



Modul LLE FLEX G1 8mm SNC

Module LLE FLEX essence

Produktbeschreibung

- Dimmbarer 24 V Konstantspannungs-LED-Streifen (SELV)
- Ideal für verschiedene dekorative Beleuchtungsanwendungen: Fassaden-Akzentbeleuchtung, indirekte Deckenbeleuchtungen, den Einsatz in Voutenbeleuchtung und für Aluminiumprofilen
- Hohe Lebensdauer: 50.000 Stunden
- 5 Jahre Garantie

Optische-Eigenschaften

- Farbtemperatur 2.700, 3.000, 4.000 und 6.500 K mit SDCM 5[®]
- Lichtstrombereich von 600, 1.200 und 1.800 lm/m
- Moduleffizienz bis zu 125 lm/W bei $t_p = 65\text{ °C}$
- Lichtpunktabstand von 8,3 mm ermöglicht eine hohe Lichthomogenität

Mechanische-Eigenschaften

- Hohe Designfreiheit durch 5 cm Schnittpoptionen
- Selbstklebendes 3M Klebeband auf der Rückseite zur einfachen Montage auf unterschiedlichen Oberflächen
- PCB zu PCB und Kabel zu PCB-Steckverbinder für die werkzeuglose Handhabung und Verbindung

Systemlösung

- Systemlösung in Verbindung mit Tridonic Konstantspannungs-LED-Treiber (fixed-Output und dimmbar)



Normen, Seite 4

Farbtemperaturen und Toleranzen, Seite 6



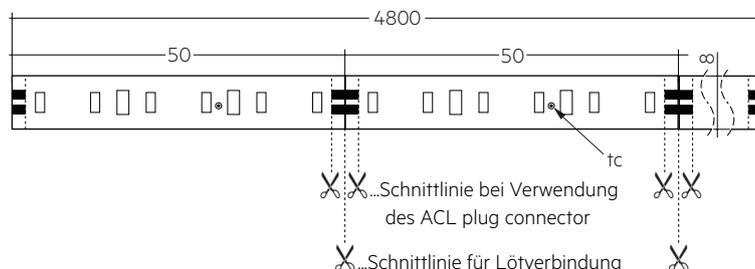


Modul LLE FLEX G1 8mm SNC

Module LLE FLEX essence

Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	120°
Umgebungstemperaturbereich	-25 ... +45 °C
tp rated	65 °C
tc	75 °C
DC Versorgungsspannung	24 V
DC Versorgungsspannungsbereich ²⁾	21,5 – 26,4 V
Isolationsprüfspannung	0,5 kV
ESD-Klassifizierung	Prüfschärfegrad 4
Risikogruppe (EN 62471:2008)	1
Schutzart	IP00



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Verpackung Karton	Gewicht pro Rolle
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	28002098	2.700 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	28002099	3.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	28002100	4.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	28002101	6.500 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	28002102	2.700 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	28002103	3.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	28002104	4.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	28002105	6.500 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	28002106	2.700 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	28002107	3.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	28002108	4.000 K	15 Stk.	0,055 kg
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	28002109	6.500 K	15 Stk.	0,055 kg

