

CC LINEAR SIMPLE FIX



EASYLINE SIMPLE FIX L-R7

186712, 186713, 186714, 186715, 186716, 186760

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in lineare Leuchten

- Bürobeleuchtung
- Feuchtraumleuchten

EasyLine Simple Fix L-R7

- **LANGE LEBENSDAUER:
BIS ZU 50.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



EasyLine Simple Fix L-R7

Produkteigenschaften

- Lineare Gehäusebauform

Funktionen

- Voreingestellter Ausgangsstrom

Elektrische Eigenschaften

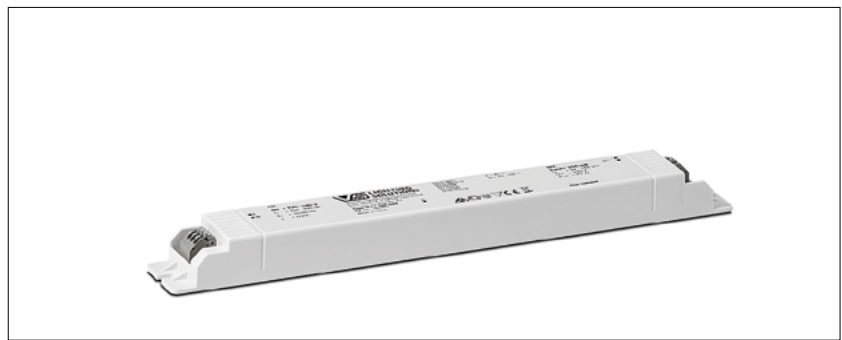
- Spannungsversorgung: 220–240 V \pm 10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Steckklemmen
primärseitig: 0,5–1,5 mm²,
sekundärseitig: 0,75–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,93
- Max. Arbeitsspannung (U_{OUT}): 250 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Übertemperaturschutz
- Leerlaufest
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
186712	20	120	134
186713	20	120	134
186714	20	120	134
186715	20	120	134
186716	20	120	134
186760	20	120	134



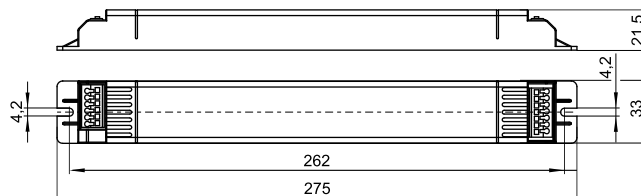
Angewandte Normen

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



Abmessungen

- Gehäusebauform: K7.2
- Länge: 275 mm
- Breite: 33 mm
- Höhe: 21,5 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.

LED-Treiber – EasyLine Simple Fix L-R7

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangsstrom DC mA (\pm 7,5 %)	Ausgangsspannung DC (V)	THD bei Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
38	ECXe 500.274	186714	220–240	190–175	15 / 170	500	38–76	< 10	> 90	< 7
45	ECXe 350.273	186713	220–240	230–210	15 / 150	350	65–130	< 10	> 90	< 7
45	ECXe 700.275	186715	220–240	225–205	15 / 150	700	33–65	< 10	> 90	< 7
47	ECXe 250.272	186712	220–240	235–215	15 / 170	250	94–188	< 10	> 90	< 7
54	ECXe 700.276	186716	220–240	245–280	15 / 150	700	39–78	< 10	> 90	< 7
65	ECXe 350.298	186760	220–240	290–327	15 / 150	350	94–188	< 10	> 90	< 7

Grenzwerte

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

Best.-Nr.	Umgebungstemperaturbereich		Betriebsfeuchtigkeitsbereich		Lagertemperaturbereich		Lagerfeuchtigkeitsbereich		Max. Betriebstemperatur am t_c -Punkt °C	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.		
Alle Typen	-20	+55	10	90	-40	+80	5	95	+85	IP20

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr.	
Alle	75 °C*	85 °C
Std.	50.000	30.000

