iX-led Flexus 2x3R G1 12x5050

Produktspezifische Daten

Product-specific data

- √ 12 **High Performance** High-Power LEDs
- √ Rechteckmodul zum Einbau in Leuchten
- √ Pitchabstand passend für handelsübliche 2x3R Optiken verschiedener Hersteller: längs 15 mm und quer 28 mm
- √ **LED-Anordnung um 90° gedreht** gegenüber der Flexus 2x3
- √ Länge 121,4 mm
- √ Breite 49,5 mm
- √ Aluminiumkernleiterplatte für optimales Wärmemanagement
- √ Nennstrom 1.050 mA
- √ Maximaler Betriebsstrom 2.100 mA
- √ Maximale Vorwärtsspannung 25,0 V
- √ 1 Anschlussklemme
- √ Optional mit NTC zur Temperaturüberwachung mit 2 Anschlussklemmen

- √ *12 **High Performance** High-Power LEDs*
- √ *square module for installation in luminaires*
- √ *pitch distance suitable for standard 2x3R optics from various manufacturers: 15 mm lengthwise and 28 mm crosswise*
- √ **LED arrangement rotated by 90°** compared to the Flexus 2x3
- √ length 121.4 mm
- √ width 49.5 mm
- √ *aluminium core PCB for perfect thermal management*
- √ *rated current 1050 mA*
- √ *Maximum operating current 2100 mA*
- √ *Maximum forward voltage 25.0 V*
- √ *1 connection terminal*
- √ *Optional with NTC for temperature monitoring with 2 connection terminals*

Made in Germany

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr. Toleranzen optische und elektrische Daten + / - 10 %
Subject to change without notice. Data without guarantee. Tolerances optical and electrical data + / - 10 %.

Allgemeine Daten der Produktfamilie und Maximalwerte

LED-Modul mit High Performance High-Power-LEDs zum Einbau in Leuchten.

Vielfältig mit:

- √ Rechteckmodule in 4 Varianten:
  2x3, 2x6, 2x9 und 2x12 5050 LEDs
- √ 2 Farbwiedergaben:
  CRI 70 und CRI 80.
- √ 9 Lichtfarben:
  1.800 K (nur CRI 70), 2.200 K, 2.700 K, 3.000 K, 3.500 K, 4.000 K, 5.000 K, 5.700 K und 6.500 K

Für das LED-Modul sind passende Linsen von verschiedenen Herstellern verfügbar. Die Linsen können nicht um 90° gedreht werden, um die Ausrichtung der LVK an die Leuchte anzupassen. Deswegen sind zwei verschiedene LED-Module verfügbar:

Flexus 2x3	LEDs längs angeordnet
Flexus 2x3R	LEDs quer angeordnet

Farbkonsistenz im Modul: 5 Step MacAdam LEDs.

Steckklemmen für einfache und schnelle Montage.

Für den Betrieb an geeigneten Konstantstrom-Treibern.

General data of the product family and maximum values

LED module with high performance high-power LEDs for installation in luminaires.

Versatile with:

- √ *Square modules in 4 lengths:*
  2x3, 26, 2x9 und 2x12 5050 LEDs
- √ *2 color renderings:*
  CRI 70 and CRI 80
- √ *9 light colors:*
  1800 K (CRI 70 only), 2200 K, 2700 K, 3000 K, 3500 K, 4000 K, 5000 K, 5700 K and 6500 K

Lenses from various manufacturers are available to fit the LED module. The lenses cannot be rotated by 90° to adjust the alignment of the LVK to the luminaire. For this reason, two different LED modules are available:

Flexus 2x3	*LEDs arranged lengthwise*
Flexus 2x3R	*LEDs arranged crosswise*

Color consistency in the module: 5 Step MacAdam LEDs

Plug-in terminals for quick and easy installation.

For operation with suitable constant current drivers.

Maximale Arbeitsspannung	500 V
Basisisolierung für SELV und anderen Betrieb als an SELV	
Umgebungstemperatur	-20… + 50 °C
Maximal zulässige Betriebstemperatur (Tc)	95 °C
EPREL Datenbankeintrag	ja
Abstrahlwinkel	120°

Maximum working voltage	*500 V*
basic insulation for SELV and operation other than on SELV	
Ambient temperature	*-20... + 50 °C*
Max. perm. operating temperature (Tc)	*95 °C*
EPREL database entry	*yes*
Beam angle	*120°*

Made in Germany

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr. Toleranzen optische und elektrische Daten + / - 10 %
Subject to change without notice. Data without guarantee. Tolerances optical and electrical data + / - 10 %.

Lichttechnische Daten

Photometric data

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	1800 K	7550-04230	Flexus 2x3R G1 12x5050 718		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1232 lm	166 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	1758 lm	164 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	2450 lm	160 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	3626 lm	155 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	4764 lm	150 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	5872 lm	145 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	6954 lm	140 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1188 lm	161 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	1696 lm	159 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	2360 lm	156 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	3492 lm	151 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	4590 lm	146 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	5656 lm	141 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	6696 lm	136 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1134 lm	156 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	1618 lm	154 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2252 lm	151 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	3330 lm	145 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	4374 lm	140 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	5388 lm	136 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	6378 lm	131 lm/W	23,2 V	48,6 W

Made in Germany

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr. Toleranzen optische und elektrische Daten + / - 10 %
Subject to change without notice. Data without guarantee. Tolerances optical and electrical data + / - 10 %.

