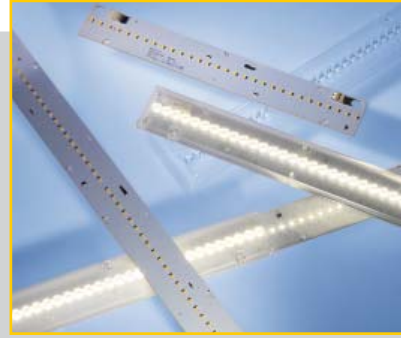


LED LINE SMD KIT GEN. 3

WU-M-480/-481-S

WU-M-501/-502-S



LED LINE SMD KIT GEN. 3

WU-M-480/-481-S und WU-M-501/-502-S

Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:


- Bürobeleuchtung
- Shop-, Gang- und Regalbeleuchtung
- T5/T8-Ersatz als Leuchteneinbaumodul
- Möbelbeleuchtung
- Werbeanzeigen-Hinterleuchtung

LED Line SMD Kit Gen. 3

- **LANGE LEBENSDAUER: 50.000 STD. (L80, B10)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 191 LM/W BEI $T_p = 50^\circ\text{C}$**
- **ZWEI LEISTUNGSKLASSEN**
- **2 LÄNGEN VERFÜGBAR: 280 / 560 MM**
- **FLEXIBLE LICHTVERTEILUNG DURCH VERSCHIEDENE AUFSATZOPTIKEN**
- **ZHAGA-KONFORMES BEFESTIGUNGSMASS**

LED Line SMD Kit Gen. 3

Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten 
- Abmessungen
WU-M-480-S/501-S: 280x40 mm
WU-M-481-S/502-S: 560x40 mm
- Betriebsstrom: 350 mA / 500 mA / 700 mA / 1050 mA
- On-Board-Steckklemmen
- Abstrahlwinkel: 120°
- Farbtoleranz: 3-fach MacAdam



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$

Typ	Anzahl der SMDs	Spannung DC				Leistungsaufnahme			
		350 mA V	500 mA V	700 mA V	1050 mA V	350 mA W	500 mA W	700 mA W	1050 mA W
WU-M-480-S	30	13,7	13,9	14,2	14,8	4,79	6,97	9,97	15,49
WU-M-481-S	60	27,4	27,7	28,5	29,5	9,58	13,93	19,94	30,98
WU-M-501-S	15	8,3	8,5	8,7	9,1	2,92	4,26	6,11	9,55
WU-M-502-S	30	16,7	17,0	17,5	18,2	5,83	8,51	12,22	19,10

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$

Grenzwerte

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

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
WU-M-480-S/ WU-M-481-S	350	-20	+75	-20	+85	2400
	500	-20	+75	-20	+85	2400
	700	-20	+75	-20	+85	2400
	1050	-20	+75	-20	+85	2400
WU-M-501-S/ WU-M-502-S	350	-20	+75	-20	+85	2000
	500	-20	+75	-20	+85	2000
	700	-20	+75	-20	+85	2000
	1050	-20	+75	-20	+85	2000

Betriebslebensdauer

L80/B10

in Std. bei gemessener Temperatur am t_p -Punkt

	350 mA			500 mA			700 mA			1050 mA		
	40 °C	50 °C	75 °C	40 °C	50 °C	75 °C	40 °C	50 °C	75 °C	40 °C	50 °C	75 °C
WU-M-480-S	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000
WU-M-481-S	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000
WU-M-501-S	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000
WU-M-502-S	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000	> 54.000

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

LED Line SMD Kit Gen. 3

Optische Betriebsdaten

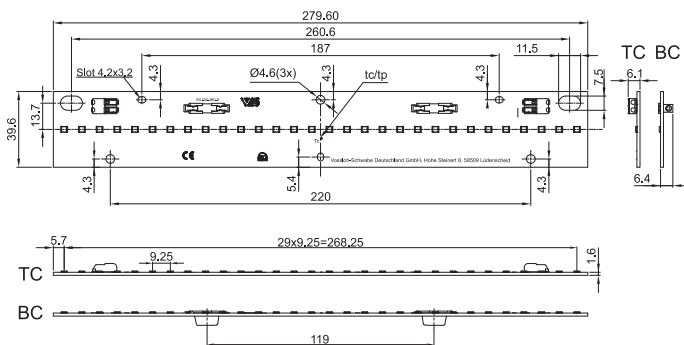
bei $t_p = 50\text{ °C}$, ohne Sekundäroptik
CRI R_g 80

