

CC KOMPAKT DIP-SCHALTER



EASYLINE DIP SWITCH C GEN.2

187419, 187420, 187421, 187422, 187423, 187424, 187474

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Shopbeleuchtung
- Bürobeleuchtung
- Wohnraumbeleuchtung
- Downlights



EasyLine DIP switch C-R1

- **WÄHLBARER AUSGANGSSTROM
VIA DIP-SCHALTER**
- **VERSCHIEDENE ZUGENTLASTUNGEN AUFSETZBAR**
- **SELV**
- **LANGE LEBENSDAUER:
BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



EasyLine DIP switch C Gen.2

Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

Funktionen

- Wählbarer Ausgangsstrom über Dip-Switch einstellbar

Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Steckklemmen:
Starr 0,5–1,5 mm²
Litze 0,75–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95
- 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
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV
- SVM: < 0.4
- PstLM: < 1

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit			Gewicht g
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette		
187419	20	200		57
187420	20	200		57
187421	20	200		81
187422	20	200		85
187423	20	200		130
187424	20	200		135
187474	20	198		160

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.



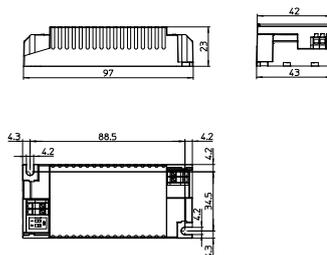
Abmessungen

Best.-Nr.	Gehäuse	Länge mm	Breite mm	Höhe mm
187419, 187420, 187421, 187422, 187423, 187424	K107	97	43	23
187474	K110	117	42	23

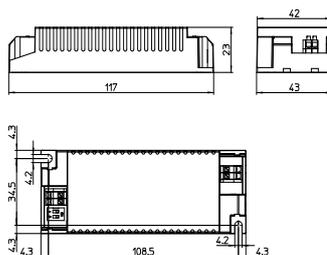
Angewandte Normen

- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 61000-3-2/EN 61000-3-3
- EN 62384
- EN 55015
- EN 61000-4-2/EN 61000-4-5

K107



K110



Zugentlastung "sl" (screwless) für K107/K110

Für unabhängigen Betrieb, rastbar, ohne Schraube

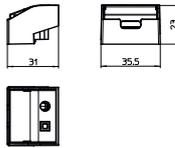
Eine Zugentlastung besteht aus einem oberen und unterem Teil. (Separat erhältlich)

Zulässiger Durchmesser des Kabelmantels: 3-7mm

2x0,75-1,5mm² PVC-Kabel

Verp.-Einh.: 20 Stück

Best.-Nr.: 187450 (1 Stck. Zugentlastung für K107/K110)



Zugentlastung "ws" (with screw) für K107/K110

Für unabhängigen Betrieb, mit Schraubfixierung

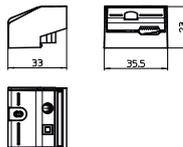
Separat erhältlich

Zulässiger Durchmesser des Kabelmantels: 3-9mm

2x0,75-1,5mm² PVC-Kabel

Verp.-Einh.: 20 Stück

Best.-Nr.: 187451 (1 Stck. Zugentlastung für K107/K110)



Zugentlastung "LILLO" für K107/K110

Für unabhängigen Betrieb, für Durchverdrahtung

Separat erhältlich

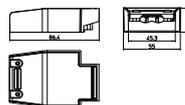
Zulässiger Durchmesser des Kabelmantels: 5-12mm

3x0,75-2,5mm² PVC-Kabel, Klemme "E" für Schutzterde

nur für Durchverdrahtung, zwei Leitungen

Verp.-Einh.: 20 Stück

Best.-Nr.: 187453 (1 Stck. LILLO(3pin) für K107/K110)



