



## 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  $t_p = 75\text{ °C}$
- 5 Jahre Garantie



### Optische-Eigenschaften

- Farbtemperatur 2,700 K, 3,000 K und 4,000 K
- Typ. Lichtstrom 700 lm
- Hoher CRI, typischer Ra = 92
- Enge Farbtoleranz MacAdam 3
- Abstrahlwinkel: Spot ( $12^\circ / 24^\circ$ ) oder Downlight ( $36^\circ$ )

### Mechanische-Eigenschaften

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

### Systemlösung

- Systemeffizienz bis zu 85 lm/W



**Normen**, Seite 3

**Farbtemperaturen und Toleranzen**, Seite 3

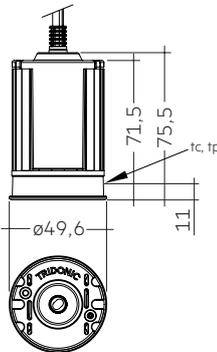


## Engine SLA AC G2 50mm SNC

Engine SLA essence

### Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC	198 – 264 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Eingangsstrom (bei 230 V, 50 Hz)	45 mA
$\lambda$ (bei 230 V, 50 Hz)	$\geq 0,9$
THD	23 %
Flicker	< 20 %
Ausgangsstrom NF Restwelligkeit (< 120 Hz)	< 20 %
Startzeit (bei 230 V, 50 Hz, Volllast)	$\leq 0,5$ s
Umgebungstemperatur $t_a$	-20 ... +40 °C
tp rated	75 °C
tc	90 °C
ESD-Klassifizierung	Prüfschärfegrad 2
Risikogruppe (IEC 62471)	RG1
Klassifizierung nach IEC 62031	Built-in
Schutzart	IP20



### 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

### Spezifische technische Daten

Typ	Photometrischer Code	Typ. Lichtstrom bei $t_p = 75\text{ °C}^{\text{①}}$	Typ. Intensität bei $t_p = 75\text{ °C}^{\text{①}}$	Abstrahlcharakteristik	Eingangsleistung bei $t_p = 75\text{ °C}^{\text{①}}$	Lichtausbeute System bei $t_p = 75\text{ °C}$	Farbwiedergabeindex Ra
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 12D SNC	927/359	750 lm	4.710 cd	12°	9,5 W	70 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 24D SNC	927/359	710 lm	2.630 cd	24°	9,5 W	75 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 927 36D SNC	927/359	710 lm	1.420 cd	36°	9,5 W	75 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 12D SNC	930/359	780 lm	4.920 cd	12°	9,5 W	75 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 24D SNC	930/359	760 lm	2.890 cd	24°	9,5 W	80 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 930 36D SNC	930/359	760 lm	1.520 cd	36°	9,5 W	80 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 12D SNC	940/359	820 lm	5.190 cd	12°	9,5 W	80 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 24D SNC	940/359	810 lm	3.070 cd	24°	9,5 W	85 lm/W	> 90
SLA AC pc G2 50mm 700lm 940 36D SNC	940/359	810 lm	1.610 cd	36°	9,5 W	85 lm/W	> 90

<sup>①</sup> Toleranzbereich lichttechnische und elektrische Daten:  $\pm 10\%$ .

