

Engine SLA AC G2 50mm SNC

Engine SLA essence



Produktbeschreibung

- _ Passt in die meisten vorhandenen Halogenleuchten MR16 / GU10
- _ 10 W LED Equivalent zu 50 W MR16 Halogen mit höherer Lumenleistung
- _ Perfekte Lösung für MR16 / GU10 Ersatzprojekt
- _ Modul mit integrierter Elektronik, Kühlkörper und Optik
- _ Kompatibel mit Phasen- und Phasenabschnittsdimmern
- _ Dimmbereich 0,1 bis 100 % (abhängig vom Dimmer)
- _ Auffällige facettenreiche Linsenoptik
- _ Lange Lebensdauer: L70B50 >50.000 h bei $t_p = 75^\circ\text{C}$
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)

Optische Eigenschaften

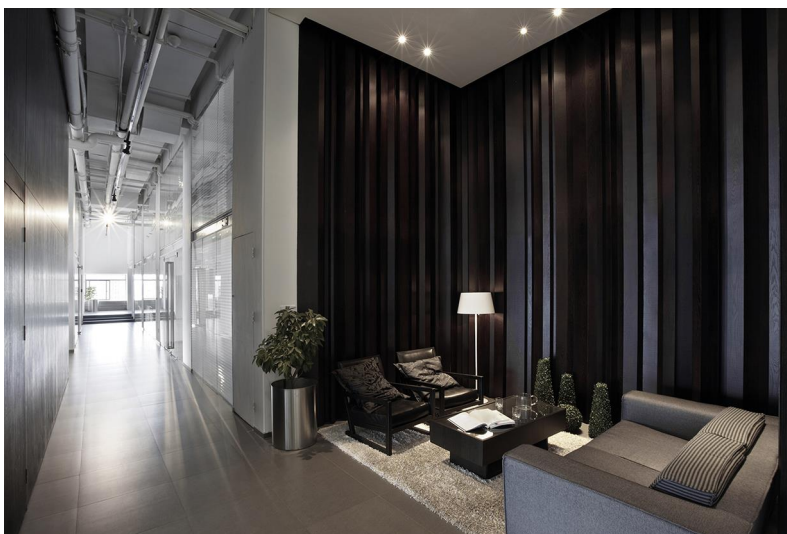
- _ Farbtemperaturen 2.700, 3.000 und 4.000 K
- _ Nutzlichtstrom 758 lm bei $t_p = 75^\circ\text{C}$
- _ Wirkungsgrad des LED-Moduls 80 lm/W bei $t_p = 75^\circ\text{C}$
- _ Hoher CRI, typischer $R_a = 92$
- _ Enge Farbtoleranz (MacAdam 3)
- _ Abstrahlwinkel: Spot ($12^\circ / 24^\circ$) oder Downlight (36°)

Mechanische Eigenschaften

- _ Modulabmessung $\varnothing 49,6 \times 75,5 \text{ mm}$
- _ Montage mittels Befestigungsring, siehe Zubehör

Website

<http://www.tridonic.com/28002832>



Spotlights



Downlights



Linear



Fläche



Boden | Wand



Freistehend



Straße



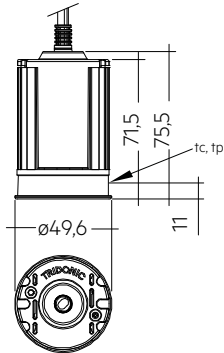
Dekorativ



Halle

Engine SLA AC G2 50mm SNC

Engine SLA essence



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Verpackung	Gewicht pro Stk.
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 12D SNC	28002832	2.700 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 24D SNC	28001934	2.700 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 36D SNC	28001935	2.700 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 12D SNC	28002833	3.000 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 24D SNC	28001936	3.000 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 36D SNC	28001937	3.000 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 12D SNC	28002834	4.000 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 24D SNC	28001938	4.000 K	80 Stk.	0,172 kg
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 36D SNC	28001939	4.000 K	80 Stk.	0,172 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	45 mA
λ (bei 230 V, 50 Hz)	$\geq 0,9C$
THD	23 %
Flicker	< 20 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	< 20 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	$\leq 0,5$ s
Ausgang P_ST_LM (bei Volllast)	≤ 1
Ausgang SVM (bei Volllast)	$\leq 0,4$
Umgebungstemperatur t_a	-20 ... +40 °C
t_p rated	75 °C
t_c	90 °C
ESD-Klassifizierung vom LED-Modul	Prüfschärfegrad 2
Risikogruppe (IEC 62471)	RG1
Klassifizierung nach IEC 62031	Unabhängig
Schutzart	IP20
Lichtstromrückgang L70B50	50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen



Normen

EN 62031, EN 62471, EN 61547, EN 55015, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Spezifische technische Daten

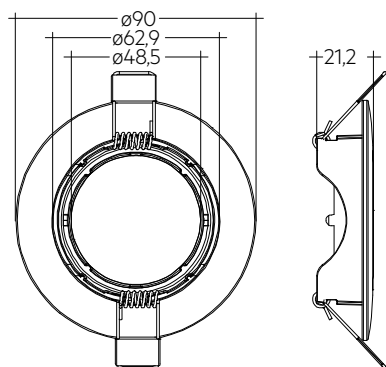
Typ	Photometrischer Code	Nutzlichtstrom bei $t_p = 75\text{ °C}$	Spitzenintensität bei $t_p = 75\text{ °C}$	Abstrahlcharakteristik α_k	Leistungsaufnahme P_{on} bei t_p rated ^③	Lichtausbeute Modul bei $t_p = 75\text{ °C}$	Farbwiedergabeindex R_a
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 12D SNC	927/359	688 lm	4.712 cd	12°	9,5 W	72 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 24D SNC	927/359	632 lm	2.627 cd	24°	9,5 W	67 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 36D SNC	927/359	631 lm	1.420 cd	36°	9,5 W	66 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 12D SNC	930/359	716 lm	4.920 cd	12°	9,5 W	75 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 24D SNC	930/359	676 lm	2.888 cd	24°	9,5 W	71 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 36D SNC	930/359	676 lm	1.520 cd	36°	9,5 W	71 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 12D SNC	940/359	758 lm	5.191 cd	12°	9,5 W	80 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 24D SNC	940/359	719 lm	3.070 cd	24°	9,5 W	76 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 36D SNC	940/359	719 lm	1.610 cd	36°	9,5 W	76 lm/W	> 90

① Toleranz des Nutzlichtstroms - 0 % / + 15 %. Messunsicherheit $\pm 10\%$.

② Toleranz der Spitzenintensität - 0 % / + 15 %. Messunsicherheit $\pm 10\%$.

③ Toleranz der Leistungsaufnahme P_{on} $\pm 10\%$. Messunsicherheit $\pm 5\%$.

ACS TRIM RING

**Produktbeschreibung**

- _ Bis zu 30° schwenkbare Befestigungsringe für Deckenausschnitte von 68 mm und 75 mm
- _ Mattweiß / Mattschwarz / gebürstetes Nickel-Finish
- _ Version 75 mm mit optionalem Blendschutz
- _ Federbügel vormontiert

Website

<http://www.tridonic.com/28002184>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Deckenausschnitt	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm WH 30°	28002184	Weiß	ø 68 mm	90 Stk.	0,064 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm BK 30°	28002185	Schwarz	ø 68 mm	90 Stk.	0,064 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm BN 30°	28002186	Chrom	ø 68 mm	90 Stk.	0,064 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 75mm WH 30°	28002187	Weiß	ø 75 mm	90 Stk.	0,100 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 75mm BK 30°	28002188	Schwarz	ø 75 mm	90 Stk.	0,100 kg

1. Normen

EN 62031
 EN 62471
 EN 61547
 EN 55015
 EN 60598-1
 EN 60598-2-2
 EN 61000-3-2
 EN 61000-3-3

1.1 Photometrischer Code

Schlüssel für den Photometrischen Code, z. B. 930 / 349

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 %	

1.2 Energieklassifizierung

Typ	Farb- temperatur	Energie- klassifizierung	Energie- aufnahme
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 12D SNC	2.700 K	F	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 24D SNC	2.700 K	G	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 36D SNC	2.700 K	G	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 12D SNC	3.000 K	F	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 24D SNC	3.000 K	G	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 36D SNC	3.000 K	G	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 12D SNC	4.000 K	F	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 24D SNC	4.000 K	F	10 kWh / 1.000 h
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 36D SNC	4.000 K	F	10 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 SLA ist eine tp-Temperatur von 75 °C einzuhalten, um ein Optimum zwischen Kühlflächenbedarf, Lichtstrom und Lebensdauer zu erreichen.

