

CC ComfortLine  
Prog S-1-10 V  
100 V IP 40 W



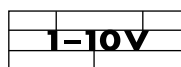
COMFORTLINE PROG  
S-1-10 V 100 V IP 40 W

187251

**Typische Anwendungsbereiche**

Einbau in kompakte Leuchten

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung



ComfortLine Prog S-1-10 V 100 V IP 40 W

- **SCHUTZART: IP67**
- **WÄHLBARER AUSGANGSSTROM VIA OFFLINE-PROGRAMMIERUNG**
- **DIMMBAR: 1-10 V**
- **MIDNIGHT-FUNKTION**
- **SEHR GERINGER RIPPELSTROM: < 7 %**
- **ÜBERSpannungSSCHUTZ: BIS ZU 6 KV**
- **VORKONFEKTIONIERT ANSCHLUSSLEITUNGEN**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



## ComfortLine Prog S-1-10 V 100 V IP 40 W

### Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

### Funktionen

- Wählbarer Ausgangsstrom über Offline-Programmierung
- Programmierbar über eine USB-Schnittstelle
  - MidNight-Funktion
  - Konstanter Lumenausstoß (CLO)

### Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 100–277 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50/60 Hz
- Vormontierte Anschlussleitungen:
  - primär: 3x1 mm<sup>2</sup> (AWG17), Länge: 300 mm
  - sekundär: 2x1 mm<sup>2</sup> (AWG17), 1–10 V und Programmierung: 2x0,32 mm<sup>2</sup> (AWG22), Länge: 250 mm
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,96
- Leerlaufspannung (U<sub>max.</sub>): 80 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

### Sicherheitseigenschaften

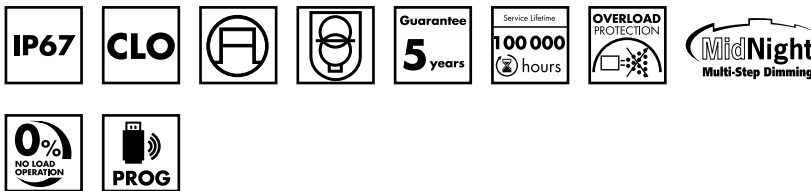
- Schutz gegen Netztransienten bis zu 4 kV (zwischen L und N) und bis zu 6 kV (zwischen L/N und PE)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Übertemperaturschutz
- Leerlauffest
- Schutzart: IP67
- Schutzklasse I

### Verpackungseinheiten

| Best.-Nr. | Verpackungseinheit |                     |           |
|-----------|--------------------|---------------------|-----------|
|           | Stück pro Karton   | Kartons pro Palette | Gewicht g |
| 187251    | 12                 | 36                  | 490       |

### Produktgarantie

- 5 Jahre
- 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.



### Angewandte Normen

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



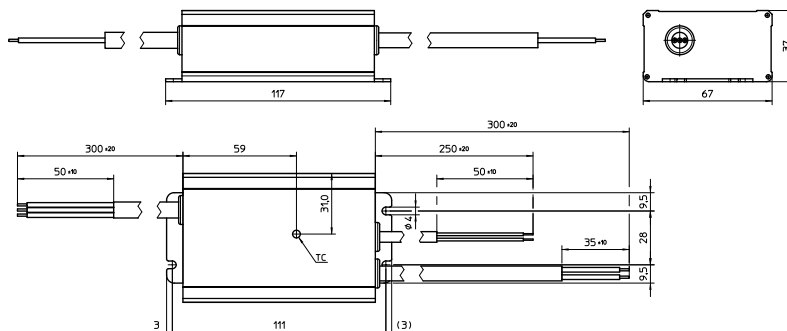
### Abmessungen

| Best.-Nr. | Gehäuse | Länge mm | Breite mm | Höhe mm |
|-----------|---------|----------|-----------|---------|
| 187251    | M96     | 117      | 67        | 37      |

### Dimmung

|       |
|-------|
| 1-10V |
|-------|

### Stromeinstellung



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

# LED-Treiber – ComfortLine Prog S-1 – 10 V 100 V IP 40 W

## Elektrische Betriebsdaten

| Max. Leistung<br>W | Typ           | Best.-Nr.     | Spannung<br>50–60 Hz<br>V ±10% | Netzstrom<br>mA | Einschalt-<br>strom<br>A / μs | Ausgangs-<br>strom DC<br>mA (± 5 %) | Werks-<br>einstellung<br>mA | Ausgangs-<br>spannung<br>DC (V) | THD<br>bei Volllast<br>% (230 V) | Effizienz<br>bei Volllast<br>% (230 V) | Rippel<br>100 Hz<br>% |
|--------------------|---------------|---------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------|
| 40                 | ECXd 1050.582 | <b>187251</b> | 100–277                        | 497–182         | 30 / 108                      | 100–1050                            | 700                         | 28–57                           | 5                                | 85,5                                   | <7                    |