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	2200 K	7550-04231	Flexus 2x3R G1 12x5050 722		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1480 lm	199 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2114 lm	197 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	2944 lm	193 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4356 lm	186 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	5724 lm	180 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7056 lm	174 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	8356 lm	169 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1426 lm	194 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2038 lm	192 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	2836 lm	188 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	4196 lm	181 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5514 lm	175 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	6794 lm	169 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8044 lm	164 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1362 lm	187 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	1944 lm	185 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2706 lm	181 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4002 lm	175 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	5256 lm	168 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	6474 lm	163 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	7662 lm	158 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	2700 K	7550-04232	Flexus 2x3R G1 12x5050 727		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1660 lm	223 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2372 lm	221 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	3304 lm	216 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4890 lm	209 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6426 lm	202 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7922 lm	195 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9380 lm	189 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1602 lm	218 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2288 lm	215 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3184 lm	211 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	4712 lm	203 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6190 lm	196 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	7628 lm	190 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9030 lm	184 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1528 lm	210 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2182 lm	207 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	3038 lm	203 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4492 lm	196 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	5900 lm	189 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7268 lm	183 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	8602 lm	177 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	3000 K	7550-04233	Flexus 2x3R G1 12x5050 730		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1666 lm	224 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2380 lm	221 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	3314 lm	217 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4904 lm	210 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6444 lm	202 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7944 lm	196 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9406 lm	190 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1606 lm	218 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2294 lm	216 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3194 lm	211 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	4724 lm	204 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6208 lm	197 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	7650 lm	191 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9056 lm	185 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1532 lm	211 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2188 lm	208 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	3046 lm	204 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4504 lm	196 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	5916 lm	190 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7288 lm	183 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	4313 lm	178 lm/W	11,6 V	24,3 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	3500 K	7550-04234	Flexus 2x3R G1 12x5050 735		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1728 lm	233 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2468 lm	230 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3434 lm	225 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	5078 lm	217 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6670 lm	210 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	8220 lm	203 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9732 lm	196 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1670 lm	228 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2384 lm	225 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3314 lm	220 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4900 lm	212 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6436 lm	204 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7928 lm	198 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9384 lm	191 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1600 lm	221 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2282 lm	218 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	3172 lm	213 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4688 lm	205 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	6154 lm	198 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7580 lm	191 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	8970 lm	185 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	4000 K	7550-04235	Flexus 2x3R G1 12x5050 740		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1792 lm	242 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2556 lm	238 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3558 lm	234 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	5260 lm	225 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6910 lm	217 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	8516 lm	210 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	10082 lm	204 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1730 lm	236 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2468 lm	233 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3434 lm	228 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	5076 lm	220 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6666 lm	212 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	8214 lm	205 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9722 lm	198 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1658 lm	229 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2364 lm	225 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	3288 lm	221 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4856 lm	212 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	6376 lm	205 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7852 lm	198 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	4646 lm	191 lm/W	11,6 V	24,3 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	5000 K	7550-04236	Flexus 2x3R G1 12x5050 750		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1792 lm	242 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2556 lm	238 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3558 lm	234 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	5260 lm	225 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6910 lm	217 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	8516 lm	210 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	10082 lm	204 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1730 lm	236 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2468 lm	233 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3434 lm	228 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	5076 lm	220 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6666 lm	212 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	8214 lm	205 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9722 lm	198 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1658 lm	229 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2364 lm	225 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	3288 lm	221 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4856 lm	212 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	6376 lm	205 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7852 lm	198 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	9292 lm	191 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	5700 K	7550-04237	Flexus 2x3R G1 12x5050 757		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1714 lm	231 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2450 lm	228 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3416 lm	224 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	5062 lm	216 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6660 lm	209 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	8218 lm	203 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9740 lm	197 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1644 lm	224 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2350 lm	221 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3274 lm	217 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4850 lm	210 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6382 lm	203 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7872 lm	196 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9328 lm	190 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1564 lm	215 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2234 lm	213 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	3112 lm	209 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4606 lm	201 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	6058 lm	194 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7472 lm	188 lm/W	22,6 V	39,8 W
	2100 mA	8850 lm	182 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
70	6500 K	7550-04238	Flexus 2x3R G1 12x5050 765		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1712 lm	231 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2448 lm	228 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3412 lm	224 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	5054 lm	216 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6652 lm	209 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	8208 lm	202 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9728 lm	196 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1642 lm	224 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2348 lm	221 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3270 lm	217 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4844 lm	209 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6372 lm	202 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7862 lm	196 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9316 lm	190 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1562 lm	215 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2232 lm	212 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	3108 lm	208 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4600 lm	201 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	6050 lm	194 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7462 lm	188 lm/W	22,6 V	39,8 W
	2100 mA	4419 lm	182 lm/W	11,6 V	24,3 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	2200 K	7550-04239	Flexus 2x3R G1 12x5050 822		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1290 lm	174 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	1844 lm	172 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	2568 lm	168 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	3800 lm	162 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	4996 lm	157 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	6158 lm	152 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	7292 lm	147 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1244 lm	169 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	1778 lm	167 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	2476 lm	164 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	3662 lm	158 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	4812 lm	153 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	5930 lm	148 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	7020 lm	143 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1188 lm	163 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	1696 lm	161 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2362 lm	158 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	3492 lm	152 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	4586 lm	147 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	5650 lm	142 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	3343 lm	138 lm/W	11,6 V	24,3 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	2700 K	7550-04240	Flexus 2x3R G1 12x5050 827		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1476 lm	199 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2110 lm	196 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	2938 lm	193 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4348 lm	186 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	5716 lm	180 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7046 lm	174 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	8342 lm	168 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1424 lm	194 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2034 lm	191 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	2832 lm	187 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	4190 lm	181 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5506 lm	175 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	6784 lm	169 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8032 lm	164 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1360 lm	187 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	1940 lm	184 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2702 lm	181 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	3996 lm	174 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	5248 lm	168 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	6464 lm	163 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	7650 lm	157 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	3000 K	7550-04241	Flexus 2x3R G1 12x5050 830		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1538 lm	207 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2198 lm	205 lm/W	21,6 V	10,8 W
	700 mA	3062 lm	201 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4532 lm	194 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	5956 lm	187 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7340 lm	181 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	8692 lm	176 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1484 lm	202 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2120 lm	199 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	2952 lm	195 lm/W	21,6 V	15,2 W
55 °C	1050 mA	4366 lm	188 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5736 lm	182 lm/W	22,6 V	31,6 W
	1750 mA	7070 lm	176 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8368 lm	171 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1416 lm	195 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2022 lm	192 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2814 lm	188 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4162 lm	182 lm/W	21,8 V	23 W
	1400 mA	5468 lm	175 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	6736 lm	169 lm/W	22,8 V	39,8 W
	2100 mA	7972 lm	164 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	3500 K	7550-04242	Flexus 2x3R G1 12x5050 835		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1604 lm	216 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2290 lm	214 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3186 lm	209 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4712 lm	202 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6190 lm	195 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7628 lm	188 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9030 lm	182 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1550 lm	211 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2212 lm	209 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3076 lm	204 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4548 lm	197 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5972 lm	190 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7358 lm	183 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8708 lm	178 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1486 lm	205 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2118 lm	202 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	2944 lm	198 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4350 lm	190 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	5712 lm	183 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7034 lm	177 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	8324 lm	171 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	4000 K	7550-04243	Flexus 2x3R G1 12x5050 840		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1608 lm	217 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2296 lm	214 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3196 lm	210 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4726 lm	202 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6208 lm	195 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7650 lm	189 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9056 lm	183 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1554 lm	212 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2218 lm	209 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3086 lm	205 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4560 lm	197 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5988 lm	190 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7378 lm	184 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8734 lm	178 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1490 lm	206 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2124 lm	203 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	2952 lm	198 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4362 lm	191 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	5728 lm	184 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7054 lm	178 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	8348 lm	172 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	5000 K	7550-04244	Flexus 2x3R G1 12x5050 850		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1666 lm	225 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2378 lm	222 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3310 lm	217 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4894 lm	209 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6430 lm	202 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7924 lm	196 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9382 lm	189 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1610 lm	220 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2298 lm	217 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3196 lm	212 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4724 lm	204 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	6204 lm	197 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7642 lm	191 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	9046 lm	184 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1544 lm	213 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2200 lm	210 lm/W	21 V	10,4 W
	700 mA	3058 lm	205 lm/W	21,2 V	14,8 W
85 °C	1050 mA	4518 lm	198 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	5932 lm	191 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	7306 lm	184 lm/W	22,6 V	39,6 W
	2100 mA	8646 lm	178 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	5700 K	7550-04245	Flexus 2x3R G1 12x5050 857		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1594 lm	215 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2278 lm	212 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3174 lm	208 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4704 lm	201 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6190 lm	195 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7638 lm	188 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9054 lm	183 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1528 lm	208 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2184 lm	206 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3044 lm	202 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4508 lm	195 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5930 lm	188 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7316 lm	182 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8670 lm	177 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1454 lm	200 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2076 lm	198 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2892 lm	194 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4282 lm	187 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	5630 lm	181 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	6944 lm	175 lm/W	22,6 V	39,8 W
	2100 mA	8226 lm	169 lm/W	23,2 V	48,6 W

