TRIDONIC

Modul SLE G7 FOOD EXC

Module SLE excite

LES17 mit Gehäuse

LES21 mit Gehäuse

Produktbeschreibung
_ Anwendungspezifische Farben für attraktive Warenpräsentation
_ Einsatz in Spotlights und Downlights
_ Für den Betrieb mit SELV-Betriebsgeräten geeignet
_ 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
_ Farben FISH, GOLD, GOLD+, MEAT+, FRESH MEAT, FRUIT
_ Nutzlichtstrom 5.811 lm bei Irated und tp = 25 °C
_ Wirkungsgrad des LED-Moduls 117 lm/W bei Irated und tp = 25 °C
_ Enge Farbtoleranz (MacAdam 3)

Mechanische Eigenschaften
_ Modulgrößen LES17 und LES21
_ Gehäuse mit Snap-On-Verschlussfunktion für einfache Reflektormontage
_ 50 mm Gehäuse mit 35 mm Befestigungslochabstand gemäß Zhaga
_ Befestigungslöcher für M3-Schrauben

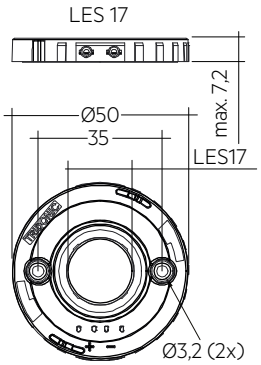
Systemlösung
_ LED-Systemlösungen bestehend aus LED-Modulen und dimmbaren Tridonic-Treibern ermöglichen herausragende Systemeffizienzen (Konfiguration möglich via https://setbuilder.tridonic.com/)

Website
http://www.tridonic.com/28002753

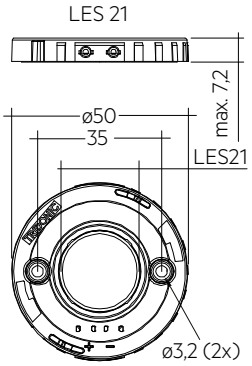
Spotlights | Downlights | Linear | Fläche | Boden | Wand | Freistehend | Straße | Dekorativ | Halle

Modul SLE G7 FOOD EXC

Module SLE excite



Maße in mm, *optische LES



Maße in mm, *optische LES

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
SLE G7 17mm – Mit Gehäuse			
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	**28002753**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm FISH H EXC	**28002755**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm GOLD H EXC	**28002752**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm MEAT+ H EXC	**28002751**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm FRESH MEAT H EXC	**28002750**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 17mm 5000lm FRUIT H EXC	**28002754**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm – Mit Gehäuse			
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	**28002763**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm 6000lm FISH H EXC	**28002765**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm 6000lm GOLD H EXC	**28002762**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm 6000lm MEAT+ H EXC	**28002761**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm 6000lm FRESH MEAT H EXC	**28002760**	50 Stk.	0,007 kg
SLE G7 21mm 6000lm FRUIT H EXC	**28002764**	50 Stk.	0,007 kg

Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	115°
Umgebungstemperatur ta	-30 … +80 °C
tp rated	65 °C
tc ①	105 °C
Irated für GOLD+	350 mA
Irated für LES17	1.050 mA
Irated für LES21	1.400 mA
Imax für LES17 ①	1.540 mA
Imax für LES21 ①	2.200 mA
Max. zul. NF Strom-Restwelligkeit für LES17	1.680 mA
Max. zul. NF Strom-Restwelligkeit für LES21	2.400 mA
Max. zul. Stoßstrom für LES17	2.520 mA / max. 8 ms
Max. zul. Stoßstrom für LES21	3.600 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
Risikogruppe (IEC 62471) für LES17 FISH (bei I ≤ 950 mA)	RG1
Risikogruppe (IEC 62471) für LES17 FISH (bei Imax)	RG2 (Ethr = 941 lx, RG1 bei d ≥ 1.809 mm)
Risikogruppe (IEC 62471) für LES21 FISH (bei I ≤ 1700 mA)	RG1
Risikogruppe (IEC 62471) für LES21 FISH (bei Imax)	RG2 (Ethr = 1033 lx, RG1 bei d ≥ 2.083 mm)
Schutzart	IP00
Lichtstromrückgang L70B50	55.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen

