

## LED LINE SMD KIT 3R

WU-M-526 (280 MM)

WU-M-536 (566 MM)



## LED LINE SMD KIT 3R

**WU-M-526-G / WU-M-536-G**

### Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

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

### LED SMD Kit 3R

- **LANGE LEBENSDAUER: 50.000 STD. (L80, B10)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 188 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

### Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten
- Abmessungen: 280x55 mm, 566x55 mm
- Betriebsstrom: 150 mA / 200 mA / 350 mA / 500 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)												Temp.-koeffi. mV/K	Leistungsaufnahme (W)													
		150 mA			200 mA			350 mA			500 mA				150 mA			200 mA			350 mA			500 mA				
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
526	33	28,2	30,2	33,7	29,0	31,0	34,5	31,2	33,1	36,7	32,9	34,9	38,4	-36,58	4,2	4,5	5,1	5,8	6,2	6,9	10,9	11,6	12,8	16,4	17,4	19,2		
526-HB	33	55,8	59,5	62,4	57,1	60,7	63,7	60,6	64,2	67,2	63,9	67,5	70,5	-73,16	8,4	8,9	9,4	11,4	12,1	12,7	21,2	22,5	23,5	32,0	33,8	35,3		
536	66	56,4	60,4	67,4	58,0	62,0	69,0	62,3	66,3	73,3	65,9	69,8	76,9	-73,16	8,5	9,1	10,1	11,6	12,4	13,8	21,8	23,2	25,7	33,0	34,9	38,5		
536-HB	66	111,7	118,9	124,9	114,2	121,4	127,4	121,2	128,5	134,4	127,8	135,0	141,0	-146,32	16,8	17,8	18,7	22,8	24,3	25,5	42,4	45,0	47,0	63,9	67,5	70,5		

Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber notwendig.

### 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/-536	150	-20	+75	-20	+85	613
	200	-20	+75	-20	+85	587
	350	-20	+75	-20	+85	542
	500	-20	+75	-20	+85	519
WU-M-526-HB/-536-HB	150	-20	+75	-20	+85	942
	200	-20	+75	-20	+85	832
	350	-20	+75	-20	+85	654
	500	-20	+75	-20	+85	561

### Betriebslebensdauer

L80/B10

in Std. bei gemessener Temperatur am  $t_p$ -Punkt

	150 mA			200 mA			350 mA			500 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-526/-536	> 60000	> 60000	> 60000	> 60000	> 60000	59000	> 60000	> 60000	48000	> 60000	> 60000	39000
WU-M-526-HB/-536-HB	> 60000	> 60000	38000	> 60000	> 60000	33000	> 60000	> 60000	23000	50000	33000	16000

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

## LED Line SMD Kit 3R

### Optische Betriebsdaten

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

CRI  $R_a$ : min. 80 / typ. 85

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			
					min. lm	typ. lm	typ. lm/W	min. lm	typ. lm	typ. lm/W	min. lm	typ. lm	typ. lm/W	min. lm	typ. lm	typ. lm/W	

#### Modullänge 280 mm

WUM-526

TC-830 / BC-830	<b>560366</b>	<b>561061</b>	warmweiß	3000	715	790	175	940	1040	168	1590	1760	152	2190	2425	139	830/349
TC-840 / BC-840	<b>560680</b>	<b>560716</b>	neutralweiß	4000	745	830	183	980	1095	176	1655	1850	159	2280	2545	146	840/349
TC-850 / BC-850	<b>561056</b>	<b>561062</b>	neutralweiß	5000	810	850	188	1065	1120	181	1805	1895	164	2485	2615	150	850/349
TC-865 / BC-865	<b>561057</b>	<b>561063</b>	kaltweiß	6500	745	840	185	980	1105	179	1655	1870	161	2280	2575	148	865/349
TC-HB-830 / BC-HB-830	<b>561162</b>	<b>561169</b>	warmweiß	3000	1360	1505	169	1795	1985	164	3035	3360	149	4180	4625	137	830/349
TC-HB-840 / BC-HB-840	<b>561163</b>	<b>561170</b>	neutralweiß	4000	1485	1585	178	1955	2090	172	3310	3530	157	4555	4865	144	840/349
TC-HB-850 / BC-HB-850	<b>561164</b>	<b>561171</b>	neutralweiß	5000	1485	1610	181	1955	2125	175	3310	3595	160	4555	4950	147	850/349
TC-HB-865 / BC-HB-865	<b>561165</b>	<b>561172</b>	kaltweiß	6500	1485	1580	177	1955	2085	172	3310	3525	157	4555	4855	144	865/349

