

LED Line FLEX SMD ADVANCED

KONSTANT-
SPANNUNG 24 V



LED Line FLEX SMD ADVANCED

LED Line Flex SMD Advanced ist ein flexibles LED-Linienmodul mit qualitativ hochwertigen LEDs. Durch eine extrem flexible und biegbare Folie können komplexeste Strukturen illuminiert werden.

Das LED-Linienmodul ist in Segmente von 100 mm ohne Funktionsverlust trennbar. Die Montage erfolgt über ein doppelseitiges Klebeband, welches auf der Rückseite der Leiterplatte angebracht ist.

Typische Anwendungsbereiche

- Beleuchtung von komplexen Strukturen
- Markierung von Wegen, Stufen, etc.
- Möbelbeleuchtung
- Lichtwerbung
- Unterhaltung, Shop-Beleuchtung
- Architekturbeleuchtung

LED Line Flex SMD Advanced

- **EXTREM BIEGBARES SMD-LINIENMODUL MIT QUALITATIV HOCHWERTIGEN LEDs**
- **IN VERSCHIEDENEN WEISSTÖNEN ERHÄLTICH**
- **MINIMALE WÄRMEENTWICKLUNG**
- **SELBSTKLEBENDE RÜCKSEITE**
- **INTEGRIERTE ESD-SCHUTZDIODE: BIS ZU 2000 V**
- **ERWARTETE LEBENSDAUER: 50.000 STD. (L90/B10)**
- **MADE IN GERMANY**



LED Line Flex SMD Advanced

Technische Merkmale

- Maße der gesamten LED Line Flex SMD Advanced (LxB)
1200 lm/m: 4000 x 10 mm
900 lm/m und 450 lm/m: 5000 x 10 mm
- 1200 lm/m: bestückt mit 240 LEDs teilbar in 40 Einzelschritten (100 mm à 6 LEDs)
- 900 lm/m und 450 lm/m: bestückt mit 300 LEDs teilbar in 50 Einzelschritten (100 mm à 6 LEDs)
- Weiter Abstrahlwinkel: 120°
- Anschlussspannung: 24 V DC ± 5 %
- Angelötete Anschlussleitungen auf einer Seite, Länge: 250 mm
- ESD-Schutz: bis zu 2000 V
- Schutzart: IP00 (LED-Modul muss gegen Feuchtigkeit geschützt werden)



RoHS



Elektrische Betriebsdaten

Lichtstrom pro Meter lm/m	Meter pro Rolle m	Anzahl der LEDs		Strom pro Meter bei $t_p = 25\text{ °C}$		Leistung pro Meter bei $t_p = 25\text{ °C}$	
		insgesamt	pro 0,1 m	mA/m	bei $t_p = 50\text{ °C}$ mA/m	W/m	bei $t_p = 50\text{ °C}$ W/m
450	5	300	6	183	172	4,4	4,1
900	5	300	6	336	315	8,0	7,6
1200	4	240	6	470	420	11,3	10,1

Nennspannung: 24 V DC ± 5 % | Strom- und Leistungstoleranz: ±10 %

Grenzwerte

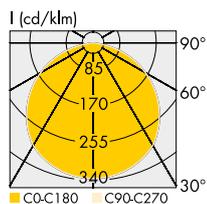
Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu einer starken Verkürzung der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung der Module führen.

Typ	Spannung DC		Max. durchgehende Länge im Betrieb m	Max. Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt °C	Umgebungstemperaturbereich bei Nennbetrieb		Lagertemperaturbereich	
	V min.	V max.			°C min.	°C max.	°C min.	°C max.
450 lm/m	22,8	25,2	10	+75	-20	+50	-20	+85
900 lm/m			6					
1200 lm/m			4					

