IP20 SELV RoHS

TALEXdriver LCI 20W 350mA–900mA TOP SR

Baureihe TOP

Produktbeschreibung

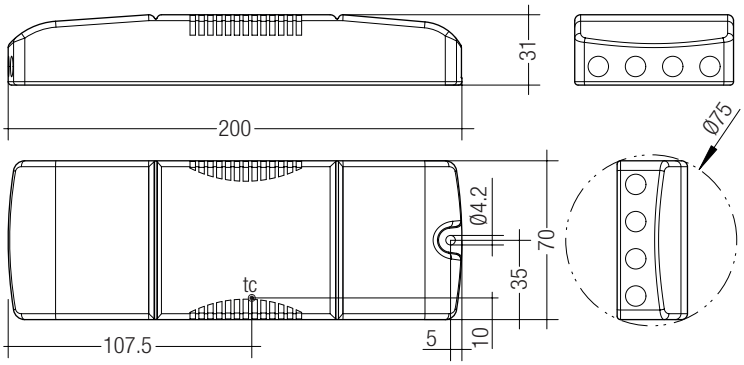
- Unabhängiges Fixed-Output LED-Driver
- Konstantstrom-LED-Driver
- Ausgangsstrom einstellbar 350 – 900 mA
- Max. Ausgangsleistung 20 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Für Leuchten mit M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE0711
- 5 Jahre Garantie

Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- Schutzart IP20
- Werkzeuglose Montage
- Durchgangsverdrahtung möglich
- Klemmenabdeckung und Zugentlastung integriert
- 5 unabhängige Zugentlastungskanäle

Funktionen

- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LCI 20W 350mA-900mA TOP SR	**28000192**	10 Stk.	400 Stk.	0,180 kg

→

Normen, Seite 3

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC	198 – 264 V
Eingangsspannungsbereich DC	176 – 280 V (Start ≥ 198 V DC)
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 48 h
Ableitstrom (PE)	< 0,5 mA
Max. Eingangsleistung	24,7 W
Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	81 – 85,5 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	10 %
Ausgangsstromtoleranz	± 5 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 300 Hz)	< 2 %
Max. Ausgangsstoßstrom	Ausgangsstrom + 20 %
Max. Ausgangsspannung (Leerlaufspannung)	60 V
Time to light (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung oder Abschaltung	1 s
Umschaltzeit (AC/DC)	< 0,5 s
Spannungsspitzen ausgangsseitig gegen PE	2 kV
Abmessungen LxBxH	200 x 70 x 31 mm

Spezifische technische Daten

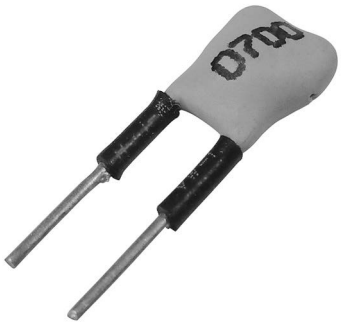
Typ	Ausgangs-strom	Min. Ausgangs-spannung	Max. Ausgangs-spannung	Max. Ausgangs-leistung	Eingangsleistung (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	λ (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	tc Punkt	Umgebungs-temperatur ta	tc/ta für ≥ 50.000 h	I sel Widerstandswert
LCI 20W 350-900mA TOP SR	350 mA	22 V	48,0 V	16,8 W	19,6 W	93 mA	0,92	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	offen
	400 mA	22 V	48,0 V	19,2 W	23,3 W	108 mA	0,94	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	66,50 kΩ
	450 mA	20 V	44,4 V	20,0 W	23,4 W	108 mA	0,94	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	57,60 kΩ
	500 mA	18 V	40,0 V	20,0 W	23,5 W	109 mA	0,94	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	49,90 kΩ
	550 mA	16 V	36,4 V	20,0 W	23,7 W	110 mA	0,94	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	42,20 kΩ
	600 mA	15 V	33,3 V	20,0 W	23,8 W	110 mA	0,94	80 °C	-25 ... +65 °C	76 / 60 °C	35,70 kΩ
	650 mA	14 V	30,8 V	20,0 W	23,9 W	111 mA	0,94	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	28,70 kΩ
	700 mA	13 V	28,6 V	20,0 W	24,0 W	111 mA	0,94	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	22,00 kΩ
	750 mA	12 V	26,7 V	20,0 W	24,1 W	111 mA	0,94	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	15,00 kΩ
	800 mA	11 V	25,0 V	20,0 W	24,3 W	112 mA	0,94	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	10,00 kΩ
	850 mA	11 V	23,5 V	20,0 W	24,4 W	112 mA	0,95	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	5,36 kΩ
	900 mA	10 V	22,2 V	20,0 W	24,5 W	112 mA	0,95	80 °C	-25 ... +60 °C	74 / 55 °C	Kurzschluss

