



Driver LC 50W 250/300/350/700/1050mA fixC Ip SNC

Baureihe ESSENCE

Produktbeschreibung

- Fixed-Output LED-Treiber für den Leuchteneinbau
- Konstantstrom-LED-Treiber
- Ausgangsstrom 250, 300, 350, 700 oder 1.050 mA
- Max. Ausgangsleistung 50 W
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 5 Jahre Garantie

Eigenschaften

- Gehäuse: Metall, weiß
- Schutzart IP20

Funktion

- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- Schutz gegen Burst-Spannungen 1 kV
- Schutz gegen Surge-Spannungen 1 kV (zwischen L und N)
- Schutz gegen Surge-Spannungen 2 kV (zwischen L/N und Erde)



Normen, Seite 3

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 4



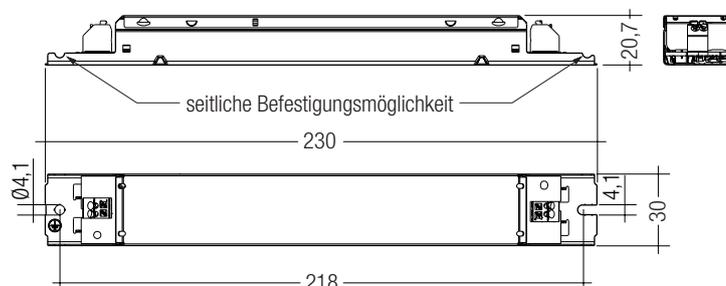
IP20

Driver LC 50W 250/300/700/1050mA fixC Ip SNC

Baureihe ESSENCE

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Ausgangsleistungsbereich	30 – 50 W
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 %
Ausgangsstromtoleranz [®]	± 7,5 %
Typ. Ausgangsstrom Restwelligkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	± 30 %
Einschaltzeit (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	-20 ... +50 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	40 °C
Lagertemperatur ts	-40 ... +80 °C
Abmessung L x B x H	230 x 30 x 21 mm
Lochabstand D	218 mm



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer [®]	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 50W 250mA fixC Ip SNC	87500444	50 Stk.	1.050 Stk.	3.150 Stk.	0,144 kg
LC 50W 300mA fixC Ip SNC	87500446	50 Stk.	1.050 Stk.	3.150 Stk.	0,142 kg
LC 50W 350mA fixC Ip SNC	87500445	50 Stk.	1.050 Stk.	3.150 Stk.	0,142 kg
LC 50W 700mA fixC Ip SNC	87500447	50 Stk.	1.050 Stk.	3.150 Stk.	0,145 kg
LC 50W 1050mA fixC Ip SNC	87500466	50 Stk.	1.050 Stk.	3.150 Stk.	0,143 kg

Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangs-Eingangsstrom [®]	(bei 230 V, 50 Hz, Voll- last)	Max. Ein- gangs- leistung	Typ. Leistungs- aufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	λ bei Volllast [®]	Wirkungs- grad bei Volllast [®]	λ bei min. Last [®]	Wirkungs- grad bei min. Last [®]	Min. Vor- wärtsspan- nung [®]	Max. Vor- wärtsspan- nung [®]	Max. Aus- gangsspan- nung	Max. Aus- gangs- stoßstrom bei Volllast [®]	Max. Aus- gangs- stoßstrom bei min. Last [®]	Max. Gehäuse- temperatur tc
LC 50W 250mA fixC Ip SNC	250 mA	0,242 A	55 W	54,0 W	0,95	92 %	0,9C	91,5 %	120,0 V	200,0 V	400 V	300 mA	320 mA	75 °C
LC 50W 300mA fixC Ip SNC	300 mA	0,242 A	55 W	54,0 W	0,95	92 %	0,9C	91,5 %	100,0 V	167,0 V	400 V	360 mA	380 mA	75 °C
LC 50W 350mA fixC Ip SNC	350 mA	0,242 A	55 W	54,0 W	0,95	92 %	0,9C	91,5 %	86,0 V	143,0 V	350 V	430 mA	460 mA	75 °C
LC 50W 700mA fixC Ip SNC	700 mA	0,242 A	55 W	54,0 W	0,95	91 %	0,9C	90,0 %	43,0 V	71,5 V	300 V	900 mA	940 mA	75 °C
LC 50W 1050mA fixC Ip SNC	1.050 mA	0,253 A	56 W	55,5 W	0,95	89 %	0,9C	88,0 %	28,5 V	47,5 V	300 V	1.320 mA	1.460 mA	80 °C

[®] Testwert bei 230 V, 50 Hz.

