CC ComfortLine NFC S MidNight iMCU





COMFORTLINE NFC S MIDNIGHT iMCU

187707, 187708, 187709, 187710, 187711, 187712

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung

NFC

ComfortLine NFC S MidNight iMCU

- **EINSTELLBARER AUSGANGSSTROM VIA NFC**
- **MIDNIGHT IMCU FUNKTION**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 3 %**
- **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ: BIS ZU 10 KV**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100,000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**

MidNight™ Multi-Step Dimming

5 YEARS GUARANTEE

LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

ComfortLine NFC S MidNight iMCU



Produkteigenschaften
- Kompakte Gehäusebauform

Funktionen
- Wählbarer Ausgangsstrom über NFC-Schnittstelle
- Kontaktlos programmierbar über die NFC-Schnittstelle
  - Dimmung über MidNight-Funktion
  - Konstanter Lumenausstoß (CLO)
  - Übertemperaturschutz (Driver OTP)
  - DC und Notlichtbetrieb (DC Level)
- MidNight-Funktion mit integrierter iMCU Funktionalität
  - MidNight-Funktion kann umprogrammiert werden über ein Netzspannungs-Schaltprotokoll mit Hilfe des Programmiergeräts iCTT II (186786)

IP20 · SELV · 187707, 187708, 187709 · 187710, 187711, 187712 · 120 · 0% NO LOAD OPERATION · CLO

Service Lifetime 100 000 hours · Guarantee 5 years · EL · MidNight Multi-Step Dimming

Elektrische Eigenschaften
- Nennspannung: 220–240 V AC, 176-276 V DC
- Netzfrequenz: 50–60 Hz, 0 Hz
- Steckklemmen:
  Eingang (L, N, Equi): 0,75–1,5 mm²
  Ausgang: 0,5–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,95
- Leerlaufspannung ($U_{max.}$):
  60 V (187707), 100 V (187708), 120 V (187709)
- Max. Arbeitsspannung (U_{OUT}):
  200 V (187710), 300 V (187711), 350 V (187712)
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

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 Kurzschlussschutz (SCP)
- Übertemperaturschutz (OTP)
- Überspannungsschutz (OVP)
- Unterspannungsschutz (UVP)
- Überleistungsschutz (OPP)
- Leerlaufschutz
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse I / II

Angewandte Normen
- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 62493
- EN 55015
- EN 61547
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 62442-3
- EN 63000
- EN 301 489-1 V2.2.3
- EN 301 489-3 V2.3.2
- EN 300 330 V2.1.1

Abmessungen

Best.-Nr.	Gehäuse	Länge a mm	Breite b mm	Höhe c mm
187707	K122	107	68	30
187708				
187709	K123	132,5	77	30
187710				
187711				
187712	K75.2	171	101	40

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187707	24	36	180
187708	24	36	225
187709	20	36	440
187710	20	36	440
187711	20	36	450
187712	16	40	1000

Dimmung
MidNight Multi-Step Dimming

Stromeinstellung
NFC

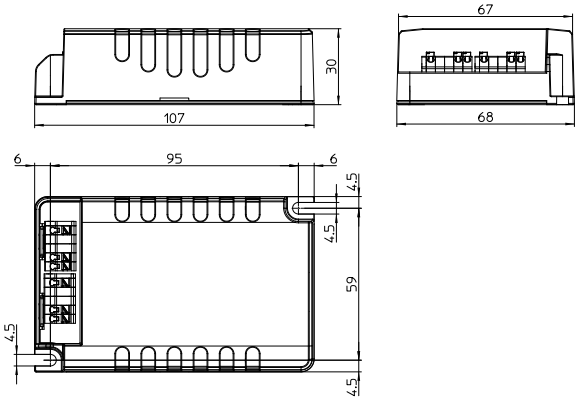
Produktgarantie
- 5 Jahre
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind (www.vossloh-schwabe.com). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

