

Driver LC 44W 425-1050mA bDW NF SR PRE4

Baureihe premium

**Produktbeschreibung**

- _ lumDATA (DALI-2 Teil 251, 252 und 253)
- _ Kann in Casambi Systeme integriert werden (Casambi Ready)
- _ Baut automatisch ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk mit bis zu 250 Nodes auf
- _ Unabhängiger dimmbarer Konstantstrom-LED-Treiber mit Zugentlastung
- _ Dimmbereich von 1 – 100 % (min. 10,5 mA)
- _ Max. Ausgangsleistung 43,5 W
- _ Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)
- _ Wir stellen Sicherheitsupdates für die nächsten fünf Jahre nach dem Kaufdatum dieses Produkts zur Verfügung

Gehäuse-Eigenschaften

- _ Gehäuse: Makrolon, weiß
- _ Schutzart IP20
- _ Zugentlastung mit der Möglichkeit der Durchgangsverdrahtung

Schnittstellen

- _ Nahfeld-Kommunikation (NFC)
- _ basicDIM Wireless
- _ Klemmen: 0° / 45° Steckklemmen (Eingang / Ausgang)

Funktionen

- _ Einstellbarer Ausgangsstrom in 1-mA-Schritten (NFC)
- _ Unterstützt NFC Mehrfachprogrammierung (ganze Kartoneinheit)
- _ Erfüllt die DALI-2 Teile: 105 (DALI Firmware Update), 251 (Leuchtendaten), 252 (Energiebericht) und 253 (Diagnose & Wartung)
- _ Constant Light Output Funktion (eCLO)
- _ Power-up Fading bei AC
- _ Ausschalten des Treibers mittels fade2zero
- _ Servicemonitor protokolliert bestimmte Ereignisse
- _ LTI (Lifetime Indikator)
- _ Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf, Eingangsspannungsbereich)
- _ Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172
- _ Für Drahtdurchmesser bis 2,5 mm²

Vorteile

- _ Anwendungsorientiertes Betriebsfenster für max. Kompatibilität
- _ Hohe Energieeinsparungen durch geringe Stand-by-Verluste und hohe Effizienz
- _ Flexible Konfiguration über companionSUITE
- _ Werkzeuglose Montage

Typische Anwendung

- _ Für Downlight, Strahler und dekorative Anwendungen

Website

<http://www.tridonic.com/28005480>



Dekorativ



Halle



Boden | Wand



Linear



Freistehend



Downlights



StraÙe



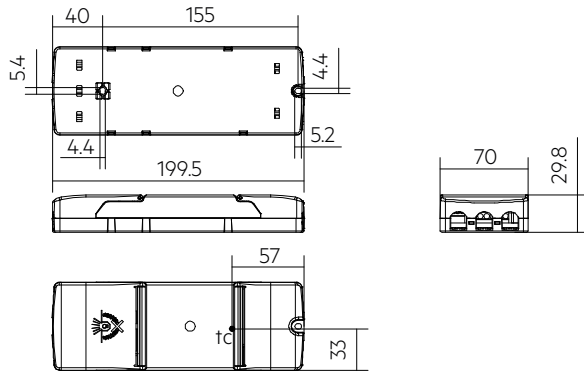
Spotlights



Fläche

Driver LC 44W 425-1050mA bDW NF SR PRE4

Baureihe premium



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	28005480	10 Stk.	600 Stk.	0,198 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. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^{①②}	210 mA
Typ. Nennstrom (220 V, 0 Hz, Volllast, EOFx Dimmlevel) ^②	46 mA
Max. Eingangsleistung	47,7 W
Ausgangsleistungsbereich (P _{rated})	4,25 – 43,5 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^②	91 %
λ über gesamten Betriebsbereich (Maximum)	0,99
λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum)	0,59C
Typ. Leistungsaufnahme im Stand-by	< 0,26 W
Typ. Eingangsstrom im Leerlauf	18,1 mA
Typ. Eingangsleistung im Leerlauf	0,47 W
Einschaltstrom (Spitze / Dauer)	42,4 A / 155 μs
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ^①	< 6 %
Startzeit (AC-Betrieb)	< 0,7 s
Startzeit (DC-Betrieb)	< 0,31 s
Umschaltzeit (AC/DC) ^③	< 0,1 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 ms
Ausgangsstromtoleranz ^{③④}	± 5 %
Max. Ausgangsstromspitze (nicht wiederkehrend)	1.575 mA
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. 10,5 mA)
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	2 kV
Schutzart	IP20
Betriebsfrequenz Funk Transceiver	2,4 – 2,483 GHz
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.I. R.P.) ^⑤	< + 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	200 x 70 x 30 mm