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



ACS TRIM RING SWIVEL 68mm BK 30°



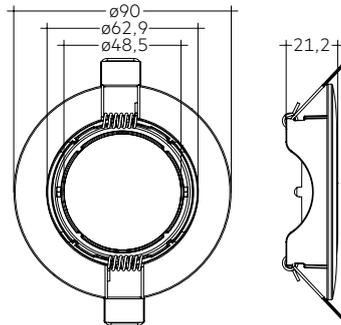
ACS TRIM RING SWIVEL 75mm WH LO 30°



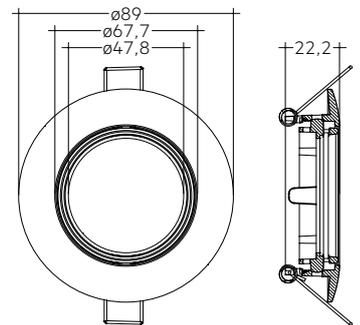
ACS TRIM RING SWIVEL 75mm BK 30°



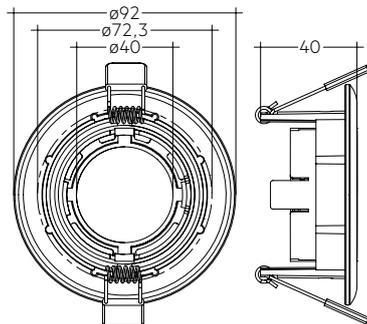
ACS TRIM RING SWIVEL 75mm BN LO 30°



ACS TRIM RING SWIVEL 68mm 30°



ACS TRIM RING SWIVEL 75mm LO 30°



ACS TRIM RING SWIVEL 75mm 30°

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Decken-ausschnitt	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm WH 30°	28002184	Weiß	ø 68 mm	90 Stk.	0,072 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm BK 30°	28002185	Schwarz	ø 68 mm	90 Stk.	0,072 kg
ACS TRIM RING SWIVEL 68mm BN 30°	28002186	Chrom	ø 68 mm	90 Stk.	0,072 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)	
7 70 – 79				Code	Lichtstrom
8 80 – 89				7	≥ 70 %
9 ≥90			8	≥ 80 %	
				9	≥ 90 %

### 1.2 Energieklassifizierung

Typ	Energieklassifizierung
SLA AC G2 50mm SNC	A+

## 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
-----------------	----------------

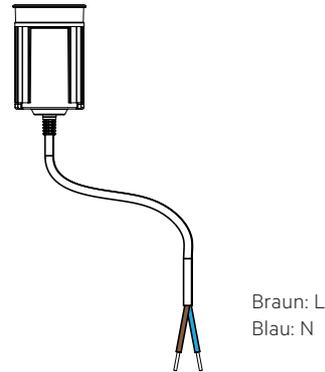
Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen.  
Beim Verbauen der Module sollte eine Luftfeuchtigkeit < 85 % herrschen.

### 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

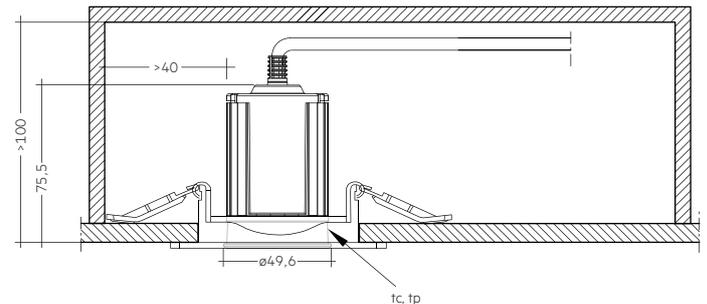
### 3.1 Verdrahtung



### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Kabeltyp: VDE HO3VVH2-F 0,5 mm<sup>2</sup>  
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	L90B50	L90B10	L80B50	L80B10	L70B50	L70B10
75 °C	14.000 h	9.000 h	31.000 h	25.000 h	51.000 h	42.000 h
90 °C	12.000 h	7.000 h	25.000 h	20.000 h	39.000 h	34.000 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 <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	I <sub>max</sub>	Pulsdauer
<b>SLA AC pc G2 50mm 700lm 9xx xxD SNC</b>	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<sub>DC</sub> 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<sub>AC</sub> (oder 1,414 x 1500 V<sub>DC</sub>). 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

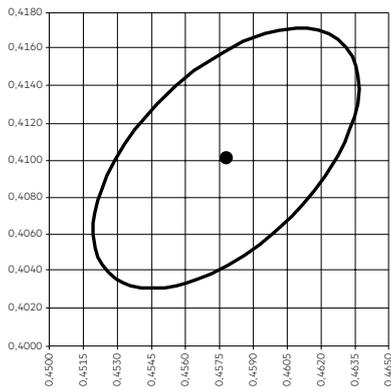
Die angegebenen Farbkoordinaten werden nach thermisch eingeschwungenem Zustand bei  $t_p = 75\text{ °C}$  integral gemessen.

