

CC LINEAR



PrimeLine NFC L DALI2 Dx

187238, 187239, 187240, 187241

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in lineare Leuchten

- Bürobeleuchtung
- Industriebeleuchtung



PrimeLine NFC L DALI2 Dx

- **WÄHLBARER AUSGANGSSTROM VIA NFC**
- **DIMMBAR: DALI (ED. 2), D4i**
- **EINSTELLBARER AUSGANGSSTROM, CLO, DC-LEVEL, DALI-STROMVERSORGUNG VIA NFC**
- **B2L-READY: MIT INTEGRIERTER DALI-STROMVERSORGUNG**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 1 %**
- **GEEIGNET FÜR SICHERHEITSBELEUCHTUNGSANLAGEN GEM. EN 50172**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



PrimeLine NFC L DALI2 Dx

Produkteigenschaften

- Lineare Gehäusebauform

Funktionen

- Programmierbar über die NFC-Schnittstelle (kontaktlos)
 - Wählbarer Ausgangsstrom
 - Programmierbare CLO-Funktion
 - Anpassbares DC-Level
- Mit integrierter, schaltbarer DALI-Stromversorgung

Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V $\pm 10\%$
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Gleichspannungsbetrieb: 198–276 V, 0 Hz
- Steckklemmen: 0,2–1,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Vollast: $> 0,97$
- Max. Arbeitsspannung (U_{OUT}): < 250 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

Dimmeigenschaften

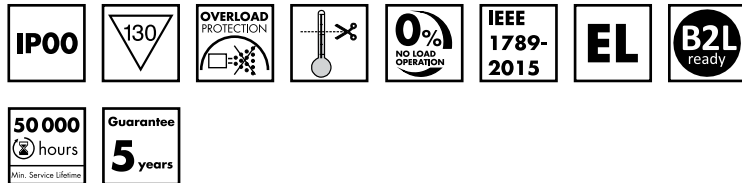
- Dimmbereich: 1 bis 100 %

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten
 - bis 1 kV (zwischen L und N) und
 - bis 2 kV (zwischen L/N und PE)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Übertemperaturschutz
- Leerlaufest
- Schutzart: IP00
- Schutzklasse I

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187238	30	64	195
187239	30	64	209
187240	30	64	204
187241	30	64	209

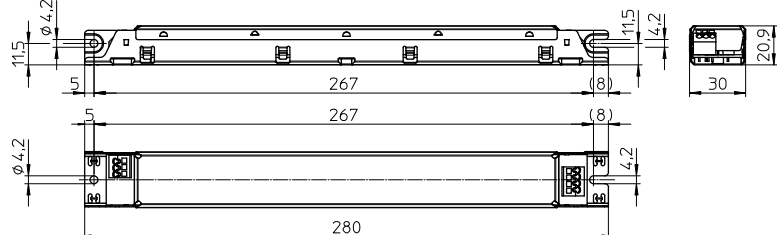


Angewandte Normen

- EN 60598-2-22
- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 61000-3-2
- EN 62384
- EN 62386 DALI Ed. 2 Part 101,102,207, 250,251,252,253
- EN 50172
- EN 55015

Abmessungen

- Gehäusebauform: M7.1
- Länge: 280 mm
- Breite: 30 mm
- Höhe: 21 mm



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.



Dimmung

Analog

Stromeinstellung

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

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschalt- strom A / µs	Ausgangs- strom DC mA (± 5 %)	Ausgangs- spannung DC [V]	DALI-Bus- Stromversorgung (mA)		THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
								garantiert	max.			
40	ECXd 400.569	187238	220-240	210-195	4.8 / 941	100-400	30-120	50	62	< 8	> 92	< 1
40	ECXd 800.570	187239	220-240	209-195	5.4 / 1230	400-800	30-70	50	62	< 13	> 90	< 1
85	ECXd 400.571	187240	220-240	425-390	5.1 / 901	100-400	100-225	50	62	< 8	> 95	< 1
85	ECXd 800.572	187241	220-240	425-390	5.4 / 1260	400-800	30-130	50	62	< 6	> 94	< 1

