

ComfortLine Prog S 1-10 V MidNight



COMFORTLINE PROG S 1-10 V MIDNIGHT

187464, 187465, 187466, 187467

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung

1-10V



offline

ComfortLine Prog S 1-10 V MidNight

- **EINSTELLBARER AUSGANGSSTROM VIA OFFLINE-PROGRAMMIERUNG**
- **DIMMBAR: 1-10 V**
- **MIDNIGHT-FUNKTION**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 3 %**
- **ÜBERSpannungSSCHUTZ: BIS ZU 6 KV**
- **ZHAGA KONFORME GEHÄUSEABMESSUNGEN**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



ComfortLine Prog S 1-10 V MidNight

Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

Funktionen

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

Elektrische Eigenschaften

- Nennspannung: 176–305 V AC
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Steckklemmen:
 - Eingang (L, N, PE): 0,5–2,5 mm²
 - Ausgang: 0,2–1,5 mm²
 - Dimming: 0,2–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,96
- Leerlaufspannung (U_{max.}): 85 V (187464)
- Max. Arbeitsspannung (U_{OUT}): 160 V (187465), 260 V (187466), 320 V (187467)
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

Dimmeigenschaften

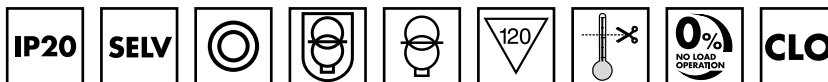
- Dimmung: 1–10 V
- Dimmbereich: 10 bis 100 %
- MidNight-Funktion

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten bis 4 kV (zwischen L und N) und bis 6 kV (zwischen L/N und PE)
- Elektronischer Kurzschlusschutz (SCP)
- Übertemperaturschutz (OTP)
- Überspannungsschutz (Eingang & Ausgang/ "keine Last") (OVP)
- Unterspannungsschutz (UVP)
- Überleistungsschutz (OPP)
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse I / II

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187464	30	30	250
187465	30	30	500
187466	30	30	500
187467	18	30	1000



Angewandte Normen

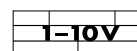
- EN 61000-3-2(3)
- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 62384
- EN 62493
- EN 55015



Abmessungen

Best.-Nr.	Gehäuse	Länge a mm	Breite b mm	Höhe c mm
187464	K72.2	132.5	77,4	40
187465				
187466				
187467	K75.2	171	101	41

Dimmung



Stromeinstellung



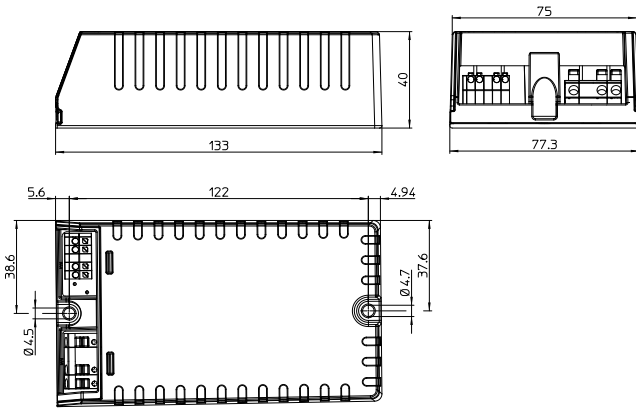
Produktgarantie

- 5 Jahre
- 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.