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

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

#### 2.700 K

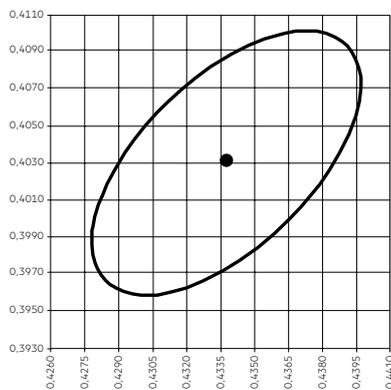
	x0	y0
Mittelpunkt	0,4578	0,4101



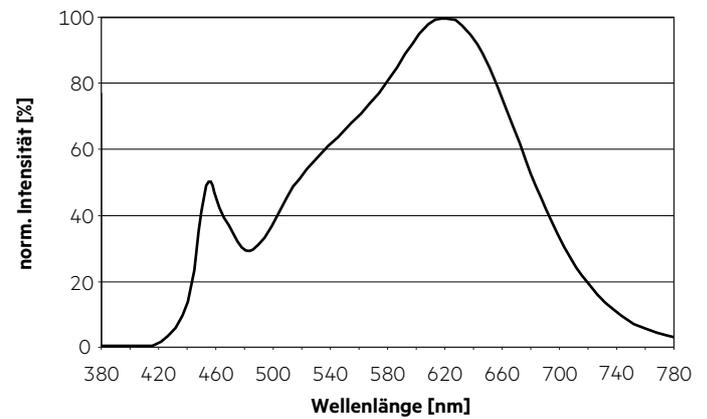
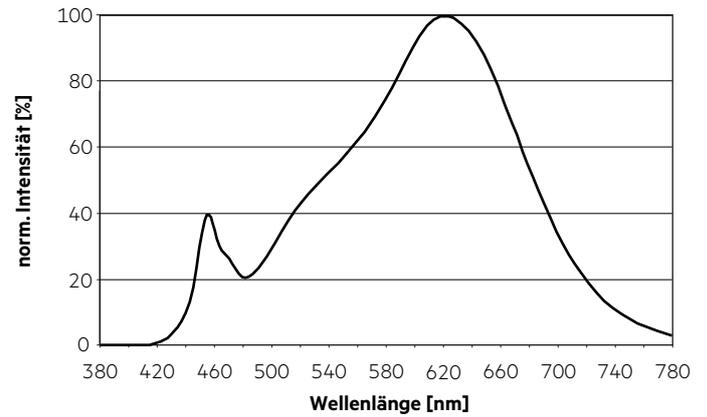
MacAdam Ellipse: 3SDCM

