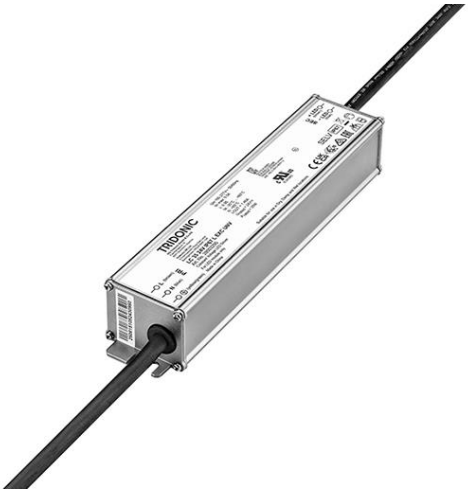
TRIDONIC

Driver LC 35W 24V IP67 L EXC UNV

Baureihe excite 24 V – nicht dimmbar (IP67)





Produktbeschreibung
_ Konstantspannungs-LED-Treiber
_ Universaler Eingangsspannungsbereich
_ Max. Ausgangsleistung 35 W
_ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen)

Gehäuse-Eigenschaften
_ Gehäuse: Aluminium, grau
_ Schutzart IP67
_ Dry, Damp und Wet Umgebung
_ Vergossene Version: erhöhter Schutz gegen Korrosion

Funktionen
_ Übertemperaturschutz
_ Überlastschutz
_ Kurzschlussschutz
_ Leerlaufschutz

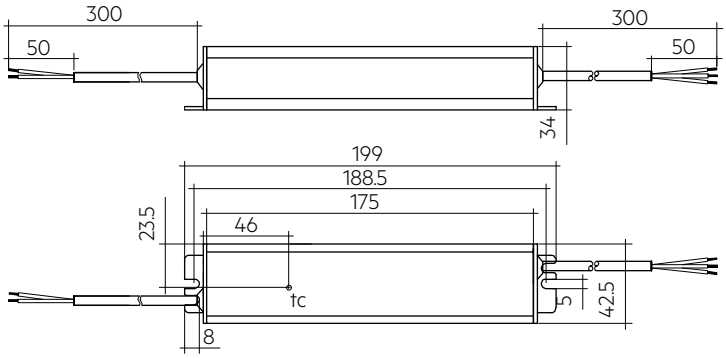
Website
http://www.tridonic.com/28003295



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

Driver LC 35W 24V IP67 L EXC UNV

Baureihe excite 24 V – nicht dimmbar (IP67)



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	**28003295**	10 Stk.	256 Stk.	0,56 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	100 – 277 V
Wechselspannungsbereich	90 – 305 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Nennstrom (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	0,5 A
Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	0,5 A
Nennstrom (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	0,2 A
Ableitstrom (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	< 750 µA
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 750 µA
Ableitstrom (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	< 750 µA
Wirkungsgrad (bei 120 V 60 Hz, Volllast)	> 85 %
Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	> 85 %
Wirkungsgrad (bei 277 V 60 Hz, Volllast)	> 85 %
λ (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	0,98
λ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	0,95
λ (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	0,9C
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf	2,21 W
Ausgangsspannungstoleranz	22,8 – 25,2 V
Max. Ausgangsleistung	35 W
Ausgangsspannung NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	± 5 %
Startzeit (Ausgang)	≤ 500 ms
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	≤ 1 ms
Netz-Burst-Festigkeit	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	4 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	6 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	< 0,5 kV
Max. Gehäusetemperatur tc	85 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	50 °C
Lagertemperatur ts	-40 … +85 °C
Schutzart	IP67
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	175 x 31 x 42,5 mm
Lochabstand D	188,5 mm

