

CC KOMPAKT SIMPLE FIX



EASYLINE SIMPLE FIX MINI SLIM

187490, 187491, 187492, 187493, 187494, 187670, 187671

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Einbauleuchten
- Downlights

EasyLine Simple Fix Mini Slim

- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 5 %**
- **SELV**
- **LANGE LEBENSDAUER:
BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



EasyLine Simple Fix Mini Slim

Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Steckklemmen
primärseitig: 0,75–1,5 mm²
sekundärseitig: 0,5–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: 0,9
- Leerlaufspannung (U_{max}): 60 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Leerlauffest
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV
- SVM: < 0.4
- PstLM: < 1

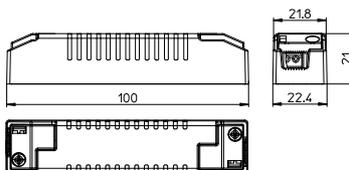
Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187494	160	63	42
187493	160	63	42
187492	160	63	40
187491	160	63	42
187490	160	63	40
187670	160	63	44
187671	160	63	44



Abmessungen

- Gehäusebauform: 108
- Länge: 100 mm
- Breite: 22 mm
- Höhe: 21 mm



Angewandte Normen

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



Zulässiger Durchmesser des Kabelmantels

für die Kabelklemmen:

Eingang: 6 – 7 mm

Ausgang: 5 – 6 mm

Produktgarantie

- 5 Jahre
bei empfohlener Betriebstemperatur (siehe Angaben zu erwartender Betriebslebensdauer auf der nächsten Seite)
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind (www.vossloh-schwabe.com).
Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangsstrom DC mA (\pm 10 %)	Ausgangsspannung DC (V)	THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
7	ECXe 350.698	187494	220–240	43–40	7 / 95	350	8–20	10	77	< 5
7,8	ECXe 600.697	187493	220–240	46–43	8 / 103	600	6–13	10	79	< 5
8,4	ECXe 200.696	187492	220–240	49–45	7 / 121	200	30–42	10	83	< 5
9,1	ECXe 700.695	187491	220–240	54–49	7 / 89	700	6–13	9	79	< 5
10,5	ECXe 250.694	187490	220–240	60–55	8 / 135	250	30–42	8	83	< 5
10	ECXe 400.784	187670	220–240	55–51	6,7 / 206	400	2–25	11	85	< 5
13	ECXe 500.785	187671	220–240	55–62	6,7 / 206	500	2–25	10	85	< 5

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Treibers führen.

Typ	Umgebungstemperaturbereich		Betriebsfeuchtigkeitsbereich		Lagertemperaturbereich		Lagerfeuchtigkeitsbereich		Max. Betriebstemperatur am t_c -Punkt °C	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.		
187494, 187493, 187492, 187491, 187490	-20	+45	10	90	-40	+85	10	90	+85	IP20
187670, 187671									+80	

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebsstrom	Ref.Nr.			
		187494, 187493, 187492, 187491, 187490	187670, 187671	
Alle	75 °C*	85 °C	70 °C*	80 °C
Sid.	100,000	50,000	100,000	50,000

* empfohlene Betriebstemperatur

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LED-Treiber – EasyLine Simple Fix Mini Slim

Typenschilder

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 8-20V $\overline{\text{---}}$ Irated = 350mA Umax = 35V $\overline{\text{---}}$ Prated = 7W max. tc = 85°C ● tc ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.85C-0.99 Type ECXe 350.698 Ref.-No. 187494			

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 6-13V $\overline{\text{---}}$ Irated = 600mA Umax = 25V $\overline{\text{---}}$ Prated = 7.8W max. tc = 85°C ● tc ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.85C-0.99 Type ECXe 600.697 Ref.-No. 187493			

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 30-42V $\overline{\text{---}}$ Irated = 200mA Umax = 50V $\overline{\text{---}}$ Prated = 8.4W max. tc = 85°C ● tc ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.9C-0.99 Type ECXe 200.696 Ref.-No. 187492			

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 6-13V $\overline{\text{---}}$ Irated = 700mA Umax = 25V $\overline{\text{---}}$ Prated = 9.1W max. tc = 85°C ● tc ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.9C-0.99 Type ECXe 700.695 Ref.-No. 187491			

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 30-42V $\overline{\text{---}}$ Irated = 250mA Umax = 50V $\overline{\text{---}}$ Prated = 10.5W max. tc = 85°C ● tc ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.9C-0.99 Type ECXe 250.694 Ref.-No. 187490			

