



#### Driver LCO 75W 500/700/1050/1400mA fixC L SNC2

Baureihe essence Outdoor

#### Produktbeschreibung

- Unabhängiger Fixed-Output-LED-Treiber
- Konstantstrom-LED-Treiber
- Ausgangsstrom 500, 700, 1.050 oder 1.400 mA
- Bis zu 92 % Effizienz
- Umgebungstemperaturbereich von -40 ... +50 °C
- Max. Gehäusetemperatur  $t_c$  von 85 °C
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com))

#### Gehäuse-Eigenschaften

- Gehäuse: Metall, schwarz
- Schutzart IP67

#### Schnittstellen

- Anschluss: Kabel 300 mm

#### Funktionen

- Schutzfunktionen (Übertemperatur, Kurzschluss, Überlast, Leerlauf)

#### Vorteile

- Großer Eingangsspannungsbereich 100 – 240 V
- Hohe Energieeinsparungen durch geringe Stand-by-Verluste und hohe Effizienz
- Spannungsspitzenaeglich (Burst/Surge) bis zu 6 kV
- Doppelte bzw. verstärkte Isolation
- Hohe Anzahl von Treibern an 16 A (B) Leitungsschutzautomaten
- Verbesserte Vibrationseigenschaft
- Der LED-Treiber ist für eine erhöhte Lebensdauer unter den genannten Referenzbedingungen ausgelegt und hat eine Ausfallwahrscheinlichkeit von weniger als 10 %
- Breite Produktpalette mit den gängigsten Strömen bewirkt eine Reduktion des Produktionsaufwandes bei der Leuchtenherstellung

#### Typische Anwendung

- Für Parkplatz-, Hochregal- und Straßenanwendungen
- Für Linear- und Flächenbeleuchtung in Industrieanwendungen



**Normen**, Seite 3

**Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele**, Seite 3



IP67  RoHS

Gilt für 500 mA:

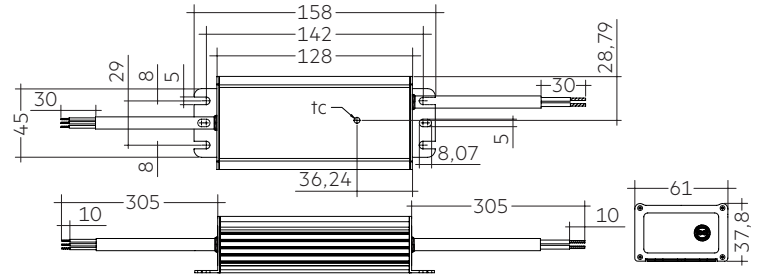


### Driver LCO 75W 500/700/1050/1400mA fixC L SNC2

Baureihe essence Outdoor

#### Technische Daten

|   |                    |
|---|--------------------|
| Netzspannungsbereich                          | 120 – 240 V        |
| Wechselspannungsbereich                       | 100 – 240 V        |
| Netzfrequenz                                  | 50 / 60 Hz         |
| Ableitstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)       | < 500 µA           |
| THD (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)               | < 13 %             |
| Ausgangsstromtoleranz <sup>®</sup>            | ± 5 %              |
| Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)         | ≤ 0,5 s            |
| Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)      | ≤ 0,5 s            |
| Umgebungstemperatur ta                        | -40 ... +50 °C     |
| Lagertemperatur ts                            | -40 ... +85 °C     |
| Netz-Burst-Festigkeit                         | 4 kV               |
| Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L – N)      | 4 kV               |
| Stoßspannungsfestigkeit (zwischen L/N – PE)   | 6 kV               |
| Stoßspannung ausgangsseitig (gegen PE)        | 2 kV               |
| Lebensdauer                                   | bis zu 100.000 h   |
| Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com) | 5 Jahre            |
| Abmessung L x B x H                           | 158 x 61 x 37,8 mm |



