

CC ComfortLine NFC S MidNight



COMFORTLINE NFC S MIDNIGHT

187468, 187469, 187470, 187471, 187472, 187473, 187568

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung



ComfortLine NFC S MidNight

- **EINSTELLBARER AUSGANGSSTROM VIA NFC**
- **MIDNIGHT-FUNKTION**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 3 %**
- **ÜBERSpannungSSCHUTZ: BIS ZU 10 KV**
- **LANGE LEBENSDAUER:
BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



ComfortLine NFC S MidNight

Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

Funktionen

- Wählbarer Ausgangsstrom über NFC-Schnittstelle
- Kontaktlos programmierbar über die NFC-Schnittstelle
 - Dimmung über MidNight-Funktion
 - Dimmung über Steuerphasen Funktion
 - Konstanter Lumenausstoß (CLO)

Elektrische Eigenschaften

- Nennspannung: 220–240 V AC
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Steckklemmen:
 - Eingang (L, N, PE/Equi)/Steuerphase: 0,75–1,5 mm²
 - Ausgang: 0,5–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95
- Leerlaufspannung (U_{max.}):
 - 70 V (187468), 100 V (187469), 120 V (187470)
- Max. Arbeitsspannung (U_{OUT}):
 - 140 V (187471), 260 V (187472),
 - 300 V (187473, 187568)
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.
- Ausfallrate: ≤ 10%

Dimmeigenschaften

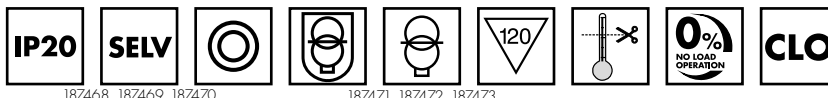
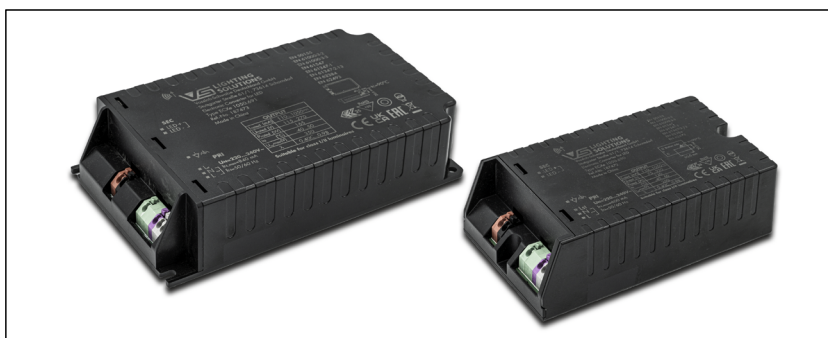
- MidNight-Funktion
- Dimmbereich: 10 bis 100 %

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten bis 6 kV (zwischen L und N) und bis 10 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
187468	20	36	250
187469	20	36	500
187470	20	36	500
187471	20	36	500
187472	20	36	500
187473	16	40	1000
187568	16	40	1000



187468, 187469, 187470

187471, 187472, 187473



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
187468	K72.2	132.5	77,4	40
187469				
187470				
187471				
187472	K75.2	171	101	41
187473				
187568				



Dimmung



Stromeinstellung



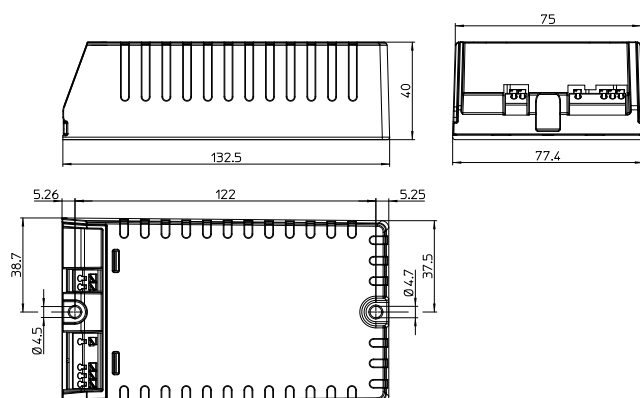
Produktgarantie

- 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.