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

LED-Treiber – EasyLine DIP switch C Gen.2

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangs- strom DC mA (\pm 5%; for 14W \pm 7,5%)	Ausgangs- spannung DC [V]	THD bei Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
14	ECXe 700.666	187419	220–240	80-65	15 / 244	350/500/550/700	6-20	14	83	<5
17	ECXe 400.667	187420	220–240	95-80	15 / 246	250/300/350/400	20-42	14	87	<5
25	ECXe 600.668	187421	220–240	140-120	15 / 250	450/500/550/600	20-42	9	88	<5
33	ECXe 800.669	187422	220–240	180-160	20 / 266	650/700/750/800	20-42	8	89	<5
40	ECXe 800.670	187423	220-240	215-180	23 / 260	500/600/700/800	30-50	8	89	<5
44	ECXe 1050.671	187424	220-240	240-210	18 / 275	900/950/1000/1050	20-42	9	89	<5
59	ECXe 1400.692	187474	220-240	300-250	29 / 300	1100/1200/1300/1400	20-42	15	92	<5

Grenzwerte

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

Typ	Umgebungstemperatur- bereich		Betriebsfeuchtigkeits- bereich		Lagertemperatur- bereich		Lagerfeuchtigkeits- bereich		Max. Betriebstemperatur am t_c -Punkt °C	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.		
187419	-20	+45	10	95	-40	+80	5	95	75	IP20
187420									70	
187421, 187422, 187424									80	
187423, 187474									85	

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebs- strom	Best.-Nr.							
	187419	187420		187421, 187422, 187424		187423, 187474		
Alle	65 °C*	75 °C	60 °C*	70 °C	70 °C*	80 °C	75 °C*	85 °C
Sid.	100.000	50.000	100.000	50.000	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 DIP switch C Gen.2

Typenschilder

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 700.666
 Ref.-No. 187419
 Made in China

SEC $t_c=75^\circ\text{C}$
 Urated = 6...20V
 Umax = 60V
 Prated = 14W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 80...65mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.50-0.96$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
350	OFF	OFF
500	OFF	ON
550	ON	OFF
700	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 400.667
 Ref.-No. 187420
 Made in China

SEC $t_c=70^\circ\text{C}$
 Urated = 20...42V
 Umax = 60V
 Prated = 16.8W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 95...80mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.65-0.96$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
250	OFF	OFF
300	OFF	ON
350	ON	OFF
400	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 600.668
 Ref.-No. 187421
 Made in China

SEC $t_c=80^\circ\text{C}$
 Urated = 20...42V
 Umax = 60V
 Prated = 25.2W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 140...120mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.78-0.95$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
450	OFF	OFF
500	OFF	ON
550	ON	OFF
600	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 800.669
 Ref.-No. 187422
 Made in China

SEC $t_c=80^\circ\text{C}$
 Urated = 20...42V
 Umax = 60V
 Prated = 33.6W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 180...160mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.81-0.97$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
650	OFF	OFF
700	OFF	ON
750	ON	OFF
800	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 800.670
 Ref.-No. 187423
 Made in China

SEC $t_c=80^\circ\text{C}$
 Urated = 30...50V
 Umax = 60V
 Prated = 40W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 215...180mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.83-0.97$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
500	OFF	OFF
600	OFF	ON
700	ON	OFF
800	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 1050.671
 Ref.-No. 187424
 Made in China

SEC $t_c=85^\circ\text{C}$
 Urated = 20...42V
 Umax = 60V
 Prated = 44.1W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 240...210mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.86-0.98$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
900	OFF	OFF
950	OFF	ON
1000	ON	OFF
1050	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

VSL LIGHTING SOLUTIONS 5727 Q
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic Converter for LED LED控制装置
ECXe 1400.692
 Ref.-No. 187474
 Made in China

