

# CV EASYLINE 24 V L-S



## EASYLINE 24 V L-S

**187609, 187610, 187611, 187612, 187613**

### Typische Anwendungsbereiche

Einbau in Leuchten für 24-V-Systeme

- Shopbeleuchtung
- Wohnraumbelichtung
- Möbelbeleuchtung



### EasyLine 24 V L-S

- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 2%**
- **MIT INTEGRIERTER ZUGENTLASTUNG FÜR DEN UNABHÄNGIGEN BETRIEB**
- **SELV**
- **GEEIGNET FÜR DEN MÖBELEINBAU**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 50,000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



## EasyLine 24 V L-S

### Produkteigenschaften

- Schlankes und flaches Gehäusedesign
- Einsatz im mittleren und hohen Leistungsbereich bis zu 30, 60, 100, 150 und 240 W

### Elektrische Eigenschaften

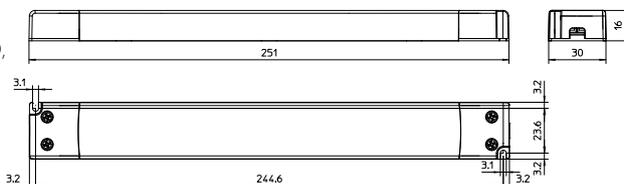
- Spannungsversorgung: 220–240 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Schraubklemmen:  
Eingangsanschluss: 0,75–1,5 mm<sup>2</sup> (Alle Typen)  
Ausgangsanschluss: 0,5–1,5 mm<sup>2</sup> (30/60/100W)  
0,75–2,5 mm<sup>2</sup> (150/240W)
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95 C

### Sicherheitseigenschaften

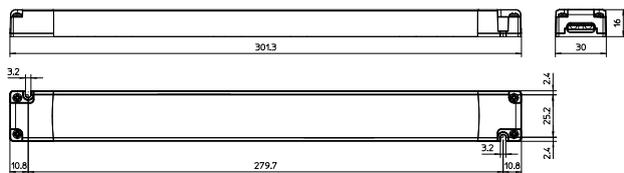
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz: reversibel
- Leerlaufest
- Übertemperaturschutz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SELV
- SVM: < 0.4
- PstLM: < 1

### Abmessungen

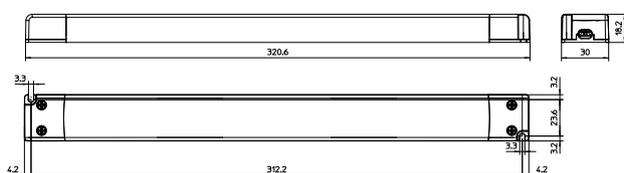
- Gehäusebauform: K117
- Best.-Nr.: 187609, 187610, 187611
- Länge: 251 mm
- Breite: 30 mm
- Höhe: 16 mm



- Gehäusebauform: K118
- Best.-Nr.: 187612
- Länge: 301 mm
- Breite: 30 mm
- Höhe: 16 mm



- Gehäusebauform: K119
- Best.-Nr.: 187613
- Länge: 321 mm
- Breite: 30 mm
- Höhe: 18 mm



### 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.

### Verpackungseinheiten

| Best.-Nr. | Verpackungseinheit |                     |           |
|-----------|--------------------|---------------------|-----------|
|           | Stück pro Karton   | Kartons pro Palette | Gewicht g |
| 187609    | 50                 | 80                  | 116       |
| 187610    | 50                 | 80                  | 173       |
| 187611    | 50                 | 80                  | 146       |
| 187612    | 50                 | 60                  | 222       |
| 187613    | 50                 | 60                  | 285       |

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

## 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 130/24.109  | <b>187609</b> | 220–240             | 162–148      | 30 / 160                   | 0–1250                           | 24                      | 5                          | 86                               | $\leq$ 2        |
| 60              | EDXe 160/24.110  | <b>187610</b> | 220–240             | 309–285      | 30 / 365                   | 0–2500                           | 24                      | 9                          | 90                               | $\leq$ 2        |
| 100             | EDXe 1100/24.111 | <b>187611</b> | 220–240             | 307–277      | 65 / 220                   | 0–4170                           | 24                      | 8                          | 93                               | $\leq$ 2        |
| 150             | EDXe 1150/24.112 | <b>187612</b> | 220–240             | 734–673      | 80 / 240                   | 0–6250                           | 24                      | 4                          | 94                               | $\leq$ 2        |
| 240             | EDXe 1240/24.113 | <b>187613</b> | 220–240             | 1156–1059    | 80 / 400                   | 0–10000                          | 24                      | 3                          | 95                               | $\leq$ 1        |