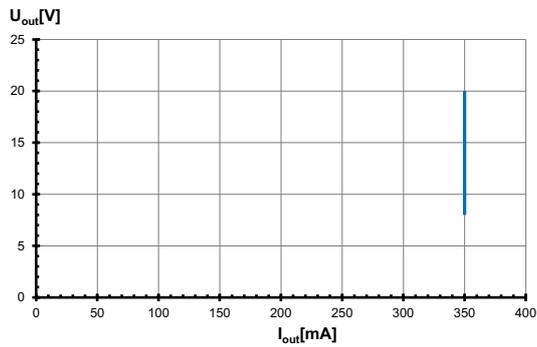
<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 2-25V $\overline{\text{---}}$ Irated = 400mA Umax = 50V $\overline{\text{---}}$ Prated = 10.0W max. tc = 80°C ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.5C-0.95 Type ECXe 400.784 Ref.-No. 187670			

<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> L 0.75-1.5 □	VSS LIGHTING SOLUTIONS Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf Electronic converter for LED	Uout = 2-25V $\overline{\text{---}}$ Irated = 500mA Umax = 50V $\overline{\text{---}}$ Prated = 12.5W max. tc = 80°C ta = -20...45°C Made in China	LED- <input type="checkbox"/> LED+ <input type="checkbox"/> 0.5-1.5 □
UN = 220...240V~ IN = 0.1A max. fn = 50/60Hz λ = 0.55C-0.95 Type ECXe 500.785 Ref.-No. 187671			

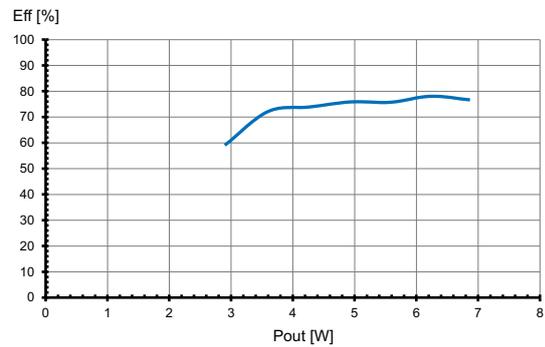
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187494 / Typ ECXe 350.698

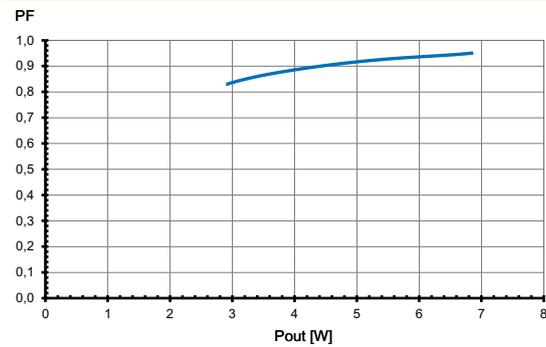
Arbeitsbereich



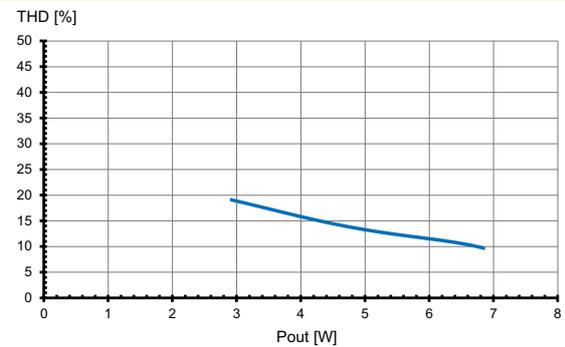
Effizienz



Leistungsfaktor

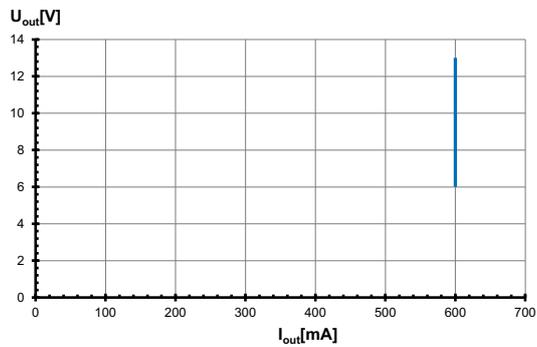


Klirrfaktor (THD)

