TRIDONIC

Driver LCI 150W 1750/2100/2450mA TEC C

Baureihe advanced



Produktbeschreibung
_ Fixed-Output-LED-Treiber für den Leuchteneinbau
_ Konstantstrom-LED-Treiber
_ Ausgangsstrom 1.750, 2.100 oder 2.450 mA
_ Max. Ausgangsleistung 150 W
_ Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
_ Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
_ Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
_ Artikel LCI 150W 2100mA TEC C (87500271) hat das KC Prüfzeichen.
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen)

Gehäuse-Eigenschaften
_ Gehäuse: Polycarbonat, weiß
_ Lackiert für höheren Schutz gegen Feuchtigkeit
_ Schutzart IP20

Funktionen
_ Übertemperaturschutz
_ Überlastschutz
_ Kurzschlussschutz
_ Leerlaufschutz
_ Schutz gegen Burst-Spannungen bis zu 2 kV
_ Schutz gegen Surge-Spannungen bis zu 2 kV (zwischen L und N)
_ Schutz gegen Surge-Spannungen bis zu 4 kV (zwischen L/N und Erde)

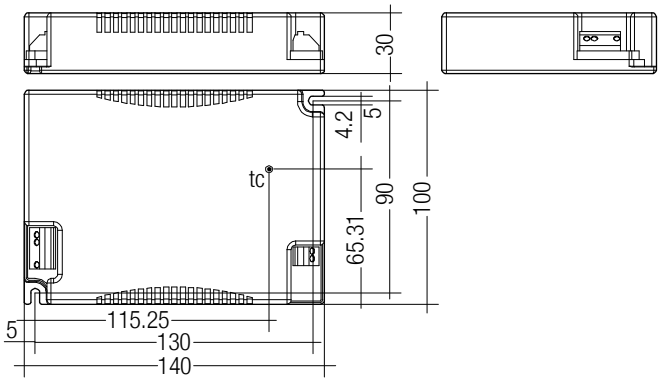
Website
http://www.tridonic.com/87500270



Dekorativ | Halle | Boden | Wand | Linear | Freistehend | Downlights | Straße | Spotlights | Fläche

Driver LCI 150W 1750/2100/2450mA TEC C

Baureihe advanced



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LCI 150W 1750mA TEC C	**87500270**	10 Stk.	240 Stk.	1.200 Stk.	0,329 kg
LCI 150W 2100mA TEC C	**87500271**	10 Stk.	240 Stk.	1.200 Stk.	0,328 kg
LCI 150W 2450mA TEC C	**87500272**	10 Stk.	240 Stk.	1.200 Stk.	0,328 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz)	0,7 A
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	300 V AC, 1 h
Max. Eingangsleistung	170 W
λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum)	0,93C
Ausgangsleistungsbereich	75 – 150 W
Max. Ausgangsspannung (U-OUT) ①	90 V
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 10 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Minimallast)	< 20 %
Ausgangsstromtoleranz ②	± 7,5 %
Typ. Ausgangsstrom Restwelligkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 3 %
Ausgang P_ST_LM (bei Volllast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Volllast)	≤ 0,4
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung (Ausgang)	0 s
Umgebungstemperatur ta	-25 … +60 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	60 °C
Max. Gehäusetemperatur tc	95 °C
Lagertemperatur ts	-40 … +80 °C
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)
Abmessungen L x B x H	140 x 100 x 30 mm

Prüfzeichen

IP20 SELV RoHS

Normen

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

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom ②	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	λ bei Volllast	Wirkungsgrad bei Volllast ①	λ über gesamten Betriebsbereich (Minimum)	Wirkungsgrad bei min. Last ①	Min. Vorwärtsspannung	Max. Vorwärtsspannung	Max. Ausgangsspannung (U-OUT) ①	Max. Ausgangsstoßstrom ①
LCI 150W 1750mA TEC C	1.750 mA	158,5 W	0,98	94,5 %	0,93C	91,0 %	43,0 V	86,0 V	90 V	2.625 mA
LCI 150W 2100mA TEC C	2.100 mA	158,5 W	0,99	94,0 %	0,95	91,0 %	35,5 V	71,5 V	76 V	3.150 mA
LCI 150W 2450mA TEC C	2.450 mA	160,0 W	0,99	93,5 %	0,94C	89,5 %	30,5 V	61,0 V	65 V	3.675 mA