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

[®] Ausgangsstrom ist Mittelwert.

[®] KC Prüfzeichen für Art. Nr.: 87500466.

Normen

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

Überlastschutz

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

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 im Burstmodus um eine konstante Ausgangsspannung zu erreichen, damit die Anwendung im sicheren Bereich arbeitet, falls die LED Verdrahtung aufgrund eines Fehlers offen ist.

Installationshinweis

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

Austausch LED-Modul

1. Netz aus
2. LED-Modul entfernen
3. 30 Sekunden warten
4. LED-Modul wieder anschließen

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

Erwartete Lebensdauer

Typ	ta	40 °C	50 °C	60 °C
LC 50W 250 mA fixC Ip SNC	tc	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	25.000 h	x
LC 50W 300 mA fixC Ip SNC	tc	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	25.000 h	x
LC 50W 350 mA fixC Ip SNC	tc	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	25.000 h	x
LC 50W 700 mA fixC Ip SNC	tc	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	25.000 h	x
LC 50W 1050 mA fixC Ip SNC	tc	70 °C	80 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	25.000 h	x

Der LED-Treiber 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 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
LC 50W 250mA fixC Ip SNC	40	50	60	80	35	45	55	70	5 A 37 µs
LC 50W 300mA fixC Ip SNC	40	50	60	80	35	45	55	70	5 A 37 µs
LC 50W 350mA fixC Ip SNC	40	50	60	80	35	45	55	70	5 A 37 µs
LC 50W 700mA fixC Ip SNC	40	50	60	80	35	45	55	70	5 A 37 µs
LC 50W 1050mA fixC Ip SNC	40	50	60	80	35	45	55	70	5 A 37 µs

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 50W 250mA fixC Ip SNC	< 20	< 9	< 2	< 2	< 2	< 2
LC 50W 300mA fixC Ip SNC	< 20	< 10	< 2	< 1	< 1	< 1
LC 50W 350mA fixC Ip SNC	< 20	< 10	< 2	< 2	< 1	< 1
LC 50W 700mA fixC Ip SNC	< 20	< 15	< 4	< 1	< 1	< 1
LC 50W1050mA fixC Ip SNC	< 20	< 15	< 4	< 2	< 2	< 2

Gerätebefestigung

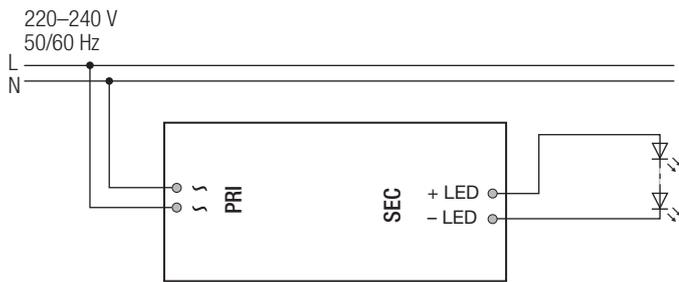
Max. Drehmoment für die Befestigung: 0,5 Nm/M4

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 (ta) 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.

Zusätzliche Informationen

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

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

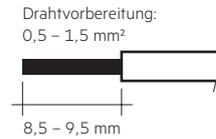
Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

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.

**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.
- 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.

Erdanschluss

Der Erdanschluss ist als Schutzterde ausgeführt. Der LED-Treiber kann über das Metallgehäuse geerdet werden. Wird der LED-Treiber geerdet, muss dies mit Schutzterde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Treibers 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 Leuchten-teilen bzw. Kühlkörpern montiert sind und dadurch eine hohe Kapazität gegenüber Erde darstellen, auch den LED-Treiber zu erden.

Für Klasse I Anwendung, muss die Schutzterde mit dem Metallgehäuse verbunden werden (unterer Teil).

