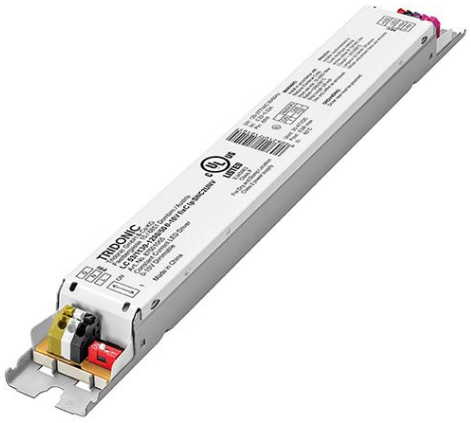
TRIDONIC

Driver LC 53W 1130–1200mA 0-10V fixC lp SNC2 UNV

Baureihe Linear essence (US Anwendungen)

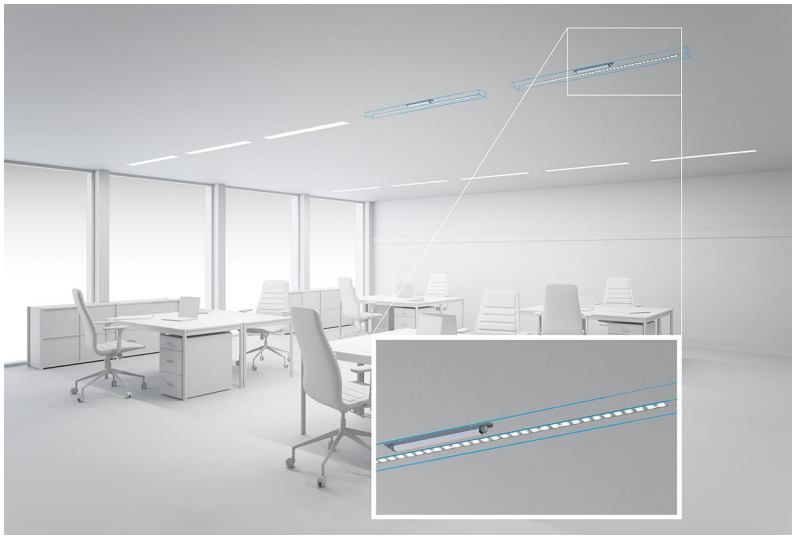


Produktbeschreibung
_ Konstantstrom-LED-Treiber
_ Nur für US-Anwendungen
_ Dimmbar mittels 0 ... 10 V
_ Dimmbereich von 10 – 100 %
_ Class 2
_ Erfüllt DesignLights Consortium 4.3
_ Zertifiziert nach UL Listed Class P
_ Ausgangsstrom einstellbar 1.130 oder 1.200 mA
_ Max. Ausgangsleistung 53 W
_ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen)

Gehäuse-Eigenschaften
_ Gehäuse: Metall, weiß
_ Schutzart IP20
_ Trockene und feuchte Umgebung

Funktionen
_ Überlastschutz
_ Kurzschlussschutz
_ Leerlaufschutz
_ Übertemperaturschutz

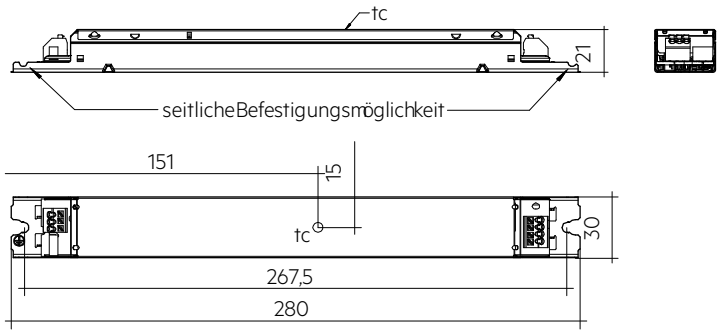
Website
http://www.tridonic.com/87501065