Spezifische technische Daten

Typ ¹⁾	Photometrischer Code	Typ. Lichtstrom bei tp = 25 °C ²⁾	Typ. Lichtstrom bei tp = 65 °C ²⁾	Typ. Stromaufnahme bei tp = 65 °C ²⁾	Typ. Leistungsaufnahme bei tp = 65 °C ²⁾	Lichtausbeute Modul bei tp = 25 °C	Lichtausbeute Modul bei tp = 65 °C	Farbwiedergabeindex Ra
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	827/579	600 lm/m	585 lm/m	214 mA/m	5,2 W/m	120 lm/W	113 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	830/579	600 lm/m	585 lm/m	204 mA/m	5,0 W/m	130 lm/W	117 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	840/579	600 lm/m	585 lm/m	200 mA/m	4,8 W/m	130 lm/W	122 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	865/579	600 lm/m	585 lm/m	200 mA/m	4,8 W/m	130 lm/W	122 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	827/579	1.200 lm/m	1.175 lm/m	442 mA/m	10,6 W/m	118 lm/W	111 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	830/579	1.200 lm/m	1.175 lm/m	434 mA/m	10,4 W/m	122 lm/W	113 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	840/579	1.200 lm/m	1.175 lm/m	396 mA/m	9,8 W/m	133 lm/W	125 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	865/579	1.200 lm/m	1.175 lm/m	396 mA/m	9,8 W/m	133 lm/W	125 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	827/579	1.800 lm/m	1.765 lm/m	674 mA/m	16,2 W/m	117 lm/W	109 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	830/579	1.800 lm/m	1.765 lm/m	658 mA/m	15,8 W/m	120 lm/W	112 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	840/579	1.800 lm/m	1.765 lm/m	594 mA/m	14,2 W/m	132 lm/W	124 lm/W	> 80
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	865/579	1.800 lm/m	1.765 lm/m	594 mA/m	14,2 W/m	132 lm/W	124 lm/W	> 80

¹⁾ Toleranzen optische und elektrische Daten ±20 %. Angabe pro 1 m LLE FLEX.

²⁾ Das Überschreiten der max. zugelassenen Betriebsspannung führt zu einer Überlastung des LLE FLEX. Dies kann zu einer Reduzierung der Lebensdauer bis hin zur Zerstörung führen.

³⁾ Integrale Messung über das gesamte Modul.

Steckverbinder für LLE FLEX

Produktbeschreibung

- Zum Anschließen und Verbinden von LLE FLEX Modulen
- Einfaches Anbringen: 3M Klebeband auf der Rückseite des LLE FLEX im Anschlussbereich entfernen, den Stecker auf das LLE FLEX aufschieben und durch zusammenpressen verriegeln
- Die Einführungslänge der LLE FLEX muss mindestens 4 mm betragen (die LLE FLEX an den gepunkteten Linien schneiden)
- Glühdrahttest nach IEC 60695-2-11: 650 °C
- I_{rated} = 5 A
- U_{rated} = 29,9 V
- Drahtquerschnitt AWG 20



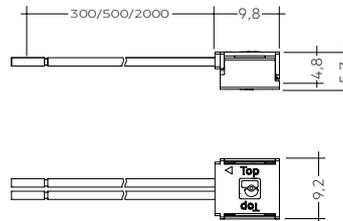
ACL plug connector Wire to PCB



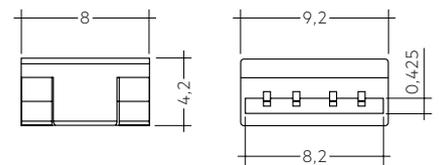
ACL plug connector PCB to PCB



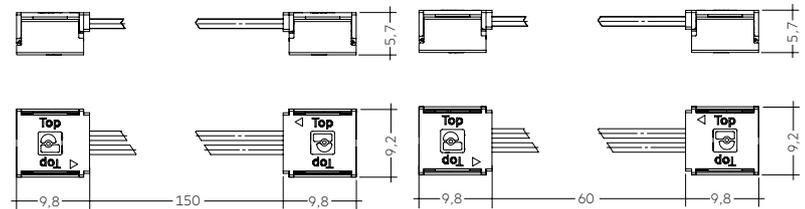
ACL plug corner connector



ACL plug connector Wire to PCB



ACL plug connector PCB to PCB



ACL plug corner connector 150x9.8x5.7mm

ACL plug corner connector 60x9.8x5.7mm

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Leitungs-länge	Verpackung Karton	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACL plug connector Wire to PCB 9x4.2mm	28000994	300 mm	500 Stk.	20 Stk.	0,004 kg
ACL plug connector Wire-PCB 500x9x5.7mm	28001657	500 mm	20 Stk.	-	0,008 kg
ACL plug connector Wire-PCB 2000x9x5.7mm	28001656	2.000 mm	10 Stk.	-	0,018 kg
ACL plug connector PCB to PCB 8x4.2mm	28000995	-	25 Stk.	25 Stk.	0,001 kg
ACL plug corner connector 150x9.8x5.7mm	28001654	-	10 Stk.	-	0,002 kg
ACL plug corner connector 60x9.8x5.7mm	28001655	-	20 Stk.	-	0,002 kg