#### 3.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4338	0,4030

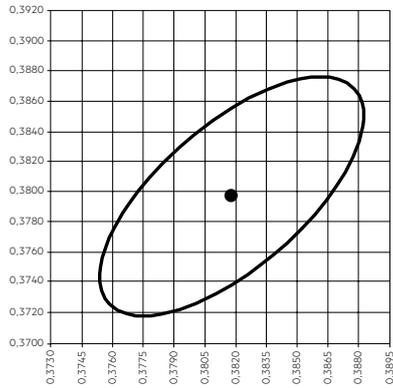


MacAdam Ellipse: 3SDCM

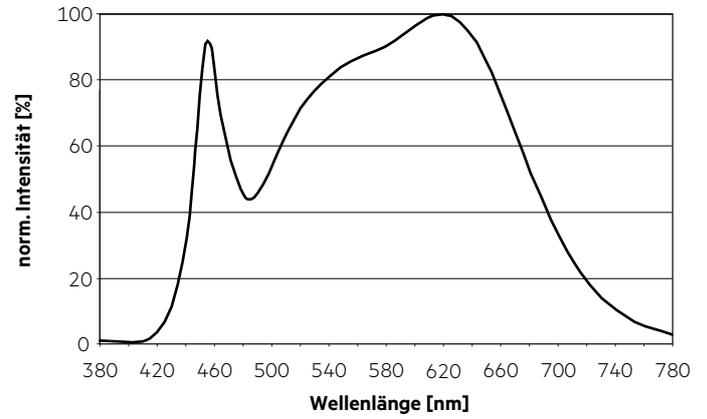


4.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3818	0,3797

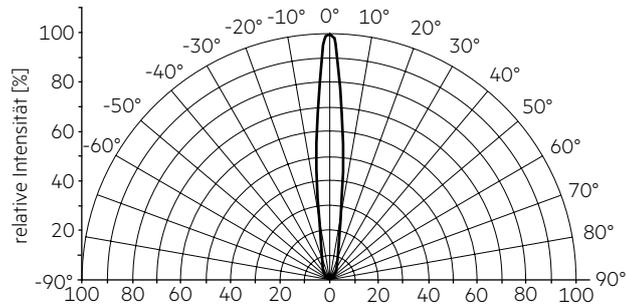


MacAdam Ellipse: 3SDCM

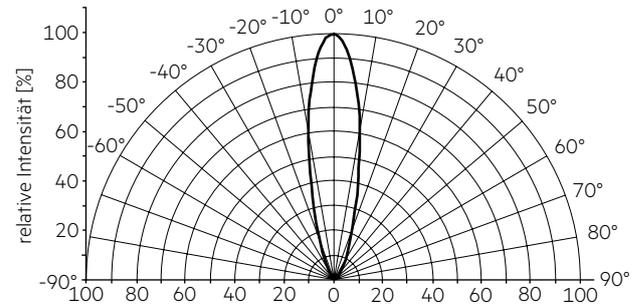


6.2 Lichtverteilung

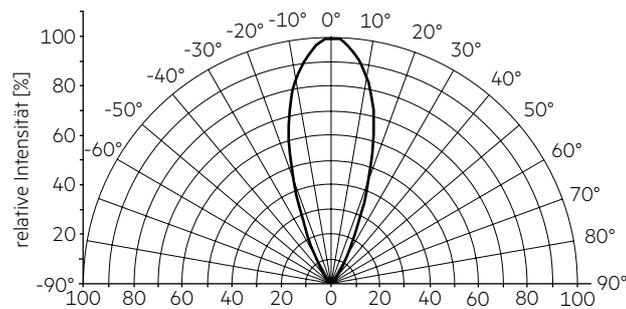
Lichtverteilung für 12D



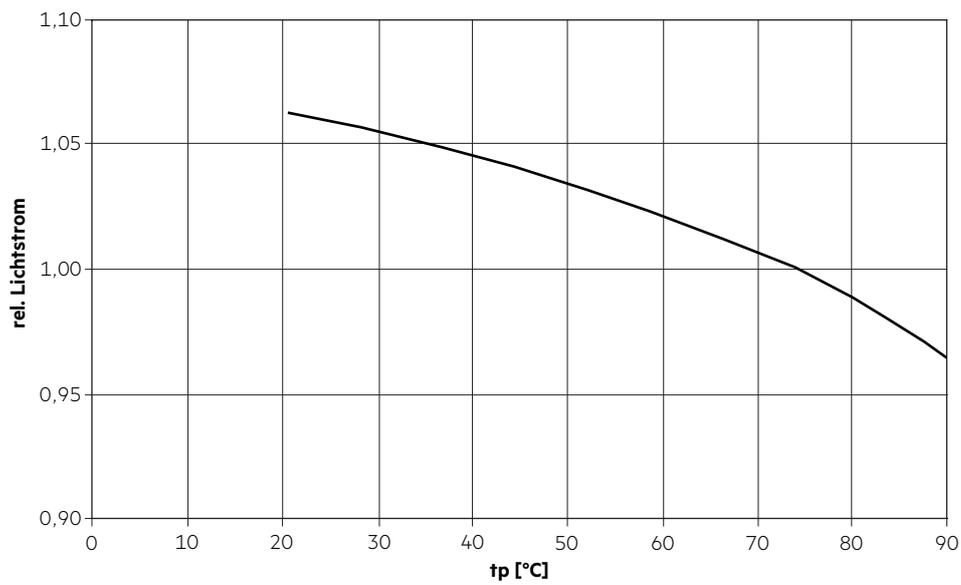
Lichtverteilung für 24D



Lichtverteilung für 36D



### 6.3 Relativer Lichtstrom vs. tp Temperatur



## 7. Sonstiges

### 7.1 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.