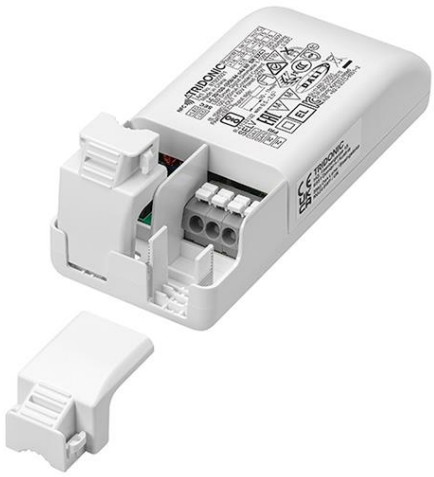
TRIDONIC

Driver LC 20W 100-1050mA 44V o4a NF SR EXC3

Baureihe excite





Produktbeschreibung
_ Unabhängiger Konstantstrom-LED-Treiber
_ Dimmbar mit DALI-2
_ Dimmbereich von 1 – 100 % (min. 5 mA)
_ lumDATA (DALI-2 Teil 251, 252 und 253)
_ Ausgangsstrom einstellbar zwischen 100 – 1.050 mA mit DALI oder NFC
_ Max. Ausgangsleistung 20 W
_ Bis zu 85 % Effizienz
_ Leistungsaufnahme im Stand-by < 0,5 W
_ Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen)

Gehäuse-Eigenschaften
_ Gehäuse: Polycarbonat, weiß
_ Schutzart IP20
_ Werkzeuglose Montage der Zugentlastung

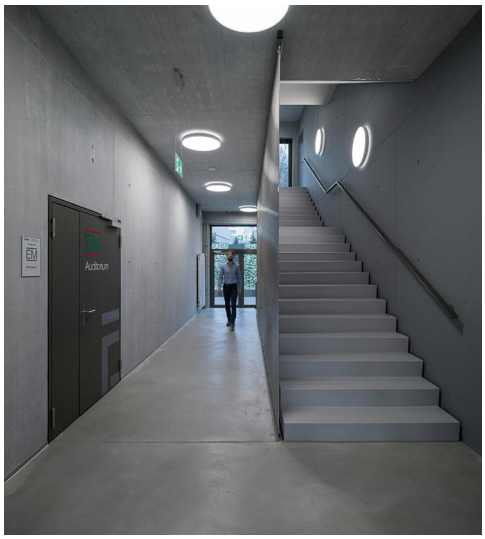
Schnittstellen
_ Nahfeld-Kommunikation (NFC)
_ one4all (DALI-2 DT 6, switchDIM, corridorFUNCTION V2)

Funktionen
_ Einstellbarer Ausgangsstrom in 1-mA-Schritten (NFC, DALI-2)
_ Erfüllt die DALI-2 Teile: 251 (Leuchtendaten), 252 (Energiebericht) und 253 (Diagnose & Wartung)
_ Constant Light Output Funktion (CLO)
_ Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf)
_ Stoßschutzspannung 1 kV (L – N)
_ Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172
_ Für Drahtdurchmesser bis 2,5 mm²

Vorteile
_ Flexible Konfiguration über companionSUITE (NFC, DALI-2)
_ Anwendungsorientiertes Betriebsfenster für max. Kompatibilität
_ Neues Zugentlastungskonzept – schnellere Montage und vorkonfektioniertes Anklemmen der LED-Last möglich

Typische Anwendung
_ Für Anwendungen in Downlight und dekorative Leuchten

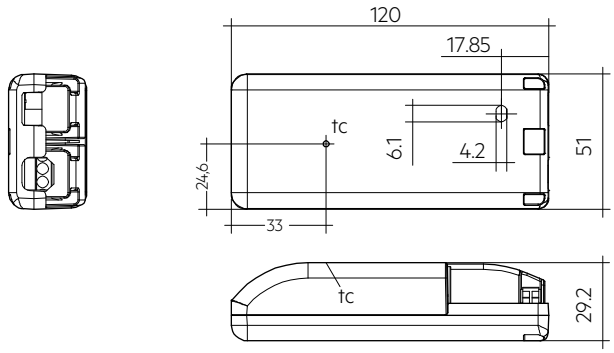
Website
http://www.tridonic.com/87500921