LED-Treiber-Matrix – Dimmbar – LLE FLEX G1 8mm SNC

Typ	LCA 35W 24V one4all SC PRE	LCA 60W 24V one4all SC PRE	LCA 100W 24V one4all SC PRE	LCA 100W 24V one4all Ip PRE	LCA 150W 24V one4all SC PRE
Artikelnummer	28001662	28001663	28001253	28001436	28001437
LLE FLEX UL zertifiziert	class 2	class 2	nein	nein	nein

Typ

zuordenbare LED-Treiber

Typ	LCA 35W 24V one4all SC PRE	LCA 60W 24V one4all SC PRE	LCA 100W 24V one4all SC PRE	LCA 100W 24V one4all Ip PRE	LCA 150W 24V one4all SC PRE
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	75–640 cm	125–1105 cm	210–1845 cm	210–1845 cm	310–2765 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	80–675 cm	130–1160 cm	220–1935 cm	220–1935 cm	325–2905 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	80–685 cm	135–1185 cm	225–1975 cm	225–1975 cm	335–2960 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	80–685 cm	135–1185 cm	225–1975 cm	225–1975 cm	335–2960 cm
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	35–310 cm	60–535 cm	100–890 cm	100–890 cm	150–1340 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	40–315 cm	65–545 cm	105–910 cm	105–910 cm	155–1365 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	40–345 cm	70–595 cm	115–995 cm	115–995 cm	170–1495 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	40–345 cm	70–595 cm	115–995 cm	115–995 cm	170–1495 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	25–200 cm	40–350 cm	70–585 cm	70–585 cm	100–875 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	25–205 cm	45–360 cm	70–600 cm	70–600 cm	105–900 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	30–230 cm	45–395 cm	75–665 cm	75–665 cm	115–995 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	30–230 cm	45–395 cm	75–665 cm	75–665 cm	115–995 cm

LED-Treiber-Matrix – Fixed-output TOP – LLE FLEX G1 8mm SNC

Typ	LCU 35W 24V TOP SR	LCU 60W 24V TOP SR	LCU 96W 24V TOP SR	LCU 180W 24V TOP SR
Artikelnummer	28000411	28000412	28000413	28000414
LLE FLEX UL zertifiziert	class 2	class 2	class 2	nein

Typ

zuordenbare LED-Treiber

Typ	LCU 35W 24V TOP SR	LCU 60W 24V TOP SR	LCU 96W 24V TOP SR	LCU 180W 24V TOP SR
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	75–640 cm	95–1095 cm	190–1750 cm	355–3285 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	75–670 cm	100–1150 cm	200–1840 cm	370–3455 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	75–685 cm	100–1170 cm	200–1875 cm	375–3520 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	75–685 cm	100–1170 cm	200–1875 cm	375–3520 cm
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	35–305 cm	50–530 cm	95–845 cm	170–1590 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	35–315 cm	50–540 cm	95–865 cm	175–1625 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	40–345 cm	55–590 cm	105–950 cm	190–1780 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	40–345 cm	55–590 cm	105–950 cm	190–1780 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	25–200 cm	30–345 cm	60–555 cm	115–1040 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	25–205 cm	35–355 cm	65–570 cm	115–1065 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	30–230 cm	35–390 cm	70–630 cm	130–1180 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	30–230 cm	35–390 cm	70–630 cm	130–1180 cm