## Grenzwerte

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

| Best.-Nr.  | Umgebungstemperatur-<br>bereich |         | Betriebsfeuchtigkeits-<br>bereich |        | Lagertemperatur-<br>bereich |         | Lagerfeuchtigkeits-<br>bereich |        | Max. Betriebstemperatur<br>am $t_c$ -Punkt<br>°C | Schutzart |
|------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------|--------|-----------------------------|---------|--------------------------------|--------|--|-----------|
|            | °C min.                         | °C max. | % min.                            | % max. | °C min.                     | °C max. | % min.                         | % max. |  |           |
| Alle Typen | -40                             | +60     | 10                                | 95     | -40                         | +85     | 10                             | 95     | +75 ( $t_{c,wa}$ ) *   +85 ( $t_{c,sa}$ ) *      | IP67      |

\*  $t_{c,wa}$ : ( $t_c$ ,Garantie) |  $t_{c,sa}$ : ( $t_c$ ,Sicherheit)

## Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am  $t_c$ -Punkt\*\*

| Betriebs-<br>strom | Best.-Nr.  |        |
|--------------------|------------|--------|
|                    | Alle Typen |        |
| Alle               | 65 °C      | 75 °C  |
| Sid.               | 100.000    | 50.000 |

\*\*Weitere Einzelheiten sind der Kurve Lebensdauer vs.  $t_c$  zu entnehmen.

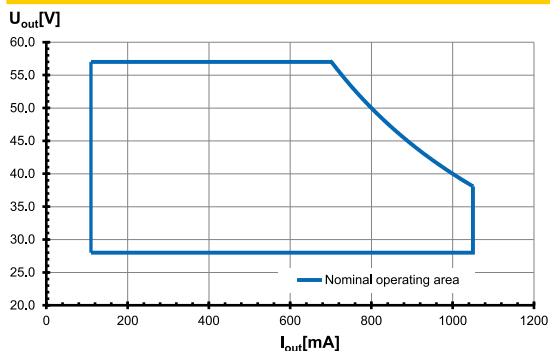
## Typenschild

|   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| <b>VS LIGHTING SOLUTIONS</b><br>Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH<br>Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf<br>Electronic Converter for LED |  | $t_a = 60^\circ\text{C}$<br>$t_c = 85^\circ\text{C}$  | + DIM Purple<br>(1-10V, PWM) - Grey |
| ■ L Brown   | <b>Type ECXd 1050.582</b><br>Ref.-No. 187251<br>Made in China              | <b>SEC</b><br>I <sub>rated</sub> = 105...1050 mA  | + SEC Brown                         |
| ■ Y/G   | <b>PRI</b> = 100...277~  | U <sub>rated</sub> = 28...57 V<br>U <sub>max</sub> = 80 V<br>P <sub>rated</sub> = 10...40 W | - SEC Blue                          |
| ■ N Blue  | I <sub>max</sub> = 700 mA<br>f <sub>N</sub> = 50/60 Hz<br>λ = 0.68C...0.96 | <b>IP 67</b>  |                                     |
|   |  |   |                                     |

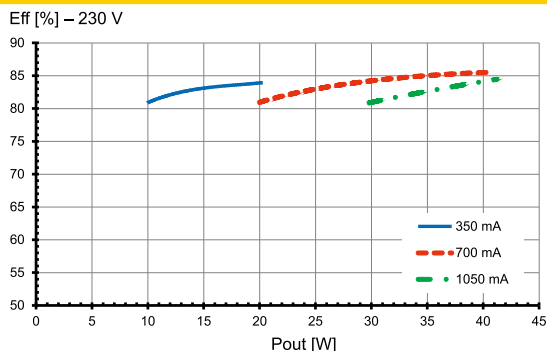
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187251 / Typ ECXd 1050.582

