

Modul SLE G7 PW EXC

Module SLE excite



LES13 + LES15 mit Gehäuse



LES17 mit Gehäuse



LES13

Produktbeschreibung

- _ Einsatz in Spotlights und Downlights
- _ Für den Betrieb mit SELV-Betriebsgeräten
- _ Exzellentes Thermomanagement durch COB-Technologie
- _ Homogene Abstrahlung durch Dam&Fill-Technologie
- _ Integriertes LED-Modul
- _ Kühlung erforderlich
- _ Flexibler Betriebsmodus
- _ HE ... High Efficiency, NM ... Nominal Mode, HO ... High Output
- _ Hohe Lebensdauer: 55.000 Stunden
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)

Optische Eigenschaften

- _ Farbtemperaturen 3.000 und 4.000 K
- _ Nutzlichtstrom 5.050 lm bei Irated und $t_p = 25\text{ }^\circ\text{C}$
- _ Wirkungsgrad des LED-Moduls 138 lm/W bei Irated und $t_p = 25\text{ }^\circ\text{C}$
- _ Hohe Farbwiedergabe $R_a > 90$
- _ Enge Farbtoleranz (MacAdam 3)

Mechanische Eigenschaften

- _ Modulgrößen LES13, LES15 und LES17
- _ Gehäuse mit Snap-On-Verschlussfunktion für einfache Reflektormontage
- _ 50 mm Gehäuse mit 35 mm Befestigungslochabstand gemäß Zhaga
- _ Befestigungslöcher für M3-Schrauben

Systemlösung

- _ LED-Systemlösungen bestehend aus LED-Modulen und dimmbaren Tridonic-Treibern ermöglichen herausragende Systemeffizienzen (Konfiguration möglich via <https://setbuilder.tridonic.com/>)

Website

<http://www.tridonic.com/28002704>



Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



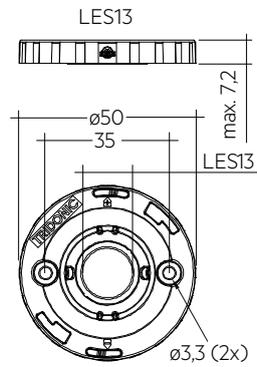
Dekorativ



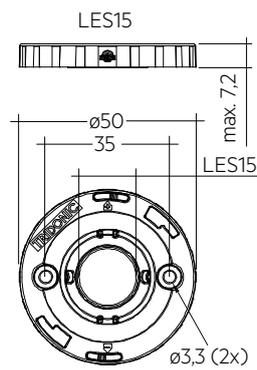
Halle

Modul SLE G7 PW EXC

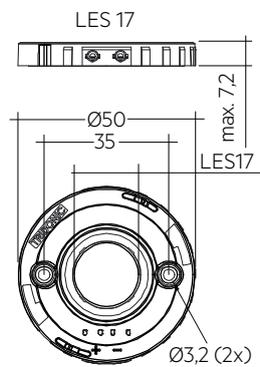
Module SLE excite



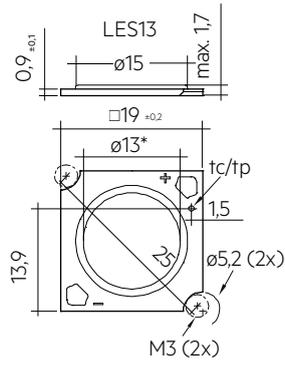
Maße in mm, *optische LES



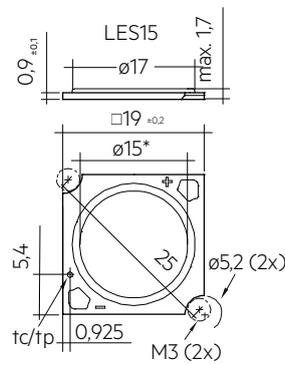
Maße in mm, *optische LES



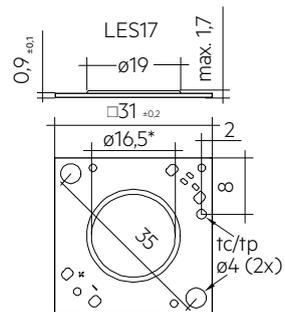
Maße in mm, *optische LES



Maße in mm, *optische LES



Maße in mm, *optische LES



Maße in mm, *optische LES

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
SLE G7 13mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW R EXC	28002704	3.000 K	20 Stk.	0,001 kg
SLE G7 13mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW H EXC	28002741	3.000 K	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 13mm 3000lm 940 PW H EXC	28002742	4.000 K	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 15mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW R EXC	28002710	3.000 K	20 Stk.	0,002 kg
SLE G7 15mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW H EXC	28002743	3.000 K	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 15mm 4000lm 940 PW H EXC	28002744	4.000 K	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW R EXC	28002713	3.000 K	10 Stk.	0,002 kg
SLE G7 17mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW H EXC	28002747	3.000 K	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm 940 PW H EXC	28002748	4.000 K	50 Stk.	0,007 kg

Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	115°
Umgebungstemperatur ta	-30 ... +80 °C
tp rated	65 °C
tc ^①	105 °C
Irated für LES13	500 mA
Irated für LES15	900 mA
Irated für LES17	1.050 mA
I _{max} für LES13 ^①	990 mA
I _{max} für LES15 ^①	1.320 mA
I _{max} für LES17 ^①	1.540 mA
Max. zul. NF Strom-Restwertigkeit für LES13	1.440 mA
Max. zul. NF Strom-Restwertigkeit für LES15	1.920 mA
Max. zul. NF Strom-Restwertigkeit für LES17	1.680 mA
Max. zul. Stoßstrom für LES13	1.800 mA / max. 8 ms
Max. zul. Stoßstrom für LES15	2.160 mA / max. 8 ms
Max. zul. Stoßstrom für LES17	2.520 mA / max. 8 ms
Max. working voltage for insulation SELV ^②	< 60 V
Isolationsprüfspannung	0,5 kV
CTI der Leiterplatte	≥ 600
Farbtoleranz	3 SDCM
ESD-Klassifizierung	Prüfschärfegrad 4
Risikogruppe (IEC 62471)	RG1
Schutzart	IP00
Lichtstromrückgang L70B50	55.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen



