

CC KOMPAKT DIP-SCHALTER



EASYLINE DIP SWITCH C-R1

187116, 187117, 187119, 187279

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Shopbeleuchtung
- Bürobeleuchtung
- Wohnraumbeleuchtung
- Downlights



EasyLine DIP switch C-R1

- **WÄHLBARER AUSGANGSTROM
VIA DIP-SCHALTER**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 1 %**
- **SELV**
- **LANGE LEBENSDAUER:
BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



EasyLine DIP switch C-R1

Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

Funktionen

- Wählbarer Ausgangsstrom über Dip-Switch einstellbar

Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V $\pm 10\%$
- 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

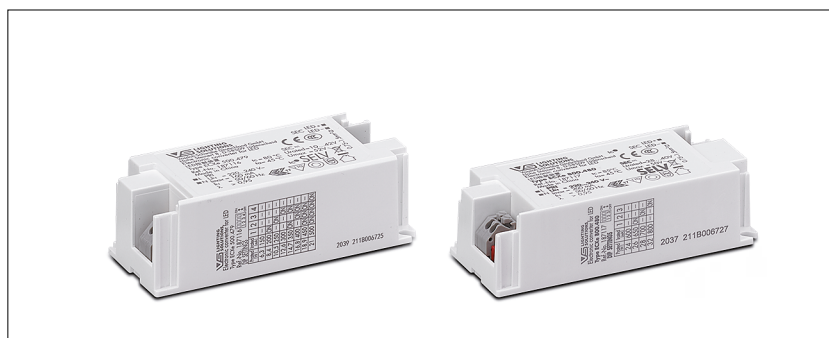
- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV
- SVM: $< 0,4$
- PstLM: < 1

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit			Gewicht g
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette		
187116	40	90		100
187117	40	90		100
187119	40	90		100
187279	40	90		115

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.



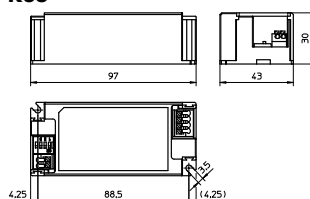
Abmessungen

Best.-Nr.	Gehäuse	Länge mm	Breite mm	Höhe mm
187116	K86	97	43	30
187117, 187119, 187279	K87	97	43	26

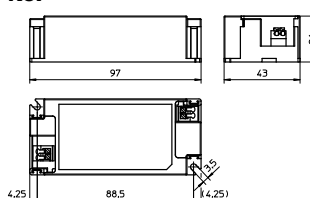
Angewandte Normen

- 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

K86



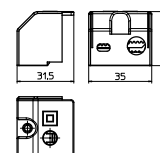
K87



Zugentlastung für K86

Für unabhängigen Betrieb
Separat erhältlich
2 Zugentlastungen pro LED-Treiber erforderlich
Zulässiger Kabeldurchmesser:
- Kleines Loch: 3–4 mm
- Großes Loch: 6–9 mm
Verp.-Einh.: 2 Stück

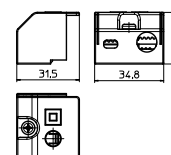
Best.-Nr.: 187203



Zugentlastung für K87

Für unabhängigen Betrieb
Separat erhältlich
2 Zugentlastungen pro LED-Treiber erforderlich
Zulässiger Kabeldurchmesser:
- Kleines Loch: 3–4 mm
- Großes Loch: 6–9 mm
Verp.-Einh.: 2 Stück

Best.-Nr.: 187204



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

LED-Treiber – EasyLine DIP switch C-R1

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangs- strom DC mA ($\pm 5\%$)	Ausgangs- spannung DC (V)	THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
21	ECXe 500.479	187116	220–240	152–96	10 / 200	150–500	10–42	< 5	89	< 1
32	ECXe 800.480	187117	220–240	260–198	30 / 200	600–800	28–40	< 6	93	< 1
40	ECXe 800.600	187279	220–240	215–195	16 / 230	500–800	35–50	< 16	89	< 1
42	ECXe 1050.482	187119	220–240	320–240	30 / 200	850–1050	28–40	< 6	90	< 1

