

**Driver LC 15/20/25W 350/500/700/600mA fixC C SNC**  
Baureihe ESSENCE

## Produktbeschreibung

- Fixed-Output LED-Treiber für den Leuchteneinbau
- Konstantstrom-LED-Treiber
- Ausgangsstrom 350, 500, 700 oder 600 mA
- Max. Ausgangsleistung 15, 20 oder 25 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 50.000 h
- KC Zertifikat für LC 15W 350mA fixC C SNC, LC 20W 500mA fixC C SNC und LC 20W 700mA fixC C SNC
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie



## Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat weiß
- Schutzart IP20

## Funktion

- Übertemperaturschutz
- Überlastschutz
- Kurzschlusschutz
- Leerlaufschutz
- 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



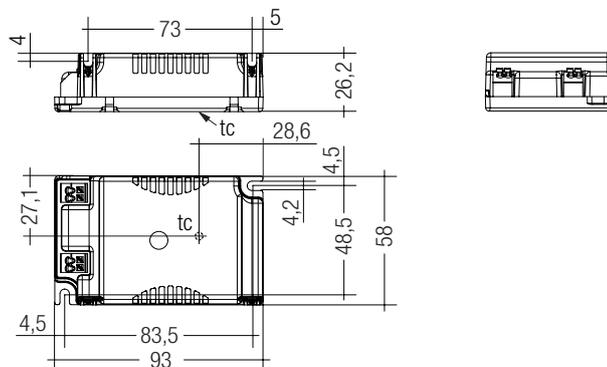
IP20 SELV

### Driver LC 15/20/25W 350/500/700/600mA fixC C SNC

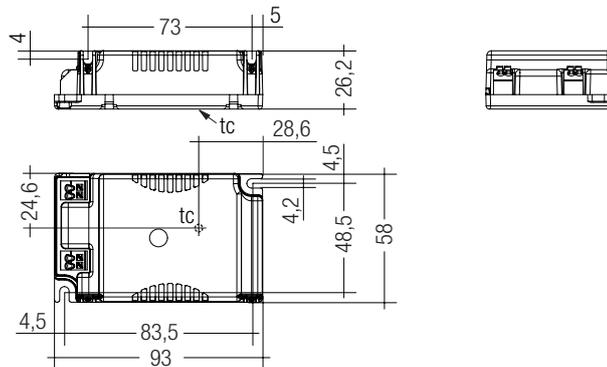
Baureihe ESSENCE

#### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 1 h
THD (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	< 20 %
Ausgangsstromtoleranz <sup>®</sup>	± 7,5 %
Typ. Ausgangsstrom Restwelligkeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	± 10 %
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	103 x 67 x 29,7 mm



LC 15/20W 350/500/700mA fixC C SNC



LC 25W 600mA fixC C SNC

#### Bestelldaten

Typ <sup>®</sup>	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Kleinmengen	Verpackung Großmengen	Gewicht pro Stk.
LC 15W 350mA fixC C SNC	87500565	20 Stk.	280 Stk.	3.360 Stk.	0,075 kg
LC 20W 500mA fixC C SNC	87500566	20 Stk.	280 Stk.	3.360 Stk.	0,075 kg
LC 20W 700mA fixC C SNC	87500567	20 Stk.	280 Stk.	3.360 Stk.	0,075 kg
LC 25W 600mA fixC C SNC	87500575	20 Stk.	280 Stk.	3.360 Stk.	0,079 kg

