

Driver LC 45W 500–1400mA bDW SC PRE2

Baureihe premium



Mit Zugentlastung

**Produktbeschreibung**

- _ Kann in Casambi Systeme integriert werden (Casambi Ready)
- _ NEU: lumDATA (Leuchtdaten, Energiebericht und Diagnose & Wartung)
- _ Dimmbarer Konstantstrom-LED-Treiber für den Leuchteneinbau
- _ Kann als Leuchteneinbau oder unabhängiger LED-Treiber mit aufschnappbarer Zugentlastung verwendet werden (siehe Zubehör)
- _ Baut automatisch ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk mit bis zu 250 Nodes auf
- _ Ausgangsstrom einstellbar zwischen 500 – 1.400 mA mit I-SELECT 2 Plugs
- _ Max. Ausgangsleistung 45 W
- _ Bis zu 91 % Effizienz
- _ Leistungsaufnahme im Stand-by < 0,35 W
- _ Dimmbereich von 1 – 100 %
- _ Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- _ Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)
- _ Wir stellen Sicherheitsupdates für die nächsten fünf Jahre nach dem Kaufdatum dieses Produkts zur Verfügung

Gehäuse-Eigenschaften

- _ Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- _ Schutzart IP20

Schnittstellen

- _ basicDIM Wireless
- _ Klemmen: 45° Steckklemmen

Funktionen

- _ Einstellbarer Ausgangsstrom in 1-mA-Schritten (I-SELECT 2)
- _ Constant Light Output Funktion (CLO)
- _ Power-up Fading bei AC
- _ Ausschalten des Treibers mittels fade2zero
- _ Servicemonitor protokolliert bestimmte Ereignisse
- _ Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf, Eingangsspannungsbereich, reduzierte Stoßstromverstärkung)
- _ Intelligent Voltage Guard (Überspannungs- und Unterspannungsüberwachung)
- _ Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172

Vorteile

- _ Anwendungsorientiertes Betriebsfenster für max. Kompatibilität
- _ Hohe Energieeinsparungen durch geringe Stand-by-Verluste und hohe Effizienz
- _ Flexible Konfiguration über basicDIM Wireless und I-SELECT 2

Typische Anwendung

- _ Für Linear- und Flächenbeleuchtung in Büroanwendungen

Website
<http://www.tridonic.com/28002414>


Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



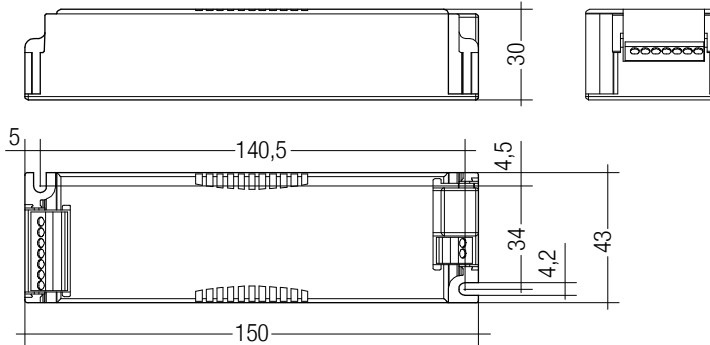
Dekorativ



Halle

Driver LC 45W 500–1400mA bDW SC PRE2

Baureihe premium

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	28002414	10 Stk.	1.000 Stk.	0,146 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	320 V AC, 48 h
Typ. Strom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^{①②}	132 – 224 mA
Typ. Strom (220 V, 0 Hz, Vollast, 15 % Dimmlevel) ^②	29 – 44 mA
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^{①②}	< 160 µA
Max. Eingangsleistung	50 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^②	91 %
λ (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^①	0,98
Typ. Leistungsaufnahme im Stand-by	< 0,35 W
Typ. Eingangsstrom im Leerlauf	25,7 mA
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf	0,36 W
Einschaltstrom (Spitze / Dauer)	23 A / 200 µs
THD (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^①	< 5 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) ^①	< 0,3 s
Startzeit (DC-Betrieb)	< 0,3 s
Umschaltzeit (AC/DC) ^③	< 0,3 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	< 20 ms
Ausgangsstromtoleranz ^{④⑤}	± 3 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend)	≤ Ausgangsstrom + 40 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	± 2 %
Ausgang P_ST_LM (bei Vollast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Vollast)	≤ 0,4
Max. Ausgangsspannung (U-OUT)	60 V
Dimmbereich	1 – 100 %
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	2 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	< 0,5 kV
Schutzart	IP20
Betriebsfrequenz Funk Transceiver	2,4 – 2,483 GHz
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.R.I.P.) ^⑥	< + 20 dBm
Funkprotokoll	Bluetooth 4.0 oder 5.0 Low Energy (BLE)
Geeignet für Mesh-Netzwerke	Bis zu 250 Nodes / Standard Netzwerke und Long Range
Lebensdauer	bis zu 100.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	150 x 43 x 30 mm

