

LED LINE SMD KIT 3R GEN. 4

WU-M-526-S2 (280 MM)

WU-M-536-S2 (566 MM)



LED LINE SMD KIT 3R GEN. 4

WU-M-526-S2 / WU-M-536-S2

Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

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



Watch video

LED SMD Kit 3R Gen. 4

- **LANGE LEBENSDAUER: 50.000 STD. (L80, B10)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 204 LM/W BEI $T_p = 50\text{ °C}$**
- **LÄNGE: 280 MM, 566 MM**
- **FLEXIBLE LICHTVERTEILUNG DURCH VERSCHIEDENE AUFSATZOPTIKEN**
- **ZHAGA-KONFORMES BEFESTIGUNGSMASS**

LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten
- Abmessungen:
WU-M-526-S2: 280x55 mm
WU-M-536-S2: 566x55 mm
- Betriebsstrom: 150 mA / 200 mA / 350 mA / 500 mA / 700 mA
- On-Board-Steckklemmen
- Farbtoleranz: 3-fach MacAdam
- Abstrahlwinkel: 120°



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$

Typ	Anzahl der LEDs	Spannung DC (V)					Leistungsaufnahme (W)				
		150 mA V	200 mA V	350 mA V	500 mA V	700 mA V	150 mA W	200 mA W	350 mA W	500 mA W	700 mA W
WU-M-526-S2	33	29,4	29,9	31	32	33,2	4,4	6	10,8	16	23,3
WU-M-536-S2	66	58,9	59,7	61,9	64	66,4	8,8	11,9	21,7	32	46,5

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-526-S2/-536-S2	150	-20	+75	-20	+85	1200
	200	-20	+75	-20	+85	1200
	350	-20	+75	-20	+85	1200
	500	-20	+75	-20	+85	1200
	700	-20	+75	-20	+85	1200

Betriebslebensdauer

L80/B10

in Std. bei gemessener Temperatur am t_p -Punkt

Typ	150 mA			200 mA			350 mA			500 mA			700 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	40 °C	50 °C	75 °C
526-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	> 54.000	> 54.000	> 54.000
536-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	> 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 3R Gen. 4

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$; ohne Sekundäroptik

CRI R_g 80

Typ	Best.-Nr.		Farbe	Korrel. Farb-temp. * K	Lichtstrom ** (lm) und Effizienz (lm/W) bei										Photometrik-Code
	Anschluss oben (TC)	Anschluss unten (BC)			150 mA		200 mA		350 mA		500 mA		700 mA		
					typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	
Modullänge: 280 mm															
WU-M-526-S2-830	569503	569507	warmweiß	3000	845	191	1110	186	1890	174	2640	165	3595	155	830/349
WU-M-526-S2-840	569504	569508	neutralweiß	4000	900	204	1185	198	2010	186	2815	176	3830	165	840/349
WU-M-526-S2-850	569505	569509	neutralweiß	5000	900	204	1185	198	2010	186	2815	176	3830	165	850/349
WU-M-526-S2-865	569506	569510	kaltweiß	6500	835	189	1100	184	1870	173	2615	163	3560	153	865/349
Modullänge: 566 mm															
WU-M-536-S2-830	569495	569499	warmweiß	3000	1690	191	2225	186	3780	174	5280	165	7195	155	830/349
WU-M-536-S2-840	569496	569500	neutralweiß	4000	1800	204	2365	198	4025	186	5625	176	7660	165	840/349
WU-M-536-S2-850	569497	569501	neutralweiß	5000	1800	204	2365	198	4025	186	5625	176	7660	165	850/349
WU-M-536-S2-865	569498	569502	kaltweiß	6500	1670	189	2200	184	3740	173	5225	163	7120	153	865/349

