| | |
|---|------------------------|
| Netzspannungsbereich | 220 – 240 V |
| Wechselspannungsbereich | 198 – 264 V |
| Gleichspannungsbereich | 176 – 280 V |
| Netzfrequenz | 0 / 50 / 60 Hz |
| Überspannungsfestigkeit | 320 V AC, 48 h |
| Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^① | 703 mA |
| Typ. Nennstrom (220 V, 0 Hz, Volllast, 70 % Dimmlevel) ^② | 509 mA |
| Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^③ | < 250 µA |
| Max. Eingangsleistung | 158 W |
| Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^④ | 96 % |
| λ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^⑤ | 0,99 |
| Typ. Eingangsstrom im Leerlauf | 61 mA |
| Typ. Eingangsleistung im Leerlauf | 100 mW |
| Einschaltstrom (Spitze / Dauer) | 7,1 A / 1180 µs |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^⑥ | < 10 % |
| Time to light (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^⑦ | ≤ 500 ms |
| Time to light (DC-Betrieb) | ≤ 500 ms |
| Umschaltzeit (AC/DC) | ≤ 0,2 s |
| Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | < 50 ms |
| Ausgangsstromtoleranz ^⑧ | ± 5 % |
| Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz) | ± 5 % |
| Max. Ausgangsstoßstrom | ≤ Ausgangsstrom + 35 % |
| Max. Ausgangsspannung (Leerlaufspannung) | 400 V |
| Dimmbereich ^⑨ | 10 – 100 % |
| Spannungsspitzenauglich bis (zwischen L - N) | 4 kV |
| Spannungsspitzenauglich bis (zwischen L/N - PE) | 4 kV |
| Spannungsspitzen ausgangsseitig gegen PE | 4,5 kV |
| Abmessungen LxBxH | 360 x 30 x 28 mm |



Bestelldaten

| Typ | Artikelnummer | Verpackung Karton | Verpackung Palette | Gewicht pro Stk. |
|-------------------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------|
| LC 150W 200-1050mA IND sl EXC | 28000691 | 10 Stk. | 780 Stk. | 0,331 kg |

Spezifische technische Daten

| Typ | Ausgangsstrom ^⑩ | Min. Vorwärtsspannung | Max. Vorwärtsspannung | Max. Ausgangsleistung | Typ. Leistungaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) | Max. Gehäusetemperatur tc | Umgebungstemperatur ta | I-select 2 Widerstandswert ^⑪ |
|-----|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|---------------------------|------------------------|---|
| | 200 mA | 150 V | 300 V | 60 W | 63,0 W | 290 mA | 80 °C | -40 ... +70 °C | Offen |
| | 250 mA | 120 V | 300 V | 75 W | 78,0 W | 353 mA | 80 °C | -40 ... +70 °C | 20,00 kΩ |
| | 300 mA | 100 V | 300 V | 90 W | 94,3 W | 423 mA | 80 °C | -40 ... +70 °C | 16,67 kΩ |
| | 350 mA | 86 V | 300 V | 105 W | 109,5 W | 487 mA | 80 °C | -40 ... +70 °C | 14,29 kΩ |
| | 400 mA | 80 V | 300 V | 120 W | 124,9 W | 554 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 12,50 kΩ |
| | 450 mA | 80 V | 300 V | 135 W | 139,2 W | 615 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 11,11 kΩ |
| | 500 mA | 80 V | 300 V | 150 W | 155,7 W | 686 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 10,00 kΩ |
| | 550 mA | 80 V | 273 V | 150 W | 159,5 W | 703 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 9,09 kΩ |
| | 600 mA | 80 V | 250 V | 150 W | 159,3 W | 701 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 8,33 kΩ |
| | 650 mA | 80 V | 231 V | 150 W | 158,2 W | 697 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 7,69 kΩ |
| | 700 mA | 80 V | 214 V | 150 W | 157,8 W | 695 mA | 85 °C | -40 ... +70 °C | 7,14 kΩ |
| | 750 mA | 80 V | 200 V | 150 W | 156,4 W | 689 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 6,67 kΩ |
| | 800 mA | 80 V | 188 V | 150 W | 159,8 W | 704 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 6,25 kΩ |
| | 850 mA | 80 V | 176 V | 150 W | 158,1 W | 696 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 5,88 kΩ |
| | 900 mA | 80 V | 167 V | 150 W | 158,4 W | 698 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 5,56 kΩ |
| | 950 mA | 80 V | 158 V | 150 W | 158,1 W | 696 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 5,26 kΩ |
| | 1.000 mA | 80 V | 150 V | 150 W | 159,5 W | 703 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | 5,00 kΩ |
| | 1.050 mA | 80 V | 143 V | 150 W | 157,8 W | 696 mA | 90 °C | -40 ... +70 °C | Kurzschluss (0 Ω) |