Prüfzeichen

SELV IP67 RoHS

Normen

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 60598-1, UL 8750

Spezifische technische Daten

Typ	Last	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom	Max. Ausgangsleistung (bei Volllast)	Typ. Leistungsaufnahme (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 120 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Leistungsaufnahme (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 277 V, 60 Hz, Volllast)	Umgebungstemperatur ta
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	10 %	23,8 V	146 mA	3,5 W	5,2 W	51 mA	4,9 W	51 mA	4,8 W	52 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	20 %	23,8 V	292 mA	7,0 W	9,2 W	83 mA	9,1 W	65 mA	8,9 W	69 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	30 %	23,8 V	438 mA	10,4 W	13,2 W	114 mA	13,3 W	78 mA	13,1 W	83 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	40 %	23,8 V	584 mA	13,9 W	17,0 W	145 mA	17,2 W	89 mA	16,8 W	90 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	50 %	23,8 V	730 mA	17,4 W	20,7 W	176 mA	20,9 W	103 mA	20,7 W	102 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	60 %	23,8 V	876 mA	20,8 W	24,6 W	208 mA	24,6 W	118 mA	24,6 W	111 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	70 %	23,8 V	1.022 mA	24,3 W	28,4 W	239 mA	28,4 W	133 mA	28,5 W	119 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	80 %	23,8 V	1.168 mA	27,8 W	32,2 W	271 mA	32,1 W	148 mA	32,2 W	130 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	90 %	23,8 V	1.314 mA	31,2 W	36,1 W	303 mA	35,9 W	164 mA	36,0 W	143 mA	-40 … +60 °C
LC 35 24V IP67 L EXC UNV	100 %	23,8 V	1.460 mA	34,7 W	40,0 W	336 mA	40,0 W	180 mA	39,8 W	156 mA	-40 … +60 °C

1. Normen

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 60598-1
UL8750

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

120 V, 60 Hz

Typ	Ausgangsspannung	**ta**	**55 °C**	**60 °C**	**65 °C**	**70 °C**
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	24 V	tc	70 °C	70 °C	75 °C	80 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 80.000 h	> 55.000 h	> 40.000 h

230 V, 50 Hz

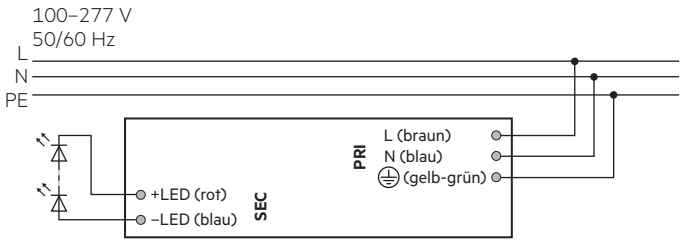
Typ	Ausgangsspannung	**ta**	**55 °C**	**60 °C**	**65 °C**	**70 °C**
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	24 V	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 90.000 h	> 60.000 h	> 40.000 h

277 V, 60 Hz

Typ	Ausgangsspannung	**ta**	**55 °C**	**60 °C**	**65 °C**	**70 °C**
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	24 V	tc	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 70.000 h	> 50.000 h

3. Installation / Verdrahtung

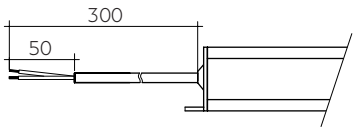
3.1 Verdahtungsdiagramm



Empfehlung zur Überprüfung des Glimmens im Standby in Kombination mit Leuchten der Schutzklasse I.

3.2 Verdrahtung

Drähte primärseitig			Drähte sekundärseitig	
L	N	PE	+	–
schwarz	weiß	gelb-grün	rot	blau



PRI:
3x 1,0 mm²

SEC:
2 x 1,0 mm²

3.3 Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen
- Zur Einhaltung der EMV Vorschriften sekundäre Leitungen (LED Modul) parallel führen.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Treiber und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangsleitungen beträgt 2 m.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

3.4 Hot plug-in

Hot-Plug-In ist erlaubt.

