

## LEDSPOTS CC

EVOLVE 50 – 18 V GEN. 3

7.3

9.3



### NEUE LED SPOTS UND ENGINES MIT VIELEN OPTIKMÖGLICH- KEITEN

Eine der Haupteigenschaften dieser LED-Spots und -Engines ist ihre Flexibilität. Die Modularität dieser LED-Engines ermöglicht es Ihnen, verschiedene Optiken und Reflektoren zu kombinieren, um das Ergebnis zu erhalten, das Sie sich vorstellen.

Die Optiken und Reflektoren lassen sich ganz einfach und im Handumdrehen befestigen – klicken Sie sie einfach auf die LED-Engine.

#### Typische Anwendungsbereiche für LEDSpots

Einbau in Leuchten

- Wohnraumbeleuchtung
- Shopbeleuchtung
- Hotel- und Restaurantbeleuchtung
- Museumsbeleuchtung



#### Evolve 50 – 18 V

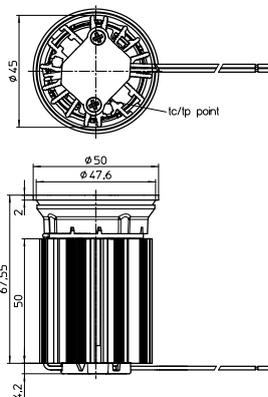
- **FARBWIEDERGABEINDEX: CRI 90**
- **VOLLSPEKTRUM: CRI98**
- **MODULARES SYSTEM: ENGINE + OPTIK**
- **GERINGE FARBTOLERANZ:  
3-FACH MACADAM**
- **LICHTSTROM: BIS ZU 1030 LM**
- **MADE IN ITALY**



## Evolve 9.3

### Technische Merkmale

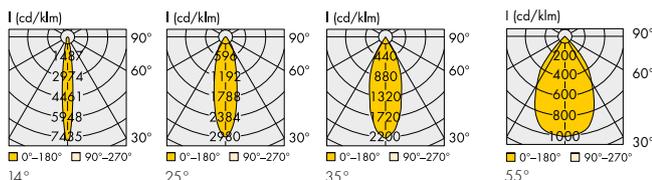
Optik: Ø 50 mm, Kühlkörpermaterial: Aluminium  
 Lichtstromdegradation: L90/B20; 50.000 Std. 75 °C am  $t_p$ -Punkt  
 Max. Betriebstemperatur am  $t_c$ -Punkt: 90 °C  
 Die Temperatur ist abhängig von der Einbausituation und muss durch den Leuchtenhersteller überprüft werden.  
 Anfängliche Farbgenauigkeit: 3 SDCM  
 Leitungen: Cu vz, mehrdrähtig 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge: 200 mm, abisolierte Kabelenden (mit Stecker auf Anfrage)  
 Mit integrierter Zugentlastung  
 Verp.-Einh.: 45 Stück



### Elektrische Betriebsdaten

Typ	450 mA		500 mA	
	P <sub>el</sub> (W)	V <sub>f</sub> (V)	P <sub>el</sub> (W)	V <sub>f</sub> (V)
9.2	7,65	17,0	8,6	17,2

Spannungs- und Leistungstoleranz: ± 10%



### Optische Betriebsdaten

bei  $t_p$  70 °C

Typ	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI R <sub>a</sub>	Abstrahlwinkel °	Lichtintensität bei max. Strom Candela
			400 mA		500 mA				
			lm	lm/W	lm	lm/W			
<b>Warmweiß – 2700 K</b>			Pel=7.6W/Vf=17.0V   Pel=8.6W/Vf=17.2V						
Evolve 9.3 -927	<b>572994</b>	warmweiß	825	109	905	105	90	14	6485
Evolve 9.3 -927	<b>572995</b>	warmweiß	815	107	895	104	90	25	2925
Evolve 9.3 -927	<b>572996</b>	warmweiß	845	111	925	108	90	35	1925
Evolve 9.3 -927	<b>572997</b>	warmweiß	845	111	925	108	90	55	870
<b>Warmweiß – 3000 K</b>									
Evolve 9.3 -930	<b>572998</b>	warmweiß	860	113	950	110	90	14	6810
Evolve 9.3 -930	<b>572999</b>	warmweiß	850	112	935	109	90	25	3055
Evolve 9.3 -930	<b>573000</b>	warmweiß	880	116	970	113	90	35	2020
Evolve 9.2 -930	<b>573001</b>	warmweiß	880	116	970	113	90	55	910
<b>Neutralweiß – 4000 K</b>									
Evolve 9.3 -940	<b>573002</b>	neutralweiß	910	120	1010	117	90	14	7240
Evolve 9.3 -940	<b>573003</b>	neutralweiß	900	118	1000	116	90	25	3265
Evolve 9.3 -940	<b>573004</b>	neutralweiß	935	123	1030	120	90	35	2145
Evolve 9.3 -940	<b>573005</b>	neutralweiß	935	123	1030	120	90	55	965

