

IP20 SELV      RoHS

### Driver LCAI 35W 350mA–900mA ECO C flat

Baureihe ECO

#### Produktbeschreibung

- Dimmbarer LED-Treiber für den Leuchteinbau
- Konstantstrom-LED-Treiber
- Dimmbereich 1 ... 100 %
- Ausgangsstrom einstellbar zwischen 350 – 900 mA
- Max. Ausgangsleistung 35 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- 5 Jahre Garantie

#### Gehäuse-Eigenschaften

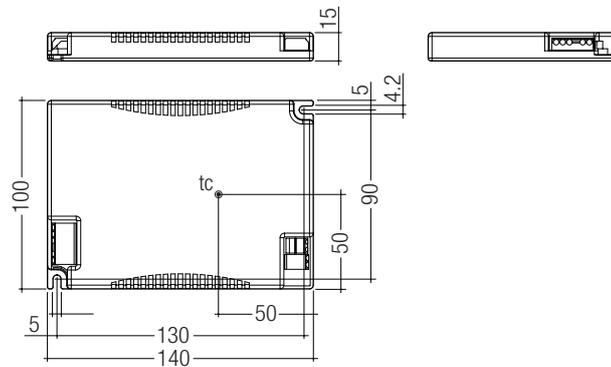
- Flache, kompakte Abmessungen
- Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- Schutzart IP20

#### Schnittstellen

- DALI DEVICE Type 6
- DSI
- switchDIM (mit Memory-Funktion)
- corridorFUNCTION

#### Funktionen

- Einstellbarer Ausgangsstrom in 1-mA-Schritten (I-Select Widerstand oder DALI)
- Power-up Fading bei AC
- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Constant Light Output Funktion
- Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN50172



#### Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LCAI 35W 350mA-900mA ECO C flat	28000336	20 Stk.	1.000 Stk.	0,170 kg



**Normen**, Seite 4

## Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	170 – 280 V
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 48 h
Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) <sup>①</sup> ②	153 – 185 mA
Typ. Nennstrom (220 V, 0 Hz, Volllast, 15 % Dimmlevel) <sup>②</sup> ③	32 – 35 mA
Ableitstrom (PE)	< 0,22 mA
Max. Eingangsleistung	42,5 W
Typ. Wirkungsgrad (bei 230 V / 50 Hz / Volllast) <sup>②</sup>	86 – 89 %
$\lambda$ (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) <sup>①</sup>	$\geq 0,98$
Typ. Leistungsaufnahme im Stand-by <sup>④</sup>	75 – 100 mW
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 4,4 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast, gemäß DALI)	< 0,6 s
Startzeit (DC-Betrieb)	< 0,2 s
Umschaltzeit (AC/DC) <sup>⑤</sup>	< 0,2 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 ms
Haltezeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast) <sup>⑥</sup>	< 14 ms
Ausgangsstromtoleranz <sup>①</sup> ⑦	$\pm 5 \%$
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	< 2 %
Max. Ausgangsstofstrom	$\leq$ Ausgangsstrom + 20 %
PWM-Frequenz <sup>⑧</sup>	500 Hz
Dimmbereich	1 – 100 %
Max. Ausgangsspannung	120 V
Spannungsspitzen ausgangsseitig gegen PE	1,2 kV
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 100.000 h
Abmessungen LxBxH	140 x 100 x 15 mm

## Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom <sup>①</sup>	Min. Vorwärtsspannung	Max. Vorwärtsspannung <sup>⑧</sup>	Max. Ausgangsleistung <sup>⑧</sup> (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Typ. Stromaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Gehäusetemperatur tc	Umgebungstemperatur ta	I-Select Widerstandswert
<b>LCAI 35W 350mA-900mA ECO C flat</b>	350 mA	40 V	90 V	31,5 W	34,7 W	153 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	Offen
	375 mA	40 V	90 V	33,8 W	37,4 W	165 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	71,50 k $\Omega$
	400 mA	39 V	88 V	35,2 W	39,5 W	174 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	66,50 k $\Omega$
	425 mA	37 V	83 V	35,3 W	40,0 W	176 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	61,90 k $\Omega$
	450 mA	35 V	79 V	35,6 W	40,4 W	177 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	57,60 k $\Omega$
	475 mA	33 V	75 V	35,6 W	40,4 W	178 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	53,60 k $\Omega$
	500 mA	31 V	71 V	35,5 W	40,5 W	178 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	49,90 k $\Omega$
	525 mA	30 V	68 V	35,7 W	40,6 W	178 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	45,30 k $\Omega$
	550 mA	28 V	65 V	35,8 W	40,8 W	179 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	42,20 k $\Omega$
	575 mA	27 V	62 V	35,7 W	40,8 W	179 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	38,30 k $\Omega$
	600 mA	26 V	59 V	35,4 W	40,6 W	178 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	35,70 k $\Omega$
	625 mA	25 V	57 V	35,6 W	40,9 W	180 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	32,40 k $\Omega$
	650 mA	24 V	55 V	35,8 W	41,0 W	180 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	28,70 k $\Omega$
	675 mA	23 V	53 V	35,8 W	41,2 W	181 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	26,10 k $\Omega$
	700 mA	22 V	51 V	35,7 W	41,4 W	182 mA	90 °C	-25 ... +60 °C	22,00 k $\Omega$
	725 mA	21 V	49 V	35,5 W	41,1 W	181 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	17,40 k $\Omega$
	750 mA	21 V	47 V	35,3 W	40,9 W	180 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	15,00 k $\Omega$
	775 mA	20 V	46 V	35,7 W	41,5 W	182 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	12,40 k $\Omega$
	800 mA	19 V	44 V	35,2 W	41,3 W	181 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	10,00 k $\Omega$
	825 mA	19 V	43 V	35,5 W	41,5 W	182 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	7,68 k $\Omega$
850 mA	18 V	42 V	35,7 W	41,8 W	184 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	5,36 k $\Omega$	
875 mA	17 V	41 V	35,9 W	42,1 W	185 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	3,16 k $\Omega$	
900 mA	17 V	39 V	35,1 W	41,3 W	182 mA	90 °C	-25 ... +55 °C	Kurzschluss (0 $\Omega$ )	

<sup>①</sup> Gültig bei 100 % Dimmlevel.

<sup>②</sup> Abhängig vom eingestellten Ausgangsstrom.

<sup>③</sup> Abhängig vom DALI-Datenverkehr am Interface.

<sup>④</sup> Bei Netunterbruch.

<sup>⑤</sup>  $\pm 20 \%$ .

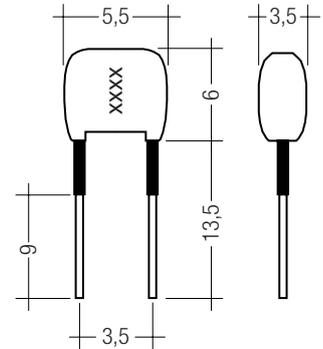
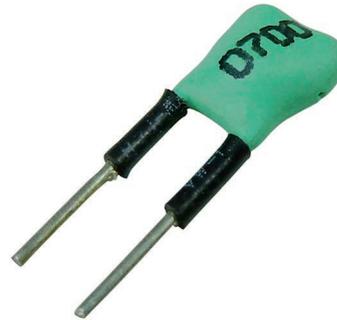
<sup>⑥</sup> Bei Volllast.

<sup>⑦</sup> Ausgangsstrom ist Mittelwert.

<sup>⑧</sup> Gültig bei sofortiger Änderung der Stromversorgungsart, ansonsten gilt die Startzeit.

**Produktbeschreibung**

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Kompatibel mit LED-Treibern der TOP- und ECO-Serie
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Widerstandstoleranz  $\pm 1\%$



**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Kennzeichnung	Widerstandswert	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
I-SELECT PLUG 400mA GN	28000451	Grün	0400	66,50 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 450mA GN	28000452	Grün	0450	57,60 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 500mA GN	28000277	Grün	0500	49,90 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 550mA GN	28000453	Grün	0550	42,20 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 600mA GN	28000454	Grün	0600	35,70 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 650mA GN	28000455	Grün	0650	28,70 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 700mA GN	28000278	Grün	0700	22,00 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 750mA GN	28000456	Grün	0750	15,00 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 800mA GN	28000457	Grün	0800	10,00 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 850mA GN	28000458	Grün	0850	5,36 k $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG MAX GR	28000274	Grau	MAX	0 $\Omega$	10 Stk.	0,001 kg

**Normen**

EN 55015  
 EN 61000-3-2  
 EN 61000-3-3  
 EN 61347-1  
 EN 61347-2-13  
 EN 62384  
 EN 61547  
 EN 62386-101 (Gemäß DALI Standard V1)  
 EN 62386-102  
 EN 62386-207  
 Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet  
 Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

Gehäuse erfüllt die Anforderungen für verstärkte Isolierung nach EN 60598-1.