LED-Treiber-Matrix – Fixed-output SNC – LLE FLEX G1 8mm SNC

Typ	LC 60W 24V SC SNC	LC 60W 24V Ip SNC	LC 100W 24V SC SNC	LC 100W 24V Ip SNC
Artikelnummer	87500665	87500669	87500666	87500670
LLE FLEX UL zertifiziert	class 2	class 2	nein	nein

Typ

zuordenbare LED-Treiber

Typ	LC 60W 24V SC SNC	LC 60W 24V Ip SNC	LC 100W 24V SC SNC	LC 100W 24V Ip SNC
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	370–1105 cm	370–1105 cm	620–1845 cm	620–1845 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	390–1160 cm	390–1160 cm	650–1935 cm	650–1935 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	400–1185 cm	400–1185 cm	665–1975 cm	665–1975 cm
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	400–1185 cm	400–1185 cm	665–1975 cm	665–1975 cm
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	180–535 cm	180–535 cm	300–890 cm	300–890 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	185–545 cm	185–545 cm	305–910 cm	305–910 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	205–595 cm	205–595 cm	335–995 cm	335–995 cm
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	205–595 cm	205–595 cm	335–995 cm	335–995 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	120–350 cm	120–350 cm	200–585 cm	200–585 cm
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	125–360 cm	125–360 cm	205–600 cm	205–600 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	135–395 cm	135–395 cm	225–665 cm	225–665 cm
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	135–395 cm	135–395 cm	225–665 cm	225–665 cm

1. Normen

IEC 62031
IEC 62471
IEC 62778
IEC 61547
IEC 61000-4-2

1.1 Photometrischer Code

Schlüssel für den Photometrischen Code, z. B. 830 / 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
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 827 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 830 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 840 SNC	A++
LLE FLEX G1 8x4800 5W-600lm/m 865 SNC	A++
LLE FLEX G1 8x4800 11W-1200lm/m 827 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 830 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 840 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 10W-1200lm/m 865 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 827 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 16W-1800lm/m 830 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 840 SNC	A+
LLE FLEX G1 8x4800 14W-1800lm/m 865 SNC	A+

2. Thermische Angaben

2.1 tc-Punkt, Umgebungstemperatur und Lebensdauer

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

Für das LLE ist eine tp-Temperatur von 65°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.

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

2.2 Lagerung und Luftfeuchtigkeit

Lagertemperatur	-35... +80 °C
-----------------	---------------

Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen. Beim Verbauen der Module sollte eine Luftfeuchtigkeit von 30 bis 70 % 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 LLE.

2.4 Kühlkörperangaben

LLE FLEX G2 600lm/m

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^①
25 °C	65 °C		selbstkühlend
35 °C	65 °C		selbstkühlend
45 °C	65 °C		selbstkühlend

LLE FLEX G2 1200lm/m

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^①
25 °C	65 °C		selbstkühlend
35 °C	65 °C		selbstkühlend
45 °C	65 °C	24,5 K/W	27,2 cm ²

LLE FLEX G2 1800lm/m

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^①
25 °C	65 °C	32,0 K/W	20,8 cm ²
35 °C	65 °C	24,0 K/W	27,8 cm ²
45 °C	65 °C	16,0 K/W	41,8 cm ²

^① Werte für ein Segment der LLE FLEX (50 mm).

Anmerkungen

Die tatsächliche Kühlfläche kann aufgrund des Materials, der Bauform, äußerer Einflüsse und der Einbausituation abweichen.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Elektrische Versorgung/Wahl des Betriebsgerätes

LLE Module von Tridonic sind nicht gegen Überspannungen, Überströme, Überlast oder Kurzschlussströme geschützt. Ein zuverlässiger und sicherer Betrieb der LLE 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:

- SELV
- Kurzschlusserkennung
- Überlasterkennung
- Übertemperatur-Abschaltung



LLE FLEX müssen an Konstantsspannungs-LED-Treibern betrieben werden.

Der Betrieb an einem Konstantstrom-LED-Treiber führt zu irreversibler Schädigung der Module.