Prüfzeichen

lum**DATA** IP20 SELV              RoHS

Normen

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-17, gemäß EN 50172, gemäß EN 60598-2-22

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ^①	Min. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	t _c Punkt max.	Umgebungstemperatur ^②	I-SELECT 2 Widerstandswert ^⑦
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	500 mA	25 V	50,0 V	25,0 W	29,3 W	133 mA	80 °C	-25 ... +50 °C	–
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	550 mA	25 V	50,0 V	27,5 W	31,8 W	144 mA	80 °C	-25 ... +50 °C	9,09 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	600 mA	25 V	50,0 V	30,0 W	34,4 W	150 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	8,33 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	650 mA	25 V	50,0 V	32,5 W	37,0 W	166 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	7,69 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	700 mA	25 V	50,0 V	35,0 W	39,5 W	176 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	7,14 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	750 mA	25 V	50,0 V	37,5 W	42,1 W	187 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	6,67 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	800 mA	25 V	50,0 V	40,0 W	44,7 W	198 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	6,25 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	850 mA	25 V	50,0 V	42,5 W	47,3 W	210 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	5,88 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	900 mA	25 V	50,0 V	45,0 W	49,9 W	221 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	5,56 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	950 mA	25 V	47,4 V	45,0 W	49,9 W	221 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	5,26 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.000 mA	25 V	45,0 V	45,0 W	49,8 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	5,00 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.050 mA	25 V	42,9 V	45,0 W	49,8 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	4,76 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.100 mA	25 V	40,9 V	45,0 W	49,7 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	4,55 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.150 mA	25 V	39,1 V	45,0 W	49,7 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	4,35 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.200 mA	25 V	37,5 V	45,0 W	49,8 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	4,17 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.250 mA	25 V	36,0 V	45,0 W	49,8 W	220 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	4,00 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.300 mA	25 V	34,6 V	45,0 W	49,9 W	221 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	3,85 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.350 mA	25 V	33,3 V	45,0 W	49,9 W	221 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	3,70 kΩ
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	1.400 mA	25 V	32,1 V	44,9 W	50,0 W	221 mA	85 °C	-25 ... +50 °C	0,00 kΩ

① Gültig bei 100 % Dimmlevel.

② Abhängig vom eingestellten Ausgangsstrom.

③ Gültig bei sofortiger Änderung der Stromversorgungsart, ansonsten gilt die Startzeit.

④ Ausgangsstrom ist Mittelwert.

⑤ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power (Äquivalente Isotrope Strahlungsleistung).

⑥ 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.

⑦ Nicht kompatibel mit I-SELECT (Generation 1). Kalkulierter Widerstandswert.

Zugentlastungsset 43x30mm

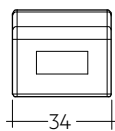
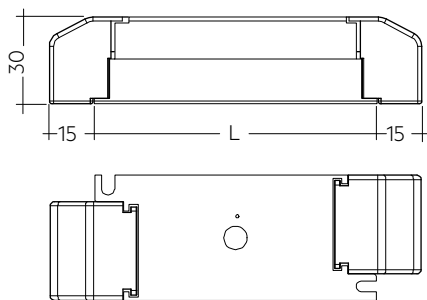
Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Optionales Zugentlastungsset für unabhängige Anwendung
- _ Erweitert den LED-Treiber in einen vollen Klasse II kompatiblen LED-Treiber (z. B. für Deckeninstallation)
- _ Leichte und werkzeuglose Montage am LED-Treiber, schraubenlose Kabelklemmkanaile für lange Zugentlastung (30 x 43 x 30 mm)
- _ Mit Schrauben für kurze Zugentlastung (15 x 34 x 30 mm)
- _ Gesamtlänge = Länge L (LED-Treiber) + 2 x 30 mm (lange Zugentlastung), 2 x 15 mm (kurze Zugentlastung) oder lange und kurze Zugentlastung beliebig kombinierbar
- _ Standard SC (L = 30 mm) erhältlich als nicht-vormontiert und vormontiert (PA = pre-assembled)
- _ Kurze SC (L = 15 mm) nur vormontiert erhältlich