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.		
187116	–20	+45	20	90	–25	+60	20	90	+80	IP20
187117, 187119					–40	+80			+85	
187279					–25	+60			+85	

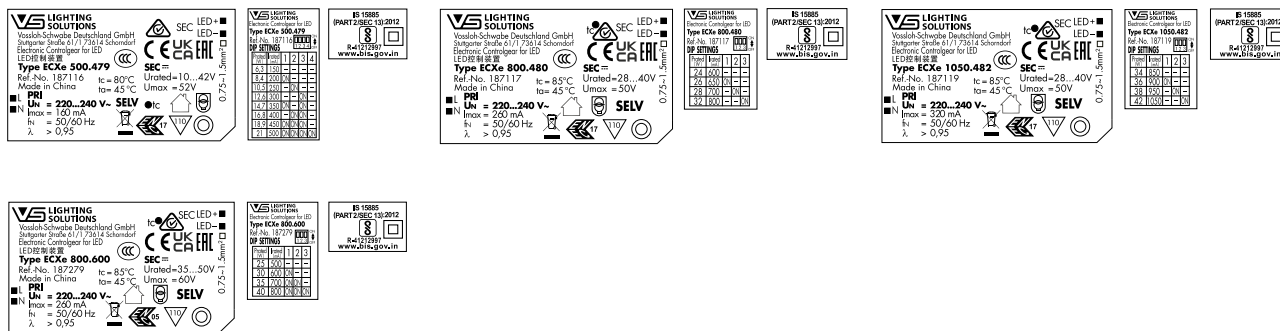
Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebs- strom	Best.-Nr.							
	187116			187117, 186119			187279	
Alle	65 °C*	70 °C	80 °C	65 °C*	75 °C	85 °C	75 °C*	85 °C
Std.	100.000	88.000	44.000	100.000	60.000	30.000	100.000	50.000

* empfohlene Betriebstemperatur

Typenschilder



DIP-Schalter-Einstellungen

187116 / ECXe 500.479						
Pin				Leistung	Strom	Werksein- stellung (mA)
1	2	3	4	W	mA	
OFF	OFF	OFF	OFF	6,3	150	500
ON	OFF	OFF	OFF	8,4	200	
OFF	ON	OFF	OFF	10,5	250	
OFF	OFF	ON	OFF	12,6	300	
ON	OFF	ON	OFF	14,7	350	
OFF	ON	ON	OFF	16,8	400	
ON	ON	ON	OFF	18,9	450	
ON	ON	ON	ON	21	500	

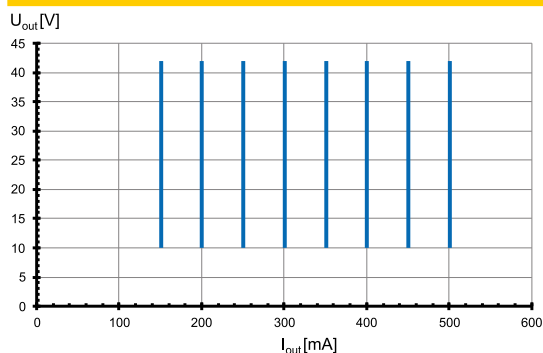
187117 / ECXe 800.480						
Pin			Leistung	Strom	Werksein-	
1	2	3	W	mA	stellung (mA)	
OFF	OFF	OFF	24	600	800	
ON	OFF	OFF	26	650		
OFF	ON	OFF	28	700		
OFF	OFF	ON	32	800		
187279 / ECXe 800.600						
Pin			Leistung	Strom	Werksein-	
1	2	3	W	mA	stellung (mA)	
OFF	OFF	OFF	25	500	800	
ON	OFF	OFF	30	600		
ON	ON	OFF	35	700		
ON	ON	ON	40	800		

187119 / ECXe 1050.482						
Pin			Leistung	Strom	Werksein-	
1	2	3	W	mA	stellung (mA)	
OFF	OFF	OFF	34	850	1050	
ON	OFF	OFF	36	900		
OFF	ON	OFF	38	950		
OFF	OFF	ON	42	1050		