RoHS

Normen

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

Spezifische technische Daten

Typ	Artikelnummer	Nutzlichtstrom bei tp = 25 °C[3]	Erwarteter Lichtstrom bei tp rated[4]	Typ. Vorwärtsstrom	Min. Vorwärtsspannung bei tp rated	Max. Vorwärtsspannung bei tp = 25 °C	Leistungsaufnahme Pon bei tp = 25 °C[5]	Lichtausbeute Modul bei tp = 25 °C	Erwartete Lichtausbeute Modul bei tp rated
SLE 17mm 5000lm GOLD+ – Betriebsmodus NM bei 350 mA									
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	**28002753**	882 lm	826 lm	350 mA	29,7 V	35,7 V	11,6 W	76 lm/W	73 lm/W
SLE 17mm 5000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 500 mA									
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	**28002753**	–	1.171 lm	500 mA	30,6 V	36,7 V	–	–	70 lm/W
SLE 17mm 5000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 1.050 mA									
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	**28002753**	–	2.335 lm	1.050 mA	32,0 V	38,3 V	–	–	64 lm/W
SLE 17mm 5000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 1.400 mA									
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	**28002753**	–	3.019 lm	1.400 mA	32,7 V	39,2 V	–	–	61 lm/W
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus HE bei 500 mA									
SLE G7 17mm 5000lm FISH H EXC	**28002755**	–	2.015 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	121 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm GOLD H EXC	**28002752**	–	1.868 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	112 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm MEAT+ H EXC	**28002751**	1.630 lm	1.520 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	17,0 W	94 lm/W	90 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRESH MEAT H EXC	**28002750**	1.600 lm	1.490 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	17,0 W	94 lm/W	90 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRUIT H EXC	**28002754**	–	1.748 lm	500 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	105 lm/W
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus NM bei 1.050 mA									
SLE G7 17mm 5000lm FISH H EXC	**28002755**	4.291 lm	4.014 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	115 lm/W	110 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm GOLD H EXC	**28002752**	3.988 lm	3.728 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	107 lm/W	102 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm MEAT+ H EXC	**28002751**	3.250 lm	3.040 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	86 lm/W	82 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRESH MEAT H EXC	**28002750**	3.190 lm	2.980 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	85 lm/W	82 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRUIT H EXC	**28002754**	3.733 lm	3.487 lm	1.050 mA	34,8 V	35,5 V	37,3 W	100 lm/W	96 lm/W
SLE 17mm 5000lm – Betriebsmodus HO bei 1.400 mA									
SLE G7 17mm 5000lm FISH H EXC	**28002755**	–	5.197 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	–	–	104 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm GOLD H EXC	**28002752**	–	4.824 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	–	–	96 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm MEAT+ H EXC	**28002751**	4.200 lm	3.930 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	50,8 W	81 lm/W	78 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRESH MEAT H EXC	**28002750**	4.120 lm	3.850 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	50,8 W	81 lm/W	77 lm/W
SLE G7 17mm 5000lm FRUIT H EXC	**28002754**	–	4.512 lm	1.400 mA	35,6 V	36,3 V	–	–	91 lm/W
SLE 21mm 6000lm GOLD+ – Betriebsmodus NM bei 350 mA									
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	**28002763**	899 lm	845 lm	350 mA	28,9 V	34,9 V	11,3 W	80 lm/W	76 lm/W
SLE 21mm 6000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 700 mA									
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	**28002763**	–	1.653 lm	700 mA	30,6 V	36,7 V	–	–	71 lm/W
SLE 21mm 6000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 1.400 mA									
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	**28002763**	–	3.237 lm	1.400 mA	31,9 V	38,2 V	–	–	67 lm/W
SLE 21mm 6000lm GOLD+ – Betriebsmodus HO bei 2.000 mA									
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	**28002763**	–	4.342 lm	2.000 mA	32,8 V	39,3 V	–	–	61 lm/W
SLE 21mm 6000lm – Betriebsmodus HE bei 700 mA									
SLE G7 21mm 6000lm FISH H EXC	**28002765**	–	2.847 lm	700 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	122 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm GOLD H EXC	**28002762**	–	2.671 lm	700 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	115 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm MEAT+ H EXC	**28002761**	2.270 lm	2.120 lm	700 mA	33,3 V	34,0 V	23,8 W	94 lm/W	90 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRESH MEAT H EXC	**28002760**	2.230 lm	2.080 lm	700 mA	33,3 V	34,0 V	23,8 W	94 lm/W	89 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRUIT H EXC	**28002764**	–	2.451 lm	700 mA	33,3 V	34,0 V	–	–	106 lm/W
SLE 21mm 6000lm – Betriebsmodus NM bei 1.400 mA									
SLE G7 21mm 6000lm FISH H EXC	**28002765**	5.811 lm	5.428 lm	1.400 mA	34,7 V	35,4 V	49,6 W	117 lm/W	111 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm GOLD H EXC	**28002762**	5.451 lm	5.093 lm	1.400 mA	34,7 V	35,4 V	49,6 W	110 lm/W	105 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm MEAT+ H EXC	**28002761**	4.330 lm	4.050 lm	1.400 mA	34,7 V	35,4 V	49,6 W	86 lm/W	82 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRESH MEAT H EXC	**28002760**	4.250 lm	3.970 lm	1.400 mA	34,7 V	35,4 V	49,6 W	86 lm/W	82 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRUIT H EXC	**28002764**	5.009 lm	4.679 lm	1.400 mA	34,7 V	35,4 V	49,6 W	101 lm/W	97 lm/W
SLE 21mm 6000lm – Betriebsmodus HO bei 2.000 mA									
SLE G7 21mm 6000lm FISH H EXC	**28002765**	–	7.485 lm	2.000 mA	35,7 V	36,4 V	–	–	105 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm GOLD H EXC	**28002762**	–	7.024 lm	2.000 mA	35,7 V	36,4 V	–	–	98 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm MEAT+ H EXC	**28002761**	5.960 lm	5.580 lm	2.000 mA	35,7 V	36,4 V	72,8 W	81 lm/W	77 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRESH MEAT H EXC	**28002760**	5.850 lm	5.470 lm	2.000 mA	35,7 V	36,4 V	72,8 W	81 lm/W	77 lm/W
SLE G7 21mm 6000lm FRUIT H EXC	**28002764**	–	6.445 lm	2.000 mA	35,7 V	36,4 V	–	–	90 lm/W