CRI	CCT	Bestell-Nr. *order-nr.*	Bezeichnung *description*		
80	6500 K	7550-04246	Flexus 2x3R G1 12x5050 865		
Tc	**If**	**Flux typ.**	**LPW typ.**	**Uf typ.**	**P typ.**
	350 mA	1592 lm	214 lm/W	21,2 V	7,4 W
	500 mA	2274 lm	212 lm/W	21,4 V	10,8 W
	700 mA	3170 lm	208 lm/W	21,8 V	15,2 W
25 °C	1050 mA	4698 lm	201 lm/W	22,2 V	23,4 W
	1400 mA	6182 lm	194 lm/W	22,8 V	31,8 W
	1750 mA	7628 lm	188 lm/W	23,2 V	40,6 W
	2100 mA	9040 lm	183 lm/W	23,6 V	49,6 W
	350 mA	1526 lm	208 lm/W	21 V	7,4 W
	500 mA	2182 lm	205 lm/W	21,2 V	10,6 W
	700 mA	3040 lm	201 lm/W	21,6 V	15 W
55 °C	1050 mA	4502 lm	195 lm/W	22 V	23,2 W
	1400 mA	5922 lm	188 lm/W	22,4 V	31,4 W
	1750 mA	7306 lm	182 lm/W	23 V	40,2 W
	2100 mA	8658 lm	177 lm/W	23,4 V	49 W
	350 mA	1452 lm	200 lm/W	20,8 V	7,2 W
	500 mA	2074 lm	197 lm/W	21 V	10,6 W
	700 mA	2888 lm	194 lm/W	21,4 V	15 W
85 °C	1050 mA	4276 lm	187 lm/W	21,8 V	22,8 W
	1400 mA	5622 lm	180 lm/W	22,2 V	31,2 W
	1750 mA	6934 lm	175 lm/W	22,6 V	39,8 W
	2100 mA	8214 lm	169 lm/W	23,2 V	48,6 W

