

Modul LLE FLEX 8mm 24V SNC5

Module LLE FLEX essence



Produktbeschreibung

- _ Dimmbarer 24 V Konstantspannungs-LED-Streifen (SELV)
- _ Ideal für verschiedene Beleuchtungsanwendungen: Indirekte, akzentuierte und dekorative Beleuchtung, Deckenintegration, Voutenbeleuchtung und Aluminiumprofile
- _ 1 Rolle = 5 m
- _ Hergestellt in Europa
- _ Hohe Lebensdauer: 102.000 Stunden
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Optische Eigenschaften

- _ Farbtemperatur 2.700, 3.000, 4.000 K (6.500 K auf Anfrage)
- _ Nutzlichtstrom bis zu 2.749 lm/m bei $t_p = 25^\circ\text{C}$
- _ Wirkungsgrad des LED-Moduls bis zu 161 lm/W bei $t_p = 25^\circ\text{C}$
- _ Hoher Farbwiedergabeindex CRI > 80 und CRI > 90
- _ Geringe Farbtemperaturtoleranz (MacAdam 3)

Mechanische Eigenschaften

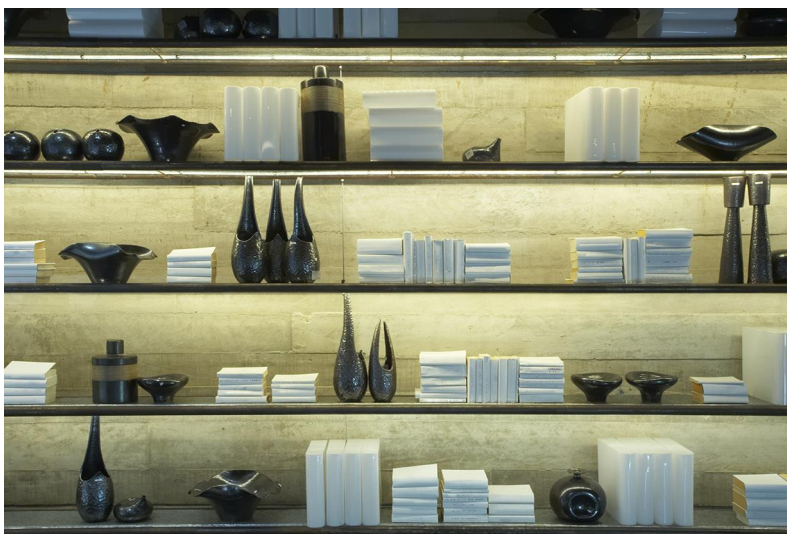
- _ Hohe Designfreiheit durch 5 cm Schnittoptionen und 140 LED-Lichtpunkte pro Meter
- _ Selbstklebendes 3M Klebeband auf der Rückseite zur einfachen Montage auf unterschiedlichen Oberflächen
- _ Verfügbare PCB zu PCB und Kabel zu PCB-Steckverbinder für die werkzeuglose Handhabung und Verbindung
- _ reel2reel – Keine Lötverbindungen auf dem Tape, einfach trennbar und geringe Längtoleranzen

Systemlösung

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

Website

<http://www.tridonic.com/28006443>



Dekoratv



Halle



Boden | Wand



Linear



Freistehend



Downlights



Straße



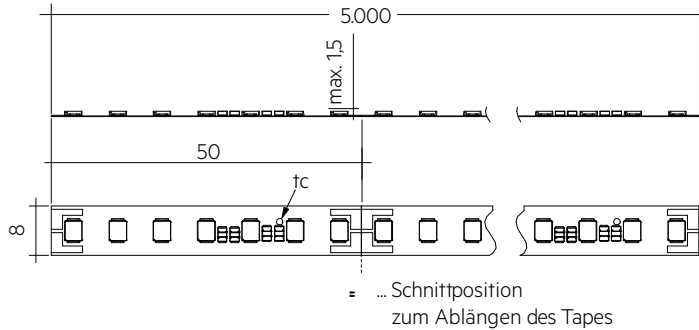
Spotlights



Fläche

Modul LLE FLEX 8mm 24V SNC5

Module LLE FLEX essence



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 827 SNC5 R05	28006443	2.700 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 830 SNC5 R05	28006444	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 840 SNC5 R05	28006445	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 865 SNC5 R05	28006446	6.500 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 827 SNC5 R05	28006450	2.700 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 830 SNC5 R05	28006451	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 840 SNC5 R05	28006452	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 865 SNC5 R05	28006453	6.500 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 827 SNC5 R05	28006465	2.700 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 830 SNC5 R05	28006466	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 840 SNC5 R05	28006467	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 865 SNC5 R05	28006468	6.500 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 827 SNC5 R05	28006480	2.700 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 830 SNC5 R05	28006481	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 840 SNC5 R05	28006482	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 865 SNC5 R05	28006483	6.500 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 827 SNC5 R05	28006495	2.700 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 830 SNC5 R05	28006496	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 840 SNC5 R05	28006497	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 865 SNC5 R05	28006498	6.500 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 930 SNC5 R05	28006454	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 940 SNC5 R05	28006455	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 930 SNC5 R05	28006469	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 940 SNC5 R05	28006470	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 930 SNC5 R05	28006484	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 940 SNC5 R05	28006485	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 930 SNC5 R05	28006499	3.000 K	1 Stk.	0,071 kg
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 940 SNC5 R05	28006500	4.000 K	1 Stk.	0,071 kg

Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	120°
Umgebungstemperatur ta	-25 ... +50 °C
tp rated	65 °C
tc	75 °C
Versorgungsspannung DC	24 V
Versorgungsspannungsbereich DC ^①	22,5 – 26,4 V
Max. working voltage for insulation SELV	60 V
Isolationsprüfspannung	0,5 kV
Farbtoleranz	3 SDCM
ESD-Klassifizierung	Prüfschärfegrad 1
Risikogruppe (IEC 62471)	RG0
Klassifizierung nach IEC 62031	Einbau
Schutzart	IP00
Lichtstromrückgang L70B50	102.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen**Normen**

IEC 62031, IEC 62471, IEC 62778, IEC 61547, IEC 61000-4-2, UL 8750

Spezifische technische Daten

Typ	Artikelnummer	Photometrischer Code	Nutzlichtstrom bei tp = 25 °C	Erwarteter Lichtstrom bei tp rated	Typ. Stromaufnahme bei tp rated	Leistungsaufnahme Pon bei tp = 25 °C	Lichtausbeute Modul bei tp = 25 °C	Erwartete Lichtausbeute Modul bei tp rated	Farbwiedergabeindex Ra
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 827 SNC5 R05	28006443	827/359	318 lm/m	321 lm/m	100 mA/m	2,3 W/m	143 lm/W	134 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 830 SNC5 R05	28006444	830/359	328 lm/m	331 lm/m	100 mA/m	2,3 W/m	148 lm/W	138 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 840 SNC5 R05	28006445	840/359	354 lm/m	357 lm/m	100 mA/m	2,3 W/m	159 lm/W	149 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 865 SNC5 R05	28006446	865/359	358 lm/m	360 lm/m	100 mA/m	2,3 W/m	161 lm/W	150 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 827 SNC5 R05	28006450	827/359	662 lm/m	664 lm/m	208 mA/m	4,7 W/m	143 lm/W	133 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 830 SNC5 R05	28006451	830/359	683 lm/m	685 lm/m	208 mA/m	4,7 W/m	148 lm/W	137 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 840 SNC5 R05	28006452	840/359	737 lm/m	738 lm/m	208 mA/m	4,7 W/m	160 lm/W	148 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 865 SNC5 R05	28006453	865/359	744 lm/m	745 lm/m	208 mA/m	4,7 W/m	161 lm/W	149 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 827 SNC5 R05	28006465	827/359	1.188 lm/m	1.192 lm/m	380 mA/m	8,5 W/m	141 lm/W	131 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 830 SNC5 R05	28006466	830/359	1.226 lm/m	1.230 lm/m	380 mA/m	8,5 W/m	146 lm/W	135 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 840 SNC5 R05	28006467	840/359	1.322 lm/m	1.327 lm/m	380 mA/m	8,5 W/m	157 lm/W	146 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 865 SNC5 R05	28006468	865/359	1.334 lm/m	1.339 lm/m	380 mA/m	8,5 W/m	158 lm/W	147 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 827 SNC5 R05	28006480	827/359	1.696 lm/m	1.702 lm/m	553 mA/m	12,3 W/m	139 lm/W	128 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 830 SNC5 R05	28006481	830/359	1.750 lm/m	1.757 lm/m	553 mA/m	12,3 W/m	143 lm/W	132 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 840 SNC5 R05	28006482	840/359	1.887 lm/m	1.894 lm/m	553 mA/m	12,3 W/m	154 lm/W	143 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 865 SNC5 R05	28006483	865/359	1.905 lm/m	1.912 lm/m	553 mA/m	12,3 W/m	156 lm/W	144 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 827 SNC5 R05	28006495	827/359	2.447 lm/m	2.466 lm/m	824 mA/m	18,2 W/m	135 lm/W	125 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 830 SNC5 R05	28006496	830/359	2.525 lm/m	2.545 lm/m	824 mA/m	18,2 W/m	139 lm/W	129 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 840 SNC5 R05	28006497	840/359	2.723 lm/m	2.744 lm/m	824 mA/m	18,2 W/m	150 lm/W	139 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 865 SNC5 R05	28006498	865/359	2.749 lm/m	2.770 lm/m	824 mA/m	18,2 W/m	152 lm/W	140 lm/W	>80
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 930 SNC5 R05	28006454	930/359	620 lm/m	617 lm/m	227 mA/m	5,1 W/m	123 lm/W	113 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 940 SNC5 R05	28006455	940/359	690 lm/m	687 lm/m	227 mA/m	5,1 W/m	137 lm/W	126 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 930 SNC5 R05	28006469	930/359	1.272 lm/m	1.266 lm/m	476 mA/m	10,6 W/m	120 lm/W	111 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 940 SNC5 R05	28006470	940/359	1.415 lm/m	1.409 lm/m	476 mA/m	10,6 W/m	134 lm/W	123 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 930 SNC5 R05	28006484	930/359	1.746 lm/m	1.747 lm/m	670 mA/m	14,8 W/m	118 lm/W	109 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 940 SNC5 R05	28006485	940/359	1.943 lm/m	1.944 lm/m	670 mA/m	14,8 W/m	132 lm/W	121 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 930 SNC5 R05	28006499	930/359	2.425 lm/m	2.433 lm/m	960 mA/m	21,1 W/m	115 lm/W	106 lm/W	>90
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 940 SNC5 R05	28006500	940/359	2.699 lm/m	2.707 lm/m	960 mA/m	21,1 W/m	128 lm/W	117 lm/W	>90