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 %.

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)	
					Code	Lichtstrom
7	70 – 79				7	≥ 70 %
8	80 – 89				8	≥ 80 %
9	≥90				9	≥ 90 %

1.3 Energieklassifizierung

Typ	Vorwärts-strom	Energie-klassifizierung	Energie-aufnahme
SLE G7 17mm 5000lm GOLD+ H EXC	350 mA	G	10 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm 5000lm FISH H EXC	1.050 mA	E	38 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm 5000lm GOLD H EXC	1.050 mA	E	38 kWh / 1.000 h
SLE G7 17mm 5000lm MEAT+ H EXC	1.050 mA	n. v.	n. v.
SLE G7 17mm 5000lm FRESH MEAT H EXC	1.050 mA	n. v.	n. v.
SLE G7 17mm 5000lm FRUIT H EXC	1.050 mA	F	38 kWh / 1.000 h
SLE G7 21mm 6000lm GOLD+ H EXC	350 mA	F	10 kWh / 1.000 h
SLE G7 21mm 6000lm FISH H EXC	1.400 mA	E	50 kWh / 1.000 h
SLE G7 21mm 6000lm GOLD H EXC	1.400 mA	E	50 kWh / 1.000 h
SLE G7 21mm 6000lm MEAT+ H EXC	1.400 mA	n. v.	n. v.
SLE G7 21mm 6000lm FRESH MEAT H EXC	1.400 mA	n. v.	n. v.
SLE G7 21mm 6000lm FRUIT H EXC	1.400 mA	F	50 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

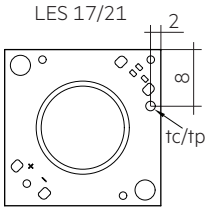
Die Temperatur am tp-Punkt ist maßgebend für den Lichtstrom und die Lebensdauer eines LED-Produktes.

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 angegeben Stelle angebracht werden.



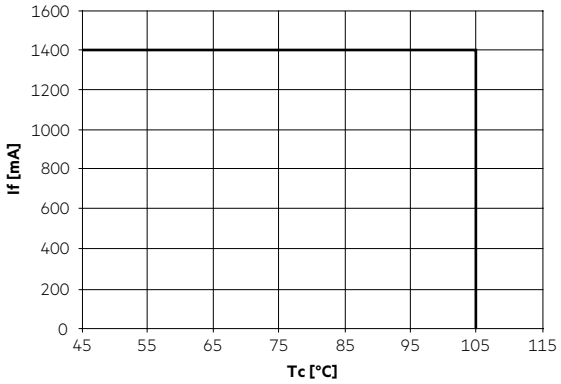
2.2 Lagerung und Luftfeuchtigkeit

Lagertemperatur	-30 … +80 °C

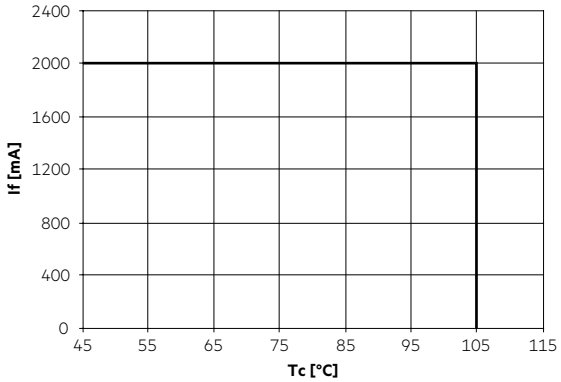
Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen.
Beim Verbauen der Module sollte eine Luftfeuchtigkeit von 0 bis 85 % herrschen.

