

## CC KOMPAKT



### PRIMELINE NFC C-TW DALI

187257, 187258

#### Typische Anwendungsbereiche

Einbau in kompakte Leuchten

- Shopbeleuchtung
- Downlights



#### PrimeLine NFC C-TW DALI

- WÄHLBARER AUSGANGSTROM VIA NFC
- DIMMBAR: DALI (ED. 2)
- EINSTELLBARER AUSGANGSTROM, CLO, DC-LEVEL VIA NFC
- BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 1 %
- GEEIGNET FÜR SICHERHEITSBELEUCHTUNGSANLAGEN GEM. EN50172 UND EN61347-2-13 ANHANG J
- LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100.000 STD.
- PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE



## PrimeLine NFC C-TW DALI

### Produkteigenschaften

- Kompakte Gehäusebauform

### Funktionen

- Programmierbar über die NFC-Schnittstelle (kontaktlos)
  - Wählbarer Ausgangsstrom
  - Programmierbare CLO-Funktion
  - Anpassbares DC-Level
  - Tuneable White Funktion

### Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V ±10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Gleichspannungsbetrieb: 198–264 V, 0 Hz
- Steckklemmen: 0,2–1,5 mm<sup>2</sup>
- Leistungsfaktor bei Volllast: > 0,97
- Max. Arbeitsspannung (U<sub>OUT</sub>): 60 V (SELV)
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

### Dimmeigenschaften

- Dimmbereich: 1 bis 100 %

### Sicherheitseigenschaften

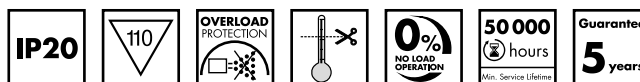
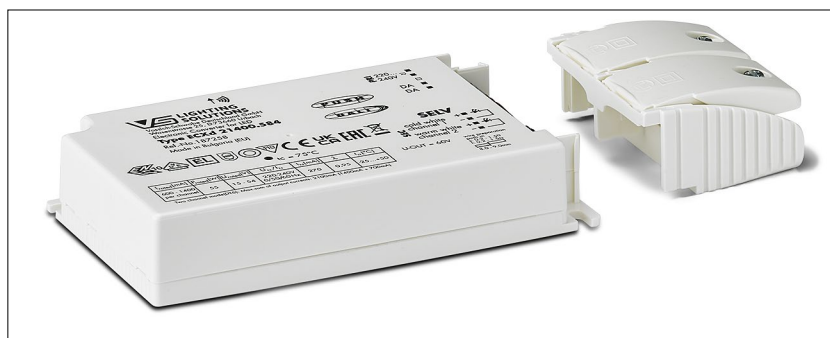
- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N)
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Übertemperaturschutz
- Leerlauffest
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse II
- SVM: < 0,4
- PstLM: < 1

### Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187257	20	105	235
187258	20	90	260

### 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 60598-2-22
- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 62384
- EN 62386
- EN 50172
- EN 55015



### Dimmung

Analog

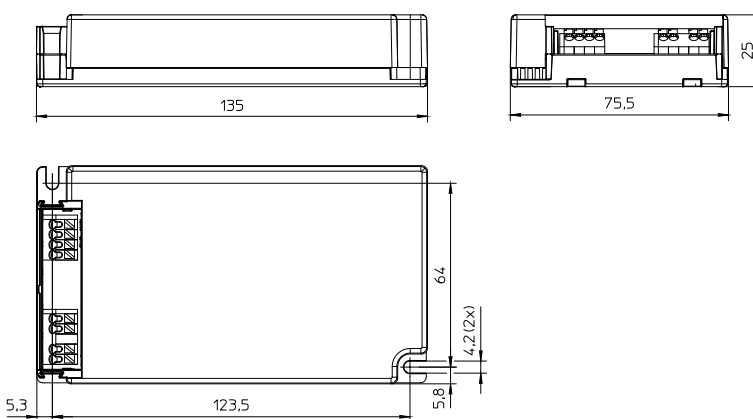


### Stromeinstellung



### Abmessungen

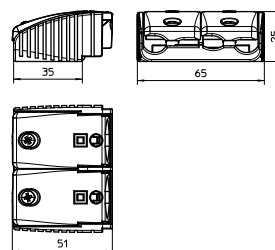
- Gehäusebauform: K92
- Länge: 135 mm
- Breite: 75,5 mm
- Höhe: 25 mm