Risikogruppe

Die Einstufung in Risikogruppen gem. IEC TR 62778:2014 ist von der Lichtfarbe abhängig:

CCT	Risikogruppe *Risk group*	E_{thr}
1800 K	RG 2	1007 lx
2200 K	RG 2	1007 lx
2700 K	RG 2	1007 lx
3000 K	RG 2	1007 lx
3500 K	RG 2	1007 lx
4000 K	RG 2	1007 lx
5000 K	RG 2	1007 lx
5700 K	RG 2	1007 lx
6500 K	RG 2	1007 lx

Für If < 1290 mA gilt:

CCT	Risikogruppe *Risk group*	E_{thr}
1800 K	RG 1	
2200 K	RG 1	
2700 K	RG 1	
3000 K	RG 1	
3500 K	RG 1	
4000 K	RG 1	
5000 K	RG 2	1007 lx
5700 K	RG 2	1007 lx
6500 K	RG 2	1007 lx

Für If < 900 mA gilt:

CCT	Risikogruppe *Risk group*	E_{thr}
1800 K	RG 1	
2200 K	RG 1	
2700 K	RG 1	
3000 K	RG 1	
3500 K	RG 1	
4000 K	RG 1	
5000 K	RG 1	
5700 K	RG 1	
6500 K	RG 1	

Risk group

The classification into risk groups according to IEC TR 62778:2014 depends on the colour temperature:

For If < 1290 mA, the following applies:

For If < 900 mA, the following applies:

Made in Germany

Anschlüsse

Connections

		Flexus 2x3R …
Klemmen *Clamps*		1
Anschlusstyp *Connection type*		starr / flexibel *solid / flexible*
Leiterquerschnitt *Conductor cross-section*	AWG	AWG 18-24
Leiterquerschnitt *Conductor cross-section*	von /from bis / to	0,2 mm² 0,75 mm²
Abisolierlänge *Stripping length*		8 - 9 mm

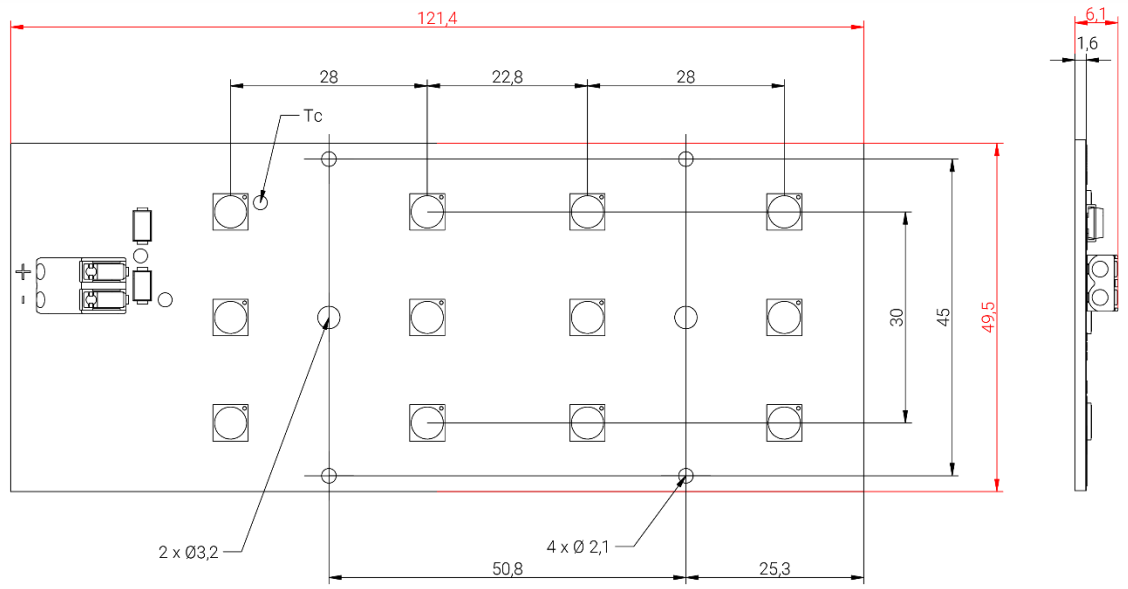
Die Module sind so vorbereitet, dass abweichend von den hier beschriebenen Standardvarianten auf Kundenwunsch verschiedenste Anschlussklemmenvarianten und -kombinationen bestückt werden können.