① Testwert bei 230 V, 50 Hz.
② 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 schaltet das Gerät selbständig ab und wenn es abgekühlt ist wieder ein. Nach Behebung der Temperaturstörung wird der Normalbetrieb automatisch wiederhergestellt.
Der Übertemperaturschutz wird aktiviert ab 6 °C über tc max.

Verhalten bei Kurzschluss
Bei Kurzschluß am LED Ausgang, schaltet der LED-Treiber in den Halte-Modus (Lacht-Up-Modus). Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb und der Netzstrom fließt wieder (Abschaltung des Netzstromes für länger als 0,5 s und dann Wiedereinschaltung).

Verhalten bei Leerlauf
Der LED-Treiber arbeitet mit Konstantspannung. Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (Leerlaufspannung, Referenz auf Seite 1).

Bedingungen für Lagerung und Betrieb
Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 95 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 95 %)

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

Erwartete Lebensdauer

Typ	ta	40 °C	50 °C	60 °C	65 °C
LCI 150W 1750mA TEC C	tc	75 °C	85 °C	95 °C	x
	Lebensdauer	100.000 h	80.000 h	50.000 h	x
LCI 150W 2100mA TEC C	tc	75 °C	85 °C	95 °C	x
	Lebensdauer	100.000 h	80.000 h	50.000 h	x
LCI 150W 2450mA TEC C	tc	75 °C	85 °C	95 °C	x
	Lebensdauer	100.000 h	80.000 h	50.000 h	x

Die LED Treiber sind für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallswahrscheinlichkeit 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.

Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten bezogen auf den Einschaltstrom

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	Pulsdauer
LCI 150W 1750mA TEC C	6	8	10	12	3	4	5	6	75 A	235 µs
LCI 150W 2100mA TEC C	6	8	10	12	3	4	5	6	75 A	235 µs
LCI 150W 2450mA TEC C	6	8	10	12	3	4	5	6	75 A	235 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 %

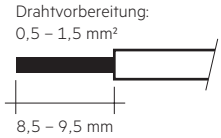
	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LCI 150W 1750mA TEC C	10	7	3	2	2	2
LCI 150W 2100mA TEC C	10	4	3	1	1	1
LCI 150W 2450mA TEC C	10	3	2	1	1	1

Installationshinweis
Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 500 V Überspannung isolieren.
Luft- und Kriechstrecke einhalten.

Austausch LED-Modul
1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 10 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

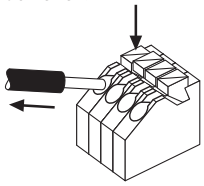
Hot-Plug-In oder sekundäres Schalten der LEDs ist nicht erlaubt und kann zu sehr hohem Strom in den LEDs führen.

Leitungsart und Leitungsquerschnitt
Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht von 0,5 bis 1,5 mm² verwenden.
Für perfekte Funktion der Steckklemmen (WAGO 250) Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.



Verdrahtungsrichtlinien
Die sekundären Leitungen sollten für ein gutes EMV-Verhalten getrennt von den Netz- Anschlüssen und -Leitungen geführt werden.
Die maximale Leitungslänge an den sekundären Klemmen ist 2 m. Für ein gutes EMV-Verhalten sollte die LED-Verdrahtung so kurz wie möglich gehalten werden.