Normen

EN 62031, EN 62471, IEC 62717, IEC 61000-4-2, UL 8750

Spezifische technische Daten

Typ	Artikelnummer	Photometrischer Code	Nutzlichtstrom bei tp = 25 °C ^①	Erwarteter Lichtstrom bei tp rated	Typ. Vorwärtsstrom	Min. Vorwärtsspannung bei tp rated	Max. Vorwärtsspannung bei tp = 25 °C	Leistungsaufnahme ^⑤ Pon bei tp = 25 °C	Lichtausbeute Modul bei tp = 25 °C	Erwartete Lichtausbeute Modul bei tp rated	Farbwiedergabeindex Ra
SLE 13mm 3000lm – Betriebsmodus HE bei 350 mA											
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW R EXC	28002704	930/359	-	1.629 lm	350 mA	33,6 V	34,1 V	-	-	138 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW H EXC	28002741	930/359	-	1.369 lm	350 mA	33,6 V	34,1 V	-	-	116 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 940 PW H EXC	28002742	940/359	-	1.421 lm	350 mA	33,6 V	34,1 V	-	-	121 lm/W	>90
SLE 13mm 3000lm – Betriebsmodus NM bei 500 mA											
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW R EXC	28002704	930/359	2.433 lm	2.276 lm	500 mA	34,6 V	35,1 V	17,6 W	138 lm/W	131 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW H EXC	28002741	930/359	2.433 lm	2.276 lm	500 mA	34,6 V	35,1 V	17,6 W	116 lm/W	110 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 940 PW H EXC	28002742	940/359	2.123 lm	1.982 lm	500 mA	34,6 V	35,1 V	17,6 W	121 lm/W	115 lm/W	>90
SLE 13mm 3000lm – Betriebsmodus HO bei 900 mA											
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW R EXC	28002704	930/359	-	3.856 lm	900 mA	37,0 V	37,5 V	-	-	116 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW H EXC	28002741	930/359	-	3.240 lm	900 mA	37,0 V	37,5 V	-	-	97 lm/W	>90
SLE G7 13mm 3000lm 940 PW H EXC	28002742	940/359	-	3.362 lm	900 mA	37,0 V	37,5 V	-	-	101 lm/W	>90
SLE 15mm 4000lm – Betriebsmodus HE bei 500 mA											
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW R EXC	28002710	930/359	-	2.315 lm	500 mA	33,4 V	33,9 V	-	-	139 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW H EXC	28002743	930/359	-	1.945 lm	500 mA	33,4 V	33,9 V	-	-	117 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 940 PW H EXC	28002744	940/359	-	2.045 lm	500 mA	33,4 V	33,9 V	-	-	122 lm/W	>90
SLE 15mm 4000lm – Betriebsmodus NM bei 900 mA											
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW R EXC	28002710	930/359	4.285 lm	3.999 lm	900 mA	35,0 V	35,5 V	32,0 W	134 lm/W	127 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW H EXC	28002743	930/359	4.285 lm	3.999 lm	900 mA	35,0 V	35,5 V	32,0 W	113 lm/W	107 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 940 PW H EXC	28002744	940/359	3.773 lm	3.531 lm	900 mA	35,0 V	35,5 V	32,0 W	118 lm/W	112 lm/W	>90
SLE 15mm 4000lm – Betriebsmodus HO bei 1.200 mA											
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW R EXC	28002710	930/359	-	5.191 lm	1.200 mA	36,1 V	36,6 V	-	-	120 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW H EXC	28002743	930/359	-	4.363 lm	1.200 mA	36,1 V	36,6 V	-	-	101 lm/W	>90
SLE G7 15mm 4000lm 940 PW H EXC	28002744	940/359	-	4.582 lm	1.200 mA	36,1 V	36,6 V	-	-	106 lm/W	>90
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus HE bei 500 mA											
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW R EXC	28002713	930/359	-	2.375 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	-	-	142 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW H EXC	28002747	930/359	-	2.375 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	-	-	119 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 940 PW H EXC	28002748	940/359	-	2.078 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	-	-	124 lm/W	>90
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus NM bei 1.050 mA											
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW R EXC	28002713	930/359	5.050 lm	4.730 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	135 lm/W	130 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW H EXC	28002747	930/359	4.244 lm	3.975 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	114 lm/W	109 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 940 PW H EXC	28002748	940/359	4.425 lm	4.140 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	119 lm/W	113 lm/W	>90
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus HO bei 1.400 mA											
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW R EXC	28002713	930/359	-	6.116 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	-	-	123 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW H EXC	28002747	930/359	-	6.116 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	-	-	103 lm/W	>90
SLE G7 17mm 5000lm 940 PW H EXC	28002748	940/359	-	5.354 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	-	-	107 lm/W	>90

- ① Siehe Derating-Kurven im Datenblatt unter Kapitel 2.3.
- ② Die genaue Erläuterung finden sie im Datenblatt unter Kapitel 3.1.
- ③ Toleranz des Nutzlichtstroms - 0 % / + 15 %. Messunsicherheit ± 10 %.
- ④ Toleranz des erwarteten Lichtstroms - 0 % / + 15 %. Messunsicherheit ± 10 %. Basierend auf Berechnung.
- ⑤ Toleranz der Leistungsaufnahme Pon ± 10 %. Messunsicherheit ± 5 %.



Produktbeschreibung

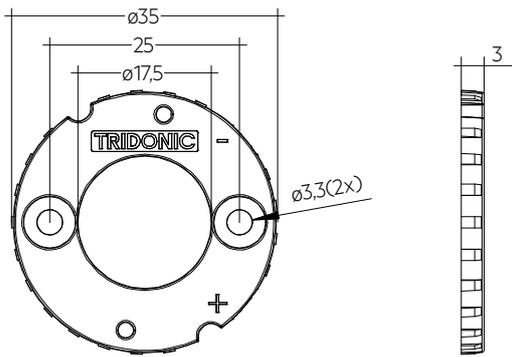
- _ Gehäuse für SLE
- _ Durchmesser: 35 mm
- _ Material: Lexan Resin 943
- _ M3 Schrauben mit flachem Kopf, max. Kopfdurchmesser von 6 mm und max. Drehmoment für die Befestigung ist 0,5 Nm

Website

<http://www.tridonic.com/28003026>



LES13



SLE G7 HOUSING LES13/15

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
SLE G7 HOUSING LES 13/15	28003026	500 Stk.	0,002 kg

1. Normen

EN 62031
EN 62471
IEC 62717
IEC 61000-4-2
UL 8750 (für CLASS2 Anwendungen und trockene Umgebungsbedingungen)

1.1 Glühdrahttest Gehäusevariante

nach IEC 60695-2-11 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

1.2 Photometrischer Code

Schlüssel für den Photometrischen Code, z. B. 830 / 359

1. Stelle	2. Stelle + 3. Stelle	4. Stelle	5. Stelle	6. Stelle	
Code CRI	Farbtemperatur in Kelvin x 100	MacAdam am Anfang	MacAdam nach 25 % der Betriebsdauer (max. 6.000 h)	Lichtstrom nach 25 % der Betriebsdauer (max. 6.000 h)	
7 70 – 79				Code	Lichtstrom
8 80 – 89				7	≥ 70 %
9 ≥90			8	≥ 80 %	
			9	≥ 90 %	