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

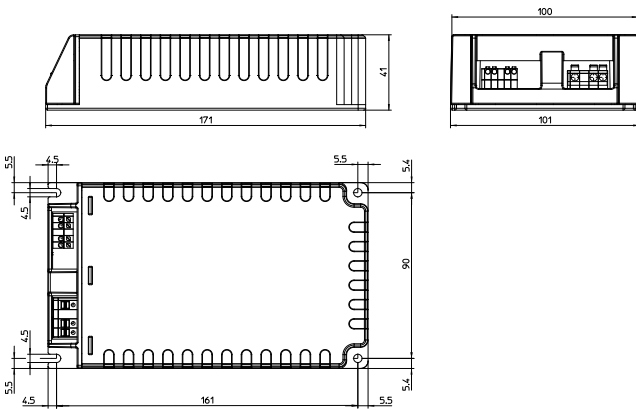
Produktzeichnungen und Bilder

K72.2



K72.2 – 187464, 187465, 187466

K75.2



K75.2 – 187467

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 MidNight

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Eingangsspannungsbereich (50–60 Hz) V AC	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangsstrom DC mA (\pm 5 %)	Werkeinstellung mA	Ausgangsspannung DC [V]	THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
40	ECXd 1050.682	187464	176–305	220	43 / 300	110–1050	700	24–60	3	89	\leq 3
80	ECXd 1050.683	187465	176–305	420	55 / 300	110–1050	700	35–120	3	91	\leq 3
120	ECXd 1050.684	187466	176–305	600	60 / 300	110–1050	700	75–220	3	92	\leq 3
165	ECXd 1050.685	187467	176–305	840	60 / 500	110–1050	700	115–270	3	93	\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.		
187464	-40	+55	10	80	-40	+85	5	85	+85 (t_c, life)* +85 ($t_c, \text{max.}$)*	IP20
187465								+85 (t_c, life)* +90 ($t_c, \text{max.}$)*		
187466	-40	+50						+85 (t_c, life)* +90 ($t_c, \text{max.}$)*		
187467								+85 (t_c, life)* +90 ($t_c, \text{max.}$)*		

* t_c, life : (t_c , warranty) | $t_c, \text{max.}$: (max. erlaubte t_c Temperatur)

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr.											
	187464			187465			187466			187467		
Alle	75 °C	80 °C	85 °C	75 °C	85 °C	90 °C	75 °C	85 °C	90 °C	75 °C	85 °C	90 °C
Std.	100.000	74.000	50.000	100.000	50.000	45.000	100.000	50.000	38.000	100.000	50.000	38.000

Typenschilder

■ 1-10 V +]
■ 1-10 V -]
■ LED +]
■ LED -]

SEC

VSL LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXd 1050.682
Ref.-No. 187464
Made in China

OUTPUT	
I _{rated} (mA)	110...1050
U _{rated} (V)	24...60
P _{rated} (W)	40
t _a (°C)	-40...55
U _{c,max} (V)	100
λ	0.70C...0.97

Bottom side $t_c=85^\circ\text{C}$
15 mm
10 mm

■ RoHS 120
■ SELV
■ CE
■ UKCA
■ EAC

PRI Suitable for class I/II luminaires
UN = 220...240 V ~
I_{N,max} = 300 mA
f_N = 50/60 Hz

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61547
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 62493

■ 1-10 V +]
■ 1-10 V -]
■ LED +]
■ LED -]

SEC

VSL LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXd 1050.683
Ref.-No. 187465
Made in China

OUTPUT	
I _{rated} (mA)	110...1050
U _{rated} (V)	35...120
P _{rated} (W)	80
t _a (°C)	-40...55
U _{c,max} (V)	160
λ	0.60C...0.98

Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
15 mm
60 mm

■ RoHS 120
■ SELV
■ CE
■ UKCA
■ EAC

PRI Suitable for class I/II luminaires
UN = 220...240 V ~
I_{N,max} = 650 mA
f_N = 50/60 Hz

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61547
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 62493

■ 1-10 V +]
■ 1-10 V -]
■ LED +]
■ LED -]

SEC

VSL LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXd 1050.684
Ref.-No. 187466
Made in China

OUTPUT	
I _{rated} (mA)	110...1050
U _{rated} (V)	75...220
P _{rated} (W)	120
t _a (°C)	-40...50
U _{c,max} (V)	260
λ	0.72C...0.98

Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
15 mm
60 mm

■ RoHS 120
■ SELV
■ CE
■ UKCA
■ EAC

PRI Suitable for class I/II luminaires
UN = 220...240 V ~
I_{N,max} = 1000 mA
f_N = 50/60 Hz

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61547
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 62493

■ 1-10 V +]
■ 1-10 V -]
■ LED +]
■ LED -]

SEC

VSL LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXd 1050.685
Ref.-No. 187467
Made in China

OUTPUT	
I _{rated} (mA)	110...1050
U _{rated} (V)	115...270
P _{rated} (W)	165
t _a (°C)	-40...50
U _{c,max} (V)	320
λ	0.79C...0.98

Top side $t_c=90^\circ\text{C}$
20 mm
40 mm

■ RoHS 120
■ SELV
■ CE
■ UKCA
■ EAC

PRI Suitable for class I/II luminaires
UN = 220...240 V ~
I_{N,max} = 1300 mA
f_N = 50/60 Hz

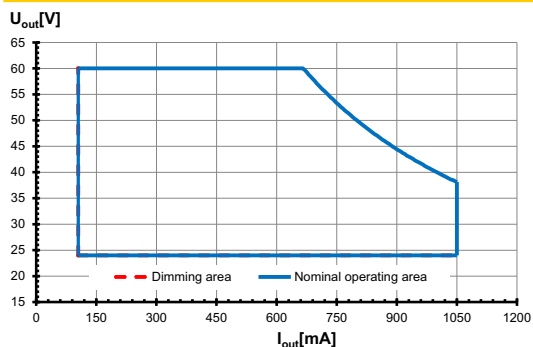
EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61547
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 62493

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

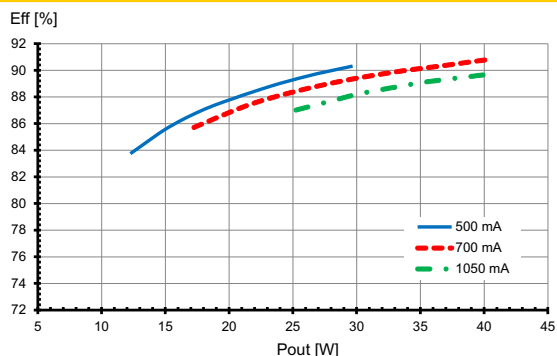
LED Treiber – ComfortLine Prog S 1-10 V MidNight

Typ. Leistungsdiagramme für 187464 / Typ ECXd 1050.682

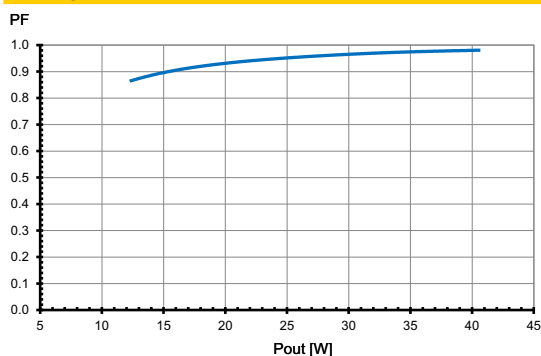
Arbeitsbereich



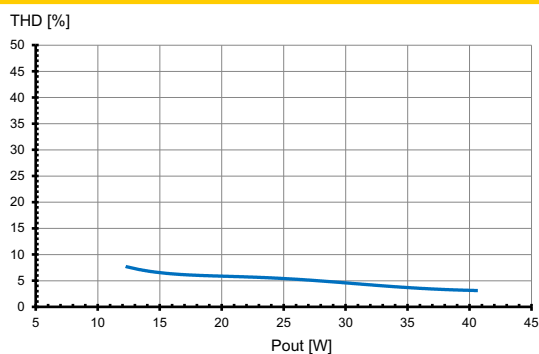
Effizienz



Leistungsfaktor

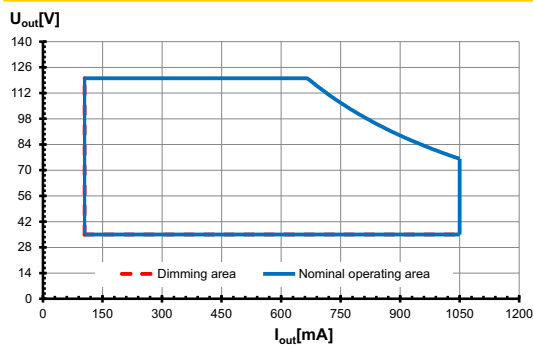


Klirrfaktor (THD)