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.		
187238	-25	+50	5	60	-40	+85	5	95	+65	IP00
187239	-25	+55	5	60	-40	+85	5	95	+70	IP00
187240	-25	+55	5	60	-40	+85	5	95	+75	IP00
187241	-25	+50	5	60	-40	+85	5	95	+75	IP00

Betriebs- strom	Best.-Nr.							
	187238		187239		187240		187241	
Alle	55 °C	65 °C	60 °C	70 °C	65 °C	75 °C	65 °C	75 °C
Std.	100.000	50.000	100.000	50.000	100.000	50.000	100.000	50.000

 DALI - Output
 50 mA guaranteed
 62 mA max

INPUT

U_N = 220 ... 240 V~

I_N = 210...195 mA

f_N = 0/50...60 Hz

λ = 0,5C...0,97

Range of application
DC 198 - 276 V

V/S LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgartstraße 61/1, 73614 Schorndorf

Electronic converter for LED
Type ECXd 400.569
 Ref.-No. 187/238
 Made in Serbia (Europe)

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

Non isolated

OUTPUT	
I rated [mA]	100-400
Urated [V]	30-120
Prated [W]	3-40
ta [°C]	65
ta [°C]	-25...+50
Uout [V]	<250

 LED-
 LED-



















INPUT

U_N = 220 ... 240 V~

f_N = 220...200 mA

f_N = 0/50...60 Hz

λ = 0,85C - 0,97

Range of application

DC 198 - 276 V

VS LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH

Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf

Electronic converter for LED

Type ECXd 800.570

Ref.-No. 187239

Made in Serbia (Europe)

EN 61347-1

EN 61347-2:13

EN 61347-3

EN 61547

EN 55015

EN 61000-3-2







Non isolated

OUTPUT

I rated [mA]	400-800
Urated [V]	30-70
Rated [W]	12-40
t _c [°C]	70
t _a [°C]	-25...+55
U _{out} [V]	<250







 da - DALI - Output
 da + 50 mA guaranteed
 62 mA max

INPUT

U_N = 220 ... 240 V~

f_N = 425...390 mHz

I_N = 0,50... 60 Hz

λ = 0,8C - 0,97

Range of application
 DC 198 - 276 V


LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgart Straße 61/1, 73614 Schorndorf
 Electronic converter for LED
Type ECXd 400.571
 Ref.-No. 187240
 Made in Serbia (Europe)

EN 61347-1
 EN 61347-2:13
 EN 61634
 EN 61547
 EN 55015
 EN 61000-3-2





Non isolated

OUTPUT	
I rated [mA]	100-400
Urated [V]	100-225
Rated [W]	10-8,5
t _c [°C]	75
t _a [°C]	-25...+55
U _{out} [V]	<250

LED+  





 DALI - Output
 50 mA guaranteed
 62 mA max

INPUT

Un = 220...240 V~

In = 425...390 mA

fN = 0/50...60 Hz

λ = 0,85C, 0,97

Range of application
 DC 198 - 276 V

VSL LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Stuttgarter Straße 61/1, 73614 Schorndorf

Electronic converter for LED
Type ECXd 800.572
 Ref.-No. 187241
 Made in Serbia (Europe)

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



D⁴

B2L
ready

Non isolated








OUTPUT	
I rated [mA]	400-800
Urated [V]	30-130
Rated [W]	12-85
tC [°C]	75
tA [°C]	-25...+50
Uout [V]	<250



