

# LEDLINE FLEX SMD IP67



## LEDLINE FLEX SMD IP67

**WU-M-616-IP67 / 10 W/m (> 900 lm/m)**

### Typische Anwendungsbereiche

- Beleuchtung von komplexen Strukturen mit hoher Feuchtigkeits- oder Staubbelastung
- Markierung von Wegen, Stufen, etc.
- Möbelbeleuchtung
- Lichtwerbung
- Unterhaltung, Shop-Beleuchtung
- Architekturbeleuchtung

### LEDLine Flex SMD IP67

■ **BIEGBARES 24 V KONSTANTSPANNUNGS-SMD-LINIENMODUL (SELV)**

mit geringer Einbauhöhe

■ **IP67-GESCHÜTZT**

gegen Feuchtigkeit und Staub

■ **DIMMBAR**

■ **SELBSTKLEBENDES RÜCKSEITIGES 3M-TAPE**

zur einfachen Montage auf unterschiedlichen Oberflächen

■ **MEHR DESIGN-FREIHEIT**

dank der Teilungsmöglichkeit in 100 mm-Stücke

■ **EFFIZIENZ: BIS ZU 100 LM/W**

■ **DREI VERSCHIEDENE FARBTEMPERATUREN**

3000 K, 4000 K, 5700 K

■ **GERINGE FARBTOLERANZ**

3-fach MacAdam

■ **LEBENSDAUER: 36.000 STD. (L70/B50)**

## LEDLine Flex SMD IP67

### Technische Merkmale

- Extrem biegbares vergossenes SMD-Linienmodul
- Schutzart: IP67
- Maße des Vergusses (siehe techn. Zeichnung)  
PCB 5000 mm: A = 5030 ±20 mm
- Bestückt mit 300 SMDs teilbar in 50 Einzelschritten (100 mm à 6 SMDs)
- Geringer LED-Abstand: 16,7 mm für eine homogene Lichtverteilung
- Minimale Wärmeentwicklung
- Weiter Abstrahlwinkel (120°)
- Anschlussspannung: 24 V DC
- Angelötete Anschlussleitungen auf einer Seite: 500 ±10 mm



### Elektrische Betriebsdaten

bei  $t_a = 25\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Schrittlänge mm	Anzahl der LEDs/m	Vorwärtsstrom* mA/m	Vorwärtsspannung DC* V	Leistung* W/m
WU-M-616-830	<b>567891</b>	warmweiß	100	60	420	24	10
WU-M-616-840	<b>567892</b>	neutralweiß	100	60	420	24	10
WU-M-616-857	<b>567893</b>	kaltweiß	100	60	420	24	10

\* Die oben genannten Werte stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses der Module nur statistische Größen dar. Die Werte entsprechen nicht notwendigerweise exakt den tatsächlichen Parametern jedes einzelnen Produktes, das von den typischen Angaben abweichen kann.

### Grenzwerte

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

Typ	Spannung DC		Betriebstemperaturbereich		Umgebungstemperaturbereich bei Nennbetrieb		Lagertemperaturbereich	
	V min.	V max.	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.
Alle Typen	22,8	25,2	-20	+50	-20	+40	+20	+60

### Optische Betriebsdaten

bei  $t_a = 25\text{ °C}$

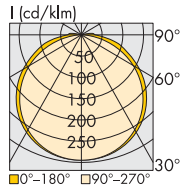
Typ	Best.-Nr.	Farbe	Farbtemperatur** K	Lichtstrom* (lm/m)		Abstrahlwinkel* °	CRI $R_a$
				min.	typ.		
WU-M-616-830	<b>567891</b>	warmweiß	3000	770	900	120	> 80
WU-M-616-840	<b>567892</b>	neutralweiß	4000	850	1000	120	> 80
WU-M-616-857	<b>563893</b>	kaltweiß	5700	850	1000	120	> 80

\* Die oben genannten Werte stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses der Module nur statistische Größen dar. Die Werte entsprechen nicht notwendigerweise exakt den tatsächlichen Parametern jedes einzelnen Produktes, das von den typischen Angaben abweichen kann.  
\*\* Farbtoleranz: 3 SDCM

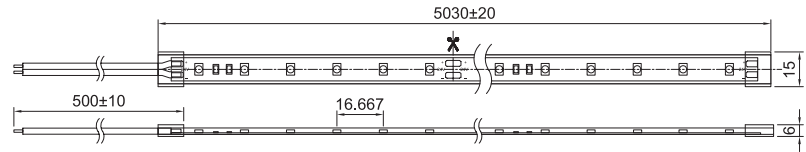
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## LEDLine Flex SMD IP67