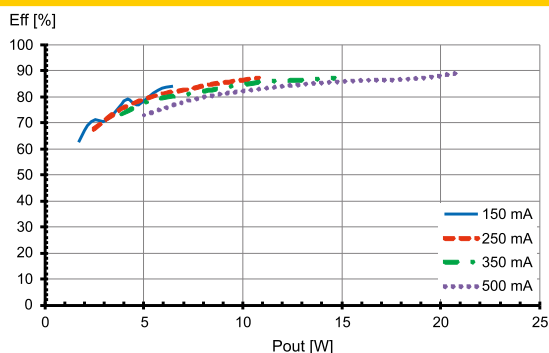
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187116 / Typ ECXe 500.479

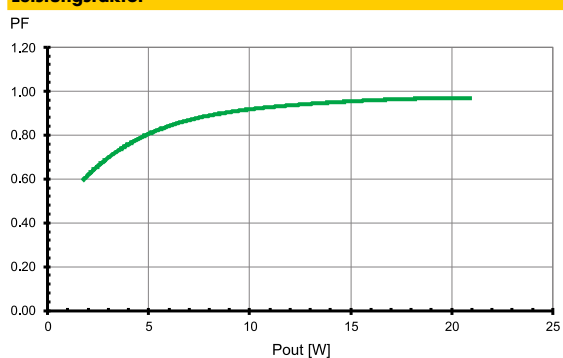
Arbeitsbereich



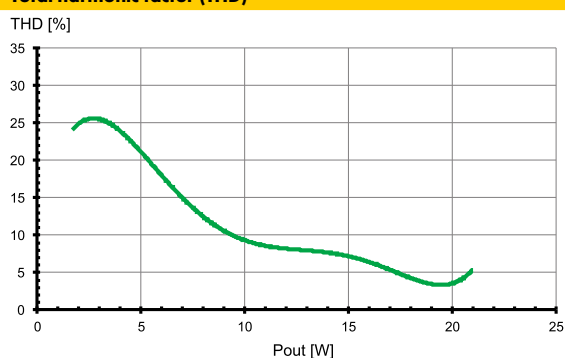
Effizienz



Leistungsfaktor

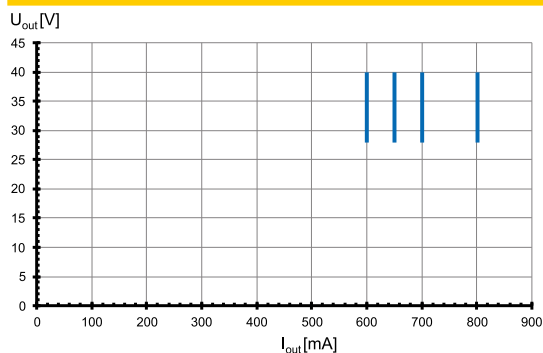


Total harmonic factor (THD)