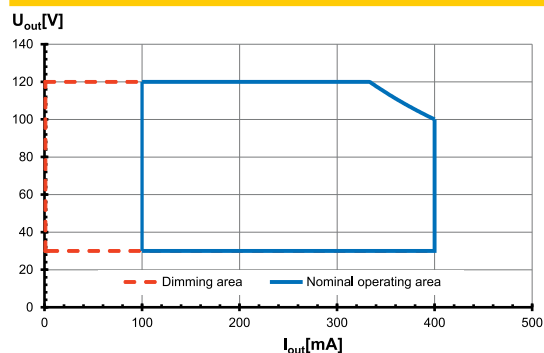




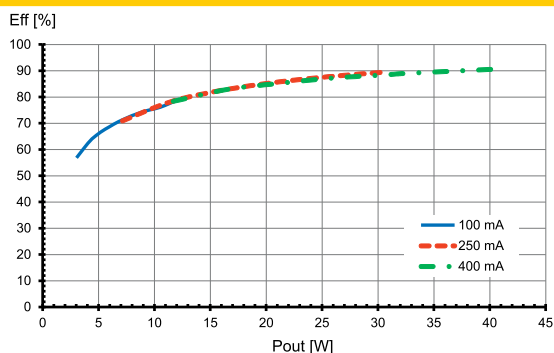

 LED+
 LED-

Typ. Leistungsdiagramme für 187238 / Typ ECXd 400.569

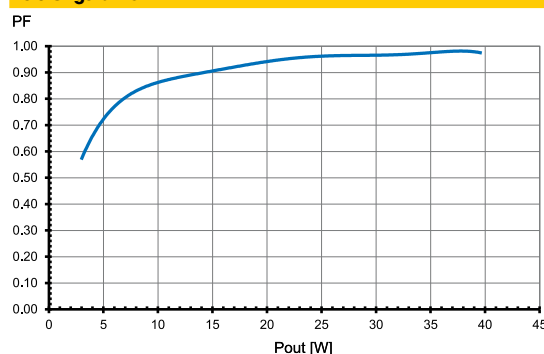
Arbeitsbereich



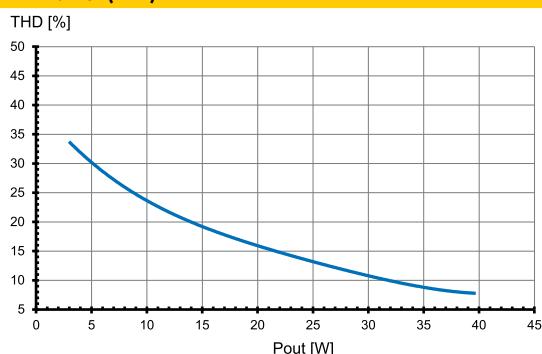
Effizienz



Leistungsfaktor

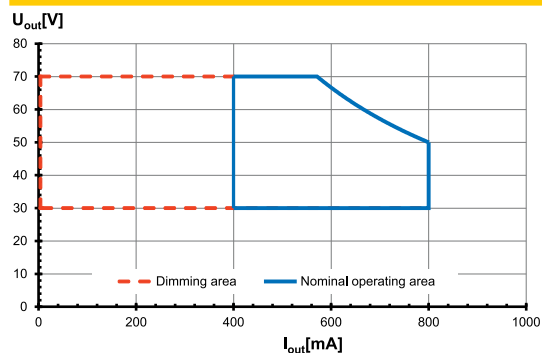


Klirrfaktor (THD)

