



### Driver LC 50W 200-350mA flexC Ip SNC4 Baureihe essence non-SELV

#### Produktbeschreibung

- Konstantstrom-LED-Treiber für den Leuchteinbau
- Für Leuchten der Schutzklasse I
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- Wählbarer fixer Ausgangsstrom 350, 300, 250 und 200 mA
- Max. Ausgangsleistung 51 W
- Bis zu 91,5 % Effizienz
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com))

#### Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Metall, weiß
- Schutzart IP20

#### Funktion

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz



**Normen**, Seite 3

**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 4



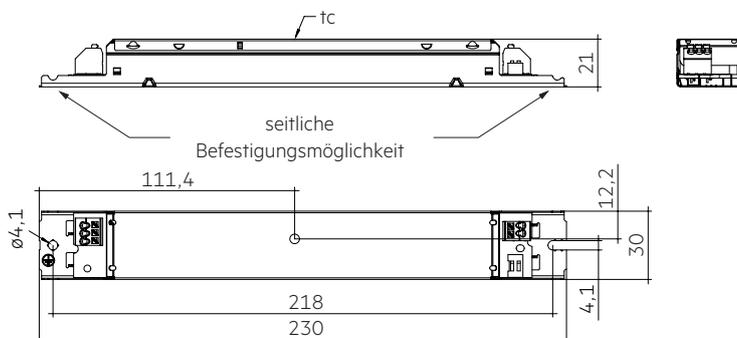
IP20       

### Driver LC 50W 200-350mA flexC Ip SNC4

Baureihe essence non-SELV

#### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V
Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	0,26 A
Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 450 µA
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 2 h
Ausgangsleistungsbereich	14,4 – 51 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V / 50 Hz / Volllast) <sup>①</sup>	91,5 %
λ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) <sup>①</sup>	0,96
Ausgangsstromtoleranz <sup>②</sup>	± 7,5 %
Max. Ausgangsspannung	320 V
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) <sup>③</sup>	< 15 %
Max. Ausgangsstoßstrom bei Volllast <sup>④</sup>	395 mA
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz) bei Volllast	± 5 %
Ausgang P <sub>St</sub> <sup>LM</sup> (bei Volllast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Volllast)	≤ 0,4
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Startzeit (DC-Betrieb)	≤ 0,6 s
Umschaltzeit (AC/DC)	≤ 0,3 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Umgebungstemperatur t <sub>a</sub> (bei Lebensdauer 50.000 h)	60 °C
Lagertemperatur t <sub>s</sub>	-40 ... +80 °C
Netz-Burst-Festigkeit	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L – N)	1 kV
Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N – PE)	2 kV
Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)	3,5 kV
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahre
Abmessung L x B x H	230 x 30 x 21 mm
Lochabstand D	218 mm



#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 50/200-350/170 flexC Ip SNC4	87500994	50 Stk.	900 Stk.	2.700 Stk.	0,139 kg

#### Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom <sup>②</sup>	Min. Vorwärtsspannung	Max. Vorwärtsspannung	Max. Ausgangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Gehäusetemperatur t <sub>c</sub>	Umgebungstemperatur t <sub>a</sub>	I <sub>out</sub> select
LC 50/200-350/170 flexC Ip SNC4	200 mA	72 V	170 V	34,0 W	37,0 W	170 mA	70 °C	-20 ... +60 °C	1=off / 2=off
	250 mA	72 V	170 V	42,5 W	46,0 W	205 mA	75 °C	-20 ... +60 °C	1=off / 2=on
	300 mA	72 V	170 V	51,0 W	55,5 W	260 mA	75 °C	-20 ... +60 °C	1=on / 2=off
	350 mA	72 V	144 V	50,4 W	55,0 W	245 mA	75 °C	-20 ... +60 °C	1=on / 2=on

<sup>①</sup> Testwert bei 350 mA.

<sup>②</sup> Ausgangsstrom ist Mittelwert.

<sup>③</sup> Testwert bei 25 °C.

