










IP20 SELV         
RoHS

Driver LCI 55W 900mA-1750mA TOP SR Baureihe TOP

Produktbeschreibung

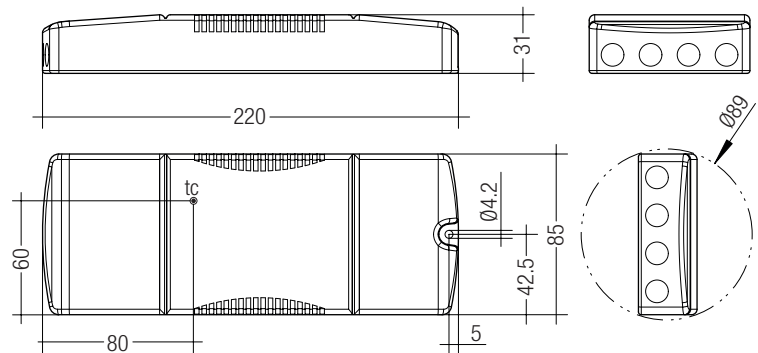
- Unabhängiger Fixed-Output LED-Driver
- Konstantstrom-LED-Driver
- Ausgangsstrom einstellbar 900 – 1.750 mA
- Max. Ausgangsleistung 55 W
- Nominale Lebensdauer bis zu 100.000 h
- Für Leuchten der Schutzklasse I und der Schutzklasse II
- Für Leuchten mit M und MM gemäß EN 60598, VDE 0710 und VDE0711
- Temperaturschutz gemäß EN 61347-2-13 C5e
- 5 Jahre Garantie

Eigenschaften

- Gehäuse: Polycarbonat, weiß
- Schutzart IP20
- Werkzeuglose Montage
- Durchgangsverdrahtung möglich
- Klemmenabdeckung und Zugentlastung integriert
- 5 unabhängige Zugentlastungskanäle
- Zubehör LCF 12V FAN DRIVER passt in den sekundären Anschlussraum des LED-Drivers

Funktionen

- Intelligent Temperature Guard (thermische Schutzvorrichtung)
- Intelligent Temperature Management (Temperaturüberwachung LED-Modul)
- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß EN 50172



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LCI 55W 900mA-1750mA TOP SR	28000200	10 Stk.	400 Stk.	0,251 kg



Normen, Seite 5

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Wechselspannungsbereich	198 – 264 V
Gleichspannungsbereich	176 – 280 V (Start ≥ 198 V DC)
Netzfrequenz	0 / 50 / 60 Hz
Überspannungsfestigkeit	320 V AC, 48 h
Ableitstrom (PE)	< 0,5 mA
Max. Eingangsleistung	64,5 W
Wirkungsgrad (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	88 – 90 %
THD (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	10 %
Ausgangsstromtoleranz	± 5 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	< 3 %
Max. Ausgangsstofstrom	Ausgangsstrom + 20 %
Max. Ausgangsspannung (Leerlaufspannung)	60 V
Time to light	< 0,5 s
Haltezeit bei Netzunterbrechung oder Abschaltung	< 0,5 s
Umschaltzeit (AC/DC)	< 0,5 s
Spannungsspitzen ausgangsseitig gegen PE	2 kV
Abmessungen LxBxH	220 x 85 x 31 mm