Website

<http://www.tridonic.com/28001168>


Erlaubter
Kabelmantel-
durchmesser:
3 – 9 mm

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton ^①	Verpackung, Überkarton	Gewicht pro Stk.
ACU SC 43x30mm CLIP-ON SR SET	28001168	10 Stk.	500 Stk.	0,038 kg
ACU SC 43x30mm CLIP-ON SR SET 300	28001351	300 Stk.	300 Stk.	0,038 kg
ACU SC 30x43x30mm CLIP-ON SR PA	28001699	10 Stk.	500 Stk.	0,021 kg
ACU SC 15x43x30mm CLIP-ON SR PA	28001574	10 Stk.	1.200 Stk.	0,010 kg

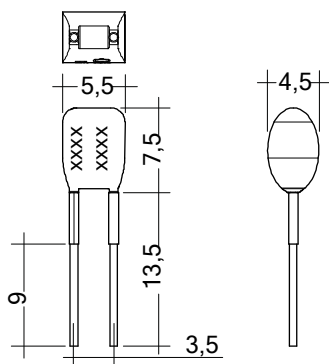
Prüfzeichen



① 28001168: Ein Karton mit 10 Stk. entspricht 10 Sets zu je 2 Zugentlastungen. 28001351: Ein Karton mit 300 Stk. entspricht 300 Sets zu je 2 Zugentlastungen. 28001699 + 28001574: Ein Karton enthält genau 10 Stk. Zugentlastungen (keine Sets).

I-SELECT 2 PLUG PRE / EXC

Zubehör



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

- _ $R [k\Omega] = 5 V / I_{out} [mA] \times 1000$
- _ Verwendung von E96 Widerständen
- _ Widerstandstoleranz 1 %; Leistung 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

Website

<http://www.tridonic.com/28001114>


Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Kennzeichnung	Strom	Widerstandswert	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
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	9,53 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	8,25 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 650MA BL	28001117	Blau	0650 mA	650 mA	7,68 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 700MA BL	28001118	Blau	0700 mA	700 mA	7,15 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 750MA BL	28001119	Blau	0750 mA	750 mA	6,65 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 800MA BL	28001120	Blau	0800 mA	800 mA	6,19 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 850MA BL	28001121	Blau	0850 mA	850 mA	5,90 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 900MA BL	28001122	Blau	0900 mA	900 mA	5,62 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 950MA BL	28001123	Blau	0950 mA	950 mA	5,23 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1000MA BL	28001124	Blau	1000 mA	1.000 mA	4,99 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1050MA BL	28001125	Blau	1050 mA	1.050 mA	4,75 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1100MA BL	28001126	Blau	1100 mA	1.100 mA	4,53 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1150MA BL	28001127	Blau	1150 mA	1.150 mA	4,32 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1200MA BL	28001128	Blau	1200 mA	1.200 mA	4,12 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1250MA BL	28001129	Blau	1250 mA	1.250 mA	4,02 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1300MA BL	28001130	Blau	1300 mA	1.300 mA	3,83 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1350MA BL	28001131	Blau	1350 mA	1.350 mA	3,74 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT 2 PLUG 1400MA BL	28001132	Blau	1400 mA	1.400 mA	3,57 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 61000-3-2
 EN 61000-3-3
 EN 61347-1
 EN 61347-2-13
 EN 62384
 EN 61547
 ETSI EN 300 330
 ETSI EN 301 489-1
 ETSI EN 301 489-3
 ETSI EN 300 328
 ETSI EN 301 489-17

Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet

Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

Gehäuse erfüllt die Anforderungen für verstärkte Isolierung nach EN 60598-1.