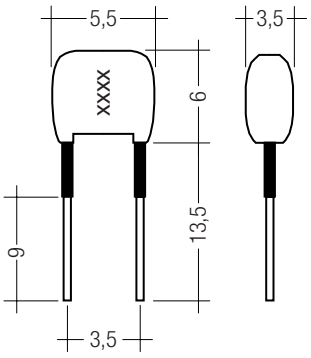
ZUBEHÖR

I-SELECT PLUG TOP / ECO

Produktbeschreibung

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Kompatibel mit LED-Drivern der TOP- und ECO-Serie
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Widerstandstoleranz ± 1 %





Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Kennzeichnung	Widerstands-wert	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
I-SELECT PLUG MAX GR	**28000274**	Grau	MAX	0 Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 500mA GN	**28000277**	Grün	0500	49,9 kΩ	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 700mA GN	**28000278**	Grün	0700	22,0 kΩ	10 Stk.	0,001 kg

Normen
EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet
Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

Einstellen des Ausgangsstromes
Ausgangsstrom kann mittels eines Widerstandes zwischen den beiden „I sel" Klemmen eingestellt werden. Beziehung zwischen Ausgangsstrom und Widerstandswert kann in der Tabelle „Spezifische technische Daten" gefunden werden. Widerstandswerte sind standardisierten Widerstandsreihen entnommen.
Toleranz des Widerstandwertes muss ≤ 1 % betragen.
Leistung des Widerstandes muss ≥ 0,1 W betragen.
Wird der Widerstand über Drähte angeschlossen darf deren Länge 2 m nicht überschreiten und die Störmöglichkeiten müssen berücksichtigt werden.
Widerstandserkennung erfolgt bei jedem Neustart.
Widerstandsänderungen während des Betriebs werden daher nicht berücksichtigt.
Widerstände für die wichtigsten Ausgangsstromwerte können von Tridonic bezogen werden (siehe Zubehör).

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

Lichtlevel im DC-Betrieb: 100 %

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: < 23 mA
DC: < 8 mA

Überlastschutz
LED-Driver schaltet bei Überlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Drivers ist für einen Neustart erforderlich.

Betrieb mit Unterlast
LED-Driver schaltet bei Unterlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Drivers ist für einen Neustart erforderlich.

Übertemperaturschutz
Bei temporärer thermischer Überlastung (Überschreitung von max. tc Punkt) reduziert der LED-Driver den Ausgangsstrom.
Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

Verhalten bei Kurzschluß
LED-Driver schaltet bei Kurzschluss des LED-Ausgangs ab. Aus- und Einschalten des LED-Drivers ist für einen Neustart erforderlich.

Verhalten bei Leerlauf oder Lastabwurf während des Betriebs
LED-Driver erkennt einen Lastabwurf während des Betriebs. In diesem Fall und bei Betrieb im Leerlauf kann für 5 s am LED-Ausgang eine Spannung > 0 V anliegen, bevor der LED-Driver abschaltet. Aus- und Einschalten des LED-Drivers ist für einen Neustart erforderlich.

Anschließen des LED-Moduls im Betrieb
Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs innerhalb 5 s nach einer Abschaltung wird nicht empfohlen, da eine Ausgangsspannug > 0 V anliegen kann. Aus- und Einschalten des LED-Drivers ist für einen Neustart erforderlich, falls das LED-Modul nach diesen 5 s an den LED-Driver angeschlossen wird.

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.

Glühdrahttest
nach EN 60598-1 mit erhöhter Temperatur von 960 °C bestanden.

Temperaturbereich
Die Lebensdauer der LED-Driver hängt von der Umgebungstemperatur ta ab. Deren Zusammenhang wird in der nachfolgenden Tabelle abgebildet.
Die Abhängigkeit der tc zur ta Temperatur hängt auch vom Design der Leuchte ab. Falls die gemessene tc Temperatur ca. 5 K unter tc max. oder höher liegt, soll die ta Temperatur geprüft werden und bei Bedarf die kritischen Bauteile (z.B. ELKO) gemessen werden.
Detaillierte Informationen auf Anfrage.