Typ	Best.-Nr.		Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Lichtstrom** (lm) und Effizienz (lm/W) bei								Photometrik-Code
	Anschluss oben (TC)	Anschluss unten (BC)			350 mA		500 mA		700 mA		1050 mA		
					typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	
LED Line SMD Kit Gen. 3 – 280 mm – 30 LEDs													
WU-M-480-S-TC/BC-830	566708	566712	warmweiß	3000	840	175	1170	168	1605	161	2330	150	830/349
WU-M-480-S-TC/BC-840	566709	566713	neutralweiß	4000	900	188	1260	181	1725	173	2505	162	840/349
WU-M-480-S-TC/BC-850	566710	566714	neutralweiß	5000	915	191	1275	183	1745	175	2540	164	850/349
WU-M-480-S-TC/BC-865	566711	566715	kaltweiß	6500	865	181	1210	174	1660	167	2410	156	865/349
LED Line SMD Kit Gen. 3 – 560 mm – 60 LEDs													
WU-M-481-S-TC/BC-830	566720	566724	warmweiß	3000	1680	175	2340	168	3210	161	4660	150	830/349
WU-M-481-S-TC/BC-840	566721	566725	neutralweiß	4000	1800	188	2520	181	3450	173	5010	162	840/349
WU-M-481-S-TC/BC-850	566722	566726	neutralweiß	5000	1830	191	2550	183	3490	175	5080	164	850/349
WU-M-481-S-TC/BC-865	566723	566727	kaltweiß	6500	1730	181	2420	174	3320	167	4820	156	865/349
LED Line SMD Kit Gen. 3 – 280 mm – 15 LEDs													
WU-M-501-S-TC/BC-830	566732	566736	warmweiß	3000	500	171	700	165	960	157	1390	146	830/349
WU-M-501-S-TC/BC-840	566733	566737	neutralweiß	4000	535	184	750	176	1030	169	1495	157	840/349
WU-M-501-S-TC/BC-850	566734	566738	neutralweiß	5000	545	187	760	179	1045	171	1515	159	850/349
WU-M-501-S-TC/BC-865	566735	566739	kaltweiß	6500	515	177	725	170	990	162	1440	151	865/349
LED Line SMD Kit Gen. 3 – 560 mm – 30 LEDs													
WU-M-502-S-TC/BC-830	566741	566745	warmweiß	3000	1000	171	1400	165	1920	157	2780	146	830/349
WU-M-502-S-TC/BC-840	566742	566746	neutralweiß	4000	1070	184	1500	176	2060	169	2990	157	840/349
WU-M-502-S-TC/BC-850	566743	566747	neutralweiß	5000	1090	187	1520	179	2090	171	3030	159	850/349
WU-M-502-S-TC/BC-865	566744	566748	kaltweiß	6500	1030	177	1450	170	1980	162	2880	151	865/349

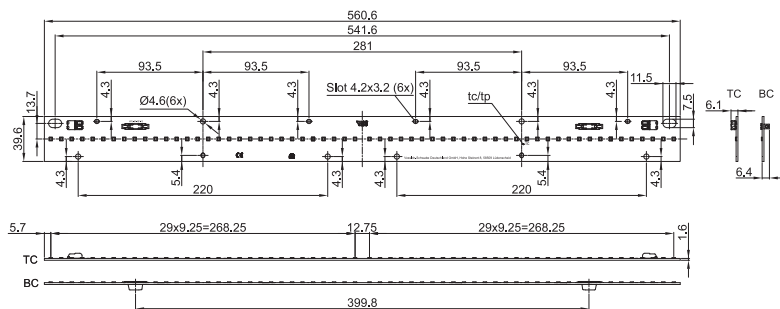
* Farbtoleranz: 3-fach MacAdam | ** Produktionstoleranz Lichtstrom und Effizienz: $\pm 10\%$ | CRI > 90 auf Anfrage