^① Gültig bei 100 % Dimmlevel.

^② Abhängig vom eingestellten Ausgangsstrom.

^③ Der min. erreichbare Dimm-Level hängt von der angeschlossenen Last ab. Für Details siehe Kapitel 4.7 Dimmbetrieb im Datenblatt.

^④ Die Tabelle enthält eine Auswahl an Betriebspunkten, deckt aber nicht jeden Betriebspunkt ab. Der Ausgangsstrom kann innerhalb des Strombereiches in 1-mA-Schritten eingestellt werden.

^⑤ Nicht kompatibel mit I-select (Generation 1).

^⑥ Ausgangsstrom ist Mittelwert.

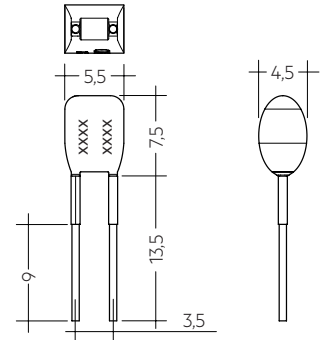
I-SELECT 2 PLUG PRE / EXC

Produktbeschreibung

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Kompatibel mit LED-Treiber mit I-select 2 Interface;
nicht kompatibel mit I-select (Generation 1)
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Stromtoleranz $\pm 2\%$ zusätzlich zur Ausgangsstromtoleranz
- Kompatibel mit LED-Treiber der Serien PRE und EXC

Berechnungsbeispiel

- $R [k\Omega] = 5 V / I_{out} [mA] \times 1000$
- Widerstandstoleranz $\leq 1\%$; Leistung $\geq 0,1 W$;
Basisisolierung erforderlich
- Wird ein Widerstandswert außerhalb des spezifizierten Bereiches
verwendet, so wird automatisch der Minimal-Strom (bei zu
großem Widerstandswert) bzw. der Maximum-Strom (bei zu
kleinem Widerstandswert) eingestellt