### Zugentlastung für K92

Für unabhängigen Betrieb separat erhältlich

**Best.-Nr.: 187274**



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

# LED-Treiber – PrimeLine NFC C-TW DALI

## Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50–60 Hz V	Netzstrom mA	Einschalstrom A / $\mu$ s	Ausgangs- strom DC mA ( $\pm$ 5 %)	Ausgangs- spannung DC (V)	THD bei Vollast % (230 V)	Effizienz bei Vollast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
30	ECXd 21050.583	<b>187257</b>	220–240	200	19 / 200	350–1050*	15–54	< 20	90	< 1
50	ECXd 21400.584	<b>187258</b>	220–240	270	27 / 205	600–1400**	15–54	< 20	91	< 1

\*max. Summe zulässiger Ausgangsströme 1050 mA (DT8)

\*\*max. Summe zulässiger Ausgangsströme 1400 mA (DT8)

## 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 °C	Schutzart
	°C min.	°C max.	% min.	% max.	°C min.	°C max.	% min.	% max.		
187257, 187258	-25	+50	5	60	-25	+85	5	95	+75	IP20

## Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am  $t_c$ -Punkt

Betriebs- strom	Best.-Nr.	
	187257, 187258	
Alle	65 °C	75 °C
Std.	100.000	50.000

## Typenschilder



**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
Stuttgarter Straße 61/1, D-73614 Schorndorf  
Electronic Converter for LED  
**Type ECXd 21050.583**  
Ref.-No. 187257  
Made in Bulgaria (EU)

PRI 220...  
240V ~

PUSH DA  
DALI DA

**SELV**

cold white channel 1


warm white channel 2

U-OUT = 60V

wire preparation  
push in  
S: 0.2 - 1.5p  
F: 0.2 - 1.5p  
8.0 - 9.0mm

$I_{rated}$ [mA]	$P_{rated}$ [W]	$U_{rated}$ [V]	$U_N / f_N$	$I_N$ [mA]	$\lambda$	$t_a$ [°C]
350 - 1050 per channel	38	15 - 54	220-240V 0/50/60Hz	200	0,95	-25...+60

Two channel mode(DT8): Max.sum of output currents: 1400mA (1050mA + 350mA)



**Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH**  
Stuttgarter Straße 61/1, D-73614 Schorndorf  
Electronic Converter for LED  
**Type ECXd 21400.584**  
Ref.-No. 187258  
Made in Bulgaria (EU)

PRI 220...  
240V ~

PUSH DA  
DALI DA

**SELV**

cold white channel 1

warm white channel 2

U-OUT = 60V

wire preparation  
push in  
S: 0.2 - 1.5p  
F: 0.2 - 1.5p  
8.0 - 9.0mm

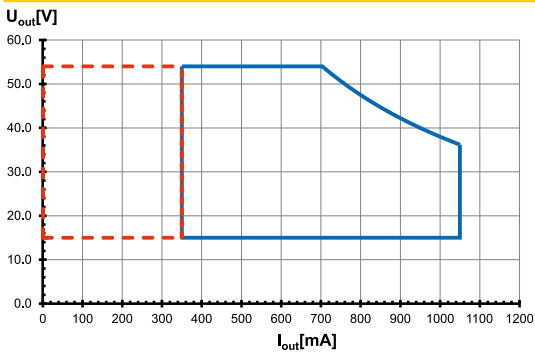
$I_{rated}$ [mA]	$P_{rated}$ [W]	$U_{rated}$ [V]	$U_N / f_N$	$I_N$ [mA]	$\lambda$	$t_a$ [°C]
600 - 1400 per channel	55	15 - 54	220-240V 0/50/60Hz	270	0,95	-25...+50