Spezifische technische Daten

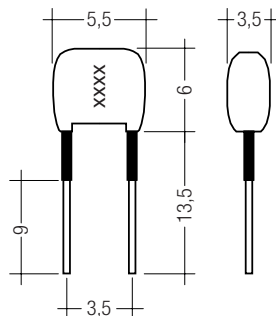
Typ	Ausgangs- strom	Min. Vorwärts- spannung ^①	Max. Vor- wärtsspan- nung	Max. Ausgangs- leistung	Eingangsleistung (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	λ (bei 230 V, 50 Hz, Vollast)	tc Punkt	Umgebungs- temperatur ta	tc/ta für ≥ 50.000 h	I sel Widerstandswert
	900 mA	22 V	48,0 V	43,2 W	48,2 W	216 mA	0,97	70 °C	-25 ... +55 °C	70 / 55 °C	offen
	950 mA	22 V	48,0 V	45,6 W	50,9 W	228 mA	0,97	70 °C	-25 ... +55 °C	70 / 55 °C	69,80 kΩ
	1.000 mA	22 V	48,0 V	48,0 W	53,6 W	239 mA	0,98	70 °C	-25 ... +55 °C	70 / 55 °C	64,90 kΩ
	1.050 mA	22 V	48,0 V	50,4 W	56,3 W	251 mA	0,98	70 °C	-25 ... +55 °C	70 / 55 °C	56,00 kΩ
	1.100 mA	22 V	48,0 V	52,8 W	58,9 W	262 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	47,50 kΩ
	1.150 mA	22 V	47,8 V	55,0 W	61,6 W	274 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	43,20 kΩ
	1.200 mA	21 V	45,8 V	55,0 W	61,4 W	273 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	40,20 kΩ
	1.250 mA	20 V	44,0 V	55,0 W	61,2 W	272 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	36,50 kΩ
LCI 55W 900mA-1750mA TOP	1.300 mA	19 V	42,3 V	55,0 W	61,4 W	273 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	32,40 kΩ
SR	1.350 mA	18 V	40,7 V	55,0 W	61,3 W	273 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	28,70 kΩ
	1.400 mA	18 V	39,3 V	55,0 W	61,9 W	275 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	22,00 kΩ
	1.450 mA	17 V	37,9 V	55,0 W	61,5 W	274 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	17,80 kΩ
	1.500 mA	17 V	36,7 V	55,0 W	61,8 W	275 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	15,00 kΩ
	1.550 mA	16 V	35,5 V	55,0 W	62,1 W	276 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	12,10 kΩ
	1.600 mA	15 V	34,4 V	55,0 W	62,2 W	277 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	9,30 kΩ
	1.650 mA	15 V	33,3 V	55,0 W	62,3 W	277 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	6,49 kΩ
	1.700 mA	15 V	32,4 V	55,0 W	62,6 W	278 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	3,83 kΩ
	1.750 mA	14 V	31,4 V	55,0 W	62,5 W	277 mA	0,98	65 °C	-25 ... +50 °C	65 / 50 °C	Kurzschluss

① Min. Ausgangsspannung des LED-Driver beträgt 26 V bei Verwendung des Zubehörs LCF 12V FAN DRIVER.

I-SELECT PLUG TOP / ECO

Produktbeschreibung

- Vorgefertigter Widerstand für Stromeinstellung
- Widerstand ist basisisoliert
- Widerstandsleistung 0,25 W
- Widerstandstoleranz $\pm 1\%$

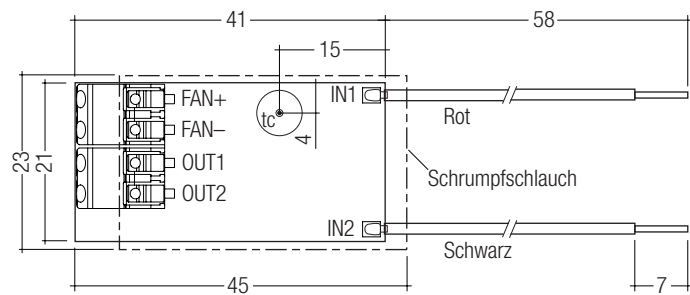
**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Kennzeichnung	Widerstandswert	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
I-SELECT PLUG 950mA BR	28000370	Braun	0950	69,8 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1000mA BR	28000459	Braun	1000	64,90 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1050mA BR	28000279	Braun	1050	56,0 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1100mA BR	28000460	Braun	1100	47,50 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1200mA BR	28000461	Braun	1200	40,20 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1300mA BR	28000462	Braun	1300	32,40 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1400mA BR	28000280	Braun	1400	22,0 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1500mA BR	28000464	Braun	1500	15,00 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1600mA BR	28000464	Braun	1600	9,30 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG 1700mA BR	28000464	Braun	1700	3,83 k Ω	10 Stk.	0,001 kg
I-SELECT PLUG MAX GR	28000274	Grau	MAX	0 Ω	10 Stk.	0,001 kg

LCF 12V FAN DRIVER

Produktbeschreibung

- Lüftertreibermodul mit 12,4 V Ausgangsspannung
- Betreibt den Lüfter permanent (unabhängig vom optionalen Temperatursensor)
- Klemme IN1 / IN2: Litzendraht 0,2 mm², abisolierte Drahtenden verdrillt und verzinkt
- Klemme FAN+ / FAN- und OUT1 / OUT2: 0,2 – 0,75 mm² Voll- oder Litzendraht verdrillt und verzinkt, Leitungen 6 – 7 mm abisolieren
- Max. Ausgangsleistung des LED-Driver wird um die Leistungsaufnahme des Lüfters und des LCF 12V FAN DRIVER reduziert