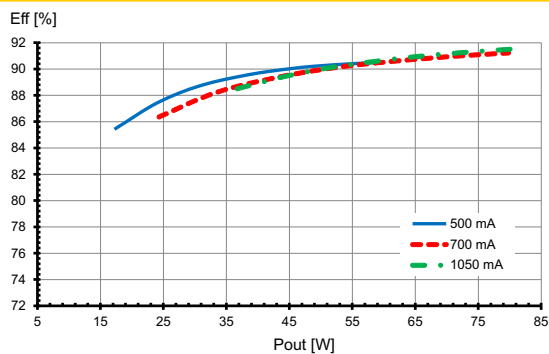


Typ. Leistungsdiagramme für 187465 / Typ ECXd 1050.683

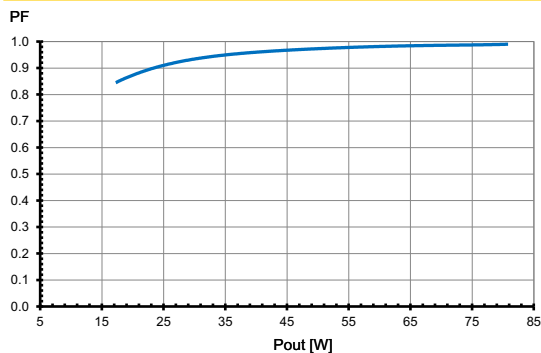
Arbeitsbereich



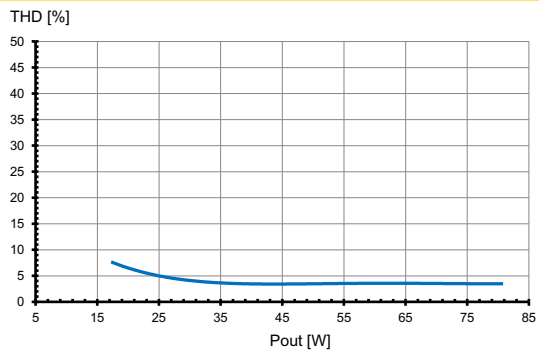
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)

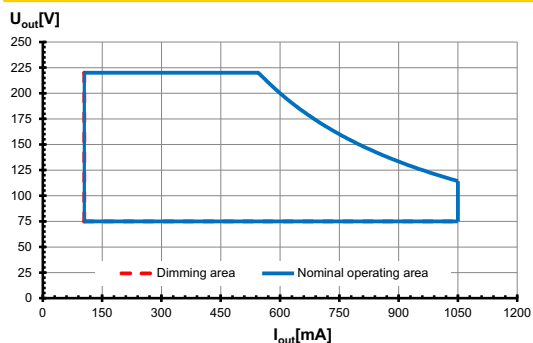


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

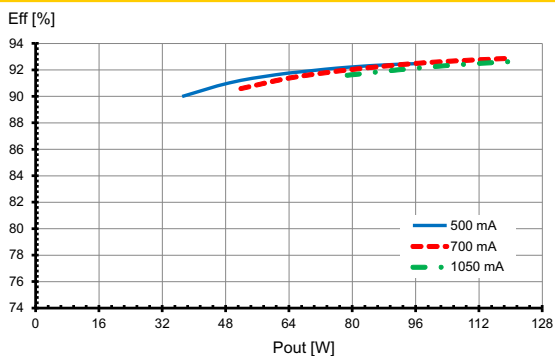
LED Treiber – ComfortLine Prog S 1-10 V MidNight