**Überlastschutz**

Der LED-Treiber schaltet bei Überschreitung des Ausgangsspannungsbereiches 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 (DALI, DSI, switchDIM) erfolgen.

**Übertemperaturschutz**

Um den LED-Treiber vor kurzzeitiger thermischer Überlastung zu schützen, wird bei Überschreitung der Grenztemperatur der Ausgangsstrom der LED reduziert. Der Temperaturschutz wird über  $t_c$  max. aktiviert. Die Aktivierungstemperatur variiert in Abhängigkeit von der LED-Last. Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

**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 (DALI, DSI, switchDIM) erfolgen.

**Verhalten bei Leerlauf**

Der LED-Treiber nimmt im Leerlauf keinen Schaden. Der LED-Ausgang wird deaktiviert und somit spannungsfrei. Wird eine LED-Last angeschlossen, muss das Gerät zuerst neu gestartet werden, bevor der LED Ausgang aktiviert wird.

**Anschließen des LED-Moduls im Betrieb**

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs innerhalb 5 s nach einer Abschaltung wird nicht empfohlen, da eine Ausgangsspannung  $> 0$  V anliegen kann.

Wird eine LED-Last angeschlossen, muss das Gerät zuerst neu gestartet werden, bevor der LED-Ausgang aktiviert wird. Dies kann durch Aus- und Einschalten des LED-Betriebsgerätes sowie per DALI, DSI oder switchDIM erfolgen.

**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 ( $t_a$ ) befinden.

**Glühdrahttest**

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

**Erwartete Lebensdauer**

Typ	Ausgangsstrom	$t_a$	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
	350 mA	$t_c$	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	80 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h
<b>LCAI 35W 350mA-900mA ECO C flat</b>	≤ 700 mA	$t_c$	75 °C	80 °C	80 °C	85 °C	90 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	95.000 h	70.000 h	50.000 h
	≤ 900 mA	$t_c$	75 °C	80 °C	85 °C	90 °C	90 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	80.000 h	55.000 h	–

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

**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>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	$I_{max}$ Pulsdauer
<b>LCAI 35W 350mA-900mA ECO C flat</b>	32	50	56	66	16	25	28	33	3,4 A 358 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.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
<b>LCAI 35W 350mA-900mA ECO C flat</b>	< 4,4	4,4	< 1	< 1	< 1	< 1

### Steuereingang (DA/N, DA/L)

An den Klemmen DA/N und DA/L kann wahlweise das digitale Steuersignal DALI oder ein Standardtaster (switchDIM) zur Ansteuerung angeschlossen werden.

### Digitales Signal DALI/DSI

Der Steuereingang ist verpolungssicher für digitale Steuersignale (DALI, DSI). Das Steuersignal ist keine SELV-Spannung. Die Installation der Steuerung ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen. Die möglichen Funktionen sind vom jeweiligen Steuermodul abhängig.

### switchDIM

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 Glühlampen dürfen nicht verwendet werden.

### corridorFUNCTION

Die corridorFUNCTION kann auf zwei verschiedene Arten programmiert werden.

Um die corridorFUNCTION mittels Software zu programmieren, ist ein DALI-USB-Interface in Kombination mit einer DALI PS notwendig.

Als Software kann der masterCONFIGURATOR verwendet werden.

Um die corridorFUNCTION auch ohne Software zu aktivieren, muss lediglich eine Spannung von 230 V für 5 min. am switchDIM-Anschluss anliegen. Danach geht das Gerät automatisch in die corridorFUNCTION.

### Hinweis:

Sollte die corridorFUNCTION in einer switchDIM-Anlage fälschlicherweise aktiviert werden (z.B. ein Schalter wurde anstelle eines Tasters verwendet), so besteht die Möglichkeit nach korrekter Installation eines Tasters den corridorFUNCTION-Modus mittels 5 kurzer Tastendrucke innerhalb von 3 Sekunden wieder zu deaktivieren.

switchDIM und corridorFUNCTION sind sehr einfache Arten 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 Funktionen von switchDIM und corridorFUNCTION gestört werden.