* empfohlene Betriebstemperatur

Typenschilder

<p>PRI</p> <p>■ L $U_N = 220...240$ V</p> <p>■ N $I_N = 230...200$ mA</p> <p>$f_N = 50/60$ Hz</p> <p>$\lambda = 0,93C$</p>	<p>VSLIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH</p> <p>● t_c: test point</p> <p>Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 250.272</p> <p>Ref.-No. 186712</p> <p>Made in China</p>	<p>$t_c = 85$ °C</p> <p>$t_a = -20...+55$ °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 250 mA</p> <p>$U = 94...188$ V$\overline{\text{---}}$</p> <p>$U_{out} = 350$ V</p> <p>Protetd = 47 W</p>	<p>0,75~1,5 SEC + ■</p> <p>0,75~1,5 SEC - ■</p>
---	---	--	---	---

<p>PRI</p> <p>■ L $U_N = 220...240$ V</p> <p>■ N $I_N = 236...200$ mA</p> <p>$f_N = 50/60$ Hz</p> <p>$\lambda = 0,93C$</p>	<p>VSLIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH</p> <p>● t_c: test point</p> <p>Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 350.273</p> <p>Ref.-No. 186713</p> <p>Made in china</p>	<p>$t_c = 85$ °C</p> <p>$t_a = -20...+55$ °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 350 mA</p> <p>$U = 65...130$ V$\overline{\text{---}}$</p> <p>$U_{out} = 350$ V</p> <p>Protetd = 45 W</p>	<p>0,75~1,5 SEC + ■</p> <p>0,75~1,5 SEC - ■</p>
---	---	--	---	---

<p>PRI</p> <p>■ L $U_N = 220...240$ V</p> <p>■ N $I_N = 195...170$ mA</p> <p>$f_N = 50/60$ Hz</p> <p>$\lambda = 0,93C$</p>	<p>VSLIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH</p> <p>● t_c: test point</p> <p>Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 500.274</p> <p>Ref.-No. 186714</p> <p>Made in China</p>	<p>$t_c = 85$ °C</p> <p>$t_a = -20...+55$ °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 500 mA</p> <p>$U = 38...76$ V$\overline{\text{---}}$</p> <p>$U_{out} = 350$ V</p> <p>Protetd = 38 W</p>	<p>0,75~1,5 SEC + ■</p> <p>0,75~1,5 SEC - ■</p>
---	---	--	--	---

<p>PRI</p> <p>■ L $U_N = 220...240$ V</p> <p>■ N $I_N = 240...205$ mA</p> <p>$f_N = 50/60$ Hz</p> <p>$\lambda = 0,93C$</p>	<p>VSLIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH</p> <p>● t_c: test point</p> <p>Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 700.275</p> <p>Ref.-No. 186715</p> <p>Made in China</p>	<p>$t_c = 85$ °C</p> <p>$t_a = -20...+55$ °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 700 mA</p> <p>$U = 33...65$ V$\overline{\text{---}}$</p> <p>$U_{out} = 350$ V</p> <p>Protetd = 45 W</p>	<p>0,75~1,5 SEC + ■</p> <p>0,75~1,5 SEC - ■</p>
---	---	--	--	---

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

LED-Treiber – EasyLine Simple Fix L-R7

Typenschilder

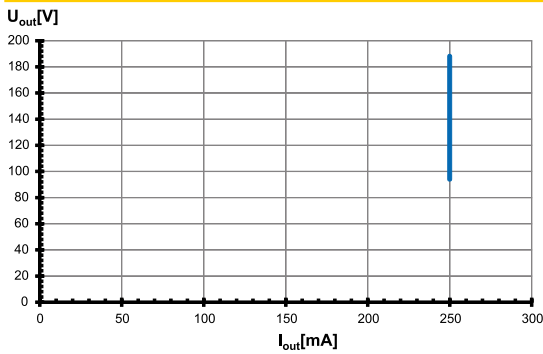
<ul style="list-style-type: none"> ■ L ■ N □ 51-50 	<p>PRI</p> <p>U_N = 220...240 V</p> <p>I_N = 280...245 mA</p> <p>f_N = 50/60 Hz</p> <p>λ = 0,93C</p>	<p>VS LIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 700.276 tc: test point</p> <p>Ref.-No. 186716 Made in China</p>	<p>tc = 85 °C</p> <p>ta = -20...+55 °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 700 mA</p> <p>U = 39...78 V</p> <p>U_{out} = 350 V</p> <p>Prated = 54 W</p>	<p>0,75-1,5</p> <p>SEC + ■</p> <p>SEC - ■</p>