Typ. Leistungsdiagramme für 187466 / Typ ECXd 1050.684

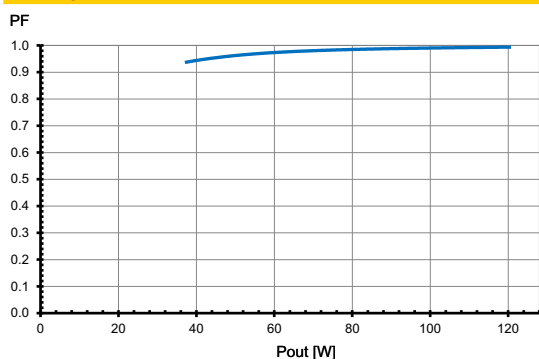
Arbeitsbereich



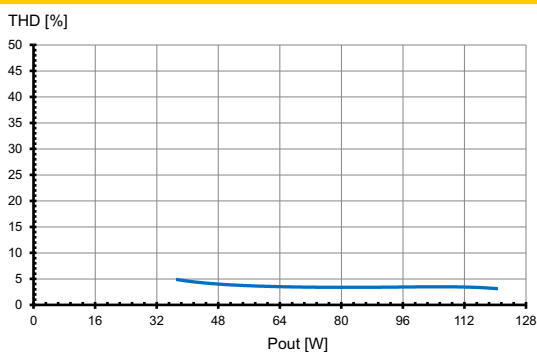
Effizienz



Leistungsfaktor

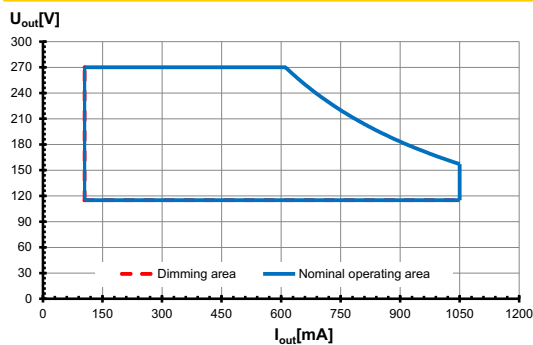


Klirrfaktor (THD)

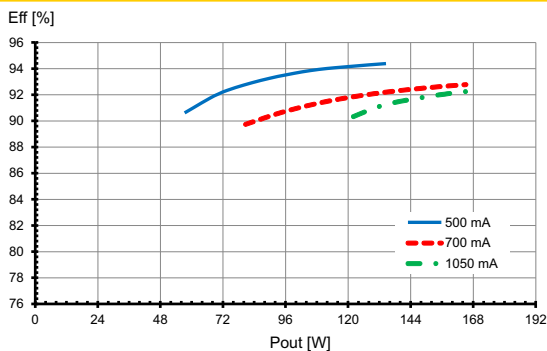


Typ. Leistungsdiagramme für 187467 / Typ ECXd 1050.685

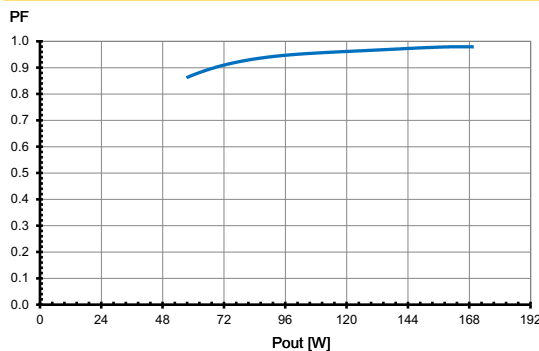
Arbeitsbereich



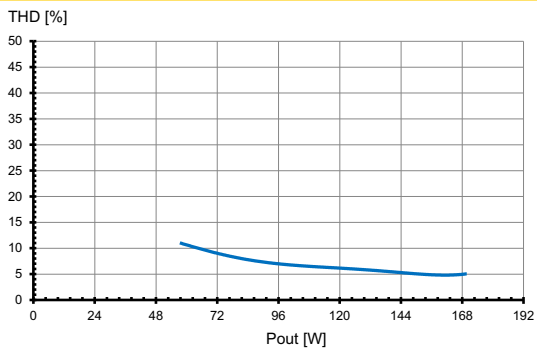
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)