3.5 Erdanschluss

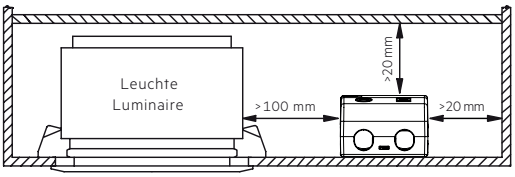
Der Erdanschluss ist als Schutzerde ausgeführt. Der LED-Treiber kann mittels Metallgehäuse geerdet werden. Wird der LED-Treiber geerdet, muss dies mit Schutzerde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Treibers ist keine Erdung notwendig. Zur Verbesserung von folgenden Verhalten wird ein Erdanschluss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

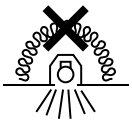
- Funkstörung
- LED Restglimmen im Standby
- Übertragung von Netztransienten an den LED Ausgang

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

3.6 Einbaubedingungen

Trocken; Säurefrei; Ölfrei; Fettfrei. Die am Gerät angegebene maximale Umgebungstemperatur (ta) 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 gemäß IEC 60598-1 Ed.9 nicht dazu geeignet, mit Wärmedämm-Material abgedeckt zu werden.

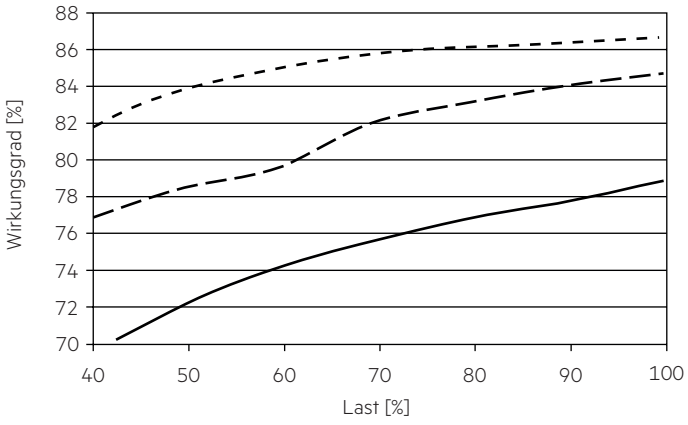
3.7 Installationshinweise

Die Funktion des LCU in Verbindung mit Dimming Geräten (z.B. PWM) kann nicht garantiert werden und muss individuell für die jeweilige Kombination getestet werden.
Um die Ökodesign-Anforderungen der Europäischen Union zu erfüllen, ist Folgendes zu beachten:

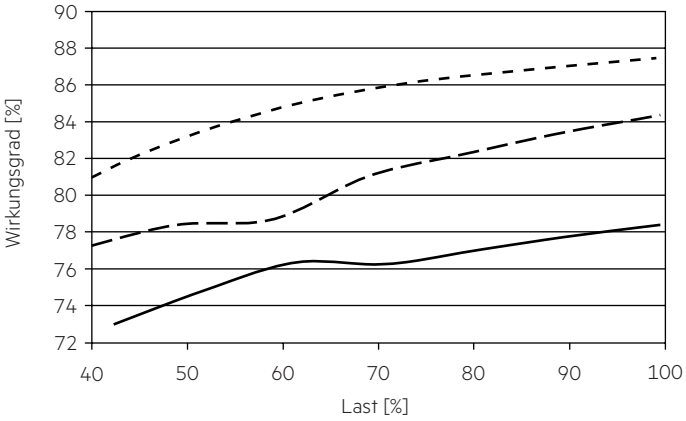
- Wechseln in den Stand-by-Modus über PWM-Dimmer wird nicht unterstützt.
- Um die Leuchte auszuschalten, muss das Netz ausgeschaltet werden.