SEC $t_c=85^\circ\text{C}$
 Urated = 20...42V
 Umax = 60V
 Prated = 59W

PRI
UN = 220...240V~
 In = 300...250mA
 fn = 50/60 Hz
 $\lambda = 0.9-0.99$

OUTPUT

Iout (mA)	Pin1	Pin2
1100	OFF	OFF
1200	OFF	ON
1300	ON	OFF
1400	ON	ON

IS 15885 (Part 2/Sec 13)
 only BIS R-41287075
 www.vsl.de/typ

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

DIP-Schalter-Einstellungen

187419 / ECXe 700.666

Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	7	350	6-20	350
OFF	ON	10	500		
ON	OFF	11	550		
ON	ON	14	700		

187420 / ECXe 400.667

Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	10,5	250	20-42	250
OFF	ON	12,6	300		
ON	OFF	14,7	350		
ON	ON	16,8	400		

187421 / ECXe 600.668

Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	18,9	450	20-42	450
OFF	ON	21,0	500		
ON	OFF	23,1	550		
ON	ON	25,2	600		

187422 / ECXe 800.669

Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	27,3	650	20-42	650
OFF	ON	29,4	700		
ON	OFF	31,5	750		
ON	ON	33,6	800		

187423 / ECXe 800.670

Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	25	500	30-50	500
OFF	ON	30	600		
ON	OFF	35	700		
ON	ON	40	800		

187424 / ECXe 800.671

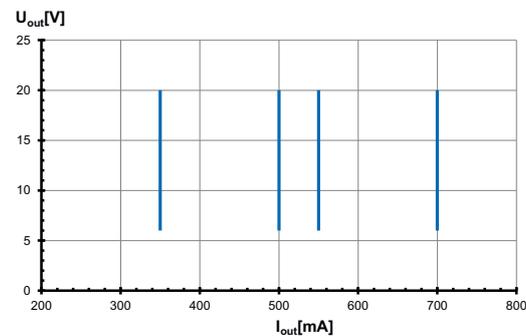
Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	37,8	900	20-42	900
OFF	ON	39,9	950		
ON	OFF	42	1000		
ON	ON	44,1	1050		

187474 / ECXe 1400.692

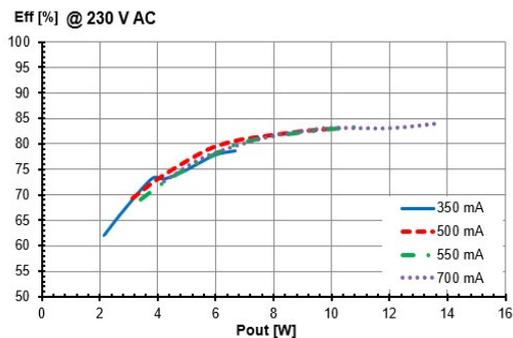
Pin	Leistung	Strom	Voltage	Werkseinstellung (mA)	
1	2	W	mA	V	
OFF	OFF	46,2	1100	20-42	1100
OFF	ON	50,4	1200		
ON	OFF	54,6	1300		
ON	ON	58,8	1400		