### Lichtverteilungskurve



### Abmessungen



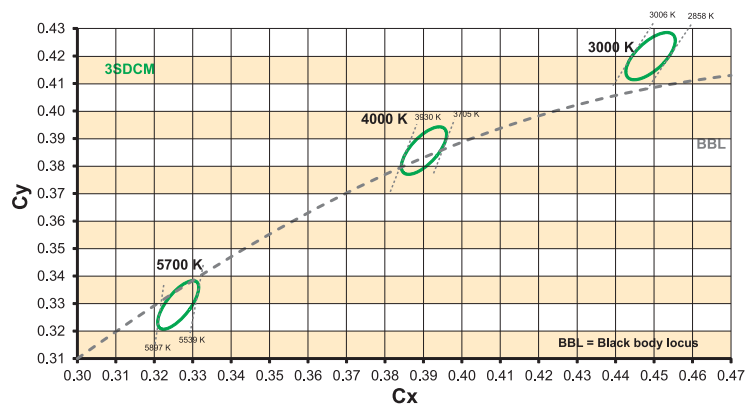
### Bins

Farbkoordinaten und Toleranzen gemäß IEC 1931. Die spezifizierten Farbkoordinaten sind integral gemessen ( $t_d \leq 120$  ms) bei  $t_a = 25$  °C.

Mittelpunktcoordinate der MacAdam-Ellipse: 3 SDCM

Typ CCT	X <sub>0</sub> *	Y <sub>0</sub> *
3000 K	0,4491	0,420
4000 K	0,3901	0,3856
5700 K	0,3262	0,3295

\* Messtoleranz der Farbkoordinaten: ± 0,01

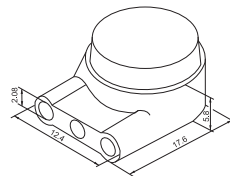


### Empfohlener Verbinder

3M Scotchlok feuchtigkeitsgeschützter Verbinder UR2

Feuchtigkeitsresistenter Verbinder, gelgefüllt  
Aderdurchmesser: 0,4–0,9 mm

**Best.-Nr.: 534992**



### Endkappen und Dichtungskleber

Endkappen zur Versiegelung der Schnittkanten (im Falle der Kürzung der LEDLine Flex IP67-Module)

Abmessungen (LxBxH): 14x10x6 mm

Befestigung: mit Einkomponenten-Kleber (RTV)

Mindestbestellmenge für Endkappen: 200 Stück

**Best.-Nr.: 568127** mit Löchern für die Kabeldurchführung

**Best.-Nr.: 568128** ohne Löcher

**Best.-Nr.: 568129** RTV-Einkomponenten-Kleber (50 g Tube)

## LED-Konstantspannungskonverter 24 V

Mehr Informationen zu unseren LED-Treibern entnehmen Sie bitte dem Datenblatt auf unserer Internetseite: [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

Max. Leistung W	Netzspannung 50–60 Hz V ±10 %	Ausgangsstrom A	Best.-Nr.	Ausführung	Max. Lebensdauer Std.	Betriebslebensdauer bei °C	Anschluss	Gehäuse	Abmessungen LxBxH mm	Anzahl an LED-Modulen pro Konverter*
<b>IP67</b>										
150	220–240	0–6,25	<b>186434</b>	EasyLine	50.000	70	Vorkonfektionierte Leitungen	M58.1	206x68,6x37	3x
200	220–240	0–8,3	<b>186634</b>	EasyLine	50.000	85	Vorkonfektionierte Leitungen	M58.1	206x68,6x37	4x

Achten Sie auf die korrekte Auswahl der LED-Treiber und auf die korrekten Ausgangsparameter (Strom, Spannung, Leistung) für die unterschiedlichen Module.

\* Achtung: Nur Parallelschaltungen garantieren einen sicheren Betrieb. Reihenschaltung ist zu vermeiden.