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

Driver LC 20W 100-1050mA 44V o4a NF SR EXC3

Baureihe excite



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	**87500921**	10 Stk.	130 Stk.	2.080 Stk.	0,104 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 270 V
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	320 V AC, 48 h
Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ①②	112 mA
Typ. Nennstrom (220 V, 0 Hz, Volllast, 100 % Dimmlevel) ②	110 mA
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ①②	< 700 µA
Max. Eingangsleistung	24,2 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ②	83,5 %
λ über gesamten Betriebsbereich (Maximum) ①	0,9C
λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum)	0,3C
Typ. Leistungsaufnahme im Stand-by ③	< 0,5 W
Typ. Eingangsstrom im Leerlauf	< 25 mA
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf	0,9 W
Einschaltstrom (Spitze / Dauer)	10 A / 80 µs
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ①	< 20 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ①	< 0,66 s
Startzeit (DC-Betrieb)	< 0,4 s
Umschaltzeit (AC/DC) ④	< 0,4 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 0,2 s
Startzeit (Standby)	< 0,5 s
Ausgangsstromtoleranz ①⑤	± 5 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend) ⑥	≤ Ausgangsstrom + 20 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	± 5 %
Ausgang P_ST_LM (bei Volllast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Volllast)	≤ 0,4
Max. Ausgangsspannung (U-OUT)	60 V
Dimmbereich	1 – 100 % (min. 5 mA)
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	2 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	3 kV
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 100.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	120 x 51 x 29 mm

Prüfzeichen

NFC DALI lumDATA IP20 SELV RoHS

Normen

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, EN 60598-1, EN 62386-101, EN 62386-102, EN 62386-207 (DALI-2), gemäß EN 50172, gemäß EN 60598-2-22

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ⑥	Min. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	tc Punkt max.	Umgebungstemperatur ta
Max. Ausgangsleistung ≤ 18 W								
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	100 mA	15,0 V	44,0 V	4,4 W	6,7 W	44 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	200 mA	7,5 V	44,0 V	8,8 W	11,2 W	61 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	300 mA	7,0 V	44,0 V	13,2 W	15,9 W	79 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	400 mA	7,0 V	44,0 V	17,6 W	20,6 W	97 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	500 mA	7,0 V	36,0 V	18,0 W	21,1 W	100 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	600 mA	7,0 V	30,2 V	18,1 W	21,3 W	100 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	700 mA	7,0 V	25,8 V	18,1 W	21,4 W	100 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	800 mA	7,0 V	22,6 V	18,1 W	21,4 W	100 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	900 mA	7,0 V	20,0 V	18,1 W	21,3 W	100 mA	75 °C	-20 … +50 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	1.050 mA	7,0 V	17,1 V	18,0 W	21,6 W	101 mA	75 °C	-20 … +50 °C
Max. Ausgangsleistung > 18 W								
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	500 mA	36,0 V	40,0 V	20,0 W	23,3 W	108 mA	75 °C	-20 … +45 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	600 mA	30,2 V	33,4 V	20,0 W	23,4 W	109 mA	75 °C	-20 … +45 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	700 mA	25,8 V	28,5 V	20,0 W	23,3 W	108 mA	75 °C	-20 … +45 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	800 mA	22,6 V	25,0 V	20,0 W	23,3 W	109 mA	75 °C	-20 … +45 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	900 mA	20,0 V	22,2 V	20,0 W	23,6 W	110 mA	75 °C	-20 … +45 °C
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	1.050 mA	17,1 V	19,0 V	20,0 W	24,2 W	112 mA	75 °C	-20 … +45 °C

① Gültig bei 100 % Dimmlevel.
② Abhängig vom eingestellten Ausgangsstrom.
③ Abhängig vom DALI-Datenverkehr am Interface.
④ Gültig bei sofortiger Änderung der Stromversorgungsart, ansonsten gilt die Startzeit.
⑤ Ausgangsstrom ist Mittelwert.
⑥ Für Ausgangsstrombereich 100 – 250 mA, max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend) ≤ 250 mA.