Für Klasse II Anwendung, ist der Anschluss der Schutzterde nicht notwendig, aber es gibt hier 2 Szenarien die berücksichtigt werden sollten:

- Wenn der LED-Treiber an ein Metallteil in der Leuchte geschraubt wird, dann müssen LED-Treiber und LED Modul isoliert werden.
- Wenn der LED-Treiber an ein Kunststoffteil in der Leuchte geschraubt wird, dann muss das LED Modul isoliert werden.

Lösen der Klemmenverdrahtung

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

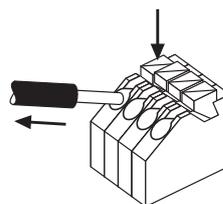
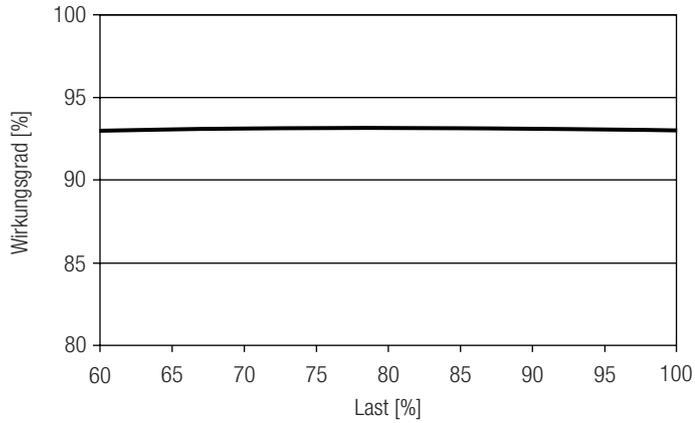
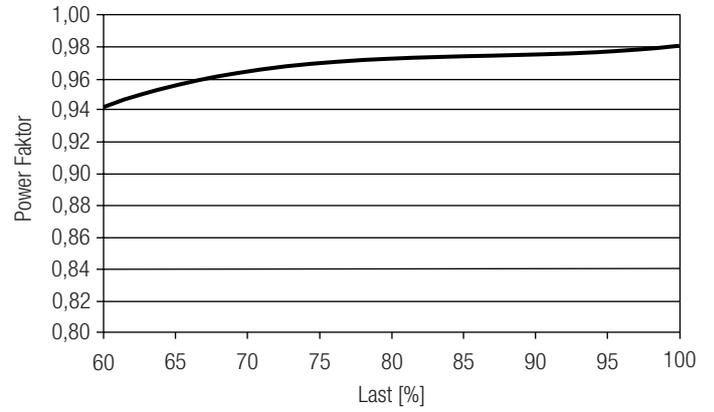


Diagramme LC 50W 250mA fixC Ip SNC

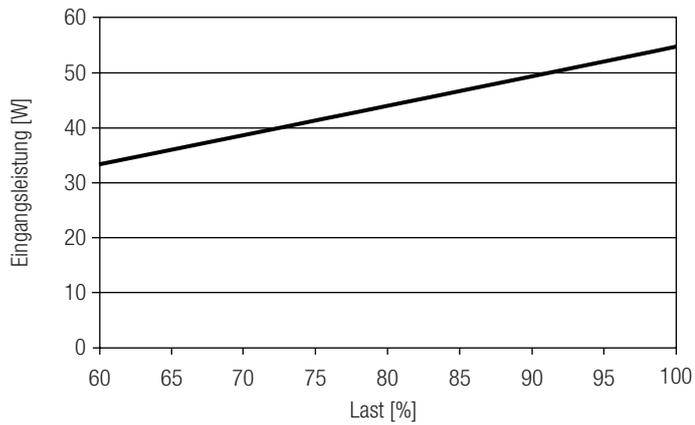
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



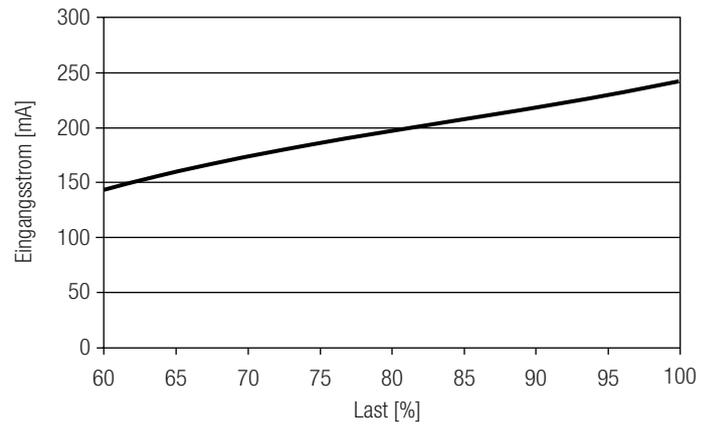
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