2.3 Derating-Kurven

SLE G7 17mm 5000lm EXC



SLE G7 21mm 6000lm 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 17mm 5000lm EXC

ta	tp	Betriebsstrom	$R_{th,\ hs\text{-}a}$
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	1.050 mA	1,0 K/W
35 °C	65 °C	1.050 mA	0,7 K/W
45 °C	65 °C	1.050 mA	0,4 K/W
25 °C	65 °C	1.400 mA	0,7 K/W
35 °C	65 °C	1.400 mA	0,5 K/W
45 °C	65 °C	1.400 mA	0,3 K/W

SLE G7 21mm 6000lm EXC

ta	tp	Betriebsstrom	$R_{th,\ hs\text{-}a}$
25 °C	65 °C	700 mA	1,6 K/W
35 °C	65 °C	700 mA	1,2 K/W
45 °C	65 °C	700 mA	0,8 K/W
25 °C	65 °C	1.400 mA	0,7 K/W
35 °C	65 °C	1.400 mA	0,5 K/W
45 °C	65 °C	1.400 mA	0,3 K/W
25 °C	65 °C	2.000 mA	0,5 K/W
35 °C	65 °C	2.000 mA	0,3 K/W
45 °C	65 °C	2.000 mA	0,2 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 $\lambda > 1$ W/mK und einer Schichtdicke mit max. 50 µm oder einer wärmeleitenden Klebefolie mit der Eigenschaft b < 50 µmmK/W.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Elektrische Versorgung/Wahl des LED-Treibers

SLE G7 von Tridonic sind nicht gegen Überspannungen, Überströme, Überlast oder 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

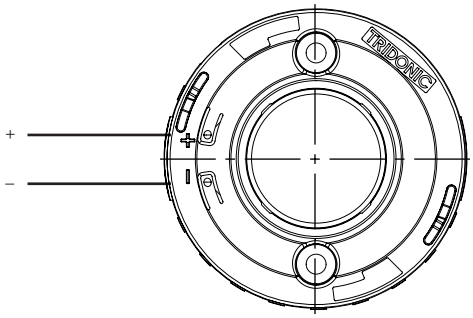
SLE G7 müssen an Konstantstrom-LED-Treibern betrieben werden. Der Betrieb an einem Konstantspannungs-LED-Treiber führt zu irreversibler Schädigung der Module.
Durch Verpolung kann das SLE G7 beschädigt werden.

SLE G7 dürfen nicht mit nonSELV LED Treiber betrieben werden.

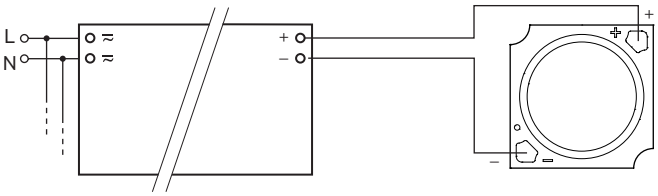
Das SLE G7 hat eine Basisisolierung bis 60 V SELV gegenüber Erde und kann direkt auf einem geerdeten Metallteil der Leuchte montiert werden. Bei Betrieb mit LED-Treibern deren max. Ausgangsspannung (auch gegenüber Erde) größer als 60 V SELV ist, muss eine zusätzliche Isolierung zwischen Modul und Kühlkörper 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 (LES17 und LES21)



Verdrahtungsbeispiel



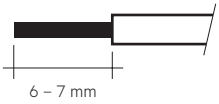
Driver LC …

3.3 Leitungsart und Leitungsquerschnitt für Gehäusevarianten

Zur Verdrahtung muss ein Einzeldrahtleiter mit einem Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 0,75 mm² oder flexible Drähte mit verzinnten Enden mit einem Leitungsquerschnitt von 0,5 mm² verwendet werden.
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 (LES9, LES13, LES15)
0,5 Nm (LES17, LES21)

Die LED-Module werden jeweils mit 2 Schrauben montiert.
Um die Module nicht zu beschädigen, müssen hierfür Linsenkopfschrauben und eine zusätzliche Kunststoffbeilagscheibe (Arbeitstemperatur beachten) oder Linsenkopfschraube mit Bund (ISO 7380-2) mit Kopfdurchmesser ≥ 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 Intialwerts abgeben.

4.2 Lichtstromrückgang

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

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	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	13.000 h	20.000 h	31.000 h	50.000 h	51.000 h	>55.000 h

SLE G7 21mm 6000lm EXC

Betriebsstrom	tp-Temperatur	L90 / F10	L90 / F50	L80 / F10	L80 / F50	L70 / F10	L70 / F50
700 mA	65 °C	50.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	40.000 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	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
2.000 mA	65 °C	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	85 °C	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h	>55.000 h
	105 °C	13.000 h	20.000 h	31.000 h	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.

