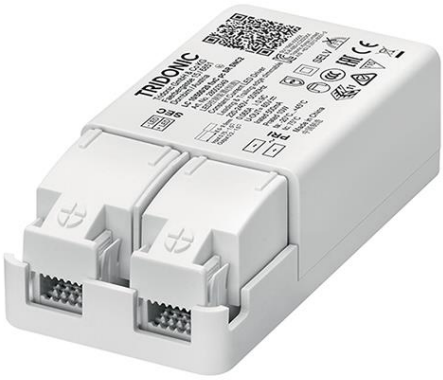
TRIDONIC

Driver LC 10W 500mA fixC pc SR SNC2

Baureihe essence



Produktbeschreibung

_ Dimmbarer Konstantstrom-LED-Treiber (SELV)
_ Unabhängiger LED-Treiber mit Zugentlastungsgehäuse
_ Extra flache Ausführung für eingeschränkte Einbaubedingungen (kleine Deckenausschnitte und niedrige Deckenhohlräume)
_ Dimmbar mittels Phasenan- und Phasenabschnittsdimmer
_ Phasensabschnittsdimmer sind im Vorteil bei der Geräuschentwicklung gegenüber den Phasenanschnittsdimmern
_ Dimmbereich 5 – 100 % (abhängig vom Dimmer)
_ Für Leuchten mit F oder M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE 0711
_ Max. Ausgangsleistung 10 W
_ Ausgangsstrom 500 mA
_ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen)

Gehäuse-Eigenschaften

_ Gehäuse: Polycarbonat, weiß
_ Schutzart IP20
_ Steckklemmen
_ 2 separate Zugentlastungen für Eingangs- und Ausgangskabel mit sehr robusten Klemmen

Funktionen

_ Überlastschutz
_ Kurzschlussschutz
_ Leerlaufschutz
_ Kein Überschwingen des Ausgangsstromes bei ein- oder ausgeschaltetem Netz

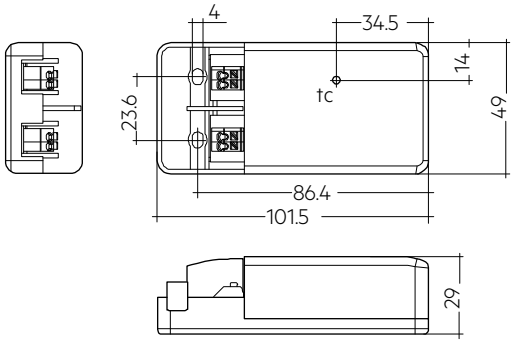
Website

http://www.tridonic.com/28003349

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

Driver LC 10W 500mA fixC pc SR SNC2

Baureihe essence



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LC 10/500/20 fixC pc SR SNC2	**28003349**	10 Stk.	3.000 Stk.	0,14 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	320 V AC, 1 h
λ bei Volllast ①	0,9C
λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum) ①	0,6C
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 13 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Minimallast)	< 30 %
Ausgangsstromtoleranz (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) ②	± 10 %
Ausgangsstromtoleranz (bei 230 V, 50 Hz, min. Last) ②	± 10 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	± 3 %
Ausgang P_ST_LM (bei Volllast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Volllast)	≤ 0,4
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung	0 s
Umgebungstemperatur ta	-20 … +45 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	35 °C
Lagertemperatur ts	-40 … +80 °C
Netz-Burst-Festigkeit	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L - N)	1,2 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N - PE)	2 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	2,5 kV
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	101,5 x 49 x 29 mm

Prüfzeichen

IP20 SELV RoHS

Normen

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 61547, EN 62384

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ②	Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Ausgangsleistungsbereich	Wirkungsgrad bei Volllast ①	Wirkungsgrad bei min. Last	Min. Vorwärtsspannung ①	Max. Vorwärtsspannung ①	Max. Ausgangsspannung (U-OUT)	Max. Ausgangsstoßstrom	Max. Gehäusetemperatur tc
LC 10/500/20 fixC pc SR SNC2	500 mA	65 mA	13 W	1,5 – 10 W	77 %	50 %	3 V	20 V	60 V	567 mA	75 °C

① Testwert bei 230 V, 50 Hz ohne einen Dimmer angeschlossen.
② Ausgangsstrom ist Mittelwert.