Typ. Leistungsdiagramme für 187419 / Typ ECXe 700.666

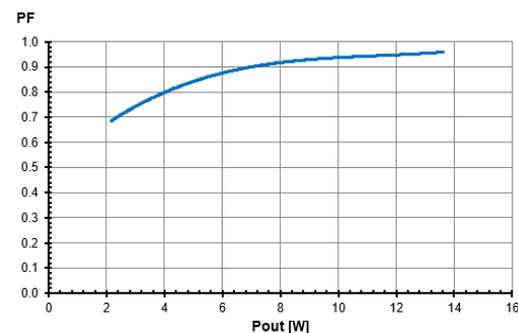
Arbeitsbereich



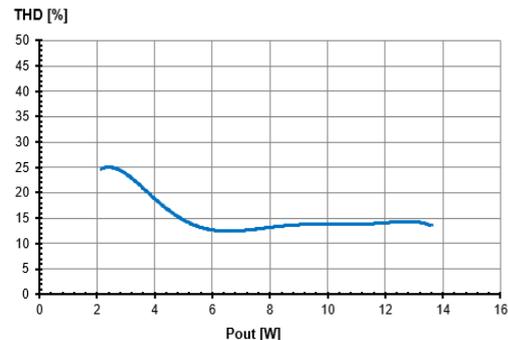
Effizienz



Leistungsfaktor



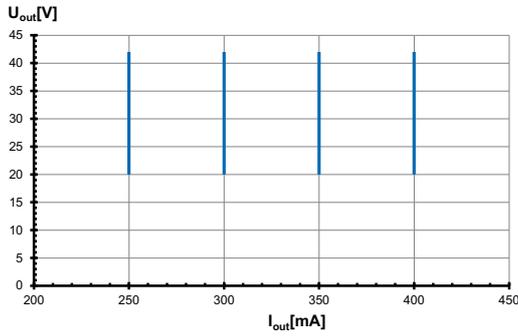
Klirrfaktor (THD)



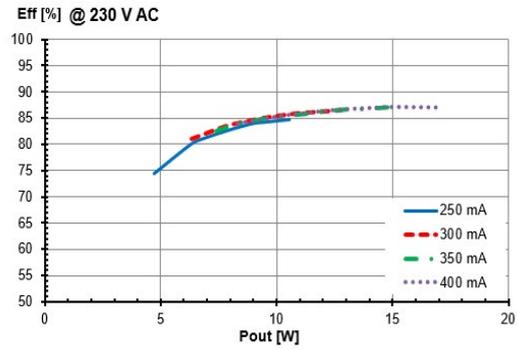
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187420 / Typ ECXe 400.667

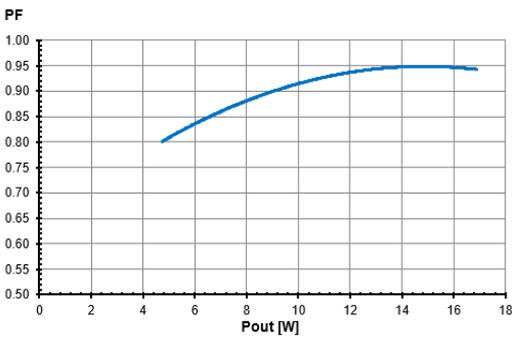
Arbeitsbereich



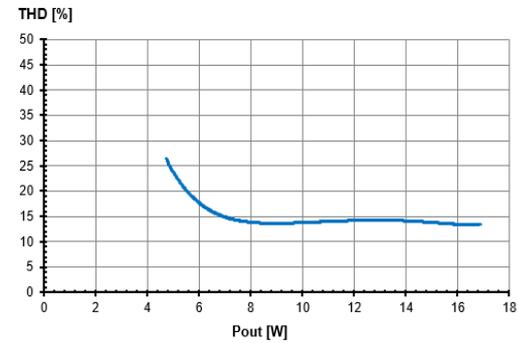
Effizienz



Leistungsfaktor

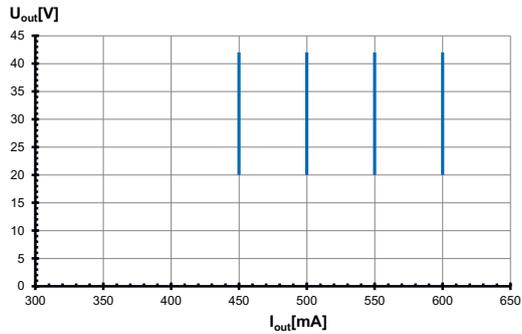


Klirrfaktor (THD)