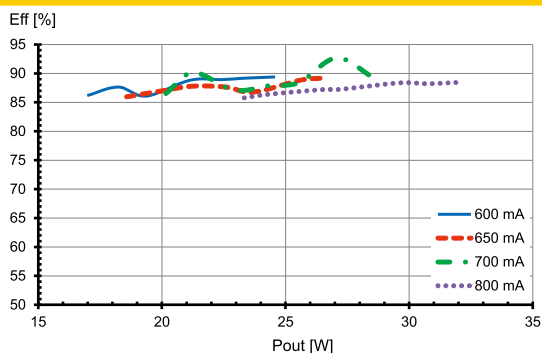


Typ. Leistungsdiagramme für 187117 / Typ ECXe 800.480

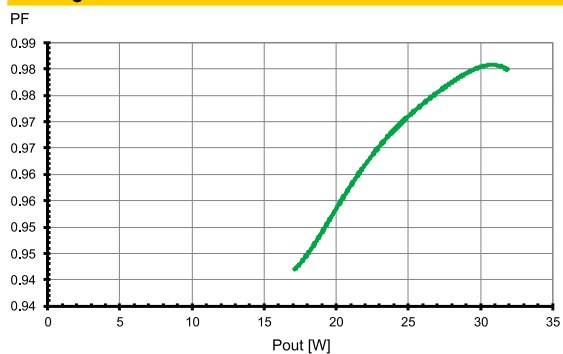
Arbeitsbereich



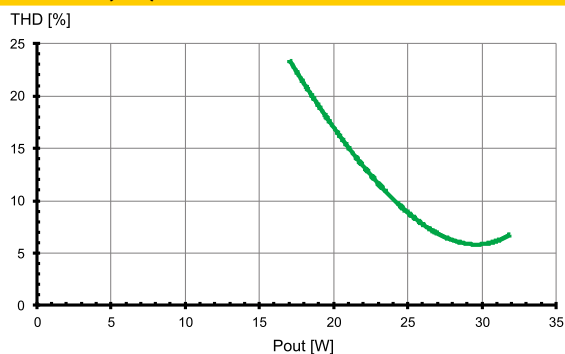
Effizienz



Leistungsfaktor



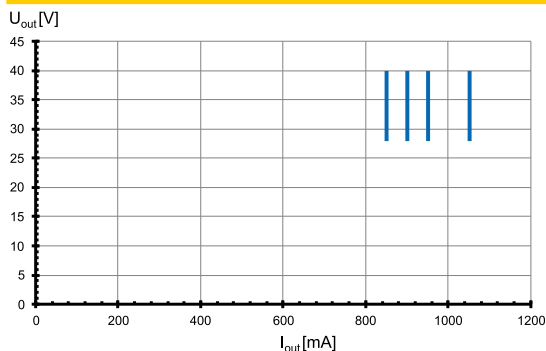
Klirrfaktor (THD)



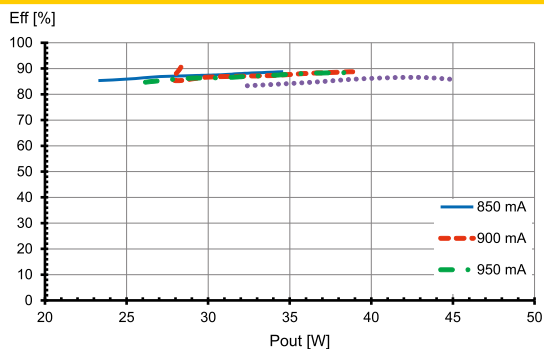
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187119 / Typ ECXe 1050.482

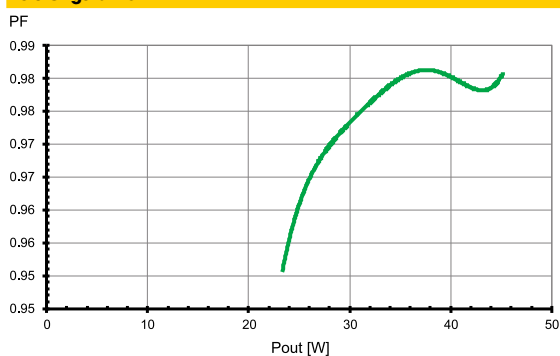
Arbeitsbereich



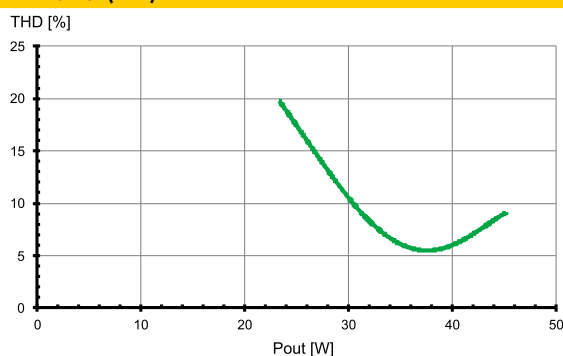
Effizienz



Leistungsfaktor

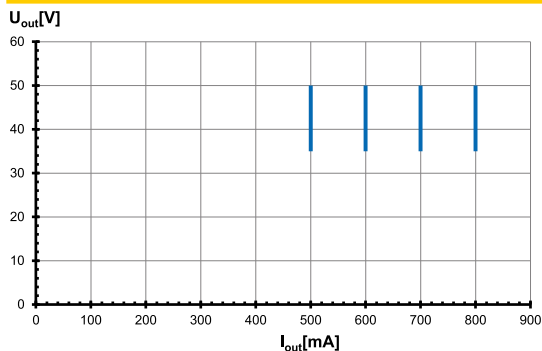


Klirrfaktor (THD)

