

LED LINEAR ALLROUND 5050 GEN. 4 - Z19

2x6 FOR RECTANGULAR IP OPTICS



LED LINEAR ALLROUND 5050 GEN. 4 - Z19 2x6 FÜR RECHTECKIGE IP-OPTIKEN

MSP SC 2R/Z19/5050 G4

Die Module sind zum Einbau in Leuchtengehäuse konzipiert und ermöglichen einen einfachen und modularen Leuchtaufbau.

Die Module sind in 3 Lichtfarben erhältlich.

Typische Anwendungsbereiche (je nach Wahl der Optik)

- Einbau in Außenleuchten
- Straßenbeleuchtung, städtische Straßenbeleuchtung
- Tunnelbeleuchtung
- Flutlicht und Flächenbeleuchtung
- Innenraumbeleuchtung
- Industriebeleuchtung für:
 - Produktionshallen
 - Lagerbeleuchtung
- Sporthallenbeleuchtung

LED Linear Allround SMD 5050 Gen. 4 - Z19

- **HOCHEFFIZIENT BIS ZU 216 LM/W**
BEI $T_P = 65^\circ\text{C}$, $I_F = 350\text{ mA}$
- **FLEXIBLE LICHTVERTEILUNG DURCH
VERSCHIEDENE AUFSATZOPTIKEN**
- **ANFÄNGLICHE FARBTOLERANZ: 5 SDCM**
- **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ BIS 10 KV
AUF DER PLATINE (IN KOMBINATION MIT
VS STREETLIGHT-TREIBERN)**
- **ENEC- UND VDE
(GEM. EN 62031)**



LED Linear Allround 5050 Gen. 4 – 2x6 für rechteckige IP-Optiken

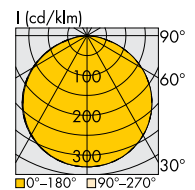
Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten
- 12 hocheffiziente High Power LEDs
- Abmessungen (exkl. Optiken) LxBxH
12 LEDs: 146x44,4x5 mm
- Betriebsstrom: 350mA / 500mA / 700mA /
1050mA / 1200mA
- Steckklemmen für die schnelle und einfache
Verdrahtung
- Design für optimales Thermomanagement
- Schutzart: IP00
- ESD-Schutzklasse 2 (bis zu 4 kV)
- NTC-Widerstand für externe Treiberrückführung
auf Anfrage



Typ. Lichtverteilungskurve

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



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Type	Anzahl der LEDs	Typ. Spannung DC					Temperatur koeffizient mV/K	Typ. Leistungsaufnahme				
		350mA V	500mA V	700mA V	1050mA V	1200mA V		350mA W	500mA W	700mA W	1050mA W	1200mA W

LED Linear Allround 5050 Gen. 4

MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/yz G4	12	32,2	32,7	33,3	34,4	34,8	-17,85	11,3	16,3	23,3	36,1	41,7
-------------------------------	----	------	------	------	------	------	--------	------	------	------	------	------

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$ | **Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber notwendig.**

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		$^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	$^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	
Alle Typen	≤ 1050	-30	+85	-40	+85	1600
	≤ 1400	-30	+75	-40	+85	1600

Betriebslebensdauer

Lichtstrom- degradation	Betriebslebensdauer in Std. bei gemessener Temperatur am t_c -Punkt								
	If ≤ 350 mA			If 500 mA			If 700 mA		
	60 $^\circ\text{C}$	70 $^\circ\text{C}$	80 $^\circ\text{C}$	60 $^\circ\text{C}$	70 $^\circ\text{C}$	80 $^\circ\text{C}$	60 $^\circ\text{C}$	70 $^\circ\text{C}$	80 $^\circ\text{C}$
L70/B10	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000
L80/B10	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000	>102,000
L90/B10	>102,000	>99,000	>92,000	>102,000	>99,000	>92,000	>102,000	>98,000	>92,000

Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Farbtemperatur. | * Lxx/Byy (Lichtstromdegradation auf xx %, Ausfallrate yy %)