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

## LEDLine Flex SMD IP67

### 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.

- Die LEDLine Flex SMD muss mit einem LED-Konstantspannungskonverter (CV) betrieben werden.
- Zum Betrieb sollten Netzgeräte verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sind:
  - Kurzschlusschutz
  - Überlastschutz
  - Übertemperaturschutz
  - SELV (Safety Extra Low Voltage)
- Beim Anschluss an den LED-Treiber ist unbedingt auf die richtige Polarität zu achten. Falsche Polarität kann das Linienmodul zerstören.
- Achten Sie auf die maximale Leistung der zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- Die Überschreitung der maximalen Betriebsspannung (siehe Tabelle auf Seite 2) führt zu einer Überlastung auf dem LED-Modul und kann die Lebensdauer verkürzen oder sogar in der Zerstörung des LED-Moduls resultieren.
- Die empfohlene maximale Länge einer Einheit, die in Serie betrieben werden kann, beträgt 5 Meter (eine komplette Rolle), um eine gleichmäßige Leistung über die gesamte Länge zu gewährleisten. Es ist möglich, die Gesamtlänge, betrieben mit einem einzelnen LED-Treiber zu erhöhen, indem zusätzliche Längen in Parallelschaltung hinzugefügt werden.
- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden.
- Die LED-Module dürfen nicht in zusammengerolltem Zustand betrieben werden.
- Die Leiterbahnen dürfen nicht beschädigt oder unterbrochen werden.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Erwartete Lebensdauer: 36.000 Std. (L70/B50) bei  $t_a = 25\text{ °C}$
- Auf der Rückseite der LEDLine Flex SMD IP67 ist eine Klebefolie (3M-Kleber Typ 200MP) für die einfache Montage angebracht. Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebers auf der Herstellerseite unter [www.3mklebetechnik.de](http://www.3mklebetechnik.de) 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 Klebfläche herzustellen. Kritisch sind Klebungen auf Werkstoffen wie:
  - Polyethylen (Polyethylen, Polypropylen)
  - Gummi
  - pulverlackierten Materialien
  - Silikonen
  - Teflon
 Um eine optimale Klebung zu gewährleisten, sollte eine Temperatur von ca. 25 °C bei der Installation herrschen. Darüber hinaus sollte ein möglichst hoher Druck auf das LEDLine Flex Tape (nicht auf die SMD-Komponenten oder Lötstellen) ausgeübt werden.
- 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.
- 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.
- Eine Lagertemperatur von -20 °C bis +60 °C für LEDLine Flex SMD IP67-Module muss eingehalten werden.
- Die Kontaktierung erfolgt durch Anlöten von Zuleitungen an den vorgesehenen Löt pads (beschriftet mit 24 V ±). Die Löttemperatur darf 380 °C bei einer Lötdauer von maximal 5 Sekunden nicht überschreiten.
- Bei der Installation ist ein Biegeradius von 60 mm nicht zu unterschreiten. An scharfen Kanten darf die LEDLine Flex SMD IP67 nur an Stellen gebogen werden, an denen keine elektronischen Bauteile montiert oder Lötstellen vorhanden sind. Eine Biegung in Querrichtung oder gedreht kann zur Beschädigung des Moduls führen (vermeiden Sie Scher- oder Abziehkkräfte).
- Die LEDLine 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.
- Die Installation/Verarbeitung der LEDLine Flex SMD IP67 bzw. das Biegen ist nur bei einer Modultemperatur von 10 °C bis 40 °C zulässig.
- Die LEDLine Flex SMD IP67 ist so designt, dass die Leiterplatte vorsichtig nach jeweils 100 mm (an der markierten Linie mittig der Anschluss pads zwischen zwei Einzelstücken; siehe Zeichnung auf Seite 3) mit einer Schere oder einem Cuttermesser getrennt werden kann. **ACHTUNG:** Obwohl alle Zubehörteile, die VS anbietet, speziell für die LEDLine Flex SMD IP67-Module konzipiert wurden und diese bei sachgerechter Anwendung die IP67-Anforderungen gewährleisten, übernimmt VS keine Haftung für Schäden, die durch Feuchtigkeit und Korrosion entstehen, nachdem das LED-Modul geteilt wurde.

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

## LEDLine Flex SMD IP67

### Sicherheits- und Montagehinweise

- Die IP67 LEDLine Flex-Module dürfen in folgenden Umgebungen bzw. Orten nicht betrieben werden:
  - Installationsorte die korrosive, brennbare oder oxidierende Gase aufweisen, wie z.B. Cl, H2S, NH3, SO2, NOX, Schwefel, etc.
  - Orte mit direkter Einwirkung von Salzwasser oder organischen Lösungsmitteln.
  - Orte, bei denen die Module direkter und ungehinderter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
  - Luftdichte Standorte, die keine Luftzirkulation erlauben.
  - Orte, die der ständigen Einwirkung von elektrischen oder magnetischen Feldern, intensiver (kontinuierlicher) Vibration oder thermischem Schock ausgesetzt sind.

### Produktgarantie

- 3 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.