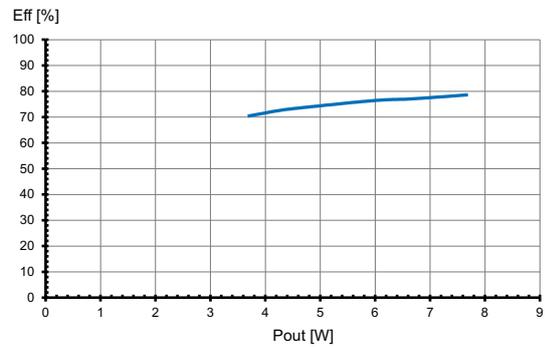


Typ. Leistungsdiagramme für 187493 / Typ ECXe 600.697

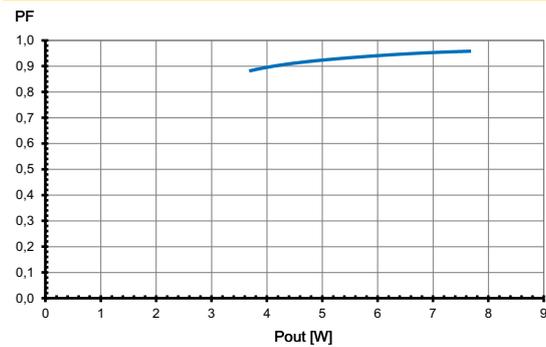
Arbeitsbereich



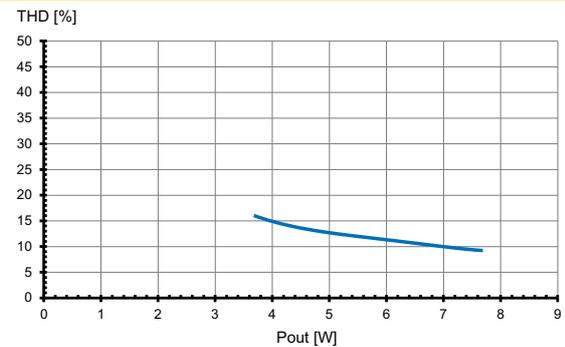
Effizienz



Leistungsfaktor



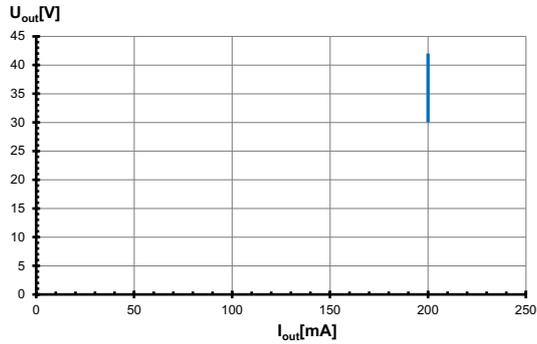
Klirrfaktor (THD)



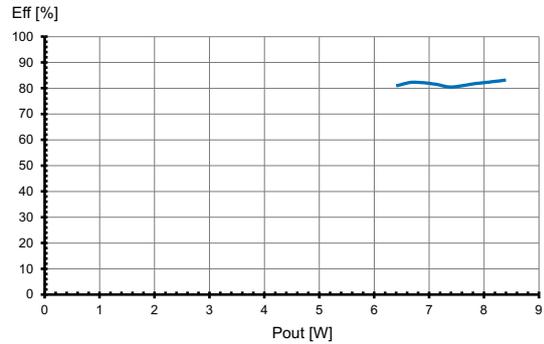
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187492 / Typ ECXe 200.696

