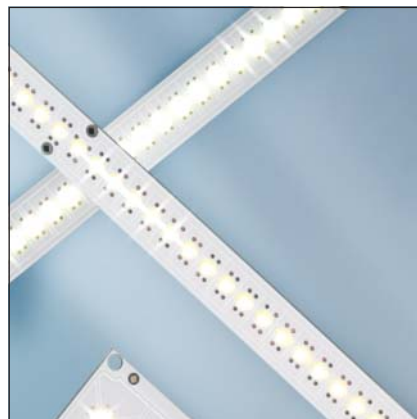




A New Lighting Experience



- hohe Qualität durch Chip-on-Board Technik
- sehr hoher Lumenausstoß
- brilliant helle Lichtpunkte
- hocheffizient
- homogene Lichtverteilung
- geringe Einbauhöhe
- bleifrei gelötet
- unempfindlich gegen Stoß und Vibrationen

HighPerformance Standard

WU-M-291 bis WU-M-295

Typische Anwendungsbereiche

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

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH

Hohe Steinert 8 · D-58509 Lüdenscheid · Telefon: +49 (0) 23 51/101-0
Fax: +49 (0) 23 51/101-217 + -384 · www.vossloh-schwabe.com

HighPerformance Standard

Technische Merkmale

- Effizienz bis 40 lm/W
- Bauform "Square": 20 x 20 mm mit 1,2 W; 35 x 35 mm mit 2,5 W; 50 x 50 mm mit 5 W und Bauform "Line": 12 x 300 mm mit 6 W und 12 W
- Abtrennbares Steckverbindingssystem

Elektrische Betriebsdaten

bei Umgebungstemperatur $t_a = 25\text{ °C}$

| Typ | Bestell-Nr. | Farbe | Anzahl der Lichtpunkte | Strom* mA | Spannung DC* V | Leistung* W |
|------------------|---------------|--------------|------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| WU-M-291-SO | 530030 | Rot | 60 | 350 | 11,5 | 4,0 |
| WU-M-291-SG | 530029 | Grün | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-291-SB | 530028 | Blau | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-291-SY | 530031 | Gelb | 60 | 350 | 11,5 | 4,0 |
| WU-M-291-W-3200K | 532638 | Warmweiß | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-291-W-4200K | 532639 | Neutral Weiß | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-291-W-5400K | 526742 | Neutral Weiß | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-291-W-6500K | 532640 | Kaltweiß | 60 | 350 | 17,0 | 6,0 |
| WU-M-292-SO | 530034 | Rot | 60 | 700 | 11,5 | 8,0 |
| WU-M-292-SG | 530033 | Grün | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-292-SB | 530032 | Blau | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-292-SY | 530035 | Gelb | 60 | 700 | 11,5 | 8,0 |
| WU-M-292-W-3200K | 532641 | Warmweiß | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-292-W-4200K | 532642 | Neutral Weiß | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-292-W-5400K | 526743 | Neutral Weiß | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-292-W-6500K | 532643 | Kaltweiß | 60 | 700 | 17,0 | 12,0 |
| WU-M-293-SO | 530038 | Rot | 12 | 350 | 2,3 | 0,8 |
| WU-M-293-SG | 530037 | Grün | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-293-SB | 530036 | Blau | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-293-SY | 530039 | Gelb | 12 | 350 | 2,3 | 0,8 |
| WU-M-293-W-3200K | 532645 | Warmweiß | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-293-W-4200K | 532646 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-293-W-5400K | 526744 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-293-W-6500K | 532647 | Kaltweiß | 12 | 350 | 3,5 | 1,2 |
| WU-M-294-SO | 530042 | Rot | 12 | 350 | 4,6 | 1,6 |
| WU-M-294-SG | 530041 | Grün | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-294-SB | 530040 | Blau | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-294-SY | 530043 | Gelb | 12 | 350 | 4,6 | 1,6 |
| WU-M-294-W-3200K | 532648 | Warmweiß | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-294-W-4200K | 532649 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-294-W-5400K | 526745 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-294-W-6500K | 532650 | Kaltweiß | 12 | 350 | 7,0 | 2,5 |
| WU-M-295-W-3200K | 534395 | Warmweiß | 12 | 350 | 14,0 | 5,0 |
| WU-M-295-W-4200K | 534396 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 14,0 | 5,0 |
| WU-M-295-W-5400K | 526746 | Neutral Weiß | 12 | 350 | 14,0 | 5,0 |
| WU-M-295-W-6500K | 534397 | Kaltweiß | 12 | 350 | 14,0 | 5,0 |

* 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.

Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber notwendig:
max. 350 mA (WU-M- 291, WU-M-293, WU-M-294, WU-M-295)
max. 700 mA (WU-M-292)

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.
 Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vsslosh-schwabe.com.