1. Normen

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61000-4-4
EN 61000-4-5
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
EN 60598-1
EN 62386-101 (DALI-2)
EN 62386-102 (DALI-2)
EN 62386-207 (DALI-2, inkl. Teil 251, 252, 253)
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

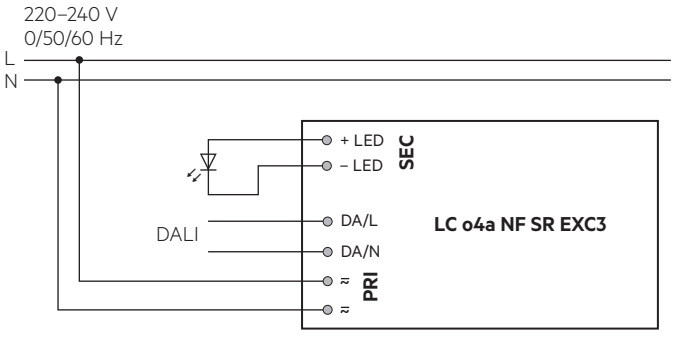
Typ	**Lastbereich**	**ta**	**40 °C**	**45 °C**	**50 °C**
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	≤ 18 W	tc	65 °C	70 °C	75 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	75.000 h	50.000 h
	> 18 – 20 W	tc	70 °C	75 °C	X
		Lebensdauer	75.000 h	50.000 h	X

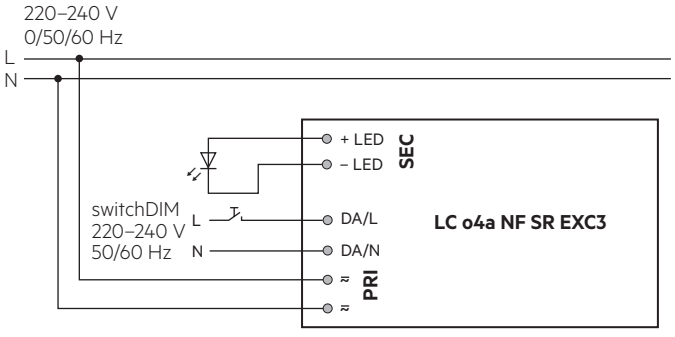
Der LED-Treiber ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.

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

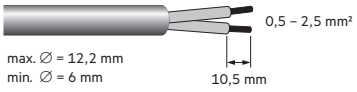




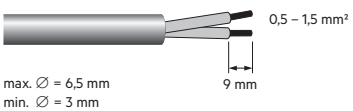
Empfehlung zur Überprüfung des Glimmens im Standby in Kombination mit Leuchten der Schutzklasse I.

3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Netzleitungen
Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 2,5 mm² verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 10–11 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.

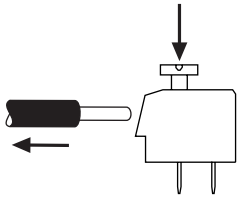


Sekundärleitungen (LED-Modul)
Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm² verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5–9,5 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.