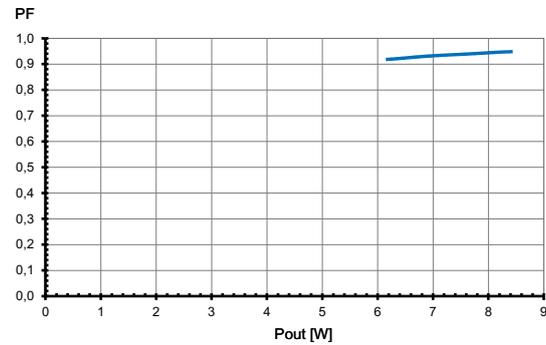
Arbeitsbereich



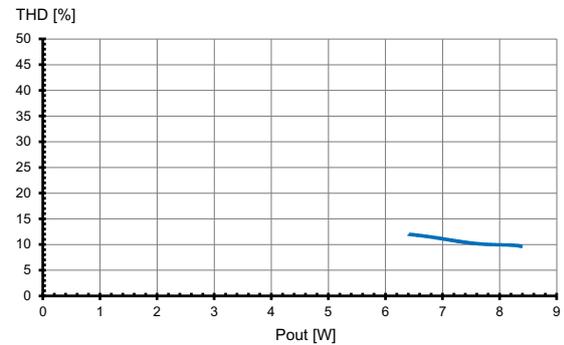
Effizienz



Leistungsfaktor

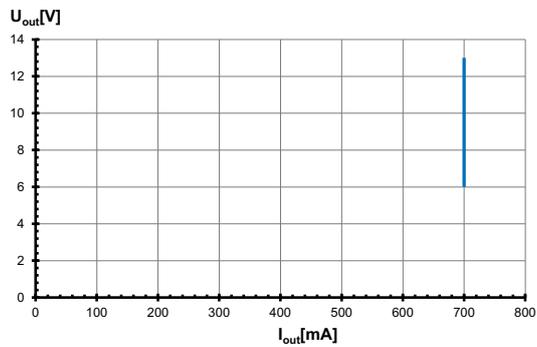


Klirrfaktor (THD)

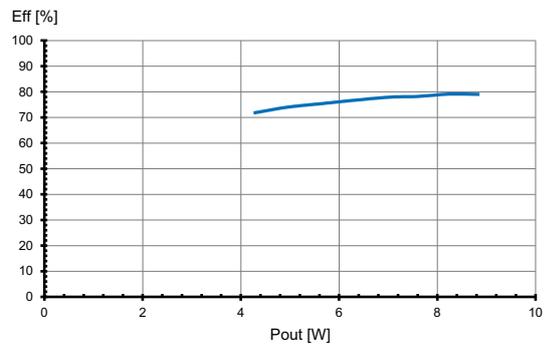


Typ. Leistungsdiagramme für 187491 / Typ ECXe 700.695

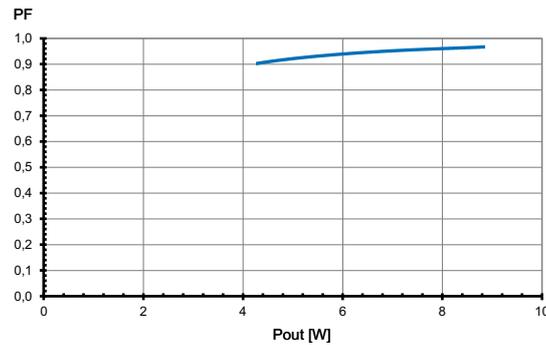
Arbeitsbereich



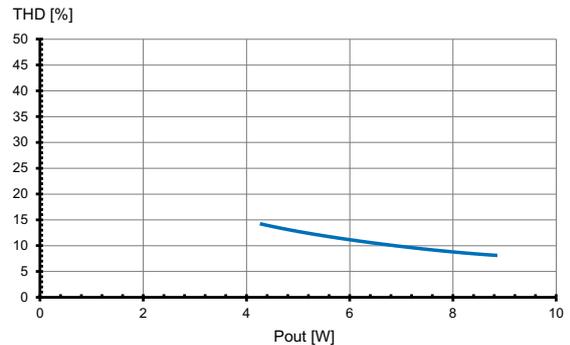
Effizienz



Leistungsfaktor



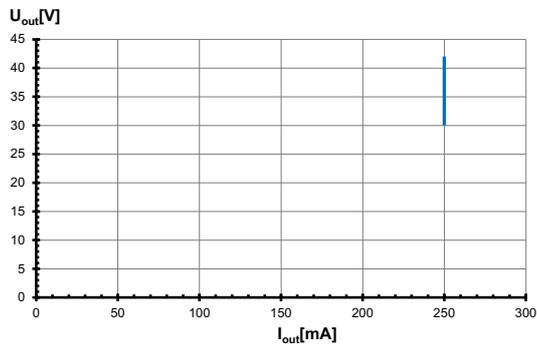
Klirrfaktor (THD)