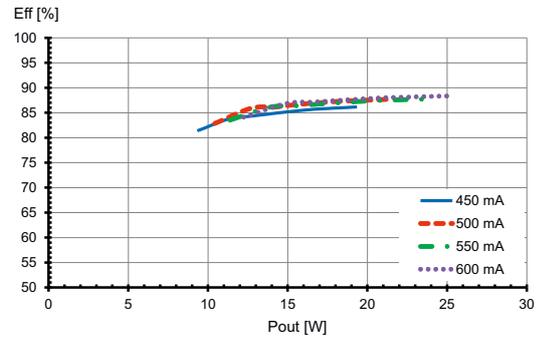


Typ. Leistungsdiagramme für 187421 / Typ ECXe 600.668

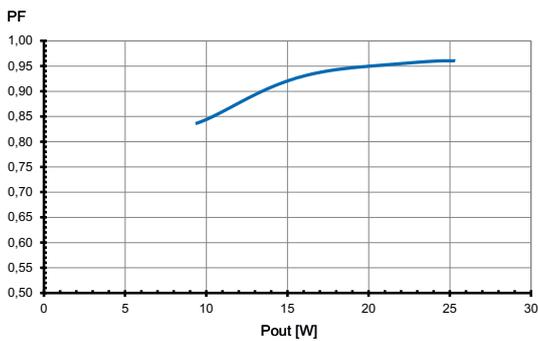
Arbeitsbereich



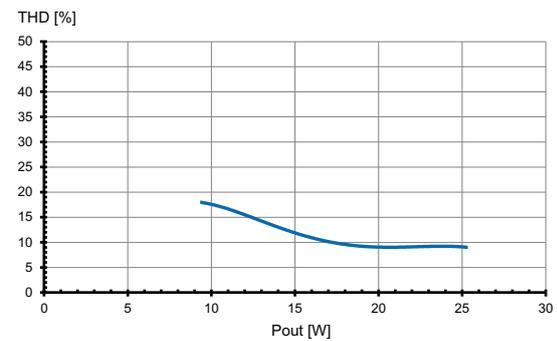
Effizienz



Leistungsfaktor



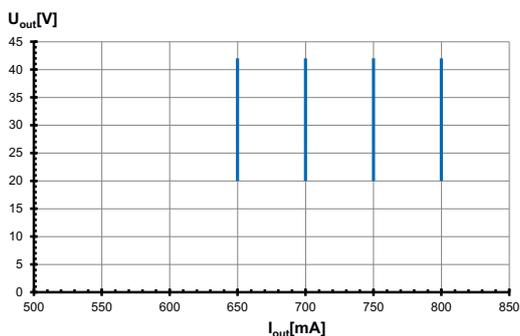
Klirrfaktor (THD)



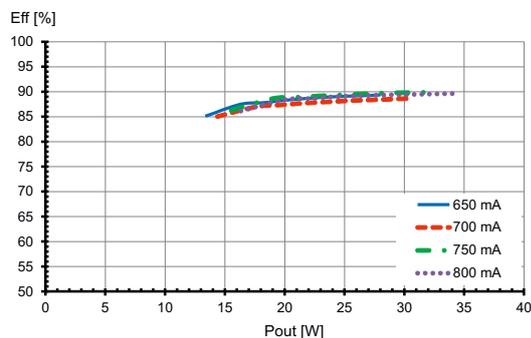
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187422 / Typ ECXe 800.669