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 MidNight

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen transiente Netzüberspannungen:
Werte gemäß EN 61547 (Störfestigkeit/ Immunität) werden eingehalten.
Überspannungen zwischen L-N: bis zu 4 kV
Überspannungen zwischen L/N-PE: bis zu 6 kV
 - Kurzschlusschutz: Das Betriebsgerät ist gegen permanenten Kurzschluss geschützt und verfügt über eine automatische Wiederanlauf Funktion.
 - Überlastschutz: Das Betriebsgerät verfügt über einen Überlastschutz. Im Falle der Überbelastung reduziert das Betriebsgerät den Ausgangsstrom.
 - Übertemperatur: Das Betriebsgerät verfügt über einen Übertemperaturschutz.
Im Falle der Überhitzung reduziert das Betriebsgerät den Ausgangsstrom und schaltet ab.
 - Leerlaufbetrieb: Das Betriebsgerät ist leerlaufest und schaltet ab, wenn keine Last angeschlossen ist.
 - Eingangüber- und -unterspannung: Das Betriebsgerät ist gegen Über- oder Unterspannung Unterspannung aus dem Netz geschützt.
- Wenn eine der oben genannten Sicherheitsfunktionen ausgelöst wird, trennen Sie das Betriebsgerät von der Netzversorgung und finden und beseitigen den Auslösegrund.

Ausgangsspannung (U_{OUT})

U_{OUT} gibt nach EN 61347-1 an, welche Spannung an den Ausgangsklemmen direkt oder zwischen den Ausgangsklemmen und der PE-Klemme des LED-Treibers auftreten kann. Dieser Wert wird bei nicht-isolierten Treibern angegeben.

Das verwendete LED-Modul muss eine Isolationsspannung aufweisen, die mindestens so hoch ist wie die angegebene U_{OUT} -Spannung des Treibers.

Systemarchitektur

- Mit dem VS iProgrammer Street ist eine Programmierung von VS ComfortLine Prog S 1–10 V MidNight 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 Street 2-Software.



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

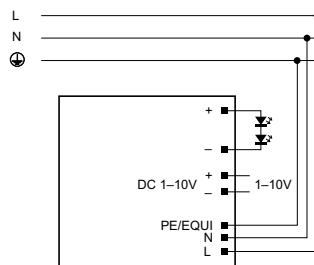
Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebige Position innerhalb der Leuchte.
- Einbauort: LED-Treiber sind zum Einbau in Leuchten oder vergleichbaren Konstruktionen bestimmt. 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 0,5–2,5 mm² bei der Eingangsseite und 0,2–1,5 mm² bei der Ausgangsseite; (Dimmung: 0,2–1,5 mm²)
- Abisolierlänge: 8,5–9,5 mm
- 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 m Ω (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				
		B 10 A	B 13 A	B 16 A
ECXd 1050.682	187464	6	8	9
ECXd 1050.683	187465	4	6	7
ECXd 1050.684	187466	4	5	7
ECXd 1050.685	187467	2	3	4
Automatic cut-out type C				
		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXd 1050.682	187464	10	13	16
ECXd 1050.683	187465	8	10	12
ECXd 1050.684	187466	7	9	11
ECXd 1050.685	187467	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.

EU-Konformitätsinformation

Hiermit erklärt Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH, dass der Funkanagentyp ComfortLine Prog S 1-10V MidNight der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.vossloh-schwabe.com.

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