Bestelldaten

| Typ | Artikel- nummer | Farbe | Kenn- zeichnung | Strom | Widerstands- wert | Verpackung Sack | Gewicht pro Stk. |
|---------------------------|--------------------|-------|--------------------|---------|----------------------|--------------------|---------------------|
| I-SELECT 2 PLUG 200MA BL | 28001104 | Blau | 0200 mA | 200 mA | 25,00 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 225MA BL | 28001105 | Blau | 0225 mA | 225 mA | 22,22 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 250MA BL | 28001106 | Blau | 0250 mA | 250 mA | 20,00 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 275MA BL | 28001107 | Blau | 0275 mA | 275 mA | 18,18 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 300MA BL | 28001108 | Blau | 0300 mA | 300 mA | 16,67 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 325MA BL | 28001109 | Blau | 0325 mA | 325 mA | 15,38 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 350MA BL | 28001110 | Blau | 0350 mA | 350 mA | 14,29 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 375MA BL | 28001111 | Blau | 0375 mA | 375 mA | 13,33 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 400MA BL | 28001112 | Blau | 0400 mA | 400 mA | 12,50 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 425MA BL | 28001251 | Blau | 0425 mA | 425 mA | 11,76 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 450MA BL | 28001113 | Blau | 0450 mA | 450 mA | 11,11 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 475MA BL | 28001252 | Blau | 0475 mA | 475 mA | 10,53 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 500MA BL | 28001114 | Blau | 0500 mA | 500 mA | 10,00 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 525MA BL | 28001960 | Blau | 0525 mA | 525 mA | 9,52 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 550MA BL | 28001115 | Blau | 0550 mA | 550 mA | 9,09 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 600MA BL | 28001116 | Blau | 0600 mA | 600 mA | 8,33 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 650MA BL | 28001117 | Blau | 0650 mA | 650 mA | 7,69 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 700MA BL | 28001118 | Blau | 0700 mA | 700 mA | 7,14 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 750MA BL | 28001119 | Blau | 0750 mA | 750 mA | 6,67 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 800MA BL | 28001120 | Blau | 0800 mA | 800 mA | 6,25 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 850MA BL | 28001121 | Blau | 0850 mA | 850 mA | 5,88 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 900MA BL | 28001122 | Blau | 0900 mA | 900 mA | 5,56 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 950MA BL | 28001123 | Blau | 0950 mA | 950 mA | 5,26 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 1000MA BL | 28001124 | Blau | 1000 mA | 1000 mA | 5,00 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG 1050MA BL | 28001125 | Blau | 1050 mA | 1050 mA | 4,76 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |
| I-SELECT 2 PLUG MAX BL | 28001099 | Blau | MAX | MAX | 0,00 k Ω | 10 Stk. | 0,001 kg |

1. Normen

EN 55015
 EN 60068-2-27 (Stoß – Testfall: 1.000 Stöße in 6 Richtungen mit 30 g / 18 ms)
 EN 60068-2-64 (Vibration – Testfall: gemäß Tabelle A.1 Transport / Kategorie 2)
 EN 61000-3-2
 EN 61000-3-3
 EN 61347-1
 EN 61347-2-13
 EN 62384
 EN 61547
 Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet
 Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

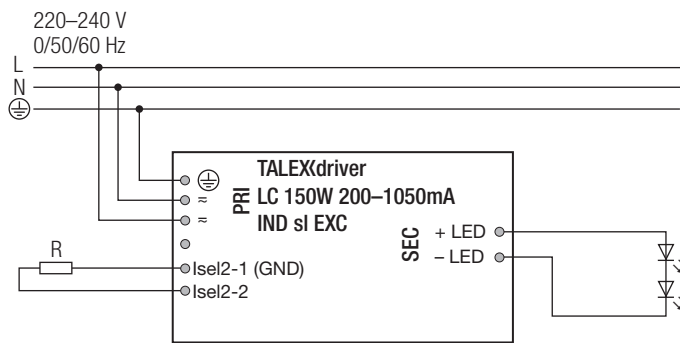
| Erwartete Lebensdauer | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| Typ | Ausgangsstrom | ta | 50 °C | 55 °C | 60 °C | 65 °C | 70 °C |
| | < 400 mA | tc | 60 °C | 65 °C | 70 °C | 75 °C | 80 °C |
| | | Lebensdauer | >120.000 h | >120.000 h | >120.000 h | >120.000 h | 90.000 h |
| LC 150W 200-1050mA IND sl EXC | 400 – 700 mA | tc | 65 °C | 70 °C | 75 °C | 80 °C | 85 °C |
| | | Lebensdauer | >120.000 h | >120.000 h | >120.000 h | 90.000 h | 65.000 h |
| | > 700 – 1.050 mA | tc | 70 °C | 75 °C | 80 °C | 85 °C | 90 °C |
| | | Lebensdauer | >120.000 h | >120.000 h | 100.000 h | 70.000 h | 50.000 h |

Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

Die Abhängigkeit des Punktes tc von der Temperatur ta hängt auch vom Design der Leuchte ab. Liegt die gemessene Temperatur tc etwa 5 K unter tc max., sollte die Temperatur ta geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Anschlussdiagramm

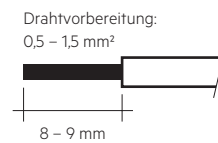


Verdrahtung für den Dimmbetrieb siehe ready2mains Gateway Datenblatt.

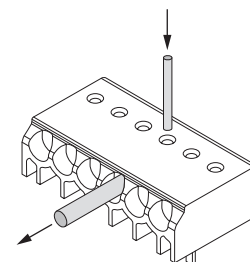
3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung kann ein Einzeldrahtleiter mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8 – 9 mm absolieren.

LED-Modul/LED-Treiber/Spannungsversorgung



3.3 Lösen der Klemmverdrahtung



Draht lösen durch Drehen und Ziehen oder Verwendung eines Lösewerkzeugs Ø 1 mm

3.4 Verdrahtungsrichtlinien

- Die sekundären Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netzanschlüssen und -leitungen geführt werden.
- Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden. Die max. sekundäre Leitungslänge beträgt 2 m (4 m Schleife).
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Der LED-Treiber besitzt keinen sekundärseitigen Verpolschutz. LED-Module, welche keinen Verpolschutz aufweisen, können bei Verpolung zerstört werden.
- Falsche Verdrahtung des LED-Treibers kann zu irreparablen Schäden führen und eine richtige Funktion ist nicht mehr gegeben.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

3.5 Anschließen des LED-Moduls im Betrieb

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs ist nicht zulässig, da eine Ausgangsspannung > 0 V anliegen kann. Wird eine LED-Last angeschlossen, muss das Gerät zuerst neu gestartet werden, bevor der LED-Ausgang aktiviert wird. Dies kann durch Aus- und Einschalten des LED-Betriebsberätes sowie per ready2mains erfolgen.

3.6 Erdanschluss

Die Erdklemme ist als Schutzerde ausgeführt. Wird der LED-Treiber geerdet muss dies mit Schutzerde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Treibers ist keine Erdung notwendig. Zur Verbesserung von folgenden Verhalten wird ein Erdanschluss empfohlen:

- Funkstörung
- Übertragung von Netztransienten an den LED Ausgang

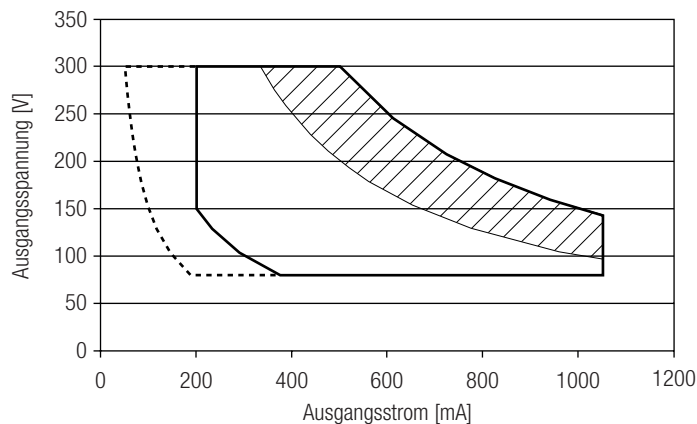
Generell ist es empfehlenswert bei Modulen, die auf geerdeten Leuchten-teilen bzw. Kühlkörpern montiert sind und dadurch eine hohe Kapazität gegenüber Erde darstellen, auch den LED-Treiber zu erden.