<ul style="list-style-type: none"> ■ L ■ N □ 51-50 	<p>PRI</p> <p>U_N = 220...240 V</p> <p>I_N = 327...290mA</p> <p>f_N = 50/60 Hz</p> <p>λ = 0,93C</p>	<p>VS LIGHTING SOLUTIONS</p> <p>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf</p> <p>Electronic converter for LED</p> <p>Type ECXe 350.298 tc: test point</p> <p>Ref.-No. 186760 Made in China</p>	<p>tc = 85 °C</p> <p>ta = -20...+55 °C</p>	<p>SEC</p> <p>I_{rated} = 350 mA</p> <p>U = 94...188 V</p> <p>U_{out} = 350 V</p> <p>Prated = 65 W</p>	<p>0,75-1,5</p> <p>SEC + ■</p> <p>SEC - ■</p>

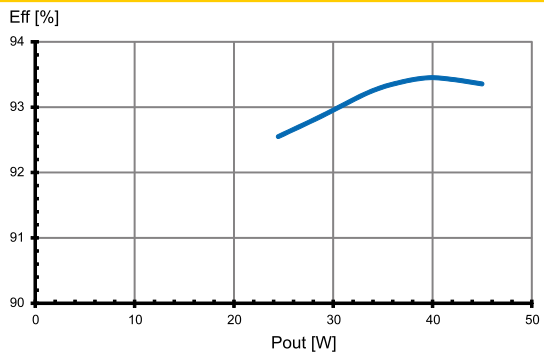
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 186712 / Typ ECXe 250.272

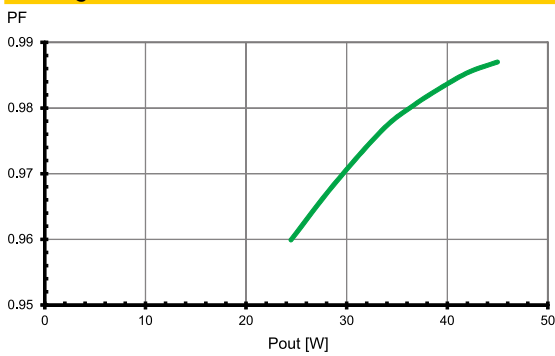
Arbeitsbereich



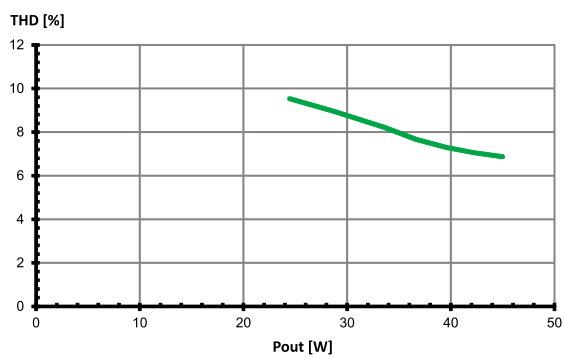
Effizienz



Leistungsfaktor

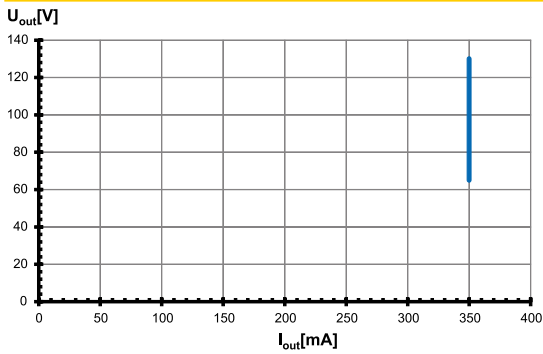


Klirrfakt(THD)