#### Spezifische technische Daten

Typ	Ausgangsstrom <sup>®</sup> (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Max. Eingangsleistung	Typ. Leistungsaufnahme (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	Ausgangsleistungsbereich	λ bei Volllast <sup>®</sup>	Wirkungsgrad bei Volllast <sup>®</sup>	λ bei min. Last <sup>®</sup>	Wirkungsgrad bei min. Last <sup>®</sup>	Min. Vorwärtsspannung	Max. Vorwärtsspannung	Max. Ausgangsspannung	Max. Ausgangsspitzenstrom bei Volllast <sup>®</sup>	Max. Ausgangsspitzenstrom bei min. Last <sup>®</sup>	Max. Gehäusetemperatur tc
LC 15W 350mA fixC C SNC	350 mA	0,083 A	18,0 W	17,0 W	10,5 – 15,0 W	0,92C	87,5 %	0,87C	86,5 %	30 V	43,0 V	56 V	490 mA	560 mA	70 °C
LC 20W 500mA fixC C SNC	500 mA	0,112 A	25,0 W	22,5 W	15,0 – 21,5 W	0,95	87,5 %	0,92C	87,0 %	30 V	43,0 V	56 V	700 mA	800 mA	75 °C
LC 20W 700mA fixC C SNC	700 mA	0,107 A	24,0 W	23,0 W	14,0 – 20,0 W	0,94C	86,0 %	0,90C	85,0 %	20 V	28,5 V	40 V	980 mA	1.120 mA	75 °C
LC 25W 600mA fixC C SNC	600 mA	0,134 A	30,0 W	28,0 W	18,0 – 26,0 W	0,95	88,5 %	0,91C	87,5 %	30 V	43,0 V	56 V	840 mA	960 mA	85 °C

<sup>®</sup> Testwert bei 230 V, 50 Hz.

<sup>®</sup> Der Verlauf zwischen min. und voller Last ist linear.

<sup>®</sup> Ausgangsstrom ist Mittelwert.

### 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.

### 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 10 °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 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 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.

### Erwartete Lebensdauer

Typ	$t_a$	40 °C	50 °C	60 °C
<b>LC 15W 350mA fixC C SNC</b>	$t_c$	60 °C	70 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
<b>LC 20W 500/700mA fixC C SNC</b>	$t_c$	65 °C	75 °C	x
	Lebensdauer	50.000 h	30.000 h	x
<b>LC 25W 600mA fixC C SNC</b>	$t_c$	75 °C	85 °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 %.

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

### Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation $\emptyset$	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	$I_{max}$	Pulsdauer
<b>LC 15W 350mA fixC C SNC</b>	105	140	170	215	90	115	145	175	8 A	80 $\mu$ s
<b>LC 20W 500mA fixC C SNC</b>	75	95	120	150	65	90	110	130	8 A	80 $\mu$ s
<b>LC 20W 700mA fixC C SNC</b>	80	100	125	160	65	90	110	130	8 A	80 $\mu$ s
<b>LC 25W 600mA fixC C SNC</b>	60	80	100	125	55	70	90	110	8 A	80 $\mu$ s

### 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 %)

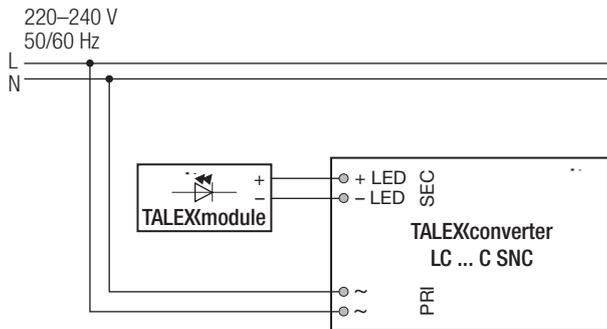
Lagertemperatur: -40 °C bis max. +80 °C

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches ( $t_a$ ) befinden.

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 15W 350mA fixC C SNC	20	10	3	3	3	2
LC 20W 500mA fixC C SNC	20	11	3	2	2	2
LC 20W 700mA fixC C SNC	20	10	2	2	2	2
LC 25W 600mA fixC C SNC	20	12	3	2	2	2

### 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<sub>DC</sub> während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nulleiter 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<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

### Zusätzliche Informationen

weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

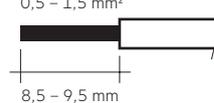
Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

### Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung der Anschlüsse können Drähte von 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 8,5 – 9,5 mm abisolieren.