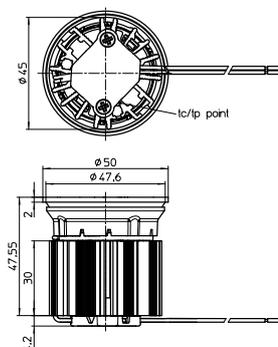
Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

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

## Evolve 7.3

### Technische Merkmale

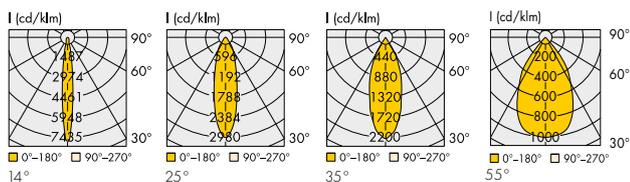
Optik: Ø 50 mm, Kühlkörpermaterial: Aluminium  
 Lichtstromdegradation: L90/B20; 50.000 Std. 75 °C am  $t_p$ -Punkt  
 Max. Betriebstemperatur am  $t_c$ -Punkt: 90 °C  
 Die Temperatur ist abhängig von der Einbausituation und muss durch den Leuchtenhersteller überprüft werden.  
 Anfängliche Farbgenauigkeit: 3 SDCM  
 Leitungen: Cu vz, mehrdrähtig 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge: 200 mm, abisolierte Kabelenden (mit Stecker auf Anfrage)  
 Mit integrierter Zugentlastung  
 Gewicht: 95 g  
 Verp.-Einh.: 45 Stück



### Elektrische Betriebsdaten

Typ	350 mA		400 mA	
	P <sub>el</sub> (W)	V <sub>f</sub> (V)	P <sub>el</sub> (W)	V <sub>f</sub> (V)
7.3	5,81	16,6	6,72	16,8

Spannungs- und Leistungstoleranz: ± 10%



### Optische Betriebsdaten

bei  $t_p$  70 °C

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI R <sub>a</sub>	Abstrahlwinkel °	Lichtintensität bei max. Strom Candela
				350 mA		400 mA				
				lm	lm/W	lm	lm/W			
<b>Warmweiß – 2700 K</b>										
Evolve 7.3 -927	<b>572982</b>	warm white	2700	655	113	740	110	90	14	5870
Evolve 7.3 -927	<b>572983</b>	warm white	2700	650	112	730	109	90	25	2310
Evolve 7.3 -927	<b>572984</b>	warm white	2700	670	115	755	112	90	35	1780
Evolve 7.3 -927	<b>572985</b>	warm white	2700	670	115	755	112	90	55	700
<b>Warmweiß – 3000 K</b>										
Evolve 7.3 -930	<b>572986</b>	warm white	3000	685	118	775	115	90	14	6260
Evolve 7.3 -930	<b>572987</b>	warm white	3000	675	116	765	114	90	25	2460
Evolve 7.3 -930	<b>572988</b>	warm white	3000	700	120	790	118	90	35	1900
Evolve 7.3 -930	<b>572989</b>	warm white	3000	700	120	790	118	90	55	750
<b>Neutralweiß – 4000 K</b>										
Evolve 7.3 -940	<b>572990</b>	neutral white	4000	725	125	820	122	90	14	6320
Evolve 7.3 -940	<b>572991</b>	neutral white	4000	715	123	810	121	90	25	2500
Evolve 7.3 -940	<b>572992</b>	neutral white	4000	740	127	835	124	90	35	1920
Evolve 7.3 -940	<b>572993</b>	neutral white	4000	740	127	835	124	90	55	770

Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

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

## LED Engines für Evolve 50 und Active PLUS

**LEDSpot-Engine ausgestattet mit LED-Modul, Halter, Wärmeleitpad, Kühlkörper und Leitungen jedoch ohne Reflektor oder Optik**

### Technische Merkmale

Für Optiken Evolve und Reflektoren PLUS

Befestigung der Optik: Einklipsen

Kühlkörpermaterial: Aluminium

Lichtstromdegradation:

L90/B20 (7.2/7.3/9.2/9.3);

50.000 Std. mit max. zulässigem Betriebsstrom und

75 °C am  $t_p$ -Punkt

Die Temperatur ist abhängig von der Einbausituation und muss durch den Leuchtenhersteller überprüft werden.