Das Einhalten der zulässigen tc-Temperatur muss unter Betriebsbedingungen in thermisch eingeschwungenem Zustand überprüft werden. Dabei sind die Worst-case-Bedingungen der relevanten Anwendung zu berücksichtigen.

2.2 Lagerung und Luftfeuchtigkeit

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

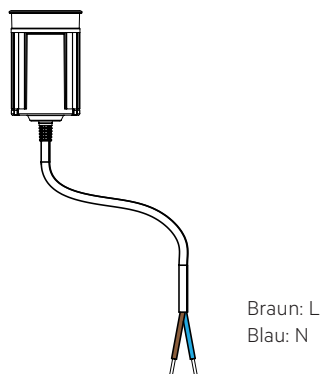
Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen. Beim Verbauen der Module sollte eine Luftfeuchtigkeit < 85 % herrschen.

2.3 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 SLA.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Verdrahtung



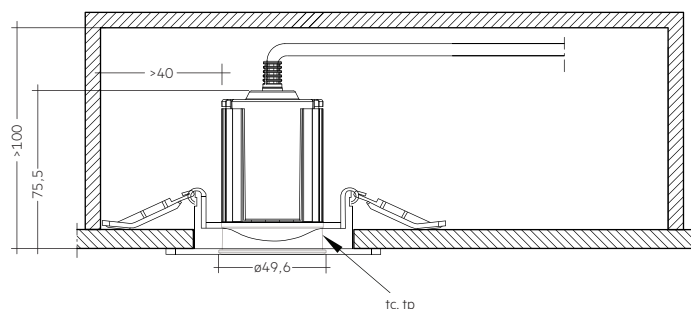
3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Kabeltyp: VDE HO3VVH2-F 0,75 mm²

Kabellänge: 460 mm

Abisolierlänge: 8 mm, vorverzinnt

3.3 Montagehinweise



Zum Montieren der SLA Produkte ist ein Montagering erforderlich, der nicht mitgeliefert wird.



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.

3.4 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

tp Temperatur	L90B10	L90B50	L80B10	L80B50	L70B10	L70B50
75 °C	9.000 h	14.000 h	25.000 h	31.000 h	42.000 h	51.000 h
90 °C	7.000 h	12.000 h	20.000 h	25.000 h	34.000 h	39.000 h

Der Lichtstromrückgangswert L70 / F50 stellt die erwartete Lebensdauer des Moduls mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von weniger als 10 % dar.

4.3 Schaltfestigkeit

25.000 Zyklen

Getestet nach IEC 62717 Cl 10.3.3

30 s ein / 30 s aus

5. Elektrische Eigenschaften

5.1 Max. Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	I _{max}	Pulsdauer
SLA AC pc G2 50mm 700lm 9xx xxD SNC	120	160	200	240	60	80	100	120	2 A	100 µs

5.2 Isolations- bzw. Spannungsfestigkeitsprüfung von Leuchten

Elektronische Betriebsgeräte für Leuchtmittel sind empfindlich gegenüber hohen Spannungen. Bei der Stückprüfung der Leuchte in der Fertigung muss dies berücksichtigt werden.

Gemäß IEC 60598-1 Anhang Q (nur informativ!) bzw. ENEC 303-Annex A sollte jede ausgelieferte Leuchte einer Isolationsprüfung mit 500 V_{DC} während 1 Sekunde unterzogen werden.

Diese Prüfspannung wird zwischen den miteinander verbundenen Klemmen von Phase und Nullleiter und der Schutzleiteranschlussklemme angelegt. Der Isolationswiderstand muss dabei mindestens 2 MΩ betragen.

Alternativ zur Isolationswiderstandsmessung beschreibt IEC 60598-1 Anhang Q auch eine Spannungsfestigkeitsprüfung mit 1500 V_{AC} (oder 1,414 x 1500 V_{DC}). Um eine Beschädigung von elektronischen Betriebsgeräten zu vermeiden, wird von dieser Spannungsfestigkeitsprüfung jedoch dringendst abgeraten.

6. Photometrische Eigenschaften

6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931

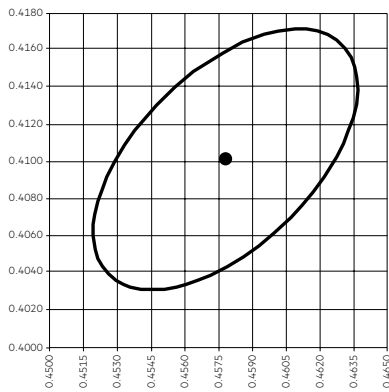
Die angegebenen Farbkordinaten werden nach thermisch eingeschwungenem Zustand bei $t_p = 75\text{ °C}$ integral gemessen.