## 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. |  |           |
| 187609    | -20                        | +45     | 5                            | 85     | -30                    | +80     | 5                         | 85     | +80  | IP20      |
| 187610    |                            |         |                              |        |                        |         |                           | +85    |  |           |
| 187611    |                            |         |                              |        |                        |         |                           | +90    |  |           |
| 187612    |                            |         |                              |        |                        |         |                           | +90    |  |           |
| 187613    |                            |         |                              |        |                        |         |                           | +90    |  |           |

## Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am  $t_c$ -Punkt

| Betriebsstrom | Best.-Nr. |        |                        |        |        |        |
|---------------|-----------|--------|------------------------|--------|--------|--------|
|               | 187609    | 187610 | 187611, 187612, 187613 |        |        |        |
| Alle          | 80 °C     | 70 °C  | 85 °C                  | 75 °C  | 90 °C  | 80 °C  |
| Std.          | 30,000    | 50,000 | 30,000                 | 50,000 | 30,000 | 50,000 |

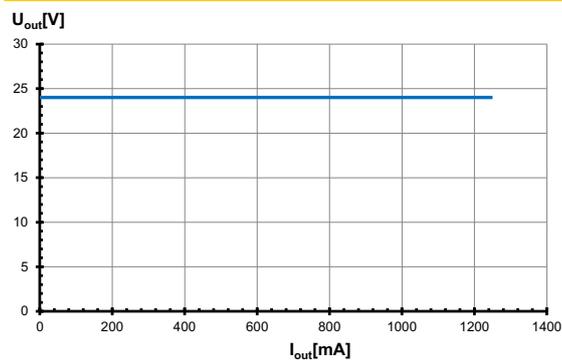
\* empfohlene Betriebstemperatur

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

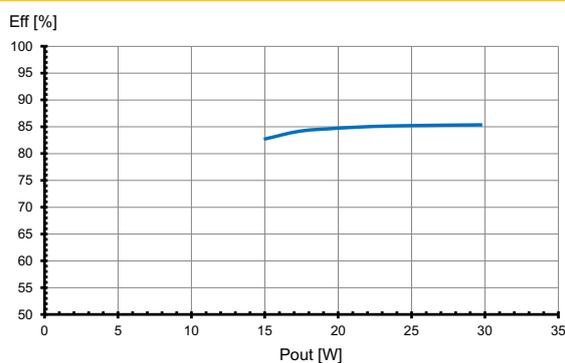


## Typ. Leistungsdiagramme für 187609 / EDXe 130/24.109

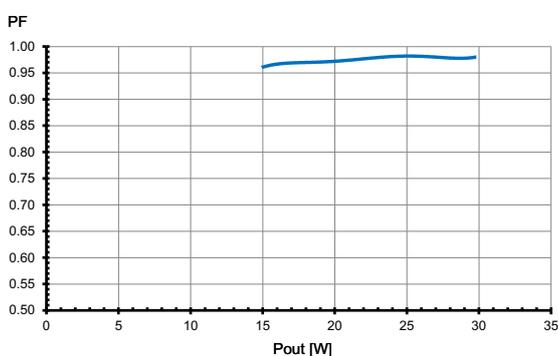
### Arbeitsbereich



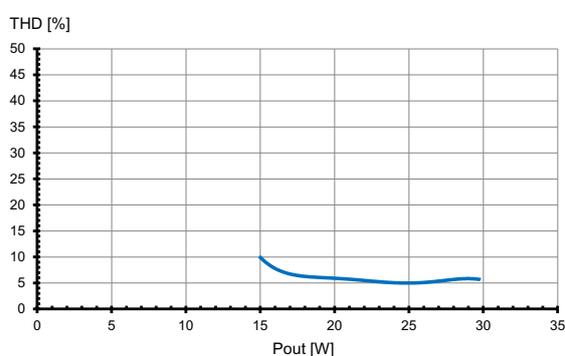
### Effizienz



### Leistungsfaktor

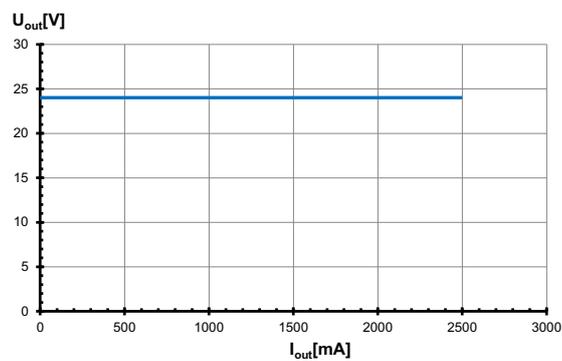


### Klirrfaktor (THD)

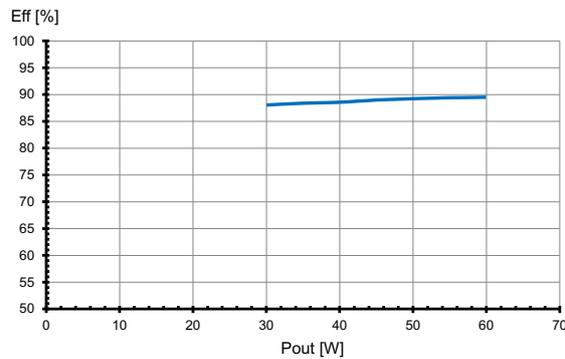


## Typ. Leistungsdiagramme für 187610 / Type EDXe 160/24.110

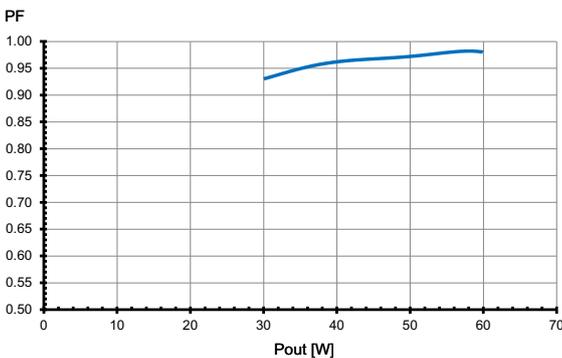
### Arbeitsbereich



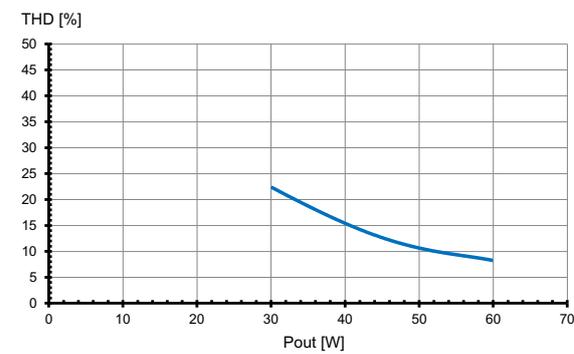
### Effizienz



### Leistungsfaktor



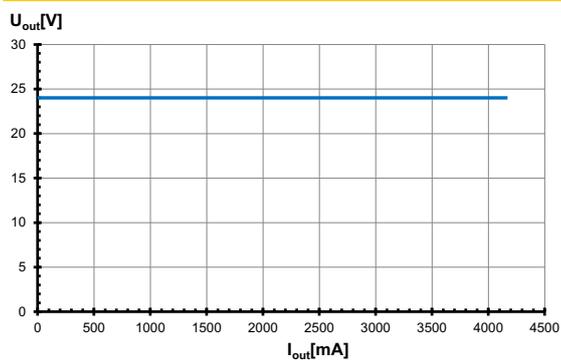
### Klirrfaktor (THD)



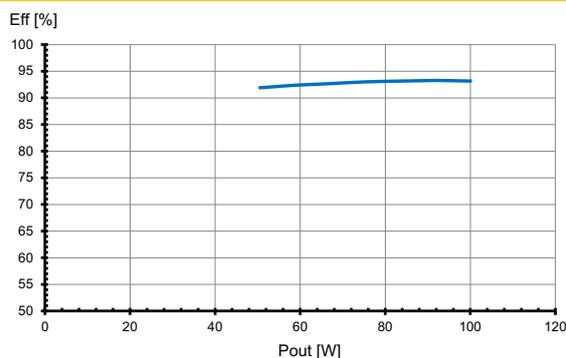
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187611 / Type EDXe 1100/24.111

