

CV 24 V

Gen. 2



## EASYLINE 24 V C-L GEN. 2

**187000, 187001, 187002, 187003, 187004**

### Typische Anwendungsbereiche

Einbau in Leuchten für 24-V-Systeme

- Shopbeleuchtung
- Wohnraumbelichtung
- Möbelbeleuchtung



### EasyLine 24 V C-L Gen.2

- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 3 %**
- **MIT INTEGRIERTER ZUGENTLASTUNG FÜR DEN UNABHÄNGIGEN BETRIEB**
- **SELV**
- **GEEIGNET FÜR DEN MÖBELEINBAU**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 60.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



## EasyLine 24 V C-L Gen.2

### Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform
- Einsatz im mittleren und hohen Leistungsbereich bis zu 30, 60, 75, 120 und 180 W

### Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Schraubklemmen: 0,75–1,5 mm<sup>2</sup> oder 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> (187004)
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95 C

### Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz: reversibel
- Leerlaufest
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV
- SVM: < 0,4
- PstLM: < 1



### Angewandte Normen

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

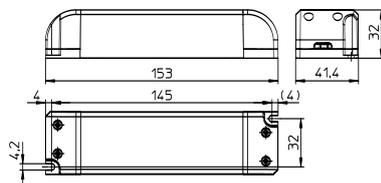


### Produktgarantie

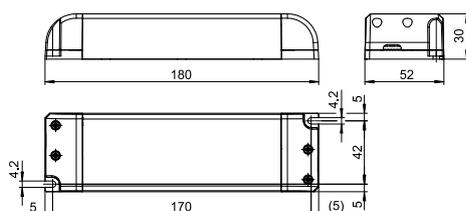
- 5 Jahre bei empfohlener Betriebstemperatur (siehe Angaben zu erwartender Betriebslebensdauer auf der nächsten Seite)
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind ([www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)).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

### Dimensions

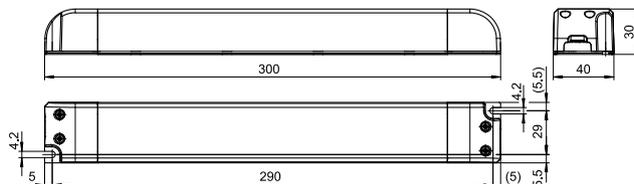
- Gehäusebauform: K53
- Best.-Nr.: 187000
- Länge: 153 mm
- Breite: 41 mm
- Höhe: 32 mm



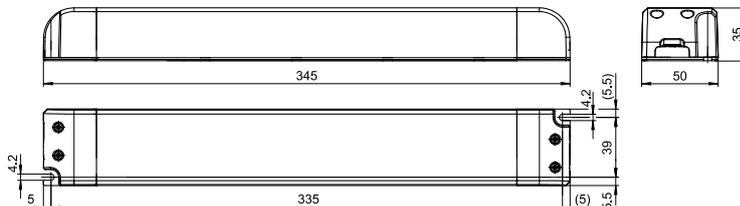
- Gehäusebauform: K55.1
- Best.-Nr.: 187001, 187002
- Länge: 180 mm
- Breite: 52 mm
- Höhe: 30 mm



- Gehäusebauform: K60
- Best.-Nr.: 187003
- Länge: 300 mm
- Breite: 40 mm
- Höhe: 30 mm



- Gehäusebauform: K61
- Best.-Nr.: 187004
- Länge: 345 mm
- Breite: 50 mm
- Höhe: 35 mm



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

### Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187000	20	100	121
187001	20	100	300
187002	20	100	300
187003	20	56	420
187004	12	77	650

# LED-Treiber – EasyLine 24 V C-L Gen. 2

## 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 Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
30	EDXe 130/24.090	<b>187000</b>	220–240	160–145	16 / 264	0–1250	24	8	88	$\leq$ 3
60	EDXe 160/24.091	<b>187001</b>	220–240	310–280	27 / 300	0–2500	24	8	89	$\leq$ 3
75	EDXe 175/24.092	<b>187002</b>	220–240	390–355	29 / 250	0–3125	24	7	90	$\leq$ 3
120	EDXe 1120/24.093	<b>187003</b>	220–240	602–530	38/365	0–5000	24	6	93	$\leq$ 3
180	EDXe 1180/24.094	<b>187004</b>	220–240	900–800	28 / 137	0–7500	24	6	94	$\leq$ 3