Erwartete Lebensdauer

Typ	Ausgangsstrom	ta	40 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C
LCI 20W 350mA-900mA TOP SR	350 – 600 mA	tc	56 °C	66 °C	71 °C	76 °C	80 °C
		Lebensdauer	> 100.000 h	100.000 h	75.000 h	50.000 h	30.000 h
	650 – 900 mA	tc	59 °C	69 °C	74 °C	80 °C	x
		Lebensdauer	> 100.000 h	75.000 h	50.000 h	30.000 h	x

x = nicht zulässig

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

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

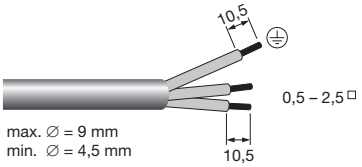
Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	Pulsdauer
LCI 20W 350mA-900mA TOP SR	65	85	115	130	65	85	115	130	4 A	40 µs

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

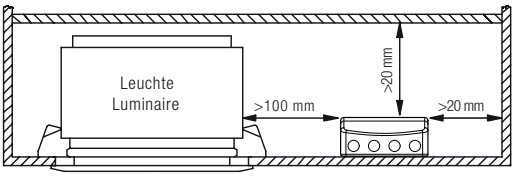
	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LCI 20W 350mA-900mA TOP SR	10	8	3	2	2	2

Installationsrichtlinien

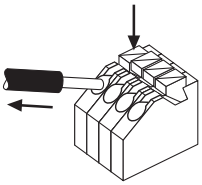
Netzleitungen
Leitungsart und Leitungsquerschnitt
Zur Verdrahtung können Litzen- oder Volldraht bis zu 2,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 10–11 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlußklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



Montageumgebung
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. Für die Montage direkt in der Ecke nicht geeignet.



Lösen der Klemmenverdrahtung
Dazu den “Drücker” an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



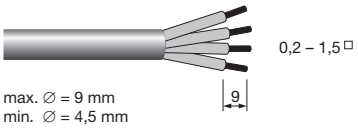
Verdrahtungsrichtlinien
- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Erdung ist für den Betrieb nicht notwendig, verbessert aber das EMV-Verhalten.
- Wird das LCI TOP SR geerdet, muss Schutzerde (PE) verwendet werden.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Driver und anderen Leitungen führen (ideal 5 – 10 cm Abstand)
- Max. Länge der Ausgangs- und I sel Leitungen beträgt 2 m.
- Sekundäres Schalten ist nicht zulässig.
- Falsche Verdrahtung kann LED-Module zerstören.
- Die Druchgangsverdrahtung ist ausschließlich für den Anschluss weiterer LED-Driver.
  Max. Dauerstrom von 12 A darf nicht überschritten werden.
- Die Verdrahtung muss vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

Erdanschluss
Die Erdklemme ist als Schutzerde ausgeführt. Wird der LED-Driver geerdet, muss dies mit Schutzerde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Drivers 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 Leuchtenteilen bzw. Kühlkörpern montiert sind und dadurch eine hohe Kapazität gegenüber Erde darstellen, auch den LED-Driver zu erden.

Sekundärleitungen (LED-Modul)
Leitungsart und Leitungsquerschnitt
Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 8,5–9,5 mm abisolieren.
Nur einen Draht pro Anschlußklemme verwenden.
Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten
Elektronische Betriebsgeräte für Lampen 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 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_{AC} (oder 1,414 x 1500 V_{DC}).
Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Anschlussdiagramm

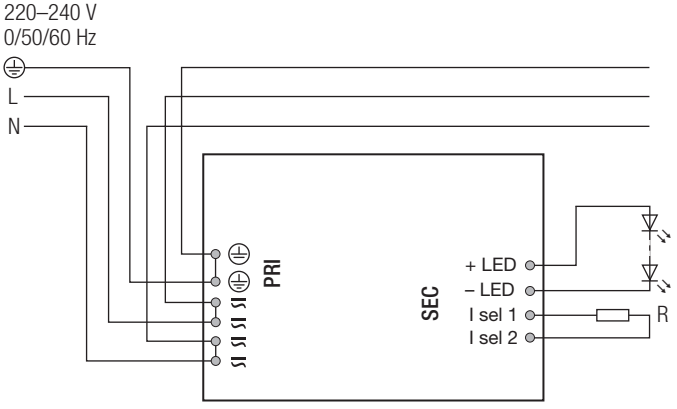
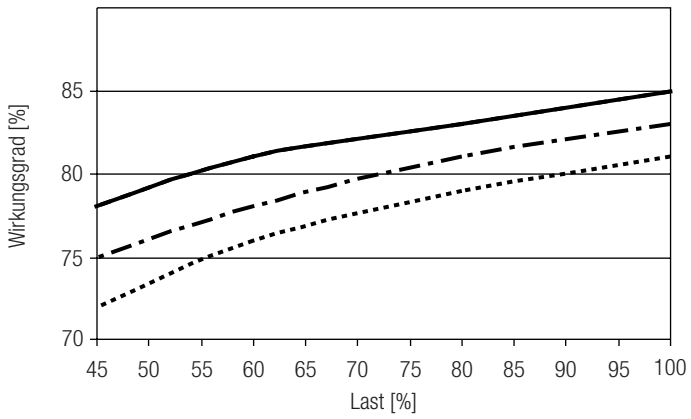
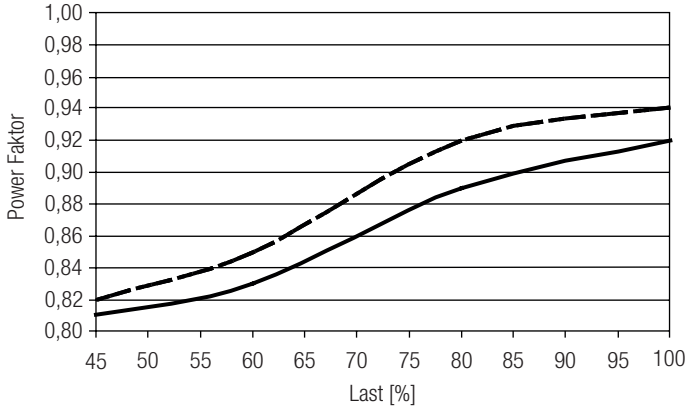