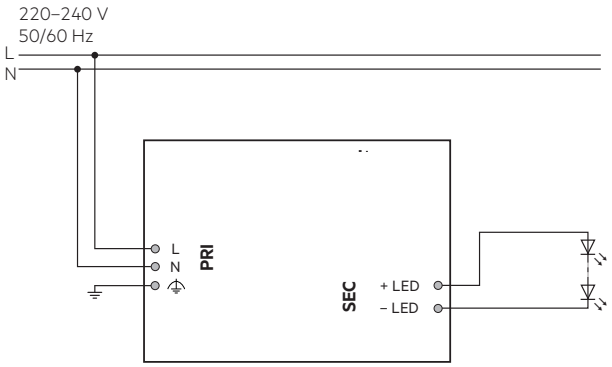
Lösen der Klemmenverdrahtung
Dazu den “Drücker” an der Klemme betätigen und den Draht nach vorne abziehen.



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

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 Ausgangs- und I sel Leitungen 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.

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 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 AC (oder 1,414 x 1500 V DC). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

Bedingungen für Betrieb

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).

Maximale Anzahl an Schaltzyklen

Alle LED-Treiber werden mit 50.000 Schaltzyklen geprüft.

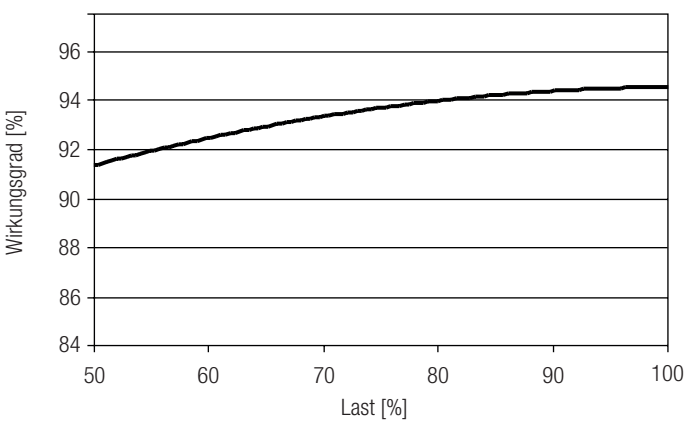
Zusätzliche Informationen

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

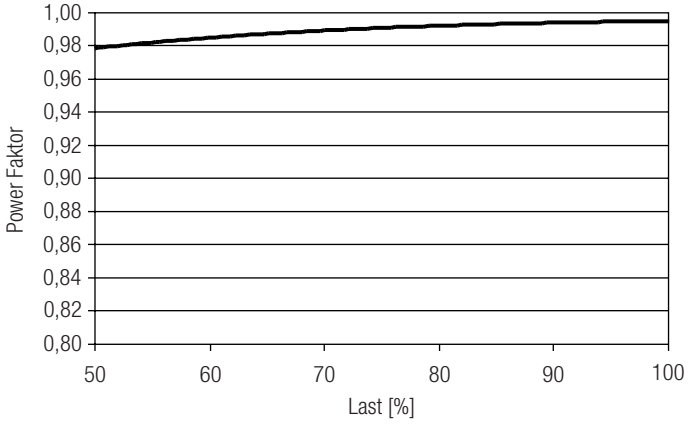
Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Diagramme LCI 150W 1.750mA TEC C

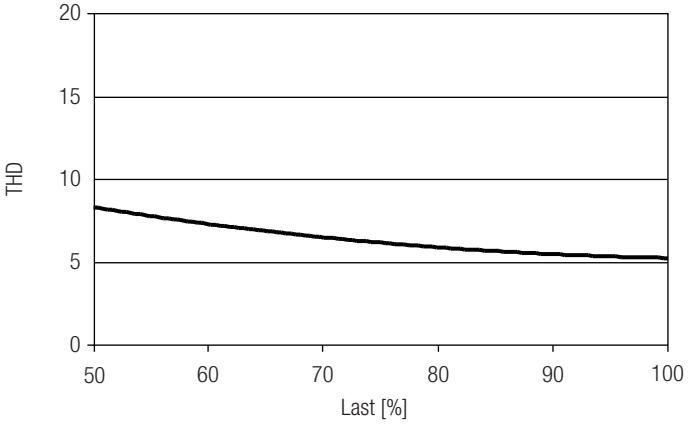
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