4. Elektrische Eigenschaften

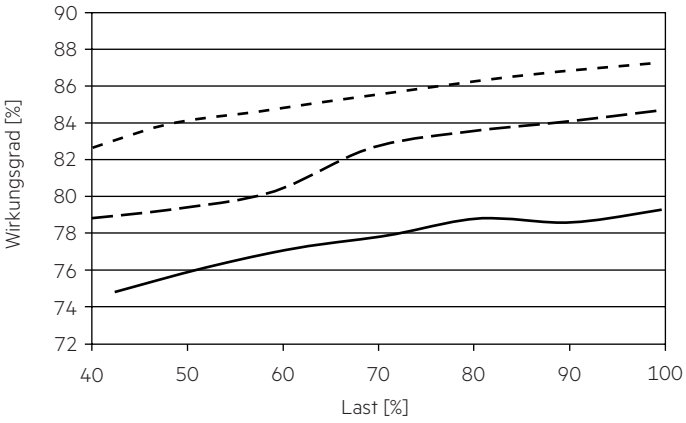
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last 120 V, 60 Hz



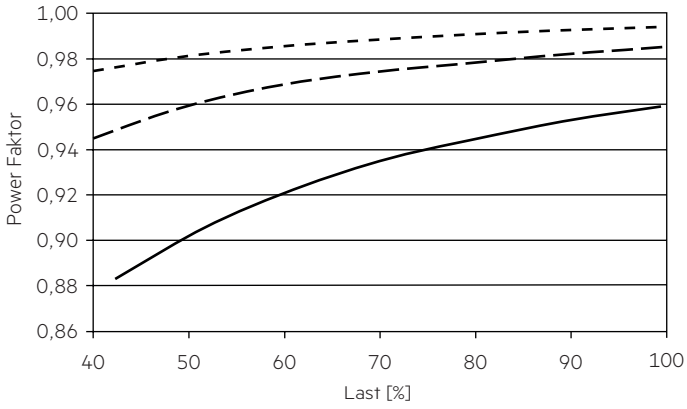
4.1.2 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last 230 V, 50 Hz



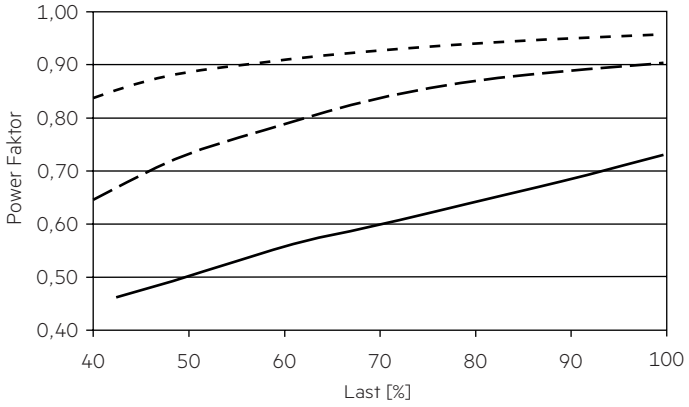
4.1.3 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last 277 V, 60 Hz