HighPerformance Standard

Grenzwerte

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

| Typ | Betriebstemperatur am t_c -Punkt | | Lagertemperaturbereich | | Rückwärtsspannung/LED V |
|------------|------------------------------------|---------|------------------------|---------|----------------------------|
| | °C min. | °C max. | °C min. | °C max. | |
| Alle Typen | -20 | +70 | -40 | +85 | 5 |

Optische Betriebsdaten

bei Umgebungstemperatur $t_a = 25\text{ °C}$

| Typ | Bestell-Nr. | Farbe | Dom. Wellenlänge* nm | Farbtemperatur* K | Typ. Lichtstrom** lm | Abstrahlwinkel* ° |
|------------------|---------------|--------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| WU-M-291-SO | 530030 | Rot | 625 | | 116 | 140 |
| WU-M-291-SG | 530029 | Grün | 535 | | 230 | 140 |
| WU-M-291-SB | 530028 | Blau | 470 | | 60 | 140 |
| WU-M-291-SY | 530031 | Gelb | 590 | | 150 | 140 |
| WU-M-291-W-3200K | 532638 | Warmweiß | | 3200 | 192 | 140 |
| WU-M-291-W-4200K | 532639 | Neutral Weiß | | 4200 | 240 | 140 |
| WU-M-291-W-5400K | 526742 | Neutral Weiß | | 5400 | 240 | 140 |
| WU-M-291-W-6500K | 532640 | Kaltweiß | | 6500 | 216 | 140 |
| WU-M-292-SO | 530034 | Rot | 625 | | 214 | 140 |
| WU-M-292-SG | 530033 | Grün | 535 | | 460 | 140 |
| WU-M-292-SB | 530032 | Blau | 470 | | 108 | 140 |
| WU-M-292-SY | 530035 | Gelb | 590 | | 260 | 140 |
| WU-M-292-W-3200K | 532641 | Warmweiß | | 3200 | 348 | 140 |
| WU-M-292-W-4200K | 532642 | Neutral Weiß | | 4200 | 435 | 140 |
| WU-M-292-W-5400K | 526743 | Neutral Weiß | | 5400 | 435 | 140 |
| WU-M-292-W-6500K | 532643 | Kaltweiß | | 6500 | 392 | 140 |
| WU-M-293-SO | 530038 | Rot | 625 | | 25 | 140 |
| WU-M-293-SG | 530037 | Grün | 535 | | 47 | 140 |
| WU-M-293-SB | 530036 | Blau | 470 | | 12 | 140 |
| WU-M-293-SY | 530039 | Gelb | 590 | | 31 | 140 |
| WU-M-293-W-3200K | 532645 | Warmweiß | | 3200 | 38 | 140 |
| WU-M-293-W-4200K | 532646 | Neutral Weiß | | 4200 | 47 | 140 |
| WU-M-293-W-5400K | 526744 | Neutral Weiß | | 5400 | 47 | 140 |
| WU-M-293-W-6500K | 532647 | Kaltweiß | | 6500 | 42 | 140 |
| WU-M-294-SO | 530042 | Rot | 625 | | 46 | 140 |
| WU-M-294-SG | 530041 | Grün | 535 | | 100 | 140 |
| WU-M-294-SB | 530040 | Blau | 470 | | 25 | 140 |
| WU-M-294-SY | 530043 | Gelb | 590 | | 62 | 140 |
| WU-M-294-W-3200K | 532648 | Warmweiß | | 3200 | 70 | 140 |
| WU-M-294-W-4200K | 532649 | Neutral Weiß | | 4200 | 88 | 140 |
| WU-M-294-W-5400K | 526745 | Neutral Weiß | | 5400 | 88 | 140 |
| WU-M-294-W-6500K | 532650 | Kaltweiß | | 6500 | 79 | 140 |
| WU-M-295-W-3200K | 534395 | Warmweiß | | 3200 | 144 | 140 |
| WU-M-295-W-4200K | 534396 | Neutral Weiß | | 4200 | 180 | 140 |
| WU-M-295-W-5400K | 526746 | Neutral Weiß | | 5400 | 180 | 140 |
| WU-M-295-W-6500K | 534397 | Kaltweiß | | 6500 | 162 | 140 |

* Die oben genannten Werte stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses der Module nur statistische Größen dar.

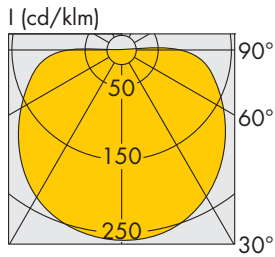
Die Werte entsprechen nicht notwendigerweise exakt den tatsächlichen Parametern jedes einzelnen Produktes, das von den typischen Angaben abweichen kann.