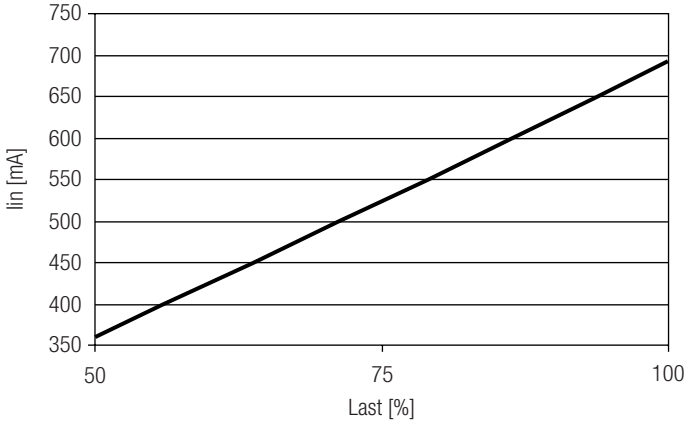
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

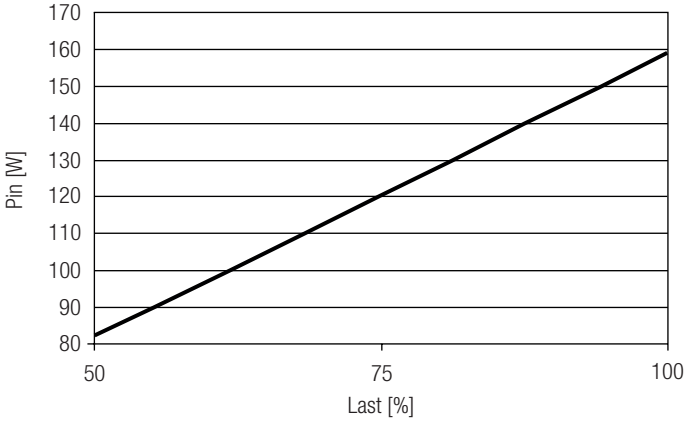
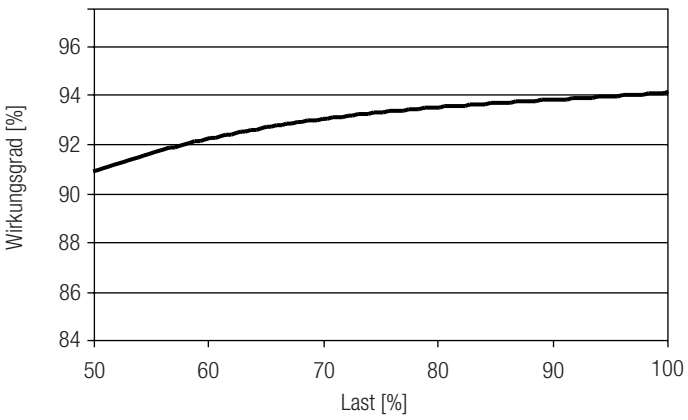
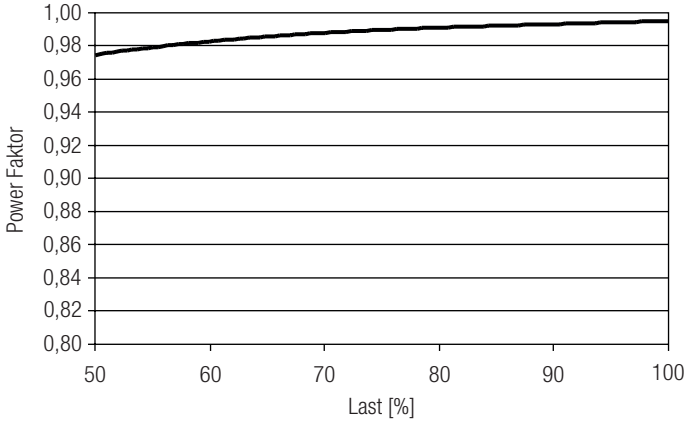