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

LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

Produktzeichnungen und -fotos

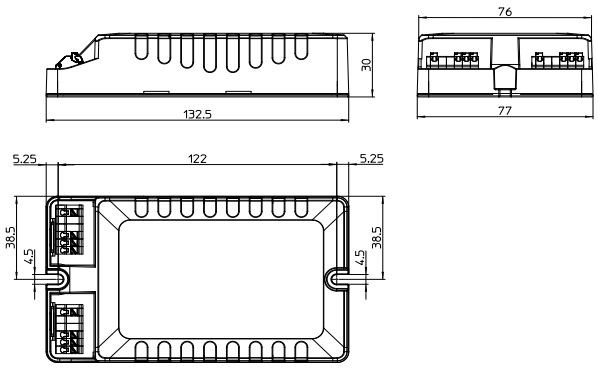
K122





K122 – 187707, 187708

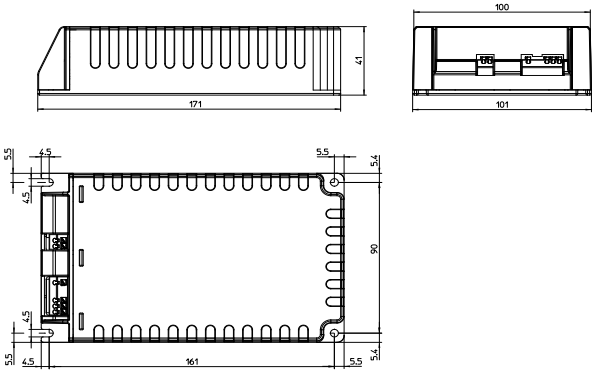
K123





K123 – 187709, 187710, 187711

K75.2





K75.2 – 187712

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

LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	**Best.-Nr.**	Eingangsspannungs-bereich (50–60 Hz) V AC	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / µs	Ausgangs-strom DC mA (± 5 %)	Werks-einstellung mA	Ausgangs-spannung DC (V)	THD bei Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
26	ECXe 1050.819	**187707**	176–305	160	19 / 270	110–1050	700	20–48	4	89,5	≤ 5
40	ECXe 1050.820	**187708**	176–305	220	19 / 270	110–1050	700	28–60	3	90,5	≤ 5
60	ECXe 1050.821	**187709**	176–305	320	21 / 240	110–1050	700	38–90	3	91,5	≤ 5
80	ECXe 1050.822	**187710**	176–305	420	33 / 400	110–1050	700	35–120	3	92	≤ 5
120	ECXe 1050.823	**187711**	176–305	600	32 / 350	110–1050	700	75–220	3	93,5	≤ 5
165	ECXe 1050.824	**187712**	176–305	840	40 / 550	110–1050	700	115–270	2	95	≤ 5

Grenzwerte

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

Best.-Nr.	Umgebungstemperatur-bereich		Betriebsfeuchtigkeits-bereich		Lagertemperatur-bereich		Lagerfeuchtigkeits-bereich		Max. Betriebstemperatur am t_c-Punkt	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C	
187707	–40	+55	10	80	–40	+85	5	50	+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	IP20
187708									+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	
187709									+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	
187710									+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	
187711									+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	
187712									+85 (tc,life)* | +90 (tc,max.)*	