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	Ausgangsstrom	ta	40 °C	45 °C	50 °C
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	500 – 650 mA	tc	77 °C	82 °C	87 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
	> 650 – 950 mA	tc	80 °C	85 °C	90 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	80.000 h	60.000 h
	> 950 – 1400 mA	tc	77 °C	82 °C	87 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h

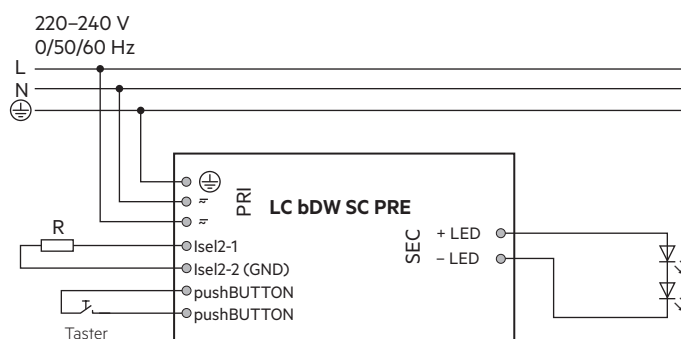
Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

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



Der verwendete Taster muss über eine Isolation verfügen.

Ein Anschluss von 230 V an den pushBUTTON Eingang zerstört das Gerät.

3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

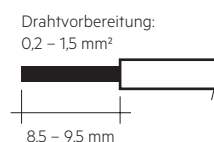
Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,2 bis 1,5 mm² verwenden.

Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5–9,5 mm abisolieren.

Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

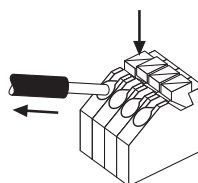
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.

LED-Modul/LED-Treiber/Spannungsversorgung



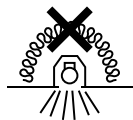
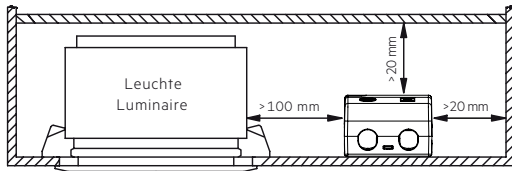
3.3 Lösen der Klemmverdrahtung

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



3.4 Einbaubedingungen bei Verwendung als unabhängiger Treiber mit Clip-On

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. Gerät ist für die Montage direkt in der Ecke nicht geeignet.



Gerät ist nicht dazu geeignet, mit Wärmedämm-Material abgedeckt zu werden.

3.5 Verdrahtungsrichtlinien

- Die sekundären Leitungen getrennt von den Netzanschlüssen und -leitungen führen, um ein gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Die max. sekundäre Leitungslänge (LED Modul) beträgt 2 m (4 m Schleife).
- Für ein gutes EMV-Verhalten die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich halten.
- Zur Einhaltung der EMV Vorschriften sekundäre Leitungen (LED Modul) parallel führen.
- 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.

3.6 Anschließen des LED-Moduls im Betrieb

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs ist nicht zulässig, da eine Ausgangsspannung $> 0\text{ V}$ anliegen kann.

Bei Anschluss einer LED-Last, das Gerät neu starten, damit der LED-Ausgang aktiviert wird. Dies kann durch Netzreset oder über das Interface (basicDIM Wireless) erfolgen.

3.7 Erdanschluss

Der Erdanschluss ist als Schutzerde ausgeführt. Der LED-Treiber kann mittels Erdklemme geerdet werden. 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
- LED Restglimmen im Standby
- 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.