Technische Daten

Eingangsspannungsbereich DC	25 – 120 V
Ausgangsspannung DC	12,4 V
Max. Ausgangsstrom (Eingangsspannung 25 – 49 V)	50 mA
Max. Ausgangsstrom (Eingangsspannung 50 – 120 V)	70 mA
Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 30 mA)	0,55 W
Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 50 mA)	0,90 W
Max. Leistungsaufnahme inkl. Lüfter (bei 70 mA)	1,25 W
tc Punkt	75 °C
Umgebungstemperatur ta (bei Lebensdauer 50.000 h)	-25 ... +65 °C
Abmessungen LxBxH	45 x 23 x 14 mm

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
LCF 12V FAN DRIVER	28000932	50 Stk.	1.200 Stk.	0,01 kg

Normen

EN 55015

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 61347-2-13

EN 62384

EN 61547

Gemäß EN 50172 für Zentralbatterieanlagen geeignet

Gemäß EN 60598-2-22 für Notlichtinstallation geeignet

Einstellen des Ausgangsstromes

Ausgangsstrom kann mittels eines Widerstandes zwischen den beiden „I“ Klemmen eingestellt werden. Beziehung zwischen Ausgangsstrom und Widerstandswert kann in der Tabelle „Spezifische technische Daten“ gefunden werden. Widerstandswerte sind standardisierten Widerstandsreihen entnommen.

Toleranz des Widerstandwertes muss $\leq 1\%$ betragen.Leistung des Widerstandes muss $\geq 0,1\text{ W}$ betragen.

Wird der Widerstand über Drähte angeschlossen darf deren Länge 2 m nicht überschreiten und die Störmöglichkeiten müssen berücksichtigt werden.

Widerstandserkennung erfolgt bei jedem Neustart.

Widerstandsänderungen während des Betriebs werden daher nicht berücksichtigt. Widerstände für die wichtigsten Ausgangsstromwerte können von Tridonic bezogen werden (siehe Zubehör).

DC- und Notlichtbetrieb

Der LED-Driver ist für den Betrieb an DC-Spannung und an gepulster DC-Spannung ausgelegt.

Lichtlevel im DC-Betrieb (EOF_x): 100 % (nicht einstellbar)

Der spannungsabhängige Eingangsstrom des Betriebsgerätes inkl. LED-Modul hängt von der angeschlossenen Last ab.

Der spannungsabhängige Leerlaufstrom des Betriebsgerätes (ohne oder mit defektem LED-Modul) ist für:

AC: $< 25\text{ mA}$ DC: $< 8\text{ mA}$ **Überlastschutz**

LED-Driver schaltet bei Überlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Driver ist für einen Neustart erforderlich.

Betrieb mit Unterlast

LED-Driver schaltet bei Unterlast ab. Aus- und Einschalten des LED-Driver ist für einen Neustart erforderlich.

Übertemperaturschutz

Bei temporärer thermischer Überlastung (Überschreitung von max. tc Punkt) reduziert der LED-Driver den Ausgangsstrom.

Im DC-Betrieb ist diese Funktion deaktiviert, um die Notlichtanforderung zu erfüllen.

Erwartete Lebensdauer

Typ	Ausgangsstrom	ta	40 °C	50 °C	55 °C	60 °C
LCI 55W 900mA-1750mA TOP SR	900 – 1050 mA	tc	55 °C	65 °C	70 °C	x
		Lebensdauer	> 100.000 h	80.000 h	60.000 h	x
	1100 – 1750 mA	tc	55 °C	65 °C	x	x
		Lebensdauer	> 100.000 h	55.000 h	x	x

x = nicht zulässig

Der LED-Driver 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	2,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	I _{max} Pulsdauer
LCI 55W 900mA-1750mA TOP SR	18	24	28	34	9	12	14	17	20 A 200 µs

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

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LCI 55W 900mA-1750mA TOP SR	10	8	4	4	2	1

Verhalten bei Kurzschluß

LED-Driver schaltet bei Kurzschluss des LED-Ausgangs ab. Aus- und Einschalten des LED-Driver ist für einen Neustart erforderlich.

