

# CC KOMPAKT DIP-SCHALTER



## EASYLINE DIP SWITCH C-R1

187116, 187117, 187119

### Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Shopbeleuchtung
- Bürobeleuchtung
- Wohnraumbeleuchtung
- Downlights

### EasyLine DIP switch C-R1

- **WÄHLBARER AUSGANGSSTROM 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 mm<sup>2</sup>  
Litze 0,75–1,5 mm<sup>2</sup>
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95
- Leerlaufspannung ( $U_{max}$ ): 60 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

### Sicherheitseigenschaften

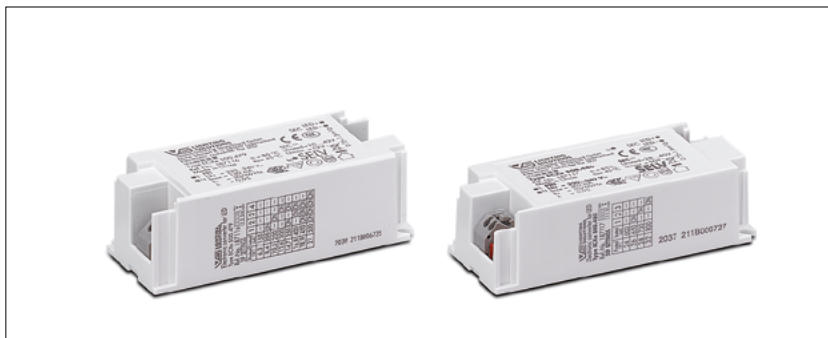
- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV

### Verpackungseinheiten

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

### 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](http://www.vossloh-schwabe.com)). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.



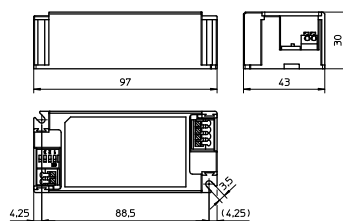
### Abmessungen

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

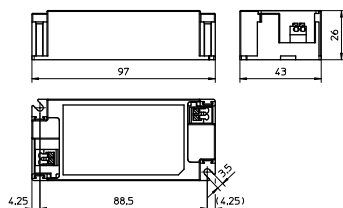
### Angewandte Normen

- 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



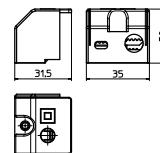
#### K87



### Zugentlastung für K86

Für unabhängigen Betrieb  
Separat erhältlich  
2 Zugentlastungen pro LED-Treiber erforderlich  
Verp.-Einh.: 2 Stück

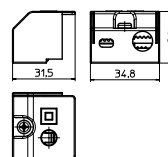
**Best.-Nr.: 187203**



### Zugentlastung für K87

Für unabhängigen Betrieb  
Separat erhältlich  
2 Zugentlastungen pro LED-Treiber erforderlich  
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 / $\mu$ s	Ausgangsstrom DC mA ( $\pm$ 5 %)	Ausgangsspannung DC [V]	THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
21	ECXe 500.479	<b>187116</b>	220–240	152–96	10 / 200	150–500	10–42	< 5	89	< 1
32	ECXe 800.480	<b>187117</b>	220–240	260–198	30 / 200	600–800	28–40	< 6	93	< 1
42	ECXe 1050.482	<b>187119</b>	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	Umgebungstemperaturbereich		Betriebsfeuchtigkeitsbereich		Lagertemperaturbereich		Lagerfeuchtigkeitsbereich		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	

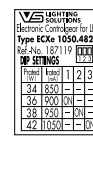
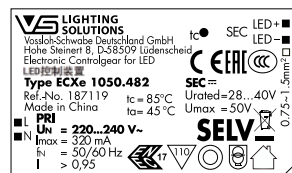
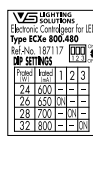
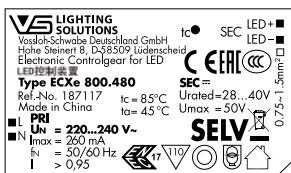
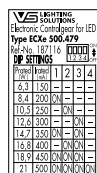
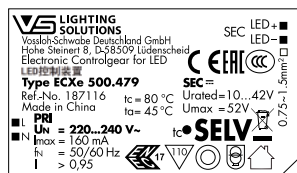
## Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am  $t_c$ -Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr. 187116			Best.-Nr. 187117, 186119		
	Alle	65 °C*	70 °C	80 °C	65 °C*	75 °C
Sid.	100.000	88.000	44.000	100.000	60.000	30.000

\* empfohlene Betriebstemperatur

## Typenschilder



## DIP-Schalter-Einstellungen

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

187117 / ECXe 800.480						
Pin	1	2	3	4	Leistung W	Strom mA
Werkseinstellung (mA)	800					
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	24	600
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	26	650
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	28	700
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	32	800