4.2.1 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last 120 V, 60 Hz

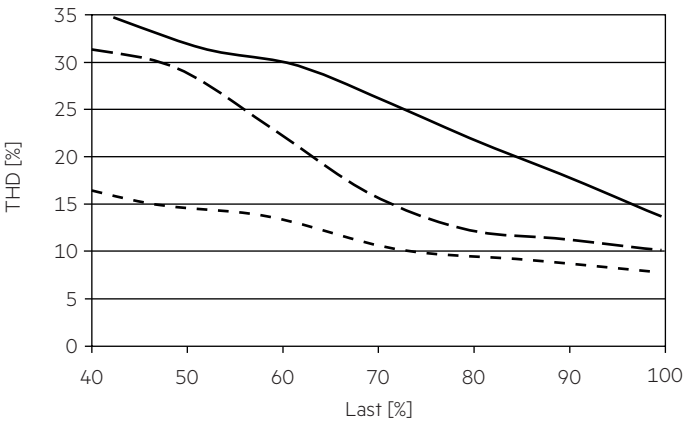


4.2.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last 230 V, 50 Hz

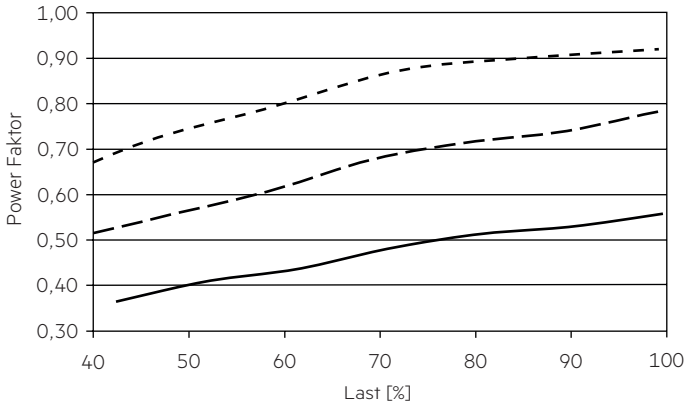


4.3.2 THD in Abhängigkeit zur Last 230 V, 50 Hz

THD ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes.

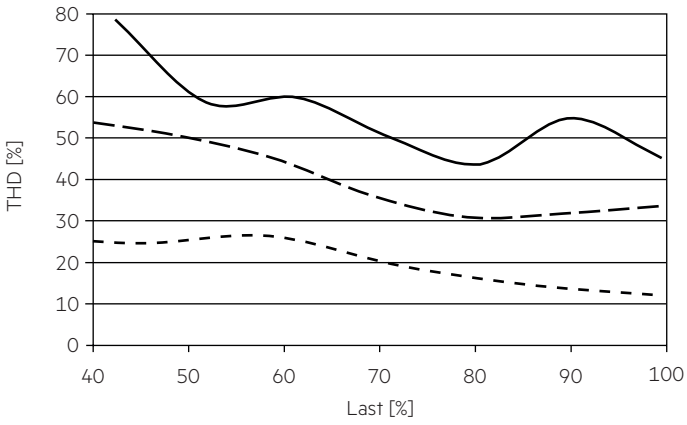


4.2.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last 277 V, 60 Hz



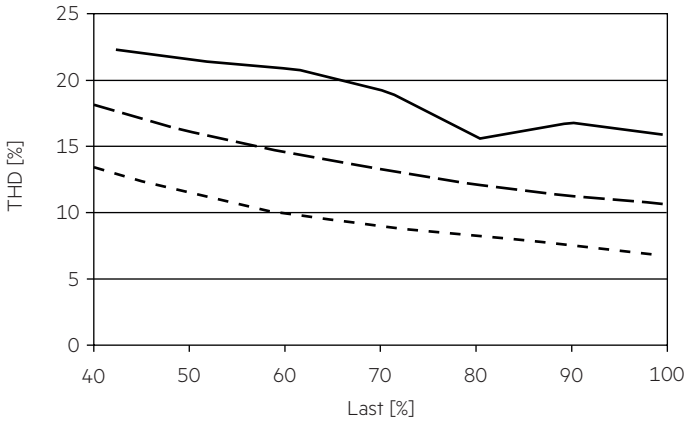
4.3.2 THD in Abhängigkeit zur Last 277 V, 60 Hz

THD ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes.