Verhalten bei Leerlauf oder Lastabwurf während des Betriebs

LED-Driver erkennt einen Lastabwurf während des Betriebs. In diesem Fall und bei Betrieb im Leerlauf kann für 5 s am LED-Ausgang eine Spannung $> 0\text{ V}$ anliegen, bevor der LED-Driver abschaltet. Aus- und Einschalten des LED-Driver ist für einen Neustart erforderlich.

Anschließen des LED-Moduls im Betrieb

Anschließen des LED-Moduls während des Betriebs innerhalb 5 s nach einer Abschaltung wird nicht empfohlen, da eine Ausgangsspannung $> 0\text{ V}$ anliegen kann. Aus- und Einschalten des LED-Driver ist für einen Neustart erforderlich, falls das LED-Modul nach diesen 5 s an den LED-Driver angeschlossen wird.

Intelligent Temperature Management (ITM)

ITM bietet die Möglichkeit LED-Module vor thermischer Überlastung zu schützen. Dazu ist der Anschluss eines Temperatursensors (KTY81/210, KTY82/210) an den entsprechenden Klemmen notwendig.

Bei Überschreitung der Grenztemperatur wird der LED-Ausgangsstrom reduziert bzw. ausgeschaltet. Nach Erreichen der Nominaltemperatur wird der LED-Ausgangsstrom wieder auf den eingestellten Wert erhöht.

Die Verwendung eines NTC- oder PTC Widerstands ist nicht zulässig.

Das Gerät kann auch ohne Sensor betrieben werden.

Bedingungen für Lagerung und Betrieb

Luftfeuchtigkeit: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

Lagertemperatur: -40 °C bis max. $+80\text{ °C}$

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 960 °C bestanden.

Temperaturbereich

Die Lebensdauer der LED-Driver hängt von der Umgebungstemperatur ta ab. Deren Zusammenhang wird in der nachfolgenden Tabelle abgebildet.

Die Abhängigkeit der tc zur ta Temperatur hängt auch vom Design der Leuchte ab. Falls die gemessene tc Temperatur ca. 5 K unter tc max. oder höher liegt, soll die ta Temperatur geprüft werden und bei Bedarf die kritischen Bauteile (z.B. ELKO) gemessen werden.

Detaillierte Informationen auf Anfrage.

Installationsrichtlinien

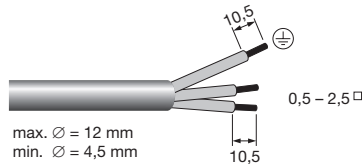
Netzleitungen

Leistungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzen- oder Volldraht bis zu 2,5 mm² verwendet werden. Für perfekte Funktion der Steckklemmen Leitungen 10–11 mm abisolieren.

Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



Sekundärleitungen (LED-Modul)

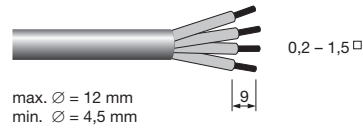
Leistungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung können Litzendraht mit Aderendhülsen oder Volldraht mit Leitungsquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm² verwendet werden.

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

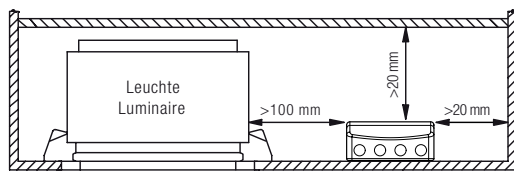
Nur einen Draht pro Anschlussklemme verwenden.

Nur ein Kabel pro Zugentlastungskanal verwenden.



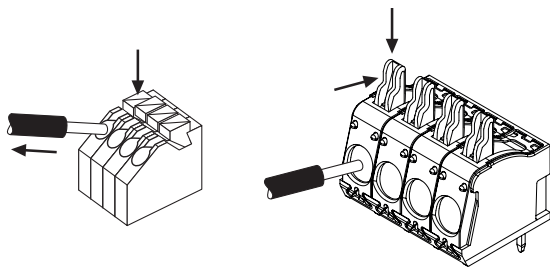
Montageumgebung

Trocken; Säurefrei; Ölfrei; Fettfrei. Die am Gerät angegebene maximale Umgebungstemperatur (t_a) darf nicht überschritten werden. Die unten angegebenen Mindestabstände sind Empfehlungen und von der eingesetzten Leuchte abhängig. Für die Montage direkt in der Ecke nicht geeignet.