Lichtstrom- degradation	Betriebslebensdauer in Std. bei gemessener Temperatur am t_c -Punkt					
	If 1050 mA			If 1200 mA		
	60 $^\circ\text{C}$	70 $^\circ\text{C}$	80 $^\circ\text{C}$	60 $^\circ\text{C}$	70 $^\circ\text{C}$	80 $^\circ\text{C}$
L70/B10	>75,000	>75,000	>75,000	>75,000	>75,000	>75,000
L80/B10	>47,000	>47,000	>46,000	>47,000	>47,000	>46,000
L90/B10	>23,000	>22,000	>21,000	>23,000	>22,000	>21,000

Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Farbtemperatur. | * Lxx/Byy (Lichtstromdegradation auf xx %, Ausfallrate yy %)

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

LED Linear Allround 5050 Gen. 4 – 2x6 für rechteckige IP-Optiken

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 65\text{ °C}$, CRI** ≥ 70

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrel. Farb-temp. K	Lichtstrom* (lm) und typ. Effizienz (lm/W)									
				350 mA		500 mA		700 mA		1050 mA		1200 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

LED Linear Allround 5050 Gen. 4 - 12 LEDs

MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/718 G4	573873	WW	1800	1700	151	2360	144	3190	137	4520	125	5050	121
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/722 G4	573874	WW	2200	2070	184	2875	176	3890	167	5515	153	6160	148
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/727 G4	573875	WW	2700	2310	205	3210	196	4340	186	6155	171	6845	164
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/730 G4	573876	WW	3000	2335	208	3245	198	4385	188	6225	172	6950	167
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/740 G4	573877	NW	4000	2430	216	3375	206	4565	196	6475	179	7230	173
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/750 G4	573878	CW	5000	2430	216	3375	206	4565	196	6475	179	7230	173

1800, 2200, 2700 und 3000 K = warmweiß (WW), 4000 K = neutralweiß (NW), 5000 K = kaltweiß (CW)

* Farbtoleranz: 5 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 65\text{ °C}$, CRI** ≥ 80

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrel. Farb-temp. K	Lichtstrom* (lm) und typ. Effizienz (lm/W)									
				350 mA		500 mA		700 mA		1050 mA		1200 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

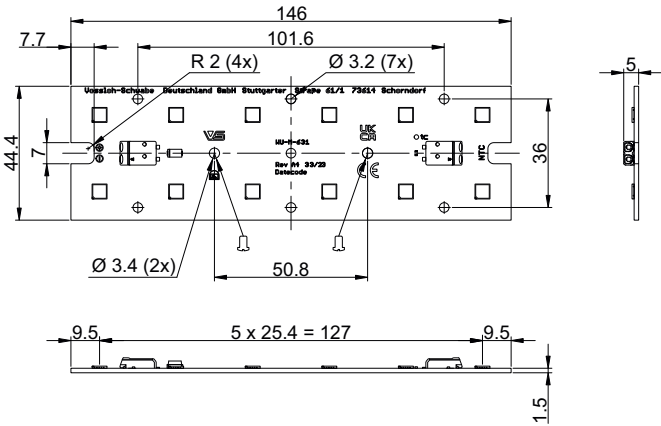
LED Linear Allround 5050 Gen. 4 - 12 LEDs

MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/830 G4	573879	WW	3000	2080	185	2890	177	3905	167	5540	153	6185	148
MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/840 G4	573880	NW	4000	2225	198	3090	189	4180	179	5925	164	6620	159

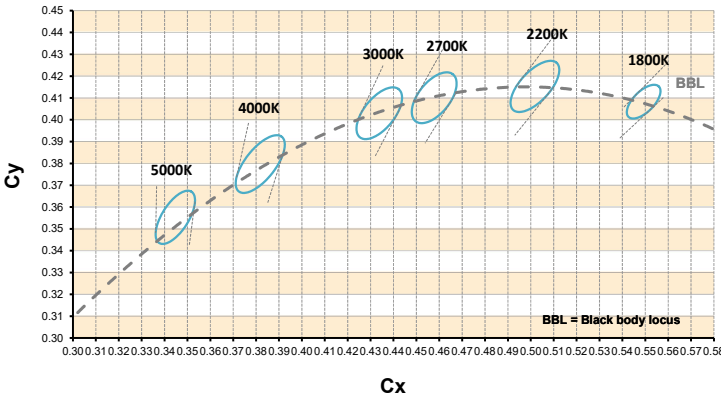
3000 K = warmweiß (WW), 4000 K = neutralweiß (NW)