The modules are prepared in such a way that, in addition to the standard variants described here, a wide range of customer request, a wide range of terminal variants and combinations can be fitted.

Abmessungen

Dimensions

Flexus 2x3R G1 12x5050 …



3D-Modelle? Gerne! Sprechen Sie uns an.

Unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende des Dokuments.

Weitere Varianten sind auf Anfrage möglich.

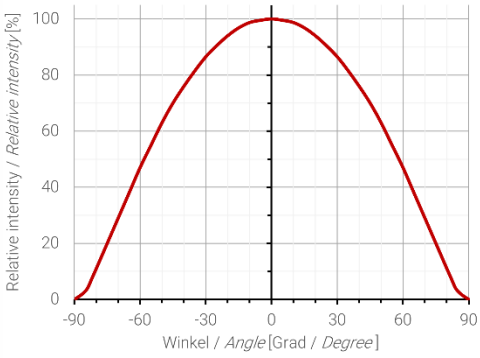
3D models? With pleasure! Get in touch with us.

You will find our contact details at the end of this document.

Other variants are available on request.

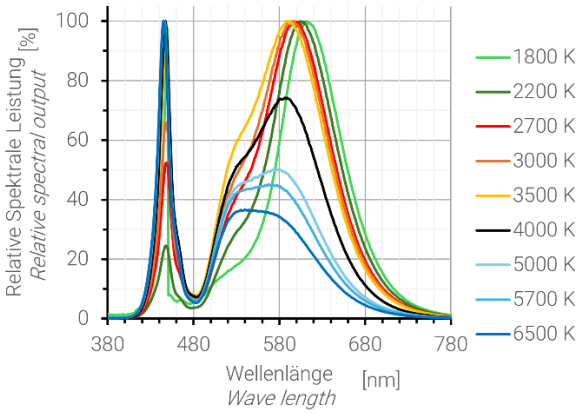
Lichtverteilungskurve

Light distribution curve



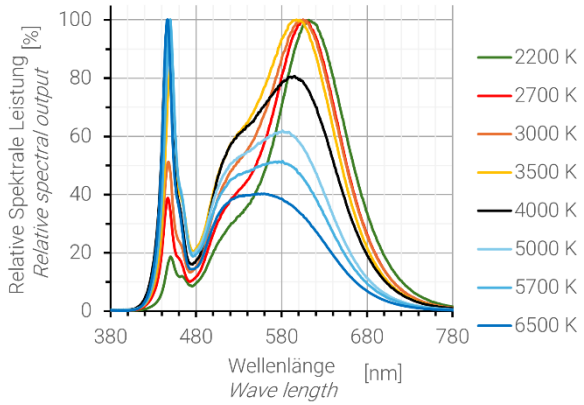
Spektrum CRI 70

Spectrum CRI 70



Spektrum CRI 80

Spectrum CRI 80

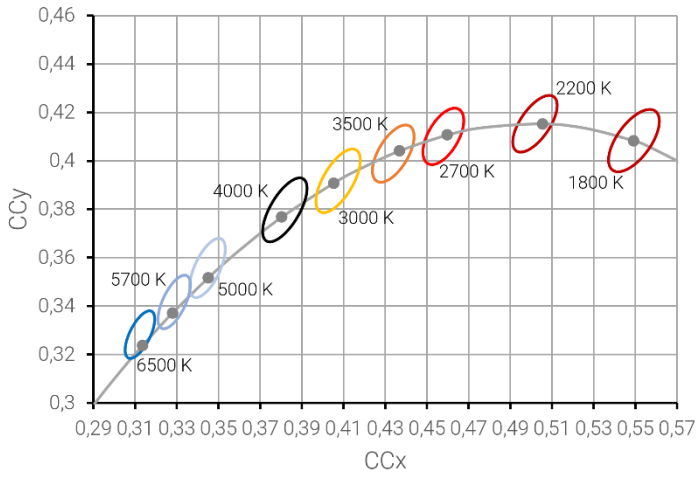


Made in Germany

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr. Toleranzen optische und elektrische Daten + / - 10 %
Subject to change without notice. Data without guarantee. Tolerances optical and electrical data + / - 10 %.

Binning

Binning



√ Es werden ausschließlich nach Helligkeit, Farbort und Vorwärtsspannung selektierte LEDs verwendet.

√ Bei der gemeinsamen Verwendung von mehreren Modulen liegt es in Verantwortung des Anwenders, auf Bin-Gleichheit (insbesondere beim Helligkeits-Binning) zu achten, um Helligkeitsunterschiede zwischen den Modulen zu vermeiden.