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

Zu erwartende Betriebslebensdauer

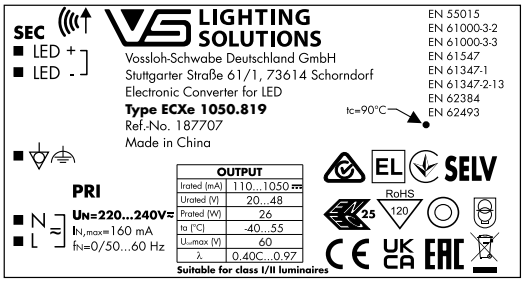
bei Betriebstemperaturen am t_c-Punkt

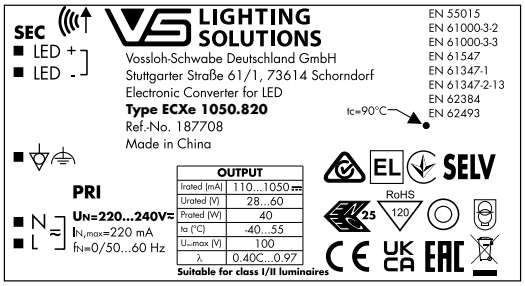
Best.-Nr.	Max. Leistung	Max. Ausgangsstrom	**ta**	40°C	45°C	50°C	55°C
187707	26 W	1050 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	100,000 Std	80,000 Std	50,000 Std	40,000 Std
187708	40 W	1050 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	100,000 Std	80,000 Std	50,000 Std	40,000 Std
187709	60 W	1050 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	100,000 Std	80,000 Std	50,000 Std	40,000 Std
187710	80 W	1050 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	> 100,000 Std	100,000 Std	80,000 Std	50,000 Std
187711	120 W	700 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	100,000 Std	70,000 Std	50,000 Std	35,000 Std
		1050 mA	**tc**	80°C	85°C	90°C	-
			Lebensdauer	80,000 Std	50,000 Std	35,000 Std	-
187712	165 W	700 mA	**tc**	75°C	80°C	85°C	90°C
			Lebensdauer	100,000 Std	70,000 Std	60,000 Std	40,000 Std
		1050 mA	**tc**	80°C	85°C	90°C	-
			Lebensdauer	80,000 Std	60,000 Std	40,000 Std	-

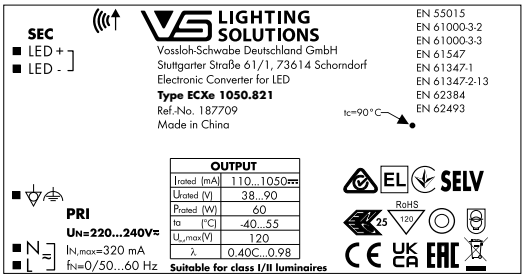
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

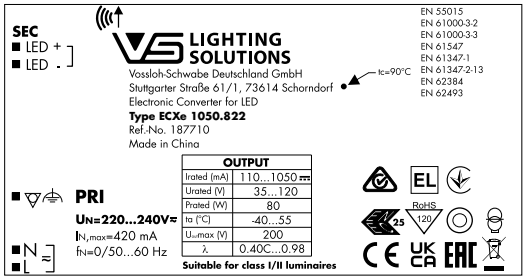
LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