Lösen der Klemmenverdrahtung

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



Verdrahtungsrichtlinien

- Alle Verbindungen möglichst kurz halten, um gutes EMV-Verhalten zu erreichen.
- Erdung ist für den Betrieb nicht notwendig, verbessert aber das EMV-Verhalten.
- Wird das LCI TOP SR geerdet, muss Schutzerde (PE) verwendet werden.
- Netzleitungen getrennt vom LED-Driver 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.
- Die Durchgangsverdrahtung ist ausschließlich für den Anschluss weiterer LED-Driver.
Max. Dauerstrom von 12 A darf nicht überschritten werden.
- Die Verdrahtung muss vor mechanischer Belastung mit scharfkantigen Metallteilen (z.B. Leitungsdurchführung, Leitungshalter, Metallraster, etc.) geschützt werden.

Erdanschluss

Die Erdklemme ist als Schutzerde ausgeführt. Wird der LED-Driver geerdet, muss dies mit Schutzerde (PE) erfolgen. Für die Funktion des LED-Drivers 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-Driver zu erden.

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

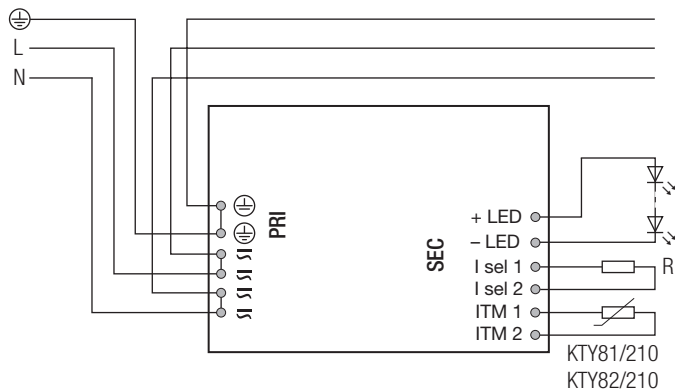
Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

Anschlussdiagramm

220–240 V
0/50/60 Hz



220–240 V
0/50/60 Hz

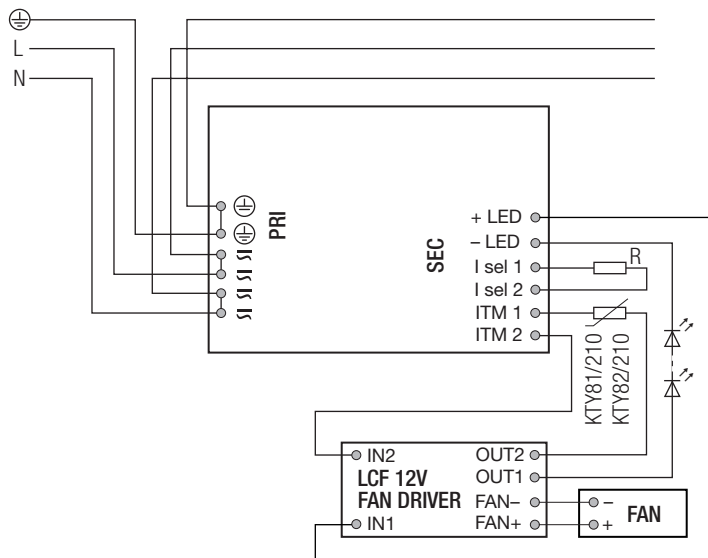
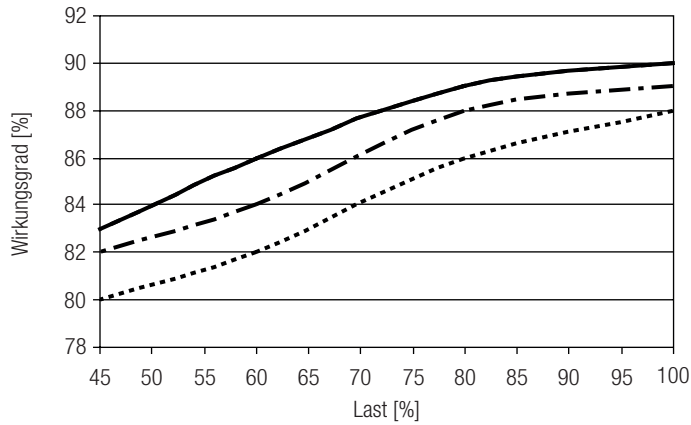
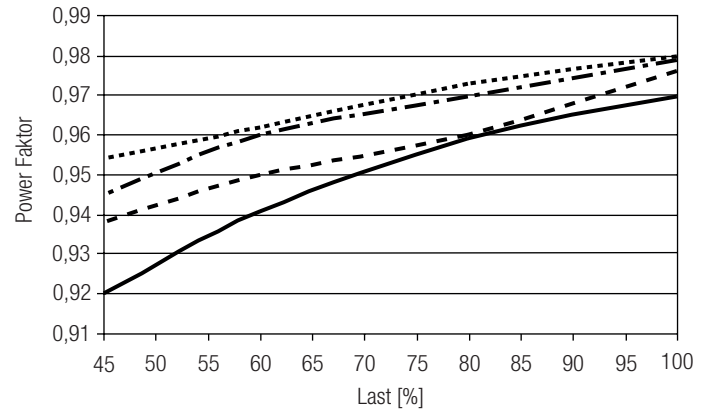