Durch Verpolung kann das LLE FLEX beschädigt werden.

3.2 Montagehinweis



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

Das LLE FLEX ist alle 50 mm teilbar ohne Funktionsverlust der Teilstücke.

An den Kontaktierungen der Segmente muss die Isolation sichergestellt werden (z.B. durch Gebrauch des Steckverbinders ACL).

Die Montageoberfläche ist vor der Montage des Moduls sorgfältig von Schmutz, Staub oder Fett zu reinigen.

Schäl- oder Scherkräfte verhindern

Min. Biegeradius der LLE FLEX ist 3 cm.



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.

3.3 Lötinweise



Die Module sind für manuellen Lötprozess (max. 260 °C, 2 Sek.) ausgelegt.

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. Bitte beachten Sie hierzu die Vorgaben aus dem Dokument EOS / ESD Richtlinien (Richtlinie_EOS_ESD.pdf) auf: <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 LLE FLEX 8mm

Versorgungs- spannung	tp Tempe- ratur	Lichtstromrückgang					
		L90 / F10	L90 / F50	L80 / F10	L80 / F50	L70 / F10	L70 / F50
24 V	45 °C	25.000 h	28.000 h	46.000 h	53.000 h	>60.000 h	>60.000 h
24 V	55 °C	24.000 h	28.000 h	45.000 h	53.000 h	>60.000 h	>60.000 h
24 V	65 °C	23.000 h	27.500 h	43.000 h	52.500 h	>60.000 h	>60.000 h
24 V	75 °C	22.000 h	27.000 h	41.000 h	52.000 h	>60.000 h	>60.000 h

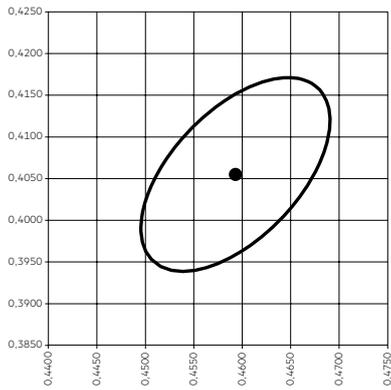
6. Photometrische Eigenschaften

6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931

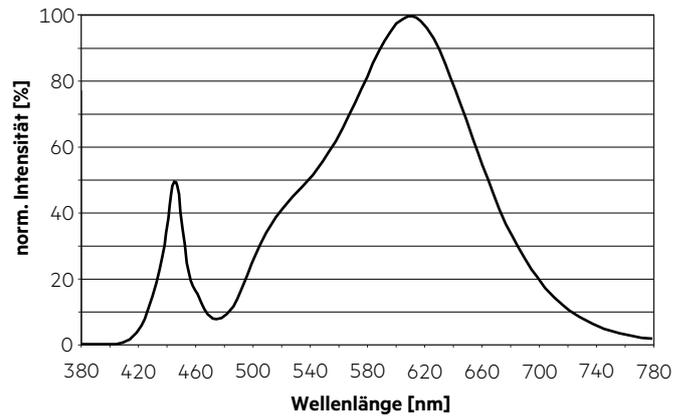
Die angegebenen Farbkoordinaten werden während eines Stromimpulses mit typischen Werten des Modules und einer Dauer von 100 ms integral gemessen. Die Umgebungstemperatur der Messung liegt bei $t_a = 25^\circ\text{C}$. Die Messtoleranzen der Farbkoordinaten liegen bei $\pm 0,01$.