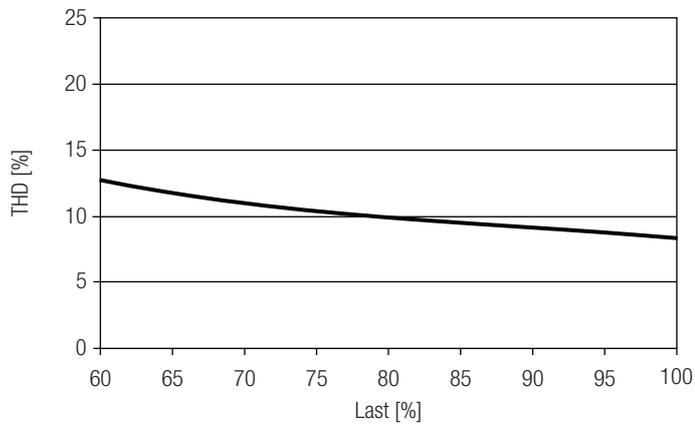
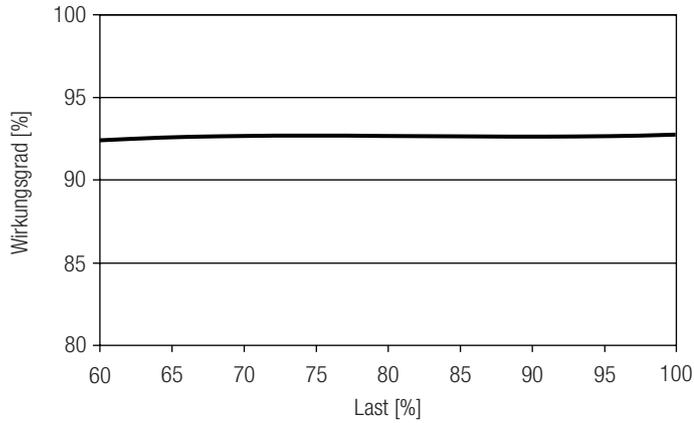
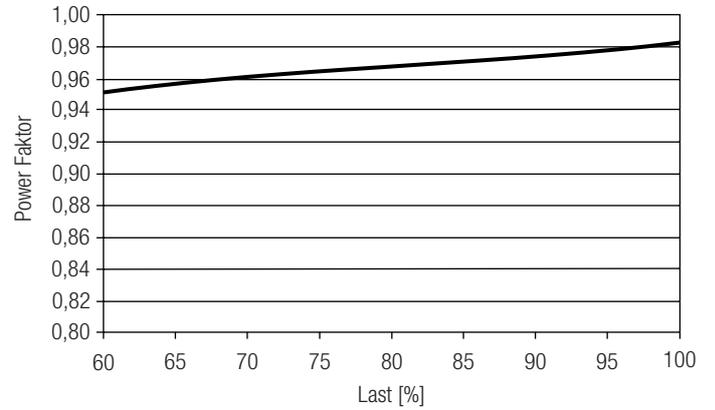


Diagramme LC 50W 300mA fixC Ip SNC

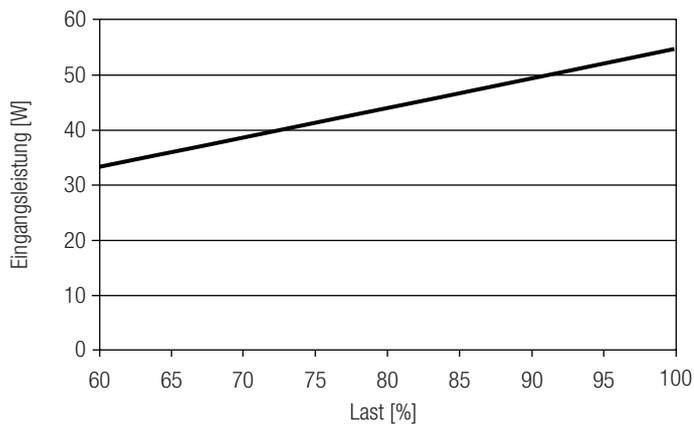
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