#### Modullänge 566 mm

WUM-536

TC-830 / BC-830	<b>561067</b>	<b>561074</b>	warmweiß	3000	1430	1580	175	1880	2085	168	3180	3520	152	4380	4850	139	830/349
TC-840 / BC-840	<b>561068</b>	<b>561075</b>	neutralweiß	4000	1485	1660	183	1960	2185	176	3310	3695	159	4565	5090	146	840/349
TC-850 / BC-850	<b>561069</b>	<b>561076</b>	neutralweiß	5000	1620	1705	188	2135	2245	181	3610	3795	164	4970	5225	150	850/349
TC-865 / BC-865	<b>561070</b>	<b>561077</b>	kaltweiß	6500	1485	1680	185	1960	2210	179	3310	3740	161	4565	5150	148	865/349
TC-HB-830 / BC-HB-830	<b>562906</b>	<b>562910</b>	warmweiß	3000	2720	3010	169	3590	3975	164	6070	6720	149	8365	9255	137	830/349
TC-HB-840 / BC-HB-840	<b>562907</b>	<b>562911</b>	neutralweiß	4000	2965	3170	178	3915	4175	172	6615	7065	157	9115	9730	144	840/349
TC-HB-850 / BC-HB-850	<b>562908</b>	<b>562912</b>	neutralweiß	5000	2965	3225	181	3915	4250	175	6615	7190	160	9115	9905	147	850/349
TC-HB-865 / BC-HB-865	<b>562909</b>	<b>562913</b>	kaltweiß	6500	2965	3160	177	3915	4170	172	6615	7050	157	9115	9710	144	865/349

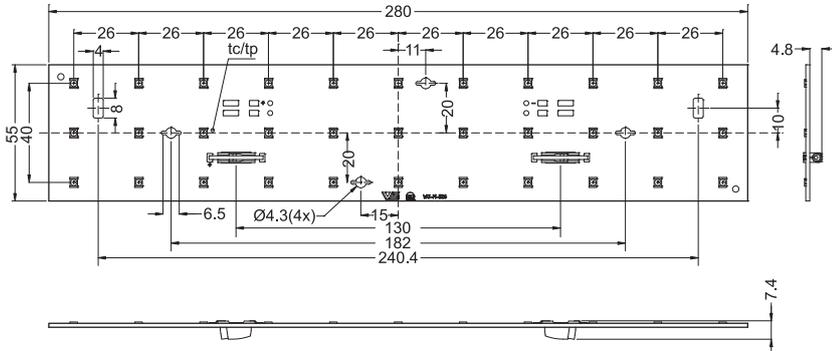
\* Messtoleranz:  $\pm 7\%$  | CRI > 90 auf Anfrage

**Mindestbestellungen (Verp.-Einheit): 42 Stück**

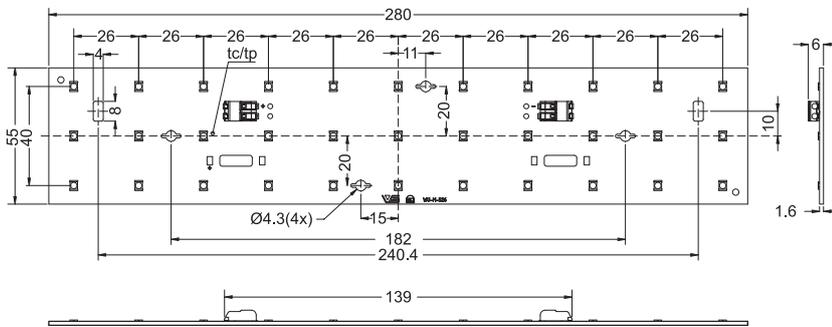
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## LED Line SMD Kit 3R