Drahtvorbereitung:  
0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>

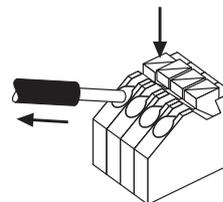


### Verdrahtungsrichtlinien

- 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.

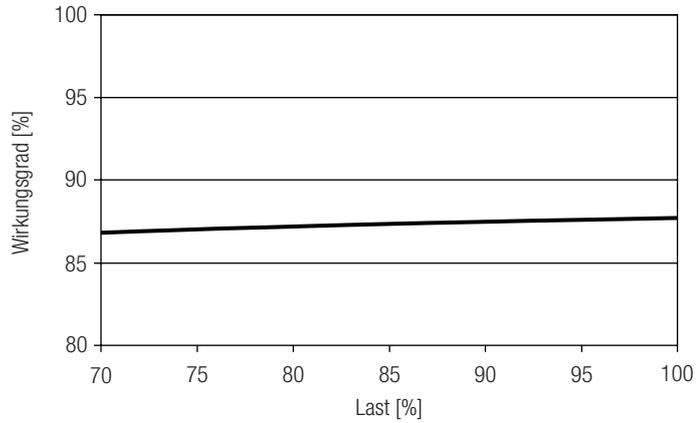
### Lösen der Klemmenverdrahtung

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

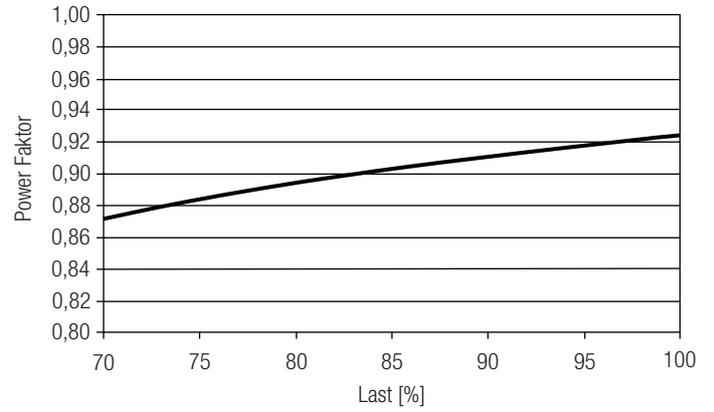


**Diagramme LC 15W 350mA fixC C SNC**

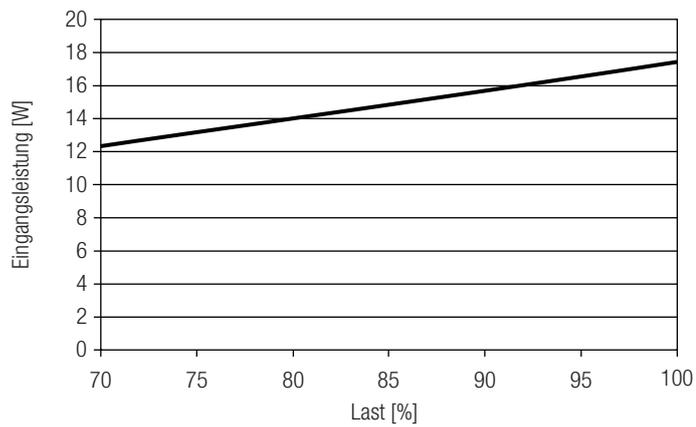
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



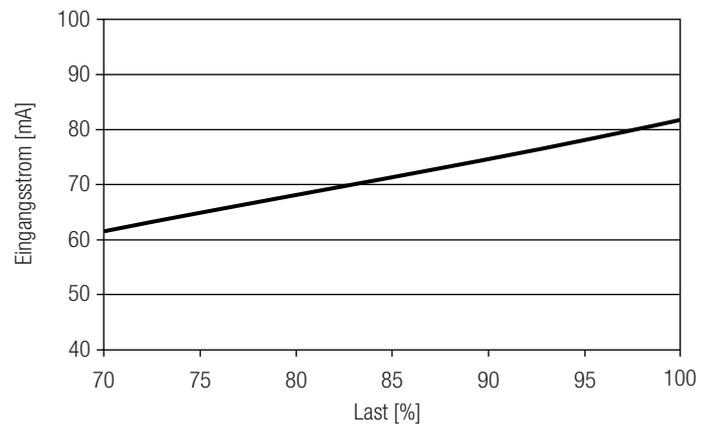
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