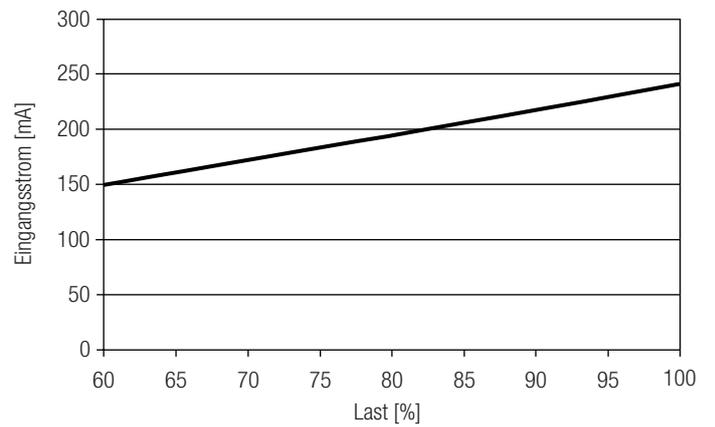
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

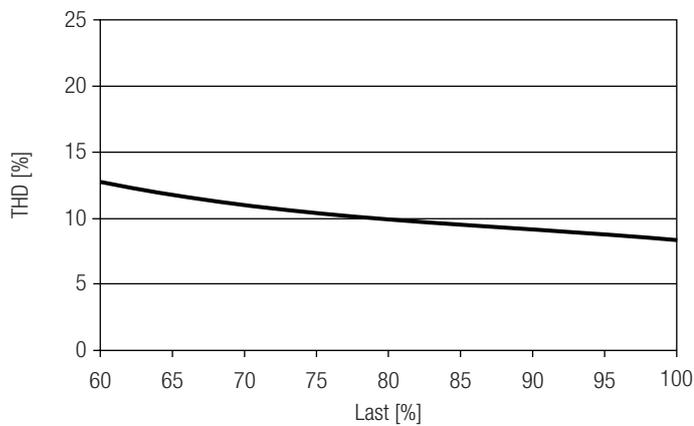
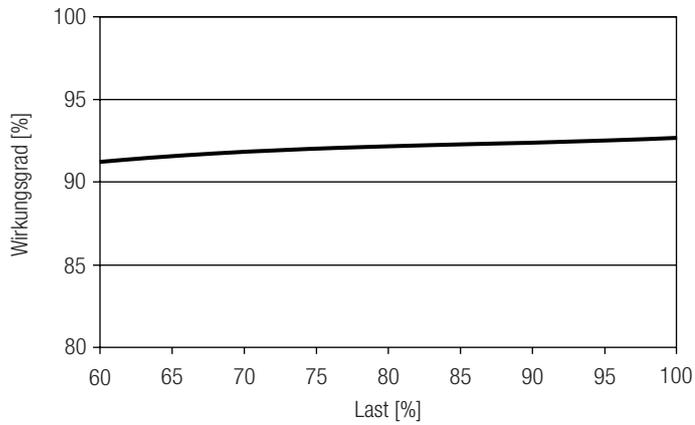
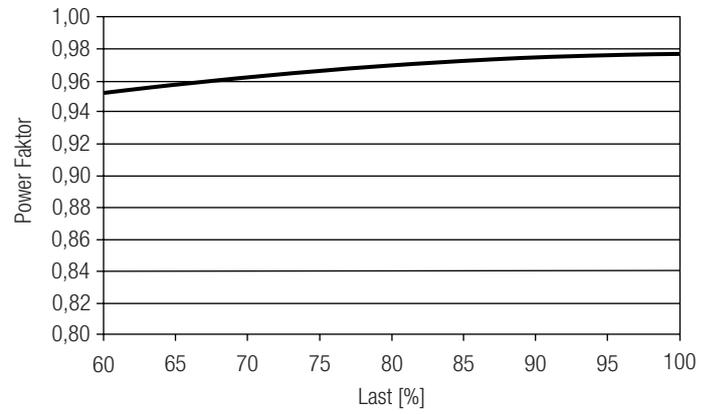