** Emissionsdaten bei $t_c = 40\text{ °C}$

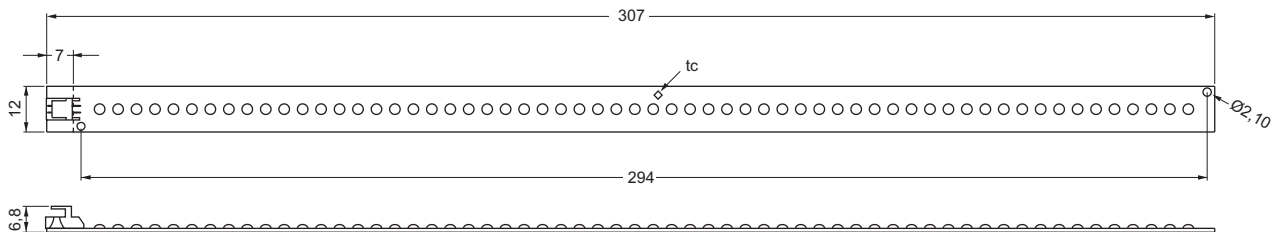
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vs-optoelectronic.com.

HighPerformance Standard

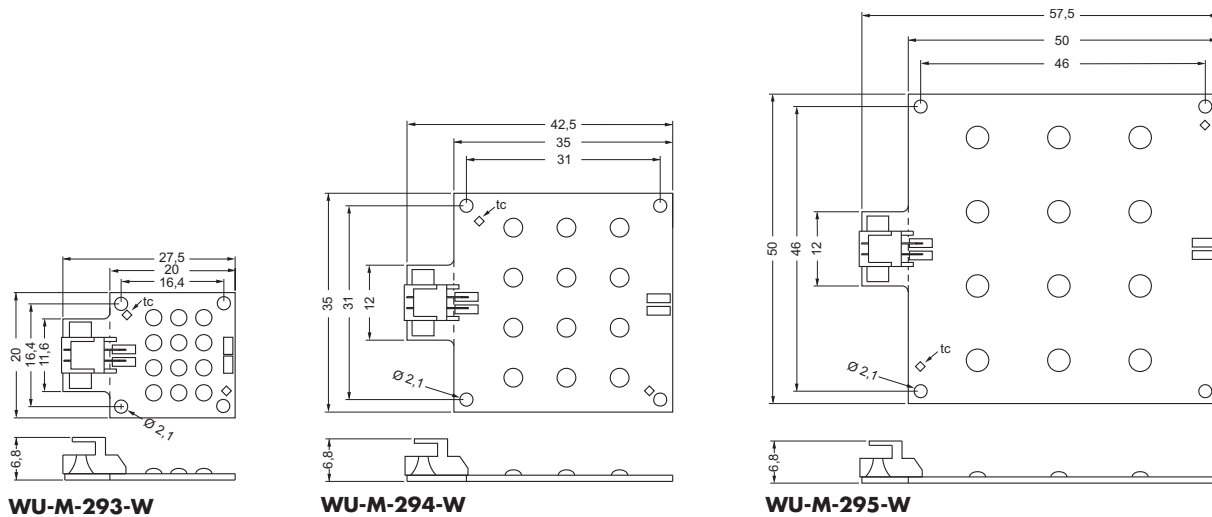
Typische Lichtverteilungskurve



Abmessungen



WU-M-291-W und WU-M-292-W



WU-M-293-W

WU-M-294-W

WU-M-295-W

HighPerformance Standard

Sicherheits- und Montagehinweise

- 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
- Die Leiterbahnen dürfen nicht beschädigt oder unterbrochen werden.
- Zur Montage der Module sind Befestigungsbohrungen vorgesehen. Bitte verwenden Sie, um die Module nicht zu beschädigen und um Kurzschlüsse zu vermeiden, nur Kunststoffschrauben zur Montage.
- Ein sicherer Betrieb ist nur mit externen Konstantstromquellen (350 mA bzw. 700 mA) möglich.
- Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
 - SELV equiv. (Safety Extra Low Voltage)
- Achten Sie auf die maximale Leistung der zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- Eingangsseitige Steckverbindung (abtrennbar): AMP CT 2-pin 292173-2.
- Zur Einhaltung der max. zulässigen Betriebstemperatur müssen die Module WU-M-292 bis 295 auf eine Kühlfläche montiert/geklebt werden (z.B. 3M™ 8810).
Richtwerte für Aluminium (Dicke > 2 mm) bei $t_a = 25 \text{ °C}$:
 - WU-M-292: 60 cm²
 - WU-M-293: 4 cm²
 - WU-M-294: 12 cm²
 - WU-M-295: 25 cm²
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- 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 entsprechender Schutzgrad eingebaut wird, bzw. mit einem Korrosionsschutz versehen wird. Feuchtigkeits- oder Korrosionsschäden werden nicht als Material- oder Herstellerfehler anerkannt.
- Für die optimale Auslastung der eingesetzten Konstantstromquelle dürfen die HighPerformance Standard LED-Module nur in Reihe geschaltet werden, wobei die Anzahl der Module durch die Summe der Vorwärtsspannungen analog zur Leistung der verwendeten Konstantstromquelle begrenzt wird. Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vs-optoelectronic.com.