Two channel mode(DT6): Max.sum of output currents: 2100mA (1400mA + 700mA)

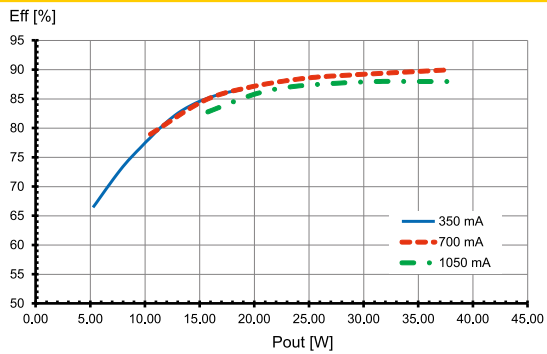
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Typ. Leistungsdiagramme für 187257 / Typ ECXd 21050.583

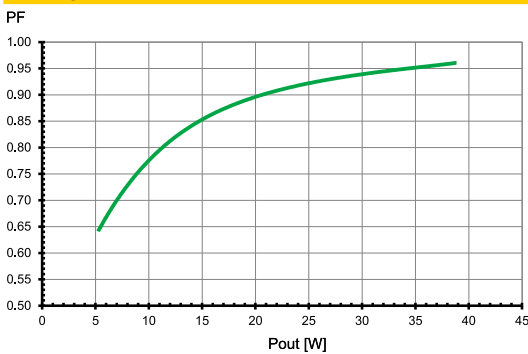
### Arbeitsbereich



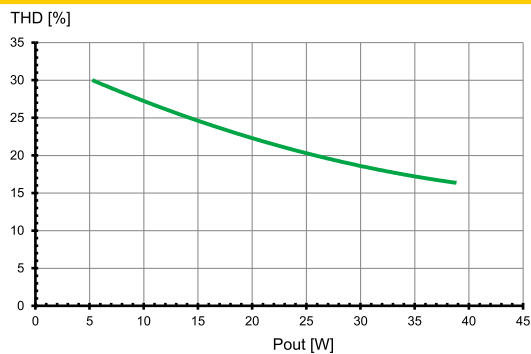
### Effizienz



### Leistungsfaktor

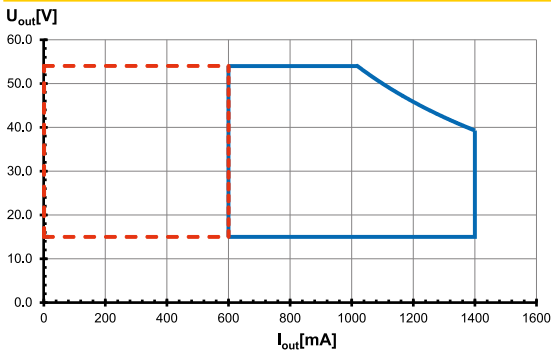


### Klirrfaktor (THD)

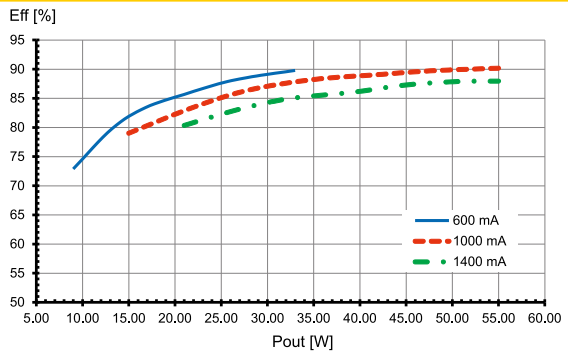


## Typ. Leistungsdiagramme für 187258 / Typ ECXd 21400.584

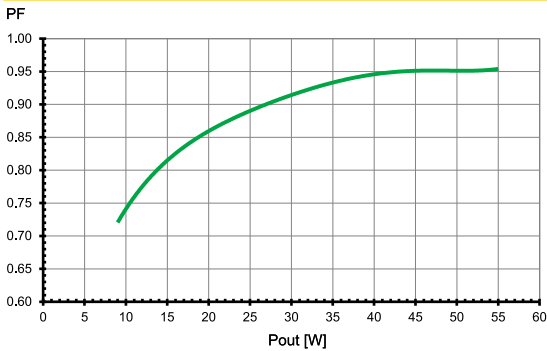
### Arbeitsbereich



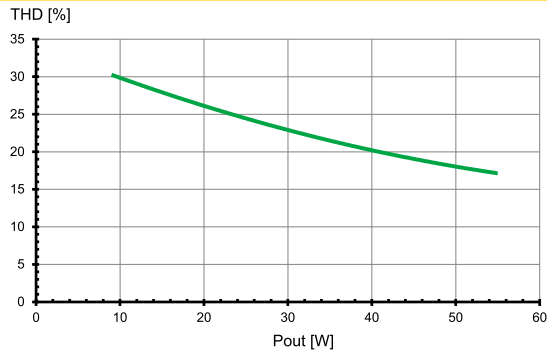
### Effizienz



### 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 Wiederanlauf Funktion.
- 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 Über-temperaturschutz 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.

## PUSH-Funktion

- Nur ein Drucktaster zum Dimmen und EIN-/AUS-Schalten notwendig.
- Bis zu 20 Treibern an einem Taster (ohne Kontrolllampe) mit max. 25 m Gesamtleitungslänge.
- PUSH-Arbeitsspannungsbereiche:
  - Wechselspannung: 220–240 V ±10 %
  - Wird der Arbeitsspannungsbereich nicht eingehalten, kann es zur Nichterkennung der Signale oder beim Überschreiten des höchsten Spannungsbereichs zur Zerstörung der Dateneingänge kommen.
- Zuletzt gewähltes Beleuchtungsniveau wird gespeichert: nach Primärspannungsunterbrechung wird vom Vorschaltgerät der gespeicherte Beleuchtungszustand wiedergegeben
- PUSH-Steuersignale (Betätigung des Drucktasters)
  - Kurzes Drücken (80 ms < t < 500 ms): Wird verwendet, um den Beleuchtungszustand EIN/AUS umzuschalten. Nach dem Einschalten wird das zuletzt eingestellte Beleuchtungsniveau wieder hergestellt und die nächste Dimmung ist aufwärts.