3.7 I-Select 2 Widerstände verbinden mittels Kabel

Für Details siehe:
http://www.tridonic.com/com/de/download/technical/LCA_PRE_LC_EXC_Produkthandbuch_de.pdf

4. Elektr. Eigenschaften

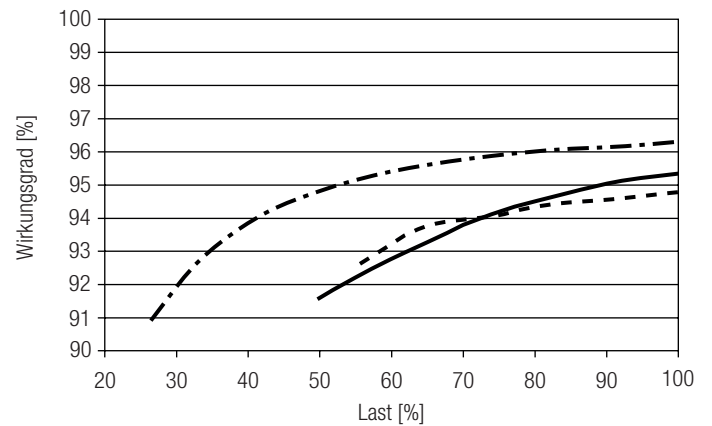
4.1 Arbeitsfenster



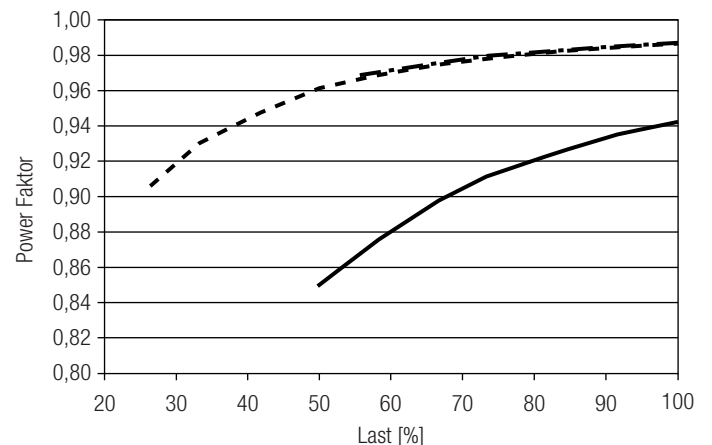
- Arbeitsfenster 100 %
- - - Arbeitsfenster gedimmt
- ▨ LED Module die ihren nicht gedimmten Arbeitsbereich innerhalb dieses Bereiches haben, können bis 15 % Lichtlevel gedimmt werden. Für Lasten außerhalb dieser Fläche ist der erreichbare min. Dimm-Level höher.

Es ist sicherzustellen, dass der LED-Treiber ausschließlich innerhalb des gezeigten Arbeitsfensters betrieben wird. Besondere Aufmerksamkeit ist dem gedimmten Betrieb sowie dem DC- und Notlichtbetrieb zu widmen, da aufgrund der verwendeten Amplituden-Dimmmung die Modulspannung mit dem Dimm-Level variiert. Eine Unterschreitung der spezifizierten minimalen Ausgangsspannung des LED-Treibers kann zur Abschaltung führen. Siehe Abschnitt „6.8 DC- und Notlichtbetrieb“ für mehr Informationen.

