Driver LC 10W 250/350/500/700mA fixC SR SNC
Baureihe ESSENCE

Produktbeschreibung
- Unabhängiger LED-Treiber mit Zugentlastung
- Extra flache Ausführung für eingeschränkte Einbaubedingungen (kleine Deckenausschnitte und niedrige Deckenhohlräume)
- Max. Ausgangsleistung 10 W
- Ausgangsstrom 250, 350, 500 oder 700 mA
- Für Leuchten mit M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE 0711
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h

Eigenschaften
- Gehäuse: Polycarbonat weiß
- Schutzart IP20
- Steckklemmen
- 2 separate Zugentlastungen für Eingangs- und Ausgangskabel mit sehr robusten Klemmen

Funktionen
- Überlastschutz
- Kurzschlussschutz
- Leerlaufschutz
- Kein Überschwingen des Ausgangsstromes bei ein- oder ausgeschaltetem Netz

→

Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 4

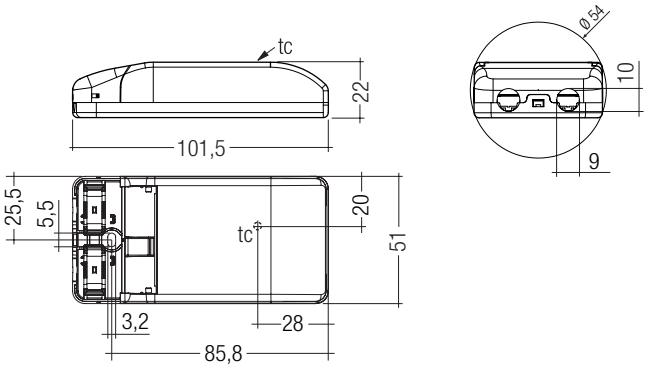
IP20 SELV RoHS

Driver LC 10W 250/350/500/700mA fixC SR SNC

Baureihe ESSENCE

Technische Daten

Netzspannung	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC	198 – 264 V
λ bei Volllast[1]	0,90C
λ bei min. Last[1]	0,85C
Netzfrequenz	50/60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 1 h
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 20 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, min. Last)	≤ 20 %
Ausgangsstromtoleranz[3]	± 7,5 %
Typ. Ausgangsstrom NF Restwelligkeit bei Volllast	± 40 %
Einschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Abschaltzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	≤ 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung	0 s
Umgebungstemperatur ta	-20 … +50 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur ts	-40 … +80 °C
Abmessung L x B x H	101,5 x 51 x 22 mm



Bestelldaten

Typ	Artikel-nummer[4]	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 10W 250mA fixC SR SNC	**87500580**	20 Stk.	380 Stk.	3.420 Stk.	0,062 kg
LC 10W 350mA fixC SR SNC	**87500581**	20 Stk.	380 Stk.	3.420 Stk.	0,061 kg
LC 10W 500mA fixC SR SNC	**87500582**	20 Stk.	380 Stk.	3.420 Stk.	0,061 kg
LC 10W 700mA fixC SR SNC	**87500583**	20 Stk.	380 Stk.	3.420 Stk.	0,061 kg

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangs-strom[3]	Typ. Nennstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Eingangs-leistung	Typ. Leistungs-aufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Ausgangs-leistung	Wirkungs-grad bei Volllast[1]	Wirkungs-grad bei min. Last[1]	Min. Vorwärts-spannung[1]	Max. Vor-wärtsspan-nung[1]	Max. Ausgangs-spannung	Max. Ausgangs-stoßstrom bei Volllast[2]	Max. Ausgangs-atoßstrom bei min. Last[2]	Max. Gehäuse-temperatur tc
LC 10W 250mA fixC SR SNC	250 mA	0,060 A	12,5 W	12 W	7 – 10 W	84 %	83 %	28 V	40,0 V	50 V	350 mA	420 mA	80 °C
LC 10W 350mA fixC SR SNC	350 mA	0,060 A	12,5 W	12 W	7 – 10 W	83 %	81 %	20 V	28,6 V	42 V	550 mA	600 mA	80 °C
LC 10W 500mA fixC SR SNC	500 mA	0,060 A	12,5 W	12 W	7 – 10 W	83 %	80 %	14 V	20,0 V	35 V	780 mA	820 mA	80 °C
LC 10W 700mA fixC SR SNC	700 mA	0,065 A	12,5 W	12 W	7 – 10 W	81 %	78 %	10 V	14,2 V	25 V	1.100 mA	1.150 mA	80 °C

[1] Testwert bei 230 V, 50 Hz.