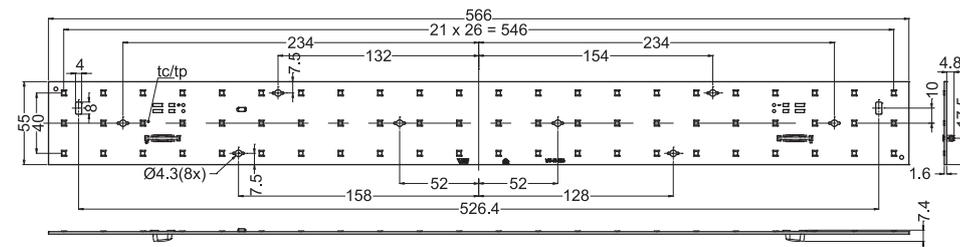
### Abmessungen SMD-Platine



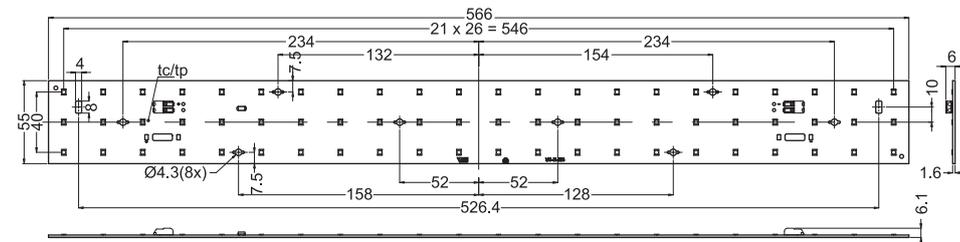
**WU-M-526-BC**



**WU-M-526-TC**



**WU-M-536-BC**



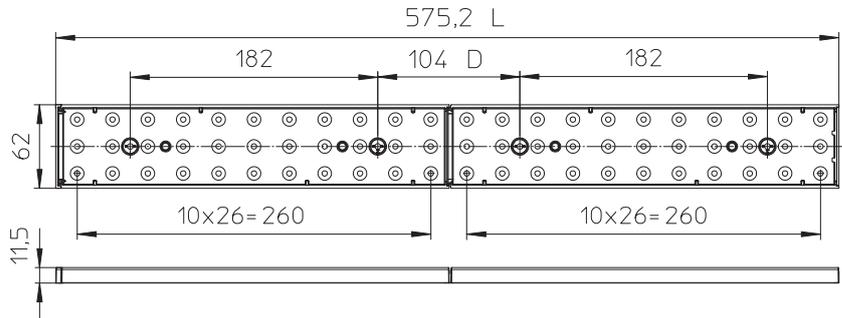
**WU-M-536-TC**

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

## LED Line SMD Kit 3R

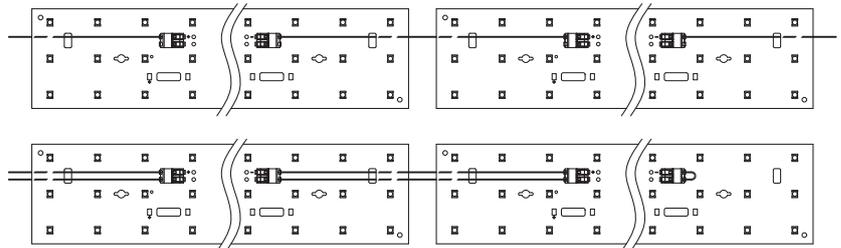
### Modul Aufbau

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

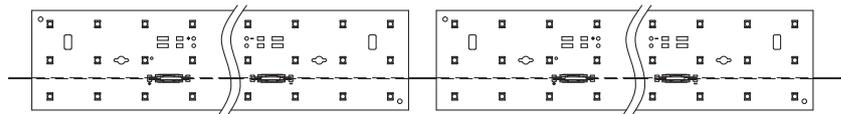


### Anschlussbeispiele

- 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.