Spotlights | Downlights | **Linear** | **Fläche** | Boden | Wand | **Freistehend** | Straße | Dekorativ | Halle

Driver LC 53W 1130–1200mA 0-10V fixC lp SNC2 UNV

Baureihe Linear essence (US Anwendungen)



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	**87501065**	50 Stk.	900 Stk.	2.700 Stk.	0,202 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	120 – 277 V
Wechselspannungsbereich	108 – 305 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Ableitstrom (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ①②	< 700 µA
Ableitstrom (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ①②	< 700 µA
Typ. Wirkungsgrad (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ②	87 %
Typ. Wirkungsgrad (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ②	89 %
λ (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ①	0,95
λ (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ①	0,95
Typ. Eingangsstrom im Leerlauf (120 V, 60 Hz)	22 mA
Typ. Eingangsstrom im Leerlauf (277 V, 60 Hz)	43 mA
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf (120 V, 60 Hz)	0,29 W
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf (277 V, 60 Hz)	0,32 W
Einschaltstrom (Spitze / Dauer bei 120 V)	3 A / 18 µs
Einschaltstrom (Spitze / Dauer bei 277 V)	11 A / 16 µs
THD (bei 120 V, 60 Hz, Volllast) ①	< 20 %
THD (bei 277 V, 60 Hz, Volllast) ①	< 20 %
Startzeit (bei 120V, 60 Hz, Volllast) ①	≤ 500 ms
Startzeit (bei 277V, 60 Hz, Volllast) ①	≤ 500 ms
Abschaltzeit bei Volllast	< 500 ms
Haltezeit (Netzunterbrechung, Volllast)	0 s
Ausgangsstromtoleranz ①③	± 5 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend)	≤ Ausgangsstrom + 15 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	± 15 %
Max. Ausgangsspannung (U-OUT)	60 V
Dimmbereich	10 – 100 %
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	2 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	2 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	3,5 kV
Überspannungsschutz Ringwellen	2,5 kV
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	280 x 30 x 21 mm

Prüfzeichen

RoHS

Normen

UL 8750, UL 1310, UL 840, CSA C22.2, FCC PART 15

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ④	Min. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsleistung (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Leistungsaufnahme (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	Max. Leistungsaufnahme (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	tc Punkt max. ⑤	Umgebungstemperatur ta	Iout select
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	1.130 mA	30 V	47 V	53,1 W	60,2 W	494 mA	58,8 W	215 mA	80 °C	-20 … +50 °C	1
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	1.200 mA	30 V	44 V	52,9 W	60,0 W	520 mA	59,2 W	220 mA	80 °C	-20 … +50 °C	ON

① Gültig bei 100 % Dimmlevel.
② Abhängig vom eingestellten Ausgangsstrom.
③ 5 Jahre Garantie.
④ Ausgangsstrom ist Mittelwert.

1. Normen

UL 8750
UL 1310
UL 840
CSA C22.2
FCC Part 15, Class A

Produkt für europäischen Wirtschaftsraum nicht geeignet.

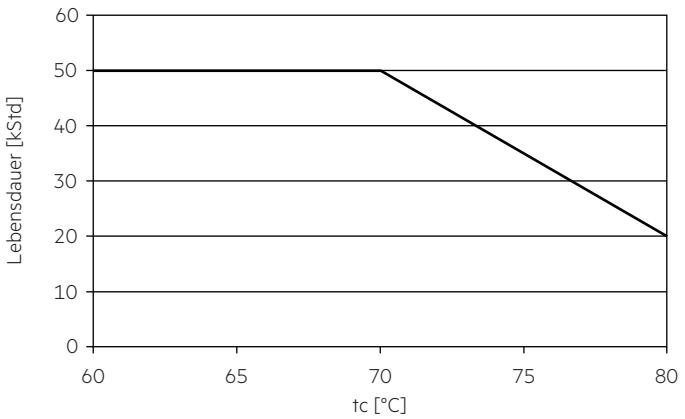
Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:
(1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
(2) dieses Gerät muss empfangene Störungen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen, akzeptieren.