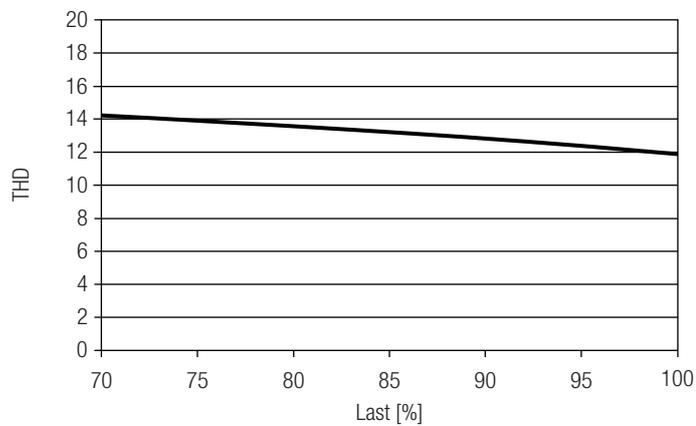
Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

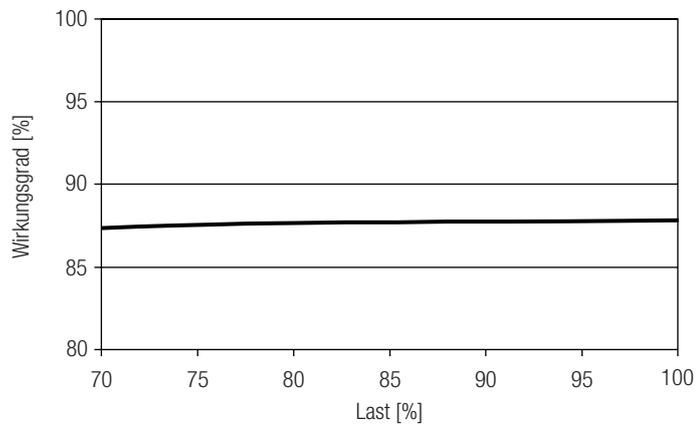


THD in Abhängigkeit von der Last

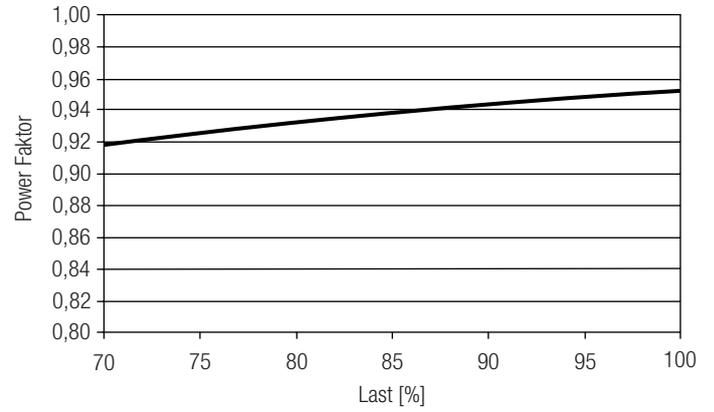


**Diagramme LC 20W 500mA fixC C SNC**

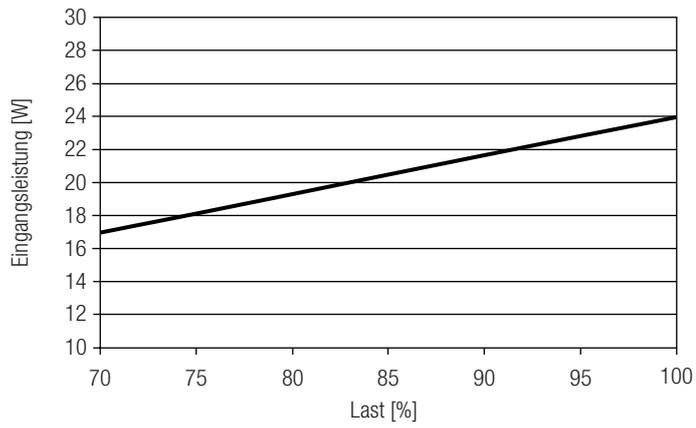
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