  - Langes Drücken (0,5 s): Wird verwendet, um zu höheren oder niedrigeren Beleuchtungsniveaus zu dimmen. Nach Loslassen des Tasters wird die Dimmrichtung gewechselt, so dass bei der nächsten längeren Betätigung in die umgekehrte Richtung gedimmt wird. Wenn das obere oder untere Limit erreicht ist, wird das Dimmen gestoppt. Falls das Licht ausgeschaltet war, wird es durch längeres Drücken eingeschaltet und das Dimmen beginnt mit der niedrigsten Lichtintensität.
  - Betriebsmodus
    - Modus 1: Der Einschaltwert ist der letzte Dimmwert vor dem Ausschalten.
    - Modus 2: (Standardbetrieb) Der Einschaltwert ist der durch Doppelklick gespeicherte Wert.  
Referenzwert speichern: Doppelklick (2x innerhalb von 0,4 s kurz drücken) bei eingeschalteter Lampe (Wechsel in Modus 2)  
Referenzwert löschen: Doppelklick bei ausgeschalteter Lampe (Wechseln in Modus 1)
  - Synchronisierung: In jedem Taster-Dimmsystem, bei dem das Steuerungsmodul nicht zentralisiert ist (jedes Vorschaltgerät hat eine eigene Taster-signal-Zeitauswertung), kann es zu einem asynchronen Verhalten kommen (Beispiel: Kinder spielen mit dem Drucktaster). Das System ist dann asynchron geworden, wenn der Beleuchtungszustand der gemeinsam zu steuernden Geräte nicht mehr übereinstimmt oder deren Dimmrichtungen unterschiedlich sind.  
Zur Synchronisierung kann folgendes Verfahren angewendet werden:
    1. Lange drücken (> 0,5 s): alle Leuchten gehen ein
    2. Kurz drücken (< 0,5 s): alle Leuchten gehen aus
    3. Lang drücken (> 0,5 s): alle Leuchten gehen ein und dimmen
    4. Doppelklick: Dimmstellung speichern (optional)Nach den ersten drei Schritten ist das System wieder synchronisiert.