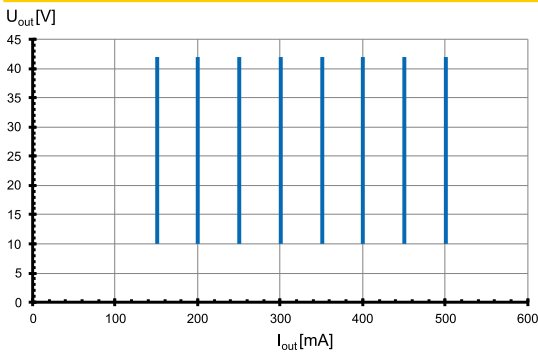
187119 / ECXe 1050.482						
Pin	1	2	3	4	Leistung W	Strom mA
Werkseinstellung (mA)	1050					
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	34	850
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	36	900
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	38	950
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	42	1050

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

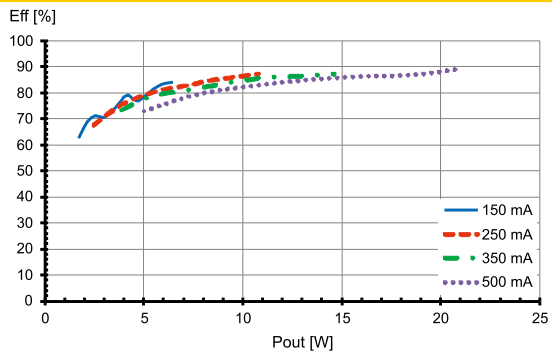
# LED-Treiber – EasyLine DIP switch C-R1