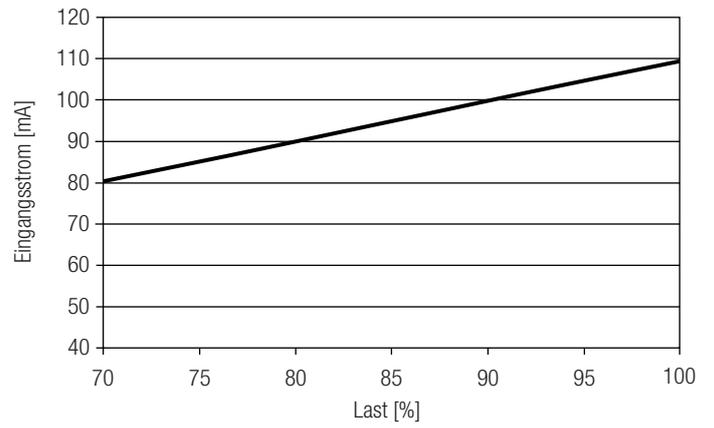
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



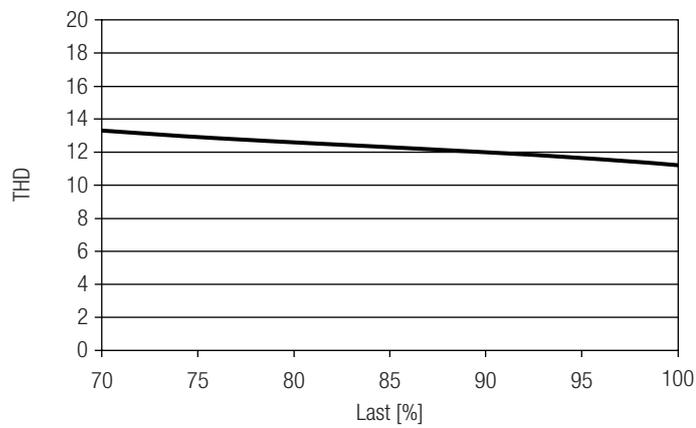
Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

