

CC LINEAR
DIP-SCHALTER
DIMMBAR



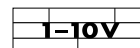
PRIMELINE DIP SWITCH L-LV
110 V DALI2/1 - 10 V

186788

Typische Anwendungsbereiche

Einbau in lineare Leuchten

- Bürobeleuchtung
- Industriebeleuchtung



PrimeLine DIP switch L-LV 110 V
DALI2/1-10 V

- **WÄHLBARER AUSGANGSSTROM VIA DIP-SCHALTER**
- **DIMMBAR: DALI (ED. 2), PUSH-TASTER UND 1-10 V**
- **BESONDERS GERINGER RIPPELSTROM: < 3 %**
- **WEITER EINGANGSSPANNUNGSBEREICH: 110-277 V**
- **GEEIGNET FÜR SICHERHEITSBELEUCHTUNGSANLAGEN GEM. EN 50172**
- **SELV**
- **LANGE LEBENSDAUER: BIS ZU 100.000 STD.**
- **PRODUKTGARANTIE: 5 JAHRE**



PrimeLine DIP switch L-LV 110 V DALI2/1-10 V

Produkteigenschaften

- Lineare Gehäusebauform

Funktionen

- Wählbarer Ausgangsstrom über Dip-Schalter einstellbar

Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 110-277 V $\pm 10\%$
- Netzfrequenz: 50-60 Hz
- Gleichspannungsbetrieb: 176-275 V, 0 Hz
- Steckklemmen: primär 0,5-1,5 mm², sekundär 0,2-0,5 mm²
- Leistungsfaktor bei Vollast: > 0,95
- Leerlaufspannung (U_{max}): 60 V
- Die LED-Module dürfen sekundärseitig nicht geschaltet werden.

Dimmeigenschaften

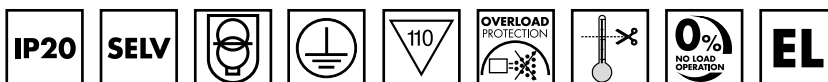
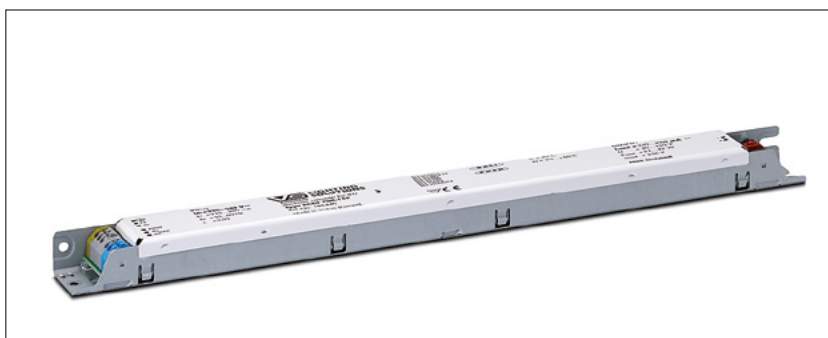
- Analoge Dimmung über 1-10 V- oder DALI-Schnittstelle möglich.
- Dimmung auch über Widerstand an 1-10 V-Schnittstelle möglich.
- Dimmbereich: 1 bis 100 %

Sicherheitseigenschaften

- Schutz gegen Netztransienten bis 3 kV
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Übertemperaturschutz
- Leerlaufest
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse I
- SELV

Verpackungseinheiten

Best.-Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
186788	35	40	272



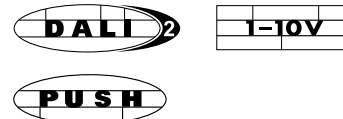
Angewandte Normen

- EN 61347-1
- EN 61347-2-13
- EN 61547
- EN 61000-3-2
- EN 62384
- EN 62386
- EN 55015
- IEC 62386 ed. part 101/102/207



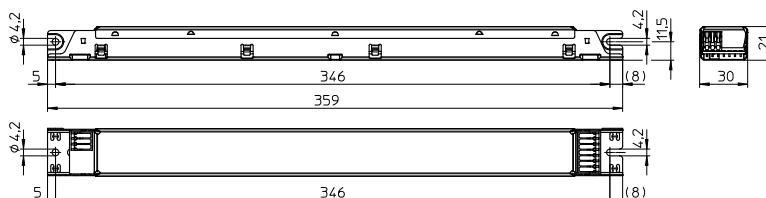
Dimmung

Analog



Abmessungen

- Gehäusebauform: M10
- Länge: 359 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.