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

[3] Ausgangsstrom ist Mittelwert.

[4] KC Prüfzeichen für Art. Nr.: 87500580, 87500581 und 87500582.

Normen
EN 55015
EN 60598-1
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 61547
EN 62384

Überlastschutz
Bei Überschreitung des Ausgangsspannungsbereiches schützt sich der LED-Treiber selbst. Nach Behebung der Überlast erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

Verhalten bei Kurzschluss
Bei Kurzschluß am LED Ausgang schaltet das LED-Betriebsgerät in den hic-cup-Modus. Nach Behebung des Kurzschlußes erfolgt automatische Rückkehr in den nominalen Betrieb.

Verhalten bei Leerlauf
Der LED-Treiber arbeitet im Burst-Modus, um eine konstante Ausgangsspannung zu liefern, welche es einer Anwendung ermöglicht sicher zu arbeiten auch wenn ein LED-Strang wegen eines Fehlers offen ist.
Im Leerlauf liegt am Ausgang die maximale Ausgangsspannung an (siehe Seite 2).

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 850 °C bestanden.

Erwartete Lebensdauer

Typ	ta	40 °C	50 °C	60 °C
LC 10W 250mA fixC SR SNC	tc	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LC 10W 350mA fixC SR SNC	tc	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LC 10W 500mA fixC SR SNC	tc	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
LC 10W 700mA fixC SR SNC	tc	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 Ausfallswahrscheinlichkeit 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	1,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	I_{max}	Pulsdauer
LC 10W 250mA fixC SR SNC	120	160	200	240	100	130	160	200	8 A	80 µs
LC 10W 350mA fixC SR SNC	120	160	200	240	100	130	160	200	8 A	80 µs
LC 10W 500mA fixC SR SNC	120	160	200	240	100	130	160	200	8 A	80 µs
LC 15W 700mA fixC SR SNC	120	160	200	240	100	130	160	200	8 A	80 µs

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

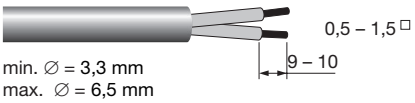
	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 10W 250mA fixC SR SNC	< 20	< 12	< 10	< 6	< 6	< 5
LC 10W 350mA fixC SR SNC	< 20	< 15	< 8	< 8	< 8	< 5
LC 10W 500mA fixC SR SNC	< 20	< 10	< 8	< 6	< 6	< 6
LC 15W 700mA fixC SR SNC	< 20	< 15	< 10	< 8	< 5	< 5

Installationshinweis
Das LED-Modul und alle Kontaktstellen innerhalb der Verdrahtung ausreichend gegen 3 kV 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.

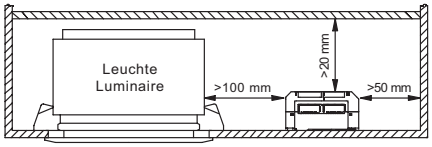
Leitungsart und Leitungsquerschnitt
Zur Verdrahtung können Litzendraht oder Volldraht verwendet werden.
Für perfekte Funktion der Käfigzugbügelklemmen müssen die Eingangsleitungen 9 – 10 mm abisoliert werden.
Das max. Drehmoment an der Klemmschraube (M3) liegt bei 0,2 Nm.



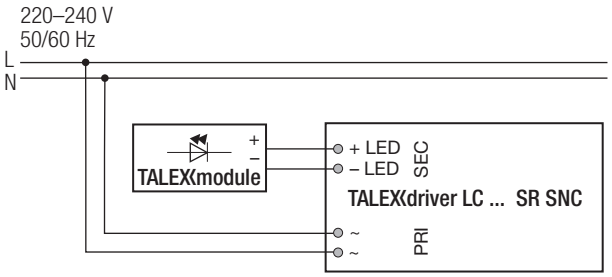
Folgende Kabeltypen sind von Tridonic freigegeben und empfohlen:
- RVVB 2x0,5 mm²
- H03VVH2-F2G0,75
- RVVB 2x1,0 mm²
- RVV 2x1,5 mm²

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 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.