## 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.		
187000	-20	+45	20	90	-40	+80	10	90	+80	IP20
187001	-20	+45							+85	
187002	-20	+45							+85	
187003	-20	+45							+85	
187004	-20	+50							+85	

## Typenschilder

## Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am  $t_c$ -Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr.		187001, 187002		187003, 187004	
	70 °C*	80 °C	75 °C*	85 °C		
Alle	60,000	30,000	60,000	30,000		
Std.	60,000	30,000	60,000	30,000		

\* empfohlene Betriebstemperatur

**PRI**  
**UN** = 220...240V~  
**IN** = 160...145 mA  
**fn** = 50/60 Hz  
 $\lambda$  = 0,95

**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf  
 Electronic Converter for LED  
**EDXe130/24.090**  
 Ref.-No. 187000  
 Made in China

**SEC**  $t_c$   
**U<sub>rated</sub>** = 24 V~  
**I<sub>rated</sub>** = 1,25 A  
**Prated** = 30W  
**IP20 SELV**

$t_a$  = -20...45°C  
 $t_c$  = 80°C

**PRI**  
**UN** = 220...240V~  
**IN** = 310...280 mA  
**fn** = 50/60 Hz  
 $\lambda$  = 0,95

**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf  
 Electronic Converter for LED  
**EDXe160/24.091**  
 Ref.-No. 187001  
 Made in China

**SEC**  
**U<sub>rated</sub>** = 24 V~  
**I<sub>rated</sub>** = 2,5 A  
**Prated** = 60 W  
**IP20 SELV**

$t_a$  = -20...45°C  
 $t_c$  = 85°C

**PRI**  
**UN** = 220...240V~  
**IN** = 390...355 mA  
**fn** = 50/60 Hz  
 $\lambda$  = 0,95

**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf  
 Electronic Converter for LED  
**EDXe175/24.092**  
 Ref.-No. 187002  
 Made in China

**SEC**  
**U<sub>rated</sub>** = 24 V~  
**I<sub>rated</sub>** = 3,125 A  
**Prated** = 75 W  
**IP20 SELV**

$t_a$  = -20...45°C  
 $t_c$  = 85°C

**PRI**  
**UN** = 220...240V~  
**IN** = 650...530 mA  
**fn** = 50/60 Hz  
 $\lambda$  = 0,95

**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf  
 Electronic Converter for LED  
**EDXe1120/24.093**  
 Ref.-No. 187003  
 Made in China

**SEC**  $t_c$   
**U<sub>rated</sub>** = 24 V~  
**I<sub>rated</sub>** = 5,00 A  
**Prated** = 120 W  
**IP20 SELV**

$t_a$  = -20...45°C  
 $t_c$  = 85°C

**PRI**  
**UN** = 220...240V~  
**IN** = 900...800 mA  
**fn** = 50/60 Hz  
 $\lambda$  = 0,95

**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf  
 Electronic Converter for LED  
**EDXe1180/24.094**  
 Ref.-No. 187004  
 Made in China

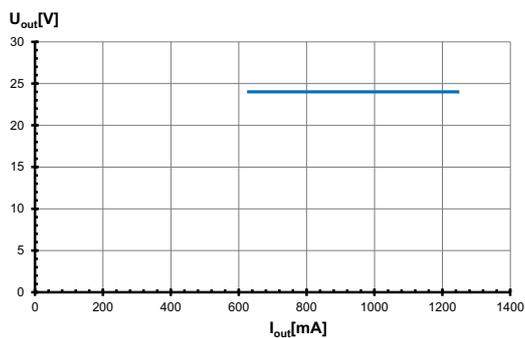
**SEC**  $t_c$   
**U<sub>rated</sub>** = 24 V~  
**I<sub>rated</sub>** = 7,5 A  
**Prated** = 180 W  
**IP20 SELV**

$t_a$  = -20...50°C  
 $t_c$  = 85°C

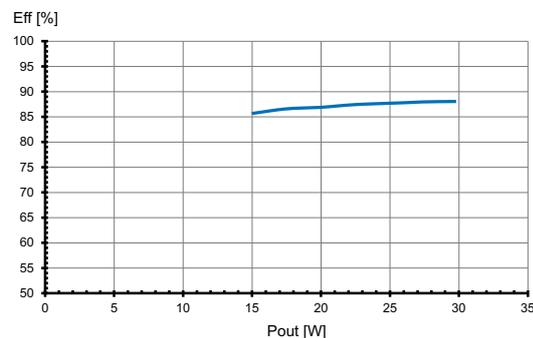
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187000 / EDXe 130/24.090