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

LED-Treiber - Primeline DIP switch L-LV 110 V DALI2/1 - 10 V

Elektrische Betriebsdaten

Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Spannung 50-60 Hz V	Netzstrom mA	Einschaltstrom A / μ s	Ausgangsstrom DC mA (\pm 5 %)	Ausgangsspannung DC (V)	THD bei Volllast % (230 V)	Effizienz bei Volllast % (230 V)	Rippel 100 Hz %
17,5	ECXd 1400.317	186788	110-277	430-270	10 / 200	350	20-50	< 10	> 91	< 3
20						400	20-50			
22,5						450	20-50			
25						500	20-50			
27,5						550	20-50			
30						600	20-50			
32,5						650	20-50			
35						700	20-50			
36						750	20-50			
38,5						800	20-50			
41						850	20-50			
43,5						900	20-50			
45,5						950	20-50			
48						1000	20-50			
50,4						1050	20-50			
52,8						1100	20-50			
53,5						1150	20-50			
56						1200	20-50			
58						1250	20-50			
60,5						1300	20-50			
63	1350	20-48								
65	1400	20-46,5								

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.		
186788	-25	+55	5	60	-30	+80	5	85	+75	IP20

Zu erwartende Betriebslebensdauer

bei Betriebstemperaturen am t_c -Punkt

Betriebsstrom	Best.-Nr.	
	Alle	65 °C
Std.	100.000	50.000


Typenschild

- PUSH L
- L
- N
- DA
- DA

PRI	Vin	110-127V	220-240V	277V
Freq.	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
I _{max}	0,62A	0,42A	0,32A	0,32A
I	0,95	0,95	0,95	0,95
SEC	P _{out} = 7,5W	P _{out} = 32,5W	P _{out} = 42,5W	P _{out} = 42,5W
	7,45W	7,65W		

VSL LIGHTING SOLUTIONS
 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
 Hohe Steinert 8, D-58509 Lüdenscheid
 Electronic converter for LED
Type ECXd1400.317
 Ref.No. 186788
 Made in Italy

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



$t_c = 75\text{ °C}$
 $t_a = -25...+55\text{ °C}$

Range of application
 DC 176V...275V ; I_{max} = 500 mA

SEC	Vout	P _{out}	5	4	3	2	1	SEC	Vout	P _{out}	5	4	3	2	1
350mA	20-90V	17,5W	-	-	-	-	-	500mA	20-50 V	43,5W	ON	-	-	-	ON
400mA	20-90V	20,0W	-	-	-	-	-	600mA	20-50 V	45,0W	ON	-	-	-	ON
450mA	20-90V	22,5W	-	-	-	-	-	800mA	20-50 V	46,5W	ON	-	-	-	ON
500mA	20-90V	25,0W	-	-	-	-	-	ON ON	1000mA	20-50 V	50,4W	ON	-	-	ON
550mA	20-90V	27,5W	-	-	-	-	-	ON	1100mA	20-50 V	52,8W	ON	-	-	ON
600mA	20-90V	30,0W	-	-	-	-	-	ON	1150mA	20-50 V	55,5W	ON	-	-	ON
650mA	20-90V	32,5W	-	-	-	-	-	ON	ON	1200mA	20-50 V	58,0W	ON	-	ON
700mA	20-90V	35,0W	-	-	-	-	-	ON	ON	1250mA	20-50 V	60,5W	ON	-	ON
750mA	20-90V	37,5W	ON	-	-	-	-	ON	ON	1300mA	20-50 V	63,0W	ON	-	ON
800mA	20-90V	40,0W	ON	-	-	-	-	ON	ON	1350mA	20-48 V	65,5W	ON	-	ON
850mA	20-90V	42,5W	ON	-	-	-	-	ON	ON	1400mA	20-46,5V	68,0W	ON	-	ON

OUTPUT
 S.GND/ 1-10V -
 1-10V +
 NTC +
 SEC
 SELV

SEC I_{rated} = 350...1400 mA
 V_{out} = 20...50 V
 U_{load} = 60 V
 P_{rated} = 7...65W