Diagramme LCI 20W 350mA-900mA TOP SR

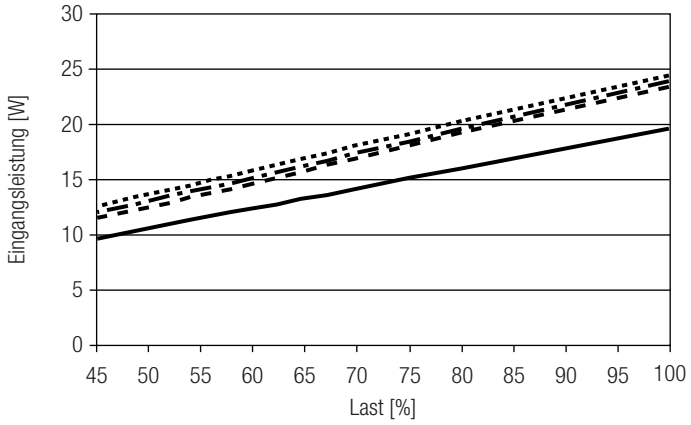
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



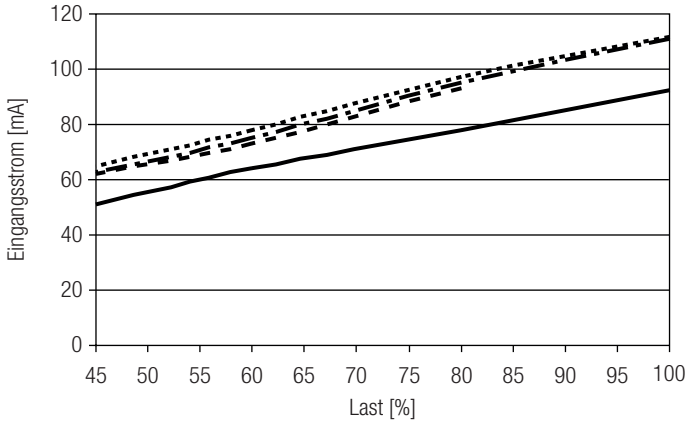
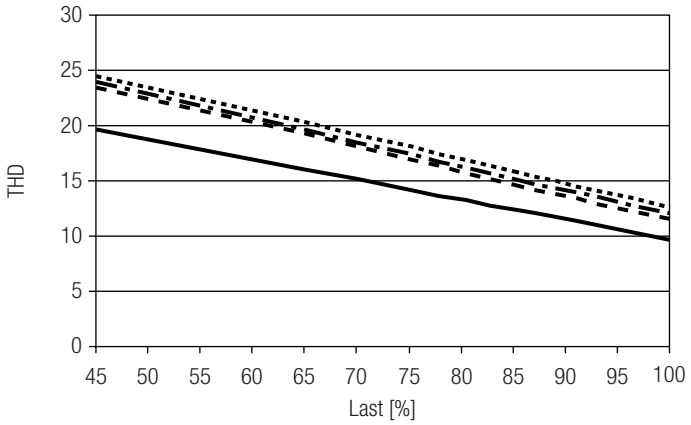
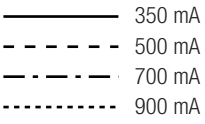
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last