

Driver LCI 35 W 350/500/700/1050 mA TEC C
Baureihe TEC

Produktbeschreibung

- Fixed-Output LED-Treiber für den Leuchteneinbau
- Konstantstrom-LED-Treiber
- Ausgangsstrom 350, 500, 700 oder 1.050 mA
- Max. Ausgangsleistung 35 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)

Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat weiß
- Schutzart IP20

Funktionen

- Übertemperaturschutz
- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 4

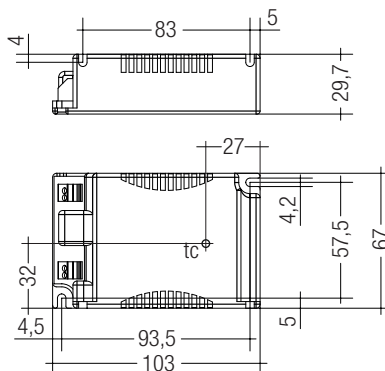
IP20 SELV           RoHS

Driver LCI 35 W 350/500/700/1050 mA TEC C

Baureihe TEC

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Strom bei 50 Hz 230 V	0,17 A
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	300 V AC, 1 h
Max. Eingangsleistung	41,5 W
Typ. Ausgangsleistung	35 W
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 %
Ausgangsstromtoleranz [®]	± 7,5 %
Einschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,7 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,7 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Umgebungstemperatur ta	-20 ... +50 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur ts	-40 ... +80 °C
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahre
Abmessung L x B x H	103 x 67 x 29,7 mm



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LCI 35W 350mA TEC C	87500192	15 Stk.	345 Stk.	2.760 Stk.	0,126 kg
LCI 35W 500mA TEC C	87500194	15 Stk.	345 Stk.	2.760 Stk.	0,127 kg
LCI 35W 700mA TEC C	87500196	15 Stk.	345 Stk.	2.760 Stk.	0,124 kg
LCI 35W 1050mA TEC C	87500198	15 Stk.	345 Stk.	2.760 Stk.	0,129 kg

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom [®]	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	λ bei Volllast [®]	Wirkungsgrad bei Volllast [®]	λ bei min. Last [®]	Wirkungsgrad bei min. Last [®]	Min. Vorwärtsspannung [®]	Max. Vorwärtsspannung [®]	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsstrom bei Volllast ^{®2}	Max. Ausgangsstrom bei min. Last ^{®2}	Typ. Ausgangsstrom Restwertigkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Gehäusetemperatur tc
LCI 35W 350mA TEC C	350 mA	38,5 W	0,98	90,0 %	0,95	88,5 %	50,0 V	100,0 V	115 V	630 mA	850 mA	± 25 %	75 °C
LCI 35W 500mA TEC C	500 mA	38,5 W	0,98	90,0 %	0,95	88,0 %	35,0 V	70,0 V	85 V	800 mA	1120 mA	± 25 %	80 °C
LCI 35W 700mA TEC C	700 mA	39,0 W	0,99	89,5 %	0,96	86,5 %	25,0 V	50,0 V	63 V	1.170 mA	1.470 mA	± 30 %	80 °C
LCI 35W 1050mA TEC C	1.050 mA	39,5 W	0,98	88,0 %	0,94C	83,0 %	16,5 V	33,5 V	44 V	1.800 mA	2.350 mA	± 30 %	80 °C

[®] Testwert bei 230 V, 50 Hz.

[®] Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear.

[®] Ausgangsstrom ist Mittelwert.

Normen

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

Überlastschutz

Wird die maximale Last um einen definierten internen Grenzwert überschritten, wird der LED-Ausgangsstrom reduziert. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

Übertemperaturschutz

Der LED-Treiber ist vor kurzzeitiger thermischer Überlastung geschützt. Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der Ausgangsstrom reduziert, um t_c auf ein bestimmtes Niveau zu begrenzen. Der Übertemperaturschutz wird üblicherweise bei 8 °C über t_c max aktiviert.

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.

Verhalten bei Leerlauf

Der LED-Treiber arbeitet mit Konstantspannung. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 1).

Installationshinweis

Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 4,0 kV Überspannung isolieren. Luft- und Kriechstrecke einhalten.

Erwartete Lebensdauer

Typ	t_a	40 °C	50 °C	60 °C
LCI 35W 350 mA TEC C	t_c	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LCI 35W 500 mA TEC C	t_c	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LCI 35W 700 mA TEC C	t_c	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LCI 35W 1.050 mA TEC C	t_c	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x

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

Die Abhängigkeit des Punktes t_c von der Temperatur t_a hängt auch vom Design der Leuchte ab. Liegt die gemessene Temperatur t_c etwa 5K unter t_c max., sollte die Temperatur t_a geprüft und schließlich die kritischen Bauteile (z.B. ELCAP) gemessen werden. Detaillierte Informationen auf Anfrage.