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

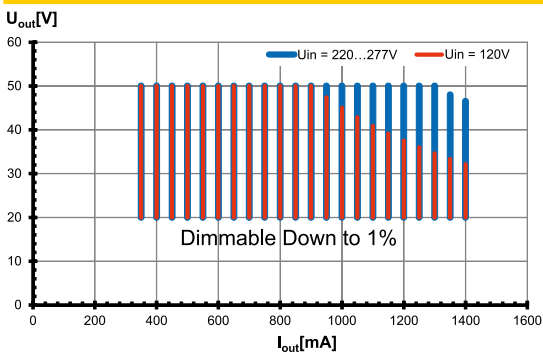


DIP-Schalter-Einstellungen

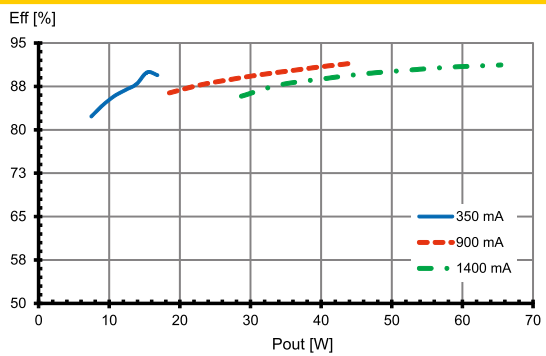
Pin 5	Pin 4	Pin 3	Pin 2	Pin 1	Strom (mA)
-	-	-	-	-	350
-	-	-	-	ON	400
-	-	-	ON	-	450
-	-	-	ON	ON	500
-	-	ON	-	-	550
-	-	ON	-	ON	600
-	-	ON	ON	-	650
-	-	ON	ON	ON	700
ON	-	-	-	-	750
ON	-	-	-	ON	800
ON	-	-	ON	-	850
ON	-	-	ON	ON	900
ON	-	ON	-	-	950
ON	-	ON	-	ON	1000
ON	-	ON	ON	-	1050
ON	-	ON	ON	ON	1100
ON	ON	-	ON	-	1150
ON	ON	-	ON	ON	1200
ON	ON	ON	-	-	1250
ON	ON	ON	-	ON	1300
ON	ON	ON	ON	-	1350
ON	ON	ON	ON	ON	1400

Typ. Leistungsdiagramme für 186788 / Typ ECXe 1400.317

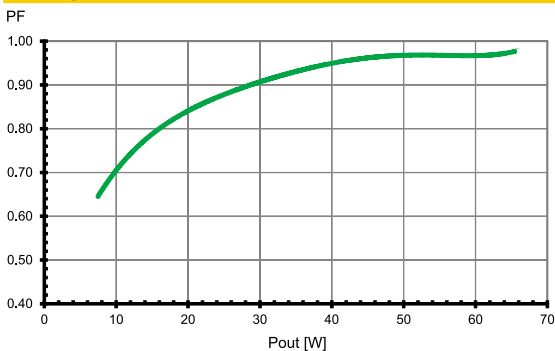
Arbeitsbereich



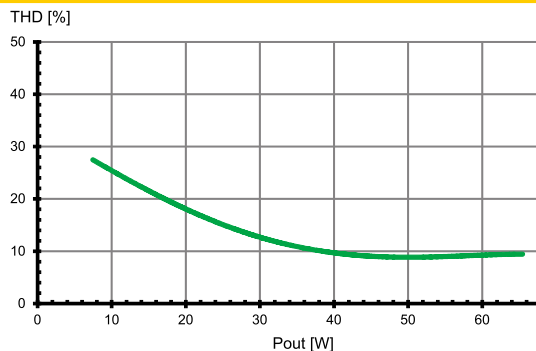
Effizienz



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: bis zu 3 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 IEC 61347-1 C 5e.
- Leerlaufbetrieb: Das Betriebsgerät ist leerlaufest.
- Wenn eine der oben genannten Sicherheitsfunktionen ausgelöst wird, trennen Sie das Betriebsgerät von der Netzversorgung und finden und beseitigen den Auslösegrund.

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: 198–264 V
- Absenkung auf 176 V: Bei verkürzter Lebensdauer möglich
- Lichtlevel im DC-Betrieb (EOF_i)/Werkseinstellung: 100 % (nicht einstellbar)
- DC-Betrieb: Gemäß EN 60598-2-22 ist die Stromreduzierung bei hohen Temperaturen begrenzt auf 50 % des Nominalstroms