1. Normen

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 61547
EN 62384

1.1 Glühdrahttest

nach EN 60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

2. Thermische Angaben und Lebensdauer

2.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer

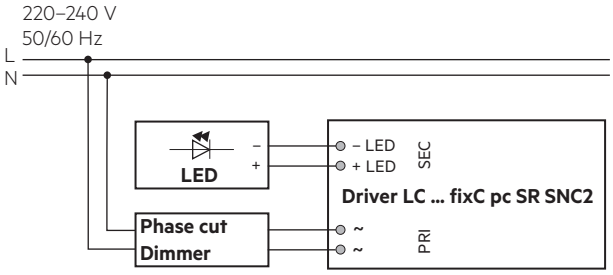
Typ	**ta**	**35 °C**	**45 °C**
LC 10/500/20 fixC pc SR SNC2	tc	65 °C	75 °C
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h

Die LED Treiber sind für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallswahrscheinlichkeit 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.

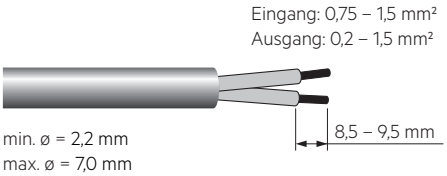
3. Installation / Verdrahtung

3.1 Anschlussdiagramm



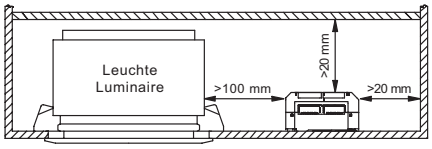
3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht verwenden. Für perfekte Funktion der Käfigzugbügelklemmen müssen die Eingangsleitungen 8,5 – 9,5 mm abisoliert werden.



3.3 Einbaubedingungen bei Verwendung als unabhängiger Treiber mit Clip-On

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. Versorgungseinheit nicht für Montage direkt in der Ecke geeignet.



3.4 Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Treiber und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangsleitungen beträgt 2 m.
- Zur Einhaltung der EMV Vorschriften sekundäre Leitungen (LED Modul) parallel führen.
- 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.

3.5 Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 20 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.

3.6 Installationshinweis

Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 2,5 kV Überspannung isolieren.
Luft- und Kriechstrecke einhalten.

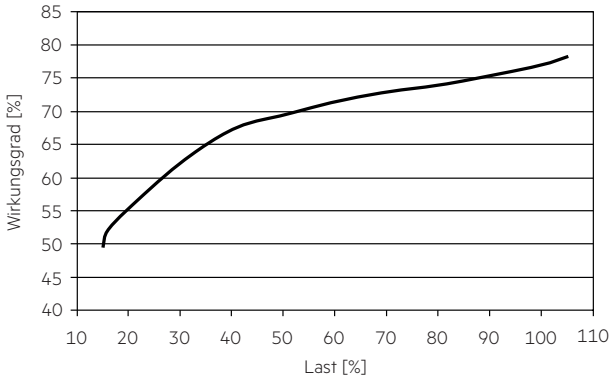
3.7 Gerätebefestigung

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

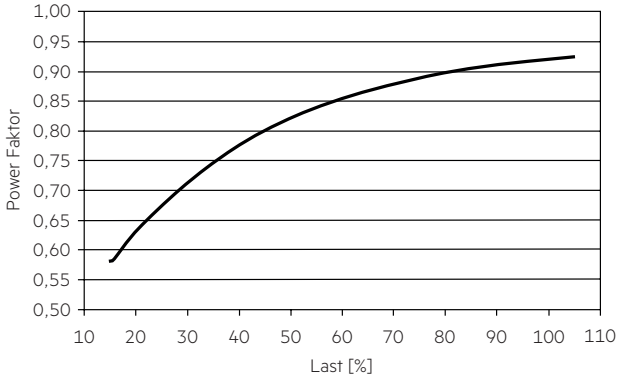
4. Elektr. Eigenschaften

4.1 Diagramme LC 10W 500mA fixC pc SR SNC2

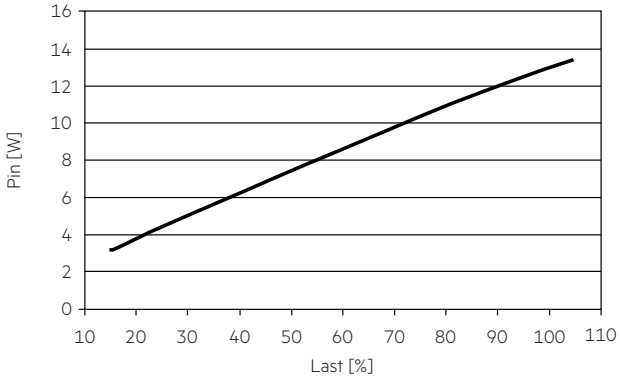
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