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	I_{max}	Pulsdauer
LCI 35W 350mA TEC C	40	60	80	100	30	45	60	70	10 A	100 µs
LCI 35W 500mA TEC C	40	60	80	100	30	45	60	70	10 A	100 µs
LCI 35W 700mA TEC C	40	60	80	100	30	45	60	70	10 A	100 µs
LCI 35W 1050mA TEC C	40	60	80	100	30	45	60	70	10 A	100 µs

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LCI 35W 350mA TEC C	20	6	3	2	2	2
LCI 35W 500mA TEC C	20	8	3	2	2	2
LCI 35W 700mA TEC C	20	9	3	3	2	2
LCI 35W 1050mA TEC C	20	10	4	3	2	2

Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 60 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.

Glühdrahttest

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

Gerätebefestigung

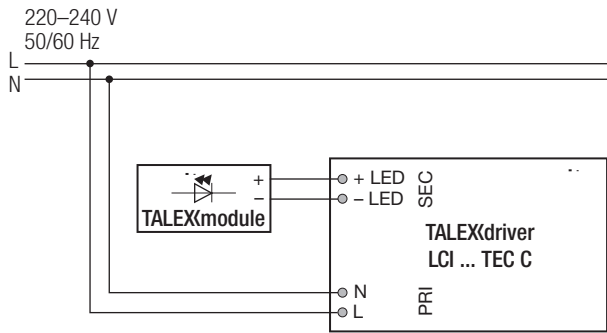
Max. Drehmoment für die Befestigung: 0,5 Nm/M4

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.

Anschlussdiagramm



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 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.

Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.

Zusätzliche Informationen

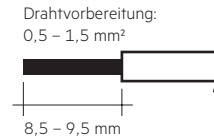
Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm² verwendet werden.

Für perfekte Funktion der Steckklemmen (WAGO 250) Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.



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 2 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.

Lösen der Klemmenverdrahtung

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

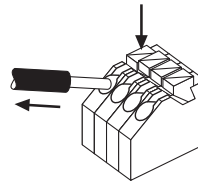
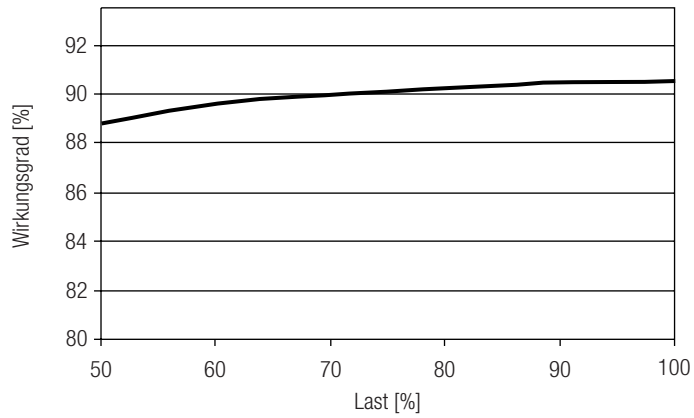
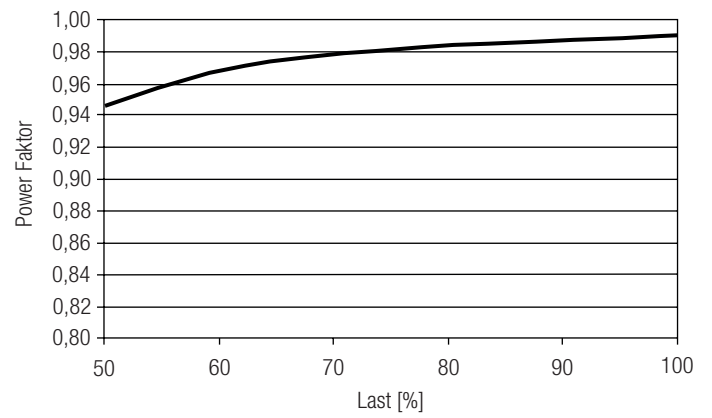