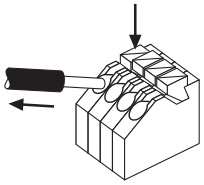


3.3 Lösen der Klemmverdrahtung

Spannungsversorgung/DALI

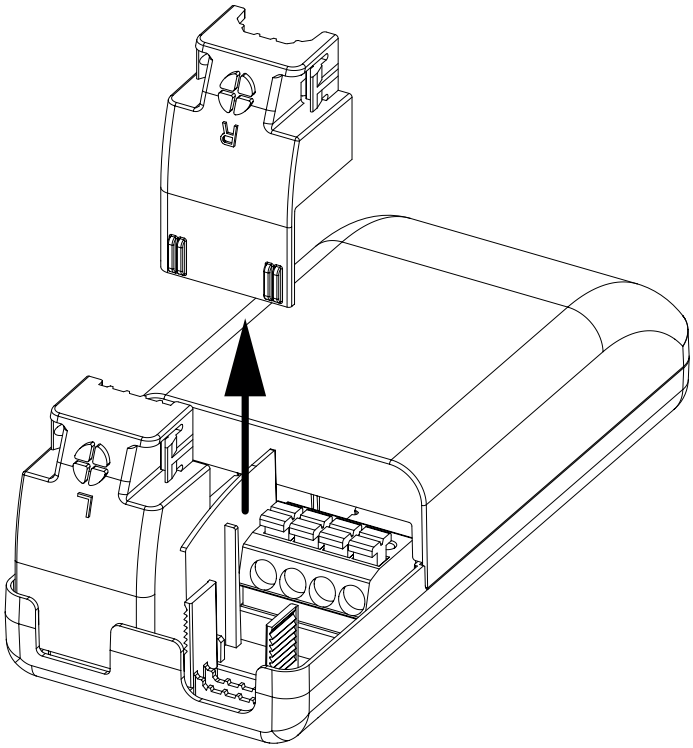


LED-Modul



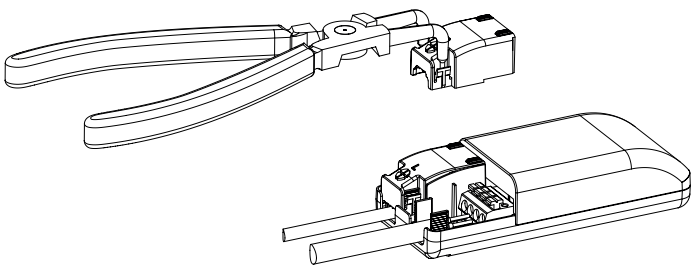
Dazu den “Drücker” an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.

3.4 Montage der Zugentlastung



1. Zugentlastungselemente aus Anlieferposition lösen
2. Gerät verdrahten
3. Zugentlastungselement aufdrücken

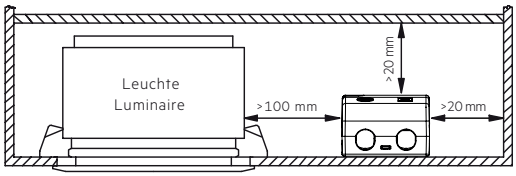
3.5 Lösen der Zugentlastung

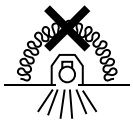


1. Lösevorrichtung in Aussparung einführen,
   z. B. KNIPEX 46 21 A21 Seeger-Ring Zange oder Schraubenzieher
2. Zugentlastungselement entfernen

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 Verdrahtungsrichtlinien

- Die sekundären Leitungen getrennt von den Netzanschlüssen und -leitungen führen, um ein gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Die max. sekundäre Leitungslänge 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.

3.8 Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 10 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

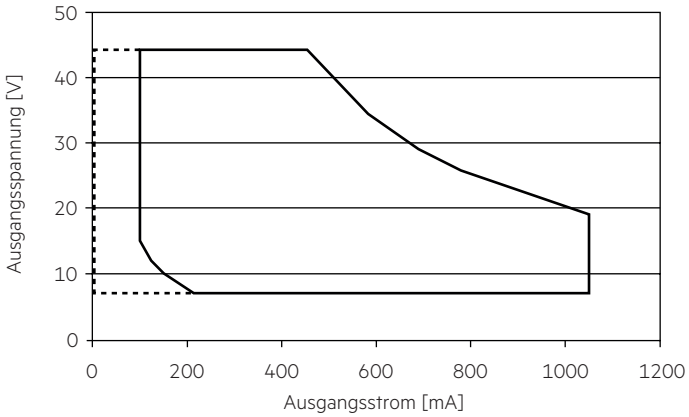
Hot-Plug-In oder sekundäres Schalten der LEDs ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