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

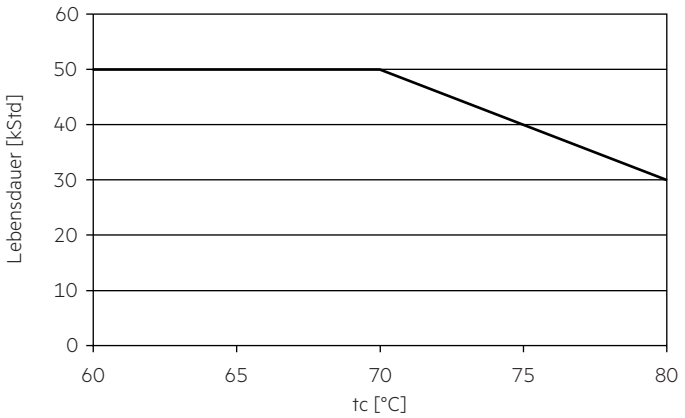
Erwartete Lebensdauer 120 V

Typ	Ausgangsstrom	ta	30 °C / 86 °F	40 °C / 104 °F	50 °C / 122 °F
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	1.130 / 1.200 mA	tc	60 °C / 140 °F	70 °C / 158 °F	80 °C / 176 °F
		Lebensdauer	> 50.000 h	50.000 h	20.000 h



Erwartete Lebensdauer 277 V

Typ	Ausgangsstrom	ta	30 °C / 86 °F	40 °C / 104 °F	50 °C / 122 °F
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	1.130 / 1.200 mA	tc	60 °C / 140 °F	70 °C / 158 °F	80 °C / 176 °F
		Lebensdauer	> 50.000 h	50.000 h	30.000 h

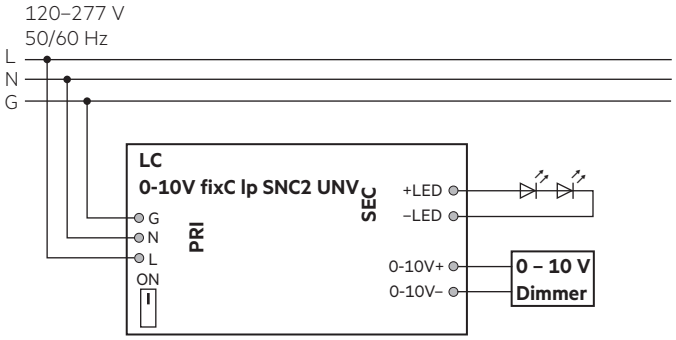


Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

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

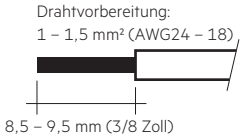


Primäre Klemmen			Sekundäre Klemmen			
G	N	L	+LED	–LED	0-10V+	0-10V–
Grün	Weiß	Schwarz	Rot	Schwarz	Violett	Rosa

3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt für primäre Klemmen

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 1–1,5 mm² (AWG24 – 18) verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 8,5 – 9,5 mm (3/8 Zoll) abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

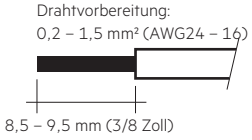
LED-Modul/LED-Treiber/Spannungsversorgung



3.3 Leitungsart und Leitungsquerschnitt für sekundäre Klemmen

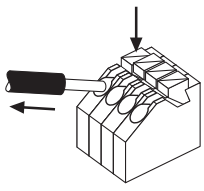
Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,2–1,5 mm² (AWG24 – 16) verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 8,5 – 9,5 mm (3/8 Zoll) abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

LED-Modul/LED-Treiber/Spannungsversorgung



3.4 Lösen der Klemmverdrahtung

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



3.5 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 / 6,56 Zoll (4 m / 13.12 Zoll 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.