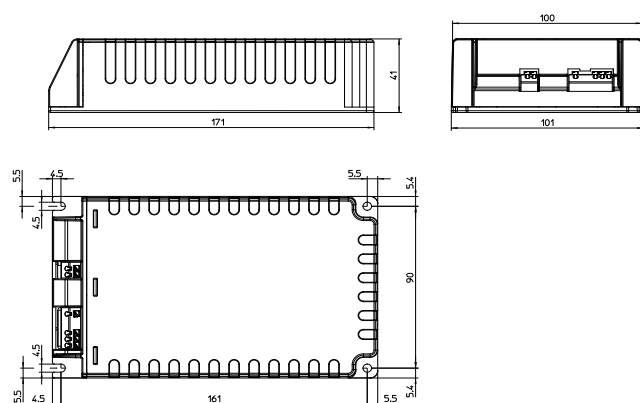
Produktzeichnungen und -fotos

K72.2



K72.2 – 187468, 187469, 187470, 187471, 187472

K75.2



K75.2 – 187473, 187568

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.	Eingangsspannungsbereich (50–60 Hz) V AC	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangsstrom DC mA ($\pm$ 5 %)	Werks-einstellung mA	Ausgangsspannung DC (V)	THD bei Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
26,6	ECXe 1050.686	187468	176–264	160	22 / 239	110–1050	700	20–48	4	87	$\leq$ 3
40	ECXe 1050.687	187469	176–264	220	22 / 242	110–1050	700	28–60	3	89	$\leq$ 3
60	ECXe 1050.688	187470	176–264	320	23 / 231	110–1050	700	38–90	3	90	$\leq$ 3
80,5	ECXe 1050.689	187471	176–264	420	40 / 366	110–1050	700	35–120	3	91,5	$\leq$ 3
120	ECXe 1050.690	187472	176–264	600	40 / 378	110–1050	700	75–220	3	92	$\leq$ 3
165	ECXe 1050.691	187473	176–264	840	40 / 613	110–1050	700	115–270	3	93	$\leq$ 3
200	ECXe 1050.731	187568	176–305	1022	39 / 634	110–1050	700	143–300	7	94	$\leq$ 10

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	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C	
187468	-40	+55	10	80	-40	+85	5	85	+85 (t _c ,life) * +85 (t _c ,max.) *	IP20
187469		+85 (t _c ,life) * +85 (t _c ,max.) *								
187470		+85 (t _c ,life) * +85 (t _c ,max.) *								
187471		+85 (t _c ,life) * +90 (t _c ,max.) *								
187472		+50							+85 (t _c ,life) * +90 (t _c ,max.) *	
187473									+85 (t _c ,life) * +90 (t _c ,max.) *	
187568								50	+85 (t _c ,life) * +90 (t _c ,max.) *	

*t_c,life: (t_c, warranty) | t_c,max.: (max. erlaubte t_c Temperatur)

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c-Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr.																	
	187468			187469			187470			187471			187472			187473, 187568		
Alle	75 °C	80 °C	85 °C	75 °C	80 °C	85 °C	75 °C	80 °C	85 °C	75 °C	80 °C	90 °C	75 °C	85 °C	90 °C	75 °C	85 °C	90 °C
Std.	100.000	80.000	50.000	100.000	74.000	50.000	100.000	70.000	50.000	100.000	50.000	45.000	100.000	50.000	38.000	100.000	50.000	38.000

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

LED Treiber – ComfortLine NFC S MidNight

Typenschilder

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.686
Ref.-No. 187468
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=160\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	20...48
Rated (W)	26
t_a (°C)	-40...55
$U_{out,max}$ (V)	80
λ	0.40C...0.97

Suitable for class I/II luminaires

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

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.691
Ref.-No. 187473
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=840\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	115...270
Rated (W)	165
t_a (°C)	-40...50
$U_{out,max}$ (V)	350
λ	0.40C...0.98

Suitable for class I/II luminaires

Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
40,0 mm
20,0 mm

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.687
Ref.-No. 187469
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=220\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	28...60
Rated (W)	40
t_a (°C)	-40...55
$U_{out,max}$ (V)	100
λ	0.40C...0.97

Suitable for class I/II luminaires

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

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.731
Ref.-No. 187568
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=1000\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	143...300
Rated (W)	200
t_a (°C)	-40...50
$U_{out,max}$ (V)	350
λ	0.40C...0.95

Suitable for class I/II luminaires

Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
40,0 mm
20,0 mm

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.688
Ref.-No. 187470
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=320\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	38...90
Rated (W)	60
t_a (°C)	-40...55
$U_{out,max}$ (V)	120
λ	0.40C...0.98

Suitable for class I/II luminaires

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

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.689
Ref.-No. 187471
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=420\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	35...120
Rated (W)	80
t_a (°C)	-40...55
$U_{out,max}$ (V)	160
λ	0.40C...0.98

Suitable for class I/II luminaires

Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
60,0 mm

SELV

CE UK ENEC

VS LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf
Electronic Converter for LED
Type ECXe 1050.690
Ref.-No. 187472
Made in China