3.9 Installationshinweis

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

4. Elektr. Eigenschaften

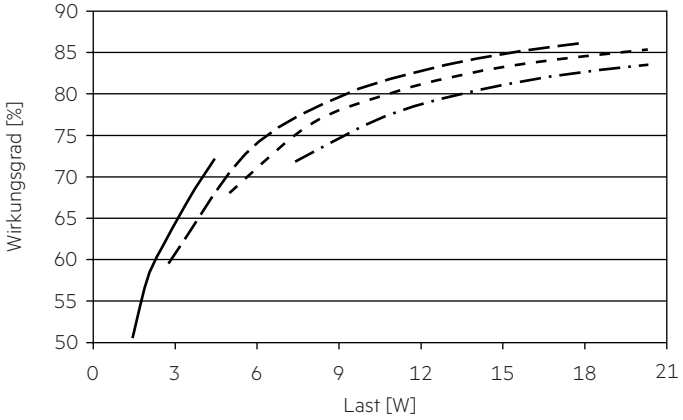
4.1 Arbeitsfenster



Arbeitsfenster 100 %
Arbeitsfenster gedimmt

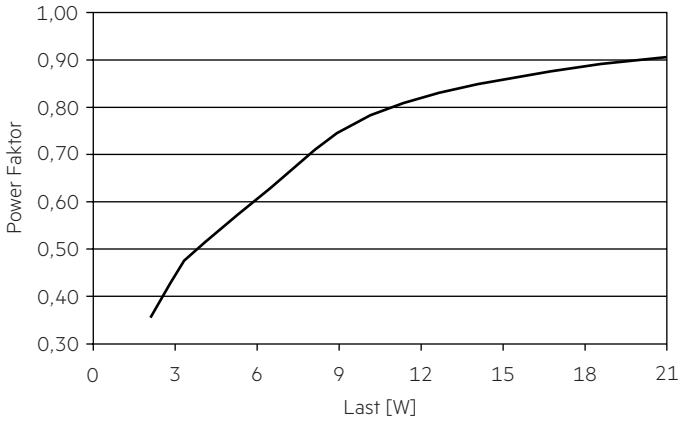
Es ist sicherzustellen, dass der LED-Treiber ausschließlich innerhalb des gezeigten Arbeitsfensters betrieben wird. Besondere Aufmerksamkeit ist dem gedimmten Betrieb sowie dem DC- und Notlichtbetrieb zu widmen, da aufgrund der verwendeten Amplituden-Dimmung die Modulspannung mit dem Dimm-Level variiert. Eine Unterschreitung der spezifizierten minimalen Ausgangsspannung des LED-Treibers kann zur Abschaltung führen.
Siehe Abschnitt „6.4 Lichtlevel im DC-Betrieb“ für mehr Informationen.

4.2 Verhältnis Effizienz zu Last

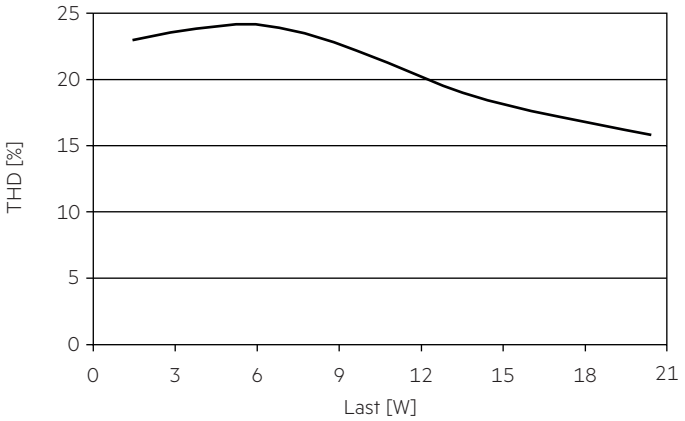


100 mA
400 mA
700 mA
1050 mA

4.3 Verhältnis Power Faktor zu Last



4.4 Verhältnis THD zu Last



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

4.5 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
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}	Pulsdauer
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	70	91	112	140	70	91	112	140	10 A	80 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.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 20/100-1050/44 o4a NF SR EXC3	< 20	< 20	< 8	< 6	< 5	< 3

4.7 Isolationsmatrix

	Netz	**Ausgang**	**one4all**
Netz	–	••	•
Ausgang	••	–	••
one4all	•	••	–

• Represents basic insulation

•• Represents double or reinforced insulation

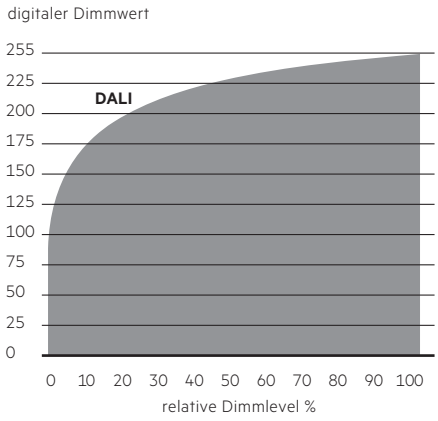
4.8 Dimmbetrieb

Dimmbereich 1 % bis 100 %
Digitale Ansteuerung mittels:

- DALI-Signal: 16 Bit Manchester Code
  Maximale Dimmgeschwindigkeit
  10 % bis 100 % in 0,2 s
  Die Programmierung des minimalen und maximalen Dimmlevels ist möglich
  Werkseinstellung Minimum = 1 %
  Einstellbereich 1 % ≤ MIN ≤ 100 %
  Werkseinstellung Maximum = 100 %
  Einstellbereich 100 % ≥ MAX ≥ 11 %

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.