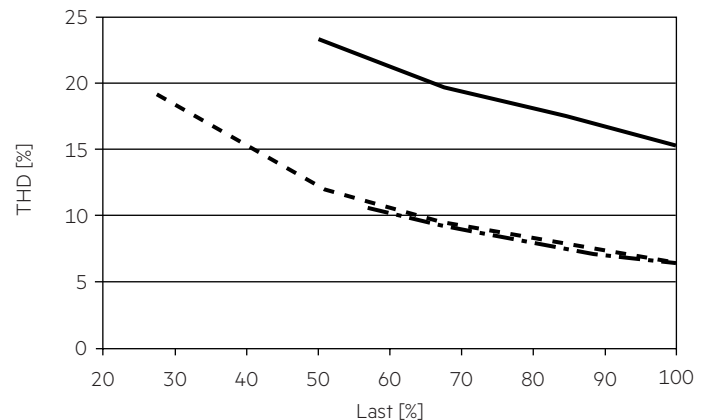
4.2 Verhältnis Effizienz zu Last



4.3 Verhältnis Power Faktor zu Last



4.4 Verhältnis THD zu Last (ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes)



- 200 mA
- - - 500 mA
- · - · 1050 mA

100 % Last entsprechen der max. Ausgangsleistung (Volllast) gemäß der Tabelle auf Seite 2.

4.5 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

| 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 150W 200-1050mA IND sl EXC | 11 | 14 | 18 | 22 | 11 | 14 | 18 | 22 | 7,1 A | 1180 µs |

Kalkulation verwendet typische Werte der Leitungsschutzautomaten-Serie ABB S200 als Referenz.

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

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

| | THD | 3. | 5. | 7. | 9. | 11. |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| LC 150W 200-1050mA IND sl EXC | < 7 | < 6 | < 3 | < 3 | < 3 | < 3 |

Gemäß 61000-3-2. Oberwellen < 5 mA oder < 0,6 % (welcher Wert auch immer größer ist) des Eingangsstromes werden nicht für die Berechnung vom THD berücksichtigt.

4.7 Dimmbetrieb

Dimmbereich 10 bis 100 %.

Der min. erreichbare Dimm-Level hängt von der angeschlossenen Last ab. Das Arbeitsfenster zeigt die min. erreichbare Leistung im gedimmten Zustand.

Für Lasten unterhalb der max. Ausgangsleistung kann der min. Dimm-Level höher sein.

Um den min. Dimm-Level für eine bestimmte Last zu bestimmen, studieren Sie bitte das Arbeitsfenster sorgfältig.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Tridonic Vertrieb.

5. Schnittstellen / Kommunikation

5.1 Steuereingang ready2mains (L, N)

Das digitale Steuersignal ready2mains wird direkt auf die Netzspannung moduliert und an die Netzklemmen verdrahtet (L und N).

6. Funktionen

6.1 Funktion: Einstellbarer Strom

Der Ausgangsstrom des LED-Treibers kann in einem vorgegebenen Bereich eingestellt werden. Zur Einstellung stehen zwei Optionen zur Verfügung.

Option 1: I-select 2

Die Stromeinstellung erfolgt über einen passenden I-select 2 Widerstand oder Fremdwiderstand, welcher in die I-select 2 Klemmen eingesteckt wird. Die mathematische Beziehung zwischen Ausgangsstrom und Widerstandswert wird in der Produktbeschreibung „Zubehör I-SELECT 2 PLUG“ erläutert.



Bitte beachten Sie, dass die Widerstandswerte für I-select 2 nicht mit I-select 1 kompatibel sind. Aus der Installation eines falschen Widerstands können möglicherweise irreparable Schäden an den LED-Modulen entstehen.

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

Option 2: ready2mains

Die Konfiguration erfolgt mittels optionalem Programmiergerät und der entsprechenden Konfigurationssoftware über die ready2mains Schnittstelle.



Über ready2mains kann der Strom maximal fünfmal eingestellt werden.

Um die LED-Treiber zu programmieren ist eine angeschlossene Last notwendig, die sich im Betriebsfenster des LED-Treibers befindet.

Die Priorität der Stromeinstellmethoden ist I-select 2 gefolgt von ready2mains.

6.2 ready2mains – Konfiguration

Die ready2mains Schnittstelle ermöglicht die Konfiguration der wichtigsten Parameter über die Netzverdrahtung.

Für EXC LED-Treiber ist dies der LED-Ausgangsstrom sowie das optionale Setzen des Lockbits um eine spätere unbeabsichtigte Konfiguration zu unterbinden.