2.700 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4593	0,4055

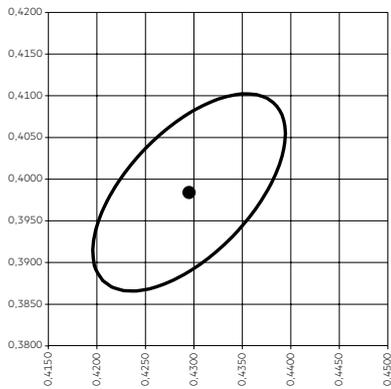


— MacAdam Ellipse: 5SDCM

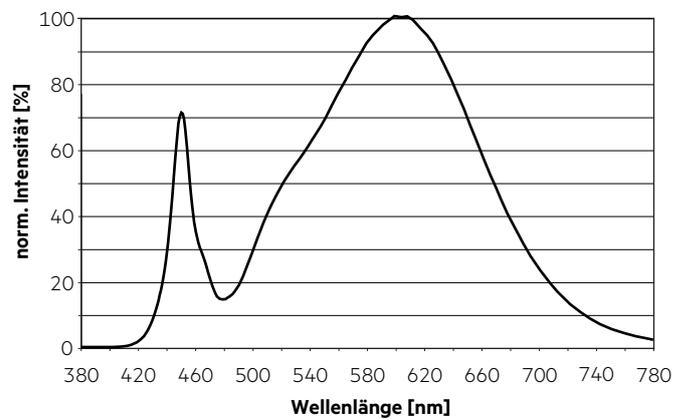


3.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4295	0,3984

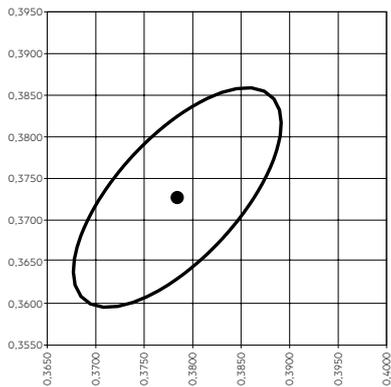


— MacAdam Ellipse: 5SDCM

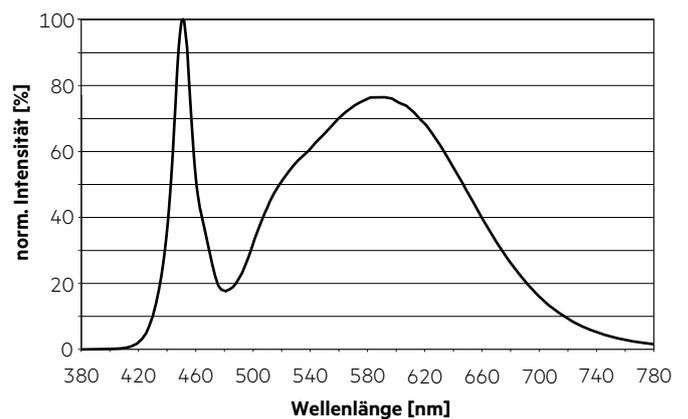


4.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3784	0,3727

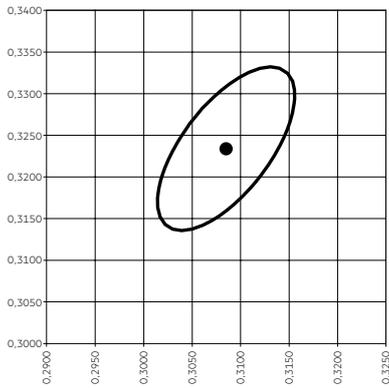


— MacAdam Ellipse: 5SDCM

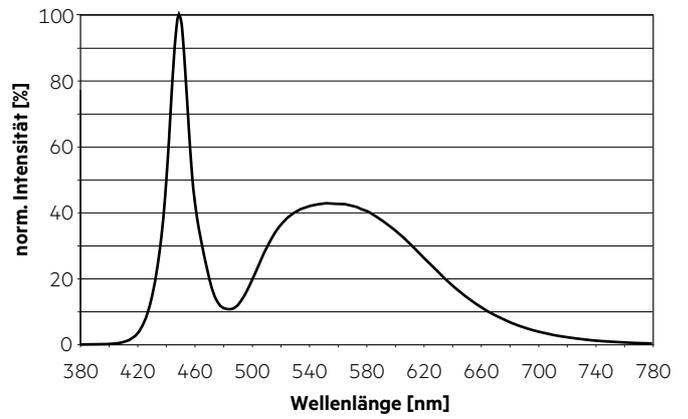