Anfängliche Farbgenauigkeit: 3 SDCM (7.2/9.2)

Leitungen: Cu vz, mehrdrähtig 0,5 mm<sup>2</sup>,

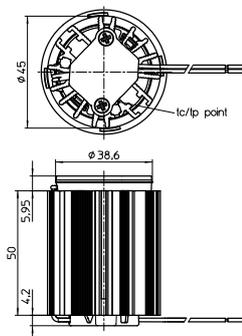
Länge: 200 mm, abisolierte Kabelenden

(mit Stecker auf Anfrage)

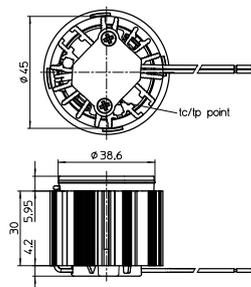
Mit integrierter Zugentlastung

Verp.-Einh: siehe Seite 7

### A – Engine 9.2 Engine 9.3



### B – Engine 7.2 Engine 7.3



LEDSpot Engine 9.3



LEDSpot Engine 7.3

### Grenzwerte

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

Typ	Umgebungs-temperaturbereich ( $t_a$ )		Betriebstemperaturbereich am $t_c$ -Punkt bei max. Strom		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
Engine 7.3/ Evolve 7.3	-20	+45	-25	+90	-40	+90	1120
Engine 9.3/ Evolve 9.3	-20	+45	-25	+90	-40	+90	1120
Engine 7.2/ Evolve 7.2	-20	+45	-25	+90	-40	+90	1000
Engine 9.2/ Evolve 9.2	-20	+45	-25	+90	-40	+90	1000

Die Temperatur ist abhängig von der Einbausituation und muss durch den Leuchtenhersteller überprüft werden.

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

## LED Engines für Evolve 50 und Active PLUS

### Elektrische Betriebsdaten

Typ	350 mA		400 mA		450 mA		500 mA	
	P <sub>el</sub> (W)	V <sub>f</sub> (V)						
Engine 7.3 / Evolve 7.3	5,81	16,6	6,72	16,8	-	-	-	-
Engine 9.3 / Evolve 9.3	5,81	16,6	6,72	16,8	7,65	17,0	8,6	17,2
Engine 7.2	6,0	17,1	6,9	17,3	-	-	-	-
Engine 9.2	6,0	17,1	6,9	17,3	7,8	17,4	8,8	17,6

Spannungs- und Leistungstoleranz: ± 10%

### Optische Betriebsdaten

bei t<sub>p</sub> 70 °C

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI
				450 mA		500 mA		
				lm	lm/W	lm	lm/W	R <sub>a</sub>
<b>Zeichnung A</b>				Pel=7.65W/Vf=17.0V		Pel=8.6W/Vf=17.2V		
Engine 9.3 -927	<b>572959</b>	warmweiß	2700	940	124	1030	120	90
Engine 9.3 -930	<b>572960</b>	warmweiß	3000	980	129	1080	126	90
Engine 9.3 -940	<b>572961</b>	neutralweiß	4000	1040	137	1150	134	90

Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI
				350 mA		400 mA		
				lm	lm/W	lm	lm/W	R <sub>a</sub>
<b>Zeichnung B</b>				Pel=5.81W/Vf=16.6V		Pel=6.72W/Vf=16.8V		
Engine 7.3 -927	<b>572956</b>	warmweiß	2700	745	128	840	125	90
Engine 7.3 -930	<b>572957</b>	warmweiß	3000	780	134	880	131	90
Engine 7.3 -940	<b>572958</b>	neutralweiß	4000	825	142	930	138	90

Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

## LED Engines: Full Spectrum

### Optische Betriebsdaten Vollspektrum

bei t<sub>p</sub> 70 °C

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI
				450 mA		500 mA		
				lm	lm/W	lm	lm/W	R <sub>a</sub>
<b>Zeichnung A</b>				Pel=7.8W/Vf=17.4V		Pel=8.8W/Vf=17.6V		
Engine 9.2 -927 FS	<b>573009</b>	warm white	2700	740	95	810	92	98
Engine 9.2 -930 FS	<b>573010</b>	warm white	3000	800	103	880	100	98
Engine 9.2 -940 FS	<b>573011</b>	neutral white	4000	870	112	960	109	98

Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom und Effizienz bei				CRI
				350 mA		400 mA		
				lm	lm/W	lm	lm/W	R <sub>a</sub>
<b>Zeichnung B</b>				Pel=6.0W/Vf=17.1V		Pel=6.9W/Vf=17.3V		
Engine 7.2 -927 FS	<b>573006</b>	warm white	2700	590	98	665	96	98
Engine 7.2 -930 FS	<b>573007</b>	warm white	3000	635	106	715	104	98
Engine 7.2 -940 FS	<b>573008</b>	neutral white	4000	695	116	785	114	98

Produktionstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz ± 10%

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

## Optiken Evolve 50 für LED Engines

### Technische Merkmale

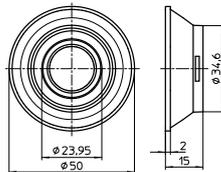
Für Einklips-Befestigung für Halter Easy

Durchmesser: 50 mm

Material: PC

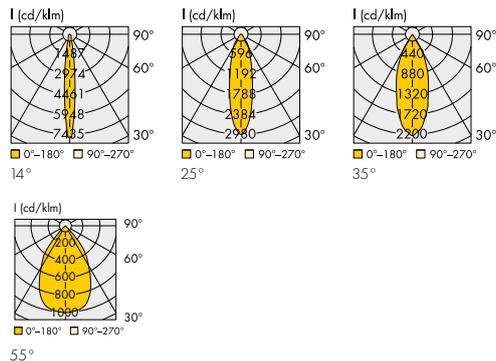
Umgebungstemperatur: -25 bis 90 °C

Lagertemperatur: -40 bis 90 °C



Best.-Nr.	Für LED-Module	Abstrahlwinkel [°]	Abdeckung	Optische Effizienz (%)	Gewicht g
603672	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	14	—	87	15
603673	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	25	—	86	15
603674	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	35	—	89	15
604879	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	55	—	86	15

\* In Verbindung mit der Mischabdeckung

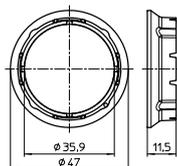


### Flansch Evolve

Um Lichtaustritt zu reduzieren (optional)

Material: PBT, schwarz

Best.-Nr.: 603681



## Reflektoren PLUS für LED Engines

### Technische Merkmale

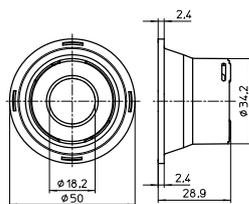
Für Einklips-Befestigung für Halter Easy

Durchmesser: 50 mm

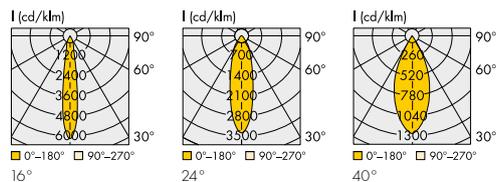
Material: PC

Umgebungstemperatur: -25 bis 90 °C

Lagertemperatur: -40 bis 90 °C



Best.-Nr.	Für LED-Module	Abstrahlwinkel [°]	Abdeckung	Optische Effizienz (%)	Gewicht g
603685	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	16	Clear	87	10
603687	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	24	Clear	86	10
604919	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	40	Clear	87	10
603686	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	19	Frost	86	10
603688	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	26	Frost	85	10
604920	9.2, 7.2, 9.3, 7.3	42	Frost	85	10



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

## LEDSpots Evolve 50

### Allgemeine Hinweise

Leistung gem. IEC 62717:  $t_p = 90\text{ °C}$  (S124) oder  $t_p = 85\text{ °C}$  (7.2/9.2); 100.000 Std.