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

SEC
■ LED +
■ LED -

PRI
■ Lst **UN=220...240V~**
■ N $I_{N,max}=600\text{ mA}$
■ L $f_N=50/60\text{ Hz}$

OUTPUT	
Rated (mA)	110...1050
Rated (V)	75...220
Rated (W)	120
t_a (°C)	-40...50
$U_{out,max}$ (V)	260
λ	0.40C...0.98

Suitable for class I/II luminaires

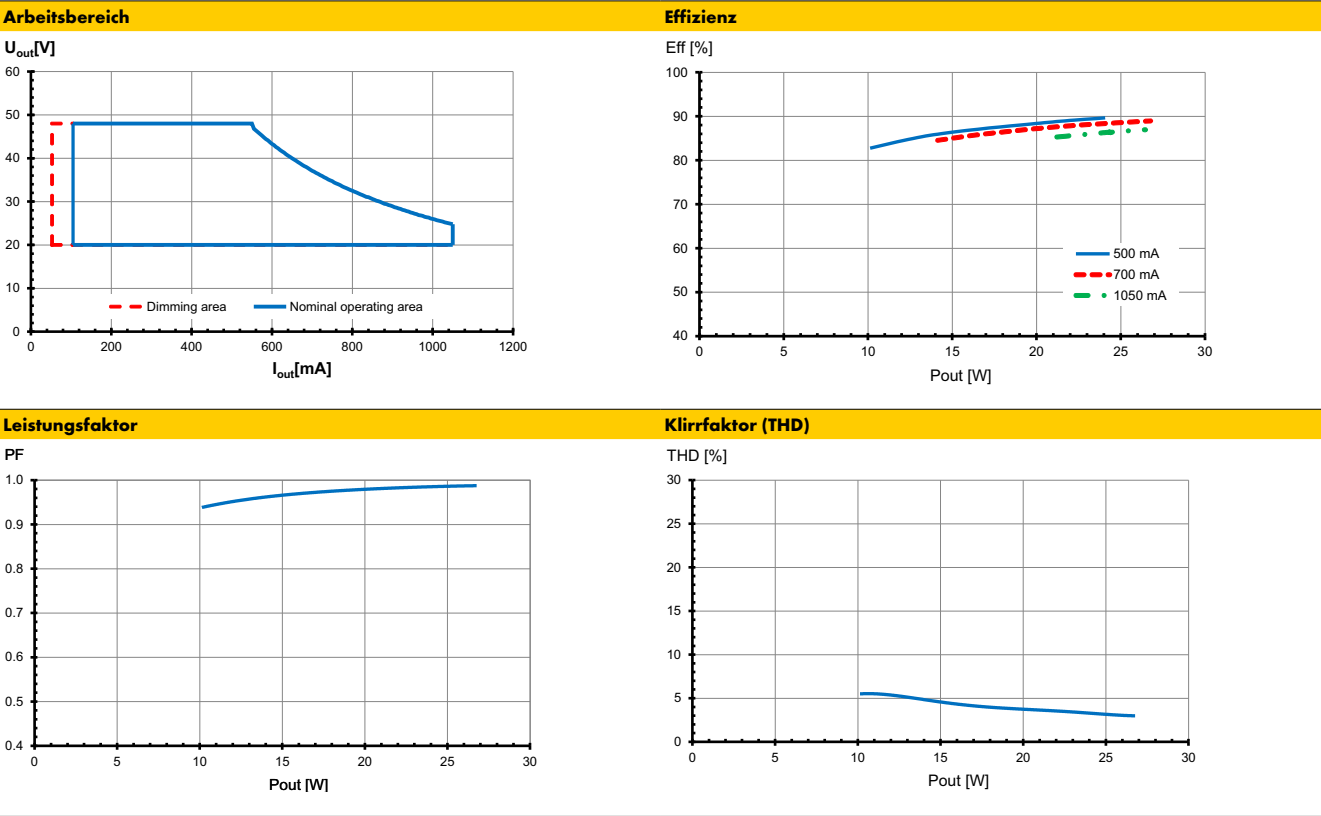
Bottom side $t_c=90^\circ\text{C}$
60,0 mm