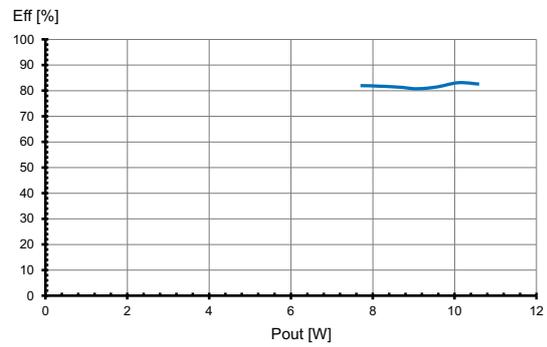
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187490 / Typ ECXe 250.694

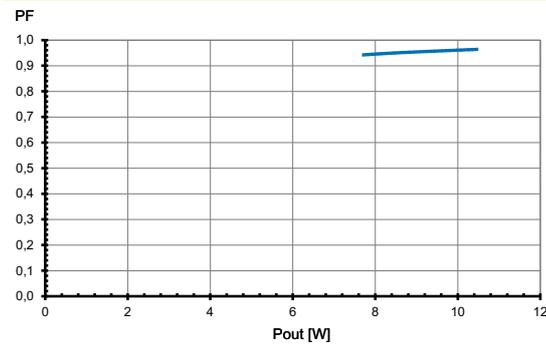
Arbeitsbereich



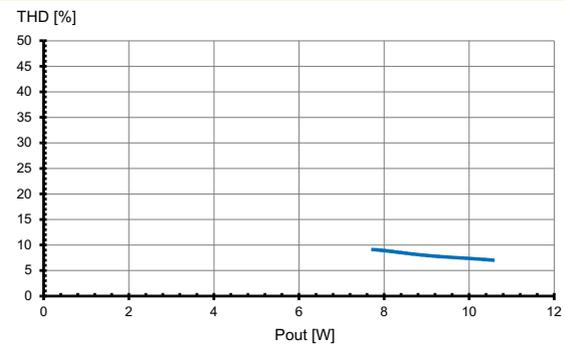
Effizienz



Leistungsfaktor

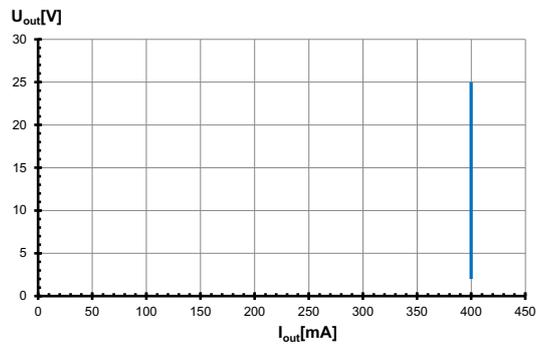


Klirrfaktor (THD)