Mindestbestellungen (Verp.-Einheit): 50 Stück

Abmessungen SMD-Platine



WU-M-480-S

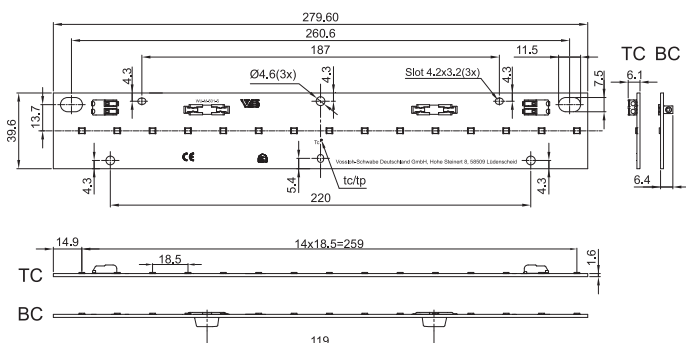


WU-M-481-S

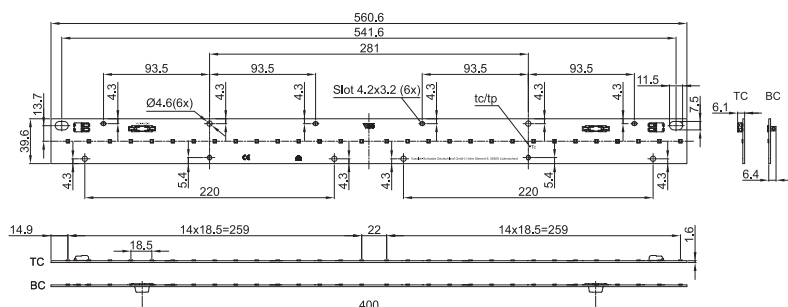
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LED Line SMD Kit Gen. 3

Abmessungen SMD-Platine



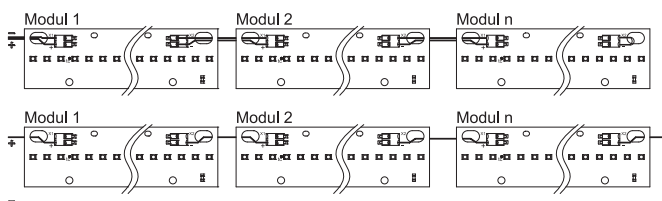
WU-M-501-S



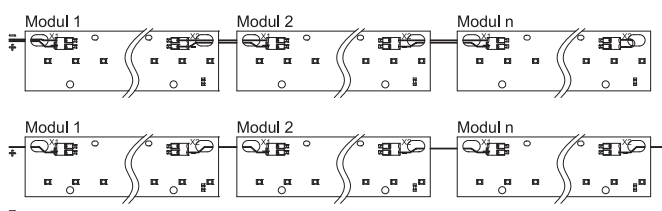
WU-M-502-S

Anschlussbeispiele

- Die Anzahl der Module in Reihenschaltung richtet sich nach der verfügbaren Ausgangsspannung des LED-Treibers.
- Die Luft- und Kriechstrecken der Module sind ausgelegt für Arbeitsspannungen bis 450 V DC.
- Max. Schraubenkopfdurchmesser (M4): 8 mm
- In beiden Anschlussbeispielen sind die Module in Reihe geschaltet.
- Wir empfehlen aufgrund unterschiedlicher Vorwärtsspannungen und Leistungsklassen die WU-M-480-S/481-S und WU-M-501-S/502-S nicht zusammen in einer Applikation zu verwenden.



WU-M-480-S / WU-M-481-S



WU-M-501-S / WU-M-502-S

Befestigungsclip

Zur schraubenlosen Befestigung der LED-Platinen auf Leuchtenblechen

Platinen-Befestigungsloch-Ø: 4,3–4,5 mm

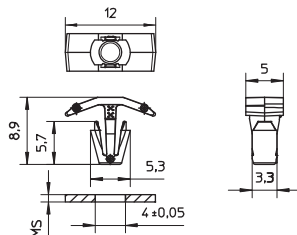
Vibrationsfeste Ausführung

Material: PC, weiß (UL-94 V2)

Gewicht: 0,2 g, Verp.-Einh.: 1000 St. (.11 = 10.000 St.)

Typ	Best.-Nr.	Für Leuchtenblechdicke (MS) mm
98050	562870	0,5–1,0*

* Platinenstärke: 1,6 mm

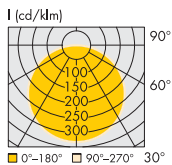


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

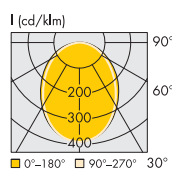
LED Line SMD Kit Gen. 3

Lichtverteilungskurve

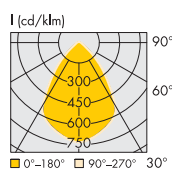
Daten im .ldt-Format stehen unter www.vossloh-schwabe.com zum Download bereit.