Diagramme LCI 35W 350mA TEC C

Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

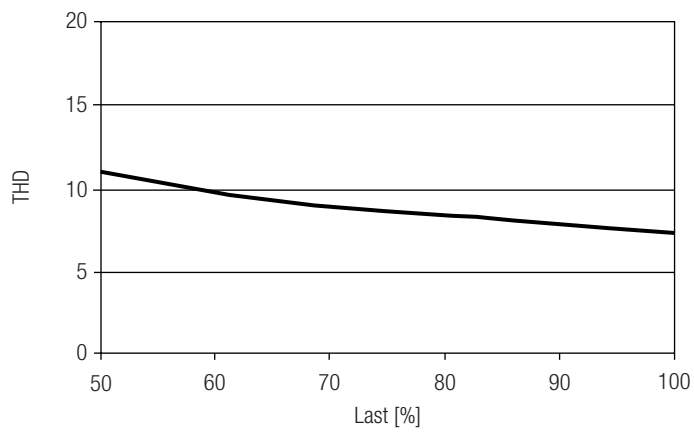
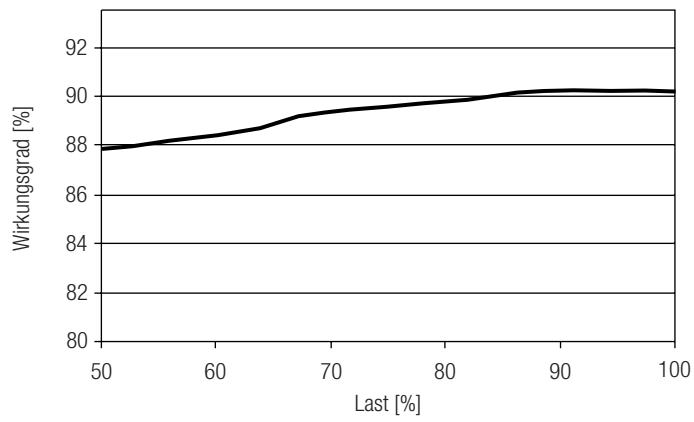
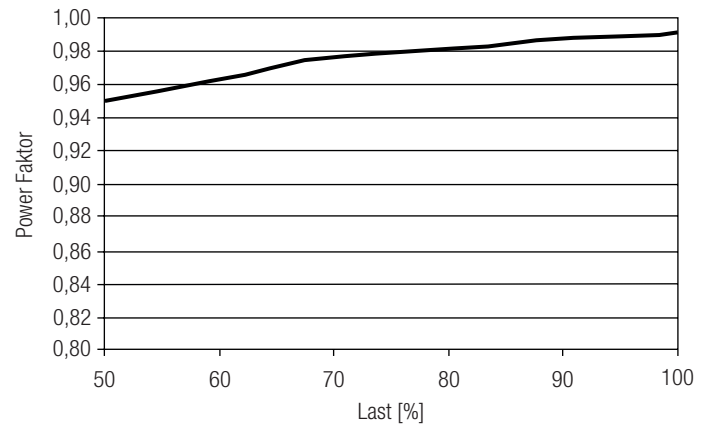


Diagramme LCI 35W 500mA TEC C

Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

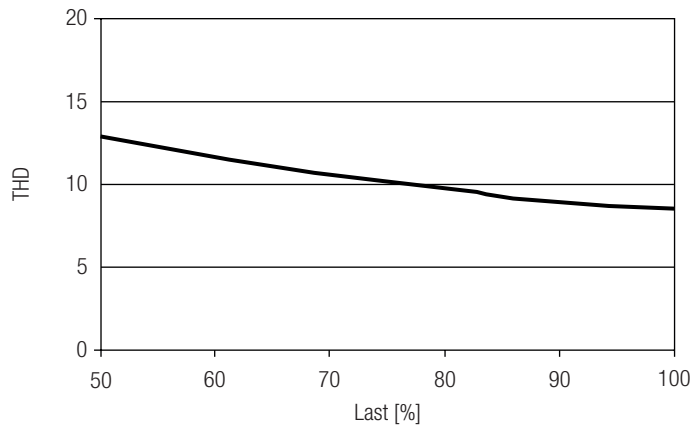
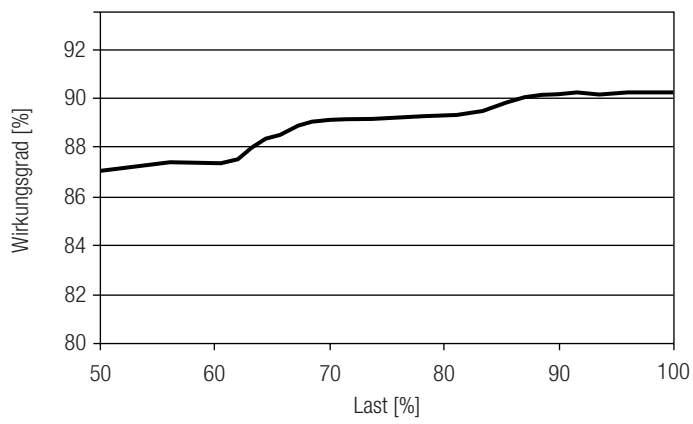
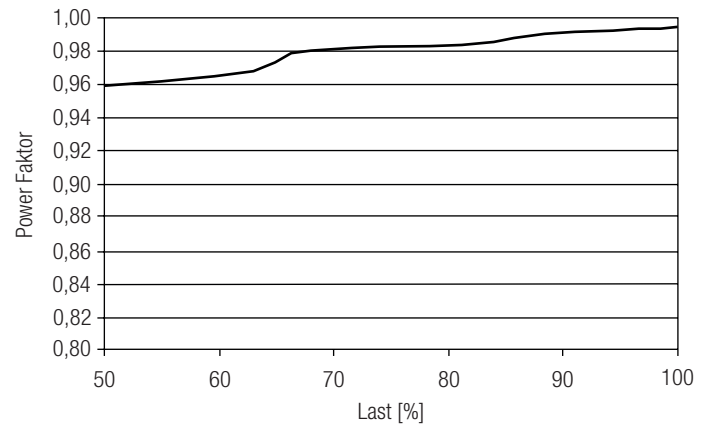