Diagramme LC 50W 350mA fixC Ip SNC

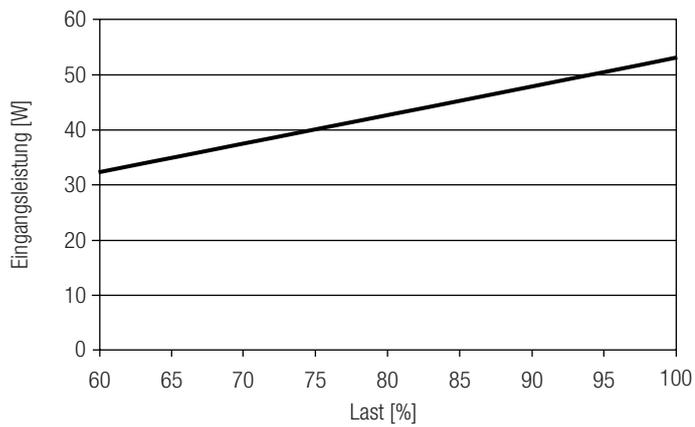
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



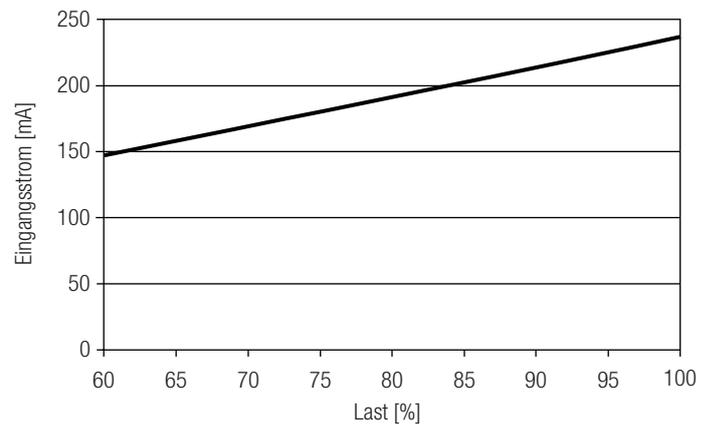
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

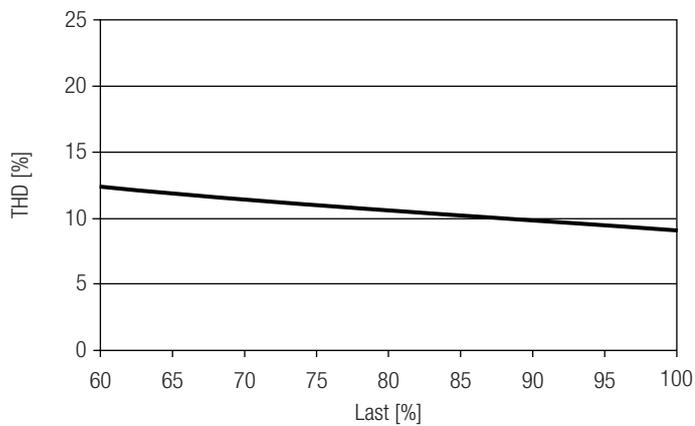
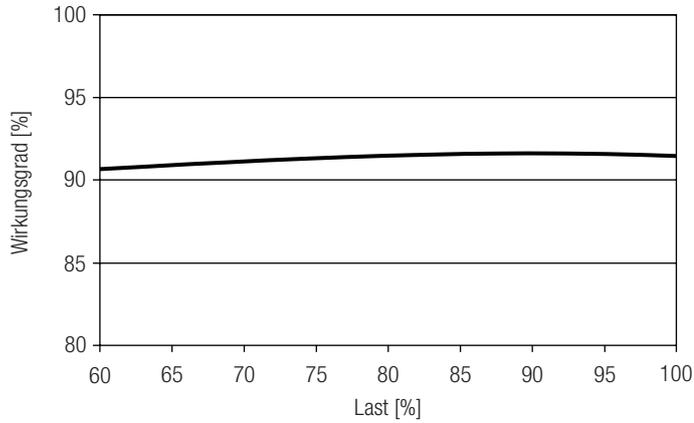
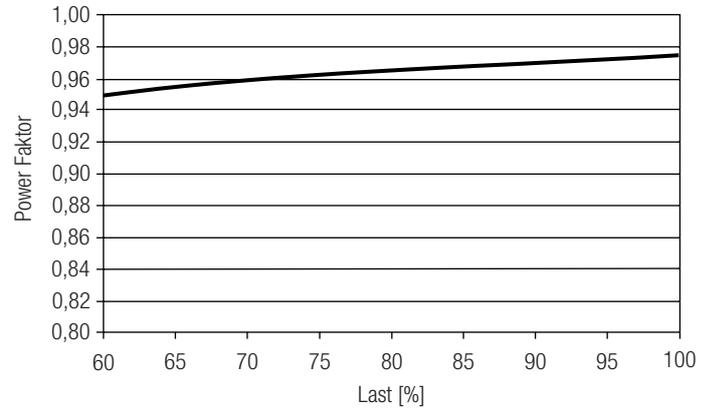