#### Bestelldaten

| Typ                        | Artikelnummer <sup>®</sup> | Verpackung Karton | Verpackung Palette | Gewicht pro Stk. |
|----------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| LCO 75/500/150 fixC L SNC2 | 28002297                   | 10 Stk.           | 420 Stk.           | 0,54 kg          |
| LCO 75/700/108 fixC L SNC2 | 28002298                   | 10 Stk.           | 420 Stk.           | 0,54 kg          |
| LCO 75/1050/72 fixC L SNC2 | 28002299                   | 10 Stk.           | 420 Stk.           | 0,54 kg          |
| LCO 75/1400/53 fixC L SNC2 | 28002300                   | 10 Stk.           | 420 Stk.           | 0,54 kg          |

#### Spezifische technische Daten

| Typ                        | Ausgangsstrom <sup>®</sup> | Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) | Max. Eingangsleistung | Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Vollast) | Ausgangsleistungsbereich | λ bei Vollast <sup>®</sup> | Wirkungsgrad bei Vollast <sup>®</sup> | λ bei min. Last <sup>®</sup> | Wirkungsgrad bei min. Last <sup>®</sup> | Min. Vorwärtsspannung | Max. Vorwärtsspannung | Max. Ausgangsspannung (U-OUT) | Max. Ausgangsstrom bei Vollast <sup>®</sup> | Typ. Ausg. Restwelligkeit bei Vollast <sup>®</sup> | Max. Gehäuse-temperatur tc |
|----------------------------|----------------------------|---|-----------------------|--|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--|----------------------------|
| LCO 75/500/150 fixC L SNC2 | 500 mA                     | 360 mA                                    | 84,2 W                | 84,2 W   | 23 – 75 W                | 0,97                       | 92 %                                  | 0,89C                        | 82 %                                    | 45 V                  | 150 V                 | 160 V                         | 745 mA                                      | < 17 %   | 85 °C                      |
| LCO 75/700/108 fixC L SNC2 | 700 mA                     | 370 mA                                    | 82,6 W                | 82,6 W   | 23 – 75 W                | 0,97                       | 91 %                                  | 0,88C                        | 79 %                                    | 32 V                  | 108 V                 | 114 V                         | 1.000 mA                                    | < 16 %   | 85 °C                      |
| LCO 75/1050/72 fixC L SNC2 | 1.050 mA                   | 370 mA                                    | 82,7 W                | 82,7 W   | 23 – 75 W                | 0,97                       | 91 %                                  | 0,89C                        | 79 %                                    | 22 V                  | 72 V                  | 78 V                          | 1.260 mA                                    | < 3 %  | 85 °C                      |
| LCO 75/1400/53 fixC L SNC2 | 1.400 mA                   | 360 mA                                    | 81,8 W                | 81,8 W   | 23 – 75 W                | 0,95                       | 91 %                                  | 0,86C                        | 78 %                                    | 16 V                  | 53 V                  | 56 V                          | 1.750 mA                                    | < 2 %  | 85 °C                      |

<sup>®</sup> Testwert bei 230 V, 50 Hz.

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

<sup>®</sup> Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear und hängt vom Spannungs-Strom-Charakter der Last ab.

<sup>®</sup> Der typische Wert bei Vollast hängt vom Spannungs-Strom-Charakter der Last ab.

<sup>®</sup> Die Lieferzeit beträgt 13 Wochen.

## 1. Normen

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

## 2. Thermische Angaben und Lebensdauer

### 2.1 Erwartete Lebensdauer

| Erwartete Lebensdauer             |             |            |            |
|-----------------------------------|-------------|------------|------------|
| Typ                               | ta          | 45 °C      | 50 °C      |
| <b>LCO 75/500/150 fixC L SNC2</b> | tc          | 60 °C      | 65 °C      |
|                                   | Lebensdauer | >100.000 h | >100.000 h |
| <b>LCO 75/700/108 fixC L SNC2</b> | tc          | 60 °C      | 65 °C      |
|                                   | Lebensdauer | >100.000 h | >100.000 h |
| <b>LCO 75/1050/72 fixC L SNC2</b> | tc          | 60 °C      | 65 °C      |
|                                   | Lebensdauer | >100.000 h | >100.000 h |
| <b>LCO 75/1400/53 fixC L SNC2</b> | tc          | 60 °C      | 65 °C      |
|                                   | Lebensdauer | >100.000 h | >100.000 h |