Prüfzeichen

lum**DATA** IP20 SELV               

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 61547, EN 62384, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, 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, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	t _c Punkt max.	Umgebungstemperatur ^②
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	425 mA	10 V	54,0 V	22,9 W	26,5 W	120 mA	89 °C	-20 ... +65 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	450 mA	10 V	54,0 V	24,3 W	27,8 W	125 mA	87 °C	-20 ... +60 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	500 mA	10 V	54,0 V	27,0 W	30,5 W	137 mA	87 °C	-20 ... +60 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	550 mA	10 V	54,0 V	29,7 W	33,2 W	148 mA	87 °C	-20 ... +60 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	600 mA	10 V	54,0 V	32,4 W	36,0 W	160 mA	85 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	650 mA	10 V	54,0 V	35,1 W	38,8 W	172 mA	85 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	700 mA	10 V	54,0 V	37,8 W	41,6 W	184 mA	84 °C	-20 ... +50 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	750 mA	10 V	54,0 V	40,5 W	44,4 W	197 mA	84 °C	-20 ... +50 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	800 mA	10 V	54,0 V	43,2 W	47,2 W	209 mA	84 °C	-20 ... +50 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	806 mA	10 V	54,0 V	43,5 W	47,6 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	850 mA	10 V	51,2 V	43,5 W	47,5 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	900 mA	10 V	48,3 V	43,5 W	47,5 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	950 mA	10 V	45,8 V	43,5 W	47,5 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	1.000 mA	10 V	43,5 V	43,5 W	47,7 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	1.050 mA	10 V	41,4 V	43,5 W	47,6 W	210 mA	87 °C	-20 ... +55 °C

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.

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
 ETSI EN 300 330
 ETSI EN 301 489-1
 ETSI EN 300 328
 ETSI EN 301 489-17

Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet
 Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

1.1 Glühdrahttest

nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

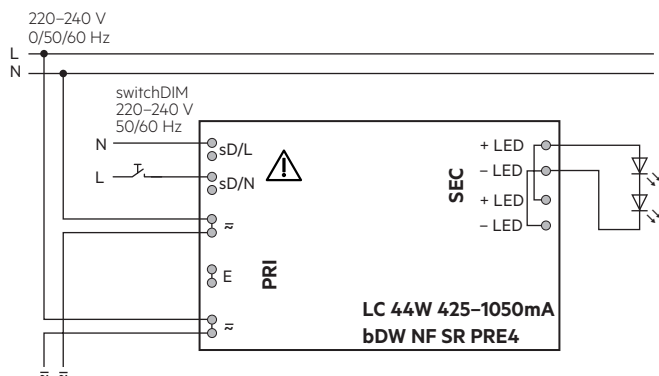
Erwartete Lebensdauer								
Typ	Ausgangsstrom	ta	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C
425 mA	tc		70 °C	74 °C	78 °C	81 °C	85 °C	89 °C
	Lebensdauer		> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	98.000 h	74.000 h
> 425 – 555 mA	tc		72 °C	75 °C	79 °C	83 °C	87 °C	–
	Lebensdauer		> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	83.000 h	–
LC 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	tc		74 °C	78 °C	82 °C	85 °C	–	–
	Lebensdauer		> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	85.000 h	–	–
> 555 – 685 mA	tc		73 °C	81 °C	84 °C	–	–	–
	Lebensdauer		> 100.000 h	> 100.000 h	84.000 h	–	–	–
> 685 – 805 mA	tc		72 °C	80 °C	84 °C	87 °C	–	–
	Lebensdauer		> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	85.000 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

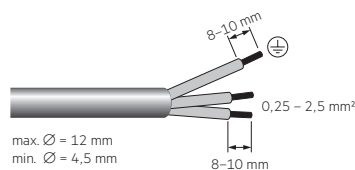


Gerät mit Durchgangsverdrahtungsfunktion.
Die Erdungsklemme dieses Gerätes dient nicht dem Schutz vor einem elektrischem Schlag.