Die Umgebungstemperatur der Messung liegt bei $t_a = 25\text{ °C}$.

Die Messtoleranzen der Farbkordinaten liegen bei $\pm 0,01$.

2.700 K

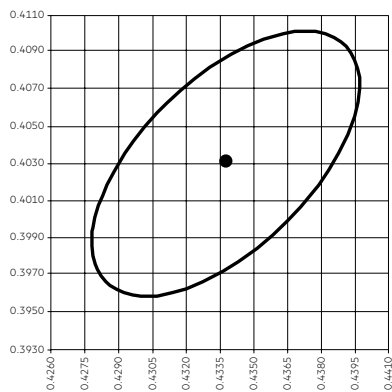
	x0	y0
Mittelpunkt	0,4578	0,4101



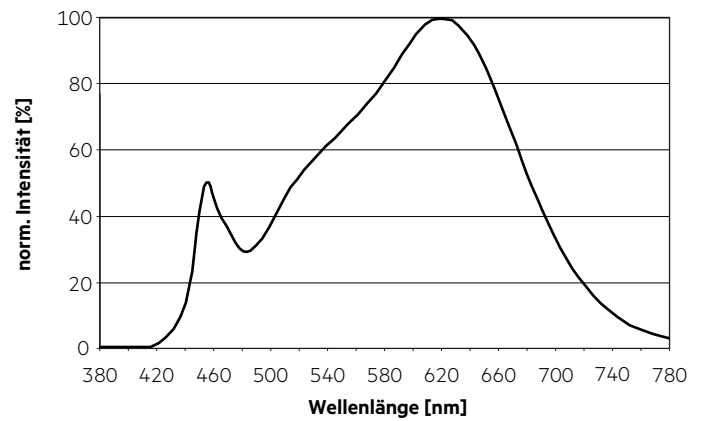
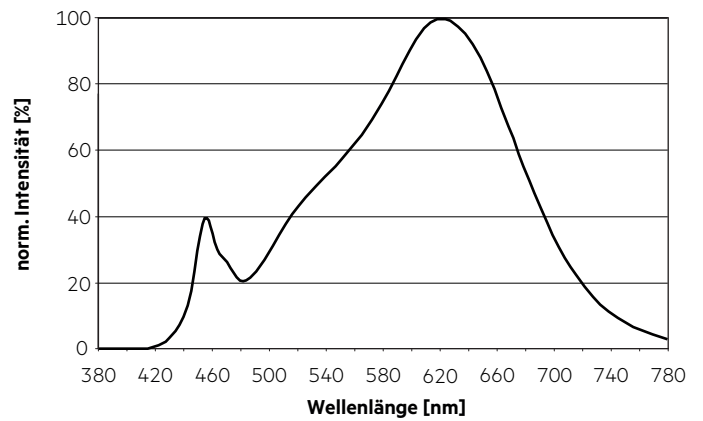
MacAdam Ellipse: 3SDCM