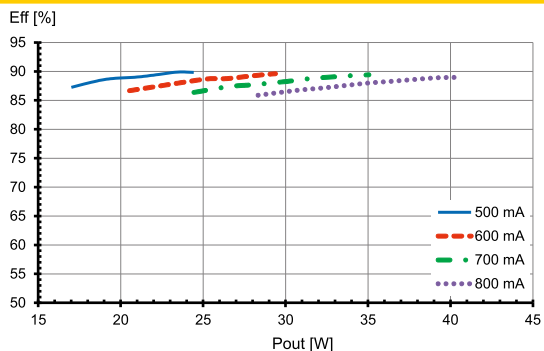


Typ. Leistungsdiagramme für 187279 / Typ ECXe 800.600

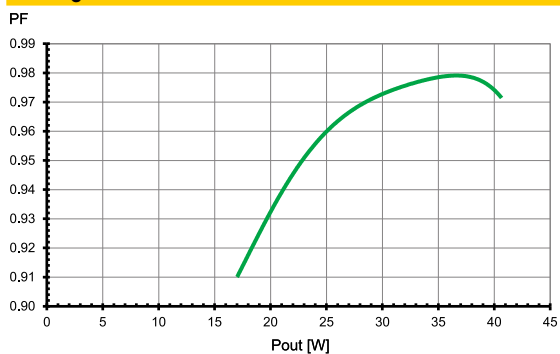
Arbeitsbereich



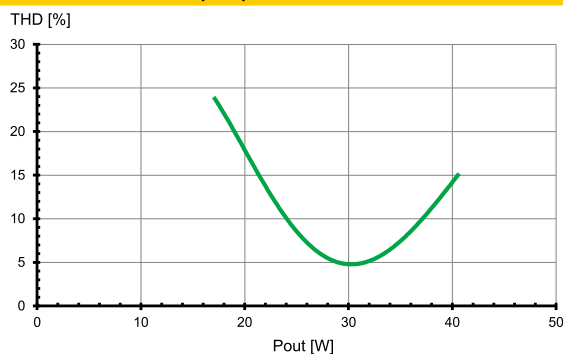
Effizienz



Leistungsfaktor



Total harmonic factor (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 (< 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.
Im Falle der Überhitzung wird der Ausgangsstrom des Betriebsgeräts reduziert. Nachdem die Temperatur unter den kritischen Temperaturwert sinkt, erhöht sich der Ausgangsstrom wieder auf den zuvor eingestellten Wert.
- 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

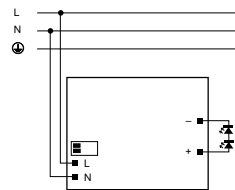
Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebige Position innerhalb der Leuchte.
Unabhängig: Treiber sind mit der separaten Zugentlastung (Best.-Nr.: 187203 für K86 oder 187204 für K87) 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
Starr: 0,5–1,5 mm²
Litze: 0,75–1,5 mm²
- 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.

- Durchverdrahtung: Ist nicht erlaubt.
- Sekundärlast: Die Summe der Vorwärtsspannungen der LED-Lasten darf die Toleranzen der in den Elektrischen Betriebsdaten im Datenblatt genannten Werte nicht überschreiten.
Der parallele Anschluss von LED-Lasten ist nicht erlaubt.
- Parallelschaltung:
- 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 mΩ (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 500.479	187116	30	38	45	38	47	57
ECXe 800.480	187117	22	27	32	27	34	41
ECXe 800.600	187279	23	30	36	38	50	61
ECXe 1050.482	187119	16	20	24	20	25	30

- 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.