Die Konfiguration erfolgt dabei mithilfe des ready2mains Programmers, entweder direkt am Programmer selbst oder über eine entsprechende PC-Software. Details zur Konfiguration finden Sie in den in den technischen Informationen zum ready2mains Programmer und dessen Tools.

6.3 ready2mains – Dimming

Mithilfe der ready2mains Schnittstelle kann der LED-Treiber über die Netzverdrahtung gedimmt werden, eine zusätzliche Steuerleitung für das Dimmsignal ist nicht erforderlich. Die Übersetzung der Dimmbefehle in das digitale ready2mains Protokoll erfolgt dabei über ein ready2mains Gateway, welches die Kommandos von der Steuereinheit auf die Netzleitung überträgt und synchron an alle angeschlossenen LED-Treiber sendet (Broadcast). Details zum Dimmen mittels ready2mains finden Sie in den technischen Informationen zu ready2mains sowie den ready2mains Gateways.

6.4 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluss am LED-Ausgang wird dieser abgeschaltet. Erst nach einem Neustart des Geräts wird der LED-Ausgang wieder aktiviert. Der Neustart kann entweder über Netzreset oder über das Interface ready2mains erfolgen.

6.5 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Der LED-Ausgang wird deaktiviert und ist somit spannungsfrei. Wird eine LED-Last angeschlossen, muss das Gerät zuerst neu gestartet werden, bevor der LED Ausgang aktiviert wird.

6.6 Überlastschutz

Der LED-Treiber schaltet bei Überschreitung des Ausgangsspannungsbereiches den LED-Ausgang ab. Erst nach einem Neustart des Geräts wird der LED-Ausgang wieder aktiviert. Der Neustart kann entweder über Netzreset oder über das Interface ready2mains erfolgen.

6.7 Übertemperaturschutz

Um den LED-Treiber vor kurzzeitiger thermischer Überlastung zu schützen, wird bei Überschreitung der Grenztemperatur der Ausgangsstrom der LED reduziert. Der Temperaturschutz wird ca. 5 °C über t_c max aktiv (siehe Seite 2). Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

6.8 DC- und Notlichtbetrieb

Der LED-Treiber ist für den Betrieb an DC-Spannung und gepulster DC-Spannung ausgelegt. Für einen zuverlässigen Betrieb ist sicherzustellen, dass der LED-Treiber auch im DC- und Notlichtbetrieb innerhalb des in Kapitel „4.1 Arbeitsfenster“ spezifizierten Bereiches betrieben wird.

Lichtlevel im DC-Betrieb (EOF_i): 70 % (nicht einstellbar)

Der spannungsabhängige Eingangsstrom des Betriebsgerätes inkl. LED-Modul hängt von der angeschlossenen Last ab.

Der spannungsabhängige Leerlaufstrom des Betriebsgerätes (ohne oder mit defektem LED-Modul) ist für:

AC: < 70 mA (bei 230 V, 50 Hz)

DC: 6 – 7 mA (bei 275 – 186 V, 0 Hz)

6.9 Intelligent Voltage Guard

Intelligent Voltage Guard ist der elektronische Wächter der Netzspannung. Er zeigt bei Überspannung, dass netzseitig ein Fehler vorhanden sein muss. Gegenmaßnahmen – um eventuellen Schädigungen der LED-Treibers vorzubeugen – können rasch ergriffen werden.

- Wird ein Netzspannungswert von ca. 280 V_{rms} (Spannung hängt vom Treibertyp ab) überschritten, fängt die LED-Leuchte an zu blinken.
- Um eine Schädigung des LED-Treibers zu vermeiden, muss bei diesem Signal die Netzversorgung abgeschaltet werden.

7. Sonstiges

7.1 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 einer 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 × 1500 V_{DC}). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

7.2 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 (t_a) befinden.

7.3 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!