4.9 Dimmcharakteristik



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

5. Software / Programmierung / Schnittstellen

5.1 Software / Programmierung

Mittels Software und entsprechendem Interface können verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden.
Der Treiber unterstützt folgende Software und Schnittstellen:

Software / Hardware zur Konfiguration:

- companionSUITE (deviceGENERATOR, deviceCONFIGURATOR, deviceANALYSER)
- masterCONFIGURATOR

Interfaces für den Datentransfer:

- NFC
- Steuereingang DALI
- Steuereingang switchDIM

5.2 Nahfeld-Kommunikation (NFC)

Das NFC-Interface bietet eine drahtlose Kommunikation mit dem LED-Treiber. Mit diesem Interface ist es möglich, Konfigurationen auf das Gerät zu schreiben und Konfigurationen, Events und Fehlermeldungen auszulesen, dazu kann die companionSUITE verwendet werden.
Eine korrekte Kommunikation zwischen dem LED-Treiber und der NFC-Antenne kann nur garantiert werden, wenn die Antenne direkt unter dem Treiber platziert wird.
Material jeglicher Art zwischen dem Treiber und der NFC-Antenne kann eine Verschlechterung oder Störung der Kommunikation zur Folge haben.
Nach dem Programmieren des Gerätes mit NFC das Gerät einmalig für eine Sekunde einschalten, damit der deviceANALYSER die Parameter auslesen kann.
Wir empfehlen die Verwendung folgender NFC-Antennen:
www.tridonic.com/nfc-readers

NFC entspricht dem ISO/IEC 15963 Standard.

Die Änderung von Parametern über NFC darf nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden.

5.3 Steuereingang DALI

Der Steuereingang ist verpolungssicher für digitale Steuersignale (DALI). Das Steuersignal ist keine SELV-Spannung. Die Installation der Steuerleitung ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

Digitale Ansteuerung mittels:

- DALI-Signal: 16 Bit

Das Dimmen wird mittels Amplituden-Dimming realisiert.

5.4 Steuereingang switchDIM

An den Klemmen DA/N und DA/L kann ein Standardtaster (switchDIM) zur Ansteuerung angeschlossen werden.
Die integrierte switchDIM-Funktion ermöglicht den direkten Anschluss eines Standard-Tasters zum Dimmen und Schalten. Ein kurzer Tastendruck (< 0,6 s) schaltet die angeschlossenen LED-Module ein bzw. aus.
Der zuletzt eingestellte Dimmwert wird nach dem Einschalten wieder aufgerufen. Ein anhaltender Tastendruck dimmt die LED-Module solange der Taster gedrückt ist. Nach Loslassen und erneuter Betätigung ändert sich die Dimmrichtung. Für den Fall, dass LED-Module auf unterschiedlichen Dimmwerten starten oder mit gegenläufiger Dimmrichtung arbeiten (z.B. nachträgliche Installation), können alle Geräte durch einen 10 s anhaltenden Tastendruck auf 50 % Dimmwert synchronisiert werden. Taster mit Glimmlampen dürfen nicht verwendet werden.

6. Funktionen

⊙ companionSUITE:
DALI-USB, NFC
Die companionSUITE mit deviceGENERATOR, deviceCONFIGURATOR und deviceANALYSER ist über unsere WEB-Seite erhältlich:
https://www.tridonic.com/com/de/products/companionsuite.asp

◈ masterCONFIGURATOR:
DALI-USB
Der masterCONFIGURATOR ist über unsere WEB-Seite erhältlich:
https://www.tridonic.com/com/de/software-masterconfigurator.asp

Icon	Funktion	NFC	DALI-2
	Gerätebetriebsart	⊙	⊙ ◈
	Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen	⊙	–
	corridorFUNCTION	⊙	⊙ ◈
	Constant light output (CLO)	⊙	⊙ ◈
	DC Level	⊙	⊙ ◈
	LED Ausgangsstrom	⊙	⊙ ◈
	OEM Identifikation	⊙	⊙ ◈
	OEM GTIN	⊙	⊙ ◈
	Enhanced power on level (ePOL)	⊙	⊙ ◈
	DALI Standardparameter	⊙	⊙ ◈
	Szenen und Gruppen	⊙	⊙ ◈
	Power-up fading	⊙	⊙ ◈

6.1 LED Ausgangsstrom



Der LED Ausgangsstrom muss auf das angeschlossene LED-Modul angepasst werden.
Der Wert wird vom Strombereich des jeweiligen Geräts begrenzt.

