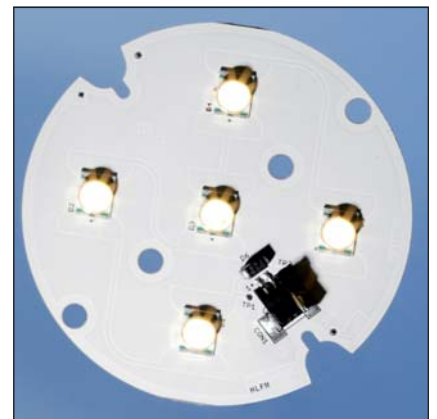
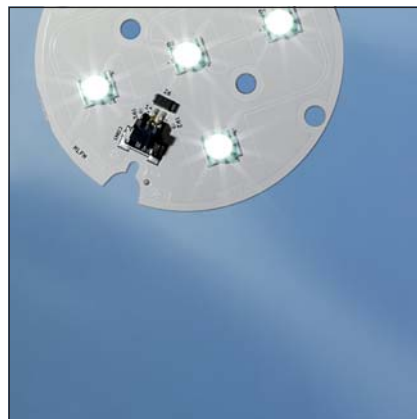
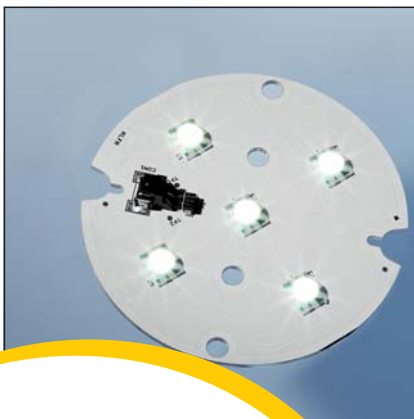




A New Lighting Experience



- hohe Lebensdauer durch optimales Thermomanagement
- sehr hoher Lumenausstoß
- hocheffizient (bis zu 95 lm/W)
- verfügbar in verschiedenen Farben
- einfache Kontaktierung mittels vorkonfektioniertem Stecker
- Linsenoptik mit verschiedenen Abstrahlwinkeln aufsetzbar
- bleifrei gelötet
- unempfindlich gegen Stoß und Vibrationen

## FiveLED – Weiß/Warmweiß

### WU-M-376-XR-E

#### Typische Anwendungsbereiche

- Einbau in Leuchten
- Architekturbeleuchtung
- 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](http://www.vossloh-schwabe.com)

# FiveLED – Weiß/Warmweiß

## Technische Merkmale

- Durchmesser der Leiterplatte: 76,2 mm
- Vorkonfekionierter Stecker auf der Platine
- Aluminium-Leiterplatte für optimales Thermomanagement
- ESD-Schutzklasse 2

## Elektrische Betriebsdaten

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

Typ	Best.-Nr.	Farbe	max. Strom mA	max. Spannung DC V	max. Leistungsaufnahme* W
WU-M-376-XRE-W	<b>Alle Typen</b>	Weiß	1050	21,5	22,5
WU-M-376-XRE-WW	<b>Alle Typen</b>	Warmweiß	700	20,5	14,35

**Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber mit max. 1050 mA für weiß und 700 mA für warmweiß notwendig.**

## Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebstemperaturbereich am $t_c$ -Punkt		Lagertemperaturbereich		Rückwärtsspannung V
	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
Alle Typen	-20	+85	-20	+85	5

## Optische Betriebsdaten

bei Sperrschichttemperatur  $t_j = 25\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Helligkeits- bin**	Lichtstrom (lm) bei			Abstrahl- winkel* °
					350 mA ( $P_{el} = 7\text{ W}$ )	700 mA ( $P_{el} = 14,5\text{ W}$ )	1050 mA ( $P_{el} = 21,5\text{ W}$ )	
WU-M-376-XRE-W	<b>539316</b>	Weiß	5650...6950	Q4	500,0...535,0	850,0...909,5	1100,0...1177,0	90
WU-M-376-XRE-W	<b>539317</b>	Weiß	5650...6950	Q5	535,0...570,0	909,5...969,0	1177,0...1254,0	90
WU-M-376-XRE-WW	<b>539318</b>	Warmweiß	2720...3040	P2	336,0...369,5	571,0...628,0	nicht erlaubt	90
WU-M-376-XRE-WW	<b>539319</b>	Warmweiß	2720...3040	P3	369,5...403,0	628,0...686,0	nicht erlaubt	90
WU-M-376-XRE-WW	<b>542760</b>	Warmweiß	2720...3040	P4	403,0...437,0	686,0...773,0	nicht erlaubt	90

\* 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.