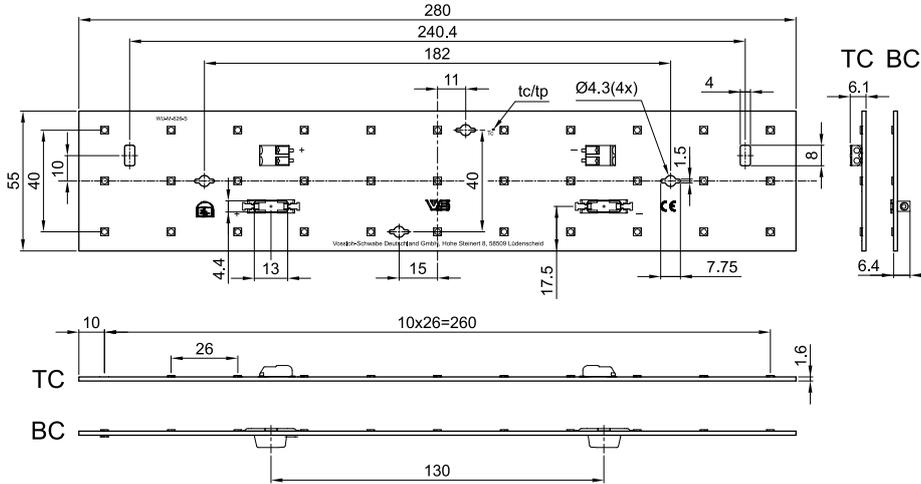
* Farbtoleranz: 3-fach MacAdam | ** Produktionstoleranz Lichtstrom und Effizienz: $\pm 10\%$ | CRI > 90 auf Anfrage

Mindestbestimmungen (Verp.-Einheit): 42 Stück

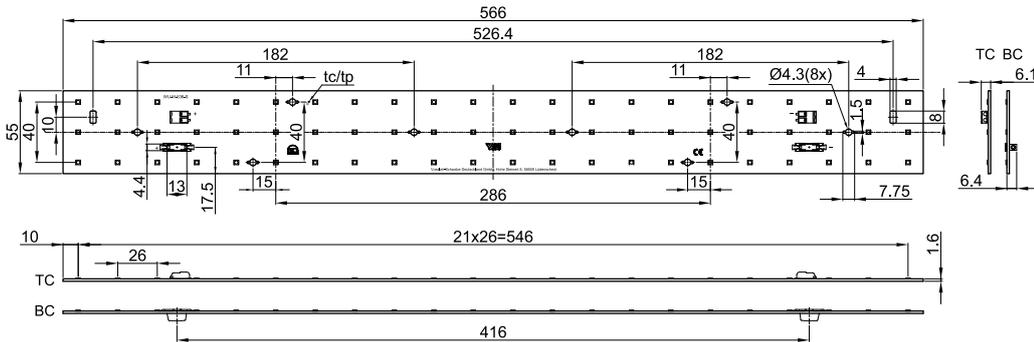
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

Abmessungen SMD-Platine



WU-M-526-S2-TC/-BC



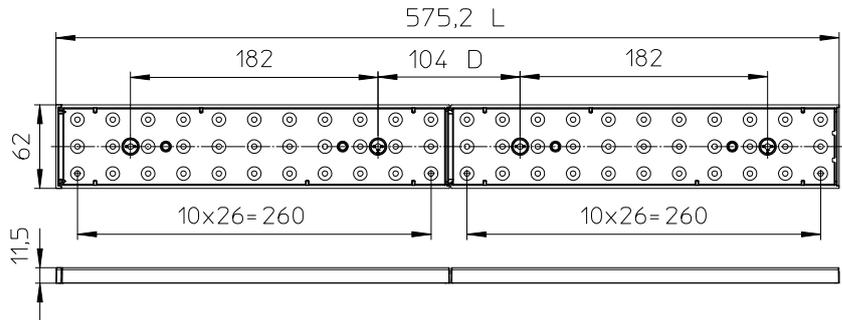
WU-M-536-S2-TC/-BC

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

LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

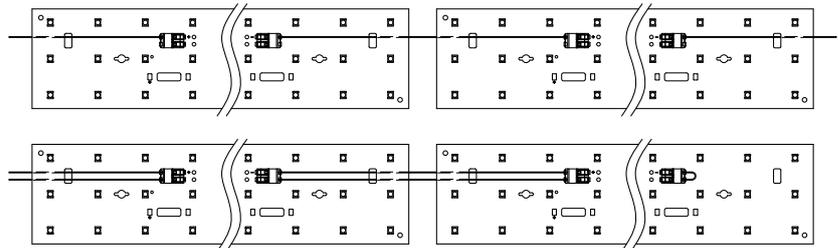
Modul Aufbau

Die Maße L und D verändern sich mit der Anzahl der Module und der Variation mit den verschiedenen Endkappen und Distanzstücken.