3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

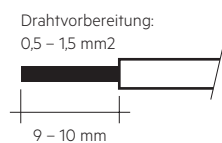
Netzleitungen

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,25 bis 2,5 mm² verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 8–10 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



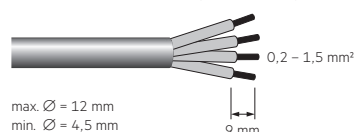
Schnittstellenleitungen

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm² verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 9–10 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



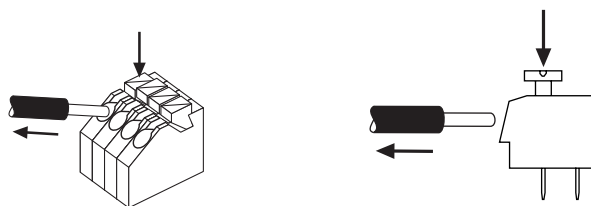
Sekundärleitungen (LED-Modul)

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,2 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.



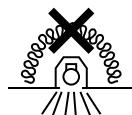
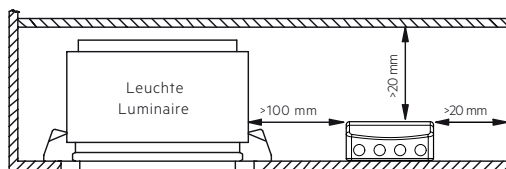
3.3 Lösen der Klemmverdrahtung

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



3.4 Montageumgebung

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. 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.
- Die Durchgangsverdrahtung ist ausschließlich für den Anschluss weiterer LED-Treiber. Max. Dauerstrom von 16 A darf nicht überschritten werden.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.
- Empfehlung zur Überprüfung des Restglimmens bei Verwendung einer Schutzklasse I Anwendung.
- Die Klemme (E) ist nicht verbunden mit dem LED-Treiber. Nur für die Durchschleifung der Schutzterde.

3.6 Anschließen des LED-Moduls im Betrieb



Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs ist nicht zulässig, da eine Ausgangsspannung > 0 V bis Netzspannung anliegen kann. Es besteht Lebensgefahr.

Bei Anschluss einer LED-Last, das Gerät neu starten, damit der LED-Ausgang aktiviert wird. Dies kann durch Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes sowie per switchDIM erfolgen.

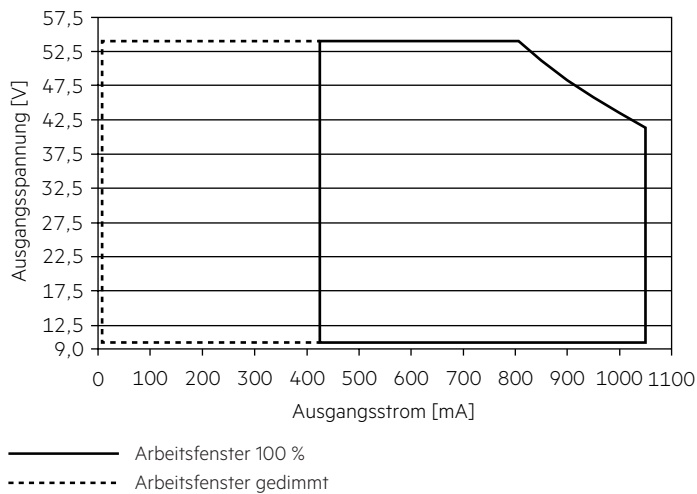
3.7 Klassifizierung unabhängiger Vorschaltgeräte



“Do not cover”, “non-IC” und “IC” klassifizierte Vorschaltgeräte sollten gemäß den Befestigungsbedingungen in 3.4 eingebaut werden.