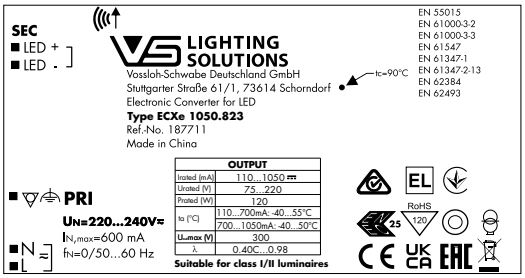
Typenschilder

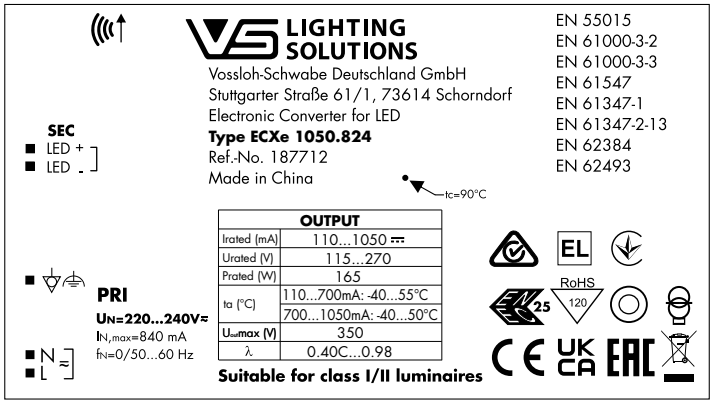










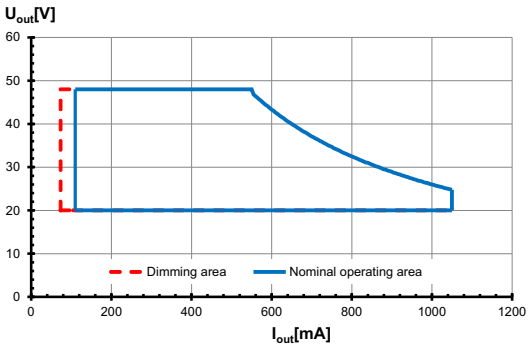


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

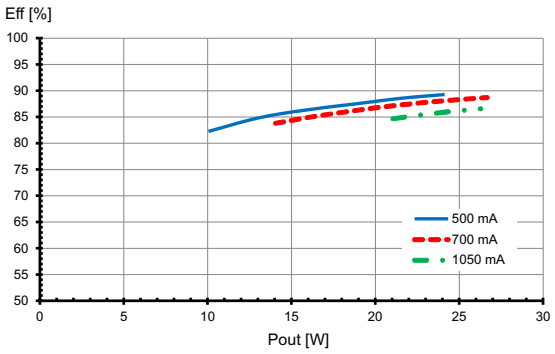
LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

Typ. Leistungsdiagramme für 187707 / Typ ECXe 1050.819

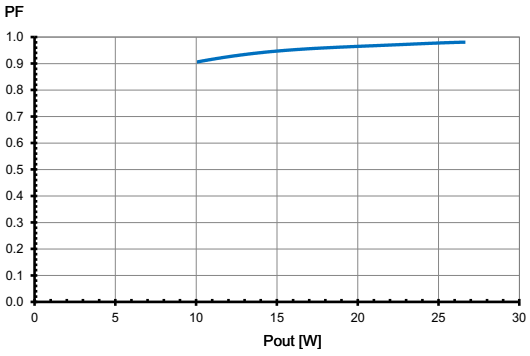
Arbeitsbereich



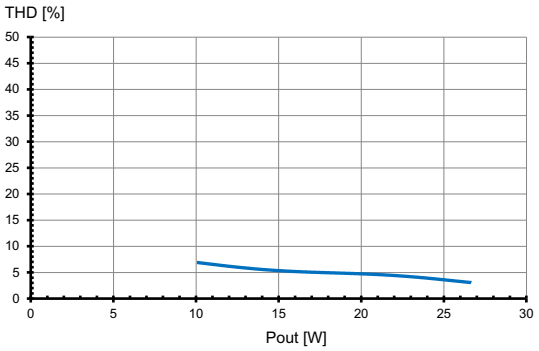
Effizienz



Leistungsfaktor

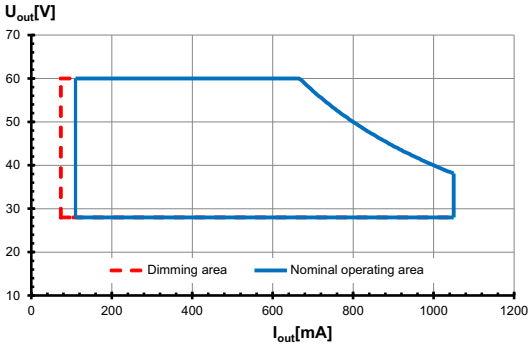


Klirrfaktor (THD)