Diagramme LCI 150W 2.100mA TEC C

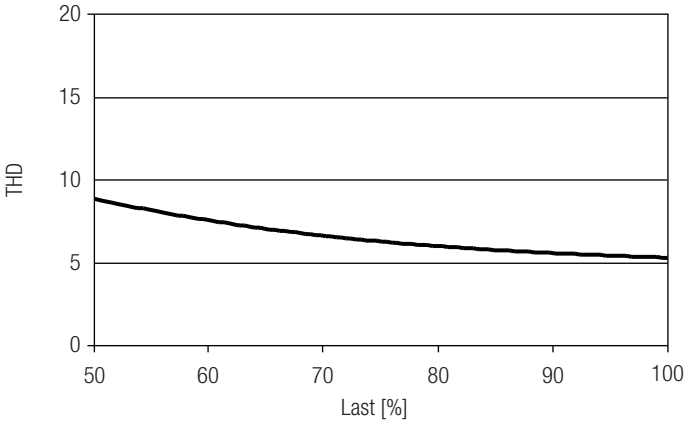
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



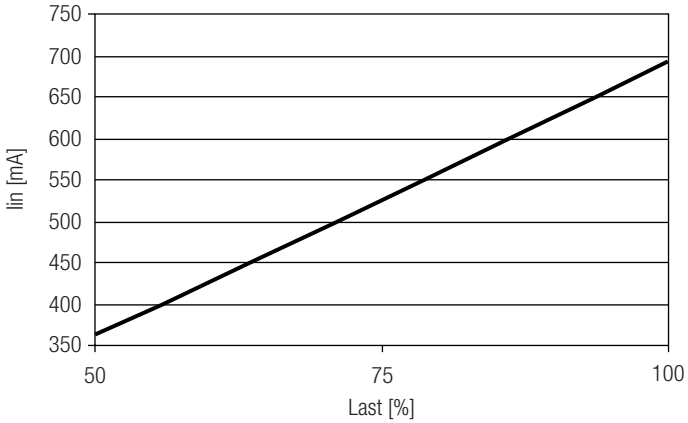
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