1.3 Energieklassifizierung

Typ	Farbtemperatur	Vorwärtsstrom	Energieklassifizierung	Energieaufnahme
SLE G7 13mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW R EXC	3.000 K	500 mA	E	18 kWh / 1.000 h
SLE G7 13mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 13mm 3000lm 930 PW H EXC	3.000 K	500 mA	E	18 kWh / 1.000 h
SLE G7 13mm 3000lm 940 PW H EXC	4.000 K	500 mA	E	18 kWh / 1.000 h
SLE G7 15mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW R EXC	3.000 K	900 mA	E	32 kWh / 1.000 h
SLE G7 15mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 15mm 4000lm 930 PW H EXC	3.000 K	900 mA	E	32 kWh / 1.000 h
SLE G7 15mm 4000lm 940 PW H EXC	4.000 K	900 mA	E	32 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm – Ohne Gehäuse				
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW R EXC	3.000 K	1.050 mA	E	38 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm – Mit Gehäuse				
SLE G7 17mm 5000lm 930 PW H EXC	3.000 K	1.050 mA	E	38 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm 5000lm 940 PW H EXC	4.000 K	1.050 mA	E	38 kWh / 1.000 h

Energielabel und weitere Informationen auf www.tridonic.com im Zertifikate-Tab der jeweiligen Produktseite und in der EPREL Datenbank <https://eprel.ec.europa.eu/>

2. Thermische Angaben

2.1 tp-Punkt, Umgebungstemperatur und Lebensdauer

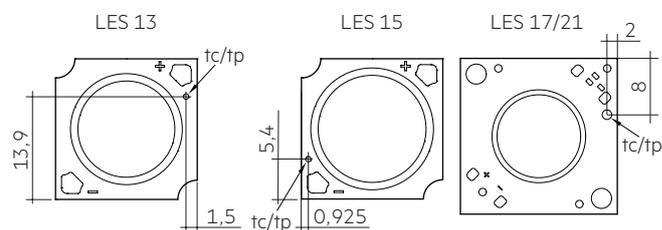
Die Temperatur am tp-Punkt ist maßgebend für den Lichtstrom und die Lebensdauer eines LED-Produktes.

Für das SLE G7 ist eine tp-Temperatur von 65 °C einzuhalten, um ein Optimum zwischen Kühlflächenbedarf, Lichtstrom und Lebensdauer zu erreichen.

Das Einhalten der zulässigen tp-Temperatur muss unter Betriebsbedingungen in thermisch eingeschwungenem Zustand überprüft werden. Dabei ist die max. Umgebungstemperatur der relevanten Anwendung zu berücksichtigen.

Die Messung der tc und tp Temperatur erfolgt bei LED Modulen von Tridonic am selben Referenzpunkt.

Zur Überprüfung der tc-/tp-Temperatur muss der Temperaturmessfühler direkt auf dem PCB an die in der Zeichnung angegebene Stelle angebracht werden.



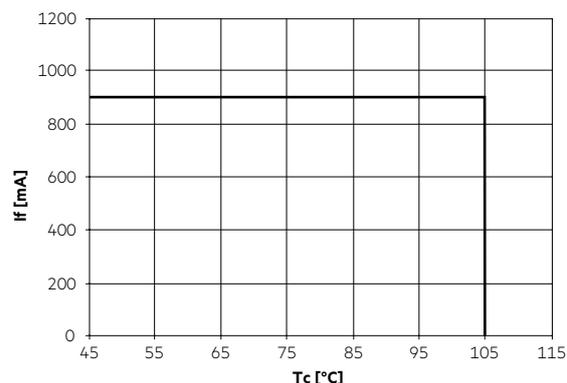
2.2 Lagerung und Luftfeuchtigkeit

Lagertemperatur	-30...+80 °C
-----------------	--------------

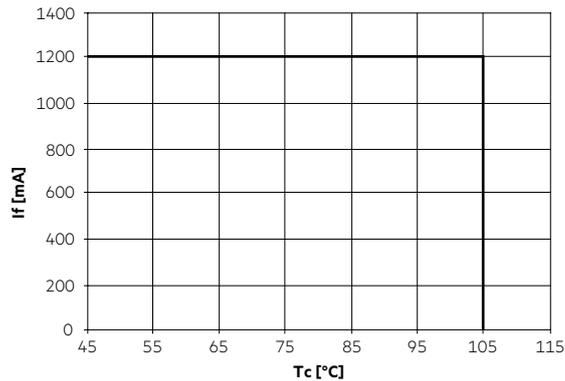
Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen. Beim Verbauen der Module sollte eine Luftfeuchtigkeit von 0 bis 85 % herrschen.

2.3 Derating-Kurven

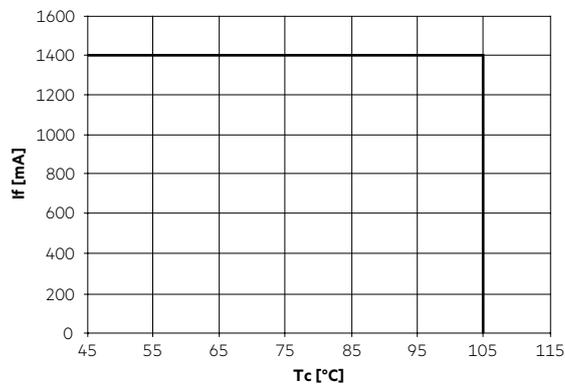
SLE G7 13mm 3000lm 9x0 EXC



SLE G7 15mm 4000lm 9x0 EXC



SLE G7 17mm 5000lm 9x0 EXC



2.4 Thermische Auslegung und Kühlfläche

Die Lebensdauer der LED-Produkte hängt stark von der Betriebstemperatur ab. Werden die zulässigen Temperaturgrenzwerte überschritten, so kommt es zu einer deutlichen Reduktion der Lebensdauer bzw. zu einer Zerstörung des SLE G7.

2.5 Kühlkörperangaben

SLE G7 13mm 3000lm 9x0 EXC

ta	tp	Betriebsstrom	R _{th, hs-a}
25°C	65°C	350 mA	3,4 K/W
35°C	65°C	350 mA	2,6 K/W
45°C	65°C	350 mA	1,7 K/W
25°C	65°C	500 mA	2,3 K/W
35°C	65°C	500 mA	1,7 K/W
45°C	65°C	500 mA	1,2 K/W
25°C	65°C	900 mA	1,2 K/W
35°C	65°C	900 mA	0,9 K/W
45°C	65°C	900 mA	0,6 K/W

SLE G7 15mm 4000lm 9x0 EXC

ta	tp	Betriebsstrom	R _{th, hs-a}
25°C	65°C	500 mA	2,4 K/W
35°C	65°C	500 mA	1,8 K/W
45°C	65°C	500 mA	1,2 K/W
25°C	65°C	900 mA	1,3 K/W
35°C	65°C	900 mA	1,0 K/W
45°C	65°C	900 mA	0,6 K/W
25°C	65°C	1200 mA	0,9 K/W
35°C	65°C	1200 mA	0,7 K/W
45°C	65°C	1200 mA	0,5 K/W