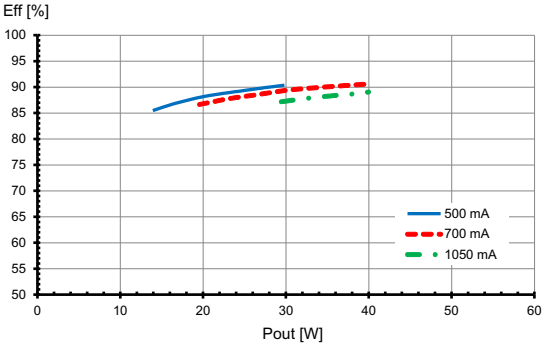


Typ. Leistungsdiagramme für 187708 / Typ ECXe 1050.820

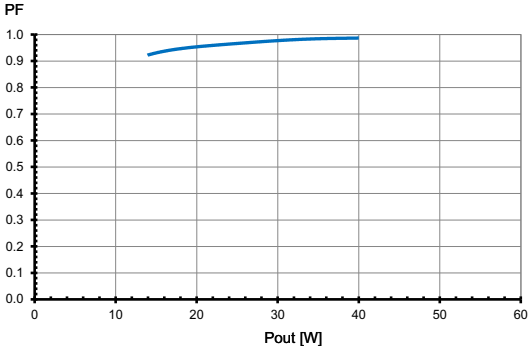
Arbeitsbereich



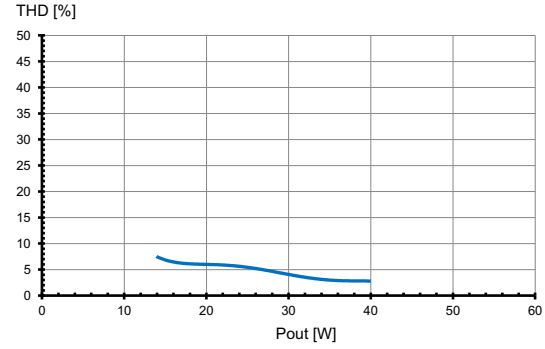
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)

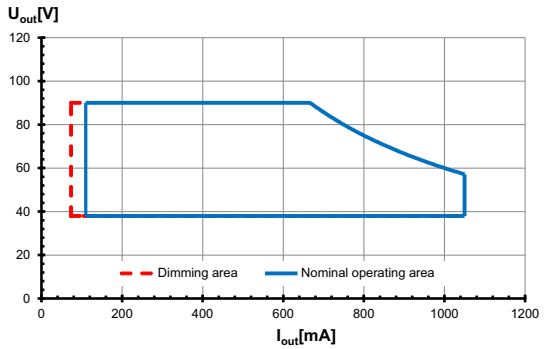


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

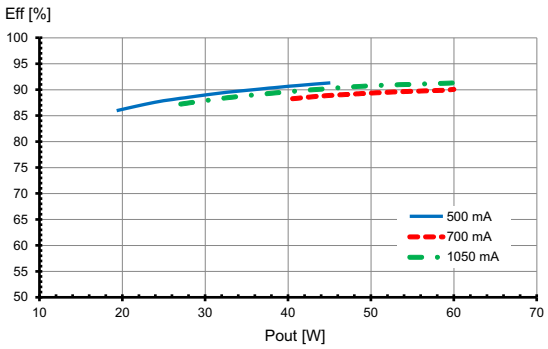
LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