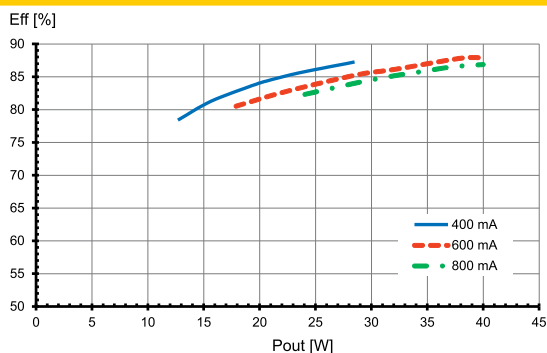


Typ. Leistungsdiagramme für 187239 / Typ ECXd 800.570

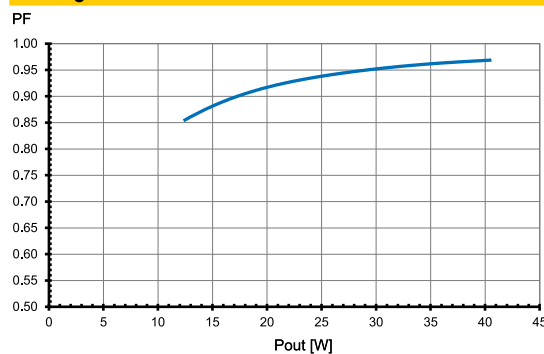
Arbeitsbereich



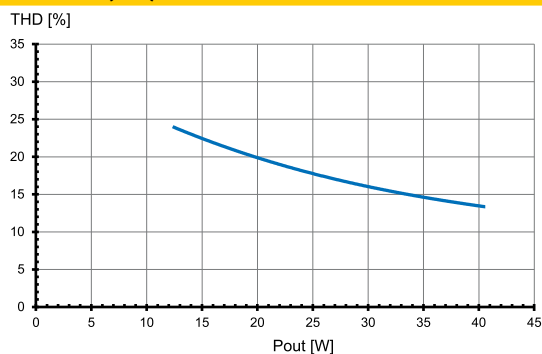
Effizienz



Leistungsfaktor



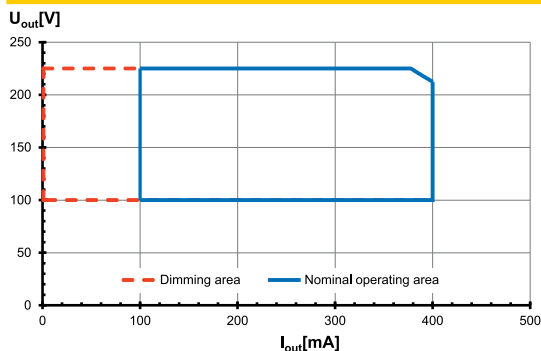
Klirrfaktor (THD)



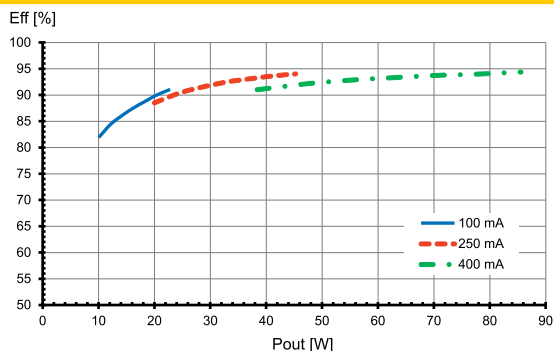
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Typ. Leistungsdiagramme für 187240 / Typ ECXd 400.571