SLE G7 17mm 5000lm 9x0 EXC

ta	tp	Betriebsstrom	R _{th, hs-a}
25°C	65°C	500 mA	2,3 K/W
35°C	65°C	500 mA	1,7 K/W
45°C	65°C	500 mA	1,1 K/W
25°C	65°C	1050 mA	1,0 K/W
35°C	65°C	1050 mA	0,7 K/W
45°C	65°C	1050 mA	0,4 K/W
25°C	65°C	1400 mA	0,7 K/W
35°C	65°C	1400 mA	0,5 K/W
45°C	65°C	1400 mA	0,3 K/W

Anmerkungen

Die tatsächliche Kühlung kann aufgrund des Materials, der Bauform, äußerer Einflüsse und der Einbausituation abweichen. Eine thermische Verbindung zwischen SLE G7 und Kühlkörper mittels Wärmeleitpaste oder wärmeleitender Klebefolie ist zwingend notwendig.

SLE G7 muss zusätzlich auf dem Kühlkörper mit M3 Schrauben befestigt werden, um die thermische Verbindung zu optimieren.

Die Berechnung der Kühlkörperangaben basieren auf der Verwendung einer Wärmeleitpaste mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda > 1 \text{ W/mK}$ und einer Schichtdicke mit max. 50 μm oder einer wärmeleitenden Klebefolie mit der Eigenschaft $b < 50 \text{ }\mu\text{mmK/W}$.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Elektrische Versorgung/Wahl des LED-Treibers

SLE G7 von Tridonic sind nicht gegen Überspannungen, Überströme, Überlast und Kurzschlussströme geschützt. Ein zuverlässiger und sicherer Betrieb der SLE G7 kann nur in Verbindung mit einem LED-Treiber, der den relevanten Vorschriften genügt, sichergestellt werden.

Bei Verwendung eines LED-Treibers, der nicht von Tridonic stammt, müssen vom Betriebsgerät folgende Schutzfunktionen gewährleistet sein:

- Kurzschlusserkennung
- Überlasterkennung
- Übertemperatur-Abschaltung



SLE G7 müssen an Konstantstrom-LED-Treibern betrieben werden. Der Betrieb an einem Konstantspannungs-LED-Treiber führt zu irreversibler Schädigung der Module. Durch Verpolung kann das SLE G7 beschädigt werden.



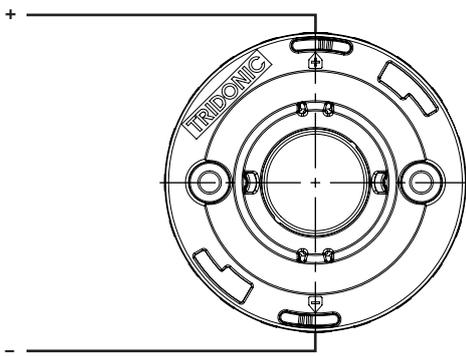
SLE G7 dürfen nicht mit nonSELV LED Treiber betrieben werden.



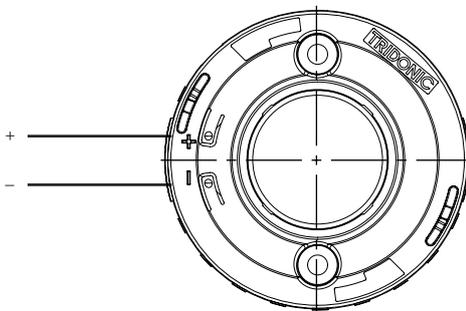
Das SLE G7 hat eine Basisisolierung bis 60 V SELV gegenüber Erde und kann direkt auf einem geerdeten Metallteil der Leuchte montiert werden. Bei Betrieb mit LED-Treibern deren max. Ausgangsspannung (auch gegenüber Erde) größer als 60 V SELV ist, muss eine zusätzliche Isolierung zwischen Modul und Kühlkörper angebracht (z.B. durch isolierende Wärmeleitfolie) oder durch geeignete Leuchtenkonstruktion isoliert werden (z.B. Isolierung des Kühlkörpers gegenüber Erde). Bei Spannungen > 60 V muss ein zusätzlicher Schutz gegen direkte Berührung (Testfinger) der leuchtenden Fläche des Moduls gewährleistet werden. Dies wird typischerweise mit einer nicht entfernbaren Optik über dem Modul gelöst.

3.2 Verdrahtung

Verdrahtung mit Gehäuse (LES13 und LES15)

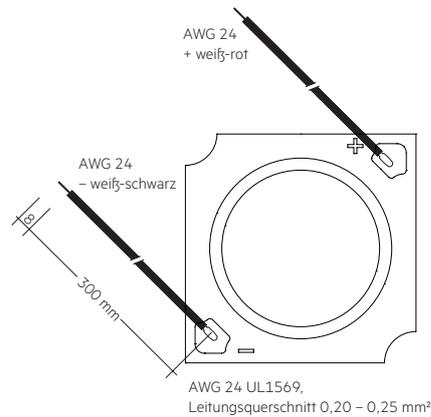


Verdrahtung mit Gehäuse (LES17)

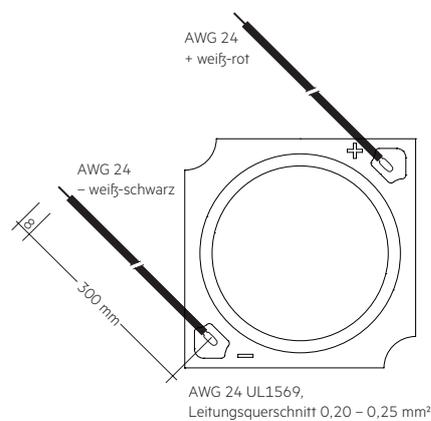


Verdrahtung ohne Gehäuse

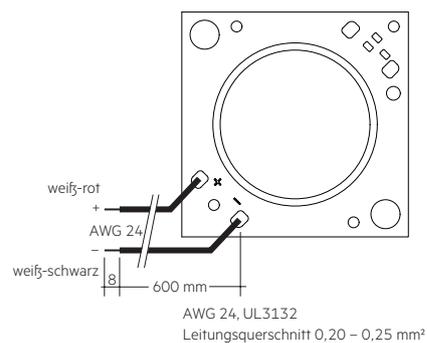
LES13

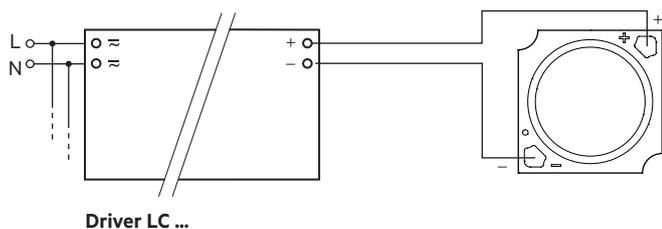


LES15



LES17 + LES21



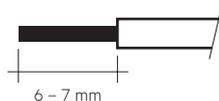
Verdrahtungsbeispiel**3.3 Leitungsart und Leitungsquerschnitt für Gehäusevarianten**

Zur Verdrahtung Volldraht von 0,5 bis 0,75 mm² oder flexible Drähte mit verzinnenden Enden von 0,5 mm² verwenden.

Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 6 – 7 mm abisolieren.

Draht lösen durch Drehen und Ziehen.

Drahtvorbereitung:

**3.4 Montagehinweise**

SLE G7 von Tridonic, welche für den ordnungsgemäßen Betrieb eine Kühlfläche benötigen, müssen mittels Wärmeleitpaste oder einer wärmeleitenden Klebefolie mit dem Kühlkörper thermisch verbunden und mit M3 Schrauben befestigt werden. Die Montageoberfläche ist vor der Montage des Moduls sorgfältig von Schmutz, Staub oder Fett zu reinigen.

Sämtliche Komponenten der SLE G7 (LED, elektronische Bauteile usw.) dürfen keinen Zug- oder Druckbelastungen ausgesetzt werden.



Max. Drehmoment zur Befestigung: 0,3 Nm (LES13, LES15)
0,5 Nm (LES17)

Die LED-Module werden jeweils mit 2 Schrauben montiert. Um die Module nicht zu beschädigen, müssen hierfür Linsenkopfschrauben und eine zusätzliche Kunststoffbeilagscheibe (Arbeits-temperatur beachten) oder Linsenkopfschraube mit Bund (ISO 7380-2) mit Kopfdurchmesser $\geq 6,9$ mm bei LED-Modulen ohne Gehäuse (gilt für LES13, LES15) verwendet werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Dokument „Technischer Design-In-Guide SLE GEN7“.



Chemische Substanzen können das LED-Modul beschädigen. Chemische Reaktionen können zu Farbverschiebungen, Reduktion des Lichtstroms, aber auch zum Ausfall des Moduls durch angegriffene elektrische Verbindungen führen.

Materialien, welche in LED-Anwendungen verwendet werden (zum Beispiel Dichtungen, Kleber), dürfen nicht lösungsmittelbasiert, kondensationsvernetzt oder acetatvernetzt sein und keinen Schwefel, Chlor oder Phthalat enthalten. Aggressive Dämpfe sowohl im Betrieb als auch während des Lagerns vermeiden.

3.5 EOS/ESD Sicherheitsrichtlinien

Das Gerät / Modul enthält Bauteile die auf elektrostatische Entladung empfindlich reagieren und darf nur bei Sicherstellung des EOS/ESD-Schutzes in der Fertigung und in der Anwendung eingebaut werden. Für Geräte/Module mit geschlossenem Gehäuse (keine Berührung auf Leiterplatte möglich) sind bei normaler Installationshandhabung keine Vorkehrungen notwendig. Weitere Informationen zu den EOS/ESD Richtlinien und der ESD-Klassifizierung entnehmen Sie dem Dokument <http://www.tridonic.com/esd-schutzmassnahmen>.

4. Lebensdauer

4.1 Lebensdauer, Lichtstromrückgang und Fehlerrate

Der Lichtstrom eines LED-Moduls nimmt über die Lebensdauer ab, dies wird über den L-Wert angegeben. L70 bedeutet dass das LED-Modul 70 % des Ausgangslichtstroms abgibt. Dieser Wert steht immer im Zusammenhang mit einer Betriebsdauer und definiert die Lebensdauer des LED-Moduls.

Der L-Wert ist ein statistischer Wert, der tatsächliche Lichtstromrückgang kann über die gelieferten LED-Module variieren. Der B-Wert gibt daher an wieviele Module den gegebenen L-Wert unterschreiten, z. B. L70B10 bedeutet dass 10 % der LED-Module unter 70 % des Ausgangslichtstromes sind bzw. 90 % über 70 % des Initialwerts. Zusätzlich wird mittels C-Wert der Prozentsatz der Totalausfälle (fatal failure) angegeben.

Der F-Wert beschreibt die Verknüpfung aus B- und C-Wert, d.h. es sind sowohl Totalausfälle wie auch Degradation berücksichtigt, z. B. L70F10 bedeutet dass 10 % der LED-Module ausgefallen sind oder einen Lichtstrom unter 70 % des Initialwerts abgeben.

4.2 Lichtstromrückgang

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Vorläufig kalkulierte Lebensdauerdaten bis die LM80-Testergebnisse vorliegen.

SLE G7 13mm 3000lm EXC

Betriebsstrom	tp-Temperatur	L90 / F10	L90 / F50	L80 / F10	L80 / F50	L70 / F10	L70 / F50
350 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
500 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
900 mA	65 °C	37.000 h	51.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	37.000 h	51.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	13.000 h	20.000 h	31.000 h	49.000 h	50.000 h	>55.000 h

SLE G7 15mm 4000lm EXC

Betriebsstrom	tp-Temperatur	L90 / F10	L90 / F50	L80 / F10	L80 / F50	L70 / F10	L70 / F50
500 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
900 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
1.200 mA	65 °C	>55.000 h					
	85 °C	>55.000 h					
	105 °C	13.000 h	20.000 h	31.000 h	49.000 h	51.000 h	>55.000 h

SLE G7 17mm 5000lm EXC

Betriebsstrom	tp-Temperatur	L90 / F10	L90 / F50	L80 / F10	L80 / F50	L70 / F10	L70 / F50
500 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
1.050 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	26.000 h	37.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
1.400 mA	65 °C	>55.000 h					
	85 °C	>55.000 h					
	105 °C	13.000 h	20.000 h	31.000 h	50.000 h	51.000 h	>55.000 h

5. Elektrische Eigenschaften

5.1 Erklärung von elektrischen Parametern

Irated ... Nominaler Betriebsstrom für das das Modul ausgelegt ist.

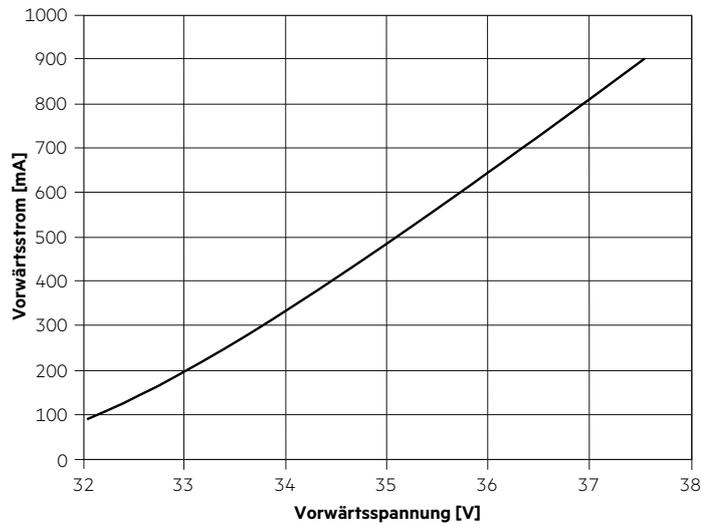
I_{max} ... Max zulässiger dauerhafter Betriebsstrom inkl. der LED Treibertoleranzen.