## 1. Normen

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

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

## 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

### 2.1 Erwartete Lebensdauer

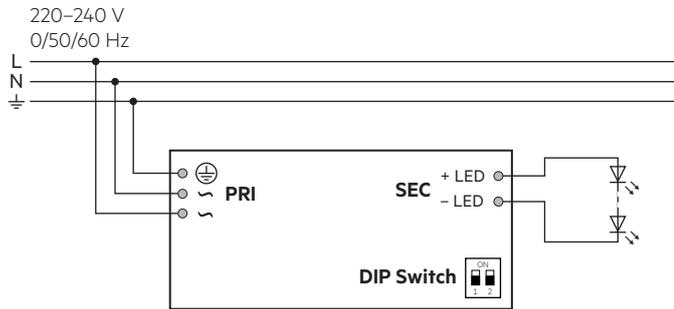
Erwartete Lebensdauer					
Typ	Ausgangsstrom	ta	50 °C	55 °C	60 °C
LC 50/200-350/170 flexC Ip SNC4	200 mA	tc	60 °C	65 °C	70 °C
		Lebensdauer	> 50.000 h	> 50.000 h	> 50.000 h
	250 mA	tc	65 °C	70 °C	75 °C
		Lebensdauer	> 50.000 h	> 50.000 h	> 50.000 h
	300 mA	tc	65 °C	70 °C	75 °C
		Lebensdauer	> 50.000 h	> 50.000 h	> 50.000 h
	350 mA	tc	65 °C	70 °C	75 °C
		Lebensdauer	> 50.000 h	> 50.000 h	50.000 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 5K unter tc max., sollte die Temperatur ta geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

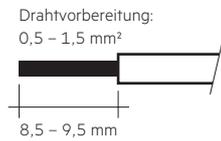
### 3. Installation / Verdrahtung

#### 3.1 Anschlussdiagramm



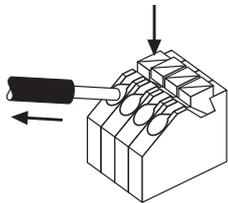
#### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.  
Für perfekte Funktion der Steckklemmen (WAGO 250) Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.



#### 3.3 Lösen der Klemmenverdrahtung

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



#### 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.
- 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 Erdanschluss

Der Erdanschluss ist als Schutzerde ausgeführt. Der LED-Treiber kann über das Metallgehäuse geerdet werden. Den LED-Treiber mit Schutzerde (PE) erden.

- Funkstörung
- Übertragung von Netztransienten an den LED Ausgang

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

#### 3.6 Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 30 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

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

#### 3.7 Gerätebefestigung

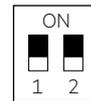
Max. Drehmoment für die Befestigung: 0,5 Nm/M4

#### 3.8 Stromeinstellung

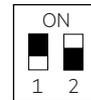


Nur nach Netz-Aus den Strom per DIP-Schlater einstellen.  
Verwendung des DIP-Schalters nur nach Netz-Aus.

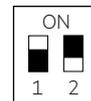
**200 mA:** Schalter 1 = Aus, Schalter 2 = Aus



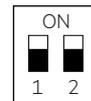
**250 mA:** Schalter 1 = Aus, Schalter 2 = Ein