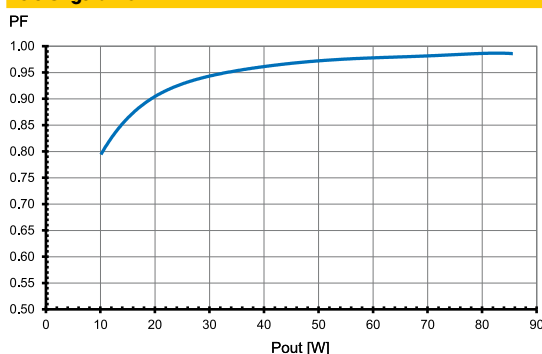
Arbeitsbereich



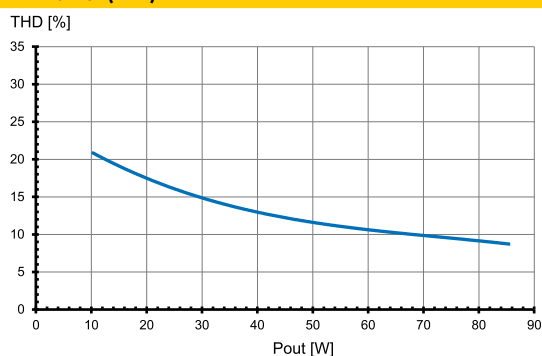
Effizienz



Leistungsfaktor

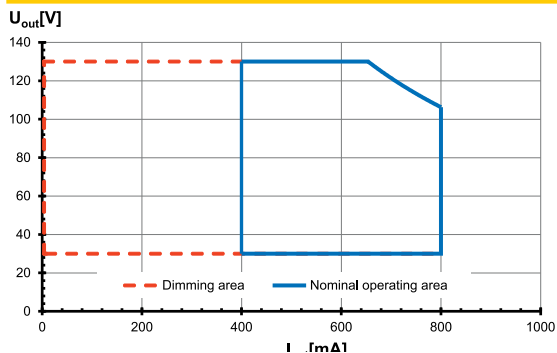


Klirrfaktor (THD)

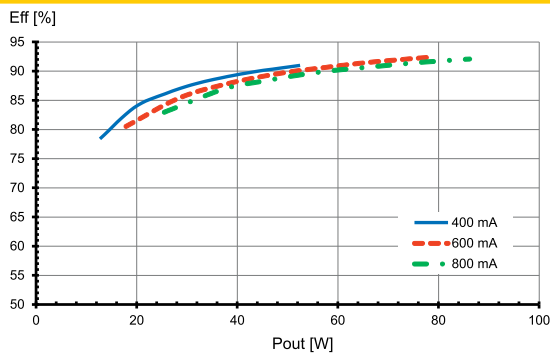


Typ. Leistungsdiagramme für 187241 / Typ ECXd 800.572

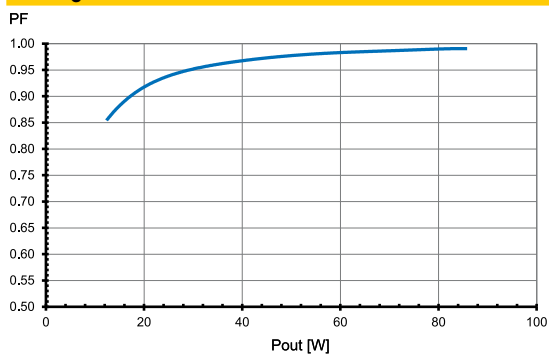
Arbeitsbereich



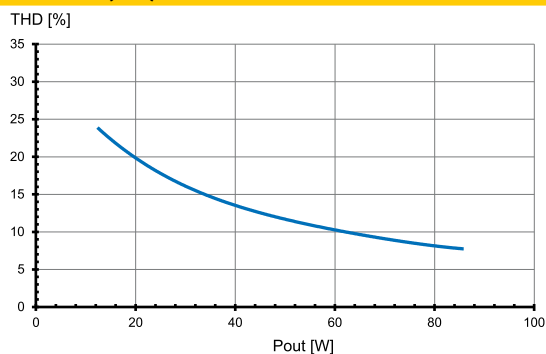
Effizienz



Leistungsfaktor



Klirrfaktor (THD)



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 1 kV
Überspannungen zwischen L/N-PE: bis zu 2 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 und -spannung einwandfrei.
Bitte überprüfen Sie, ob das Betriebsgerät für die geforderte LED-Last geeignet ist (siehe Elektrische Betriebsdaten im Datenblatt).
- Übertemperatur: Das Betriebsgerät verfügt über einen Übertemperaturschutz gemäß EN 61347-1 C 5e.
Im Falle der Überhitzung reduziert das Betriebsgerät die Leistung.
- 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.