Max. zul. NF Strom-Restwelligkeit ... Der max. Ausgangsstrom des Konverters inkl. Toleranzen und NF Restwelligkeit darf diesen Wert nicht überschreiten.

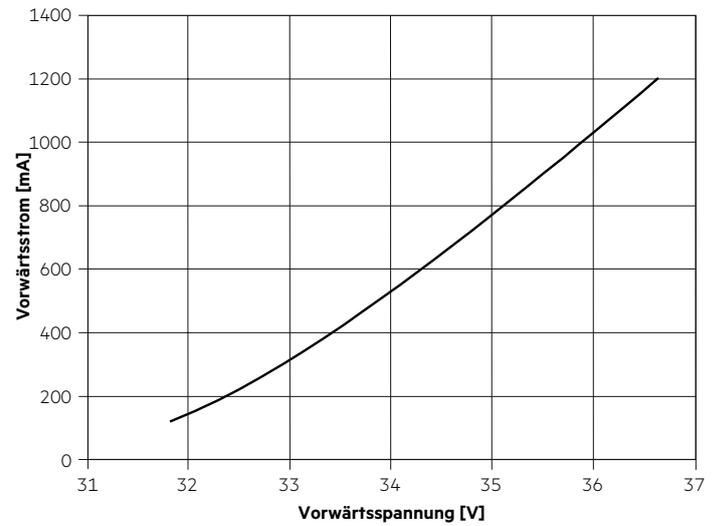
Max. zul. Stoßstrom ... Der max. Ausgangsstoßstrom des Konverters darf diesen Wert nicht überschreiten.

5.2 Typ. Vorwärtsspannung vs. Vorwärtsstrom

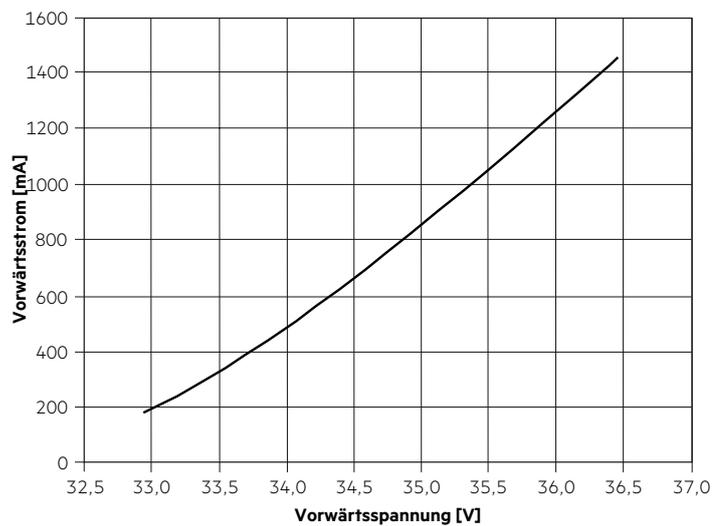
SLE G7 13mm 3000lm xxx EXC



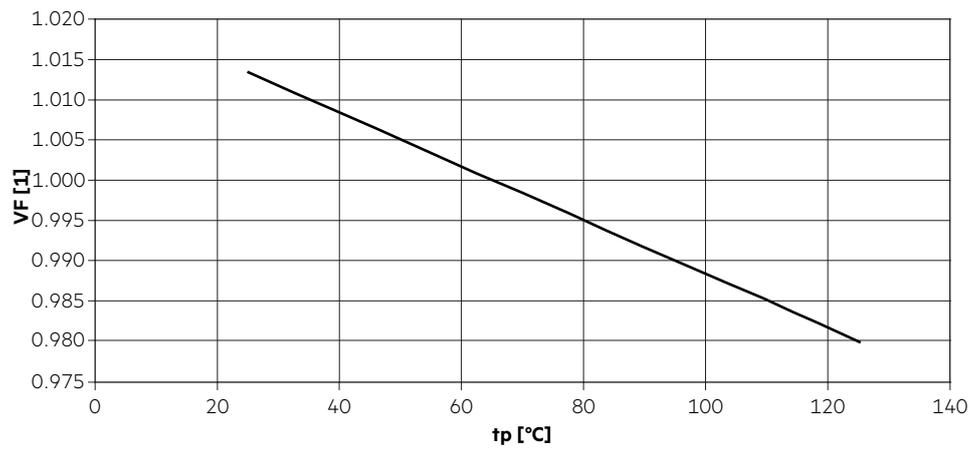
SLE G7 15mm 4000lm xxx EXC



SLE G7 17mm 5000lm xxx EXC



5.3 Vorwärtsspannung vs. t_p Temperatur



Die Diagramme basieren auf statistischen Werten.
Die realen Werte können abweichen.

6. Photometrische Eigenschaften

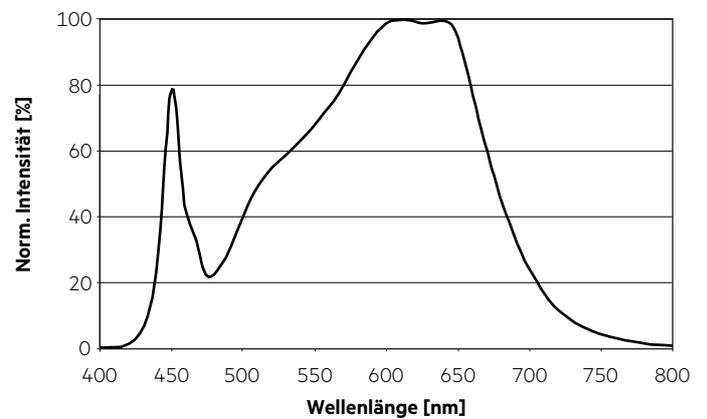
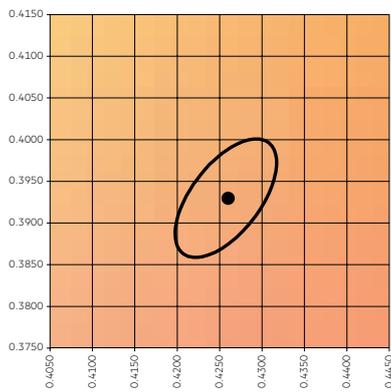
6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931 und Farbwiedergabe

Die angegebenen Farbkoordinaten werden nach einer Einschwingzeit von 100 ms integral gemessen. Der Stromimpuls hängt von der Modultype ab. Die Umgebungstemperatur der Messung liegt bei $t_a = 25^\circ\text{C}$. Die Messtoleranzen der Farbkoordinaten liegen bei $\pm 0,01$.