3.8 I-Select 2 Widerstände verbinden mittels Kabel

Für Details siehe:

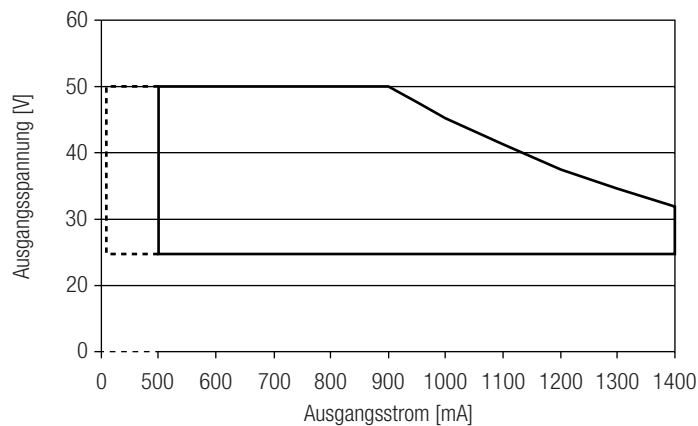
http://www.tridonic.com/com/de/download/technical/LCA_PRE_LC_EXC_ProduktHandbuch_de.pdf.

3.9 Installationshinweis

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

4. Elektr. Eigenschaften

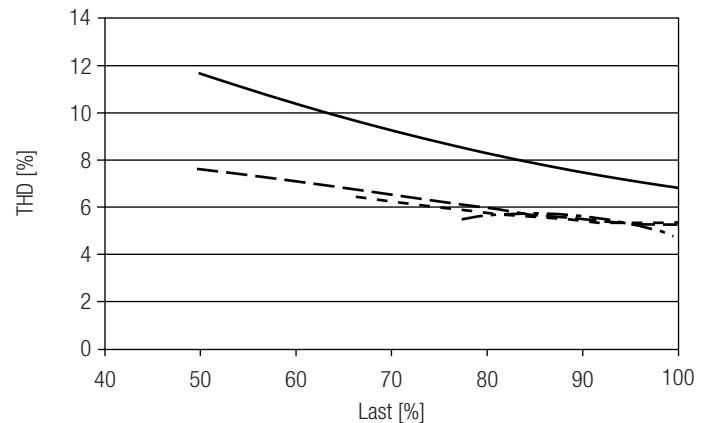
4.1 Arbeitsfenster



— Arbeitsfenster 100 %
 - - - - - Arbeitsfenster gedimmt

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-Dimming die Modulspannung mit dem Dimm-Level variiert. Eine Unterschreitung der spezifizierten minimalen Ausgangsspannung des LED-Treibers kann zur Abschaltung führen. Siehe Abschnitt „6.9 Lichtlevel im DC-Betrieb“ für mehr Informationen.

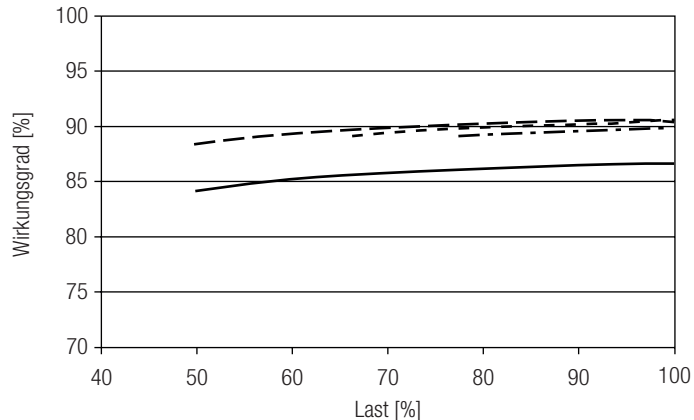
4.4 Verhältnis THD zu Last (ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes)



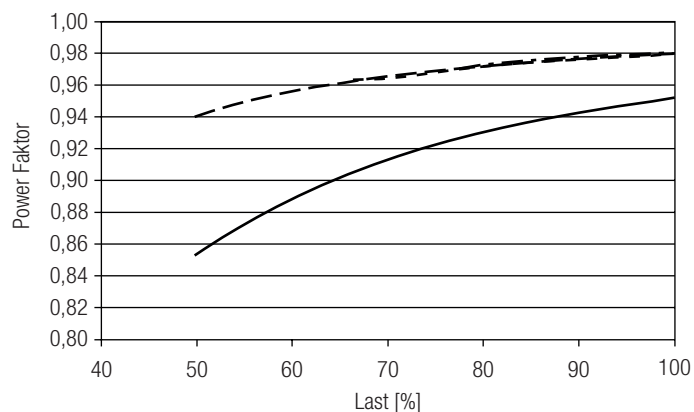
— 500 mA
 - - - 900 mA
 - . - . 1200 mA
 . . . 1400 mA

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

4.2 Verhältnis Effizienz zu Last



4.3 Verhältnis Power Faktor zu 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	2,5 mm ²	4 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	I _{max}	Pulsdauer
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	23	31	38	48	14	19	23	29	23 A	200 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.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 45/500-1400/50 bDW SC PRE2	< 5	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1

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.