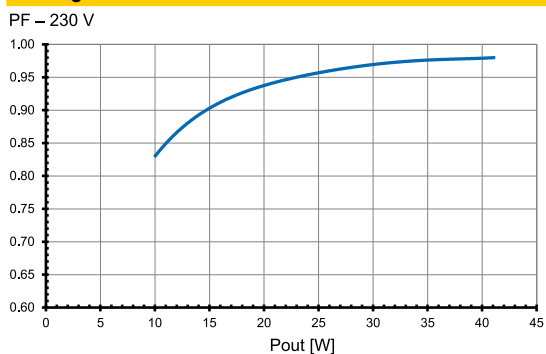
### Arbeitsbereich



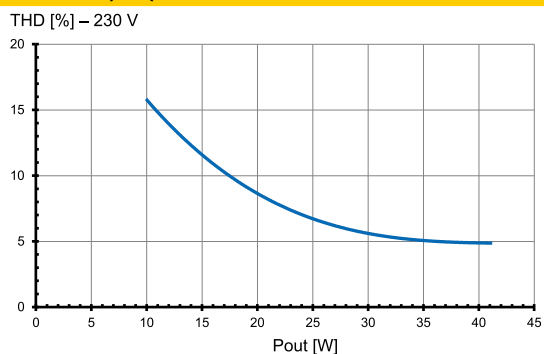
### Effizienz bei 230 V



### Leistungsfaktor bei 230 V

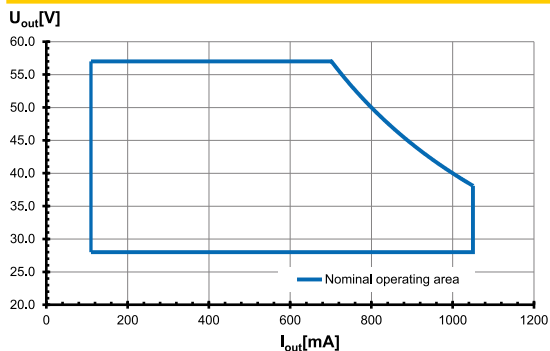


### Klirrfaktor (THD) bei 230 V

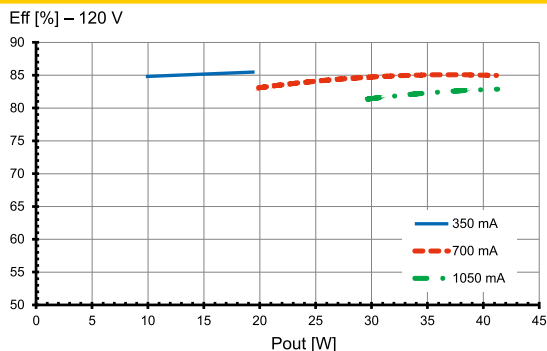


## Typ. Leistungsdiagramme für 187251 / Typ ECXd 1050.582

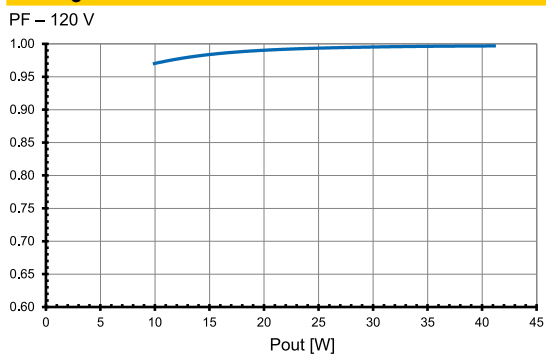
### Arbeitsbereich



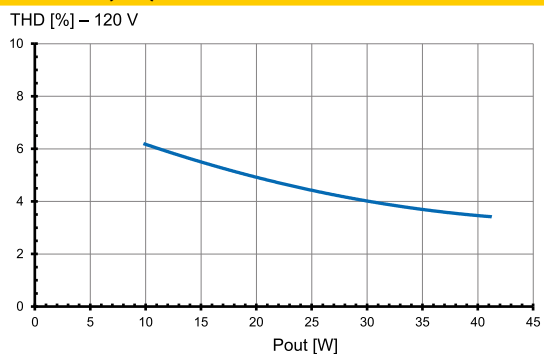
### Effizienz bei 120 V



### Leistungsfaktor bei 120 V



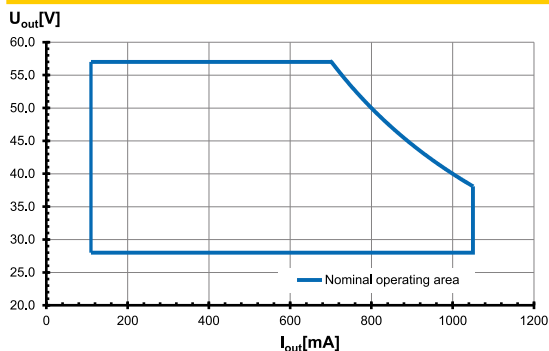
### Klirrfaktor (THD) bei 120 V



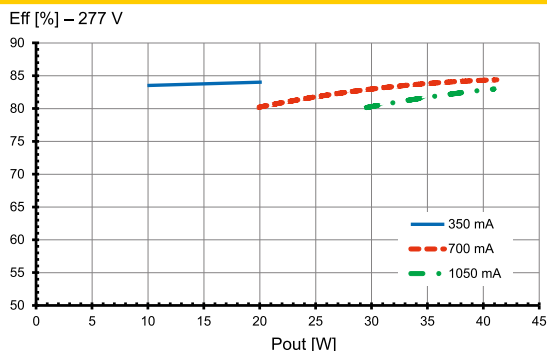
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187251 / Typ ECXd 1050.582