\*\* Die Artikelnummern representieren jeweils eine Helligkeitsgruppe.

Um die Liefersicherheit zu gewährleisten, kontaktieren Sie vor der Bestellung Ihren zuständigen Vertriebskontakt.

## Betriebslebensdauer

50.000 Std. (Lichtstromdegradation auf 70 %,  $t_c = 75\text{ °C}$ ,  $I_f = 700\text{ mA}$ )

$t_c = 75\text{ °C}$ ,  $I_f = 700\text{ mA}$ )

Diese Angabe bezieht sich nicht auf die Farbtemperatur.

## Thermische Eigenschaften

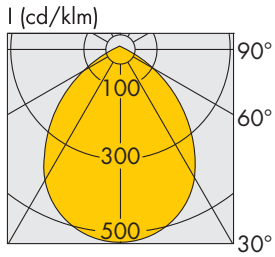
Typ	Thermischer Widerstand, $p$ - $n$ -Übergang zum $t_c$ -Punkt (K/W)	Thermischer Widerstand, $p$ - $n$ -Über- gang zur Unterseite der Platine (K/W)
Alle Typen	2	2,2

Für ein besseres thermisches Management empfehlen wir die zusätzliche Verwendung eines Kühlkörpers

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vss-optoelectronic.com](http://www.vss-optoelectronic.com).

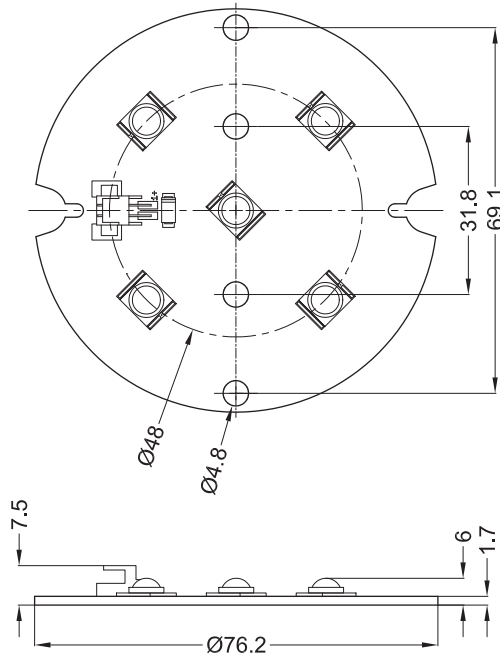
# FiveLED – Weiß/Warmweiß

## Lichtverteilungskurven



Das FiveLED-Modul ist für Aufsatzoptiken der Firma Carclo konzipiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [www.carclo-optics.com](http://www.carclo-optics.com).

## Abmessungen

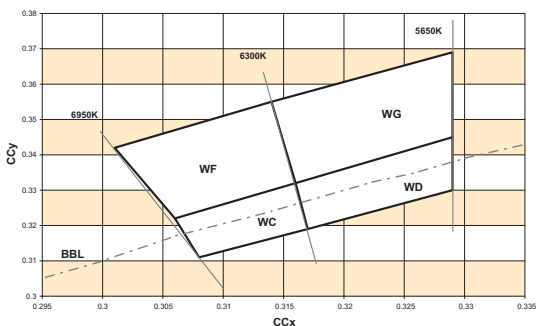


## Bins

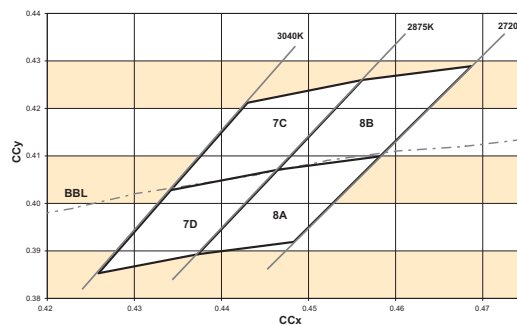
Die Standardlieferform bezogen auf die Bestellnummern auf Seite 2 beinhaltet alle angegebenen Weißgruppen.

Die konkret gelieferte Gruppe ist auf der Produktverpackung vermerkt. Einschränkungen der zu liefernden Weißgruppen sind nur projektweise möglich.

### Weiß



### Warmweiß



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vssloh-schwabe.com](http://www.vssloh-schwabe.com).