√ *Only LEDs selected according to brightness, colour location and forward voltage are used.*

√ *When using several modules together, it is the responsibility of the user to ensure bin equality (especially for brightness binning) in order to avoid brightness differences between the modules.*

Lebensdauer der verwendeten LEDs

Die Angaben zur Lebensdauer basieren auf den TM21 Extrapolationen der verfügbaren LM80-Daten der verwendeten LEDs. Sie sind als rein informative Daten anzusehen, aus denen sich kein Garantieanspruch ableiten lässt.

Lifetime of the LEDs used

The service life information is based on the TM21 extrapolations of the available LM80 data of the LEDs used. They are to be regarded as purely informative data from which no warranty claims can be derived.

Bezeichnung *description*	If	Tc	L70 B50	L70 B10	L80 B50	L80 B10	L90 B50	L90 B10
Flexus 2x3R …	900 mA	55 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h
		85 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h
		95 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h
	1800 mA	55 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h
		85 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h
		95 °C	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	> 102.000 h	47.000 h	47.000 h
	2100 mA	55 °C	82.000 h	82.000 h	54.000 h	54.000 h	29.000 h	29.000 h
		85 °C	83.000 h	82.000 h	53.000 h	53.000 h	27.000 h	27.000 h

! Die Lebensdauerangaben werden über statistische Werte und Berechnungen definiert.

! Über die Zeit nimmt der Lichtstrom von LEDs ab. Der L70-Wert gibt dabei den Zeitpunkt an, bei dem sich der Lichtstrom auf 70% vom Anfangslichtstrom reduziert hat. Über L80 bzw. L90 wird entsprechend der 80%-Wert bzw. der 90%-Wert definiert.

! Der B-Wert, in der Regel B10 oder B50, definiert dabei, wieviel LEDs dabei den L-Wert unterschreiten. L80B10 bedeutet damit, dass 10% der LEDs unter und 90% über dem 80%-Werts des Anfangslichtstroms abgefallen sind.

! L80B10 50.000h definiert z.B. damit:
Nach 50.000h erzeugen 90% der LEDs mehr als 80% des Anfangslichtstroms.

! *The service life specifications are defined using statistical values and calculations.*

! *The Luminols flux of LEDs decreases over time. The L70 value indicates the point in time at which the luminous flux has reduced to 70% of the initial luminous flux. L80 and L90 are used to define the 80% and 90% values respectively.*

! *The B value, usually B10 or B50, defines how many LEDs fall below the L value. L80B10 therefore means that 10% of the LEDs have fallen below and 90% above the 80% value of the initial luminous flux.*

! *L80B10 50,000h, for example, defines this:*
After 50,000h, 90% of the LEDs generate more than 80% of the initial luminous flux.

Made in Germany

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr. Toleranzen optische und elektrische Daten + / - 10 %
Subject to change without notice. Data without guarantee. Tolerances optical and electrical data + / - 10 %.

Allgemeine Montage- und Sicherungshinweise

General mounting and securing instructions

Handhabung der LED-Module

! iX-led LED-Module sind empfindliche, elektronische Bauteile, die durch unsachgemäße Handhabung beschädigt oder zerstört werden können!

! Die Montage der Module darf ausschließlich in einer ESD-Schutzzone (EPA) erfolgen. Bei der Montage sind ableitfähige Werkzeuge und Unterlagen zu verwenden. Die Personenerdung ist über geeignetes ESD-Schuhwerk, sowie normgerechten ESD-Fußboden und/oder eine normgerechte Erdung mittels Handgelenkarmband sicherzustellen.

! LED-Module dürfen nur an den Rändern der Leiterplatte angefasst werden. Berühren Sie nicht die Leiterplattenoberfläche.

! Die LEDs selbst dürfen auf keinen Fall mit spitzen Gegenständen oder den Fingern berührt werden, da dies zu einer Zerstörung oder Beschädigung des Silikons und zu einer Veränderung des Lichtbildes führen kann.

! Eine Reinigung darf, falls notwendig, ausschließlich mit reinem Isopropylalkohol/Isopropanol (IPA) erfolgen.

! Die Module sollten nach Möglichkeit weder bei der Lagerung noch im Betrieb oder bei der Montage mit Chemikalien in Kontakt kommen, da dies zu einer Zerstörung oder massiven Lichtstromminderung führen kann. Dies gilt insbesondere, aber nicht ausschließlich, für:

- Cyanacrylat-Klebstoffe („Sekundenkleber“)

Handling the LED modules

! *iX-led LED modules are sensitive electronic components that can be damaged or destroyed by improper handling!*

! *The modules may only be installed in an ESD protected area (EPA). Dissipative tools and bases must be used for mounting. The grounding of persons must be ensured by means of suitable ESD footwear, as well as standard-compliant ESD flooring and/or standard-compliant grounding by means of a wrist strap.*

! *LED modules may only be touched at the edges of the circuit board. Do not touch the surface of the circuit board.*

! *The LEDs themselves must never be touched with pointed objects or fingers, as this may destroy or damage the silicone and alter the light image.*

! *If necessary, cleaning may only be carried out with pure isopropyl alcohol/isopropanol (IPA).*

! *If possible, the modules should not come into contact with chemicals during storage, operation or installation, as this can lead to destruction or massive reduction in luminous flux. This applies in particular, but not exclusively, to:*

- *Cyanoacrylate adhesives ("superglue")*

Made in Germany

- Acetonhaltige Lösemittel und Lösemittel im Allgemeinen
- Verschiedene, ungeeignete Reiniger, wie Waschbenzin, Glasreiniger, …
- Schwefelhaltige Produkte (hierzu können unter anderem auch Pappkartons gehören)
- Sämtliche Stoffe, aus denen flüchtige organische Stoffe ausgasen können (VOC)

! Jegliche Modifizierung der Module, die nicht von m.a.l. freigegeben wurde, ist unzulässig.