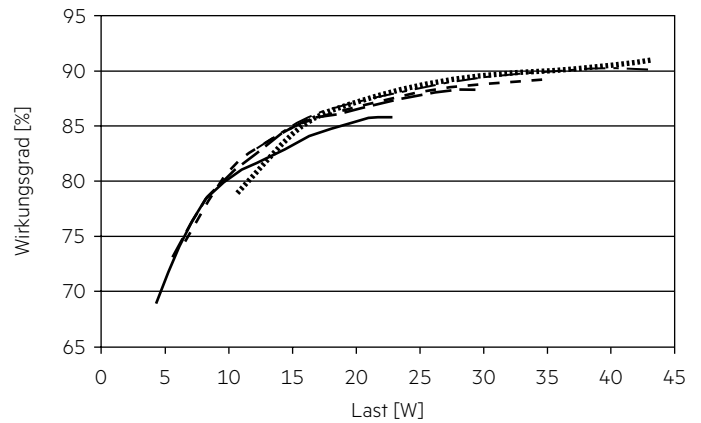
4. Elektr. Eigenschaften

4.1 Arbeitsfenster



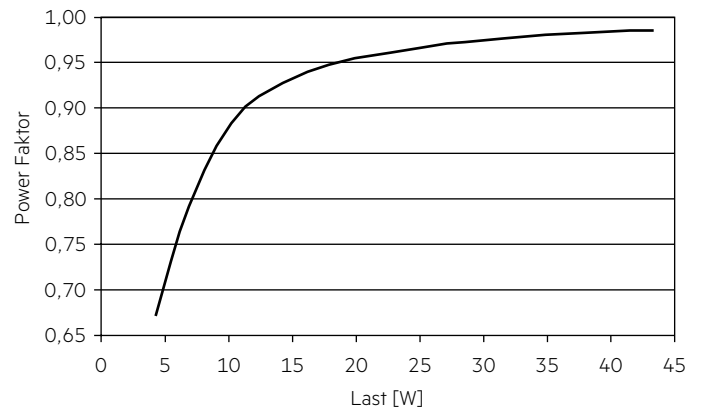
Es ist sicherzustellen, dass der LED-Treiber ausschließlich innerhalb des gezeigten Arbeitsfensters betrieben wird. Besondere Aufmerksamkeit ist dem gedimmten Betrieb sowie dem DC- und Notlichtbetrieb zu widmen, da aufgrund der verwendeten Amplituden-Dimmung die Modulspannung mit dem Dimm-Level variiert. Eine Unterschreitung der spezifizierten minimalen Ausgangsspannung des LED-Treibers kann zur Abschaltung führen. Siehe Abschnitt „6.9 DC-Betrieb“ für mehr Informationen.

4.2 Verhältnis Effizienz zu Last

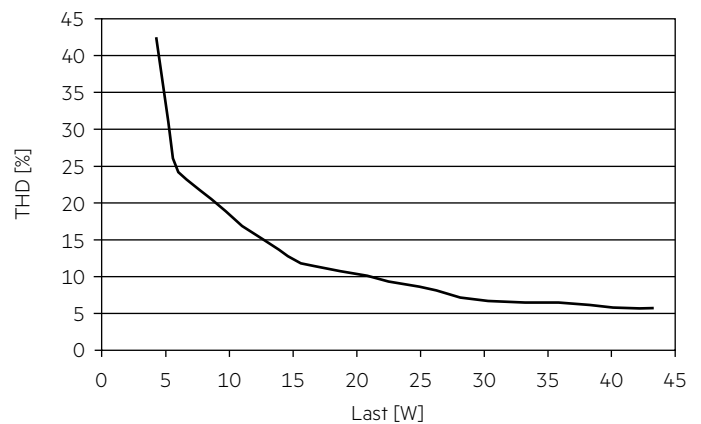


- 425 mA
- - - 550 mA
- · - · 650 mA
- - - - 805 mA
- 1050 mA

4.3 Verhältnis PF-Wert 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 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 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	20	26	33	41	12	16	20	25	42,4 A	155 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 44/425-1050/54 bDW NF SR PRE4	< 6	< 5	< 2	< 2	< 2	< 1

4.7 Dimmbetrieb

Dimmbereich 1% bis 100% (vom max. Strom).

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.

Das Dimmen wird mittels Amplituden-Dimming realisiert.