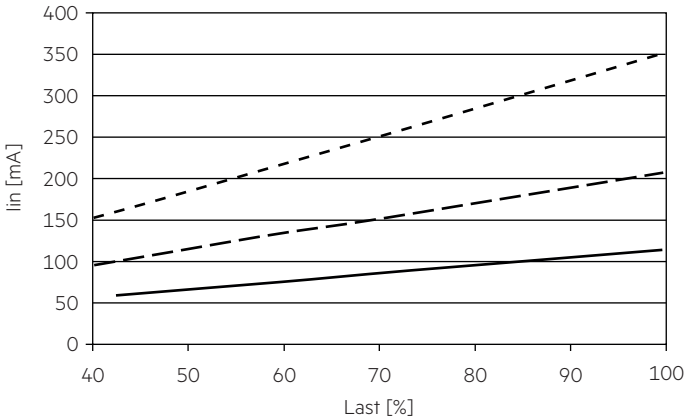


4.3.1 THD in Abhängigkeit zur Last 120 V, 60 Hz

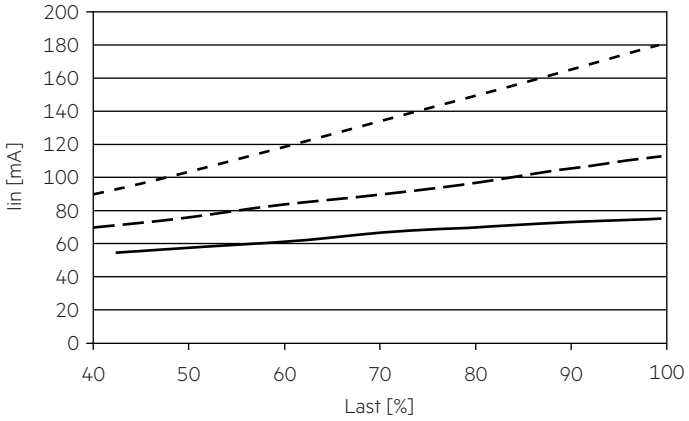
THD ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes.



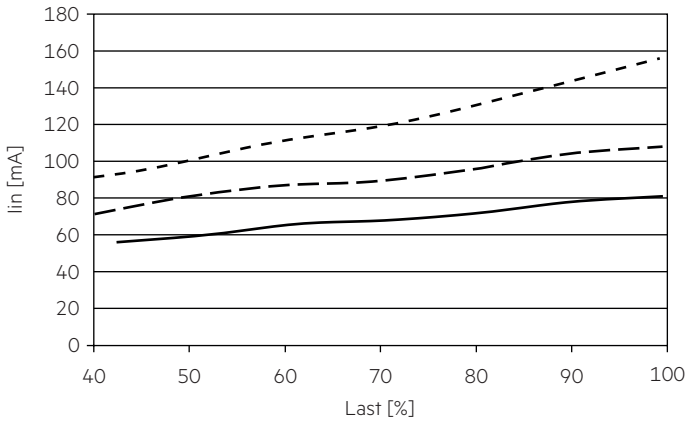
4.4.1 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last 120 V, 60 Hz



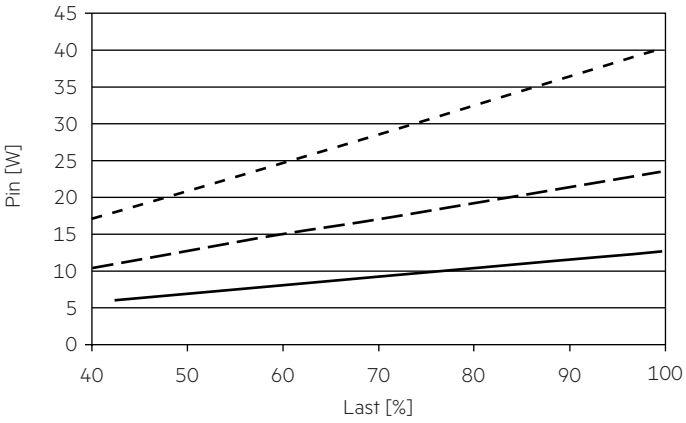
4.4.2 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last 230 V, 50 Hz