PUSH-Funktion

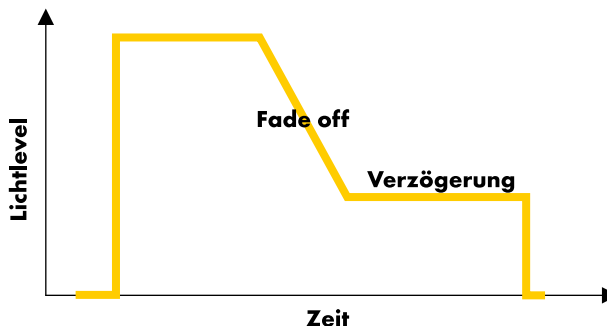
- Nur ein Drucktaster zum Dimmen und EIN-/AUS-Schalten notwendig
- Polaritäts- und phasenunabhängige Ansteuerung
- Große Spannungsbandbreite des Steuereingangs
- Ansteuerung ist auf mehreren Ebenen möglich
- Zuletzt gewähltes Beleuchtungsniveau wird gespeichert: nach Primärspannungsunterbrechung wird vom Vorschaltgerät der gespeicherte Beleuchtungszustand wiedergegeben
- Softanlauf
- Automatische Erkennung von DALI- oder PUSH-Signalen
- PUSH-Arbeitsspannungsbereiche:
 - Wechselspannung: 220–240 V ±10 %
 - Werden die Arbeitsspannungsbereiche nicht eingehalten, kann es zur Nichterkennung der Signale oder beim Überschreiten des höchsten Spannungsbereichs zur Zerstörung der Dateneingänge kommen.

- PUSH-Steuersignale (Betätigung des Drucktasters)
 - **Kurzes Drücken** (80 ms < t < 460 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** (460 ms < t < 10 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.
 - **Drücken zur Synchronisierung** (t > 10 s): Das Licht wird auf ein 30 %-Niveau gedimmt. Die nächste Dimmung ist aufwärts.
 - **Synchronisierung:** In jedem Taster-Dimmsystem, bei dem das Steuerungsmodul nicht zentralisiert ist (jedes Vorschaltgerät hat eine eigene Tastersignal-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 können zwei Verfahren angewendet werden:
 - Den Drucktaster mehr als 10 Sekunden gedrückt halten. Nach 10 Sekunden wird das Licht auf ein vorgegebenes Niveau gedimmt, die nachfolgende Dimmrichtung ist aufwärts.
 - Zunächst wird lange gedrückt, so dass alle Lampen eingeschaltet sind. Dann mittels kurzem Drücken ausschalten. Nun ist das System wieder synchronisiert.

Korridorfunktion

Um ein vorgegebenes Profil einer Korridorfunktion zu aktivieren, bitte folgende Schritte vornehmen:

- Aktivierung: Den Taster für (t > 60 s) gedrückt halten, um die Korridorfunktion zu aktivieren.
- Deaktivierung: Den Treiber für (t > 5 s) vom Netz trennen, um die Korridorfunktion zu deaktivieren.
- Die "Fade off"-Zeit beträgt 30 Sekunden, Lichtstärke 10 %.
- Die Verzögerungszeit beträgt 30 Minuten, dann aus.



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

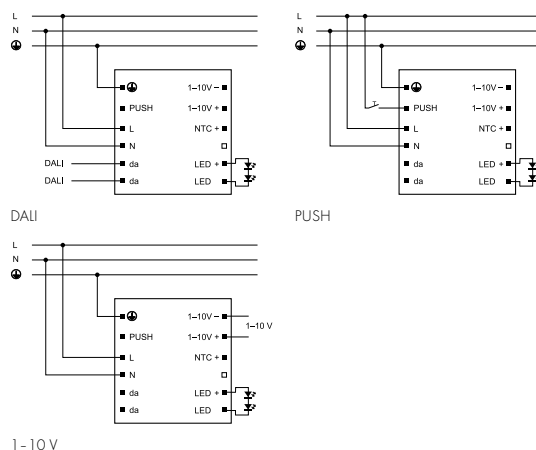
- DIN VDE 0100
- EN 60598-1

Mechanische Montage

- Einbaulage: Einbau: Beliebig Position innerhalb der Leuchte.
Unabhängig: 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: 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 mm² (AWG20-16) primärseitig und 0,2-0,5 mm² (AWG24-20) sekundärseitig
- 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.
- 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 4 LED-Treibern mit einem oder mehreren PUSH-Tastern zu beschränken.
Die Leitungslänge vom Taster (n) zum LED-Treiber (n) sollte die Gesamtlänge von 15 m nicht überschreiten.
Für den Fall das mehr als 4 LED-Treiber pro System angeschlossen werden, muss darauf geachtet werden, dass die Beschränkung der Leitungslängen eingehalten werden.
Zudem darf die max. Anzahl an LED-Treibern pro Sicherungsautomat nicht überschritten werden.
- 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:



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 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 10 A	B 13 A	B 16 A	C 10 A	C 13 A	C 16 A
ECXd 1400.317	186788	19	25	30	19	25	30

- Zur Begrenzung der kapazitiven Einschaltströme kann mit Hilfe unserer Einschaltstrombegrenzer ESB (Best.-Nr.: 149820, 149821, 149822) per Sicherung die Last erhöht werden.