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.

Ableitstrom

Ableitströme sind bei allen elektronischen Konvertern oder Leuchten mit PE-Anschluss vorhanden und besonders beim Einsatz von nicht-isolierten LED-Treibern zu berücksichtigen.

Die Leiterbahnflächen von LED-Modulen bilden mit geerdeten LED-Aluminium-Leiterkarten, -Kühlkörpern oder -Montageplatten eine Kapazität. Dies führt zu kapazitiven Ableitströmen zwischen den Anschlusspolen der LED (+ und -) und der PE-Klemme. Diese Kapazitäten sind möglichst klein zu halten, da sie für ein mögliches Glimmen oder Flackern der LEDs im Standby-Betrieb verantwortlich sind. In extremen Fällen ist eine Überschreitung des maximal zulässigen

Ableitstromes der Leuchte nach EN 60598 Absatz 10.3 möglich. Ebenso ist der Ableitstrom beim Einsatz von RCD-Schutzschaltern relevant.

Parametrierung über NFC

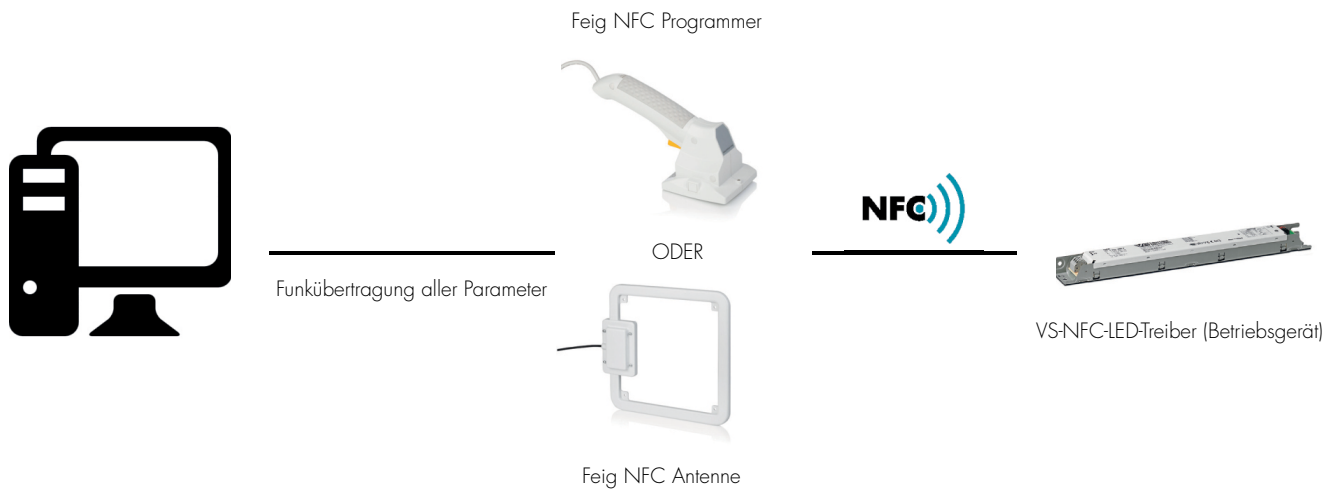
- DC- und Notlichtbetrieb
 - Die Betriebsgeräte sind für den Betrieb an Gleichspannung (DC) geeignet. Ein zuverlässiger Betrieb an Gleichspannung ist gewährleistet, bei Einhaltung des spezifizierten Arbeitsbereichs des LED-Treibers.
 - DC-Bereich: 198–276 V
 - Absenkung auf 176 V: Bei verkürzter Lebensdauer möglich
 - Lichtlevel im DC-Betrieb (E_{OFI})/Werkseinstellung: 15 % (einstellbar)
 - DC-Level-Bereich: 0/1–100 % (programmierbar via NFC)
 - DC-Betrieb: Gemäß EN 60598-2-22 ist die Stromreduzierung bei hohen Temperaturen begrenzt auf 50 % des Nominalstroms
- Constant lumen output (CLO)
 - Die CLO-Funktion wird meistens eingesetzt, um die Systemleistung über die Lebensdauer eines LED-Systems zu reduzieren.
 - Der Lichtstrom von LED-Modulen geht bis zum Lebensdauerende schrittweise zurück. Um einen konstanten Lichtstrom gewährleisten zu können, muss die Leistung des Betriebsgeräts über die Lebensdauer schrittweise erhöht werden.
 - Um die CLO-Funktion genau zu definieren können über den NFC Programmer Start-, Zwischen- und Endwert (%) bzw. die LED-Lebensdauer (h) programmiert werden.
- Stromeinstellung (mA)
 - Werkseinstellung: kleinster Strom
 - Programmierbarer Ausgangsstrom
- DALI-Stromversorgung
 - Schaltbare DALI-Stromversorgung
 - Werkseinstellung: eingeschaltet
- DALI-Konfiguration
 - Programmierung von Kurzadresse, Gruppen, Fadetimes und Szenen
 - Programmierung der Lichtwerte für Power On, System Failure, Min und Max
- DALI Memorybank 1
 - Ablegen der Leuchten Daten entsprechend EN 62386-251
- Diagnose und Wartung
 - Einstellen konfigurierbarer Werte entsprechend EN 62386-253
 - Auslesen von Zählerständen entsprechend EN 62386-252, 253
(Die Aktualisierung der Daten erfolgt jede Betriebsstunde.)