3.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4338	0,4030

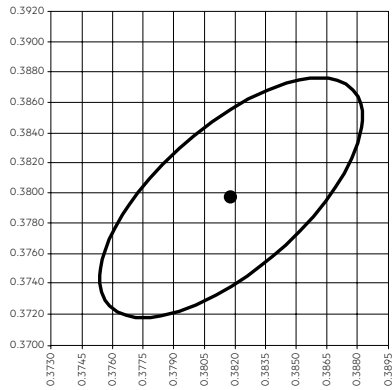


MacAdam Ellipse: 3SDCM

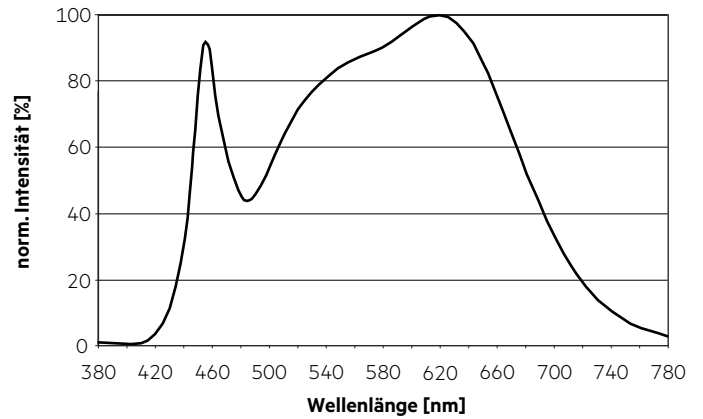


4.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3818	0,3797

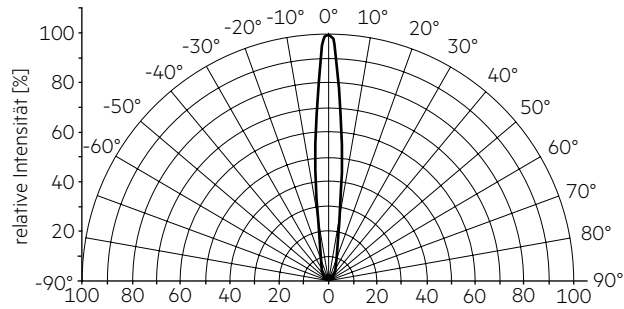


MacAdam Ellipse: 3SDCM

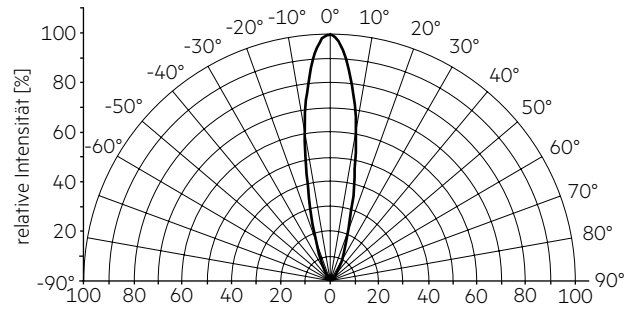


6.2 Lichtverteilung

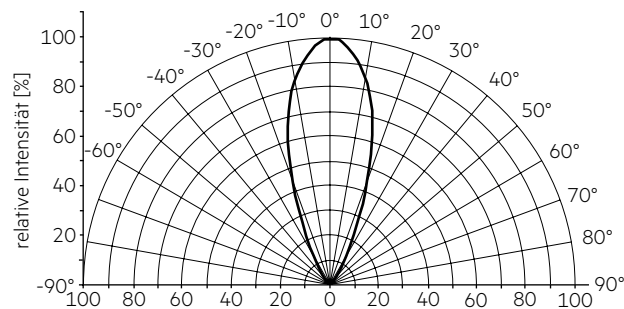
Lichtverteilung für 12D



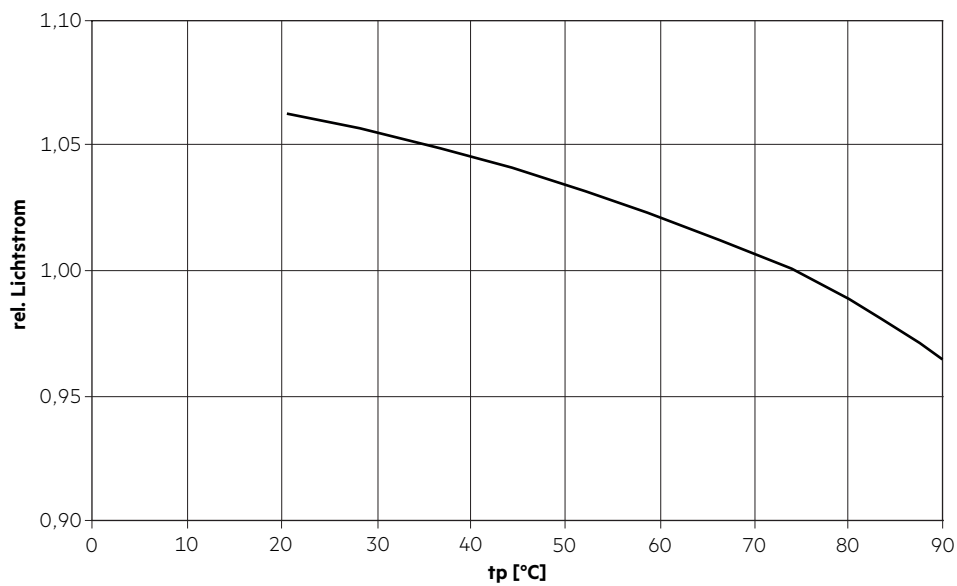
Lichtverteilung für 24D



Lichtverteilung für 36D



6.3 Relativer Lichtstrom vs. tp Temperatur



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.