### Funktion: Einstellbarer Strom (I-Select)

Der Ausgangsstrom des LED-Treibers kann über DALI auf Werte zwischen 350 und 900 mA eingestellt werden.

Die Konfiguration erfolgt mittels masterCONFIGURATOR (siehe masterCONFIGURATOR Dokumentation).

### Konstantlicht

CLO – Constant Light Output Funktion

Der Lichtstrom einer LED nimmt über ihre Lebensdauer kontinuierlich ab. Die Funktion CLO stellt sicher, dass die abgegebene Lichtmenge trotzdem stabil gleich bleibt. Dazu wird der LED-Strom im Laufe der LED-Lebensdauer kontinuierlich erhöht. Über den masterCONFIGURATOR können Startwert (in Prozent) und zu erwartende Lebensdauer definiert werden.

Der LED-Treiber passt den LED-Strom anschließend automatisch an.

### Dimmbetrieb

Dimmbereich 1% bis 100 %

Digitale Ansteuerung mittels:

- DSI-Signal: 8 Bit Manchester Code  
Maximale Dimmggeschwindigkeit  
1% bis 100% in 1,4 s
- DALI-Signal: 16 Bit Manchester Code  
Maximale Dimmggeschwindigkeit  
1% bis 100% in 0,2 s  
Die Programmierung des minimalen und maximalen Dimmlevels ist möglich  
Werkseinstellung Minimum = 1%  
Einstellbereich  $1\% \leq \text{MIN} \leq 100\%$   
Werkseinstellung Maximum = 100%  
Einstellbereich  $100\% \geq \text{MAX} \geq 1\%$

Der Augenempfindlichkeit angepasster Dimmverlauf.

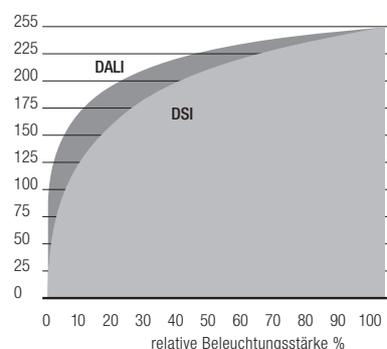
Das Dimmen wird mittels einer Kombination aus analogem Amplituden-Dimming und PWM-Dimming realisiert.

35 – 100 %: Amplituden-Dimmen

1 – 34 %: PWM-Dimmen

### Dimmcharakteristik

digitaler Dimmwert



Dimmcharakteristik entspricht der Sehempfindlichkeit des menschlichen Auges.

### DC- und Notlichtbetrieb

Der LED-Treiber ist für den Betrieb an DC-Spannung und an gepulster DC-Spannung ausgelegt.

Lichtlevel im DC-Betrieb: programmierbar 1 – 100 % (EOF<sub>i</sub> = 0,13).

Programmierung durch erweitertes DSI- oder DALI-Signal (16 Bit).

Werkseinstellung 15 %

Im DC-Betrieb kann auch der Dimmbetrieb aktiviert werden.

Der spannungsabhängige Eingangsstrom des LED-Treibers inkl. LED-Modul hängt von der angeschlossenen Last ab.

Der spannungsabhängige Leerlaufstrom des LED-Treibers (ohne oder mit defektem LED-Modul) ist für:

AC: 20,5 mA

DC: 5,5 mA

### Power-up Fading

Die Power-up Fading Funktion bietet die Möglichkeit einen Soft-Start zu realisieren. Angewandt wird diese Zeit beim Einschalten der Versorgungsspannung und bei Starts über switchDIM.

Die Funktion lässt sich als DALI-Fadetime im Bereich von 0,7 bis 16 Sekunden einstellen und dimmt in der eingestellten Zeit von 0 % auf den Power-On Level.

Ab Werk ist kein Power-Up Fading eingestellt (0 Sekunden).

### Programmierung

Mittels Software und USB-Interface können verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden. Hierzu ist lediglich ein DALI-USB sowie die Software (masterCONFIGURATOR) notwendig.