Typ. Leistungsdiagramme für 187709 / Typ ECXe 1050.821

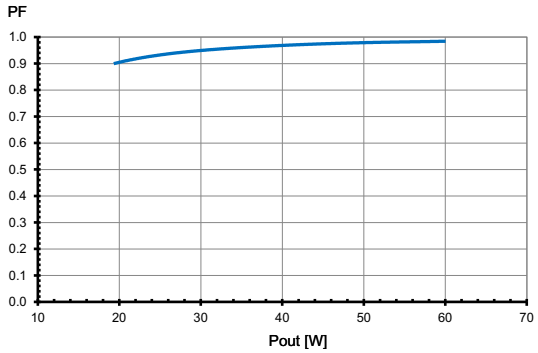
Arbeitsbereich



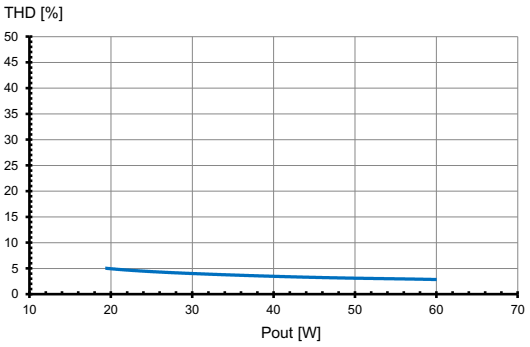
Effizienz



Leistungsfaktor

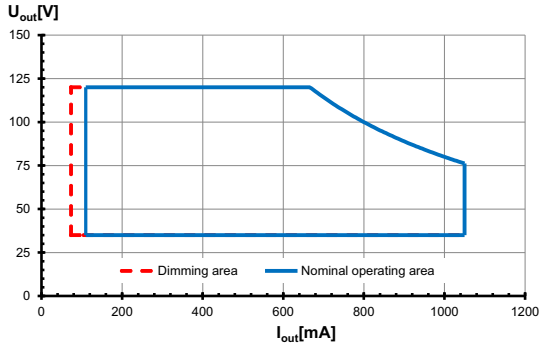


Klirrfaktor (THD)

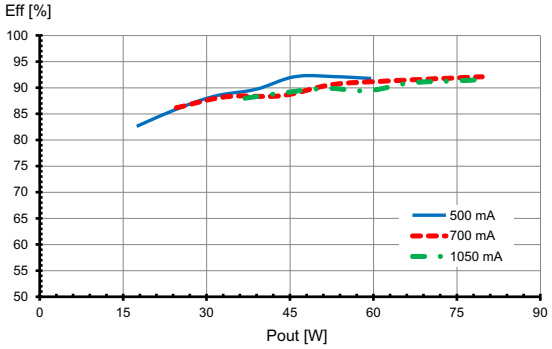


Typ. Leistungsdiagramme für 187710 / Typ ECXe 1050.822

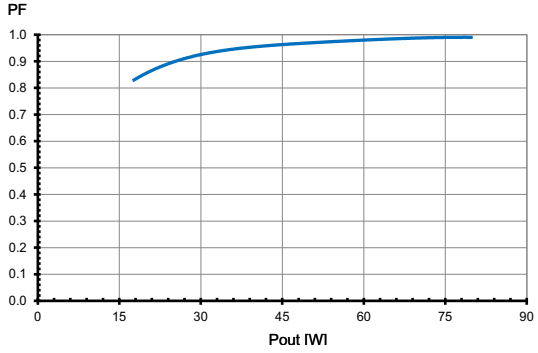
Arbeitsbereich



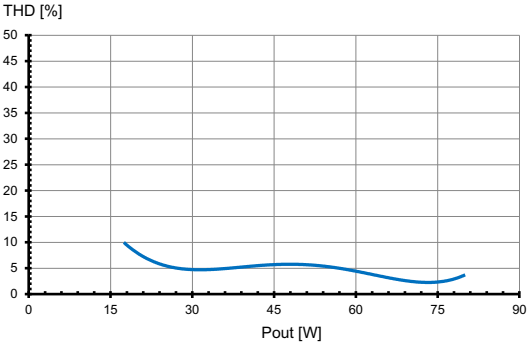
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)

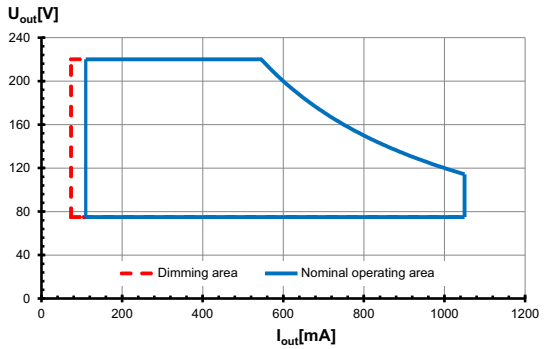


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

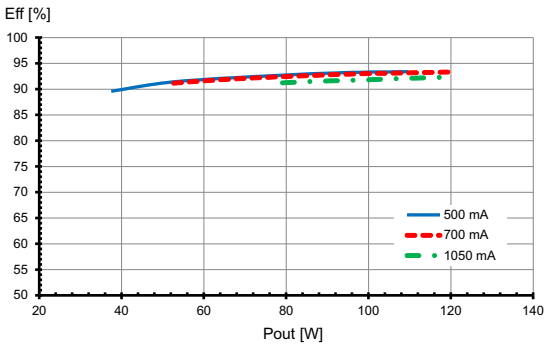
LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