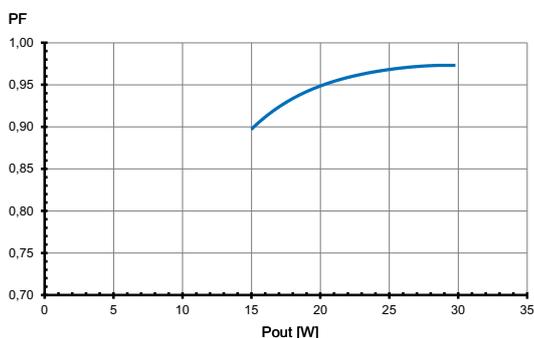
### Arbeitsbereich



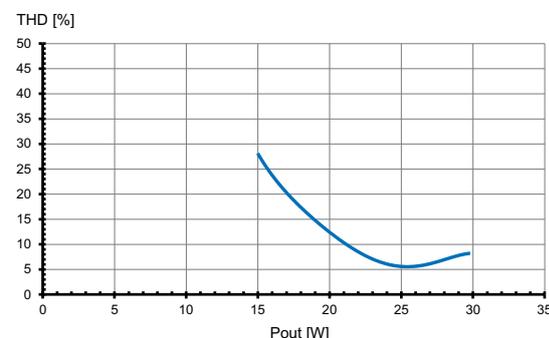
### Effizienz



### Leistungsfaktor

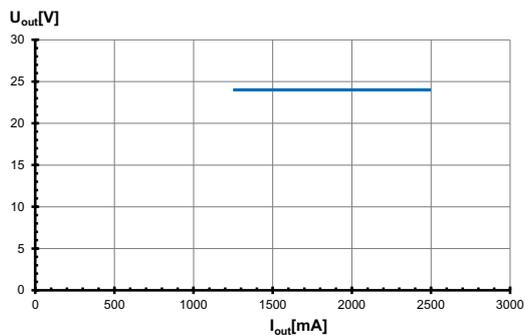


### Klirrfaktor (THD)

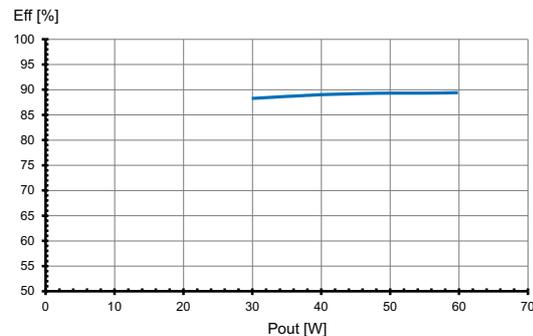


## Typ. Leistungsdiagramme für 187001 / Type EDXe 160/24.091

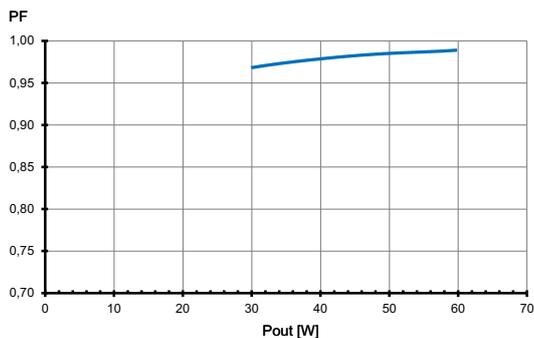
### Arbeitsbereich



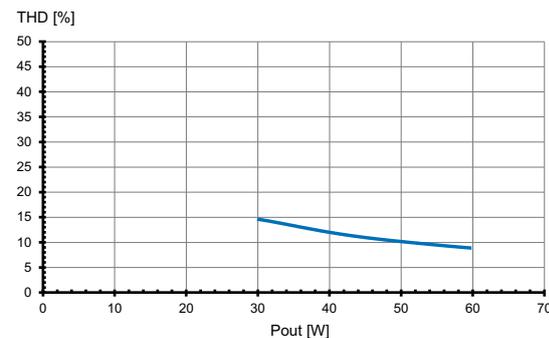
### Effizienz



### Leistungsfaktor



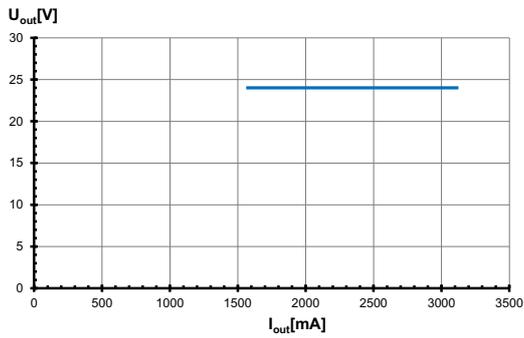
### Klirrfaktor (THD)