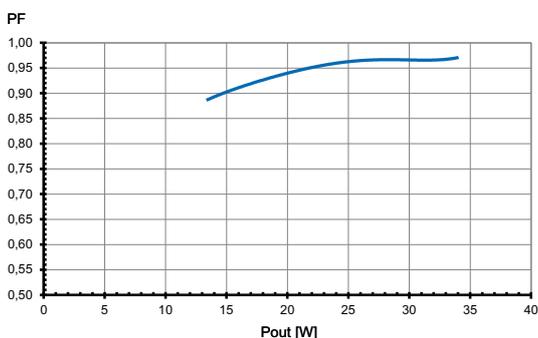
Arbeitsbereich



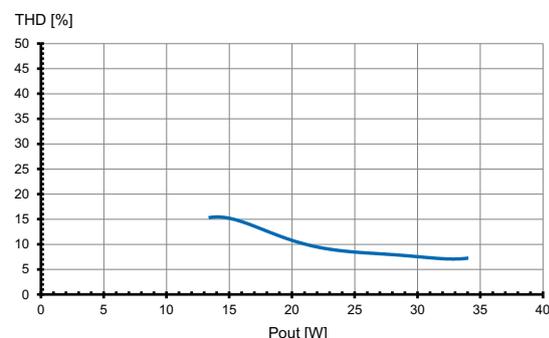
Effizienz



Leistungsfaktor

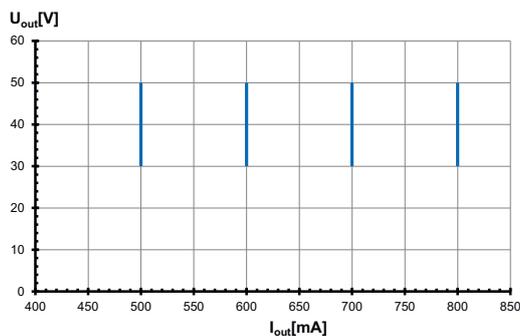


Klirrfaktor (THD)