Typ. Leistungsdiagramme für 187711 / Typ ECXe 1050.823

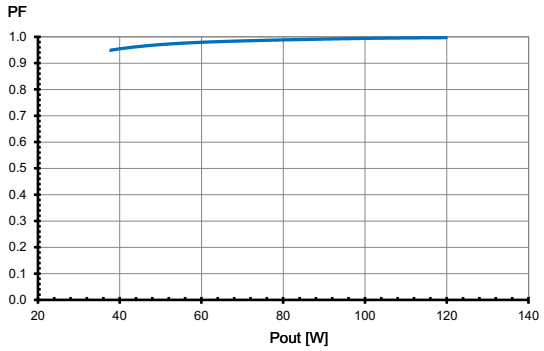
Arbeitsbereich



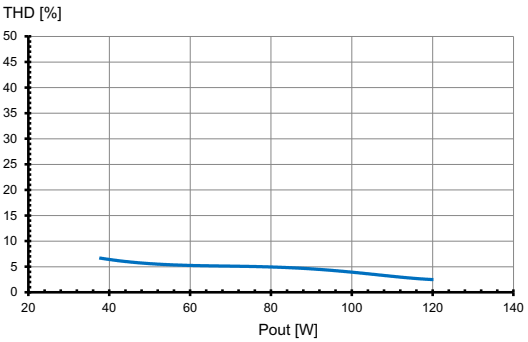
Effizienz



Leistungsfaktor

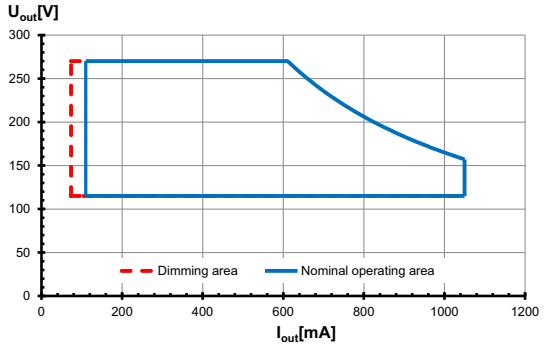


Klirrfaktor (THD)

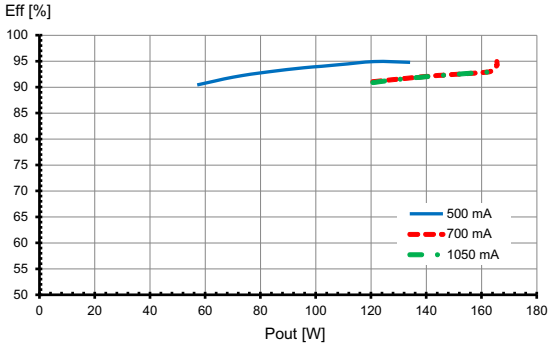


Typ. Leistungsdiagramme für 187712 / Typ ECXe 1050.824

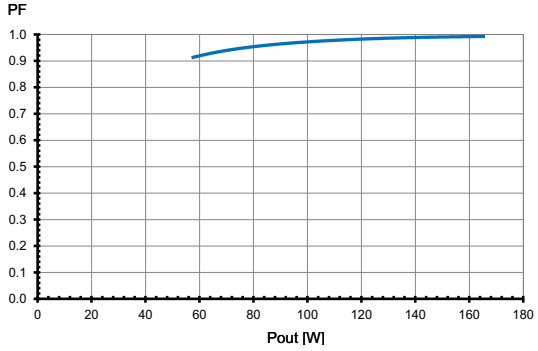
Arbeitsbereich



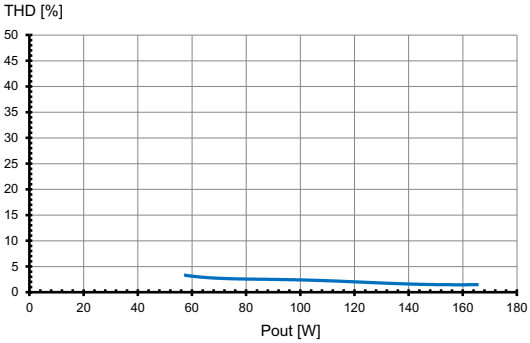
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)