Der physikalische Mindeststrom beträgt 1% des Maximalstroms des Treibers.

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)

Interfaces für den Datentransfer:

- NFC

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.

Mit einer starken NFC-Antenne können mehrere Produkte gleichzeitig programmiert werden ("Multi Device Programming").

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 switchDIM

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

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

Das Steuersignal verwendet die übliche Netz-Spannung.

Es sind unbedingt die Vorgaben der Klemmen (sD/L bzw. sD/N) zum Anschluss der geschalteten Phase des Taster und des Neutralleiters einzuhalten.

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

☉ companionSUITE:

NFC

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

Icon	Funktion	NFC
	OEM Identifikation	☉
	OEM GTIN	☉
	Leuchtendaten	☉
	Beschriftungsinformationen	☉
	LED Ausgangsstrom	☉
	Einstellungen zurücksetzen	☉
	Constant light output (CLO)	☉
	DC Level	☉
	Enhanced power on level (ePOL)	☉
	deviceKEY	☉
	Energiereports	☉
	Lifetime indicator	☉
	switchDIM	☉

6.1 OEM Identifikation



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

DALI Teil 251: Memory bank 1 extension.

Speichern über NFC, lesen über bDW.

6.2 OEM GTIN



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

DALI Teil 251: Memory bank 1 extension.

Speichern über NFC, lesen über bDW.

6.3 Leuchtendaten



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

DALI Teil 251: Memory bank 1 extension.

Speichern über NFC, lesen über bDW.

6.4 Beschriftungsinformationen



In der Produktion kann für jedes Gerät ein individuelles Etikett / Label ausgedruckt werden.

Dafür stehen einige Standardwerte (Batch-Nr., Produktionsdatum, ...) zur Verfügung.

Zusätzlich können über diese beiden Textfelder eigene Leuchteninformationen eingefügt und somit ausgedruckt werden.

6.5 LED Ausgangsstrom



Der LED Ausgangsstrom muss auf das angeschlossene LED-Modul angepasst werden.

Der Wert wird vom Strombereich des jeweiligen Geräts begrenzt.

6.6 Einstellungen zurücksetzen



Dieses Gerät unterstützt die Funktion alle Parameter auf Werkseinstellung zurückzusetzen.

6.7 Enhanced Constant Light Output (eCLO)



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 (eCLO) gleicht diesen natürlichen Rückgang aus, indem der Ausgangsstrom des LED-Treibers über die gesamte Lebensdauer konstant erhöht wird.

Enhanced eCLO 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. Der Benutzer kann bis zu acht Datenpaare einfügen (Zeit, Level).

Die resultierende Kurve ist das Ergebnis der linearen Verbindung der Datenpunkte. Für weitere Details siehe Produkthandbuch.

Der minimale CLO Startpunkt ist limitiert durch den kleinsten Ausgangsstrom des LED-Treibers.

6.8 Lichtlevel im DC-Betrieb



Bei Notlichtsystemen mit einer Zentralbatterie-Anlage erkennt die Funktion DC-Erkennung anhand der anliegenden Eingangsspannung, dass Notbetrieb vorliegt.

Der LED-Treiber schaltet daraufhin automatisch in den DC-Modus und dimmt das Licht auf den hier festgelegten DC-Level.

Ohne DC-Erkennung müssten zur Erkennung des Notbetriebs andere, im Regelfall weitaus aufwendigere Lösungen eingesetzt werden.

Die DC-Erkennung ist standardmäßig im Gerät integriert.

Zur Aktivierung ist keine zusätzliche Inbetriebnahme erforderlich.



Dieser Parameter ist sicherheitsrelevant.

Die Einstellung ist ausschlaggebend für die Dimensionierung der Zentralbatterie-Anlage.

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 %

(Werkseinstellung = 15 %, EOF₁ = 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: < 19,2 mA

DC: < 1,97 mA

6.9 deviceKEY



Mit dieser Funktion können einzelne Gerätefunktionen mittels einem Passwort vor ungewollten Änderungen geschützt werden.