Diagramme LCI 35W 700mA TEC C

Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

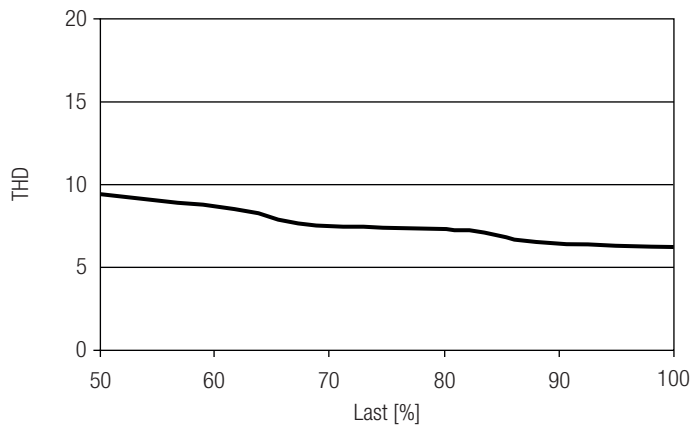
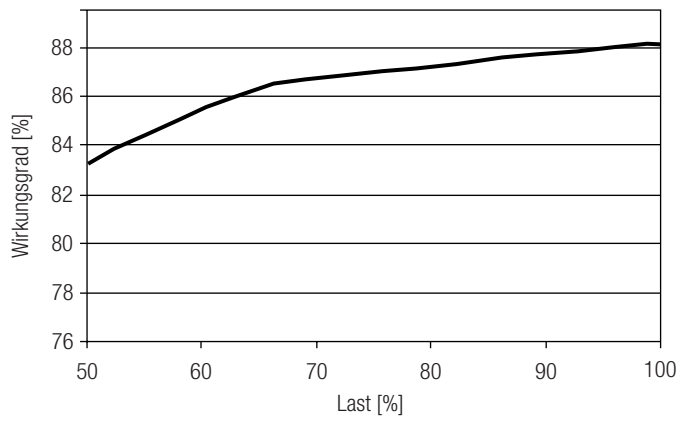
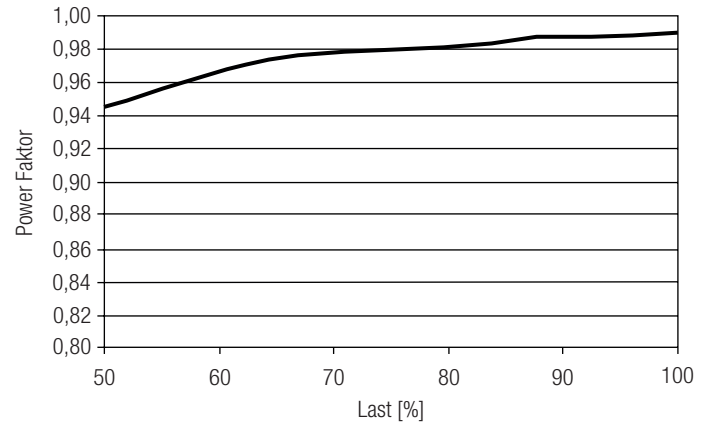


Diagramme LCI 35W 1.050mA TEC C

Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