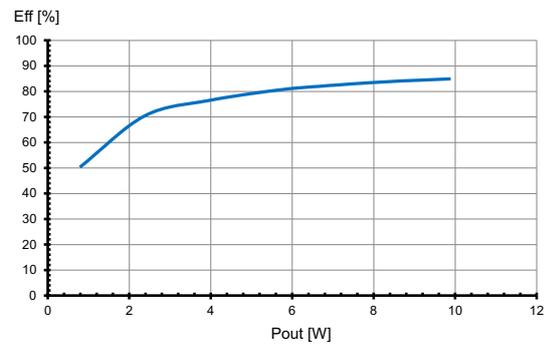


Typ. Leistungsdiagramme für 187670 / Typ ECXe 400.784

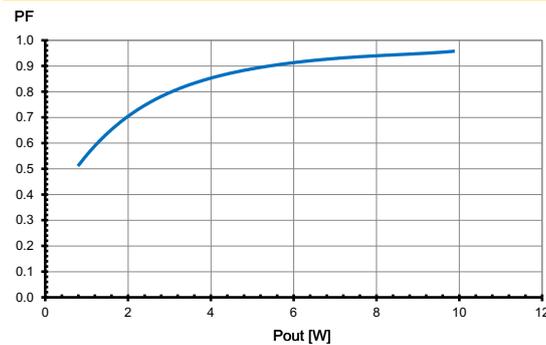
Arbeitsbereich



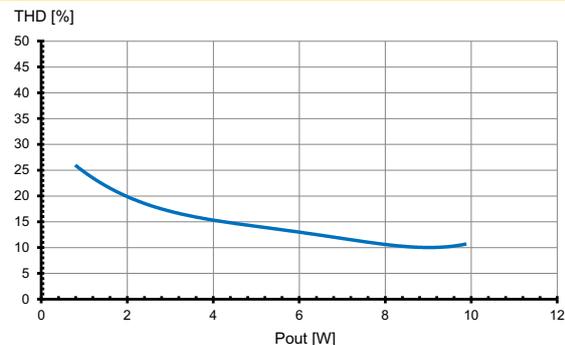
Effizienz



Leistungsfaktor



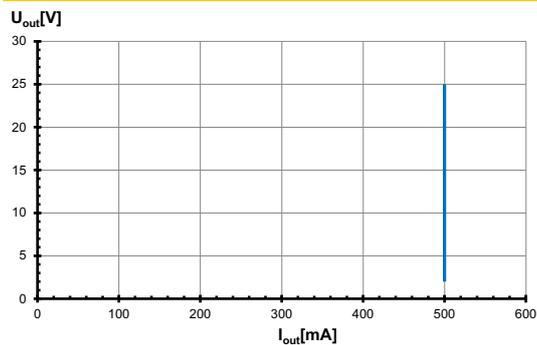
Klirrfaktor (THD)



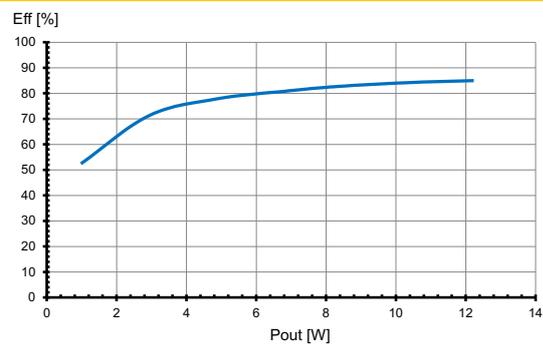
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187671 / Typ ECXe 500.785

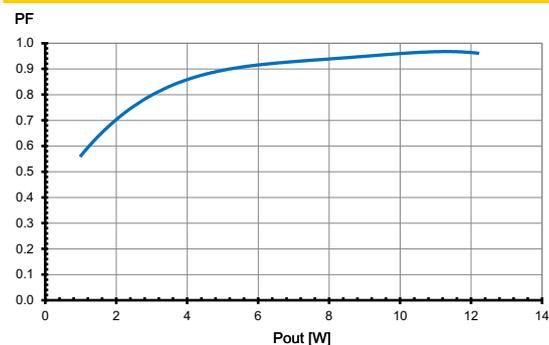
Arbeitsbereich



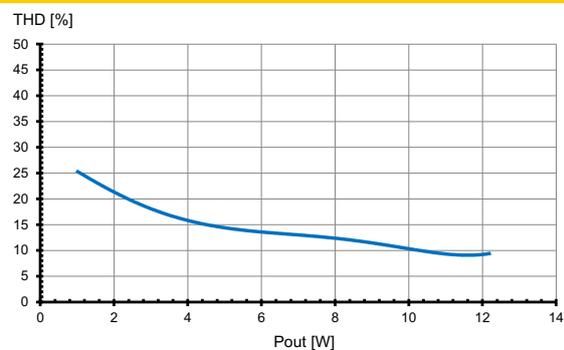
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)



Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen transiente Netzüberspannungen:
Werte gemäß EN 61547 (Störfestigkeit/Immunität) werden eingehalten.
Überspannungen zwischen L–N: bis zu 1 kV
- Kurzschlusschutz: Das Betriebsgerät ist gegen permanenten Kurzschluss geschützt und verfügt über eine automatische Wiederanlauffunktion.
- Überlastschutz: Das Betriebsgerät arbeitet nur im Bereich der angegebenen Ausgangsleistung und -spannung einwandfrei.
Bitte überprüfen Sie, ob das Betriebsgerät für die geforderte LED-Last geeignet ist (siehe Elektrische Betriebsdaten im Datenblatt).
- Leerlaufbetrieb: Das Betriebsgerät ist leerlauffest.
- Wenn eine der oben genannten Sicherheitsfunktionen ausgelöst wird, trennen Sie das Betriebsgerät von der Netzversorgung und finden und beseitigen den Auslösegrund.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten, eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des LED-Treibers, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