3.6 Anschließen des LED-Moduls im Betrieb

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs ist nicht zulässig, da eine Ausgangsspannung > 0 V anliegen kann.
Dies kann die LED beschädigen.
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-Betriebsgerätes erfolgen.
Bei Verwendung mit einem unabhängigen LED-Notlichtgerät muss das Notlichtgerät die Netzversorgung des Treibers während des Test-/Notfallmodus unterbrechen (verzögerte Netzversorgung des LED-Treibers bei Netzrückkehr), um ein ein Anschließen des LED-Moduls während dem Betrieb zu verhindern.

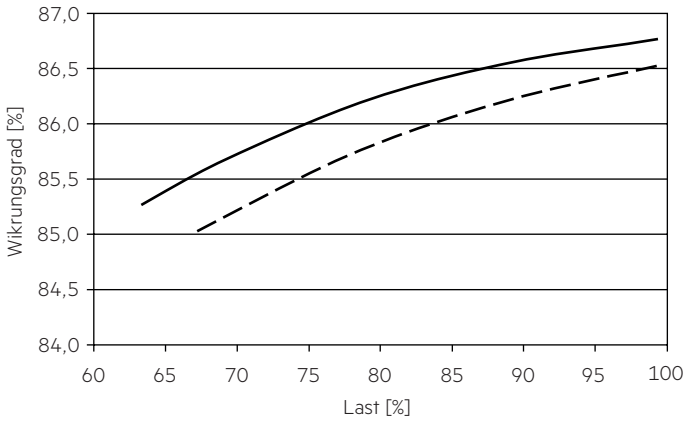
3.7 Erdanschluss

Der Erdanschluss ist als Schutzerde ausgeführt. Der LED-Treiber kann mittels Erdklemme oder über das Metallgehäuse geerdet werden.
Wird der LED-Treiber geerdet, muss dies mit Schutzerde (PE) erfolgen.
Für die Funktion des LED-Treibers ist keine Erdung notwendig.
Die Erdung wird empfohlen, um Funkstörungen zu verbessern.
Wenn der Treiber nicht geerdet ist, müssen Funkstörungen überprüft werden.