Diagramme LCI 55W 900mA-1.750mA TOP SR

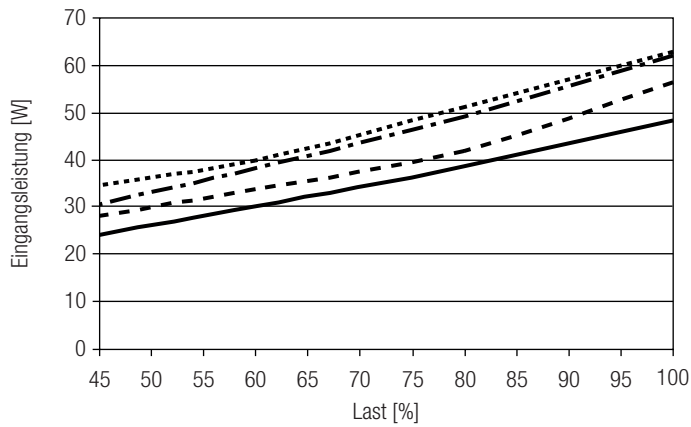
Wirkungsgrad in Abhängigkeit von der Last



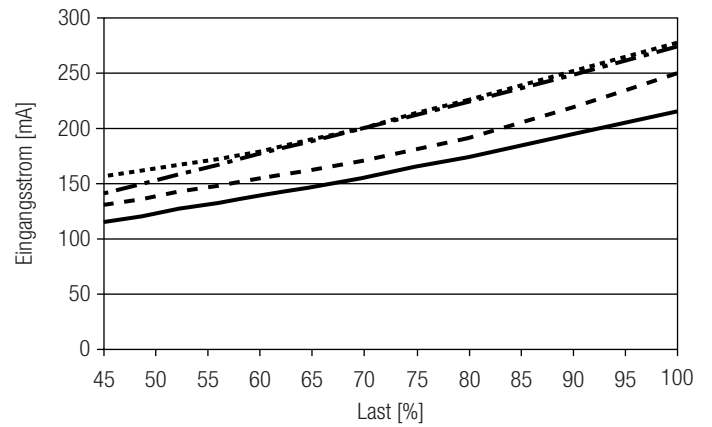
Power Faktor in Abhängigkeit von der Last



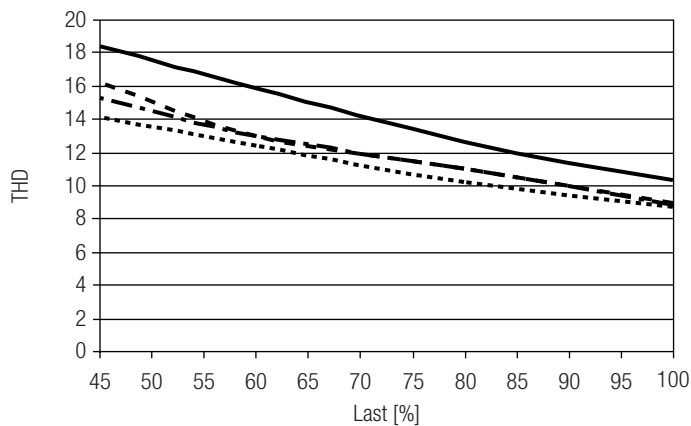
Eingangsleistung in Abhängigkeit von der Last



Eingangsstrom in Abhängigkeit von der Last



THD in Abhängigkeit von der Last



- 900 mA
- - - 1050 mA
- · - · 1400 mA
- · · · 1750 mA