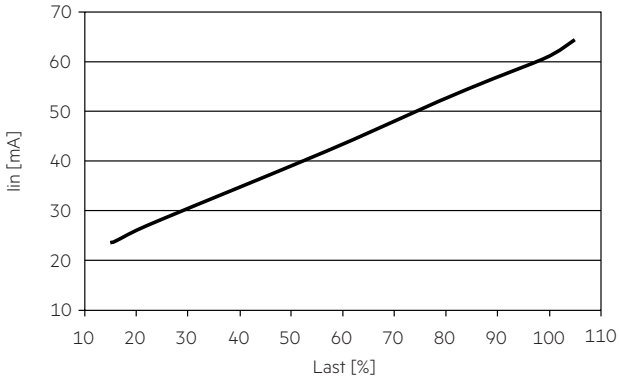
4.1.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



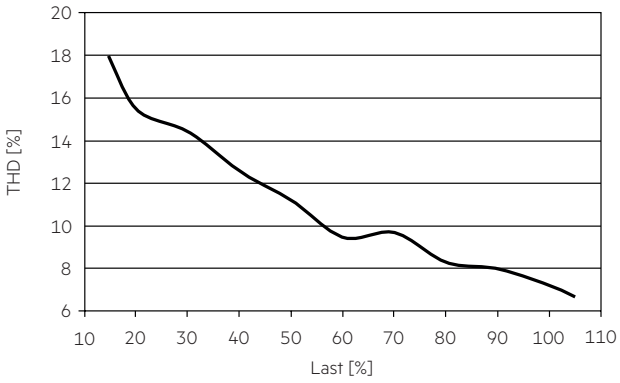
4.1.2 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



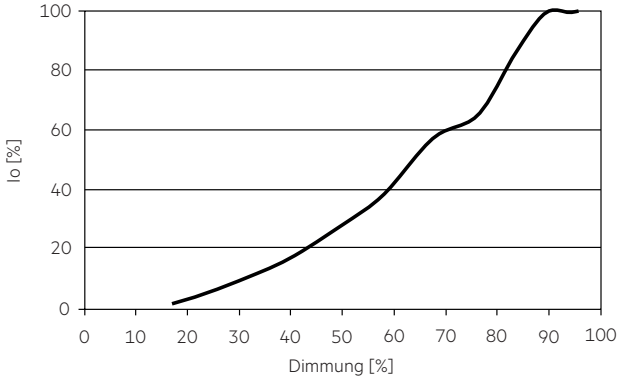
4.1.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



4.1.5 THD in Abhängigkeit von der Last



4.1.6 Phase-cut Dimmungskurve (benötigt Dimmer)
Ausgangsstrom in Abhängigkeit von der Dimmung



4.2 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 10/500/20 fixC pc SR SNC2	60	77	90	107	36	46	54	64	11,5 A	157 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.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 10/500/20 fixC pc SR SNC2	< 13	< 10	< 5	< 6	< 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 Überlastschutz

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

5.2 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet das LED-Betriebsgerät in den hic-cup-Modus. Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

5.3 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber arbeitet im Burst-Modus, um eine konstante Ausgangsspannung zu liefern, welche es einer Anwendung ermöglicht sicher zu arbeiten auch wenn ein LED-Strang wegen eines Fehlers offen ist.
Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 2).

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.

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.

6.3 Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.
Das Aus- und Einschalten des Geräts muss nach 1 Sekunde erfolgen.
Wenn das Gerät für weniger als 1 Sekunde aus- und wieder eingeschaltet wird, kann es sein, dass das Gerät den Start um ~5 Sekunden verzögert.

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!