! Die Module sind nach Möglichkeit nur in der verschlossenen Originalverpackung zu lagern. Wenn dies nicht möglich ist, ist zumindest sicherzustellen, dass die Module ESD-gerecht verpackt und geschützt vor Staub und Feuchtigkeit gelagert werden.

! Eine direkte Lagerung in Kartons ohne zusätzliche Umverpackung kann abhängig von der verbauten LED zu einer Beschädigung der LEDs führen.

Montage der LED-Module

! Verwenden Sie ein geeignetes Wärmeleitmaterial, um einen guten Wärmeübergang zwischen LED-Modul und Kühlkörper sicherzustellen.

! Die Montage darf nur mit geeigneten Schrauben oder sonstigen Befestigungselementen erfolgen.

! Bei der Auswahl von Schrauben und sonstigen Befestigungselementen ist sicherzustellen, dass auch durch die Schraubenköpfe oder sonstige leitfähige Elemente keine Luft- und Kriechstrecken unterschritten werden. Im Zweifelsfall müssen Kunststoffunterlegscheiben mit geeigneten Abmessungen oder Kunststoffschrauben verwendet werden.

! Alternativ oder zusätzlich zu einer Verschraubung kann die Montage mittels geeigneter wärmeleitfähiger Klebebänder erfolgen. Hierbei muss die Materialverträglichkeit zwingend geprüft werden!

- *Solvents containing acetone and solvents in general*
- *Various unsuitable cleaners, such as petroleum ether, glass cleaner, etc.*
- *Products containing sulfur (this can also include cardboard boxes, etc.)*
- *All substances from which volatile organic compounds (VOC) may be emitted.*

! *Any modification of the modules that has not been authorised by m.a.l. is not permitted.*

! *If possible, the modules are to be stored only in the sealed original packaging. If this is not possible, it must at least be ensured that the modules are packaged in an ESD-compliant manner and are protected from dust and moisture.*

! *Direct storage in cardboard boxes without additional outer packaging can lead to damage to the LEDs, depending on the LED installed.*

Mounting of LED modules

! *Use a suitable heat-conducting material to ensure good heat transfer between the LED module and the heat sink.*

! *Mounting must only be carried out using suitable screws or other fastening elements.*

! *When selecting screws and other fastening elements, it must be ensured that the air and creepage distances of the screw heads or other conductive elements do not fall below clearance and creepage distances. In case of doubt, plastic washers with suitable dimensions or plastic screws must be used.*

! *As an alternative or in addition to a screw connection, the assembly can be carried out with suitable thermally conductive adhesive tapes. In this case, it is essential to check the material compatibility!*

! Jegliche mechanische Belastung des Moduls ist zu vermeiden, da dies zu einer Beschädigung oder Zerstörung führen kann.

! *Any mechanical stress on the module must be avoided, as this can lead to damage or destruction.*

! Durch die Leuchtenkonstruktion und ordnungsgemäße Montage ist eine ausreichende Wärmeableitung sicherzustellen. Die maximale Temperatur am Tc-Punkt darf im Betrieb niemals überschritten werden. Hierzu müssen Messungen mit der kompletten Leuchte durchgeführt und der zulässige Betriebs-temperaturbereich der fertigen Leuchte entsprechend definiert werden.

! *Sufficient heat dissipation must be ensured by the luminaire design and correct mounting. The maximum temperature at the Tc point must not be exceeded during operation. For this purpose, measurements must be carried out with the complete luminaire, and the permissible operating temperature range of the finished luminaire must be determined accordingly.*

Anschluss der LED-Module

Connecting of LED modules

! Alle in diesem Dokument aufgeführten LED-Module sind zum Anschluss an einen Konstantstrom-LED-Treiber vorgesehen.

! *All LED modules listed in this document are intended for connection to a constant current LED driver.*

! Ein sicherer Betrieb kann nur mit einem LED-Treiber sichergestellt werden, der alle relevanten Vorschriften erfüllt. Ein Betrieb an Konstantspannung-LED-Treibern ist nicht zulässig und kann zur Zerstörung des LED-Moduls führen.

! *Safe operation can only be ensured with an LED driver that fulfils all relevant regulations. Operation with constant voltage LED drivers is not permitted and can lead to the destruction of the LED module.*

! Bitte beachten Sie das Datenblatt Ihres LED-Treibers und prüfen Sie, ob der Strom- und Spannungsbereich zu den LED-Modulen passt.

! *Please refer to the data sheet of your LED driver and check whether the current and voltage range matches the LED modules.*

! Das Verpolen des LED-Moduls (Vertauschen von Plus und Minus) kann zur Beschädigung des LED-Moduls führen.