Modultype	Stromimpuls
SLE G7 13mm 3000lm 9x0 EXC	500 mA
SLE G7 15mm 4000lm 9x0 EXC	900 mA
SLE G7 17mm 5000lm 9x0 EXC	1050 mA

3.000 K - CRI90

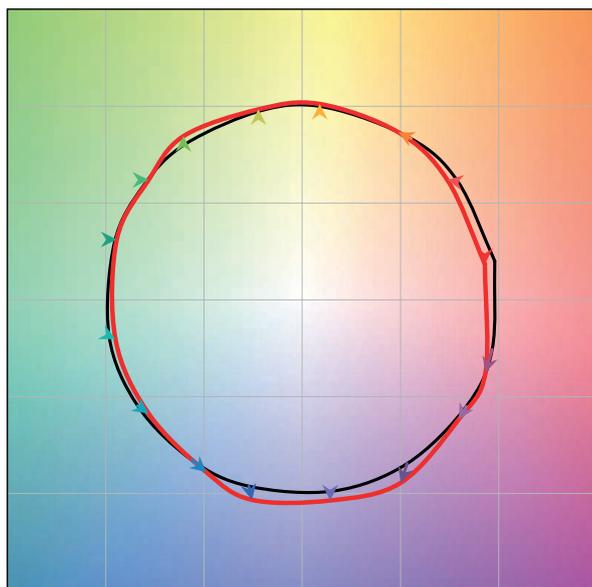
	x0	y0
Mittelpunkt	0,4260	0,3930



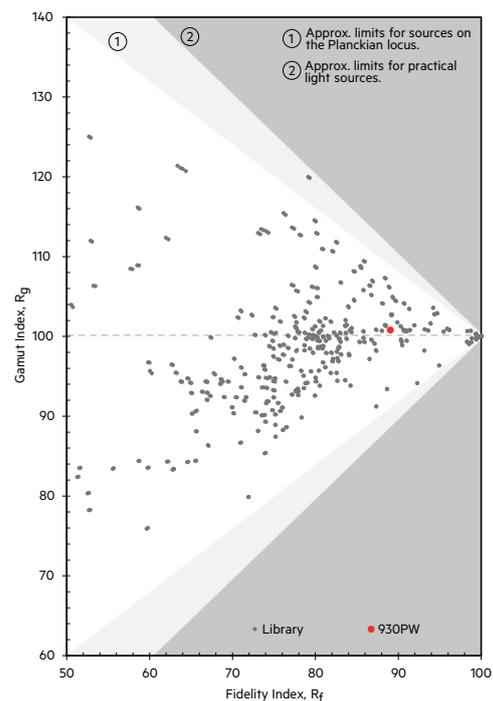
MacAdam Ellipse: 3SDCM

TM30		CRI	
Rf	Rg	Ra	R9
89	101	92	58

Farbvektordiagramm

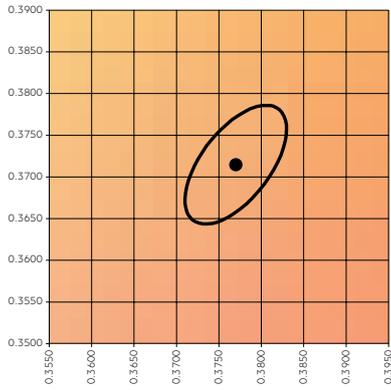


— Referenzwert
— Testwert



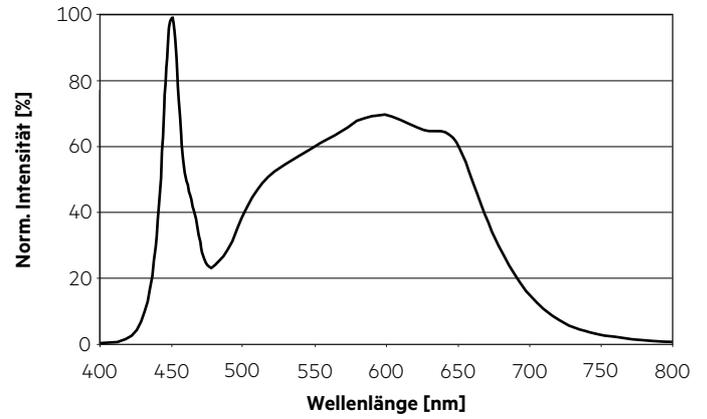
4.000 K – CRI90

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3774	0,3715

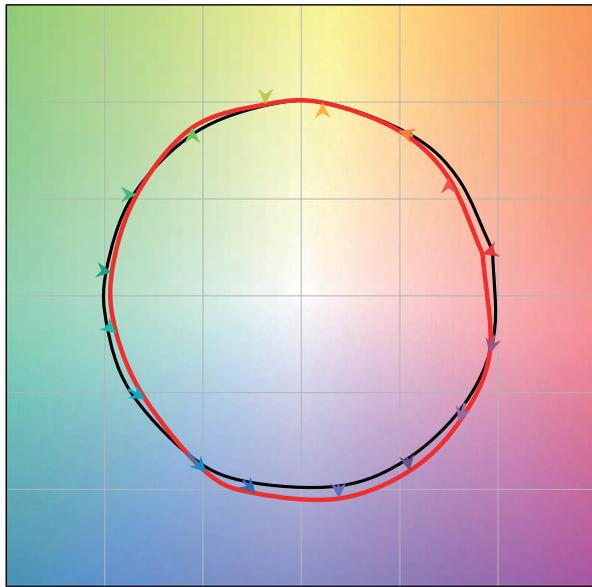


MacAdam Ellipse: 3SDCM

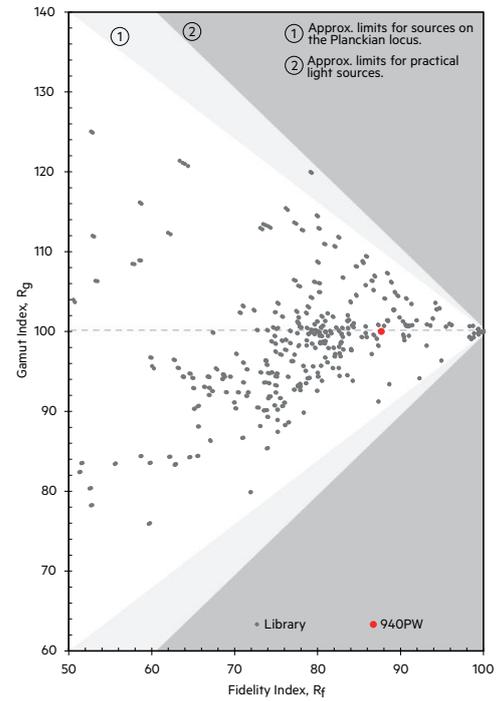
TM30		CRI	
Rf	Rg	Ra	R9
88	100	91	61



Farbvektorgrafik