6.500 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3085	0,3234

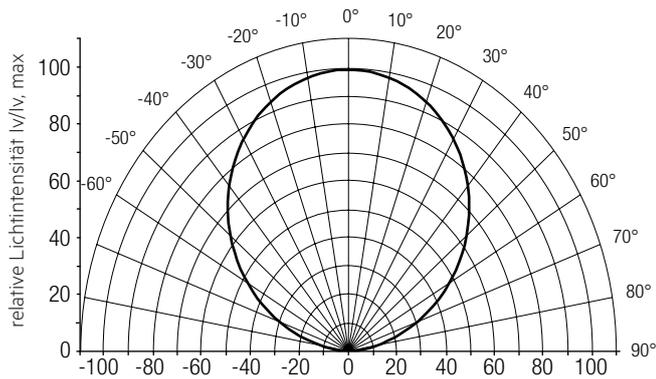


— MacAdam Ellipse: 5SDCM



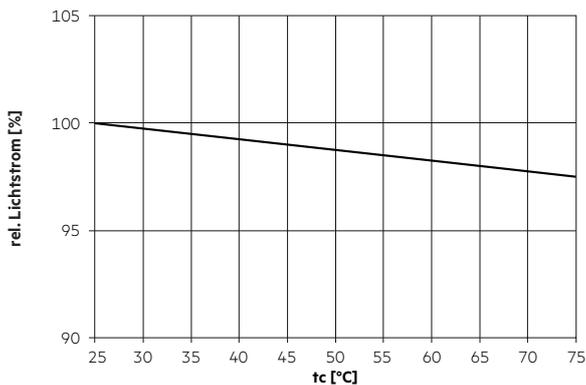
6.2 Lichtverteilung

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



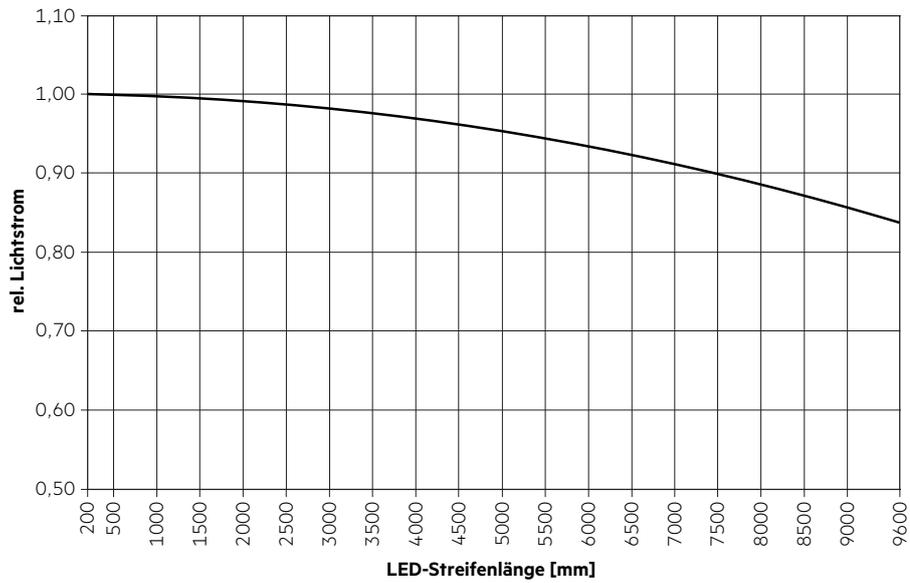
! Die Farbortbestimmung erfolgt über das gesamte Modul. Die einzelnen LED-Lichtpunkte liegen innerhalb von 5SDCM. Für eine optimale Farbmischung und homogene Lichtverteilung ist eine geeignete Optik (z. B. PMMA Diffusorplatte) und ein ausreichender Abstand (typ. 5 cm) zu dieser zu verwenden.