Diagramme LC 50W 700mA fixC Ip SNC

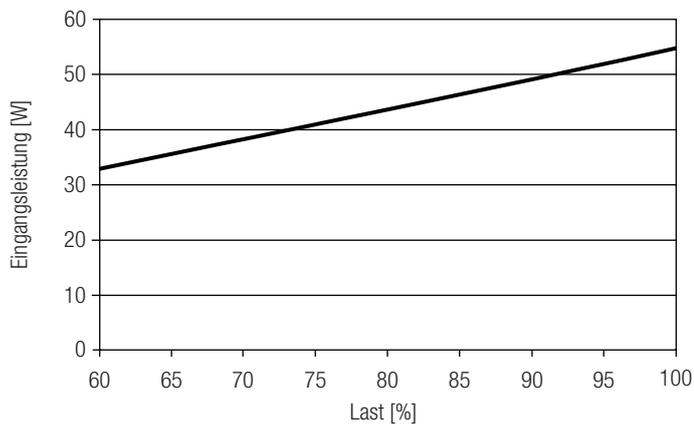
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



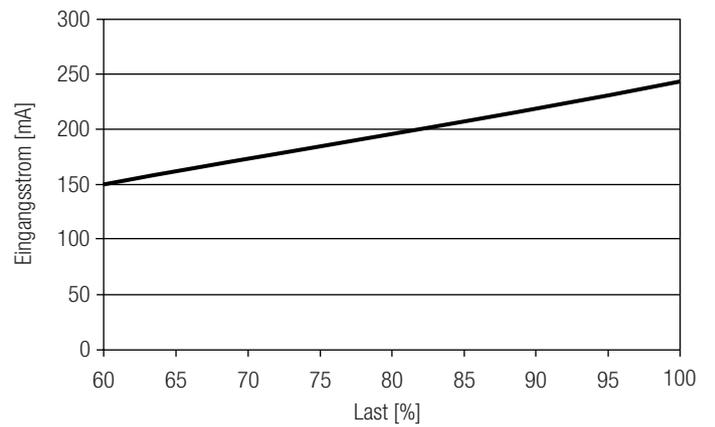
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