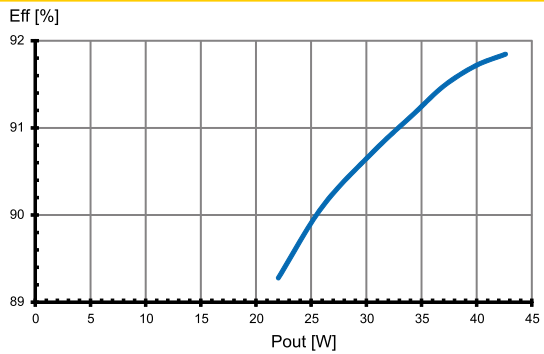


Typ. Leistungsdiagramme für 186713 / Typ ECXe 350.273

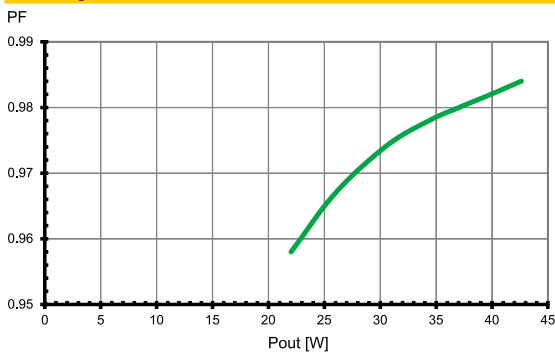
Arbeitsbereich



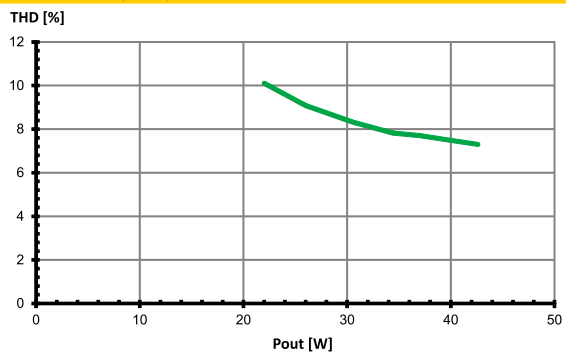
Effizienz



Leistungsfaktor



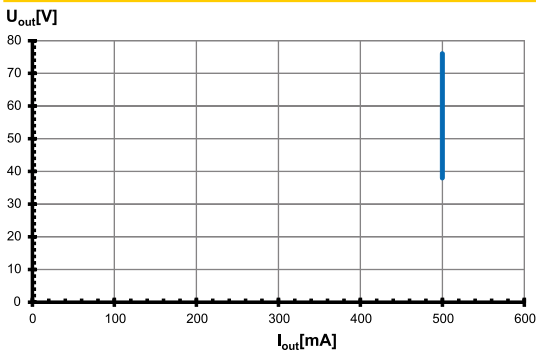
Klirrfaktor (THD)



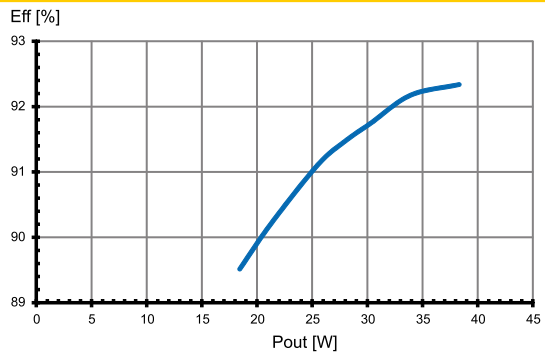
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 186714 / Typ ECXe 500.274