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

LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

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
- Kurzschlussschutz: 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.
- Leerlaufbetrieb: Das Betriebsgerät ist leerlauffest und schaltet ab, wenn keine Last angeschlossen ist.
- Eingangsüber- und -unterspannung: Das Betriebsgerät ist gegen Über- oder Unter spannung 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 Iset ≥ 700 mA
  70 mA for Iset < 700 mA
- Dimmstromtoleranz: ±3 % des eingestellten Ausgangsstroms

MidNight-Funktion

Automatisches Dimmen über einen integrierten Timer (keine Echtzeituhr). Unabhängige Dimmstufen und -zonen können mit der LED-Treiber NFC Konfigurations-Software eingestellt werden.

iMCU Function

Die iMCU-Funktion ermöglicht es, die konfigurierte MidNight-Funktion des LED-Treibers über das Programmiergerät iCTT II (186786) vom Schaltschrank aus neu zu programmieren.
Wenn die MidNight-Funktion in der Anwendung neu programmiert werden muss, kann auf einem Computer mithilfe der „Midnight Configurator" Software ein neuer MidNight-Dimmzeitplan für die MidNight-Funktion erstellt werden.
Nach der Erstellung des neuen MidNight-Dimmzeitplans generiert die Software ein Netzspannungs-Schaltprotokoll. Das Programmiergerät iCTT II kann dieses spezifische Netzspannungs-Schaltprotokoll übertragen, sofern es korrekt an den Computer und den Schaltschrank angeschlossen ist.
Dieses Netzspannungs-Schaltprotokoll wird über eine kabelgebundene Verbindung vom Computer über das schalten von Schützen an LED-Treiber übertragen und umgesetzt, die die Netzspannung aus dem Schaltschrank wird durch die Schütze dabei für alle angeschlossenen LED-Treiber ein- und ausschalten.

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.

DC und Notlichtbetrieb (DC Level)

Die Betriebsgeräte sind für den Betrieb an Gleichspannung (DC) geeignet. Ein zuverlässiger Betrieb an Gleichspannung ist gewährleistet, bei Einhaltung des spezifizierten DC-EIngangsspannungsbereichs des LED-Treibers.

- DC range: 176-276 V
- Werkseinstellung Lichtlevel im DC Betrieb: 20 %
- Die Lichtlevel-Einstellungen beziehen sich auf den eingestellten Augangsstrom

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

LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com

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

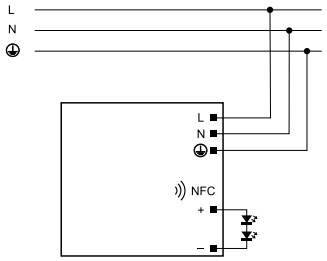
Mechanische Montage

- 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 1050.819	**187707**	15	20	25
ECXe 1050.820	**187708**	15	20	25
ECXe 1050.821	**187709**	15	20	25
ECXe 1050.822	**187710**	6	8	10
ECXe 1050.823	**187711**	7	9	11
ECXe 1050.824	**187712**	3	4	5
Automatic cut-out type C		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXe 1050.819	**187707**	26	34	42
ECXe 1050.820	**187708**	26	34	42
ECXe 1050.821	**187709**	26	34	42
ECXe 1050.822	**187710**	10	13	16
ECXe 1050.823	**187711**	11	15	18
ECXe 1050.824	**187712**	5	7	9

– 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.

LIGHTING SOLUTIONS
Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH · Stuttgarter Straße 61/1 · 73614 Schorndorf · Deutschland · Tel. +49 7181/8002-0 · Fax +49 7181/8002-122 · www.vossloh-schwabe.com