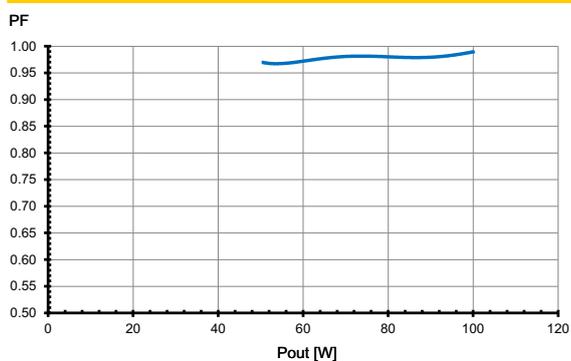
### Arbeitsbereich



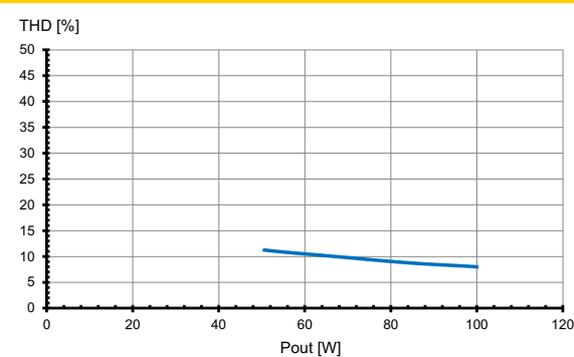
### Effizienz



### Leistungsfaktor

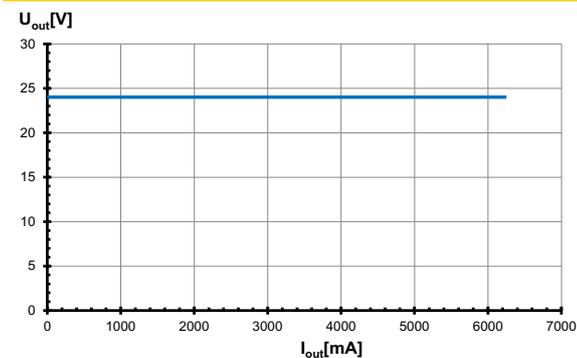


### Klirrfaktor (THD)

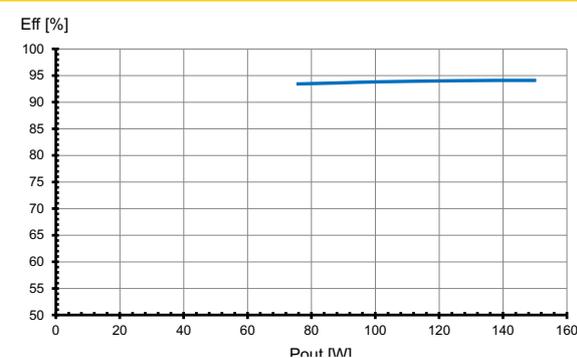


## Typ. Leistungsdiagramme für 187612 / Type EDXe 1150/24.112

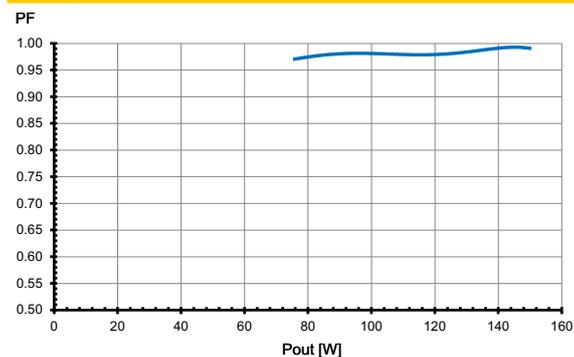
### Arbeitsbereich



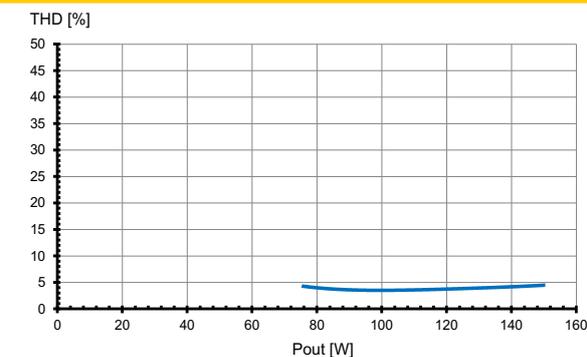
### Effizienz



### Leistungsfaktor



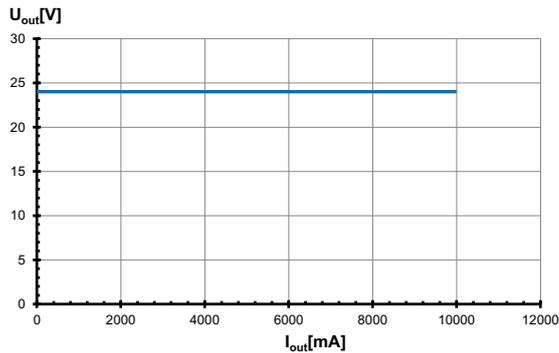
### Klirrfaktor (THD)



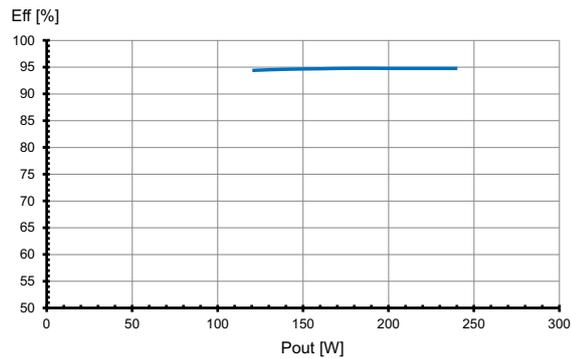
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187613 / Type EDXe 1240/24.113

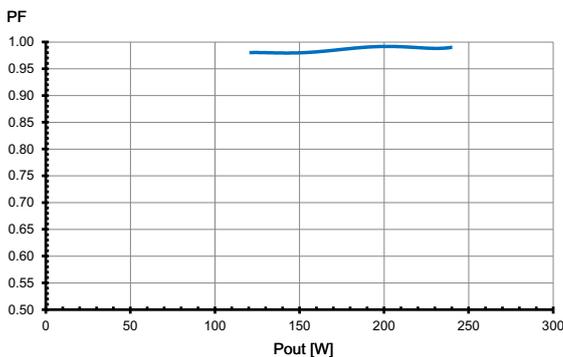
### Arbeitsbereich



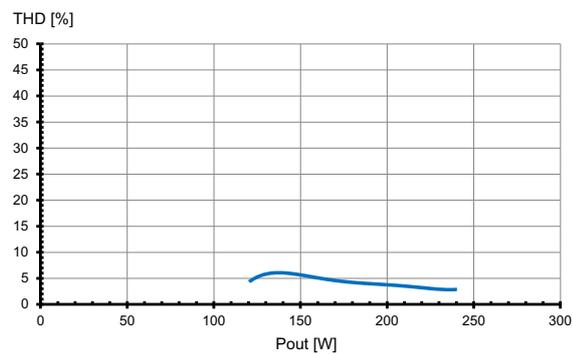
### Effizienz



### 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 einwandfrei. Bitte überprüfen Sie, ob das Betriebsgerät für die geforderte LED-Last geeignet ist (siehe Elektrische Betriebsdaten in diesem Datenblatt).
- 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.

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

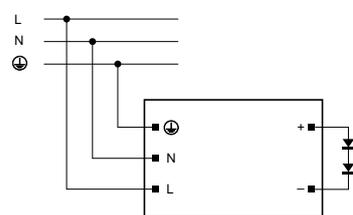
### Mechanische Montage

- 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 Leuchtegehäuse 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. Eingangsanschluss: 0,75–1,5 mm<sup>2</sup> (Alle Typen) Ausgangsanschluss: 0,5–1,5 mm<sup>2</sup> (30/60/100W) 0,75–2,5 mm<sup>2</sup> (150/240W)
- 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 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 |
| EDXe 130/24.109        | <b>187609</b> | 17  | 22     | 27     | 28     | 37     | 46     |
| EDXe 160/24.110        | <b>187610</b> | 7   | 9      | 11     | 12     | 15     | 19     |
| EDXe 1100/24.111       | <b>187611</b> | 5   | 7      | 9      | 9      | 12     | 15     |
| EDXe 1150/24.112       | <b>187612</b> | 4   | 5      | 6      | 7      | 9      | 11     |
| EDXe 1240/24.113       | <b>187613</b> | 2   | 3      | 3      | 4      | 5      | 6      |

- 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.