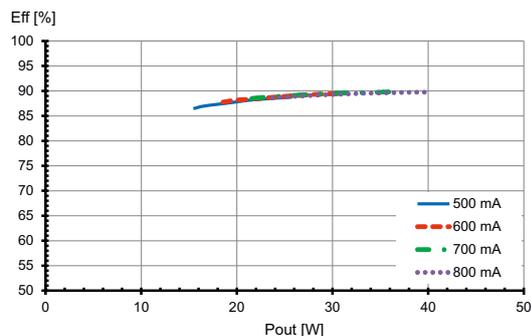


Typ. Leistungsdiagramme für 187423 / Typ ECXe 800.670

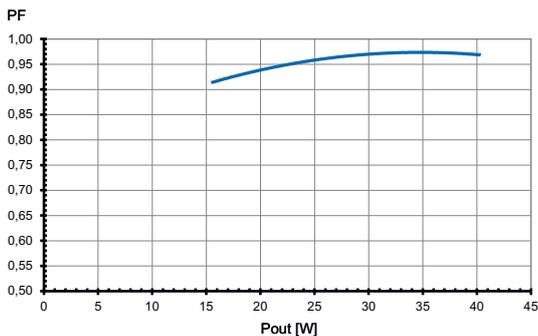
Arbeitsbereich



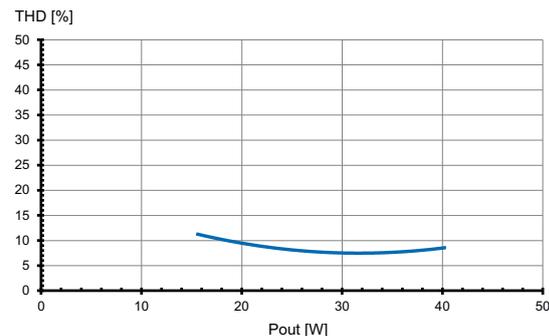
Effizienz



Leistungsfaktor

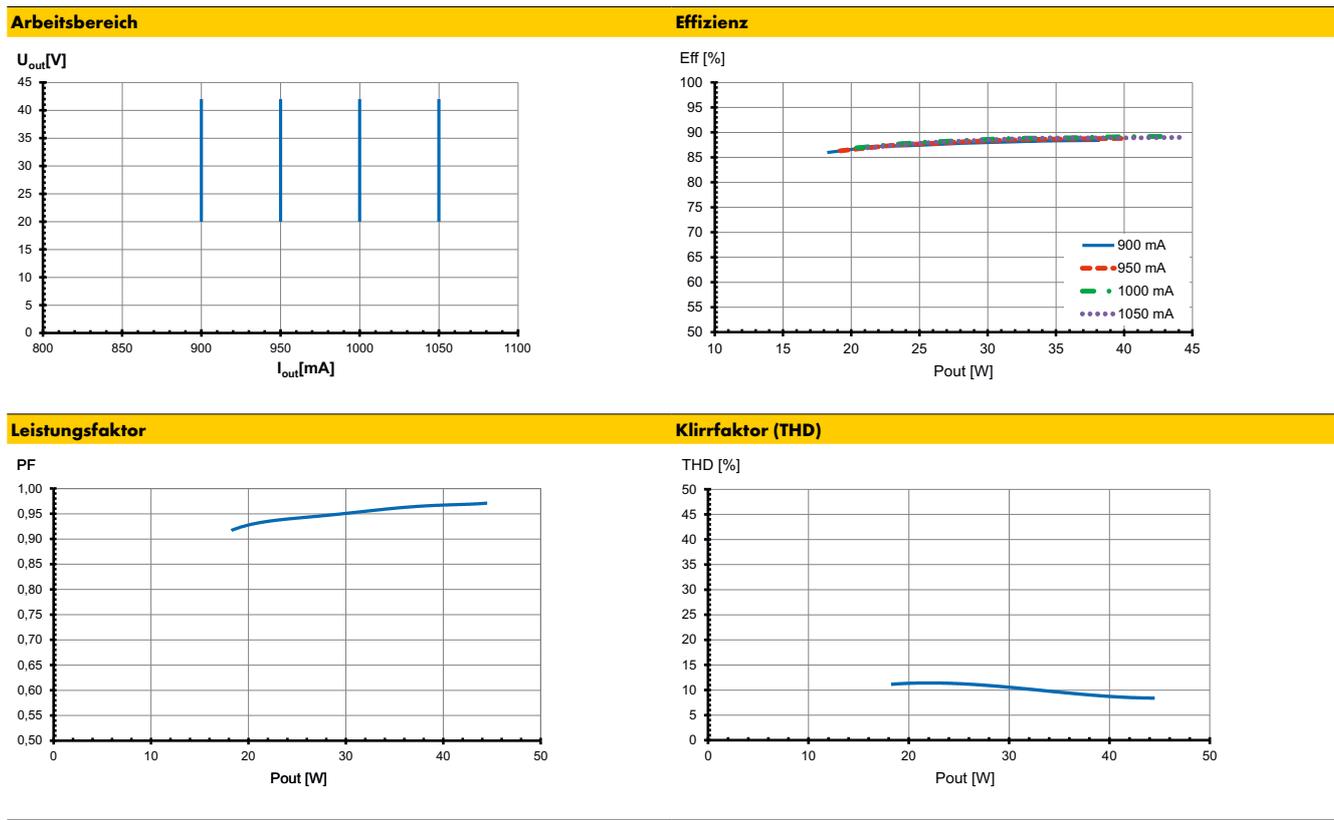


Klirrfaktor (THD)