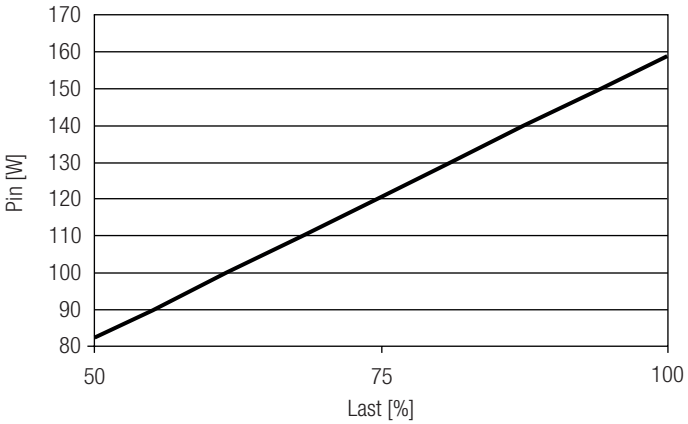
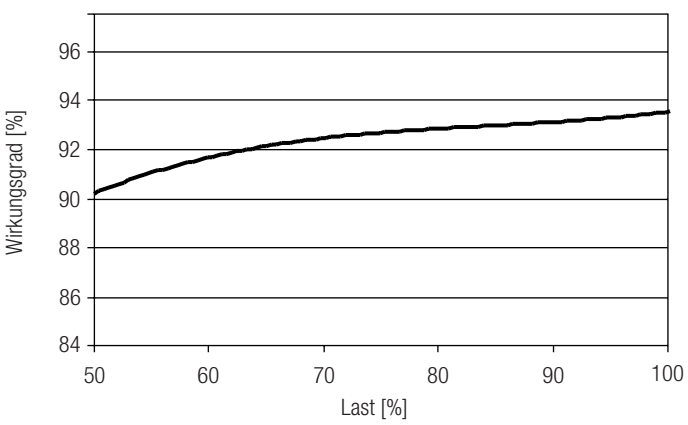
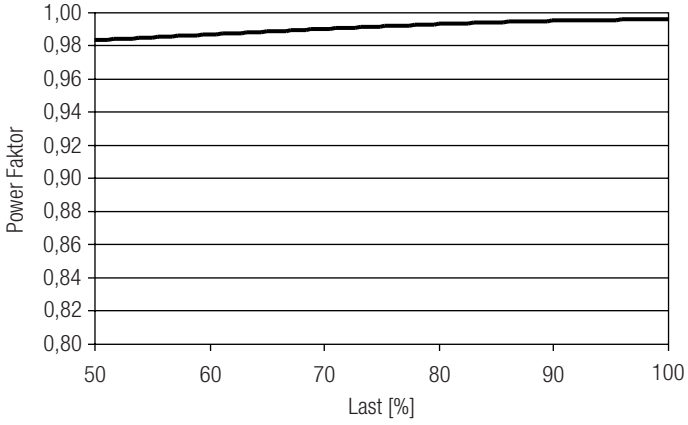


Diagramme LCI 150W 2.450mA TEC C

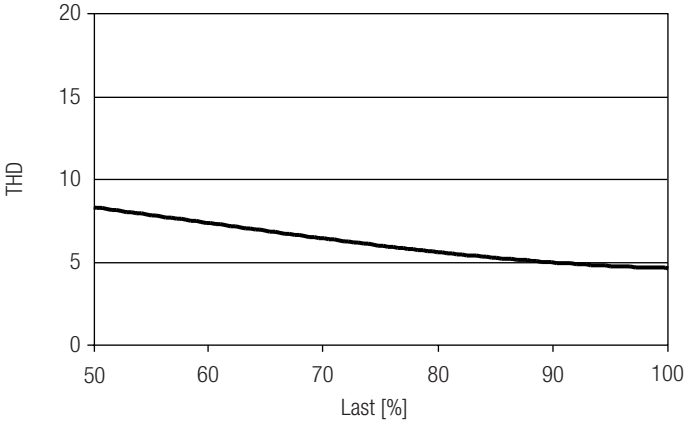
Wirkungsgrad in Abhängigkeit zur Last



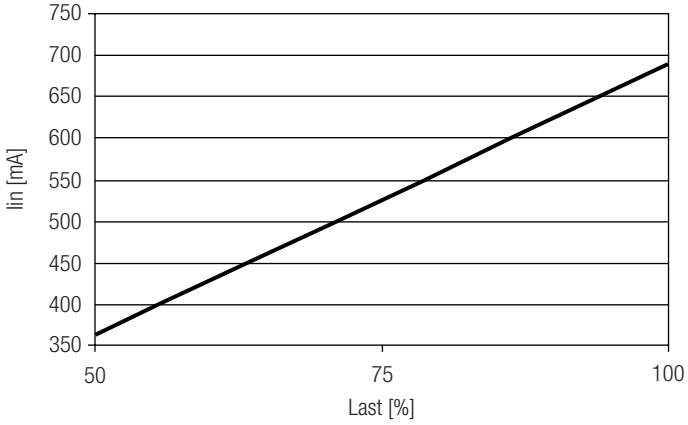
Power Faktor in Abhängigkeit zur Last



THD in Abhängigkeit zur Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last