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

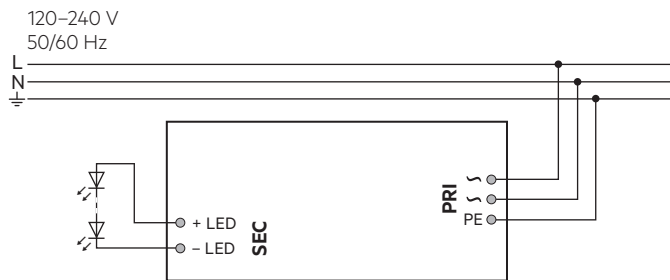
Die Abhängigkeit des Punktes tc von der Temperatur ta hängt auch vom Design der Leuchte ab.

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.

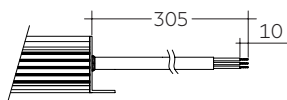
## 3. Installation / Verdrahtung

### 3.1 Anschlussdiagramm



### 3.2 Verdrahtung

| Kabel primärseitig |      |           | Kabel sekundärseitig |      |
|--------------------|------|-----------|----------------------|------|
| L                  | N    | PE        | +                    | -    |
| braun              | blau | grün/gelb | braun                | blau |



#### **PRI:**

3x1,0 mm<sup>2</sup>

#### **SEC:**

2x1,0 mm<sup>2</sup>

### 3.3 Verdrahtungshinweise

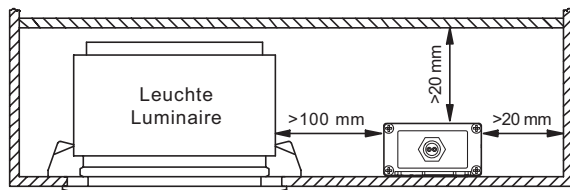
- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen
- Netzleitungen getrennt vom LED-Treiber und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Die maximale Länge der Ausgangsleitungen beträgt 3 m.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module 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 Installationshinweise

Das sekundärseitige Schalten der LEDs ist nicht gestattet.

### 3.5 Montageumgebung

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. Versorgungseinheit nicht für Montage direkt in der Ecke geeignet. Es werden Klemmen nach EN 60998-2-1 oder EN 60998-2-2 benötigt.



### 3.6 Erdanschluss

Der Erdanschluss ist als Schutzerde ausgeführt. Der LED-Treiber kann über das 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 folgendem Verhalten wird ein Erdanschluss empfohlen.

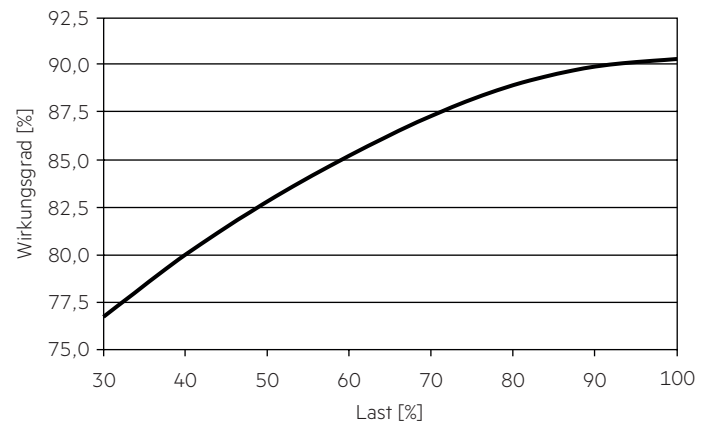
- Funkstörung
- Übertragung von Netztransienten an den LED Ausgang

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.