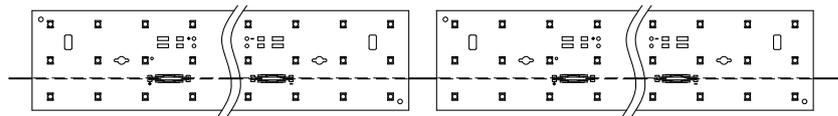


Anschlussbeispiele

- 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 700 V DC (Basisisolierung) und 300 V DC (verstärkte Isolierung).
- Max. Schraubenkopfdurchmesser (M4): 8 mm
- In beiden Anschlussbeispielen sind die Module in Reihe geschaltet.

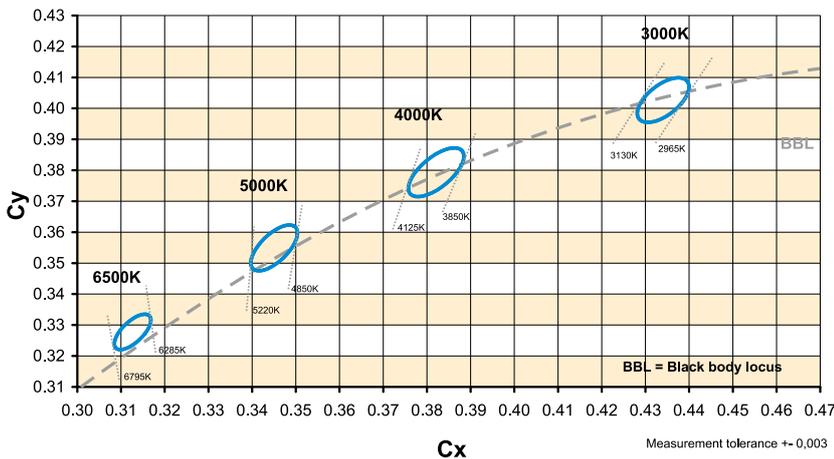


Für Anschluss oben (TC)



Für Anschluss unten (BC)

Bins

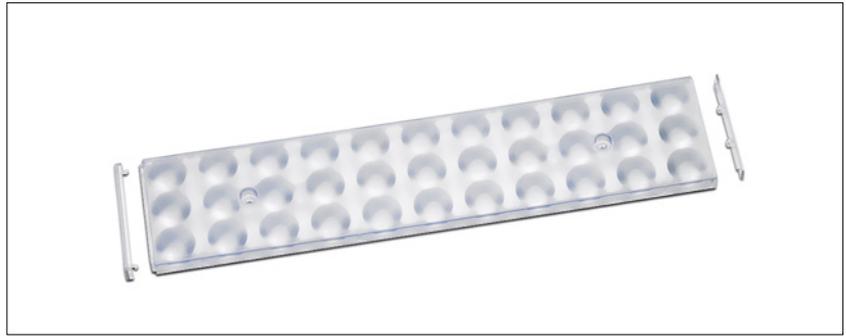


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

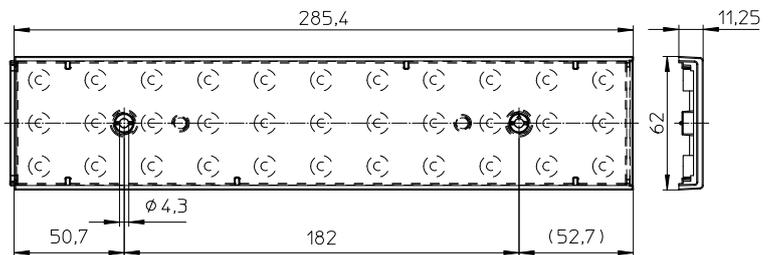
LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

Technische Merkmale für die Optik

Brillante Lichtverteilungen und Oberflächen
 Hocheffizient bis 95 %
 Material: PMMA, transparent oder transluzent
 Abmessungen (LxBxH): 285,4x62x11,25 mm;
 zum Aneinanderreihen von Optiken
 für Module 280 mm, 566 mm und Modulketten
 Max. zulässige Temperatur: 80 °C
 Befestigung mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M4) oder mit Befestigungsclip (siehe S. 7)
 Max. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm (M4)
 Verp.-Einh.: 120 Stück