SELV

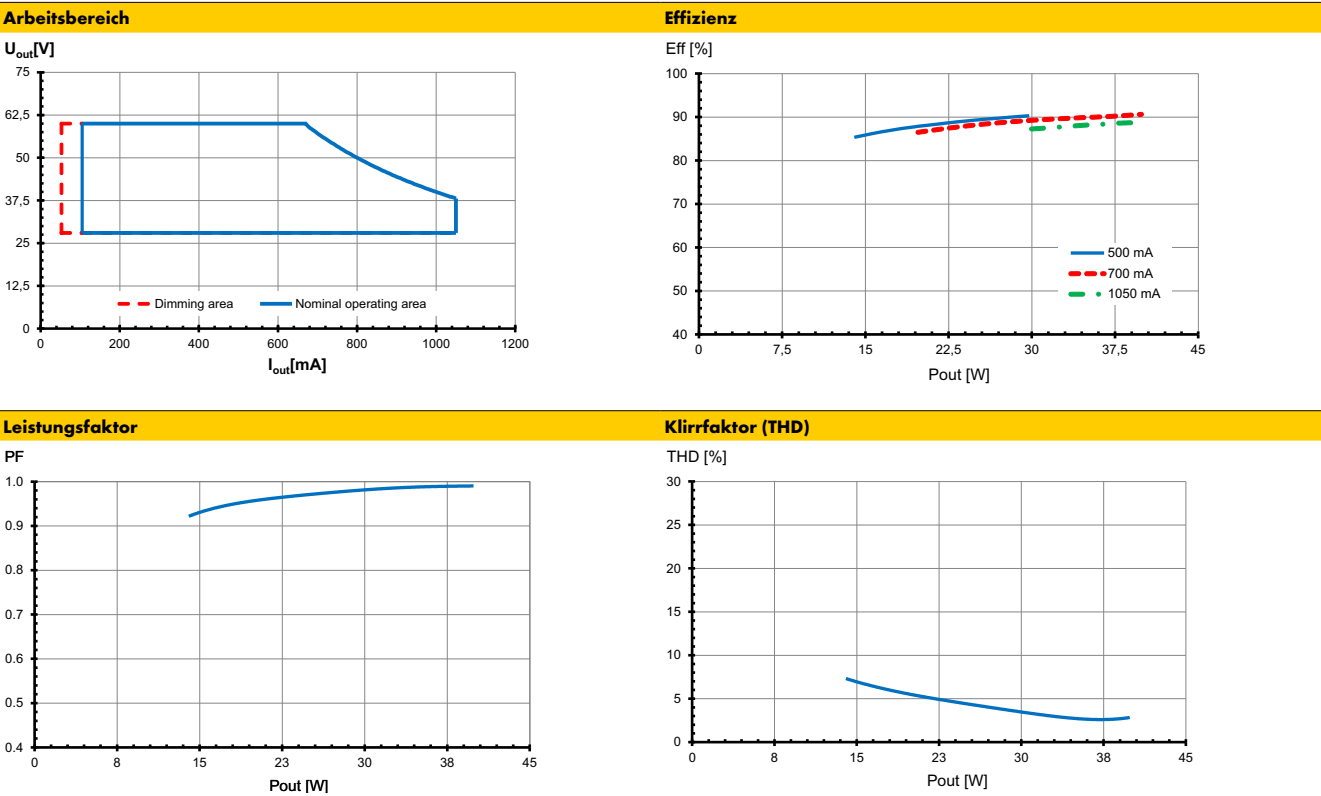
CE UK ENEC

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

Typ. Leistungsdiagramme für 187468 / Typ ECXe 1050.686

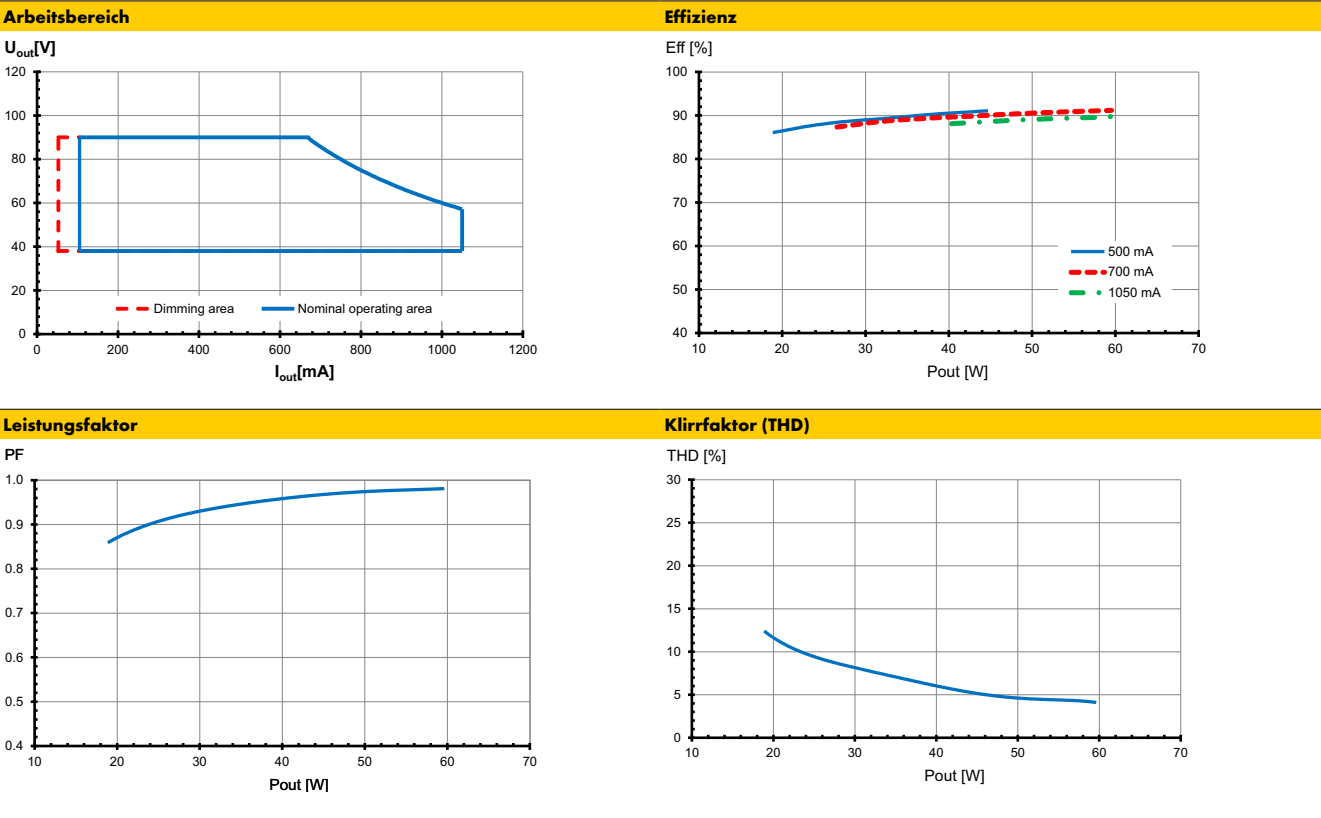


Typ. Leistungsdiagramme für 187469 / Typ ECXe 1050.687

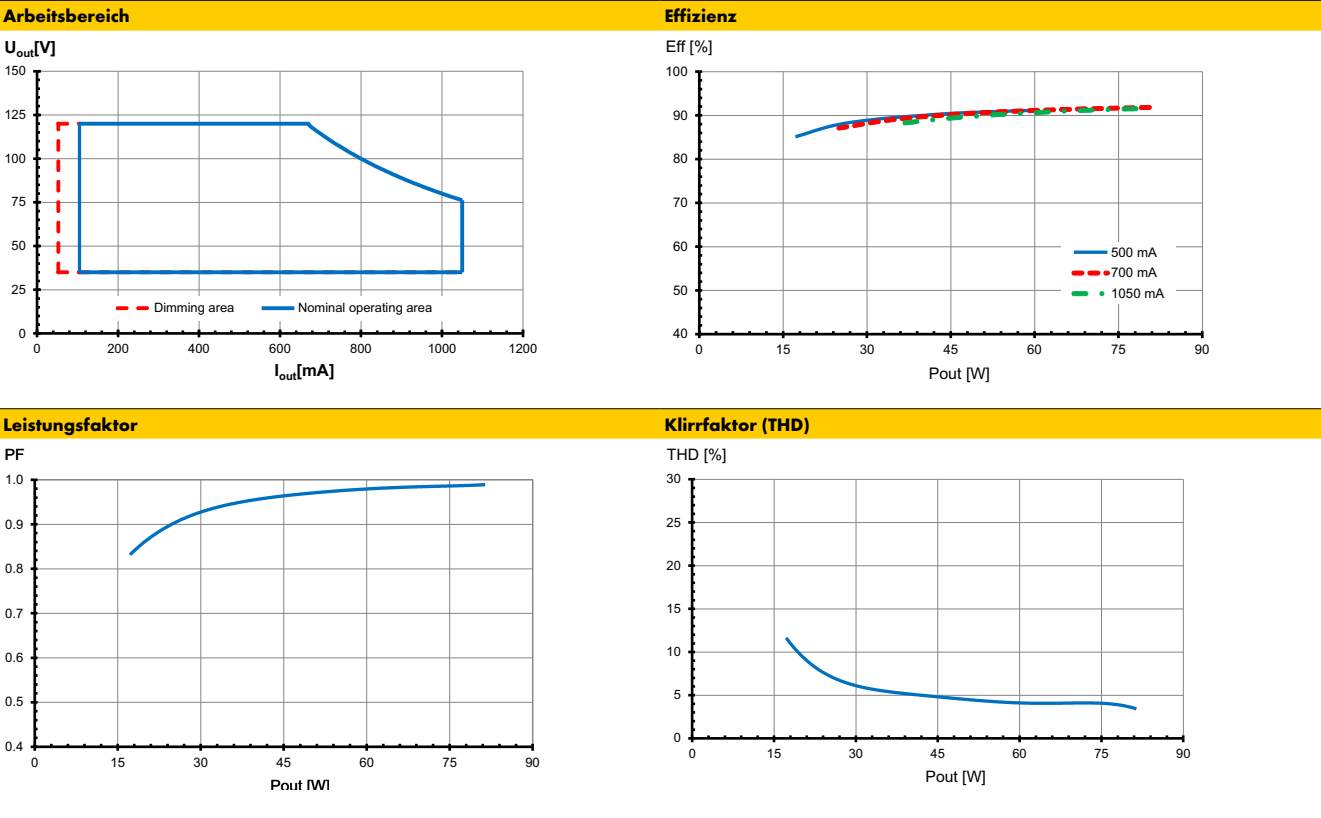


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187470 / Typ ECXe 1050.688

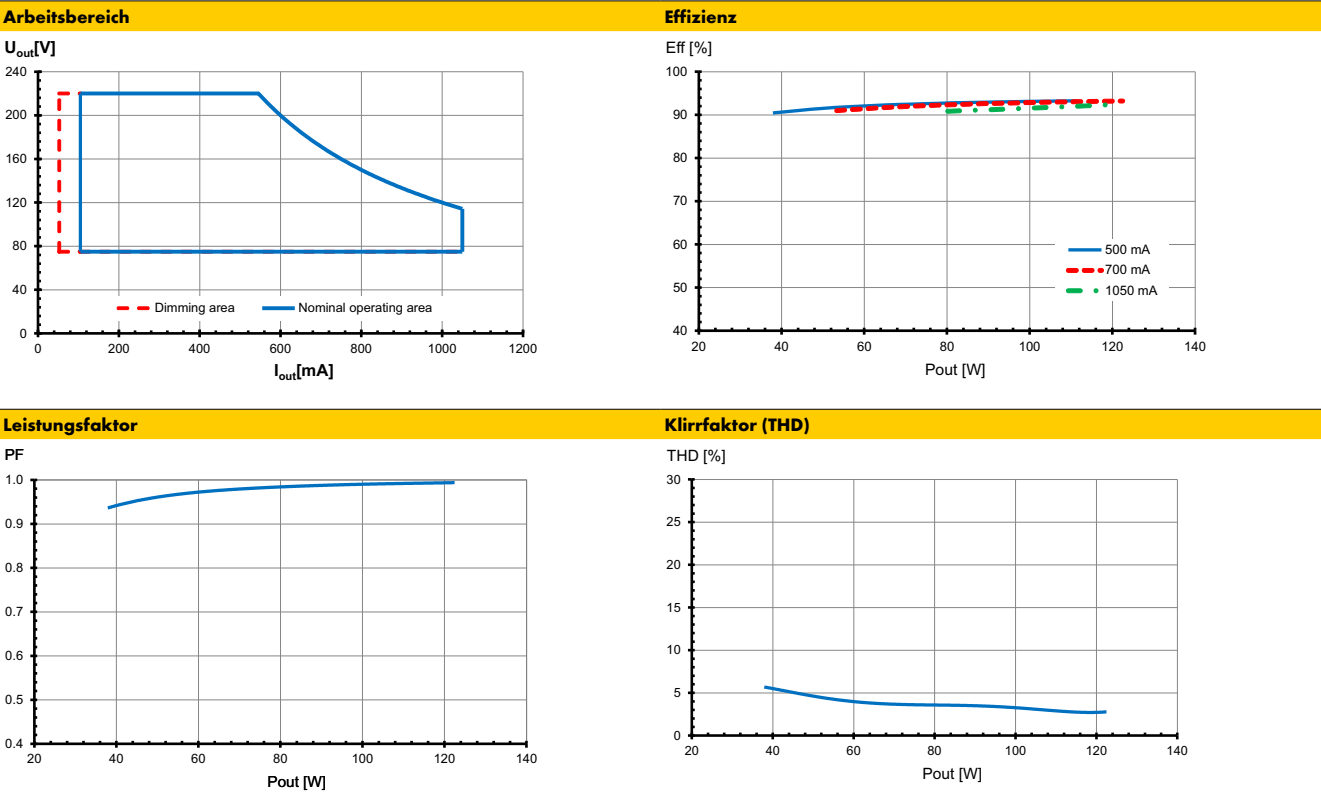


Typ. Leistungsdiagramme für 187471 / Typ ECXe 1050.689