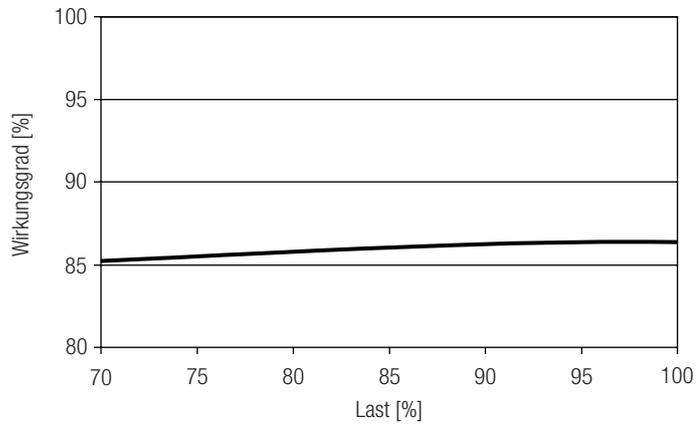


THD in Abhängigkeit von der Last

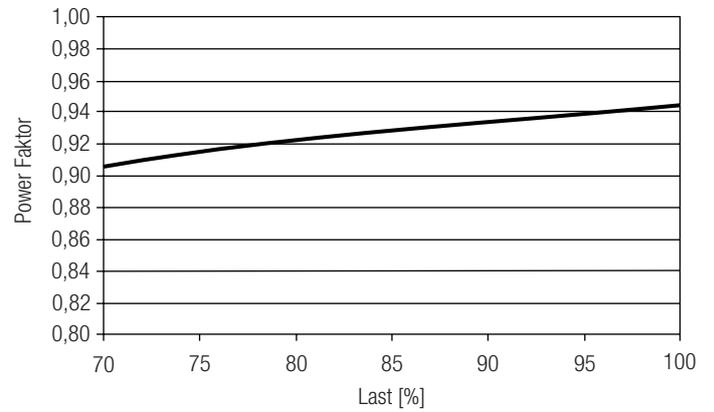


**Diagramme LC 20W 700mA fixC C SNC**

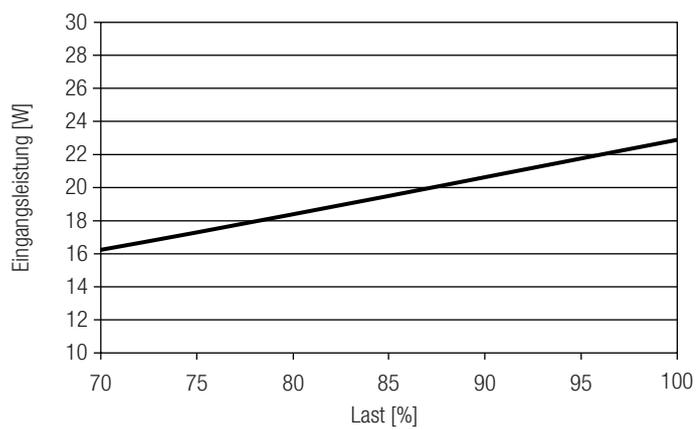
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



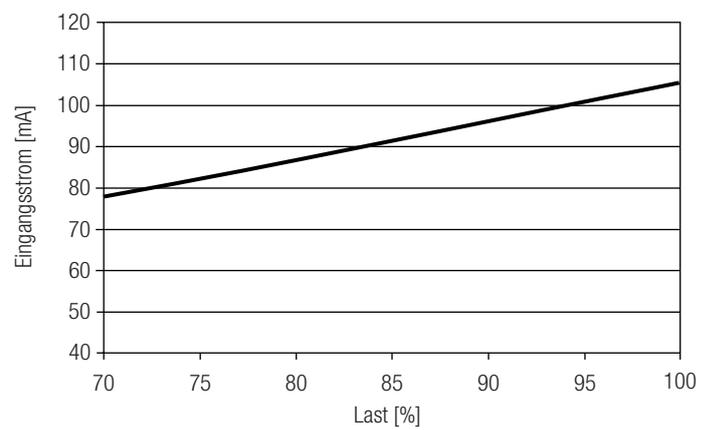
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



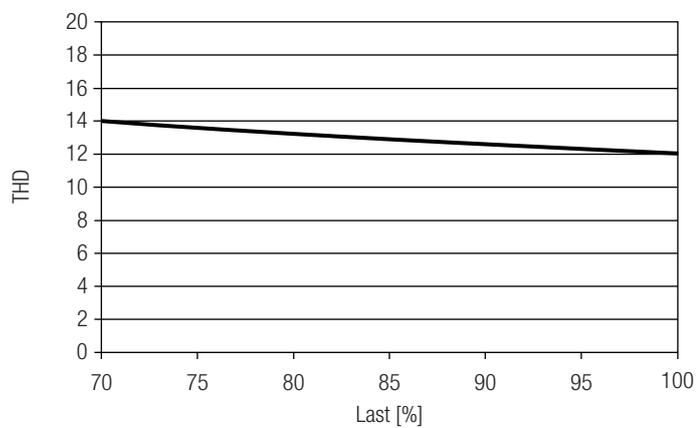
Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last