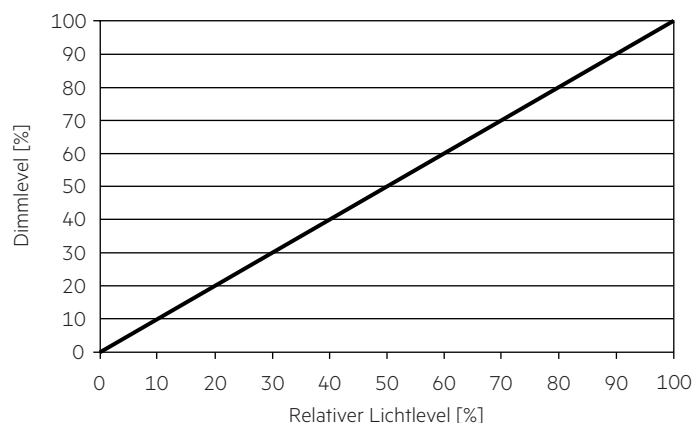
4.7 Dimmbetrieb

Dimmbereich 1% bis 100 %

Digitale Ansteuerung mittels:

- basicDIM Wireless

4.8 Dimmcharakteristik



5. Schnittstellen / Kommunikation

5.1 Steuereingang

An den Klemmen kann ein handelsüblicher Taster zur Ansteuerung angeschlossen werden.

Maximale Kabellänge des Tasters ist 1 Meter.

Um diese Funktion zu verwenden, muss sie vorher aktiviert werden.

Das Steuersignal ist keine SELV-Spannung. Die Installation der Steuerleitung ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

Die möglichen Funktionen sind vom jeweiligen Steuermodul abhängig.

Profiländerung siehe Handbuch https://www.tridonic.com/com/en/download/technical/Documentation_Tridonic_4remote_BT_EN.pdf

6. Funktionen

6.1 Funktion: Einstellbarer Strom

Der Ausgangsstrom des LED-Treibers kann in einem vorgegebenen Bereich eingestellt werden. Zur Einstellung steht eine Option zur Verfügung.

Option 1: I-SELECT 2

Die StromEinstellung erfolgt über einen passenden I-SELECT 2 Widerstand, 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).

6.2 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 die Applikation oder Taster erfolgen.

6.3 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.

6.4 Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, schaltet der LED-Treiber den LED-Ausgang ab. Erst nach einem Neustart des Geräts wird der LED-Ausgang wieder aktiviert. Der Neustart kann entweder über Netzreset oder über die Applikation oder Taster erfolgen.

6.5 Übertemperaturschutz

Um den LED-Treiber vor kurzzeitiger thermischer Überlastung zu schützen, wird bei Überschreitung der Grenztemperatur der Ausgangsstrom der LED reduziert. Der Temperaturschutz wird über $t_{c\ max}$ aktiviert.

Die Aktivierungstemperatur variiert in Abhängigkeit von der LED-Last.

Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

6.6 OEM Identifikation

Der OEM (Original Equipment Manufacturer) kann seine eigene Identifikationsnummer einstellen.

6.7 OEM GTIN

Der Original Equipment Manufacturer (OEM) kann seine eigene Global Trade Item Number (GTIN) einstellen.

6.8 Leuchtendaten

Über diese Funktion stehen, für das Anlagenmanagement, genaue Daten über die Leuchte zur Verfügung.

6.9 Konstantlicht

CLO – Constant Light Output Funktion

Der Lichtstrom einer LED nimmt über ihre Lebensdauer kontinuierlich ab. Die Funktion CLO stellt sicher, dass die abgegebene Lichtmenge trotzdem stabil gleich bleibt. Dazu wird der LED-Strom im Laufe der LED-Lebensdauer kontinuierlich erhöht. Der LED-Treiber passt den LED-Strom anschließend automatisch an.