# FiveLED – Weiß/Warmweiß

## 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 (max. 1050 mA für weiße und max. 700 mA für warmweiße Module) möglich.
  - Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
    - Kurzschlusschutz
    - Überlastschutz
    - Übertemperaturschutz
    - SELV equiv. (Safety Extra Low Voltage)
  - Die elektrische Kontaktierung der Module erfolgt über einen Steckkontakt auf der Leiterplatte. Es stehen Anschlusskabel in einer Länge von 300 mm (Best.-Nr.: 533318) und 700 mm (Best.-Nr.: 534095) zur Verfügung. Detaillierte Informationen zum Anschlusskabel finden Sie unter [www.vs-optoelectronic.com](http://www.vs-optoelectronic.com).
  - Für den sicheren Betrieb ist zu gewährleisten, dass die  $t_c$ -Temperatur von 85 °C nicht überschritten wird (Werte gemäß EN 60598-1). Je nach Umgebungsbedingung und Einsatzort müssen zusätzliche Kühlflächen und Wärmeleitpasten bzw. thermisch leitende Transferklebebänder (Best.-Nr.: 539625) eingesetzt werden, um einen Wärmestau an dem Modul zu verhindern.
  - Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebers auf der Herstellerseite unter [www.3mklebtechnik.de](http://www.3mklebtechnik.de) beachten. Verwenden Sie Klebepads bzw. Produkte mit Klebeflächen 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
  - Teflon
- 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.
- 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.
  - 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 FiveLED-Module 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](http://www.vs-optoelectronic.com).

# FiveLED – Weiß/Warmweiß

## Sicherheits- und Montagehinweise

- Das FiveLED-Modul ist für Aufsatzoptiken der Firma Carclo konzipiert. Es können Optiken der 20-mm-Serie (Durchmesser Halter + Optik = 20 mm) eingesetzt werden. Die 20-mm-Serie umfasst folgende Typen:
  - Optik-Halter: 10205; 10206; 10207
  - Optiken: 10199; 10200; 10201; 10202; 10203; 10204; 10210; 10211
 Weitere Informationen zu Carclo-Optiken und zur Befestigung/Klebung dieser Optiken sind unter [www.carclo-optics.com](http://www.carclo-optics.com) zu finden.
- Bei Verwendung von Klebstoffen, bitte die Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten. Verwenden Sie Kleber nur auf trockenen und sauberen Oberflächen, die frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln sind. Aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und Oberflächenbeschaffenheit sowie Umgebungsbedingungen übernimmt VS keine Haftung für die Klebung der Optiken. Es ist vor der Klebung zu prüfen, ob das Produkt auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Als besonderen Service bietet Vossloh-Schwabe die kundenspezifische Lohnbestückung der Optiken an. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihre Vertriebsniederlassung.
- Folgende Chemikalien können die auf dem Modul verwendeten LEDs beschädigen. Es wird empfohlen, keine der u. a. Chemikalien/Produkte in LED-Systemen zu verwenden. Selbst Dämpfe in Kleinstmengen dieser Substanzen können zur Beschädigung der LEDs führen.
  - Chemische Substanzen, die zur Ausgasung von aromatischen Kohlenwasserstoffen führen können (z. B. Toluol, Benzol, Xylol)
  - Methylazetat oder Ethylazetat (d. h. Nagellackentferner)
  - Cyanacrylate (d. h. Sekundenkleber)
  - Glykolether (u. a. enthalten im dipropylenglykolmonomethyletherhaltigen Reiniger für Präzisionselektronik der Marke Radio Shack ["Radio Shack® Precision Electronics Cleaner"])
  - Formaldehyd oder Butadien (einschließlich Kleber der Marke "Ashland PLIOBOND®")
  - Leiterplattenbeschichtung der Marke "Dymax 984-LVUF"
  - "Sumo"-Kleber der Marke Loctite
  - Kleber der Marke "Gorilla"
  - Bleiche der Clorox-Marke
  - Reinigungsspray der Marke "Clorox Clean-Up"
  - Kleber der Marke "Loctite 384"
  - Aktivierungsmittel der Marke "Loctite 7387"
  - Gewindekleber der Marke "Loctite 242"
 Detaillierte Informationen zum Umgang mit Cree-LEDs finden Sie unter [www.cree.com](http://www.cree.com).
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471: 2008.
  - Allgemeinbeleuchtung  
Freie Gruppe:  
WU-M-376 weiß, warmweiß
  - Andere Anwendungen  
Risikogruppe 2:  
WU-M-376 weiß, warmweiß
 Bei Verwendung der Carclo-Optiken verändert sich die Einteilung in die o.g. Risikogruppen nicht.

## Angewandte Normen

EN 62031  
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen

EN 62471  
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen;  
Deutsche Fassung EN 62471:2008

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](http://www.vs-optoelectronic.com).