### Verpackungseinheiten

Typ	Verp.-Einh. Stück	Kartonabmessungen (LxBxH) mm	Gewicht einzeln (g)	Bruttogewicht Verp.-Einh. (g)
Engine 9.2 / 9.3	45	600x400x110	100	4900
Engine 7.2 / 7.3	45	600x400x80	80	4000
Reflector PLUS	30	370x290x35	10	700
Lenses Evolve 50	30	370x290x35	15	850
Evolve 9.2 / 9.3	45	600x400x105	110	5350
Evolve 7.2 / 7.3	45	600x400x80	90	4450

### EPREL information

Engine & Evolve 7.2/7.3/9.2/9.3 Enthalten Produkte von LED-Modulen

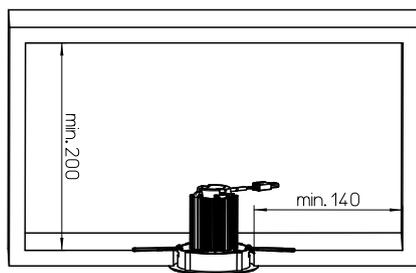
### Lichtquelle

Enthaltenes Produkt Engine / Evolve Typ	Lichtquelle		
	Type	EPREL Reg. No.	EE Class
Engine/Evolve 7.3/9.3 - 927	BXRE-27G0800-D-8x	869189	F
Engine/Evolve 7.3/9.3 - 930	BXRE-30G0800-D-8x	869616	F
Engine/Evolve 7.3/9.3 - 940	BXRE-40G0800-D-8x	870295	F
Engine 7.2/9.2 - 927	BXRE-27S0801-D-73	869383	G
Engine 7.2/9.2 - 930	BXRE-30S0801-D-73	869837	F
Engine 7.2/9.2 - 940	BXRE-40S0801-D-73	870392	F

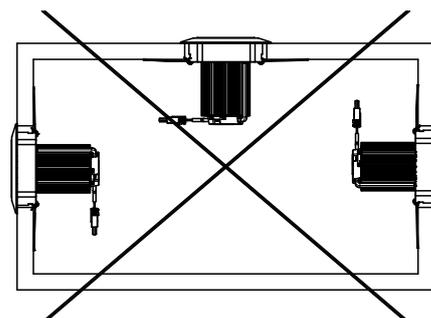
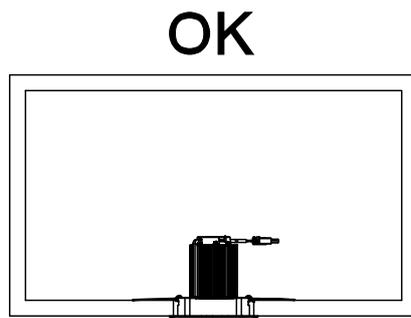
### Allgemeine Sicherheitshinweise

- VS-Produkt darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal montiert und in Betrieb genommen werden.
- Diese Anleitungen müssen vor Montage und Inbetriebnahme des Systems sorgfältig gelesen werden, da dies der einzige Weg ist, um eine sichere und sachgemäße Handhabung zu gewährleisten.
- Externer Konstantstromtreiber ist erforderlich.
- Bevor Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, muss es vom Netz getrennt werden.
- Alle gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Die Produkte sollten niemals unfachmännisch geöffnet werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.

### Einbau



### Korrekte Position



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

### Produktgarantie

- 5 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.

## LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

## 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.

- Netzfrequenz: 0 Hz
- 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
  - Tragen Sie die LED-Engines nicht an den Leitungen
- Bei der Installation des Moduls in einer Leuchte ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht zwischen Leuchtenkörper/Kühlkörper und der LED-Engine eingequetscht werden.
- Die LED-Engine darf nicht in hermetisch verschlossenen Gehäusen eingebaut werden.
- 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
  - SELV;  $U_{max} \leq 60 V$
  - $I_{max}$  darf nicht überschritten werden
- 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.
- Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.
- Messtoleranzen:
  - Lichtstrom:  $\pm 10 \%$
  - Spannung:  $\pm 3 \%$
  - CRI:  $\pm 1 \%$
- Maximal erlaubte Schaltzyklen: 15.000
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der LED-Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicher zustellen, 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 der LED-Engine an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Um ein gutes thermisches Verhalten zu gewährleisten, sind "allgemeine Sicherheits- und Installationsanweisungen" zu beachten.
- Bei Außenanwendungen oder Anwendungen in feuchten Räumen ist

darauf zu achten, dass die LED-Module 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-Module verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern notwendig.

- 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](http://www.vossloh-schwabe.com)
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471  
Beurteilung nach IEC/TR 62778.

Die folgenden LED-Module sind in Risikogruppe 1:  
Bis zu 4000 K

LED-Modul Typ	Max. zulässiger Lichtstrom pro Modul (lm)	Bei höherem Lichtstrom: E threshold zu RG1 (lx)
BXRE-40G0800-D-8x	2335	1983

### Angewandte Normen

- EN 62031  
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- EN 62471-2  
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

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