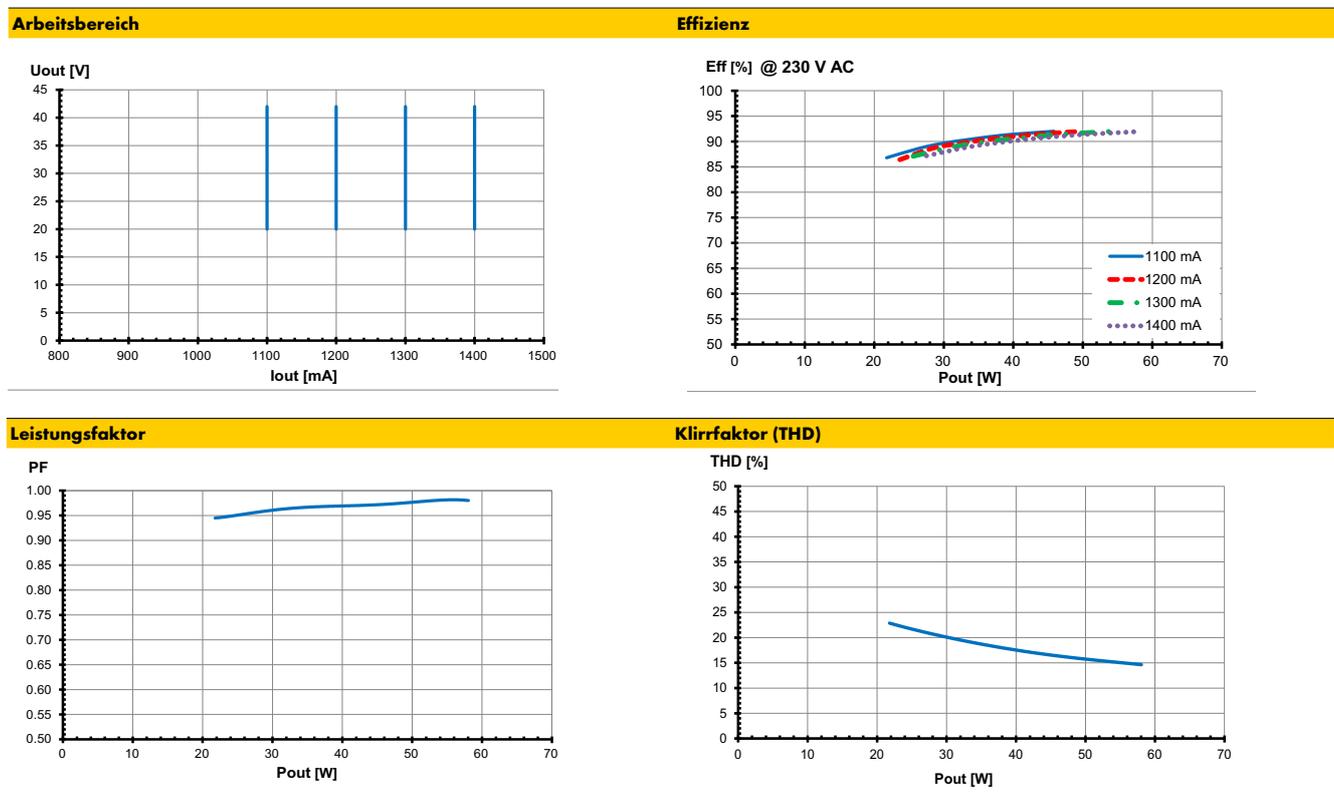


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187424 / Typ ECXe 1050.671



Typ. Leistungsdiagramme für 187474 / Typ ECXe 1400.692



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 (< 60 V DC).
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.
- Leerlaufbetrieb: Das Betriebsgerät ist leerlaufest.
- Wenn eine der oben genannten Sicherheitsfunktionen ausgelöst wird, trennen Sie das Betriebsgerät von der Netzversorgung und finden und beseitigen den Auslösegrund.

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

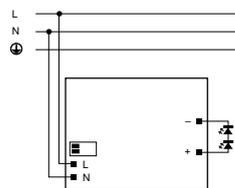
Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebig Position innerhalb der Leuchte.
Unabhängig: Treiber sind mit der separaten Zugenlastung 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: Steckklemmen für starre oder flexible Leitungen mit einem Querschnitt von eingebaut: 0,5-1,5mm² PVC-Kabel unabhängig: 0,75-1,5mm² PVC-Kabel
- Abisolierlänge: 7–8 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. Leitungslängen: 2 m
- Verpolung: Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.

- 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:



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-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					
Sicherungsautomatentyp		B 10 A	B 13 A	B 16 A	C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 700.666	187419	22	28	35	36	47	58
ECXe 400.667	187420	21	28	35	36	47	58
ECXe 600.668	187421	21	28	34	35	46	57
ECXe 800.669	187422	15	19	24	25	32	40
ECXe 800.670	187423	13	17	21	22	29	35
ECXe 1050.671	187424	16	21	25	27	35	43
ECXe 1400.692	187474	9	11	14	15	19	24

- 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.