Optik



Lichtverteilung	Optik Typ	Best.-Nr.	Effizienz %	Gewicht g
-----------------	-----------	-----------	-------------	-----------

Material: transparent, hochglanz

Extra Wide 110°	99400	560371	95	105
Wide 60°	99401	560372	95	88
Narrow 30°	99404	560375	95	94
Retail SYM	99402	560373	95	93
Retail ASYM	99403	560374	95	99

Material: transparent, matt

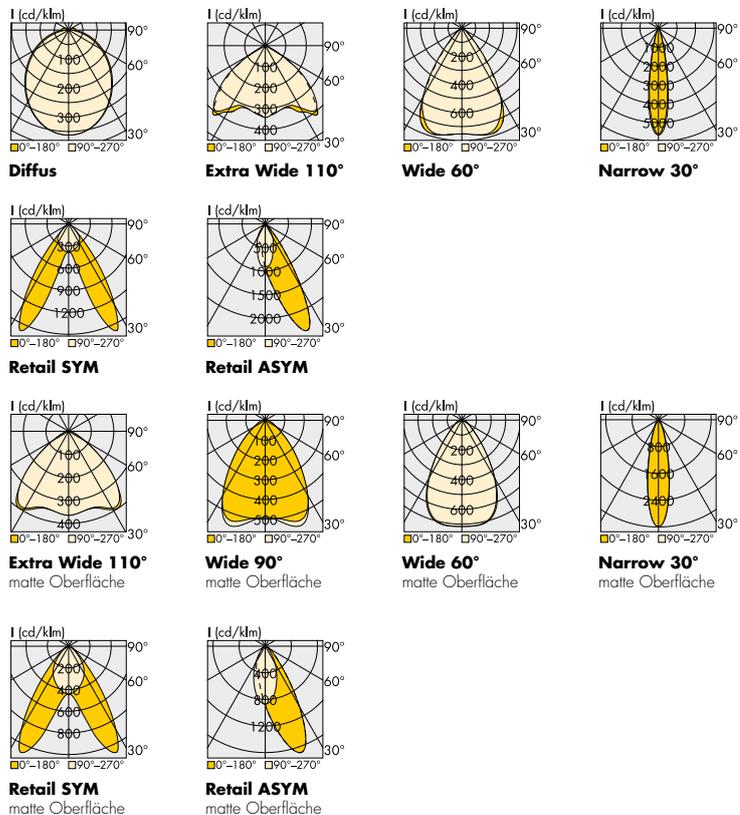
Extra Wide 110°	99410	564557	95	105
Wide 90°	99415	564559	95	80
Wide 60°	99411	563660	95	88
Narrow 30°	99414	564558	95	94
Retail SYM	99412	563337	95	93
Retail ASYM	99413	563338	95	99

Material: transluzent, hochglanz

Diffus	99400	562543	85	105
--------	-------	---------------	----	-----

Lichtverteilungskurve

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



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

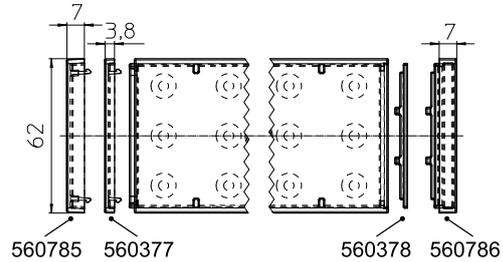
LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

Endkappen

Seitliche Befestigung an der Optik (Nut- bzw. Federseite)
Material: PC, transparent, matt

Endkappentyp	Für Optik-typ	Best.-Nr.	Länge L mm	Gewicht g	Verp.-Einh. St.
Federseite	994	560377	3,8	1,6	250
Federseite	994	560785	7	2,3	250
Nutseite	994	560378	—	1	500
Nutseite	994	560786	7	3,3	500

Endkappen

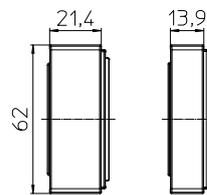


Distanzstücke

Zur Realisierung unterschiedlicher Längen von Lichtbändern
Befestigung: Einstecken in die Optik (Nut- bzw. Federseite)
Material: PMMA, transparent oder transluzent, hochglanz