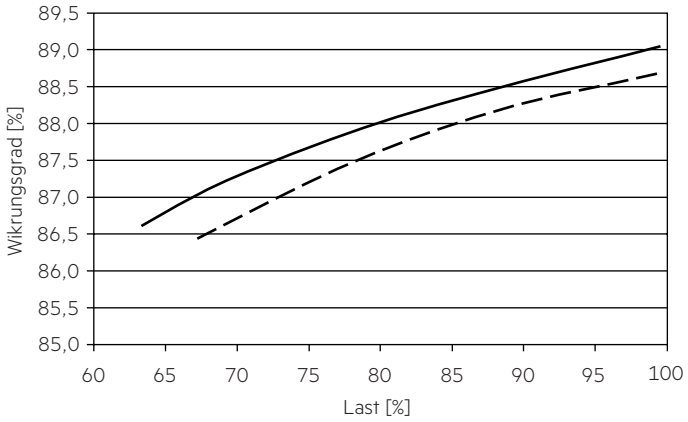
4. Elektr. Eigenschaften

4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last

120 V, 60 Hz:

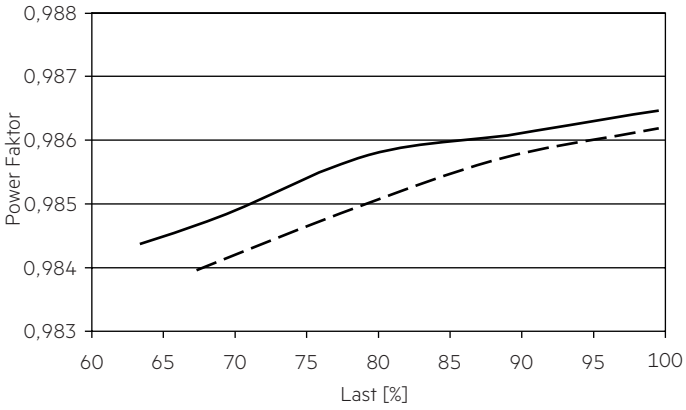


277 V, 60 Hz:

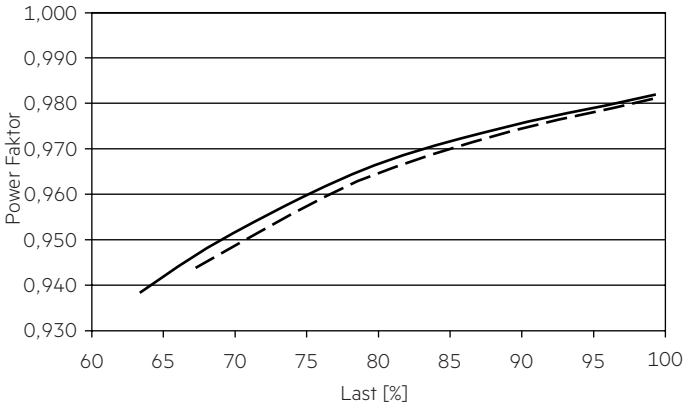


4.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last

120 V, 60 Hz:

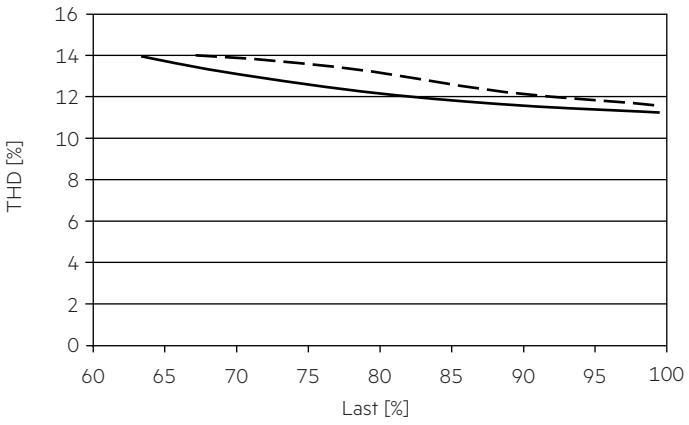


277 V, 60 Hz:

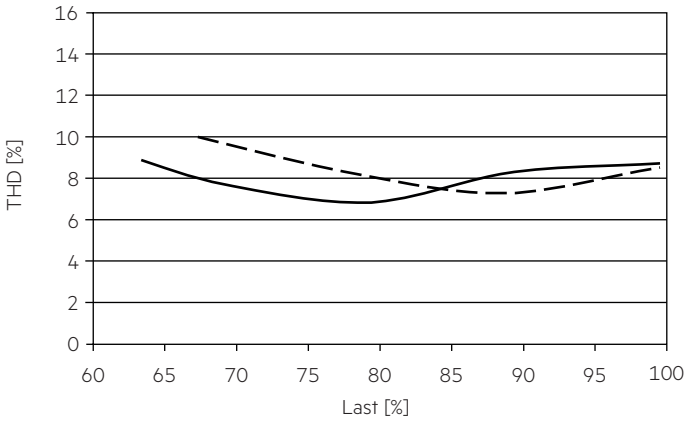


4.3 THD in Abhängigkeit zur Last

120 V, 60 Hz:



277 V, 60 Hz:



1130 mA
1200 mA

100 % Last entsprechen der max. Ausgangsleistung (Volllast) gemäß der Tabelle auf Seite 3.