6.3 Relativer Lichtstrom vs. tc Temperatur

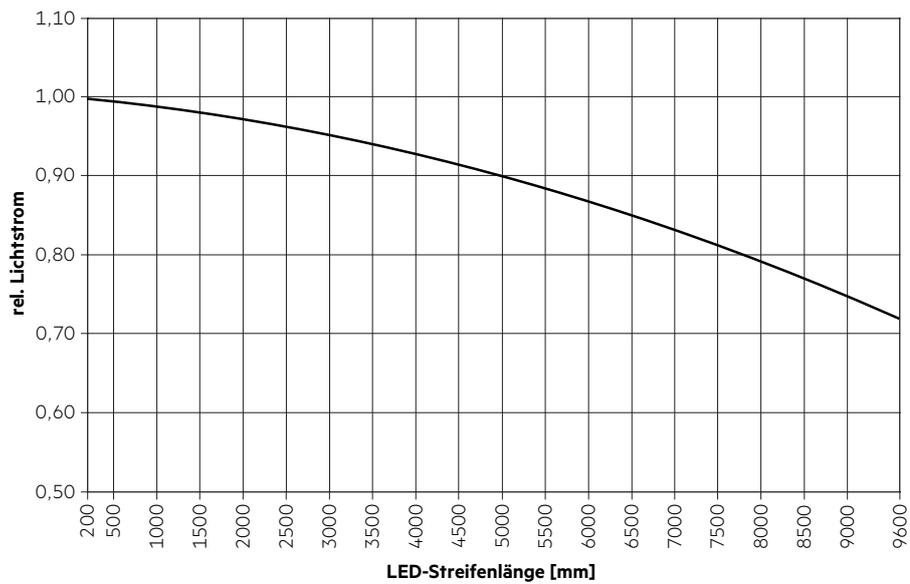


6.4 Relativer Lichtstrom vs. LED-Streifenlänge

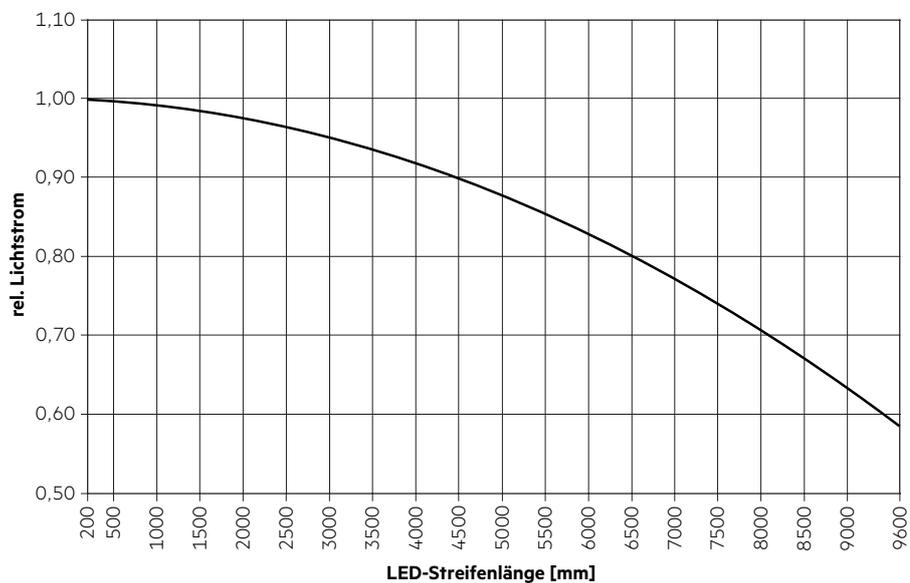
LLE FLEX G1 SNC 600lm:



LLE FLEX G1 SNC 1200lm:



LLE FLEX G1 SNC 1800lm:



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.