Distanzstücktyp	Für Optik-typ	Best.-Nr.	Länge L mm	Gewicht g	Verp.-Einh. Stück
Material: transparent, hochglanz					
Kurz	994	564458	13,9	4,5	350
Lang	994	563187	21,4	6,1	350
Kurz, VS-Brand	994	560793	13,9	4,5	350
Lang, VS-Brand	994	560789	21,4	6,1	350
Material: transluzent, hochglanz					
Kurz	994	564459	13,9	4,5	350
Lang	994	564457	21,4	6,1	350
Kurz, VS-Brand	994	564678	13,9	4,5	350
Lang, VS-Brand	994	564677	21,4	6,1	350

Distanzstücke



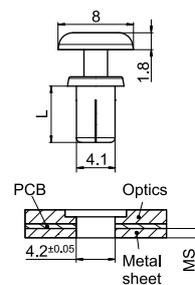
Befestigungsclip

Zur schraubenlosen Befestigung des Optik-Typs 994
und der LED-Platinen auf Leuchtenblechen
Vibrationsfeste Ausführung
Material: PA, natur (UL-94 V-2)
Gewicht: 0,2 g, Verp.-Einh.: 1000 St.

Typ	Best.-Nr.	Für Leuchtenblechdicke* (MS) mm	Länge L mm
98001	562557	0,5–1,3	8
98002	562558	1,4–2,2	9
98003	562559	2,3–3,1	10

* Für Platinendicke: 1,5 mm

Befestigungsclip



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

LED Line SMD Kit 3R Gen. 4 – IP54

Technische Merkmale für die Optik

Brillante Lichtverteilungen und Oberflächen
Hocheffizient bis zu 95 % bzw. 85 %

Material: PMMA

Abmessungen (LxBxH): 298x64x11,75 mm

inkl. eingelegtem Dichtungsband
für Module WU-M-526 (280 mm)

Max. zulässige Temperatur: 80 °C

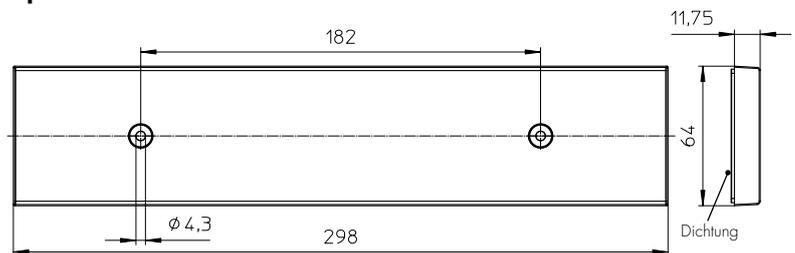
Befestigung mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M4)

Max. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm (M4)

Verp.-Einh.: 96 Stück



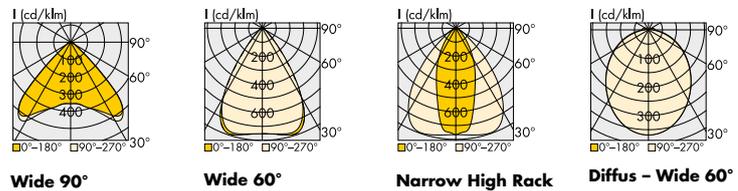
Optik



Lichtverteilung	Optik Typ	Best.-Nr.	Effizienz %	Gewicht g
Material: transparent, hochglanz				
Wide 90°	99505	564168	95	116
Wide 60°	99501	564166	95	116
Narrow High Rack	99504	564167	95	116
Material: transluzent, hochglanz				
Diffus 60°	99501	564461	85	116

Lichtverteilungskurve

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



Lineare LED-Konstantstromtreiber

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

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

LED Line SMD Kit 3R Gen. 4

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. Lebensgefahr!!!
- 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 Steckklennen vorkonfektioniert (WAGO 2060 zum oberseitigen Anschluss und BJB 46.121.1009 zum unterseitigen Anschluss).
- 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.
- 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

CCT K	Max. Betriebsstrom für Risikogruppe 1 mA	Grenzbeleuchtungsstärke (E_{thr}) für höhere Betriebsströme, um in Risikogruppe 1 zu gelangen (lx)
≤ 4000	846	1130
5000	700	928
6500	550	773

Angewandte Normen

EN 62031

LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen



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.