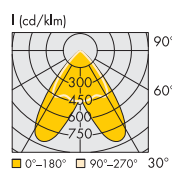
Ohne Optik



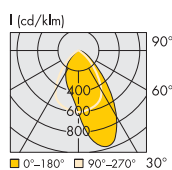
Diffus



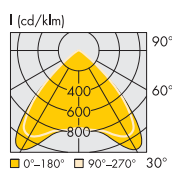
Standard



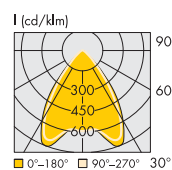
Retail SYM



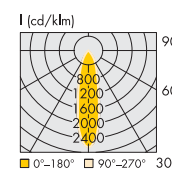
Retail ASYM



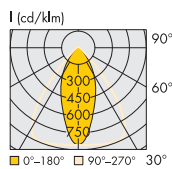
ExtraWide 90°



Wide 60°

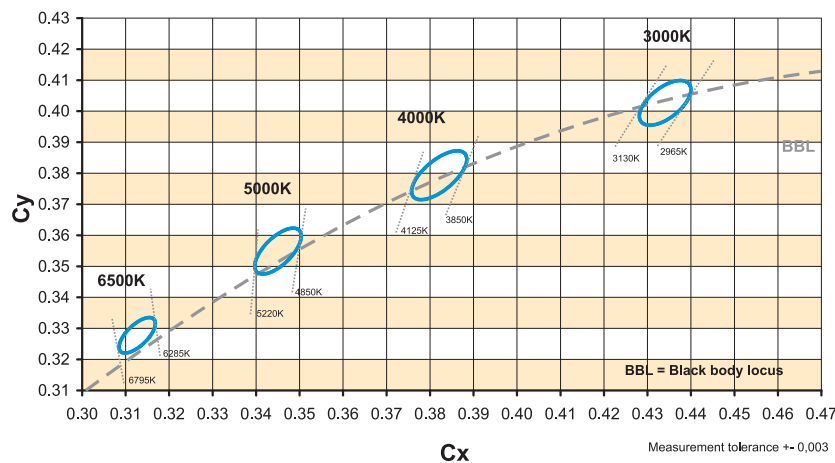


Narrow



High Rack

Bins



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

LED Line SMD Kit Gen. 3

Technische Merkmale für die Optik

Hocheffizient bis 95 %

Material: PMMA

Abmessungen (LxBxH): 280 bzw. 560x43x9,5 mm;

zum Aneinanderreihen von Optiken

für Module 280 mm, 560 mm und Modulketten

Max. zulässige Temperatur: 80 °C

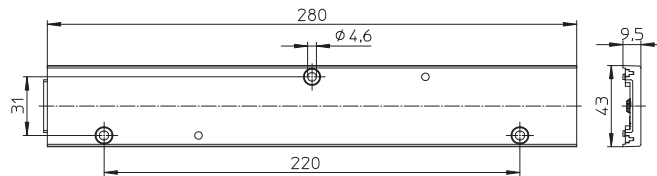
Befestigung mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M4)

oder mit Befestigungsclip (siehe unten)

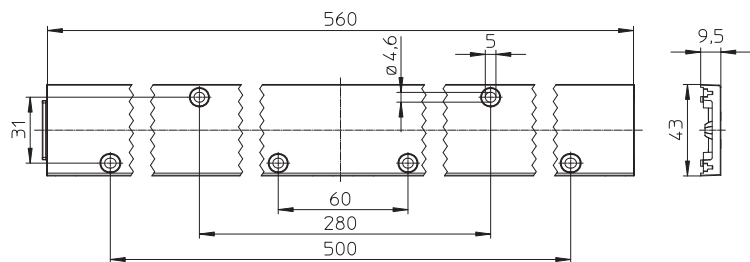
Max. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm (M4)

Verp.-Einh. 280 mm/560 mm: 192/96 Stück

Optiklänge: 280 mm



Optiklänge: 560 mm



Lichtverteilung	Optik- Typ	Best.-Nr.	Effizienz %	Gewicht g
Optiklänge: 280 mm				
Standard	98810	555437	95	50
Diffuse	98810	559972	88	50
Extra Wide 90°	98813	560570	95	50
Wide 60°	98816	560573	95	50
Narrow 30°	98814	560571	95	50
Retail SYM	98811	555438	95	50
Retail ASYM	98812	555439	95	50
High Rack	98817	563598	95	50
Optiklänge: 560 mm				
Standard	98850	562984	95	107
Retail SYM	98851	563524	95	107

Endkappe

Befestigung an der Optik durch seitliche

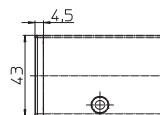
Nut und Feder

Gewicht: 0,9 g, Verp.-Einh.: 500 St.