### masterCONFIGURATOR

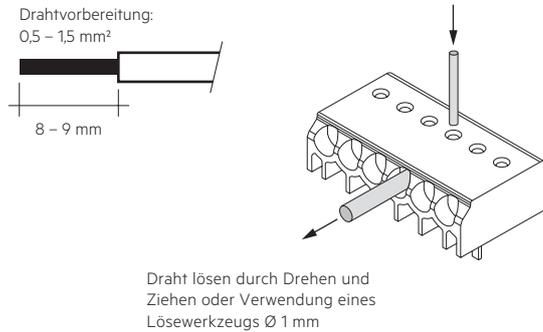
Ab Version 2.8:

Zum Programmieren von Funktionen (CLO, I-SET, ITM, Power-up Fading, corridorFUNCTION) und der Gerätekonfiguration (Fadetime, ePowerOnLevel, DC-Level etc.). Weitere Informationen finden Sie im masterCONFIGURATOR Handbuch.

## Elektrische Anschlüsse

### Verdrahtung

LED-Treiber / Spannungsversorgung



### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung kann ein Einzeldrahtleiter mit Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8 – 9 mm abisolieren.

LED-Treiber / LED-Modul

### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung kann ein Voll- oder Litzendraht mit Leitungsquerschnitt von 0,2 bis 0,75 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 6 – 7 mm abisolieren.



Lösen der Klemmenverdrahtung

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

### Erdanschluss

Die Erdklemme ist als Schutz Erde ausgeführt. Wird der LED-Treiber geerdet, muss dies mit Schutz Erde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Treibers ist keine Erdung notwendig.

Zur Verbesserung von folgendem Verhalten wird ein Erdanschluss empfohlen.

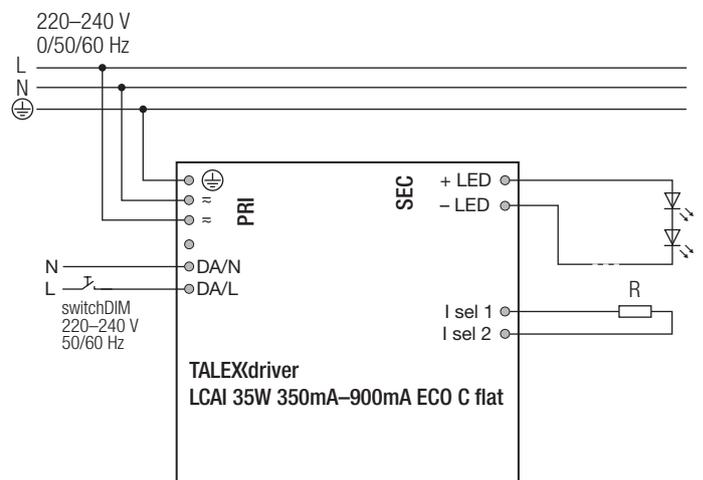
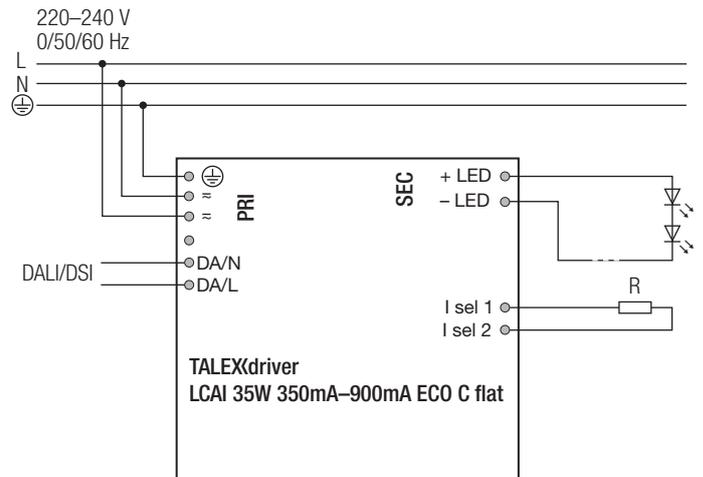
- Funkstörung
- LED Restglimmen im Stand-by
- Übertragung von Netztransienten an den LED Ausgang

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.