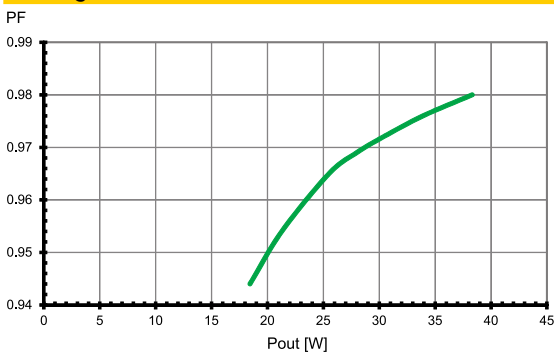
Arbeitsbereich



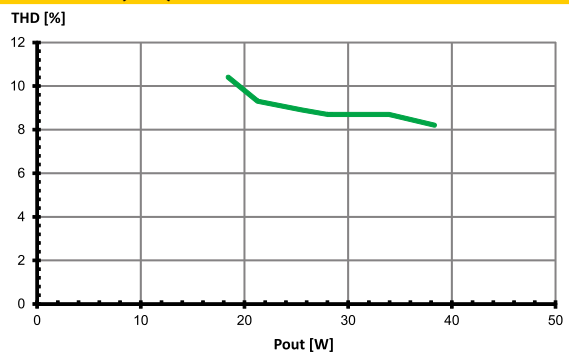
Effizienz



Leistungsfaktor

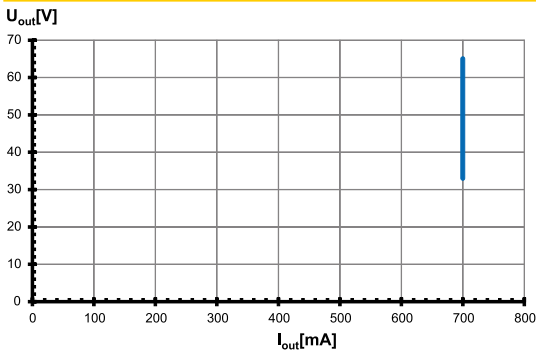


Klirrfaktor (THD)

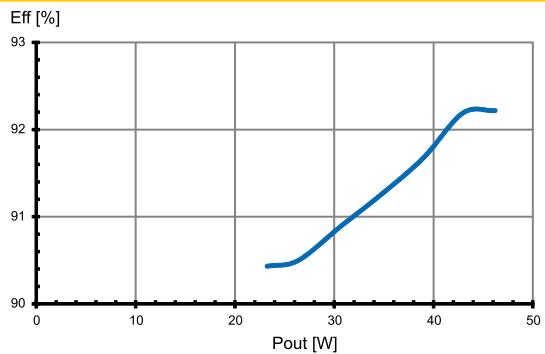


Typ. Leistungsdiagramme für 186715 / Typ ECXe 700.275

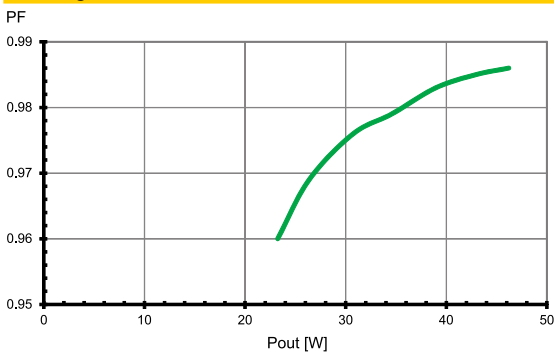
Arbeitsbereich



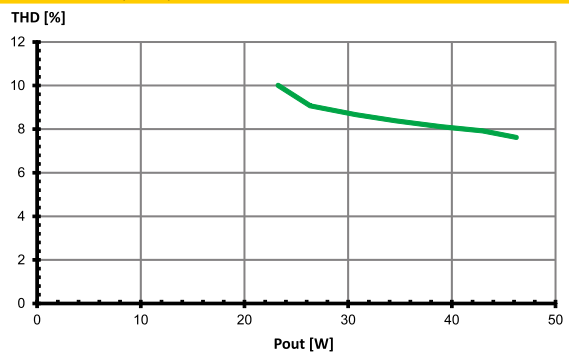
Effizienz



Leistungsfaktor



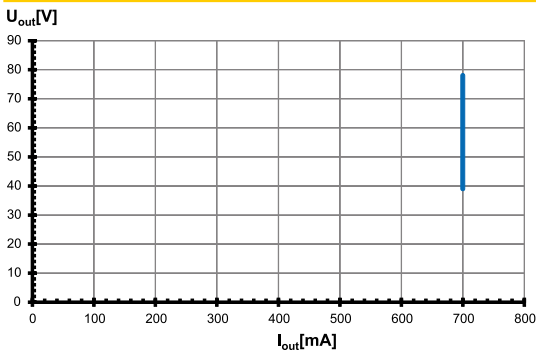
Klirrfaktor (THD)