Typ: 98810

Best.-Nr.: 555482

Endkappe



Befestigungsclip

Zur schraubenlosen Befestigung des Optik-Typs 988

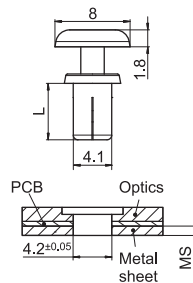
und der LED-Platinen auf Leuchtenblechen

Vibrationsfeste Ausführung

Material: PA, natur (UL-94 V-2)

Gewicht: 0,2 g, Verp.-Einh.: 1000 St.

Befestigungsclip



Typ	Best.-Nr.	Für Leuchtenblechdicke* (MS) mm	Länge L mm
98002	562558	0,5–1,3	9
98003	562559	1,4–2,2	10

* Für Plattendicke: 1,5 mm

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

Lineare LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter www.vossloh-schwabe.com

LED Line SMD Kit Gen. 3

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Die LED-Einbaumodule sind für die Verwendung in einem Gehäuse oder einer Leuchte vorgesehen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten, eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der LED-Einbaumodule, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

- Beim Leuchtendesign sind die Sicherheitsrichtlinien nach EN 60598 einzuhalten; insbesondere wenn das LED-Betriebsgerät nicht elektrisch isoliert ist.
 - Im Betriebsfall ist auf ausreichend Isolierung zu achten.
 - Spannungsführende Teile sind im Betriebsfall nicht zu berühren.
- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikationschrift "ESD-Schutz".
- Ausreichende Maßnahmen gegen statische Aufladung, einschließlich leitfähiger Schuhe, Antistatik-Ionisatoren, Erdung von Werkbänken sowie auch Antistatik-Armbänder, -Bodenbeläge und -Hocker, müssen sicher gestellt werden.
- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module nicht als Schüttgut behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte an den LEDs
 - Leiterbahnen nicht beschädigen
 - Druck auf die Leuchfläche vermeiden



- Ein sicherer Betrieb ist nur mit externen Konstantstromquellen (I_{max} . siehe Tabelle "Elektrische Betriebsdaten") möglich.
- Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
- Die Module müssen mit Schrauben (M4) fixiert werden. Befestigung nur mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M4) (keine Senkkopfschrauben) Max. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm (M4)
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Zur Verbindung sind die LED-Module mit Steckklemmen vorkonfektioniert (WAGO 2060).
- Wenn die maximale Ausgangsspannung des LED-Betriebsgeräts den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- Beim Parallelverschalten der LED-Module müssen folgende Punkte beachtet werden:
 - Alle parallel geschalteten Stränge müssen die gleiche Anzahl LED-Module beinhalten (symmetrische Last).
 - Aufgrund unterschiedlicher Vorwärtsspannungen kann es zu Helligkeitsunterschieden bis zu 10 % zwischen den parallel geschalteten Strängen kommen.

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

LED Line SMD Kit Gen. 3

Sicherheits- und Montagehinweise

- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_p -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von der Leiterplatte an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Bei Außenanwendungen oder Anwendungen in feuchten Räumen ist darauf zu achten, dass die LED-Einbaumodule vor Feuchtigkeit, Spritz- und Strahlwasser geschützt sind. Bei Kontakt mit Feuchtigkeit oder Kondenswasser kann ein auftretender Korrosionsschaden nicht als Mangel oder Herstellerfehler anerkannt werden. Die LED-Einbaumodule verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern notwendig.
- Prozessbedingt können die Leiterplatten der LED-Einbaumodule scharfe Kanten bzw. Ecken aufweisen. Bei Handhabung und Installation ist darauf zu achten, Verletzungen zu vermeiden.
- Für die optimale Auslastung der eingesetzten Konstantstromquelle dürfen die Module nur in Reihe geschaltet werden, wobei die Anzahl der Module durch die Summe der Vorwärtsspannungen analog zur Leistung der verwendeten Konstantstromquelle begrenzt wird. Wenn die Summe der Vorwärtsspannungen den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- Werden die LED-Module unter Co-existenz von bestimmten chemischen Substanzen bzw. in chemisch angereicherten (aggressiven) Umgebungen verwendet, kann es zu Beeinträchtigungen der Funktionsweise oder sogar zum Totalausfall kommen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im VS-Anwendungshinweis "Chemische Unverträglichkeit" auf unserer Homepage www.vossloh-schwabe.com
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471
Beurteilung nach IEC / TR 62778: Risikogruppe 1

Angewandte Normen

EN 62031
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen



beantragt

EN 62471
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

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.