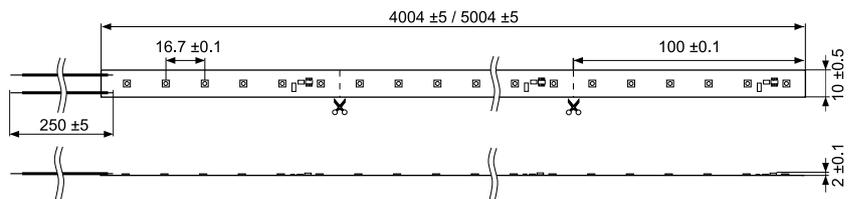
Betriebslebensdauer

50.000 Std. (Lichtstromdegradation: L90/B10 bei $t_p/t_c = 50\text{ °C}$)

Typ. Lichtverteilungskurve



Abmessungen



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

LED Line Flex SMD Advanced

Optische Betriebsdaten

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom (lm/m) und Effizienz (lm/W)**				Abstrahlwinkel °	Typ. CRI R _a
				bei t _p = 25 °C		bei t _p = 50 °C			
				lm/m	lm/W	lm/m	lm/W		
1200 lm/m									
FlexLED-4m-22K-4000lm	571184	warmweiß	2200	1060	94	915	91	120	> 80
FlexLED-4m-25K-4000lm	571189	warmweiß	2500	1100	98	958	94	120	> 80
FlexLED-4m-27K-4800lm	571185	warmweiß	2700	1320	117	1140	113	120	> 80
FlexLED-4m-30K-4800lm	571186	neutralweiß	3000	1340	120	1160	115	120	> 80
FlexLED-4m-35K-4800lm	571190	neutralweiß	3500	1350	119	1174	115	120	> 80
FlexLED-4m-40K-4800lm	571183	neutralweiß	4000	1400	125	1200	120	120	> 80
FlexLED-4m-50K-4800lm	571187	kaltweiß	5000	1400	124	1180	118	120	> 80
FlexLED-4m-65K-4800lm	571188	kaltweiß	6500	1430	127	1230	123	120	> 80
900 lm/m									
FlexLED-5m-30K-900lm/m	571223	neutralweiß	3000	906	114	824	109	120	> 80
FlexLED-5m-40K-900lm/m	571225	neutralweiß	4000	1025	129	954	126	120	> 80
450 lm/m									
FlexLED-5m-30K-450lm/m	571203	neutralweiß	3000	464	106	420	102	120	> 80
FlexLED-5m-40K-450lm/m	571205	neutralweiß	4000	544	124	496	120	120	> 80

* Farbtoleranz: 3 MacAdam (CRI > 80) | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe: ± 10 % | Min. CRI R_a: > 80

Weitere CCTs und CRI > 90 auf Anfrage

Mindestbestellmenge: 15 Stück

Feed-in-Verbinder

Einspeisungskabel für Stromversorgung

Max. zulässiger Strom: 3 A

Anzahl der Adern: 2

(Aderquerschnitt: 0,34 mm²/AWG22)

Länge: 250 mm

Rückseitiges Klebepad

Best.-Nr.: 141578

Platinen-Verbinder Flex zu Flex

Material : PBT

Abmessungen (LxBxH): 8x11,2x5 mm

Max. zulässiger Strom: 3 A

Best.-Nr.: 141579

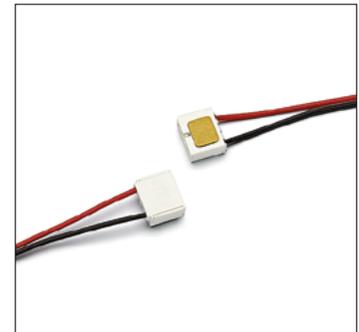
Anschließen der Verbinder

Die Verbinder können nur einmal verwendet werden.

- Schutzfolie von der Unterseite der LED Line Flex abziehen.
- Achten Sie darauf, dass die Kontakte in dem Verbinder auch auf den Kontaktflächen der LED Line Flex aufliegen.
- LED Line Flex bis zum Anschlag in den Verbinder einführen.
- Kappe des Verbinders herunterdrücken.
- Die Leiterplatte wird durchbohrt und dadurch im Verbinder festgehalten.

Lösen des Verbinders

Zum Lösen des Verbinders hebeln Sie die Seitenteile der Kappe mit einem Schraubendreher ab. Der Verbinder ist danach zerstört und kann nicht noch einmal verwendet werden.