## Typ. Leistungsdiagramme für 187116 / Typ ECXe 500.479

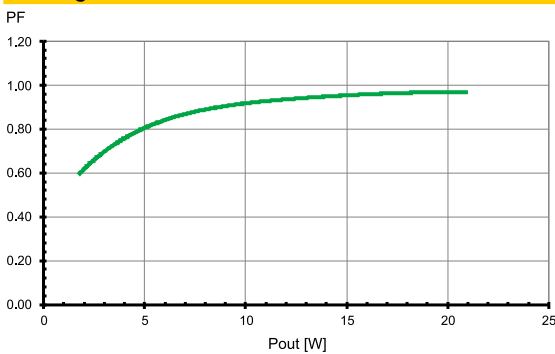
### Arbeitsbereich



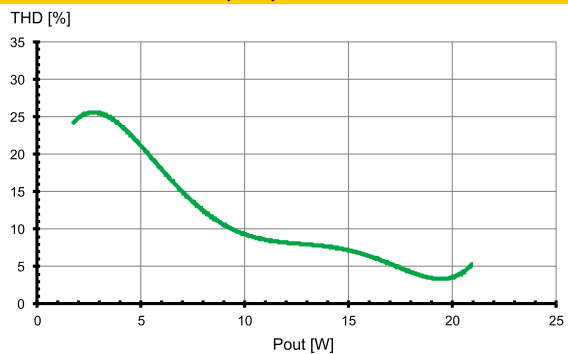
### Effizienz



### Leistungsfaktor

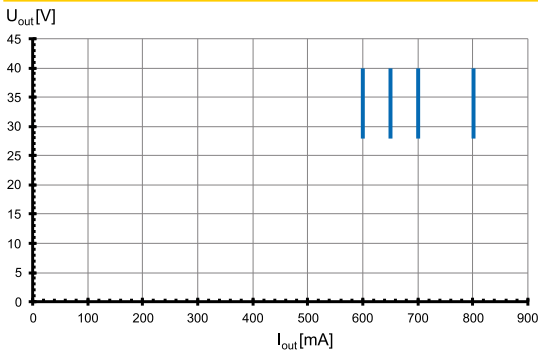


### Total harmonic factor (THD)

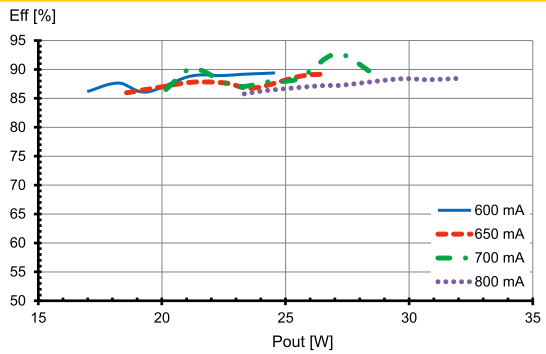


## Typ. Leistungsdiagramme für 187117 / Typ ECXe 800.480

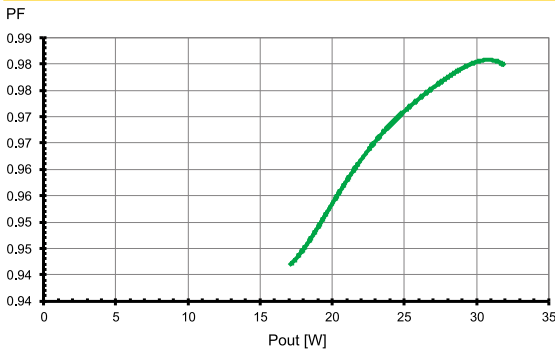
### Arbeitsbereich



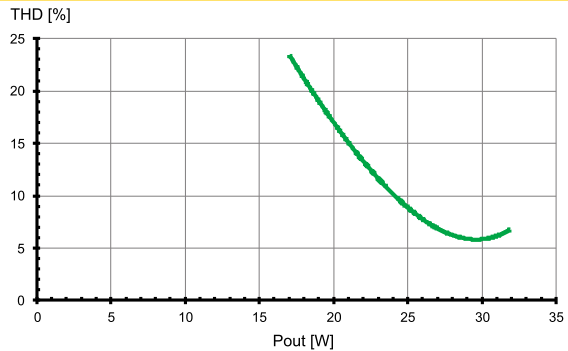
### Effizienz



### Leistungsfaktor



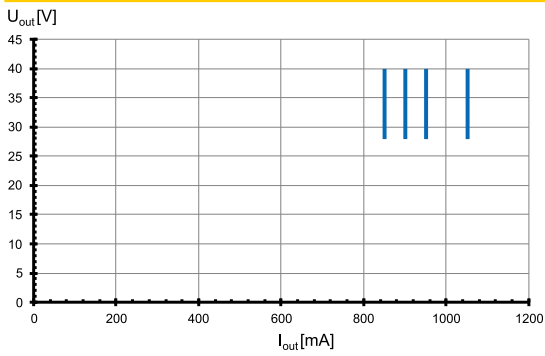
### Klirrfaktor (THD)



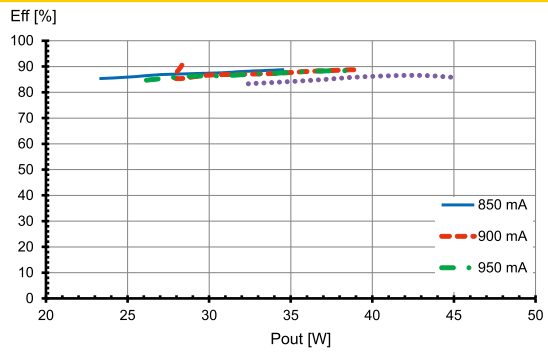
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187119 / Typ ECXe 1050.482

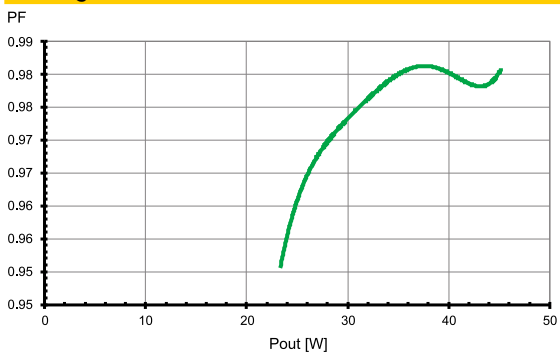
### Arbeitsbereich



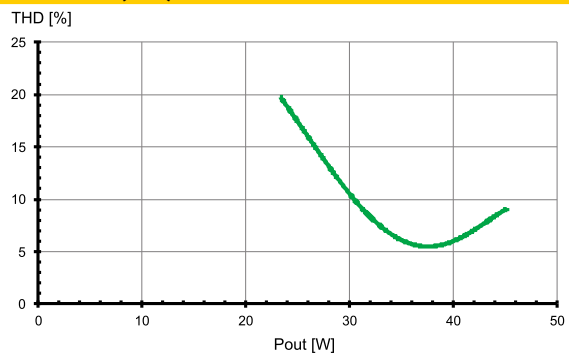
### Effizienz



### Leistungsfaktor



### Klirrfaktor (THD)



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.

## 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

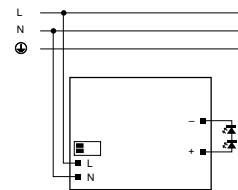
### Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebig Position innerhalb der Leuchte.  
Unabhängig: Treiber sind mit der separaten 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  $\geq 4$  (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 mm<sup>2</sup>  
Litze: 0,75–1,5 mm<sup>2</sup>
- 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 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 $\Omega$  (ca. 20 m Zuleitung [2,5 mm<sup>2</sup>] 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>Sicherungsautomatentyp</b>		B 10 A	B 13 A	B 16 A	C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 500.479	<b>187116</b>	30	38	45	38	47	57
ECXe 800.480	<b>187117</b>	22	27	32	27	34	41
ECXe 1050.482	<b>187119</b>	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.