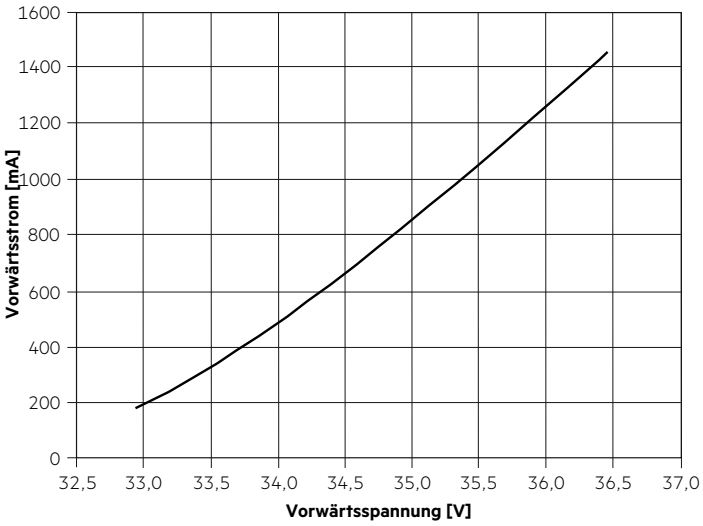
Imax ... Max zulässiger dauerhafter Betriebsstrom inkl. der LED Treibertoleranzen.

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

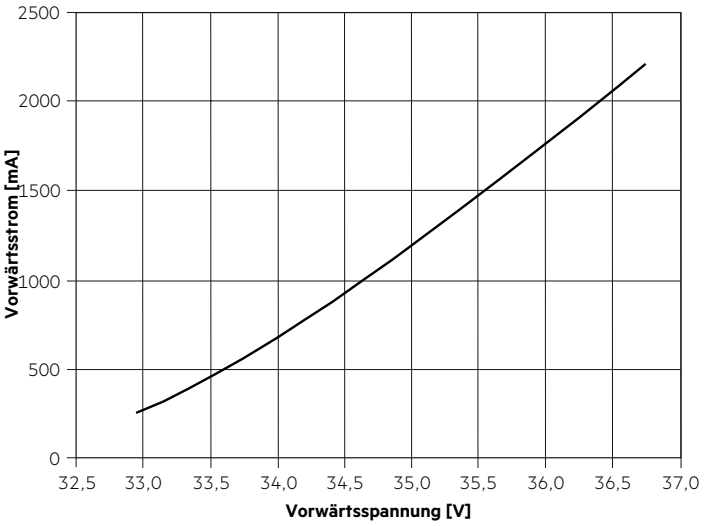
Max. zul. Stoßstrom ... Der max. Ausgangsstoßstrom des Konverters darf diesen Wert nicht überschreiten.

5.2 Typ. Vorwärtsspannung vs. Vorwärtsstrom

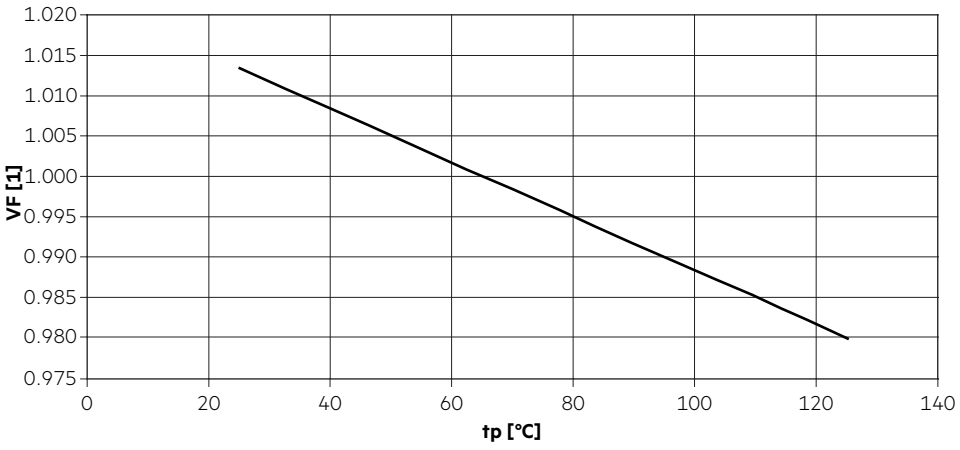
SLE G7 17mm 5000lm xxx EXC



SLE G7 21mm 6000lm xxx EXC



5.3 Vorwärtsspannung vs. tp Temperatur



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

6. Photometrische Eigenschaften

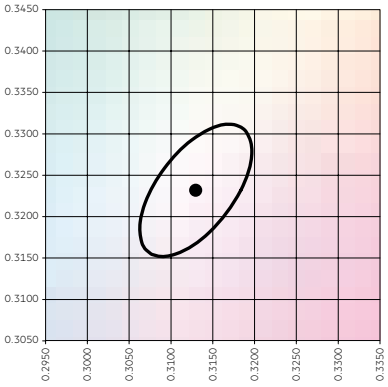
6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931 und Farbwiedergabe

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 ta = 25 °C. Die Messtoleranzen der Farbkoordinaten liegen bei ± 0,01.