6.10 Energie Report



Mit dieser Funktion können energierelevante Daten zur Überwachung aus dem Speicher des Gerätes ausgelesen werden. Verschiedene Funktionen und Werte können ausgelesen und dann in einem Gebäudemanagement System verarbeitet werden. Auslesen und Verarbeitung von Blindleistung, Leistung und anderer Parameter ist hier möglich.

6.11 Diagnostik und Instandhaltung



Diese Funktion entspricht der DiiA-Spezifikation DALI Teil 253 - Diagnostik und Instandhaltung. Mit ihr können Informationen bezüglich Diagnostik und Instandhaltung aus dem Speicher des Gerätes ausgelesen werden. Diese Werte können ausgelesen und dann einem Gebäudemanagementsystem verarbeitet werden. Funktionen wie Fehlverhalten, aktuelle Gerätestati und Fehlfunktionen können so ausgelesen werden.

6.12 Lifetime Indicator

Diese Funktion liefert Informationen zum Zustand und Alterungsgrad des Treibers. Durch ständige Überwachung können wir den Zustand des Geräts einschätzen. Dies ist ein Hinweis auf den Zustand des Treibers und eine Orientierung, wann ein Treiber ausgetauscht werden sollte.

LED Driver Health:



Gibt die verbleibende Lebensdauer des Treibers an. 100 % ist ein neues Gerät, 0 % sollte dringend ausgetauscht werden. Hilft dem fortgeschrittenen Benutzer, den Gesundheitszustand des Treibers zu verstehen.

Aging Rate:



Gibt den Alterungsgrad auf Grundlage von aktuellen Bedingungen an. 0 % keine Alterung, > 20 % Treiber überleben die Garantie möglicherweise nicht. Bitte überprüfen Sie den Zustand des LED-Treibers.



Diese Parameter dienen lediglich zur Einschätzung des Gerätezustandes. Garantiebedingungen bleiben hiervon unberührt.

7. Schutzfunktionen

7.1 Intelligent Temperature Guard (ITG)



Die Funktion Intelligente Temperaturüberwachung (ITG) stellt einen effektiven Schutz vor thermischer Überlastung dar, indem bei Überschreitung einer definierten Temperatur die Ausgangsleistung langsam reduziert wird.

Die Reduktion bei Übertemperatur erfolgt alle zwei Minuten in kleinen Schritten. Sobald die Temperatur wieder fällt, wird sie alle 10 Minuten sukzessive erhöht.

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

7.2 Intelligent Voltage Guard (IVG)



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.

7.3 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 erfolgen.

7.4 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. Der Neustart kann entweder über Netzreset oder über das Interface erfolgen.

7.5 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 das Interface erfolgen.

7.6 Isolierung zwischen den Klemmen

Isolierung	Netz	LED	sD	E
Netz	–	doppelt	einfach	einfach
LED	doppelt	–	doppelt	doppelt
sD	einfach	doppelt	–	einfach
E	einfach	doppelt	einfach	–

einfach ... entspricht einer Basisisolierung.

doppelt ... entspricht einer doppelten oder verstärkten Isolierung.

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 EN 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 EN 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

Lufffeuchtigkeit: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

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

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (t_a) 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).

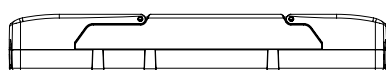
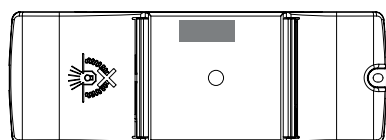
8.3 Platzierung

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.

8.4 Control terminals

In einigen Ländern sind basisisolierte Steuerklemmen mit diesem Symbol zu kennzeichnen.



Steuerklemmen, die mit „Vorsicht“ gekennzeichnet sind, können im Falle eines Fehlers unter Spannung stehen und sind daher nicht berührungssicher. Stromkreise, die an so gekennzeichnete Steuerklemmen angeschlossen sind, müssen entsprechend der Versorgungsspannung des Schaltgeräts isoliert werden, und alle an solche Stromkreise angeschlossenen Klemmen müssen gegen zufälliges Berühren geschützt werden.

8.5 Geräteentsorgung



Alte Geräte gemäß der WEEE-Richtlinie bei geeigneten Rücknahmeeinrichtungen abgeben.