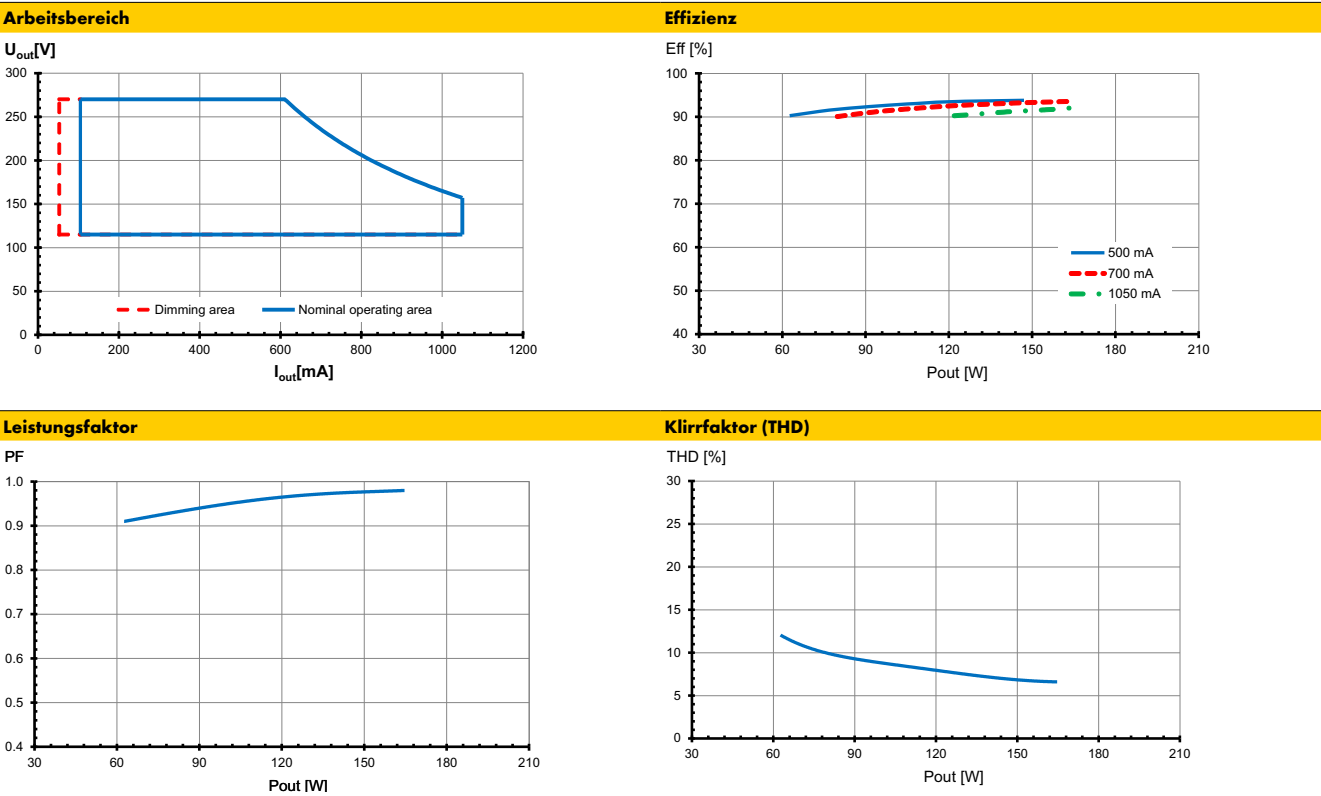


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187472 / Typ ECXe 1050.690

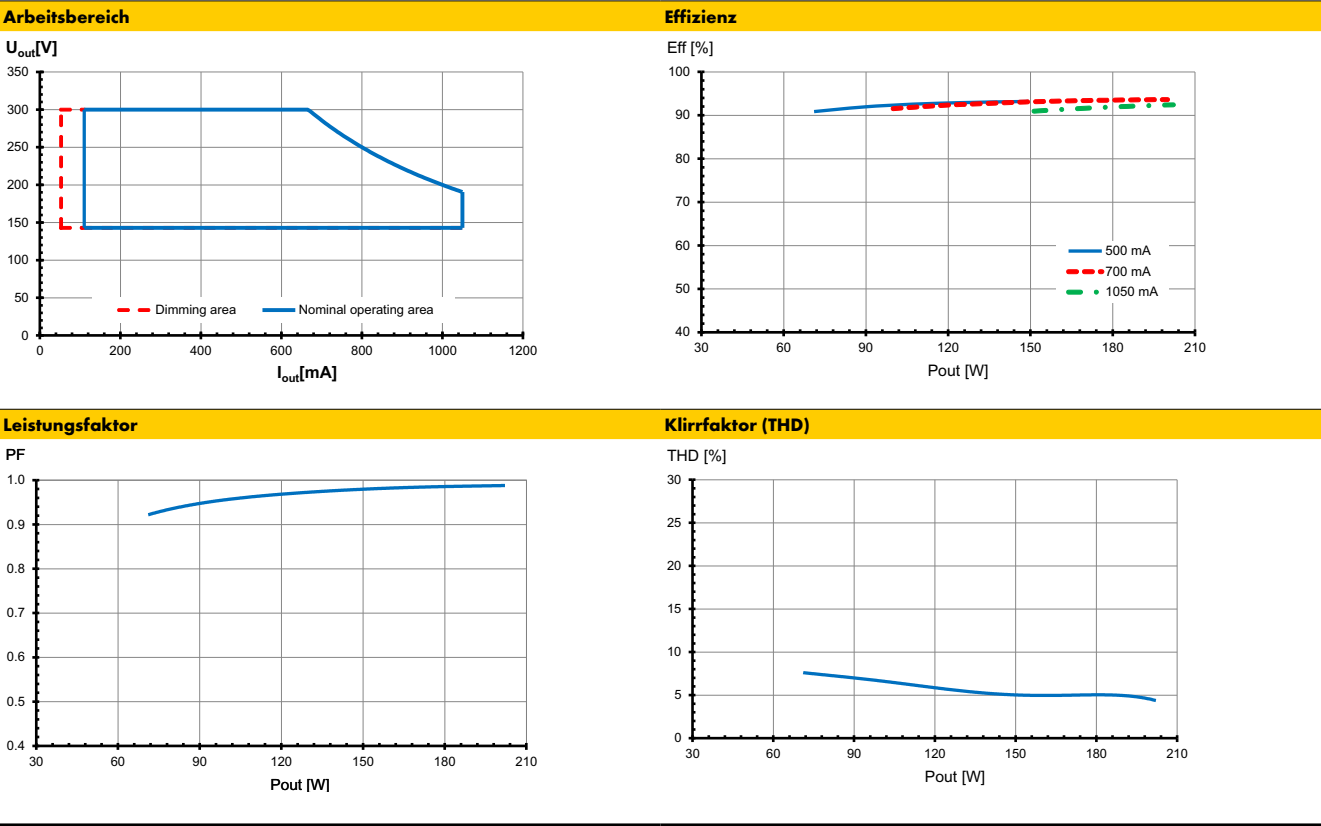


Typ. Leistungsdiagramme für 187473 / Typ ECXe 1050.691



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

Typ. Leistungsdiagramme für 187568 / Typ ECXe 1050.731



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 6 kV
Überspannungen zwischen L/N–PE: bis zu 10 kV
- Kurzschlusschutz: Das Betriebsgerät ist gegen permanenten Kurzschluss geschützt und verfügt über eine automatische Wiederanlauffunktion.