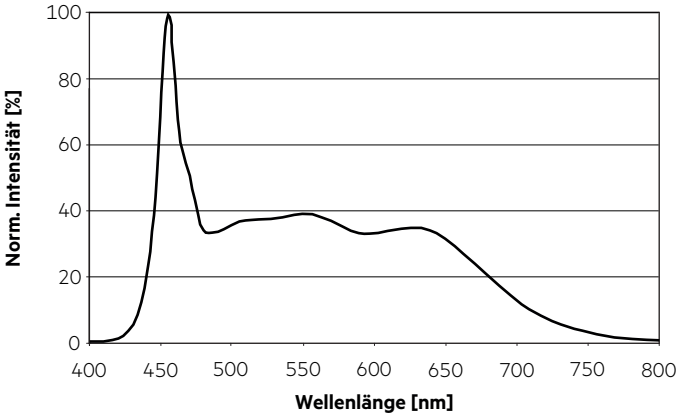
Modultype	Stromimpuls
SLE G7 17mm 5000lm EXC	1.050 mA
SLE G7 21mm 6000lm EXC	1.400 mA

FISH

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3135	0,3236

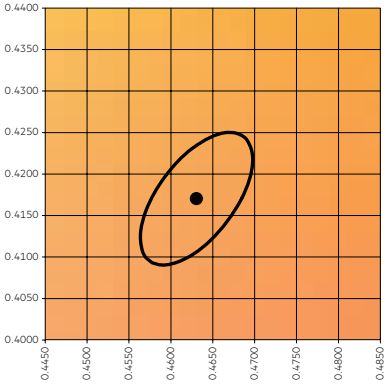


MacAdam Ellipse: 3SDCM

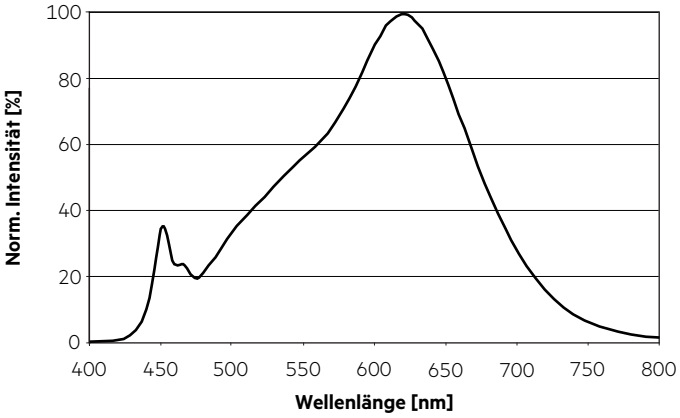


GOLD

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4633	0,4169

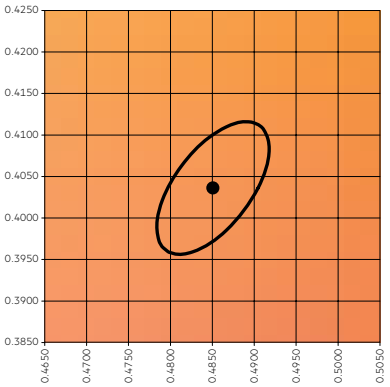


MacAdam Ellipse: 3SDCM

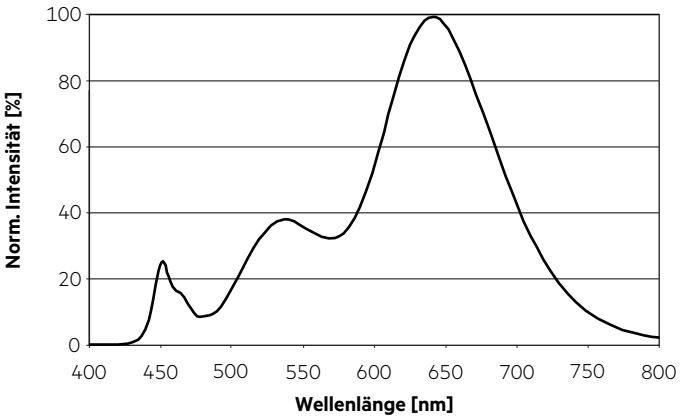


GOLD+