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. Versorgungseinheit nicht für Montage direkt in der Ecke geeignet.



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.

Zusätzliche Informationen

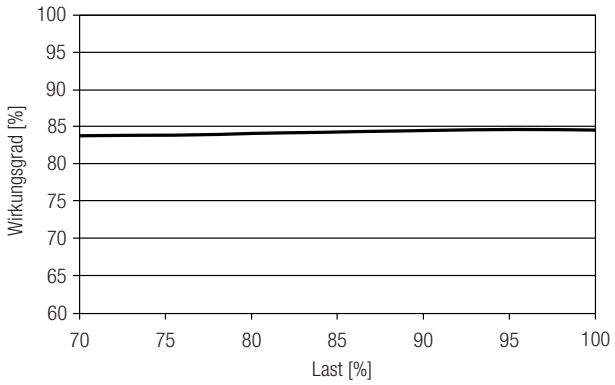
Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

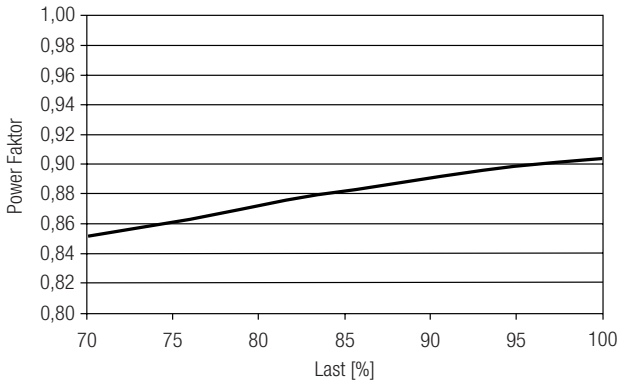
Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Diagramme LC 10W 250mA fixC SR SNC

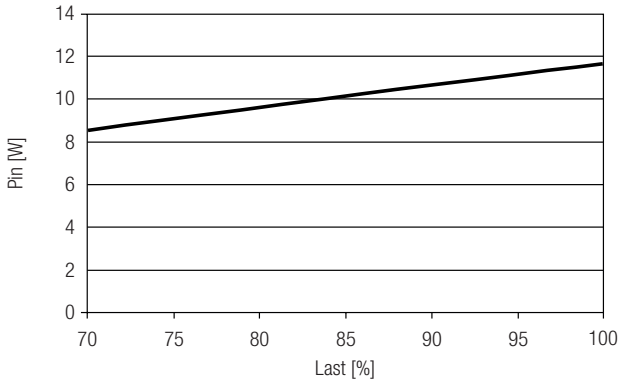
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



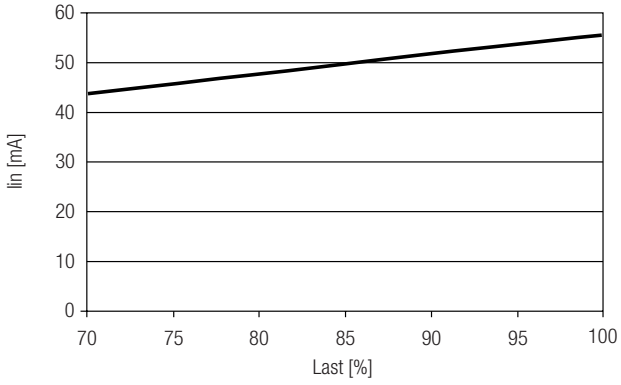
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