! *Reversing the polarity of the LED module (swapping plus and minus) can damage the LED module.*

! Mehrere LED-Module können in Reihe oder parallel angeschlossen werden. Dabei gilt es folgendes zu beachten:

! *Multiple LED modules can be connected in series or parallel. The following must be observed:*

- Parallelschaltung:
  Eine Parallelschaltung der Module wird nicht empfohlen, da es dabei aufgrund von Fertigungstoleranzen und unterschiedlichen thermische Belastung zu unterschiedlichen Modulströmen und damit Helligkeitsunterschieden bis hin zur Überlastung von Modulen kommen kann. Ausgenommen sind Module der Serie Opticus Daisy T.

- *Parallel connection:*
  Parallel connection of the modules is not recommended, as manufacturing tolerances and different thermal loads can lead to different module currents and thus differences in brightness and even overloading of modules. Exceptions to this are modules from the Opticus Daisy T series.
  In the event of a fault, e.g. an electrical interruption to a module, the other modules will be subjected to

Im Falle eines Fehlers wie z.B. einer elektrischen Unterbrechung zu einem Modul kommt es zu einer höheren Bestromung der übrigen Module. Dies führt zu einer Reduktion der Lebensdauer bis hin zu einem Ausfall.

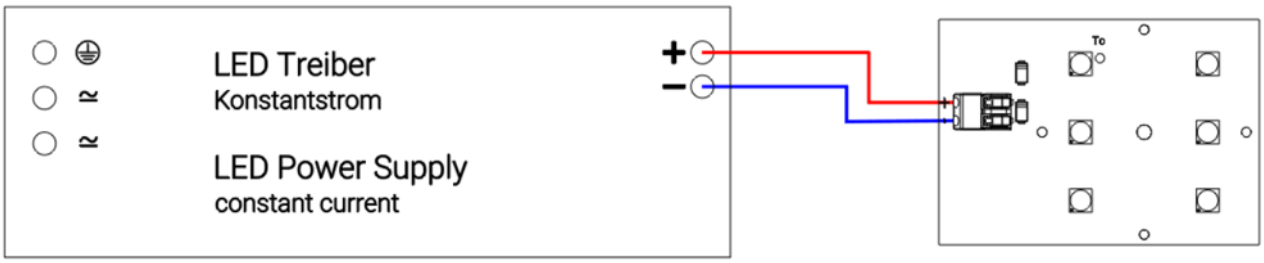
- Reihenschaltung:
  Bei einer Reihenschaltung addieren sich die Vorwärtsspannungen der einzelnen Module. Bitte beachten Sie in Ihrer Leuchtenkonstruktion die notwendigen Maßnahmen, falls sie den SELV-Bereich verlassen. Bei einer resultierenden Spannung von >60 V müssen die Module isoliert und berührungsgeschützt eingebaut werden.
- Die maximale Arbeitsspannung der Isolierung (siehe Datenblätter) darf auch durch Reihenschaltung niemals überschritten werden.

a higher current. This leads to a reduction in service life or even failure.

- *Series connection:*
  In a series connection, the forward voltages of the individual modules add up. Please observe the necessary measures in your luminaire design if they leave the SELV range. If the resulting voltage is >60 V, the modules must be insulated and installed with protection against accidental contact.
- *The maximum working voltage of the insulation (see data sheets) must never be exceeded, even when connected in series.*

LED-Modul einzeln an einem passenden Treiber:

LED module individually on a suitable driver:



Kontaktdaten

Sie haben Fragen oder benötigen weitere Unterstützung? Sie benötigen für eine Anwendung eine kundenspezifische Lösung?

Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, gerne helfen wir Ihnen weiter:

m.a.l. Effekt Technik GmbH
Wiesenweg 6 36179 Bebra
Tel + 49 (0) 6622 9133-0

info@mal-effekt.de
www.mal-effekt.de

Contact details

Do you have any questions or need further support? Do you need a customised solution for an application?

Do not hesitate to contact us, we will be happy to help you:

m.a.l. Effekt Technik GmbH
Wiesenweg 6 36179 Bebra
Tel + 49 (0) 6622 9133-0

info@mal-effekt.de
www.mal-effekt.de

Datenschutz

Unsere aktuelle Datenschutzerklärung finden Sie unter:
https://www.mal-effekt.de/datenschutz.html

Privacy policy

You can find our current privacy policy at:
https://www.mal-effekt.de/en/privacy-policy.html

Urheberrecht

Dieses Dokument unterliegt dem deutschen Urheberrecht.

Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedarf der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers.

Soweit die Inhalte dieses Dokumentes nicht vom Herausgeber erstellt wurden, werden die Urheberrechte Dritter beachtet. Insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet. Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis.

Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Inhalte umgehend entfernen.

Copyright

This document is subject to German copyright law.

Duplication, processing, distribution and any form of commercialisation of such material beyond the scope of the copyright law shall require the copyright law requires the written consent of the respective author or creator.

Insofar as the content of this document was not created by the publisher, the copyrights of third parties are respected. In particular, third-party content is labelled as such. Should you nevertheless become aware of a copyright infringement, please inform us accordingly.

If we become aware of any infringements, we will remove such content immediately.

Änderungshistorie:

Rev 0: Erstellung Datenblatt

Revision history:

Rev 0: Layout adjustments