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

LED Line Flex SMD Advanced

Sicherheits- und Montagehinweise

- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden.
- Die LED Line Flex SMD Advanced darf nicht im aufgerollten Zustand betrieben werden.
- Die Leiterbahnen dürfen nicht beschädigt oder unterbrochen werden.
- Zum Betrieb sollten Netzgeräte verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sind:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
 - SELV (Safety Extra Low Voltage)
- Achten Sie auf die maximale Leistung der zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Die Module sind nicht gegen Feuchtigkeit oder Staub geschützt. Bei Anwendungen mit erhöhter Feuchtigkeits- oder Staubbelastung ist darauf zu achten, dass jedes Modul in ein Gehäuse mit entsprechendem Schutzgrad eingebaut wird, bzw. mit einem Korrosionsschutz versehen wird. Feuchtigkeits- oder Korrosionsschäden werden nicht als Material- oder Herstellerfehler anerkannt.
- Das Trennen der LED Line Flex SMD Advanced ist jeweils nach 100 mm (mittig der Anschlusspads für die Anschlussleitungen, siehe Zeichnung) durch sorgfältiges Schneiden mittels einer Schere möglich.
- Erwartete Lebensdauer: 50.000 Std. (L90/B10) bei $t_p = 50\text{ °C}$
- Auf der Rückseite der LED Line Flex SMD Advanced ist eine Klebefolie (Tesafix 4965) für die einfache Montage angebracht. Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebers auf der Herstellerseite unter www.tesa.com beachten. Verwenden Sie die Produkte mit Klebefolie nur auf trockenen und sauberen Oberflächen, die frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln sind. Eine Reinigung des Klebeuntergrundes mit Isopropanol wird daher empfohlen.
- Bei der Klebung ist ein vollflächiger Kontakt zwischen Untergrund und Klebefläche herzustellen. Kritisch sind Klebungen auf Werkstoffen wie:
 - Polyethylen (Polyethylen, Polypropylen)
 - Gummi
 - pulverlackierten Materialien
 - Silikonen
 - TeflonUm eine optimale Klebung zu gewährleisten, sollte eine Temperatur von ca. 20–30 °C in trockenen Räumen, aber auf keinen Fall 10 °C bei der Installation unterschritten werden. Darüber hinaus sollte ein möglichst hoher Druck auf die Platine (nicht auf den SMD-Komponenten) ausgeübt werden. Nach ca. 48 Std. ist die in der Regel höhere Endklebekraft erreicht.
- Aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und Oberflächenbeschaffenheiten sowie Umgebungsbedingungen übernimmt VS keine Haftung für die Klebung der LED-Module. Es ist vor der Klebung unserer Produkte zu prüfen, ob sie sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den vorgesehenen Verwendungszweck eignen. Bringen sie ggf. zusätzliche Haltevorrichtungen bei der Montage an. Die Montage der LED Line Flex SMD Advanced ist nur auf normal oder nicht entflammaren Oberflächen erlaubt.
- Um eine optimale Klebung der Rückseite zu gewährleisten, sollte das Produkt nicht länger als 12 Monate im verpackten Zustand bei ca. 20 °C und bei bis zu 50 % Luftfeuchtigkeit gelagert werden.
- Die angebrachten Einspeiselitzen können auf eigene Gefahr abgelötet und andere Zuleitungen an die entsprechenden Stellen angelötet werden. Diese Zuleitungen müssen im erlaubten Betriebstemperaturbereich bei Nennbetrieb eine maximale Strombelastbarkeit von 3 A aufweisen. Die Löttemperatur darf 260 °C bei einer maximalen Lötdauer von 10 Sekunden nicht überschreiten. Die Länge der Zuleitungen muss so gewählt werden, dass trotz des durch den elektrischen Widerstand der Zuleitung hervorgerufenen Spannungsabfalls am Modul min. 22,8 V Gleichspannung anliegen.
- Die LED Line Flex-Module sind ausschließlich für die Montage auf starren und unveränderlichen Oberflächen vorgesehen. Die Verklebung auf flexiblen Trägermaterialien ist nicht zulässig, da beim Verbiegen die LED-Module beschädigt werden können.
- Bei der Installation ist ein Biegeradius von 25 mm nicht zu unterschreiten. An scharfen Kanten darf die LED Line Flex SMD Advanced nur an Stellen gebogen werden, an denen keine elektronischen Bauteile montiert sind. Eine Biegung in Querrichtung kann zur Beschädigung des Moduls führen.
- 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
- Entsprechend der Norm IEC 62471:2006 (Photobiological safety of lamps and lamp systems) gehören die LED Line Flex SMD Advanced IPOO-Module der Risikogruppe 1 an.

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.