6.10 Power-up/-down Fading

Die Power-up/-down Fading Funktion bietet die Möglichkeit das Ein- und Ausschalt-Verhalten anzupassen. So lässt sich das Fading während des Ein- bzw. Ausschaltens über einen Zeitraum von 0,2 bis 16 Sekunden variabel einstellen. Dabei dimmt das Gerät in der eingestellten Zeit von 0 % auf den Power-On Level oder vom aktuell eingestellten Dimm-Level auf 0 %. Dies gilt sowohl für den Betrieb mittels 4remoteBT, wie auch bei Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung. Ab Werk in kein Fading (=0s) eingestellt.

6.11 fade2zero

Beim Ausschalten des Treibers ermöglicht fade2zero ein sanftes Herunterdimmen bis fast null. fade2zero funktioniert nur, wenn der minimale Dimmlevel des Treibers der Standardwert ist. Das Gerät dimmt dann bis weit unter die Grenze seines Arbeitsfensters (Dimmbereichs). Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

6.12 Lichtlevel im DC-Betrieb

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: programmierbar 1 – 100 % (EOF_i = 0,13).

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: < 22,5 mA

DC: < 1,4 mA

6.13 Intelligent Voltage Guard

Intelligent Voltage Guard ist die Bezeichnung für die elektronische Überwachung der Netzspannung. Er zeigt sofort an, wenn die Netzspannung über einen bestimmten Schwellenwert ansteigt. Es können dann schnell Maßnahmen ergriffen werden, um Schäden am LED-Driver zu verhindern.

- Wird ein Netzspannungswert von ca. 280 Vrms (Spannung hängt vom LED-Driver ab) überschritten, fangen die LED-Leuchten an zu blinken.
- Um eine Beschädigung des LED-Driver zu vermeiden, muss bei diesem Signal die Netzversorgung abgeschaltet werden.

6.14 Software / Programmierung

Mittels Software können verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden.

Hierzu ist die utilityAPP notwendig.

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 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Neutraleiter 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.

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 (ta) befinden.

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).

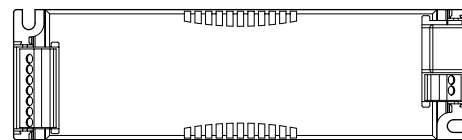
7.3 Platzierung

basicDIM Wireless verfügt über eine integrierte Antenne für eine einfache Integration. Um die Reichweite in jede Richtung zu optimieren, sollten bei der Montage des Geräts einige Designrichtlinien beachtet werden. Die Antenne befindet sich an der Ecke des Gehäuses. Sie befindet sich auf der Oberseite der Leiterplatte.

Wird das Gerät an einer Metallplatte montiert (z.B. am Rahmen einer Leuchte), kann dadurch das Funksignal nachhaltig gestört werden. In diesem Fall ist unter Umständen ein Ausschnitt unterhalb der Antenne erforderlich, damit das Funksignal die Konstruktion verlassen kann. Der ausgeschnittene Bereich sollte so groß wie möglich sein. Auch sollte das Gerät so weit wie möglich entfernt von vertikalen Metallstrukturen platziert werden.



■ Antennenposition



Die Reichweite des Funksignals hängt von der Umgebung ab, z.B. Leuchte, Gebäudekonstruktion, Möbel oder Menschen, und muss in der Installation geprüft und abgenommen werden.

7.4 Netzwerkkompatibilität

Dieser Treiber ist voll kompatibel mit Netzwerken, die bis zu 250 Nodes (Evolution Netzwerke) unterstützen. Wenn der Treiber mit verschiedenen basicDIM Wireless Geräten in einem Evolution Netzwerk verwendet werden soll, muss zuvor deren Kompatibilität überprüft werden. Sollte ein Gerät nicht mit Evolution Netzwerken kompatibel sein, kann es nur in Netzwerken verwendet werden, die bis zu max. 127 Geräte (Classic Netzwerke) unterstützen.

7.5 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft. Die tatsächlich erreichbare Anzahl Schaltzyklen liegt signifikant höher.

7.6 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!