

# LED LINE SMD COMFORT-B 3R GEN. 2

WU-M-619-SH (500 MM)



## LED LINE SMD COMFORT-B 3R GEN. 2

**WU-M-619-SH**

### Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

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



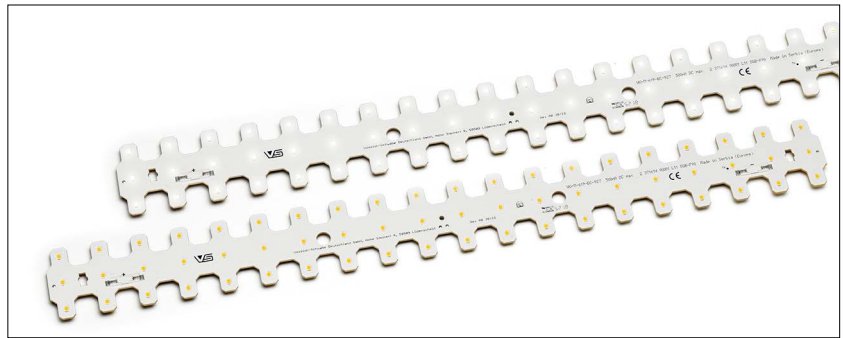
LED Line SMD Comfort-B 3R Gen. 2

- **LANGE LEBENSDAUER: 90.000 STD. (L80, B10)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 201 LM/W BEI  $T_p = 50^\circ\text{C}$**
- **LÄNGE: 500 MM**
- **FLEXIBLE LICHTVERTEILUNG DURCH  
VERSCHIEDENE AUFSATZOPTIKEN**

## LED Line SMD Comfort-B 3R Gen. 2

### Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten
- Abmessungen (LxB): 493x49 mm
- Betriebsstrom: 150 mA / 200 mA / 250 mA / 350 mA / 500 mA
- On-Board-Steckklemmen für rückseitige Verdrahtung
- Farbtoleranz: 3-fach MacAdam
- Abstrahlwinkel: 120°



### Typ. Lichtverteilungskurve

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

Passende Optiken finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter

- [www.vossloh-schwabe.com/produkte/optiken-reflektoren/lineare-optiken/lineare-optiken-3r-fuer-smd-comfort-b/](http://www.vossloh-schwabe.com/produkte/optiken-reflektoren/lineare-optiken/lineare-optiken-3r-fuer-smd-comfort-b/)

### Elektrische Betriebsdaten

bei  $t_p = 50^\circ\text{C}$

Typ	Anzahl der LEDs	Typ. Spannung DC					Temperaturkoeffizient mV/K	Typ. Leistungsaufnahme				
		150 mA V	200 mA V	250 mA V	250 mA V	500 mA V		150 mA W	200 mA W	250 mA W	350 mA W	500 mA W
WU-M-619-SH-BC	60	53,4	53,9	54,4	55,9	58,3	-22,26	8,0	10,8	13,6	19,6	29,1

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

**Verwendung eines externen LED-Konstantstromtreibers erforderlich.**

### 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
		$^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	$^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	
WU-M-619-SH-BC	150, 200, 250, 350, 500	-20	+80	-20	+75	900

### Betriebslebensdauer

L80/B10

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

Typ	150 mA			200 mA			250 mA			350 mA			500 mA		
	40 $^\circ\text{C}$	50 $^\circ\text{C}$	75 $^\circ\text{C}$	40 $^\circ\text{C}$	50 $^\circ\text{C}$	75 $^\circ\text{C}$	40 $^\circ\text{C}$	50 $^\circ\text{C}$	75 $^\circ\text{C}$	40 $^\circ\text{C}$	50 $^\circ\text{C}$	75 $^\circ\text{C}$	40 $^\circ\text{C}$	50 $^\circ\text{C}$	75 $^\circ\text{C}$
Alle	>90.000	>90.000	>90.000	>72.000	>72.000	>63.000	>72.000	>72.000	>62.000	>72.000	>72.000	>60.000	>72.000	>72.000	>56.000

### Optische Betriebsdaten

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

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Lichtstrom** (lm) und Effizienz (lm/W) bei										Photometrik-Code		
				150 mA		200 mA		250 mA		350 mA		500 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	typ. lm	typ. lm/W	
<b>CR180</b>																
WU-M-619-SH-BC-830	<b>572172</b>	warmweiß	3000	1525	190	2020	188	2515	185	3485	178	4900	168	830 / 349		
WU-M-619-SH-BC-835	<b>572940</b>	neutral white	3500	1540	193	2045	190	2545	187	3525	180	4955	170	835 / 349		
WU-M-619-SH-BC-840	<b>572173</b>	neutralweiß	4000	1610	201	2135	198	2660	195	3685	188	5180	178	840 / 349		
WU-M-619-SH-BC-850	<b>572617</b>	kaltweiß	5000	1610	201	2135	198	2660	195	3685	188	5180	178	850 / 349		
WU-M-619-SH-BC-865	<b>572175</b>	kaltweiß	6500	1570	196	2085	193	2595	191	3595	184	5055	173	865 / 349		