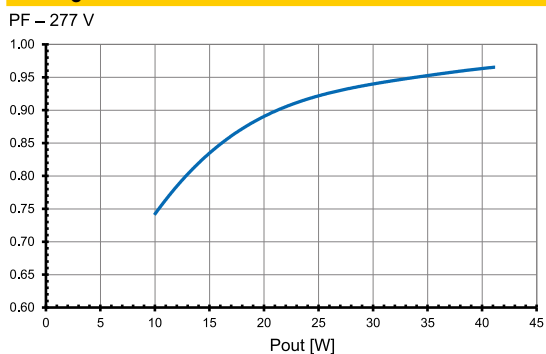
### Arbeitsbereich



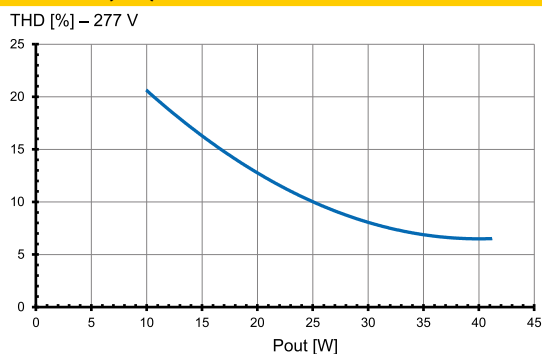
### Effizienz bei 277 V



### Leistungsfaktor bei 277 V

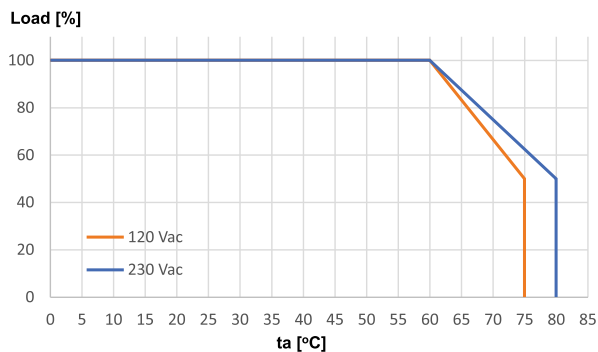


### Klirrfaktor (THD) bei 277 V

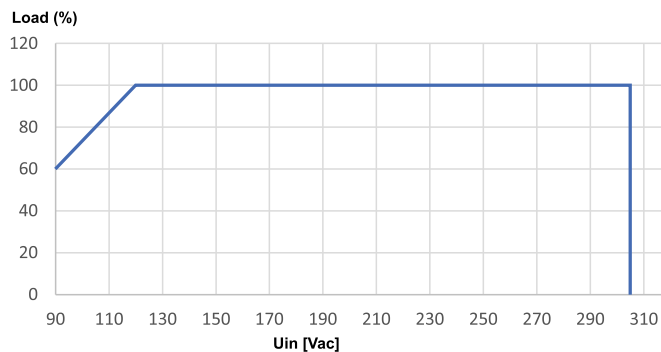


## Lastabsenkung

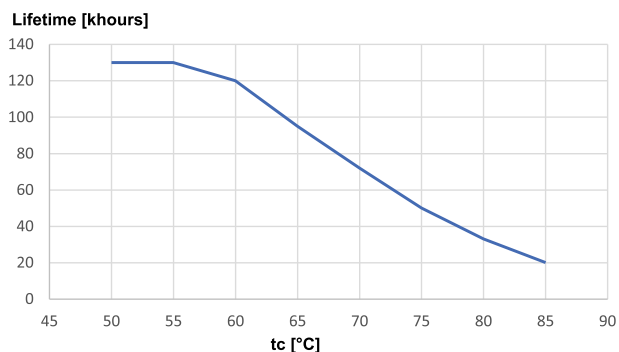
### Last (%) vs. Umgebungstemperatur $t_a$ (°C)



### Last (%) vs. Eingangsspannung $U_{in}$ (V AC)



### Lebensdauer (1000 Std.) vs. Gehäusetemperatur $t_c$ (°C)



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 4 kV und zwischen L/N–PE: bis zu 6 kV
- Kurzschlusschutz: Das Betriebsgerät ist gegen permanenten Kurzschluss geschützt und verfügt über eine automatische Wiederanlaufunktion.
- Überlastschutz: Das Betriebsgerät verfügt über einen Überlastschutz. Die Ausgangsspannung ist auf  $U_{max} < 80V$  begrenzt.
- Übertemperatur: Das Betriebsgerät verfügt über einen Übertemperaturschutz.  
Im Falle der Überhitzung reduziert das Betriebsgerät den Ausgangsstrom.
- 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.