* Farbtoleranz: 5 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$

Abmessungen



Bins



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

Beispiel für eine Nomenklatur

MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/840 G4

Generation

CCT

18 = 1800 K

22 = 2200 K

27 = 2700 K

30 = 3000 K

40 = 4000 K

50 = 5000 K

CRI

7 = 70 CRI minimum

8 = 80 CRI minimum

Anzahl der LEDs

Anschluss

T = Oben

Art der LED

Form

Siehe Zeichnung

Technologie

SC = SMD-Konstantstrom

Produktlinie

P = Prime

Produktbereich & Form

MS = Modul Straße

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. Die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 sind einzuhalten. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen.

- Die LED-Einbaumodule mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module mit Sorgfalt behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte an den Optiken
 - durch Vibrationsbelastung größer 2 kHz, 40 G
- Die Module müssen mit 2 bis 3 M3-Schrauben (bzw. M4) auf einer thermisch leitfähigen Unterlage fixiert werden. Max. zugelassener Anzugsdrehmoment für M3: 0,5 Nm und für M4: 1,2 Nm.
- Die Verdrahtung kann mit eindräftigen oder mehrdräftigen Leitungen mit einem Querschnitt von 0,2–0,75 mm² erfolgen; absolute Länge der Leitungsenden von 7–9 mm. Zum Einsetzen/Entfernen der Leitung drücken Sie leicht auf den Hebeknopf.
- Bei der Installation des Moduls in einer Leuchte ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht zwischen Leuchtenkörper/Kühlkörper und dem LED-Modul eingeklemmt werden. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Montagefläche sauber und eben ist. Für eine zuverlässige thermische Anbindung empfehlen wir eine Ebenheit der Montagefläche von $\leq 0,2$ mm.
- 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
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Achten Sie auf die maximale Leistung der zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- 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.
- Bei den Modulen MSP SC 2R/Z19/5050 T/12/yz G4 sind die Luft- und Kriechstrecken für Arbeitsspannungen bis 500 V DC (Basisisolierung) gemäß EN 62031/EN 60598 ausgelegt.
- Wenn ein System aus mehreren LED Linear Allround-Modulen besteht, bei dem die Module an einen einzelnen Treiber angeschlossen sind, wird nur ein Modul vom NTC überwacht. Das bedeutet, dass ein Modul im "Mastermodus" und die restlichen Module im "Slavemodus" betrieben werden.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der LED-Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Um einen guten thermischen Kontakt sicherzustellen, wird empfohlen, ein geeignetes thermisches Grenzflächenmaterial (z. B. thermische Paste, Phasenänderungsmaterial oder thermische Klebepads) zu verwenden.
- Bei der Montage von LED Linear Allround-Modulen direkt am Leuchtengehäuse empfehlen wir, Aluminium mit mindestens 3 mm Stärke zu verwenden. Dickere Materialstärken verbessern den Wärmefluss durch die Leuchte, was zu einer niedrigeren t_p -Temperatur am Modul führt.
- Verwenden Sie eloxierte oder lackierte Oberflächen anstelle von unbehandelten Flächen, um die Wärmeabführung durch Wärmestrahlung zu verbessern.
- Versuchen Sie so weit wie möglich die Anzahl der thermischen Grenzflächen im Primärwärmepfad zur Umgebungsluft zu begrenzen. Für den primären Wärmepfad sollten Sie ausschließlich Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit (z. B. Aluminium) verwenden.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicher zu stellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_c - und t_p -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von dem LED-Modul an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Die LED Linear Allround-Module sind Einbau-Module und haben keine IP-Klassifizierung (IP00). Sie sind nicht für den Betrieb im Außenbereich vorgesehen. 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.
- Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.
- 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: 2008. Beurteilung nach IEC / TR 62778: Risikogruppe 1
Solange die nachfolgende Tabelle berücksichtigt wird:

CCT K	Max. Betriebsstrom für Risikogruppe 1 mA	Grenzbeleuchtungsstärke (E_{Hv}) für höhere Betriebsströme, um in Risikogruppe 1 zu gelangen (lx)
3000	1340,6	2467,42
4000	830,8	1474,67
5000	628,4	1071,56
6500	582,2	891,07

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

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.