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

## 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 (EOF<sub>i</sub>)/Werkseinstellung: 15 % (einstellbar)
  - DC-Level-Bereich: 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 via NFC

## Ausgangsspannung (U<sub>OUT</sub>)

U<sub>OUT</sub> 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<sub>OUT</sub>-Spannung des Treibers.

## Systemarchitektur – NFC-Konfiguration

- Mit dem Feig-Programmer ist eine kontaktlose Programmierung von NFC-LED-Treibern möglich.
- Die Programmierung des LED-Treibers über NFC 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 Tuner4Tronic-Software.

## 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 Leiterbahnlflächen 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.

## Dimmung

- 1–100 % des gewählten Ausgangsstroms
- Dimmstromtoleranz: ±3 % des eingestellten Ausgangsstroms
- DALI: Die DALI-Farbsteuerungsfunktionalität (Teil 209/Gerätetyp 8) dieses Produkts wurde nicht verifiziert. Dieses Produkt wurde registriert (DALI Version-1) und darf die Marken der DALI Version-1 zeigen, nicht aber die Marken der DALI-2. Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt vor dem 31. August 2020 getestet und erneut eingereicht werden muss, sobald die 209 Tests freigegeben sind.

## 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.



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

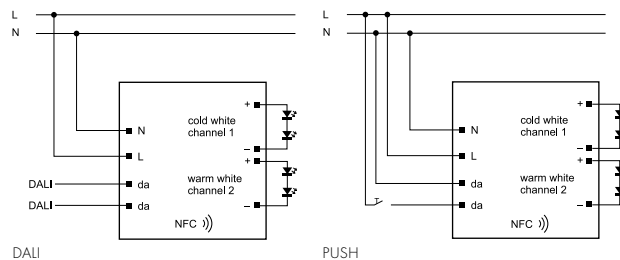
- DIN VDE 0100
- EN 60598-1

### 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  $\geq 4$  (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 0,5–1,5 mm<sup>2</sup>, AWG20-16
- Abisolierlänge: 8,5–9,5 mm
- Verdrahtung: DALI oder PUSH  
Netzleitung in der Leuchte kurz halten (Verringerung der Einkopplung von Störungen). Netz- und Lampenleitungen sind getrennt und möglichst nicht parallel zu führen.
- PUSH-Verdrahtung: Die Verwendung von mehreren LED-Treibern an einem PUSH-Taster ist erlaubt. Des Weiteren sind auch mehrere Taster in einem PUSH-System bei gleicher Phasenbelegung (z. B. L1) erlaubt.  
In Installationen mit PUSH-Funktion kann ein asynchrones Dimmverhalten auftreten. Um das Risiko zu minimieren, empfiehlt VS die max. Anzahl von 20 LED-Treibern mit einem oder mehreren PUSH-Tastern zu beschränken. Die Leitungslänge vom Taster (n) zum LED-Treiber (n) sollte die Gesamtlänge von 25 m nicht überschreiten.
- 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.
- Verdrahtungsplan:



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

## 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  $400\text{ m}\Omega$  (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)		
<b>Sicherungsautomatentyp B</b>				
		B 10 A	B 13 A	B 16 A
ECXd 21050.583	<b>187257</b>	21	28	34
ECXd 21400.584	<b>187258</b>	14	19	23
<b>Sicherungsautomatentyp C</b>				
		C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXd 21050.583	<b>187257</b>	35	46	57
ECXd 21400.584	<b>187258</b>	24	31	31

## EU-Konformitätsinformation

Hiermit erklärt Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH, dass der Funkanlagentyp PrimeLine NFC C-TW DALI der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

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