Zu beachtende Normen

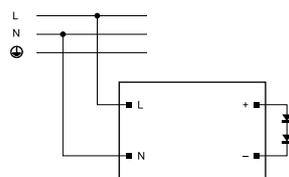
- DIN VDE 0100
- EN 60598-1

Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebige Position innerhalb der Leuchte.
Unabhängig: Treiber sind mit einer zusätzlichen Zugentlastung für den unabhängigen Betrieb geeignet.
- Einbauort: LED-Treiber sind zum Einbau in Leuchten oder vergleichbaren Konstruktionen bestimmt.
Bei unabhängigen LED-Treibern ist der Einbau in ein Gehäuse nicht erforderlich.
Einbau in Außenleuchten: Schutzart der Leuchte für Wasserschutz ≥ 4 (z. B. IP54 erforderlich)
- Schutzart: IP20
- Abstände: Min. 0,10 m zu Wänden, Decken, Isolierungen
- Auflage: Feste und flächige Auflage zur guten Wärmeableitung notwendig.
- Wärmeübergang: Beim Einbau in Leuchten ist für guten Wärmeübergang zwischen LED-Treiber und dem Leuchtengehäuse zu sorgen.
LED-Treiber mit max. möglichem Abstand zu Wärmequellen montieren.
Während des Betriebs darf die Temperatur, gemessen am t_c -Punkt des LED-Treibers, den vorgegebenen Grenzwert nicht überschreiten.
- Befestigung: Mit Hilfe von M4-Schrauben in den vorgesehenen Löchern
- Anzugsdrehmoment: 0,2 Nm

Elektrische Installation

- Anschlussklemmen: Schraubklemmen für starre oder flexible Leitungen mit einem Querschnitt von primärseitig: 0,75–1,5 mm² und sekundärseitig: 0,5–1,5 mm²
- Abisolierlänge: 8,5–10 mm
- Verdrahtung: Netzleitung in der Leuchte kurz halten (Verringerung der Einkopplung von Störungen).
Netz- und Lampenleitungen sind getrennt und möglichst nicht parallel zu führen.
Max. sekundärseitige Leitungslängen: 5 m
- Verpolung: Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Durchverdrahtung: Ist nicht erlaubt.
- Sekundärlast: Die Summe der Vorwärtsspannungen der LED-Lasten darf die Toleranzen der in den Elektrische Betriebsdaten im Datenblatt genannten Werte nicht überschreiten.
- Parallelschaltung: Der parallele Anschluss von LED-Lasten ist nicht erlaubt.
- Verdrahtung:



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Auswahl von Sicherungsautomaten für VS-LED-Treiber

- Dimensionierung von Sicherungsautomaten
Beim Einschalten der LED-Treiber entstehen durch das Aufladen von Kondensatoren hohe kurzzeitige Stromimpulse. Das Einschalten der LED-Module erfolgt fast gleichzeitig. Hier wird ebenfalls ein hoher Energiebedarf gefordert. Diese hohen Anlageneinschaltströme belasten die Leitungsschutzautomaten, die entsprechend ausgewählt und dimensioniert sein müssen.
- Auslöseverhalten
Automatenauslöseverhalten nach VDE 0641 Teil 11 für B- und C-Charakteristik. Die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen, die anlagenabhängig beeinflusst werden können.
- LED-Treiber-Anzahl
Die max. Anzahl der VS-LED-Treiber gilt für gleichzeitiges Einschalten. Angaben sind für einpolige Sicherungen, bei mehrpoligen reduziert sich die Anzahl um 20 %. Die berücksichtigte Stromkreisimpedanz beträgt $400\text{ m}\Omega$ (ca. 20 m Zuleitung [2,5 mm²] von der Netzeinspeisung bis zum Verteiler und weitere 15 m bis zur Leuchte).

Typ	Best.-Nr.	Sicherungsautomatentyp und mögliche Anzahl an VS-LED-Treibern Stück					
Sicherungsautomatentyp		B 10 A	B 13 A	B 16 A	C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 350.698	187494	132	172	212	212	276	340
ECXe 600.697	187493	107	139	171	179	232	286
ECXe 200.696	187492	99	129	159	166	215	265
ECXe 700.695	187491	121	157	193	169	220	271
ECXe 250.694	187490	82	107	132	137	179	220
ECXe 400.784	187670	59	76	94	98	128	157
ECXe 500.785	187671	59	76	94	98	128	157

- Zur Begrenzung der kapazitiven Einschaltströme kann mit Hilfe unserer Einschaltstrombegrenzer ESB (Best.-Nr.: 149820, 149821, 149822) per Sicherung die Last erhöht werden.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.