4.4 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

120 V, 60 Hz:

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1.5 mm² / AWG16	1.5 mm² / AWG16	2.5 mm² / AWG14	2.5 mm² / AWG14	1.5 mm² / AWG16	1.5 mm² / AWG16	2.5 mm² / AWG14	2.5 mm² / AWG14	I_{max}	Pulsdauer
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	50	38	31	25	50	38	31	25	3 A	18 µs

277 V, 60 Hz:

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1.5 mm² / AWG16	1.5 mm² / AWG16	2.5 mm² / AWG14	2.5 mm² / AWG14	1.5 mm² / AWG16	1.5 mm² / AWG16	2.5 mm² / AWG14	2.5 mm² / AWG14	I_{max}	Pulsdauer
LC 53/1130-1200/50 0-10V fixC lp SNC2 UNV	21	16	13	10	21	16	13	10	11 A	16 µs

Dies sind Maximalwerte, die aus dem Dauerstrom berechnet werden, wenn das Gerät unter Volllast betrieben wird.
Es gibt keine Begrenzung durch den Einschaltstromstoß.
Wenn die Last kleiner als die Volllast ist, muss für die Berechnung nur der Dauerstrom berücksichtigt werden.

4.5 Dimming

Dimmbereich 10 bis 100 %

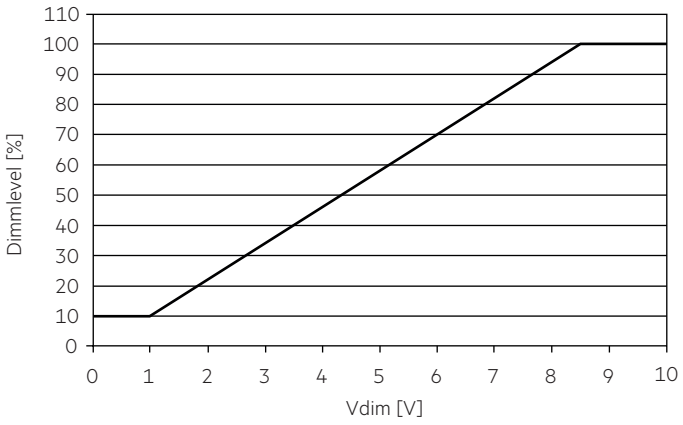
4.6 Dimmcharakteristik

Kontrolleingang (0 – 10 V)

Kontrolleingang offen	max. Dimmlevel
Kontrolleingang Kurzschluss	min. Dimmlevel
Schnittstellenstrombereich	120 µA ± 3 %
Max. zulässige Eingangsspannung	± 16 V
Spannungsbereich Dimmen	0 – 10 V①
Eingangsspannung < 1 V	min. Dimmlevel①
Eingangsspannung > 8,5 V	max. Dimmlevel①

Schnittstelle unterstützt passive 0 – 10 V Dimmer.
Schnittstelle ist Class 2.

① Siehe Grafik unten (bei Volllast):



4.7 Isolierung zwischen den Klemmen

Isolierung	Netz	–LED / +LED	0–10V	Schutzleiter (Gehäuse)
Netz	–	doppelt	doppelt	einfach
–LED / +LED	doppelt	–	einfach	einfach
0–10V	doppelt	einfach	–	einfach
Schutzleiter (Gehäuse)	einfach	einfach	einfach	–

einfach … entspricht einer Basisisolierung.

doppelt … entspricht einer doppelten oder verstärkten Isolierung.

5. Schutzfunktionen

5.1 Verhalten bei Kurzschluss
Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet der LED-Treiber in den hic-cupModus. Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber arbeitet im Burstmodus um eine konstante Ausgangsspannung zu erreichen, damit die Anwendung im sicheren Bereich arbeitet, falls die LED Verdrahtung Aufgrund eines Fehlers offen ist.

5.3 Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, schützt sich der LED-Treiber selbst und die LED's flackern. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

5.4 Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der Ausgangsstrom reduziert, um tc auf ein bestimmtes Niveau zu begrenzen. Der Übertemperaturschutz wird üblicherweise bei 10 °C über tc max aktiviert.

6. Sonstiges

6.1 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 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.

Die Equipotentialklemme dient zur Verbindung des Kühlkörpers mit dem LED-Treiber zur Veringerung von Transienten.

6.2 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).

6.3 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.

6.4 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!