### Installationshinweis

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

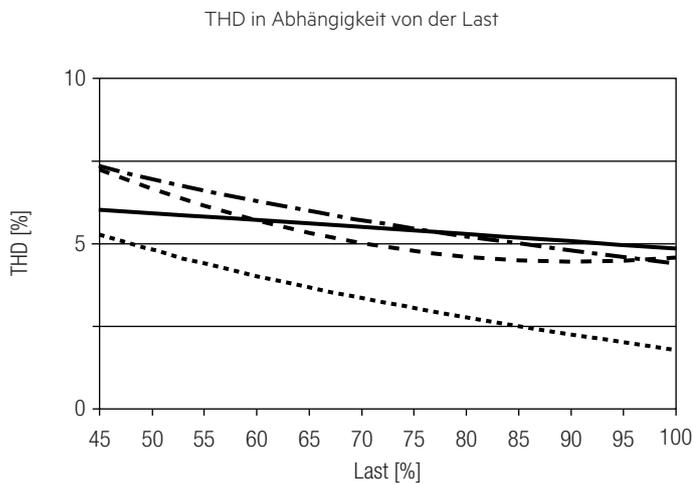
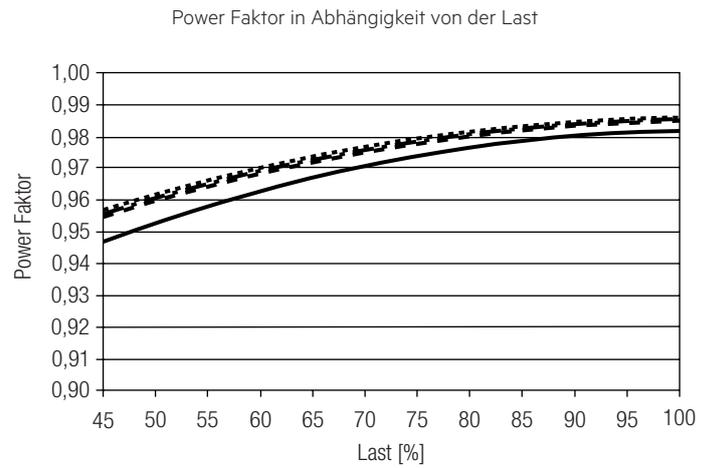
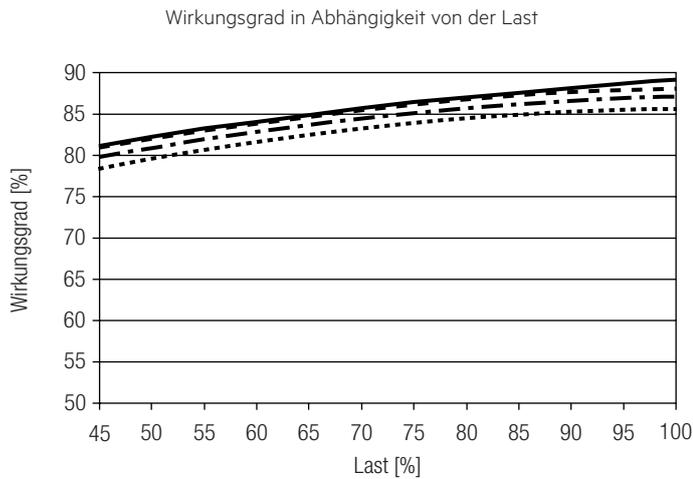
## Anschlussdiagramm



### Verdrahtungsrichtlinien

- Die sekundären Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netzanschlüssen und -leitungen geführt werden.
- Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden. Die max. sekundäre Leitungslänge beträgt 2 m (4 m Schleife), das gilt sowohl für LED-Ausgang, als auch für den I-SET Widerstand und Temperatursensor.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Der LED-Treiber besitzt keinen sekundärseitigen Verpolschutz. LED-Module, welche keinen Verpolschutz aufweisen, können bei Verpolung zerstört werden.
- Um Geräteausfälle durch Masseschlüsse zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

Diagramme LCAI 20W 350mA-900mA ECO C flat



- 350 mA
- - - 500 mA
- · - · 700 mA
- · · · 900 mA

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

**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 Nullleiter 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.

**Maximale Anzahl an Schaltzyklen**

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft. Die tatsächlich erreichbare Anzahl Schaltzyklen liegt signifikant höher.

**Zusätzliche Informationen**

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!