Die Programmierung des Treibers per NFC darf frühestens 15 sec nach dem Abschalten der Netzspannung erfolgen.

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

Systemarchitektur – NFC-Konfiguration

- Feig-Programmiergerät oder der Feig-NFC-Antenne ist eine kontaktlose Programmierung von NFC-LED-Treibern möglich.
- Die Programmierung des LED-Treibers über NFC erfolgt im stromlosen Zustand.
- Die genaue Beschreibung der Programmierung entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des NFC-Programmers.



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

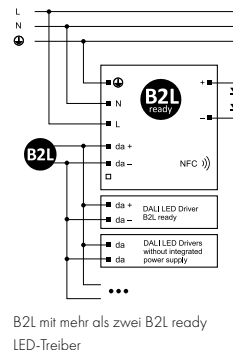
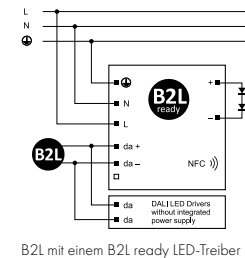
Mechanische Montage

- Einbaulage: Beliebige Position innerhalb der Leuchte. LED-Treiber sind nicht für den unabhängigen Betrieb geeignet.
- 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: IP00
- 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

- Anschlussklemmen: Steckklemmen für starre oder flexible Leitungen mit einem Querschnitt von 0,2–1,5 mm², AWG24-16
- 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. Eine optimale Leistung des LED-Treibers wird durch Beachtung der richtigen Netzpolarität gemäß Schaltplan gewährleistet.
- 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 (einschl. Toleranzen) darf die genannten Werte in der Tabelle "Elektrische Betriebsdaten" in diesem Datenblatt nicht überschreiten.

• Verdrahtung:



• DALI-Verdrahtung – Blu2Light ready:

Der DALI-Bus ist standardmäßig einfach isoliert ausgeführt. Leitungen müssen netzspannungsfest sein.