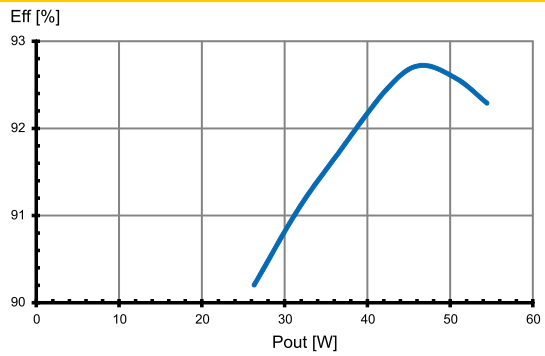
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 186716 / Typ ECXe 700.276

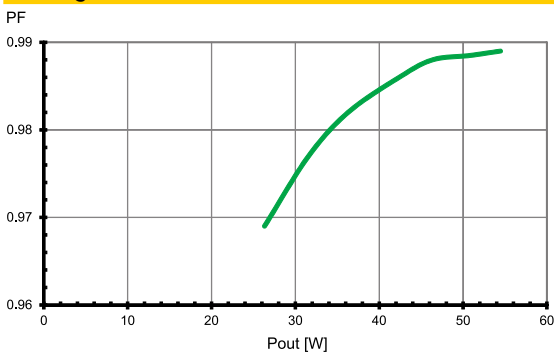
Arbeitsbereich



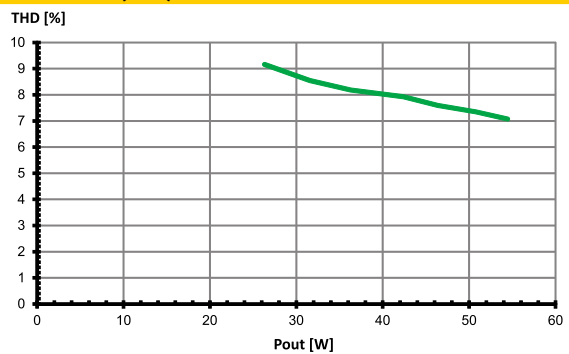
Effizienz



Leistungsfaktor

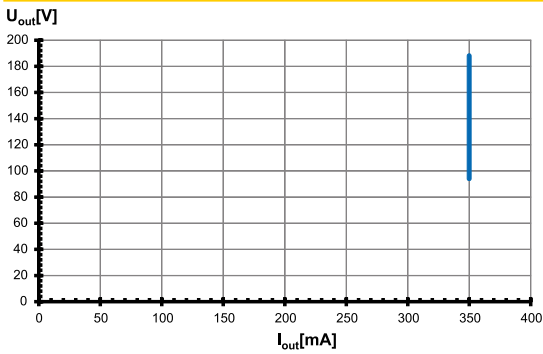


Klirrfaktor (THD)