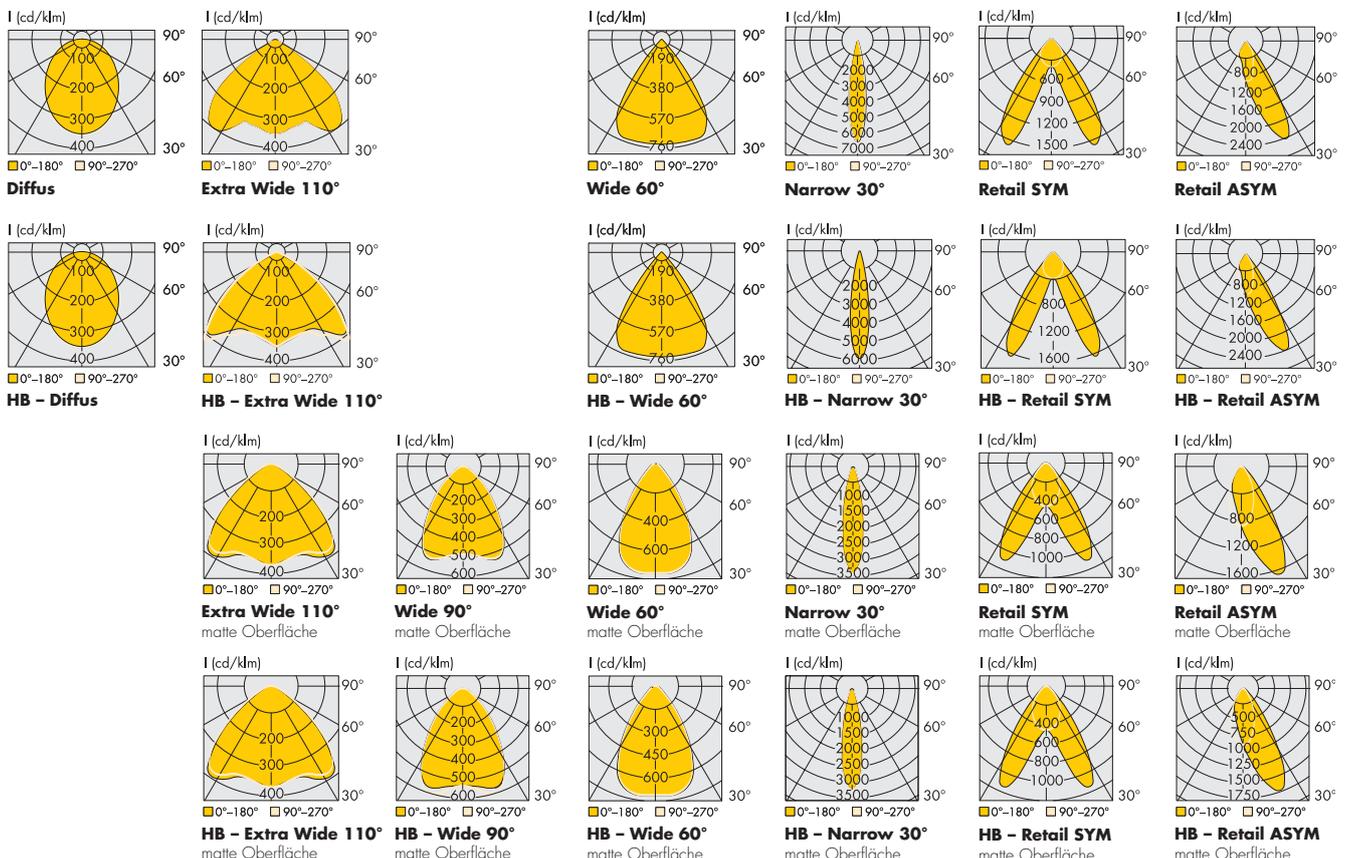
Für Anschluss oben (TC)



Für Anschluss unten (BC)