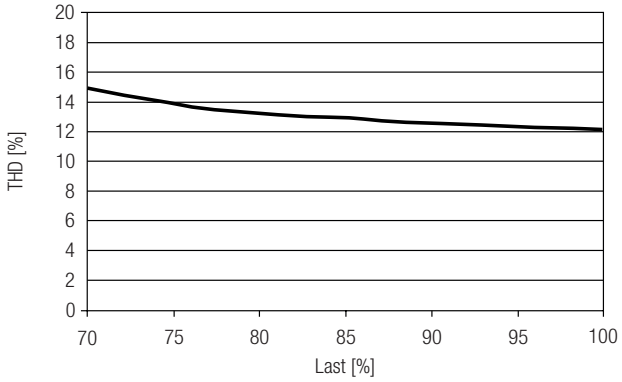
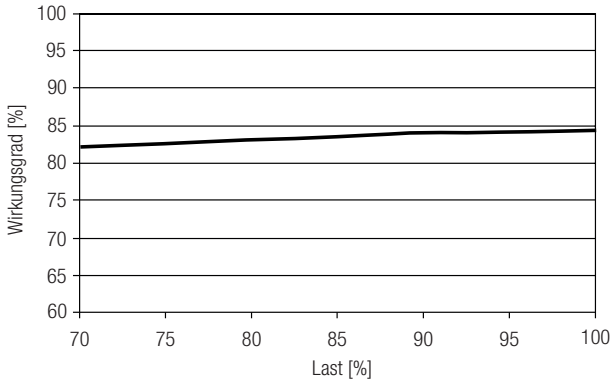
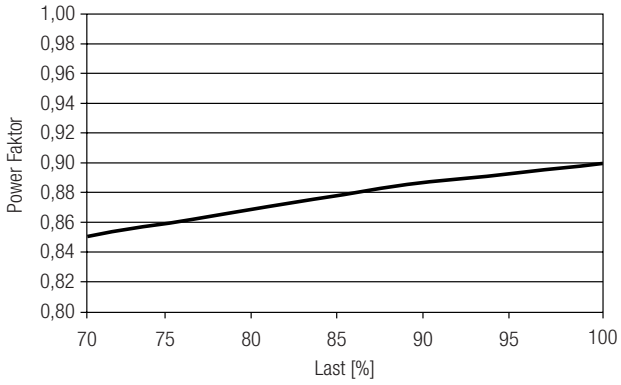


Diagramme LC 10W 350mA fixC SR SNC

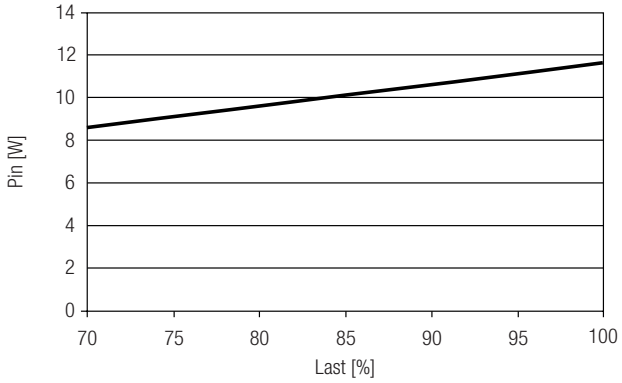
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



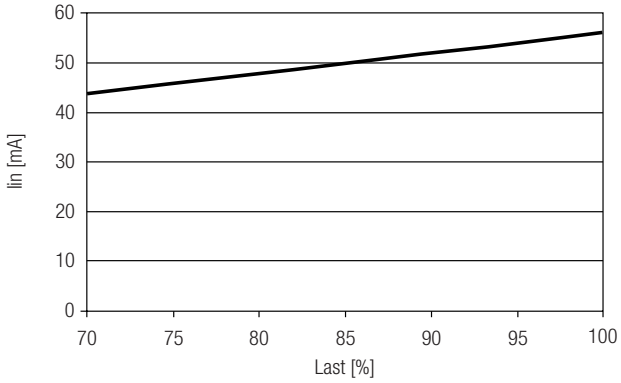
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