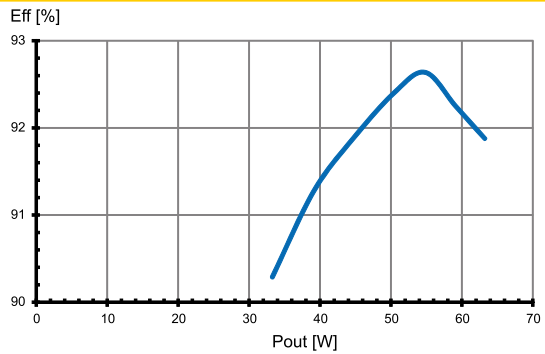


Typ. Leistungsdiagramme für 186760 / Typ ECXe 350.298

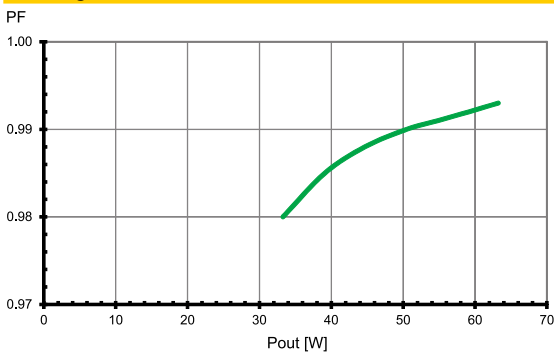
Arbeitsbereich



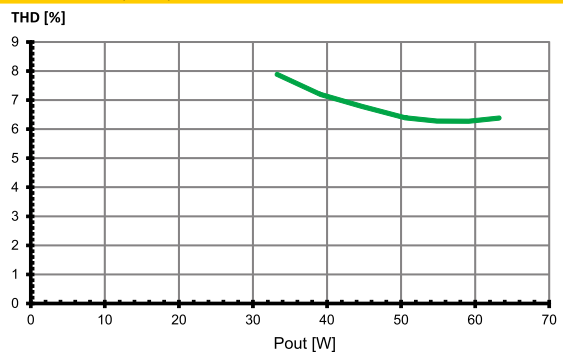
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)



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

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).
- Übertemperatur: Das Betriebsgerät verfügt über einen Übertemperaturschutz.
Im Falle der Überhitzung schaltet das Betriebsgerät ab. Zum Wiederstart schalten Sie die Netzversorgung für 1 Min. ab und starten es erneut.
- 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.

Ausgangsspannung (U_{OUT})

U_{OUT} gibt nach EN 61347-1 an, welche Spannung an den Ausgangsklemmen direkt oder zwischen den Ausgangsklemmen und der PE-Klemme des LED-Treibers auftreten kann. Dieser Wert wird bei nicht-isolierten Treibern angegeben.

Das verwendete LED-Modul muss eine Isolationsspannung aufweisen, die mindestens so hoch ist wie die angegebene U_{OUT} -Spannung des Treibers.

Ableitstrom

Ableitströme sind bei allen elektronischen Konvertern oder Leuchten mit PE-Anschluss vorhanden und besonders beim Einsatz von nicht-isolierten LED-Treibern zu berücksichtigen.

Die Leiterbahnflächen von LED-Modulen bilden mit geerdeten LED-Aluminium-Leiterkarten, -Kühlkörpern oder -Montageplatten eine Kapazität. Dies führt zu kapazitiven Ableitströmen zwischen den Anschlusspolen der LED (+ und -) und der PE-Klemme. Diese Kapazitäten sind möglichst klein zu halten, da sie für ein mögliches Glimmen oder Flackern der LEDs im Standby-Betrieb verantwortlich sind. In extremen Fällen ist eine Überschreitung des maximal zulässigen Ableitstromes der Leuchte nach EN 60598 Absatz 10.3 möglich. Ebenso ist der Ableitstrom beim Einsatz von RCD-Schutzschaltern relevant.

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

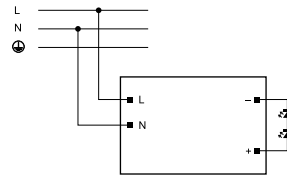
Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebig Position innerhalb der Leuchte.
Unabhängig: Treiber sind nicht für den unabhängigen Betrieb geeignet.
- Einbauort: LED-Treiber sind zum Einbau in Leuchten oder vergleichbaren Konstruktionen bestimmt.
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: Steckklemmen für starre oder flexible Leitungen mit einem Querschnitt von primärseitig 0,5–1,5 mm² und 0,75–1,5 mm² sekundärseitig
- 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.
- 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 genannten Werte in der Tabelle "Elektrische Betriebsdaten" in diesem Datenblatt nicht überschreiten.

- Verdrahtung:



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 m Ω (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)		
		B 10 A	B 13 A	B 16 A
Sicherungsautomatentyp B				
ECXe 250.272	186712	32	42	51
ECXe 350.273	186713	37	48	59
ECXe 500.274	186714	32	42	51
ECXe 700.275	186715	37	48	59
ECXe 700.276	186716	32	41	51
ECXe 350.298	186760	27	35	44
Sicherungsautomatentyp C				
		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 250.272	186712	37	49	60
ECXe 350.273	186713	39	50	62
ECXe 500.274	186714	47	61	76
ECXe 700.275	186715	40	52	64
ECXe 700.276	186716	32	41	51
ECXe 350.298	186760	27	35	44

- Zur Begrenzung der kapazitiven Einschaltströme kann mit Hilfe unserer Einschaltstrombegrenzer ESB (Best.-Nr.: 149820, 149821, 149822) per Sicherung die Last um das 2,5-fache erhöht werden.

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