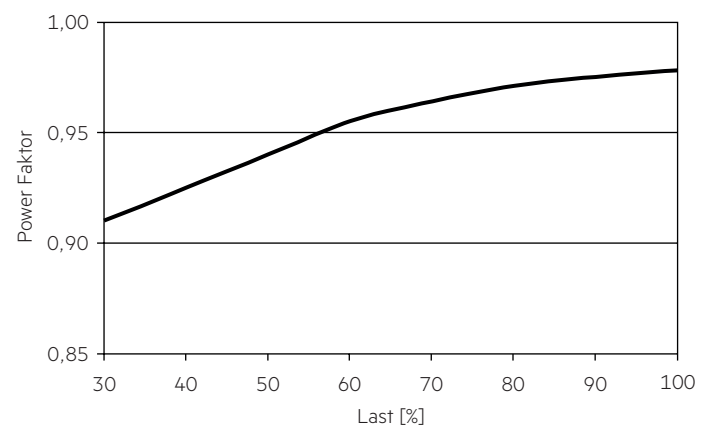
## 4. Elektr. Eigenschaften

### 4.1 Diagramme

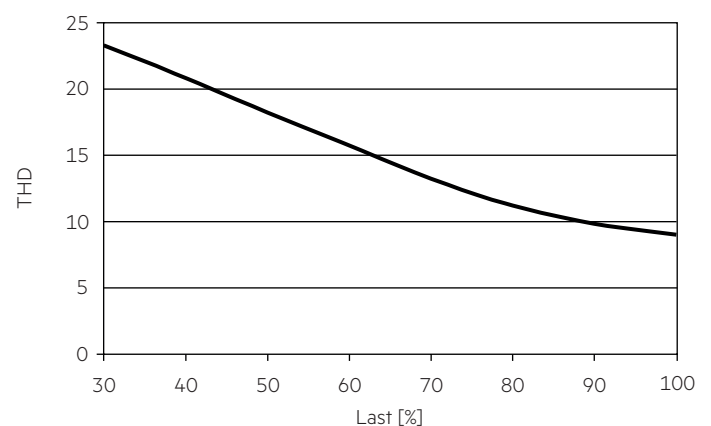
4.1.1 Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



4.1.2 Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



4.1.3 THD in Abhängigkeit zur Last



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

| Sicherungsautomat                 | C10                 | C13                 | C16                 | C20                 | B10                 | B13                 | B16                 | B20                 | Einschaltstrom   |           |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------|
| Installation Ø                    | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | I <sub>max</sub> | Pulsdauer |
| <b>LCO 75/500/150 fixC L SNC2</b> | 14                  | 18                  | 21                  | 27                  | 8                   | 10                  | 14                  | 20                  | 69,8 A           | 160 µs    |
| <b>LCO 75/700/108 fixC L SNC2</b> | 14                  | 18                  | 21                  | 27                  | 8                   | 10                  | 14                  | 20                  | 69,8 A           | 160 µs    |
| <b>LCO 75/1050/72 fixC L SNC2</b> | 14                  | 18                  | 21                  | 27                  | 8                   | 10                  | 14                  | 20                  | 69,8 A           | 160 µs    |
| <b>LCO 75/1400/53 fixC L SNC2</b> | 14                  | 18                  | 21                  | 27                  | 8                   | 10                  | 14                  | 20                  | 69,8 A           | 160 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 Vollast) in %

|                                   | THD  | 3.  | 5.  | 7.  | 9.  | 11. |
|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>LCO 75/500/150 fixC L SNC2</b> | < 11 | < 7 | < 6 | < 5 | < 3 | < 2 |
| <b>LCO 75/700/108 fixC L SNC2</b> | < 11 | < 6 | < 6 | < 5 | < 3 | < 2 |
| <b>LCO 75/1050/72 fixC L SNC2</b> | < 10 | < 6 | < 6 | < 5 | < 3 | < 2 |
| <b>LCO 75/1400/53 fixC L SNC2</b> | < 10 | < 6 | < 6 | < 5 | < 3 | < 2 |

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 in den hic-cup Modus. Nach Behebung des Kurzschlusses erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

### 5.2 Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber arbeitet mit Konstantspannung. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 2).

### 5.3 Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, arbeitet der LED-Treiber im hic-cup Modus. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

### 5.4 Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der LED-Treiber abgeschaltet. Der Neustart erfolgt automatisch.

## 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. 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.

### 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!