**300 mA:** Schalter 1 = Ein, Schalter 2 = Aus

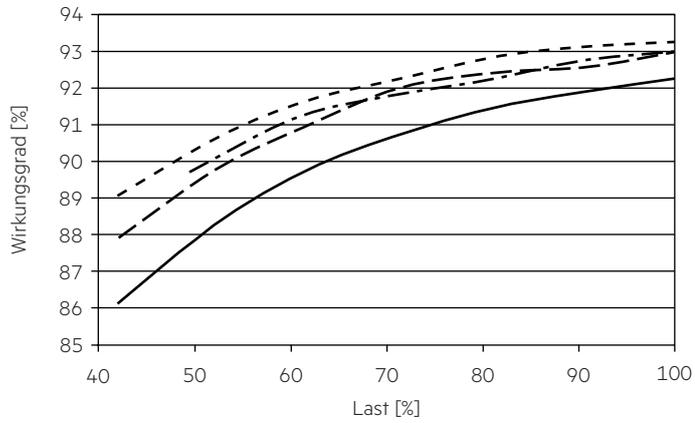


**350 mA:** Schalter 1 = Ein, Schalter 2 = Ein

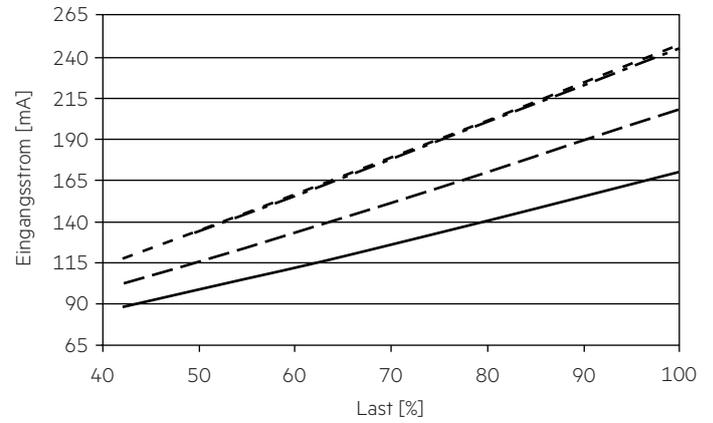


## 4. Elektr. Eigenschaften

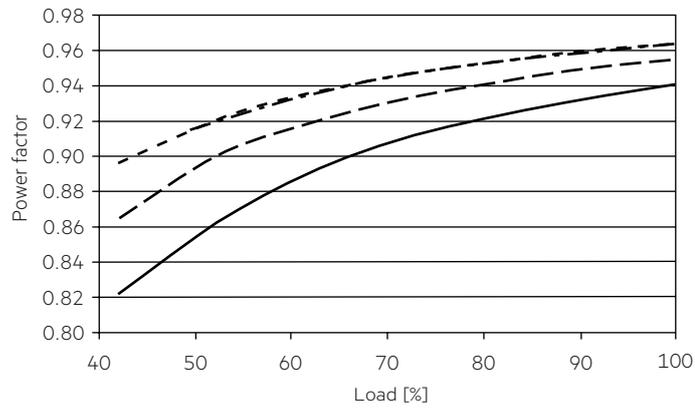
### 4.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



### 4.4 Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

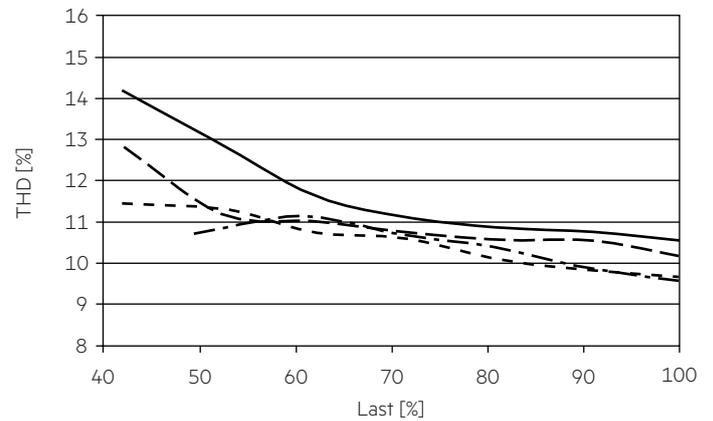


### 4.2 Power Faktor in Abhängigkeit von der Last

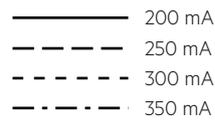
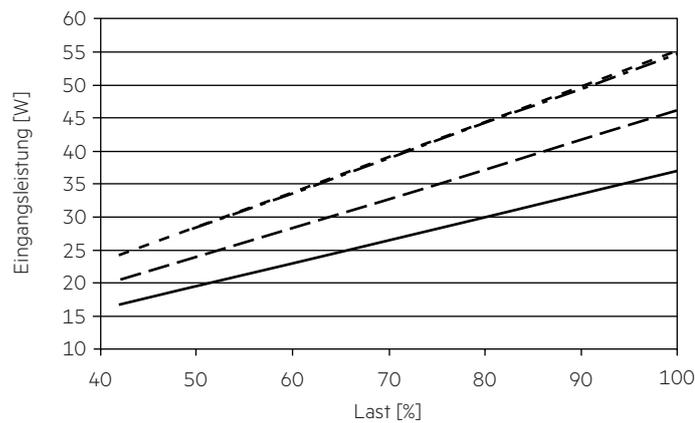


### 4.5 THD (ohne Oberwellen < 5 mA oder 0,6 % des Eingangsstromes)

THD ohne Oberwellen < 5 mA (0,6 % des Eingangsstromes):



### 4.3 Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



#### 4.6 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom
Installation Ø	1,5mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	I <sub>max</sub> Pulsdauer
<b>LC 50/200-350/170 flexC Ip SNC4</b>	22	28	37	48	13	17	22	29	28 A 150 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.

#### 4.7 Oberwellengehalt des Netzstromes (bei 230 V / 50 Hz und Vollast) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
<b>LC 50/200-350/170 flexC Ip SNC4</b>	< 15	< 12	< 5	< 3	< 3	< 3

Gemäß 6100-3-2. 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 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 DC- und Notlichtbetrieb

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 spezifizierten Bereiches betrieben wird.

Lichtlevel im DC-Betrieb (EOF<sub>X</sub>): 98 % (nicht einstellbar)

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: < 27 mA

DC: < 15 mA

## 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<sub>DC</sub> 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<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). 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.

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](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!