- 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 leerlauffest und schaltet ab, wenn keine Last angeschlossen ist.
- Eingangsüber- 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.

Dimmung

- Min. Ausgangsstrom: 10 % for I_{set} ≥ 700 mA
70 mA for I_{set} < 700 mA
- Dimmstromtoleranz: ±3 % des eingestellten Ausgangsstroms

MidNight-Funktion

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

Konstanter Lumenausstoß (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.

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

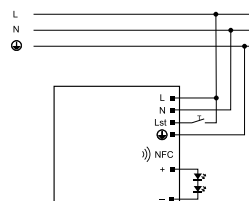
Mechanische Montage

- 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 0,75–1,5 mm² bei der Eingangsseite und 0,5–1,5 mm² bei der Ausgangsseite.
- 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 mΩ (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
ECXe 1050.686	187468	15	19	24
ECXe 1050.687	187469	15	19	24
ECXe 1050.688	187470	15	19	24
ECXe 1050.689	187471	5	7	8
ECXe 1050.690	187472	5	6	8
ECXe 1050.691	187473	3	4	4
ECXe 1050.731	187568	3	4	4
Automatic cut-out type C		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 1050.686	187468	25	33	40
ECXe 1050.687	187469	25	32	40
ECXe 1050.688	187470	25	32	40
ECXe 1050.689	187471	8	11	14
ECXe 1050.690	187472	8	11	13
ECXe 1050.691	187473	5	6	8
ECXe 1050.731	187568	5	6	8

- 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 Funkanlagentyp PrimeLine NFC S-MD DALI2 Dx 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.