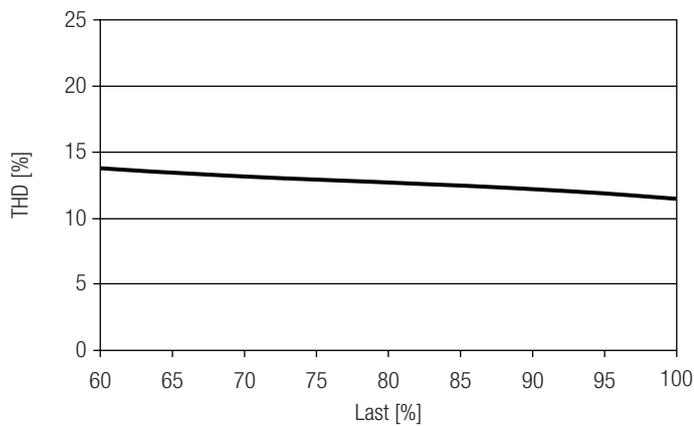
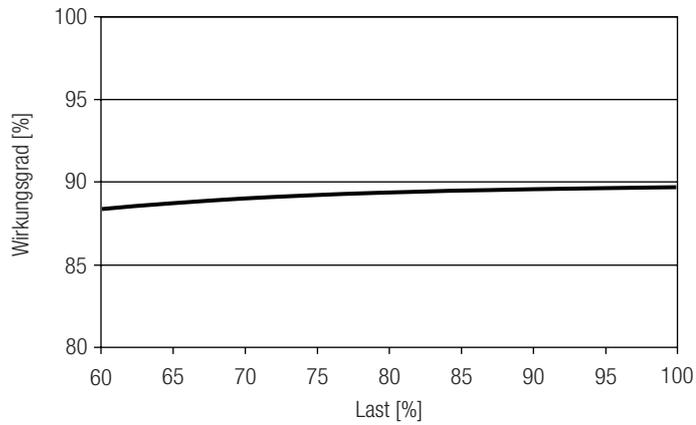
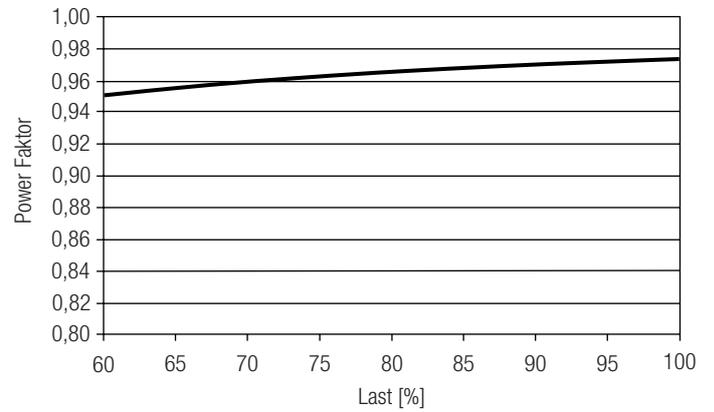


Diagramme LC 50W 1050mA fixC Ip SNC

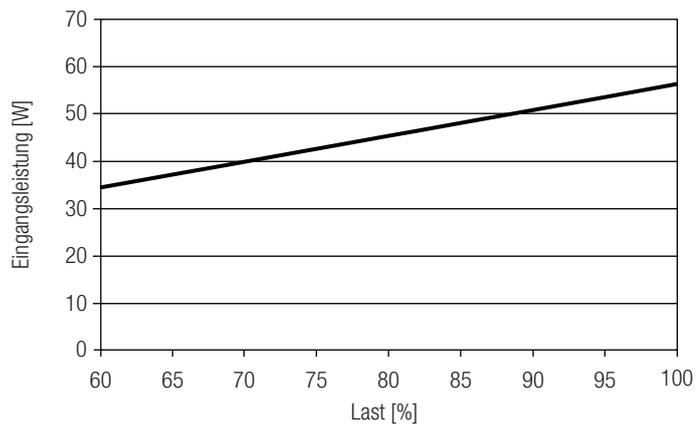
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



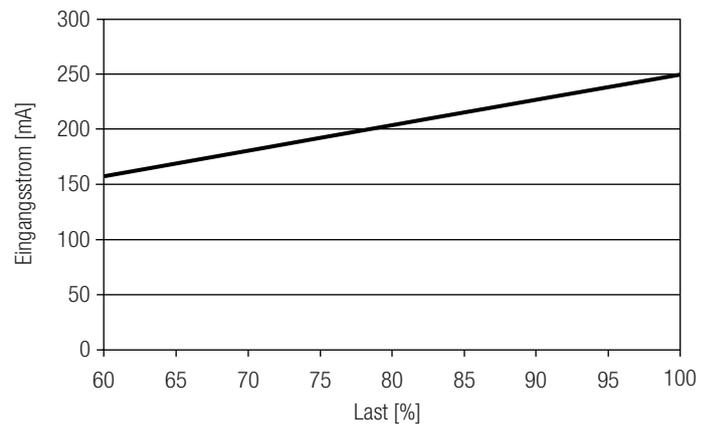
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