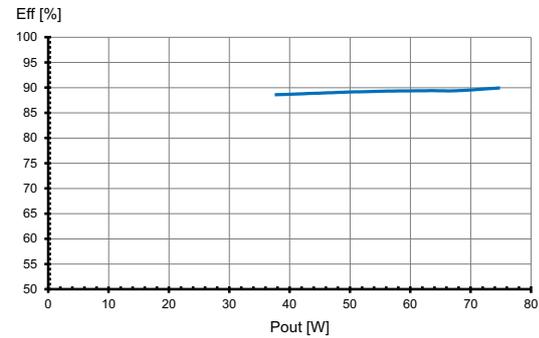
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187002 / Type EDXe 175/24.092

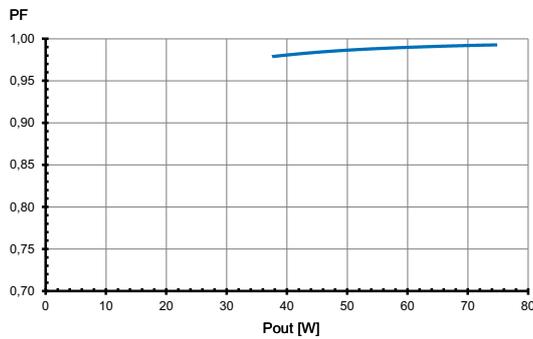
### Arbeitsbereich



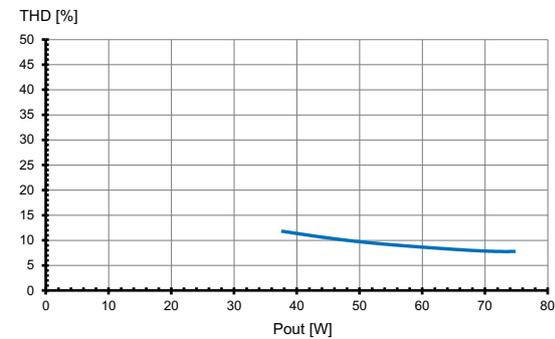
### Effizienz



### Leistungsfaktor

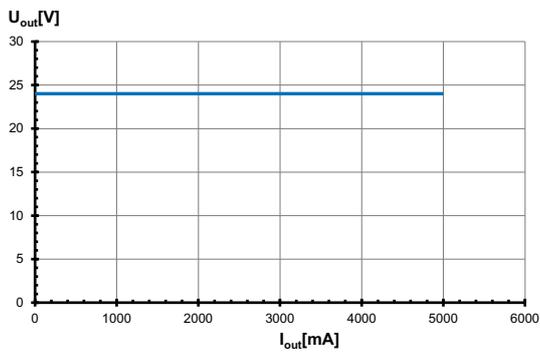


### Klirrfaktor (THD)

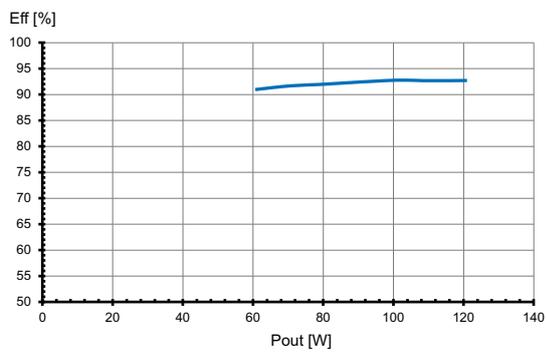


## Typ. Leistungsdiagramme für 187003 / Type EDXe 1120/24.093

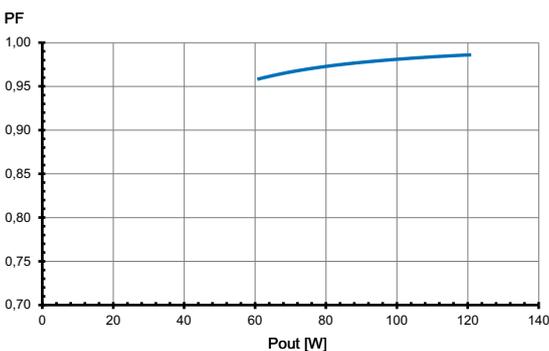
### Arbeitsbereich



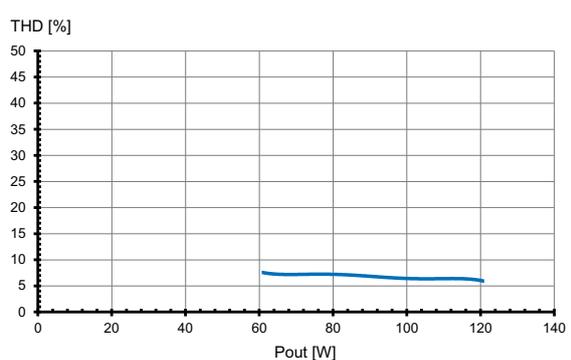
### Effizienz



### Leistungsfaktor



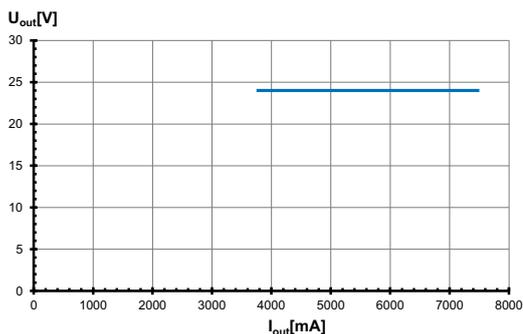
### Klirrfaktor (THD)



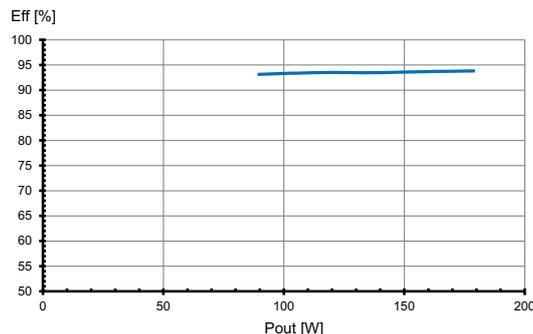
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187004 / Type EDXe 1180/24.094

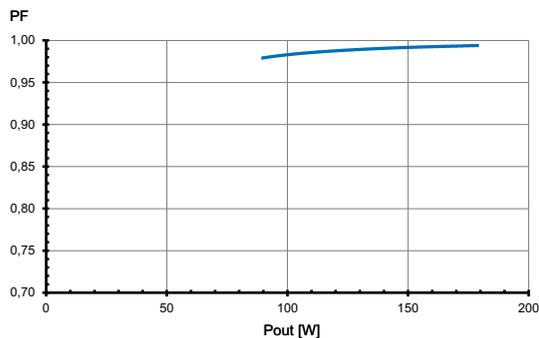
### Arbeitsbereich



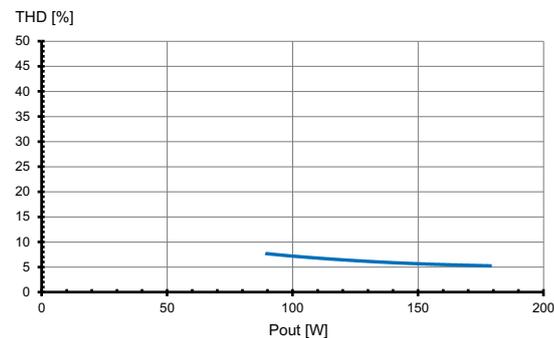
### Effizienz



### 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 in diesem 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

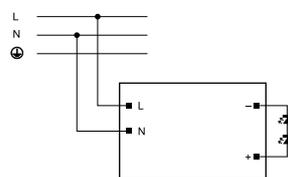
### Mechanische Montage

- Einbaulage: Treiber sind für den unabhängigen Betrieb geeignet.
- Einbauort: 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: 0,10 m empfohlen 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 0,75–1,5 mm<sup>2</sup> bzw. 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> (187004)
- 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: 0,8 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.

### 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 $\Omega$  (ca. 20 m Zuleitung [2,5 mm<sup>2</sup>] von der Netzspeisung 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
EDXe 130/24.090	<b>187000</b>	19	24	30	31	41	50
EDXe 160/24.091	<b>187001</b>	9	12	15	16	21	26
EDXe 175/24.092	<b>187002</b>	11	14	17	18	24	29
EDXe 1120/24.093	<b>187003</b>	5	7	9	9	12	15
EDXe 1180/24.094	<b>187004</b>	10	13	16	10	13	16

- 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.