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4850	0,4040

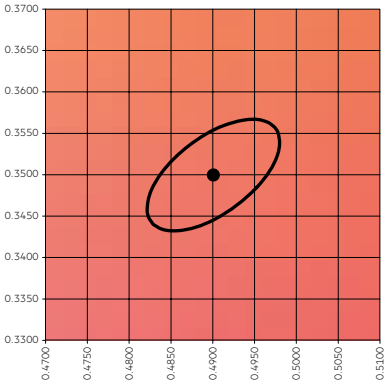


MacAdam Ellipse: 3SDCM

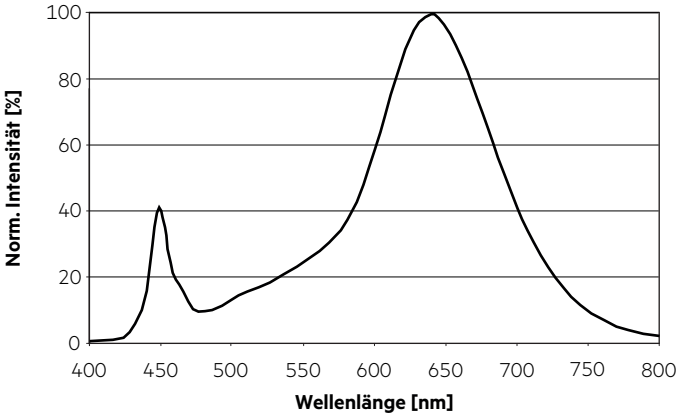


MEAT+

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4900	0,3500

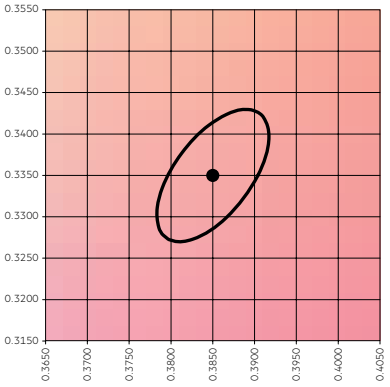


MacAdam Ellipse: 3SDCM

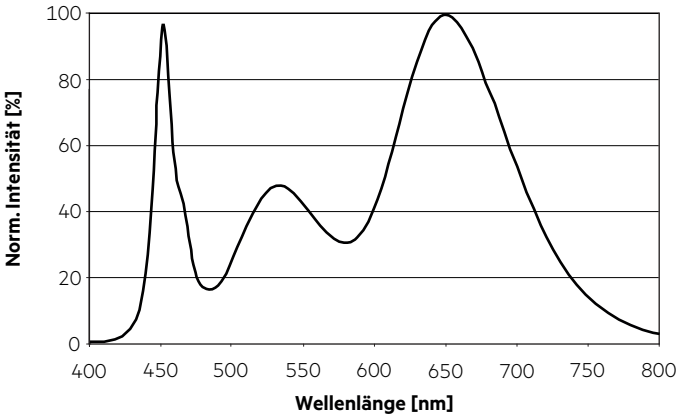


FRESH MEAT

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3850	0,3350

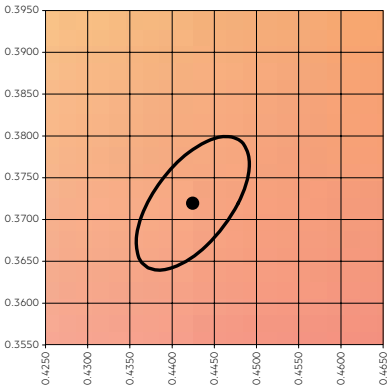


MacAdam Ellipse: 3SDCM

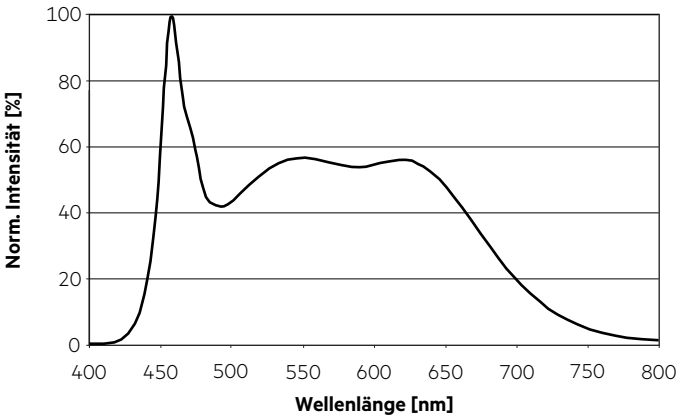


FRUIT