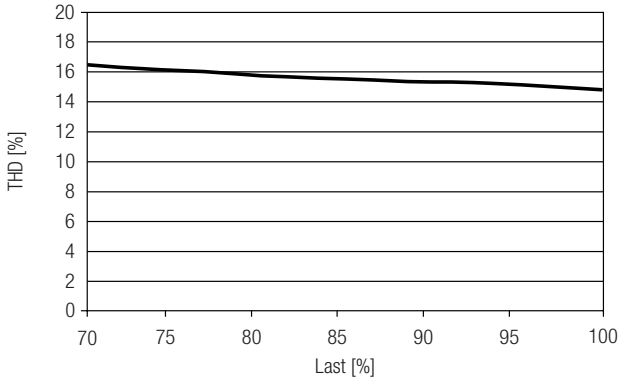
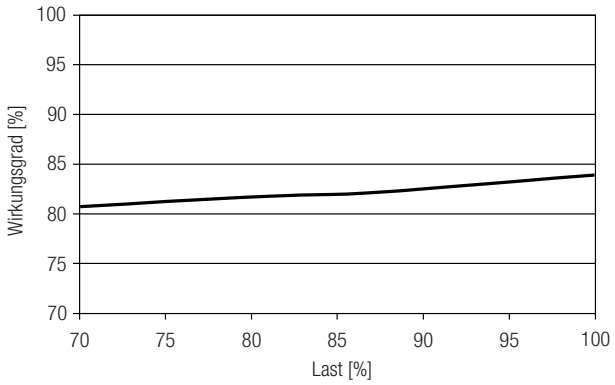
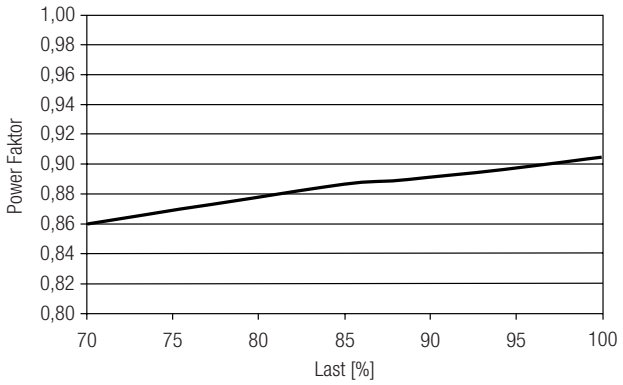


Diagramme LC 10W 500mA fixC SR SNC

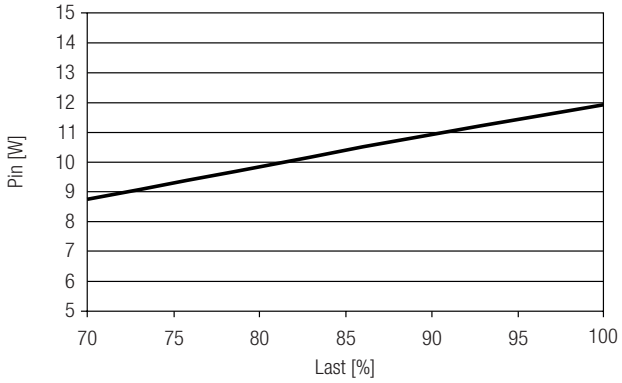
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



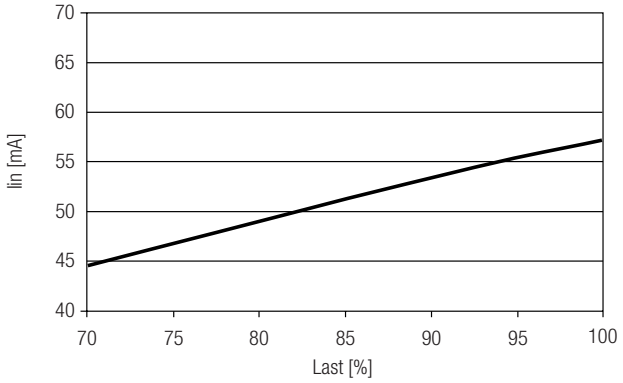
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