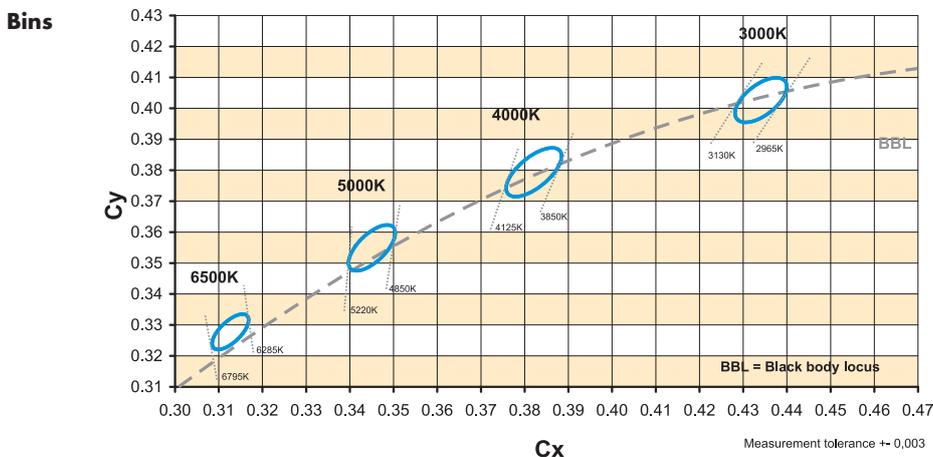
### Lichtverteilungskurve

Daten im .ldt-Format stehen unter [www.vossloh-schwabe.com](http://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



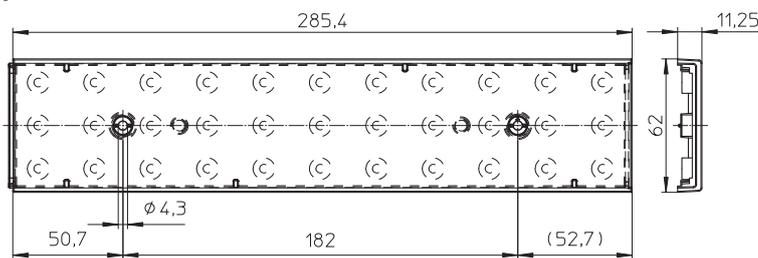
### Technische Merkmale für die Optik

Brillante Lichtverteilungen und Oberflächen  
 Hocheffizient bis 96 %  
 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



Lichtverteilung	Optik Typ	Best.-Nr.	Effizienz %	Gewicht g
<b>Material: transparent, hochglanz</b>				
Extra Wide 110°	99400	<b>560371</b>	95	105
Wide 60°	99401	<b>560372</b>	95	88
Narrow 30°	99404	<b>560375</b>	95	94
Retail SYM	99402	<b>560373</b>	95	93
Retail ASYM	99403	<b>560374</b>	95	99
<b>Material: transparent, matt</b>				
Extra Wide 110°	99410	<b>564557</b>	95	105
Wide 90°	99415	<b>564559</b>	95	80
Wide 60°	99411	<b>563660</b>	95	88
Narrow 30°	99414	<b>564558</b>	95	94
Retail SYM	99412	<b>563337</b>	95	93
Retail ASYM	99413	<b>563338</b>	95	99
<b>Material: transluzent, hochglanz</b>				
Diffus	99400	<b>562543</b>	85	105,8

### Optik



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

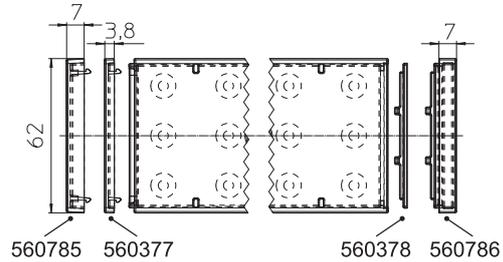
## LED Line SMD Kit 3R

### Endkappen

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

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

### Endkappen

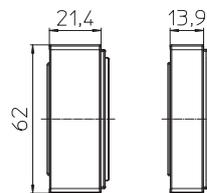


### Distanzstücke

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

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

### Distanzstücke



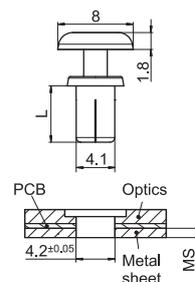
### Befestigungsclip

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	<b>562557</b>	0,5–1,3	8
98002	<b>562558</b>	1,4–2,2	9
98003	<b>562559</b>	2,3–3,1	10

\* Für Platinendicke: 1,5 mm

### Befestigungsclip



## Lineare LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in  
unserem separaten Datenblatt unter [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.

## LED Line SMD Kit 3R

### 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.
  - 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 Steckklemmen 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](http://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 (außer HB, 6500 K, > 500 mA: Risikogruppe 2)

### 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](http://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.