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

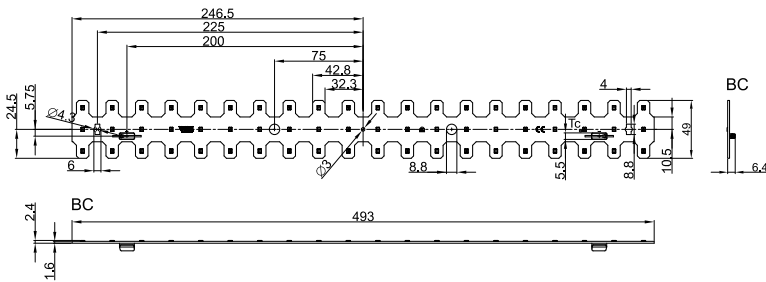
# LED Line SMD Comfort-B 3R Gen. 2 – LED-Module für die Bürobeleuchtung

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Lichtstrom** (lm) und Effizienz (lm/W) bei										Photometrik-Code	
				150 mA		200 mA		250 mA		350 mA		500 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		
<b>CRI90</b>															
WU-M-619-SH-BC-930	on request	warmweiß	3000	1300	162	1720	160	2140	157	2970	152	4170	143	930 / 349	
WU-M-619-SH-BC-940	573033	neutralweiß	4000	1360	170	1800	167	2240	165	3110	159	4365	150	940 / 349	
WU-M-619-SH-BC-950	on request	kaltweiß	5000	1360	170	1800	167	2240	165	3110	159	4365	150	950 / 349	
WU-M-619-SH-BC-965	572511	kaltweiß	6500	1305	163	1735	161	2155	158	2990	153	4200	144	965 / 349	

\* Farbtoleranz: 3-step MacAdam | \*\* Produktionstoleranz Lichtstrom und Effizienz: ±10 %

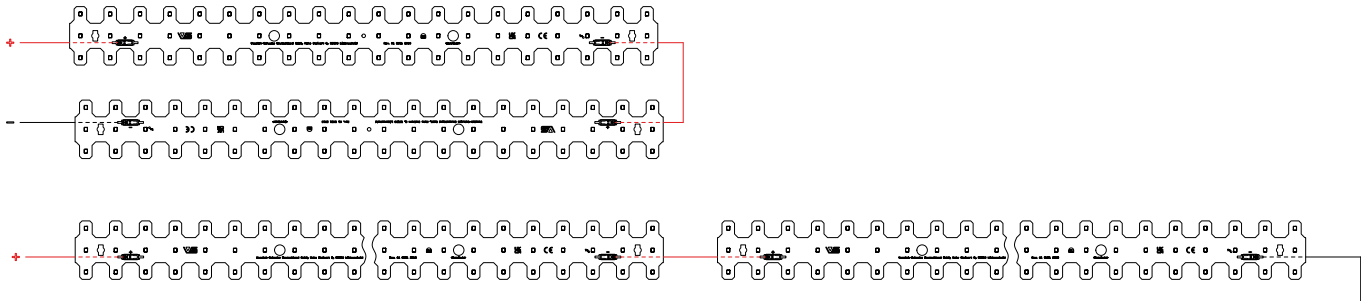
**Mindestbestellmenge (Verp.-Einh.): 42 Stück**

## Abmessungen SMD-Platine

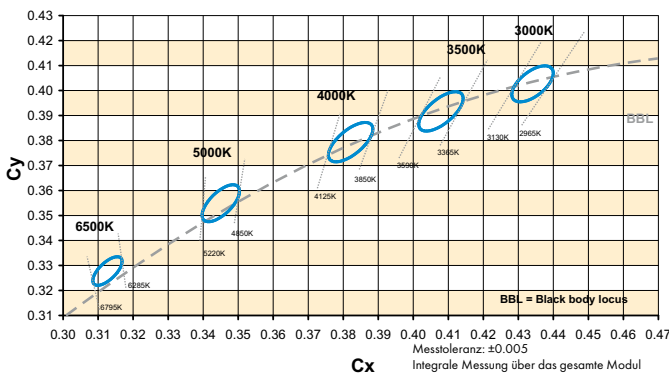


## Anschlussbeispiele

- 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 400 V DC (Basisisolierung) und 250 V DC (verstärkte Isolierung).
- Max. Schraubenkopfdurchmesser (M4): 8 mm
- In beiden Anschlussbeispielen sind die Module in Reihe geschaltet.



## Bins



## 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.



## 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-Applikations-schrift "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 Leuchtfläche 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)  
Für die Befestigung ohne Optik müssen zusätzliche Kunststoffunterlegscheiben (M5) in Kombination mit M4-Schrauben verwendet werden.
- Zur Verschaltung sind die LED-Module mit Push-In-Klemmen (WAGO 2070) ausgestattet.
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- 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

CCT K	Max. Betriebsstrom für Risikogruppe 1 mA	Grenzbeleuchtungsstärke ( $E_{thr}$ ) für höhere Betriebsströme, um in Risikogruppe 1 zu gelangen (lx)
≤ 4000	951	1221
5000	783	1009
6000	564	597

### 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.