## Systemarchitektur

- Mit dem VS iProgrammer Streetlight 2 (Best.-Nr. 187125) ist eine Programmierung von VS ComfortLine Prog S-1–10 V 100 V IP-Treibern möglich.
- Die Programmierung des LED-Treibers über USB erfolgt im stromlosen Zustand.
- Der Einsatz erfolgt flexibel in der Fertigung oder bereits in der Vormontage. Eine aufwändige Inbetriebnahme ist nicht erforderlich. Die Bedienung und Parametrierung erfolgt auf einfachste Weise. Alle Betriebsparameter können individuell programmiert und aktualisiert werden.
- Die genaue Beschreibung der Programmierung entnehmen Sie bitte dem Anwendungsleitfaden der VS iProgrammer Streetlight 2-Software.

## MidNight-Funktion

Automatisches Dimmen über einen integrierten Timer (keine Echtzeituhr). Fünf unabhängige Dimmstufen und -zonen können mit der iProgrammer Street-Software eingestellt werden.

## Konstanter Lichtstrom (CLO)

Der Lichtstromrückgang eines LED-Moduls kann über seine gesamte Lebensdauer durch eine vorprogrammierte Stromkurve kompensiert werden. Dies sorgt nicht nur für eine gleichmäßige Beleuchtung, sondern spart auch Energie und erhöht die Lebensdauer der LEDs.

## Dimmung

- Minimum dimming level: 10 % des ausgewählten Betriebsstroms
- 1–10 V Quellstrom:

| Best.-Nr. | Quellstrom (µA) | Toleranz (µA) |
|-----------|-----------------|---------------|
| 187251    | 200             | +200          |



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

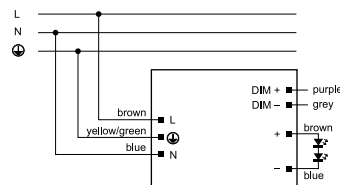
- Einbaulage: Einbau: Beliebige Position innerhalb der Leuchte.
- Einbauort: LED-Treiber sind zum Einbau in Leuchten oder vergleichbaren Konstruktionen bestimmt.
- Schutzart: IP67  
Das Betriebsgerät arbeitet normal unter zeitweisem Eintauchen zwischen 0,15 m und 1 m, wobei die Dauer weniger als 30 Min. beträgt und die Wassertemperatur nicht mehr als 5 K vom Betriebsgerät abweichen darf.
- 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 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

- Die Verdrahtung sollte von Fachpersonal durchgeführt werden und es sollte eine verstärkte Isolierung zwischen L/N-Klemme und spannungsführenden Teilen vorhanden sein.
- Die vorkonfektionierten Anschlussleitungen des LED-Treibers dürfen nicht ersetzt werden; wenn das Kabel beschädigt ist, muss der LED-Treiber entsorgt werden.
- Während und nach der Installation sollte der Anschluss von Eingangs- und Ausgangsklemme von einer Wasserquelle entfernt sein.
- Auch der sekundärseitige Anschluss (zum LED-Modul) sollte durch eine fachkundige Person erfolgen. Es muss jedoch immer die Basisisolierung in Bezug auf ihre maximale Ausgangsspannung zwischen den stromführenden Teilen des LED-Modulausgangs und der berührbaren Oberfläche oder Montagefläche nach der Installation eingehalten werden.
- Abisolierlänge: 4 ±2 mm

von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Verdrahtung: Netzleitung in der Leuchte kurz halten (Verringerung der Einkopplung von Störungen). Netz- und Lampenleitungen sind getrennt und möglichst nicht parallel zu führen.
- 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 genannten Werte in der Tabelle "Elektrische Betriebsdaten" in diesem Datenblatt 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 mΩ (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 |
| ECXd 1050.582          | <b>187251</b> | 26  | 34     | 41     | 41     | 53     | 65     |

Die Anschlussdaten sind nicht verbindlich. Die Installation muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.