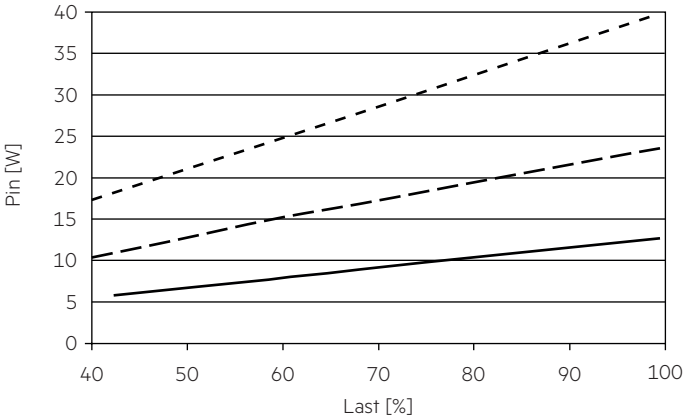
4.4.3 Eingangsstrom in Abhängigkeit zur Last 277 V, 60 Hz



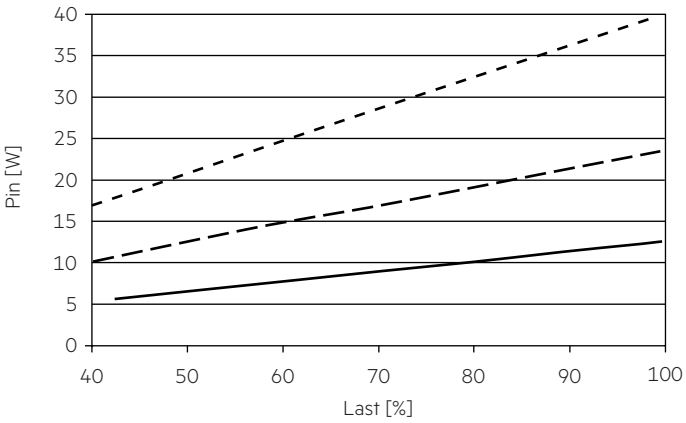
4.5.1 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last 120 V, 60 Hz

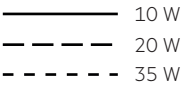


4.5.2 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last 230 V, 50 Hz



4.5.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit zur Last 277 V, 60 Hz





4.6 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 120 V, 60 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	time
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	8	10	12	15	5	6	8	10	22,5 A	554 µs

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 230 V, 50 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	time
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	8	10	12	15	5	6	8	10	45,8 A	603 µs

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bei 277 V, 60 Hz

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	time
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	8	10	12	15	5	6	8	10	41,4 A	682 µs

4.7 Oberwellengehalt des Netzstromes in %

120 V, 60 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	< 15	< 12	< 10	< 7	< 5	< 3

230 V, 50 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	< 15	< 12	< 10	< 7	< 5	< 3

277 V, 60 Hz:

Typ	THD	3	5	7	9	11
LC 35W 24V IP67 L EXC UNV	< 15	< 12	< 10	< 7	< 5	< 3

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

5. Funktionen

5.1 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet der LED-Treiber aus.
Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden.
Eine Spannung von 25,2V DC liegt permanent am Ausgang an.

5.3 Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, geht der LED-Treiber in den Hiccup Modus. Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

5.4 Übertemperaturschutz

Der Übertemperaturschutz wird für tc < 90 °C aktiviert.
Der Treiber schaltet ab, wenn der Übertemperaturschutz auslöst.
Automatische Wiederherstellung, nachdem der Fehler beseitigt ist.

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 UL 8750 (nur informativ!) sollte jede Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V_{DC} unterzogen werden. Für die Spannungsfestigkeitsprüfung muss ein Transformator mit einer Kapazität von 500 VA oder mehr verwendet werden, der eine sinusförmige Spannung oder Gleichspannung liefert. Das angelegte Potential ist von Null weg in gleichmäßigen Raten zu erhöhen, bis das erforderliche Testniveau erreicht ist und muß für 1 Minute auf diesem Niveau gehalten werden.

Alternative beschreibt UL8750 (nur informativ!) einen Test der Spannungsfestigkeit mit 2 V AC + 1000 V (oder 1,414 x V DC). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

6.2 Lagerbedingungen

Luftfeuchtigkeit: 10 % bis max. 95 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 95 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. +85 °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 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!