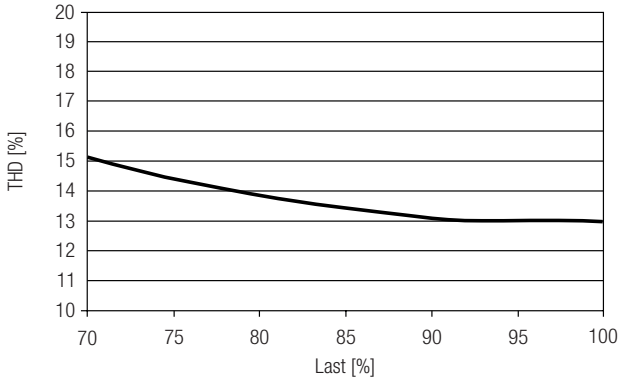
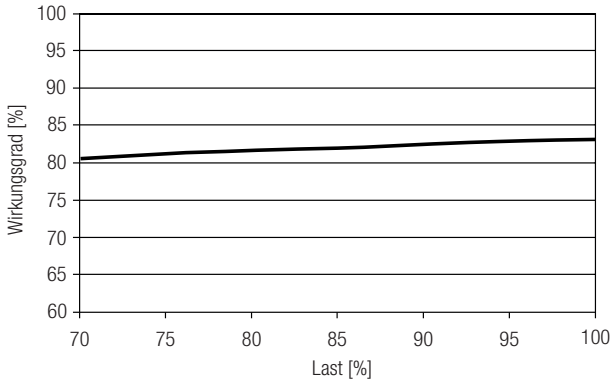
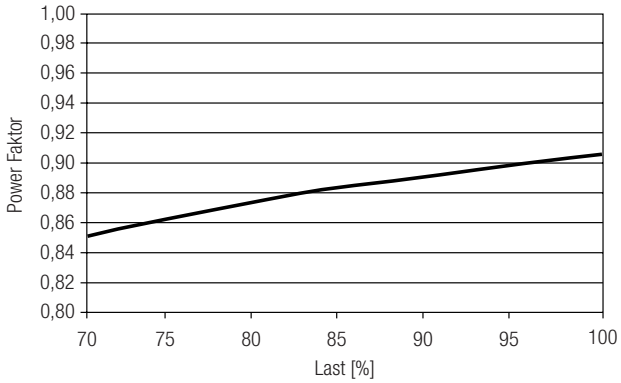


Diagramme LC 10W 700mA fixC SR SNC

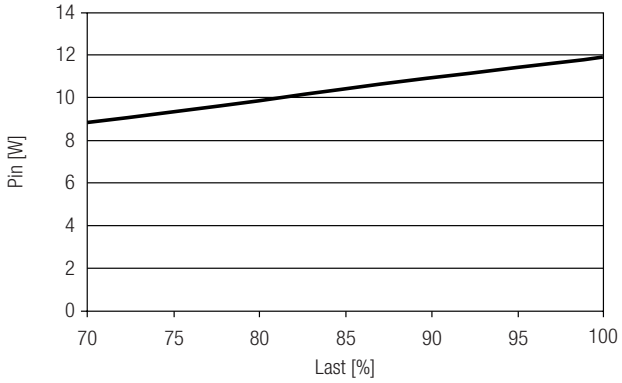
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



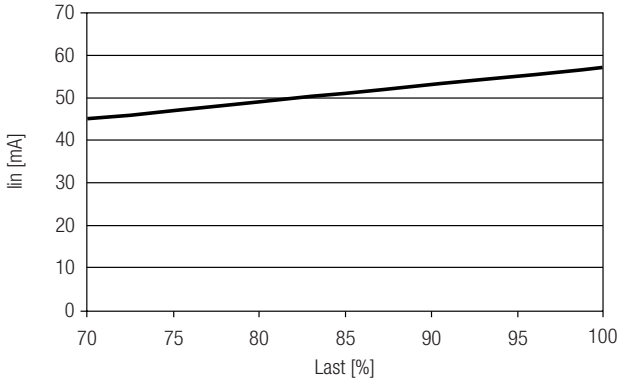
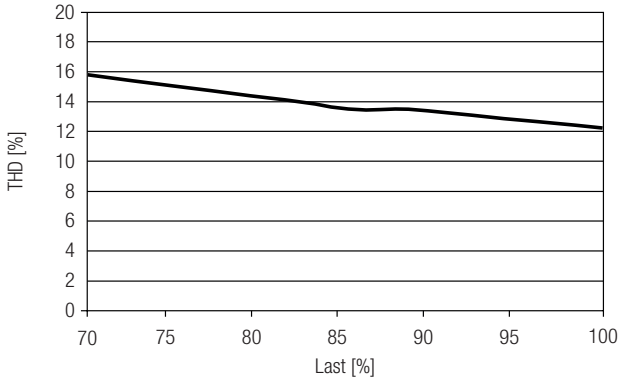
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last