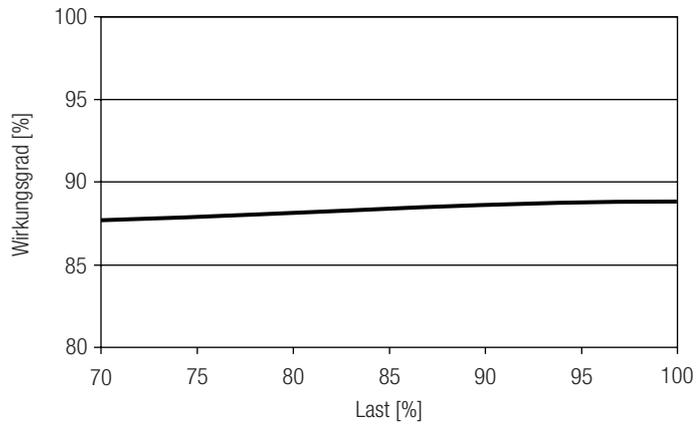


THD in Abhängigkeit von der Last

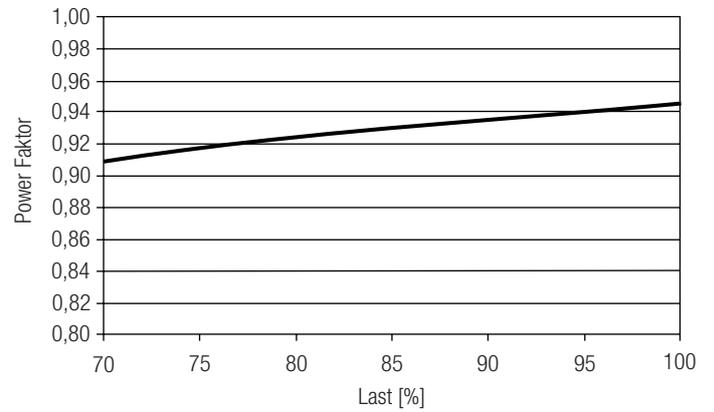


**Diagramme LC 25W 600mA fixC C SNC**

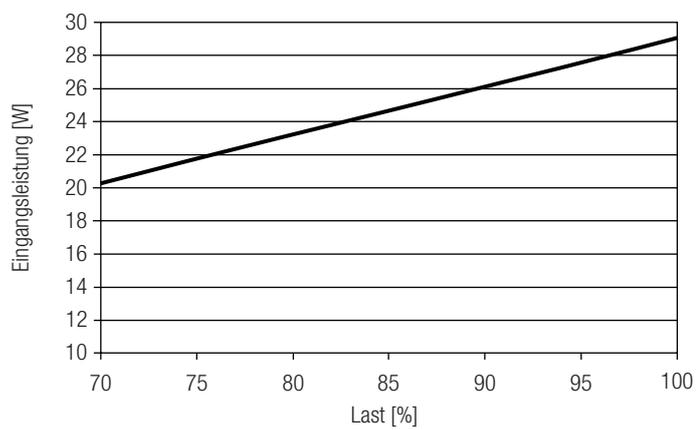
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



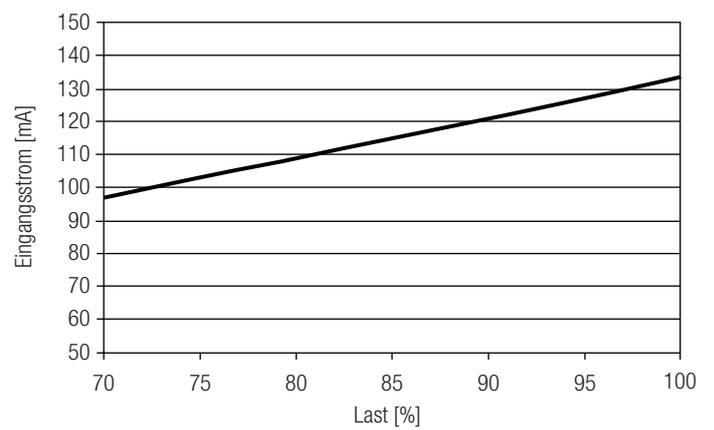
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last