Die Reihenfolge der Stromeinstellung ist NFC / DALI (wird vorrangig behandelt).

Der minimale Ausgangsstrom ist voreingestellt.

6.2 corridorFUNCTION



An den Klemmen DA/N und DA/L kann ein Bewegungsmelder (corridorFUNCTION) zur Ansteuerung angeschlossen werden.
Mit der corridorFUNCTION und einem handelsüblichen Bewegungsmelder ist es einfach möglich, die Beleuchtung in einem Bereich auf deren Nutzung anzupassen.
Das heißt, wird der Bereich von einer Person betreten, dimmt die Beleuchtung sofort auf eine bestimmte Helligkeit und steht in gewünschter Stärke zur Verfügung.
Nachdem der Bereich wieder von der Person verlassen wurde, dimmt die Helligkeit langsam auf einen kleineren Wert oder schaltet komplett aus.
Die einzelnen Parameter des gewünschten Profils, wie Helligkeitswerte oder Verzögerungszeiten, können flexibel und individuell eingestellt werden.

Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230 V am DA/L- und DA/N-Anschluss anliegen.
Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION.

Die corridorFUNCTION ist eine sehr einfache Art ein Gerät mittels handelsüblichen Tastern oder Bewegungsmeldern zu steuern.
Für eine einwandfreie Funktion ist das Gerät jedoch auf eine sinusförmige Netzspannung mit einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz am Steuereingang angewiesen.
Besonderes Augenmerk ist auf klare, eindeutige Nulldurchgänge zu legen.
Starke Netzstörungen können dazu führen, dass auch die Funktion von corridorFUNCTION gestört wird.

Hinweis:
Bei der corridorFUNCTION besteht immer die Möglichkeit das Gerät per DALI zu programmieren oder auszulesen.

6.3 Constant Light Output (CLO)



Mit dieser Funktion kann der Lichtstrom des LED-Moduls über die Lebensdauer konstant gehalten werden.
Die Leuchtleistung eines LED-Moduls geht im Laufe der Lebensdauer zurück.
Die Funktion Constant Light Output (CLO) gleicht diesen natürlichen Rückgang aus, indem der Ausgangsstrom des LED-Treibers über die gesamte Lebensdauer konstant erhöht wird.
CLO wird erreicht durch Begrenzung des LED-Stroms bei Inbetriebnahme des LED-Treibers und einer linearen Interpolation des Stromes über die Zeit, je nach angegebenen Datenpunkten des Benutzers.

6.4 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.

Der Lichtlevel im DC-Betrieb ist programmierbar (0; 1 – 100 %).
Der Standardwert ist 100 % (EOFi = 0,95).

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: < 28 mA
DC: < 7 mA

6.5 Power-up Fading



Die Power-up Fading Funktion bietet die Möglichkeit das Einschalt-Verhalten anzupassen. So lässt sich das Fading während des Einschaltens 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.
Ab Werk in kein Fading (= 0 Sekunden) eingestellt.

7. Schutzfunktionen

7.1 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 DALI-Interface erfolgen.

7.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Der LED-Ausgang wird deaktiviert und ist somit spannungsfrei. Bei Anschluss einer LED-Last, das Gerät neu starten, damit der LED-Ausgang aktiviert wird.

7.3 Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, schaltet der 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 das DALI-Interface erfolgen.

7.4 Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist gegen vorübergehende thermische Überhitzung geschützt. Wenn die Temperaturgrenze überschritten wird, schaltet sich der LED-Treiber aus.
Es startet automatisch neu.
Der Temperaturschutz wird über tc max. aktiviert.
Die Aktivierungstemperatur variiert in Abhängigkeit von der LED-Last.
Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

7.5 Isolation

Der LED-Treiber ist doppelt isoliert.

8. Sonstiges

8.1 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.

8.2 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).

8.3 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!