Das gemeinsame Führen der DALI-Busleitung mit der Netzleitung in einem Kabel ist erlaubt bis max. 100 m, z. B. mit NYM 5 x 1,5 mm². Achten Sie bitte bei der Installation auf die Einhaltung der Maximallänge für die DALI-Leitung:

	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	1 mm^2	$0,75 \text{ mm}^2$	$0,5 \text{ mm}^2$
6,2 Ω max.	300 m	180 m	130 m	80 m

• DALI-Stromversorgung – Blu2Light ready:

Die DALI2-B2L-Schnittstelle verfügt über eine integrierte Stromversorgung für weitere DALI-Geräte, z. B. Sensoren. Die Programmierereinheit darf den max. Strom am DALI-Bus von 250 mA inkl. Treiberstrom nicht überschreiten. Über das Klemmenpaar da+/da- wird das DALI-Steuerungssystem verbunden. Dabei ist auf die Polarität zu achten.

• DALI-Versorgungsspannung:

Garantiert mögliche Stromabgabe: 50 mA

Hinweis: Bei einer Parallelschaltung ist die Summe der garantierten Stromabgabe die Basis für die Berechnung zusätzlicher DALI-Teilnehmer. Bitte entnehmen Sie die Stromaufnahme von aktiven DALI-Teilnehmern (z. B. Sensoren) aus dem entsprechenden Datenblatt. Passive DALI-Teilnehmer (z. B. Treiber ohne DALI-Stromversorgung) sind mit 2 mA Stromaufnahme anzunehmen. Max. mögliche Stromabgabe: 62 mA

Hinweis: Bei einer Parallelschaltung von DALI-Versorgungen ist zu beachten, dass die Summe der max. möglichen Stromabgabe aller Spannungsquellen am DALI-Bus 250 mA nicht überschreitet.

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

DALI

- DALI-Funktion: Die DALI-Schnittstelle (Digital Addressable Lighting Interface) ist eine digitale Schnittstelle zur Kommunikation zwischen Betriebsgerät und DALI-Steuerungssystem. Das DALI-Steuerungssystem ermöglicht, z. B. die Dimmung des LED-Moduls. Die jeweiligen Trigger (z. B. durch Sensoren) für die Dimmung bzw. Parameterabfragen hängen vom jeweiligen DALI-Steuerungssystem ab. Zudem kann das Betriebsgerät über die DALI-Schnittstelle konfiguriert werden. Hierzu wird eine zusätzliche Programmiereinheit benötigt, z. B. marktübliche DALI-Programmiereinheiten. Über das Klemmenpaar da/da wird das DALI-Steuerungssystem verbunden.
- DALI-Bus: Ist der DALI-Bus vorhanden startet das Gerät mit dem voreingestellten PowerOnLevel 100 %. Ist kein DALI-Bus vorhanden startet das Gerät ebenfalls mit 100 % Lichtlevel im System-Failure-Modus.
- D4i: D4i-Treiber enthalten die standardisierte DALI-Bus-Spannungsversorgung für weitere DALI-Geräte nach DALI Teil 250. Ebenso ermöglichen sie erweiterte Datenfunktionen:
 - DALI Teil 251 – Leuchtendaten
 - DALI Teil 252 – Leistungsdaten
 - DALI Teil 253 – Diagnosedaten

Auswahl von Sicherungsautomaten für VS-LED-Treiber

- Dimensionierung von Sicherungsautomaten
Beim Einschalten der LED-Treiber entstehen durch das Aufladen von Kondensatoren hohe kurzzeitige Stromimpulse. Diese sind neben dem Nennbetriebsstrom in der Tabelle "Max. Anzahl VS-LED-Treiber" berücksichtigt.
- 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
ECXd 400.569	187238	16	21	26
ECXd 800.570	187239	11	14	17
ECXd 400.571	187240	16	21	26
ECXd 800.572	187241	10	14	17
Sicherungsautomatentyp C		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXd 400.569	187238	27	35	44
ECXd 800.570	187239	18	23	29
ECXd 400.571	187240	21	27	34
ECXd 800.572	187241	17	23	28

- 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 Funkantagentyp PrimeLine NFC L-HSP DALI2 B2L-ready 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.