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4220	0,3720

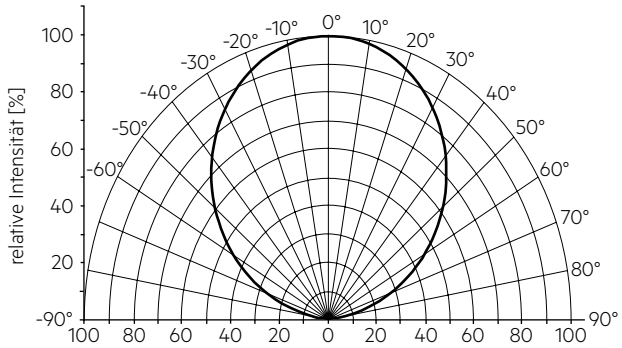


MacAdam Ellipse: 3SDCM

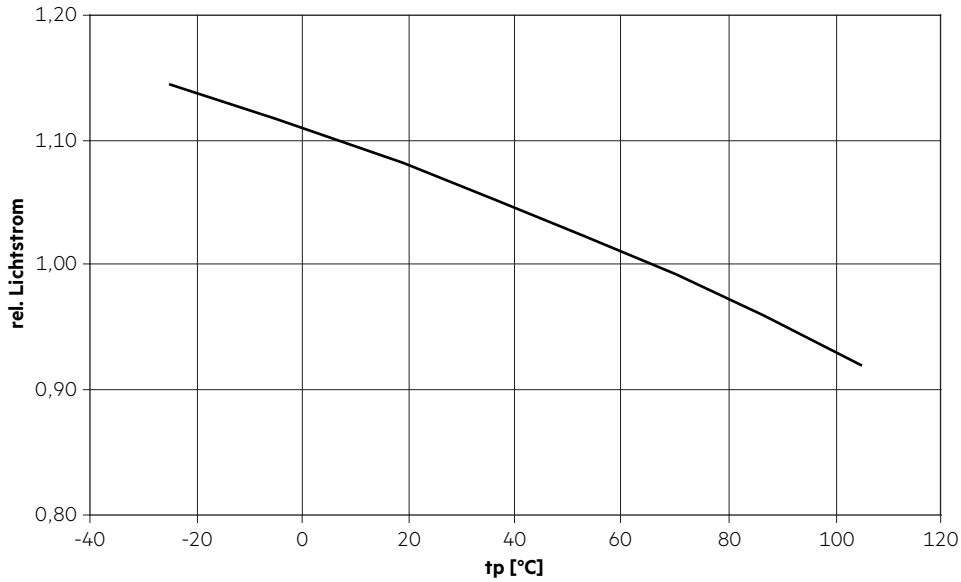


6.2 Lichtverteilung

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

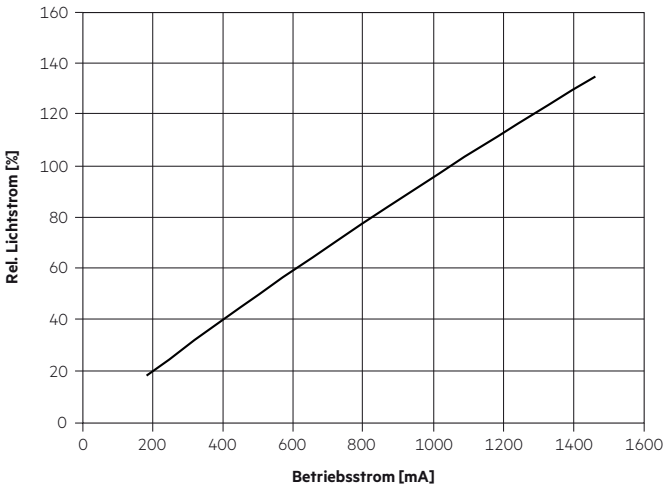


6.3 Relativer Lichtstrom vs. tp Temperatur

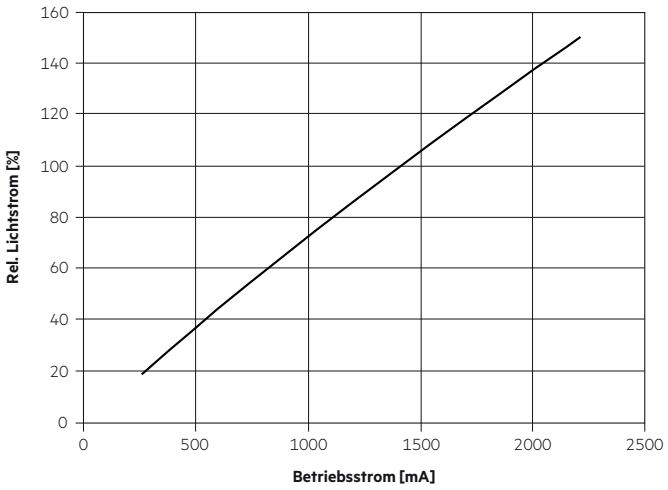


6.4 Relativer Lichtstrom vs. Betriebsstrom

SLE G7 17mm 5000lm xxx EXC



SLE G7 21mm 6000lm 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.