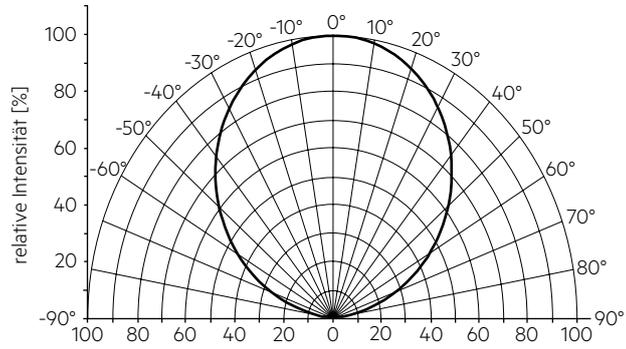


— Referenzwert
— Testwert

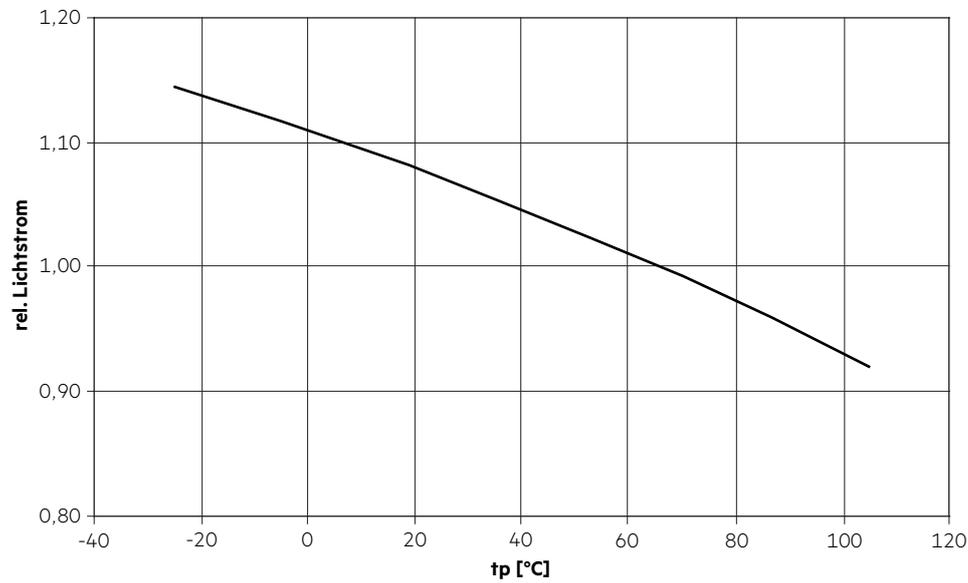


6.2 Lichtverteilung

Das optische Design der SLE Produktreihe bietet höchstmögliche Homogenität der Lichtverteilung.

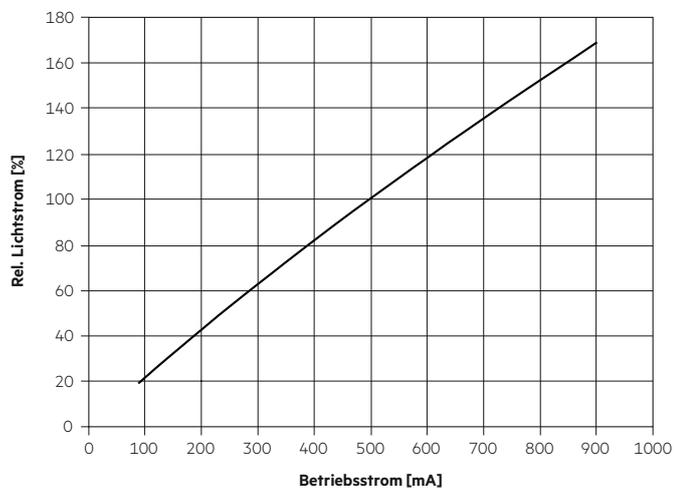


6.3 Relativer Lichtstrom vs. tp Temperatur

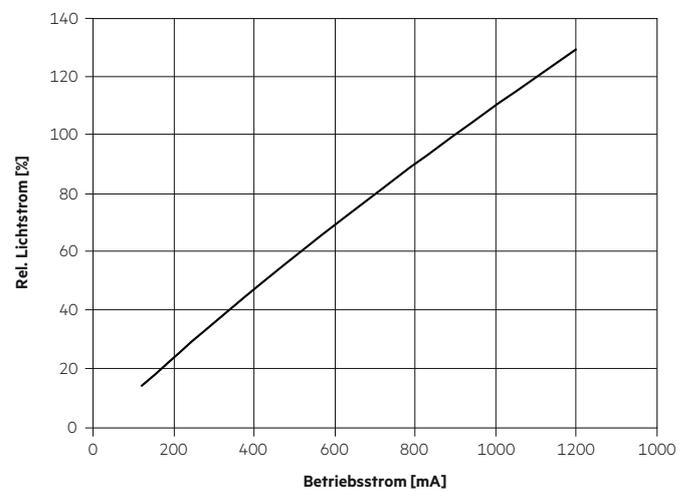


6.4 Relativer Lichtstrom vs. Betriebsstrom

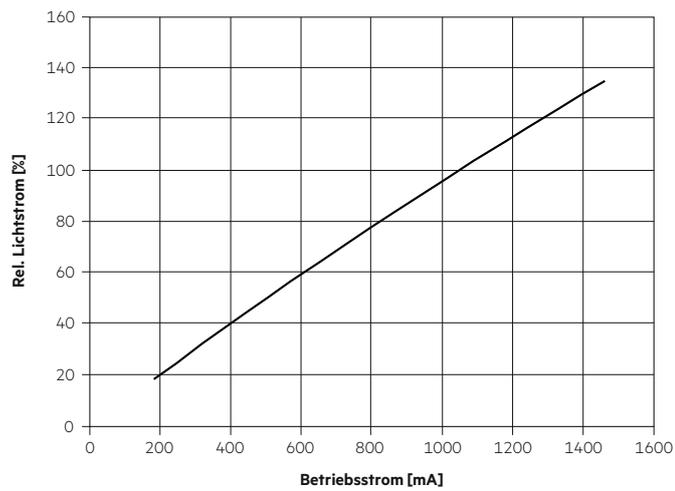
SLE G7 13mm 3000lm xxx EXC



SLE G7 15mm 4000lm xxx EXC



SLE G7 17mm 5000lm xxx EXC



7. Sonstiges

7.1 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.

Farbwiedergabe Informationen sind typische Werte und stellen keinen Garantieanspruch dar.