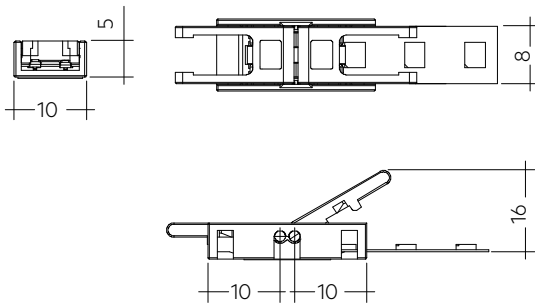
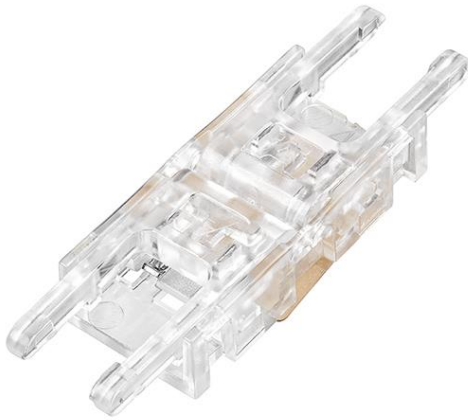
① Das Überschreiten der max. zugelassenen Betriebsspannung führt zu einer Überlastung des LLE FLEX. Dies kann zu einer starken Reduzierung der Lebensdauer bis hin zur Zerstörung führen.

② Toleranz des Nutzlichtstroms - 0 / + 15 %. Messunsicherheit 10 %. Angabe pro 1 m LLE FLEX.

③ Messunsicherheit 10 %. Angabe pro 1 m LLE FLEX. Basierend auf Berechnung.

④ Toleranz der Leistungsaufnahme Pon ± 15 %. Messunsicherheit ± 5 %. Angabe pro 1 m LLE FLEX.

Steckverbinder für LLE FLEX

**Produktbeschreibung**

- _ Zum Anschließen und Verbinden von LLE FLEX Modulen
- _ Nur für interne Verdrahtung (keine Zugentlastungsfunktion)
- _ Stecker kann geschlossen und leicht wieder geöffnet werden:
Montageanleitung siehe Application Note, verfügbar auf www.tridonic.com
- _ Glühdrahttest nach IEC 60695-2-11
- _ Max. 5 A in Verbindung mit LLE FLEX
- _ Urated = 24 – 48 V
- _ Drahtquerschnitt AWG 18

Website

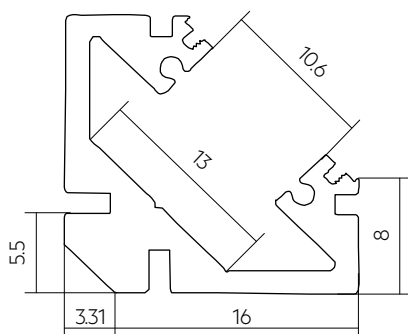
<http://www.tridonic.com/28004985>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACL flex connector Wire - PCB 100mm	28004985	20 Stk.	0,004 kg
ACL flex connector Wire - PCB 500mm	28004986	20 Stk.	0,020 kg
ACL flex connector Wire - PCB 2000mm	28004987	10 Stk.	0,072 kg
ACL flex connector PCB - PCB	28004988	25 Stk.	0,001 kg

ACL ALU PROFILE

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- _ Aluminium-LED-Profil in eloxierter silberner Farbe
- _ Ideal für die Aufbaumontage
- _ Einfache Montage und Installation durch kompatible Abdeckungen und Montagezubehör
- _ Geeignet für flexible Streifen bis zu 8 mm Breite
- _ Bis zu 30 W/m
- _ Hergestellt in Europa
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Mechanische Eigenschaften

- _ Verfügbare Profillänge 2 m
- _ Kompatible Tridonic Abdeckungen

Systemlösung

- _ Systemlösung in Kombination mit Tridonic LLE FLEX-Modulen
- _ Komplettsystem mit Tridonic-Konstantspannungstreibern

Website

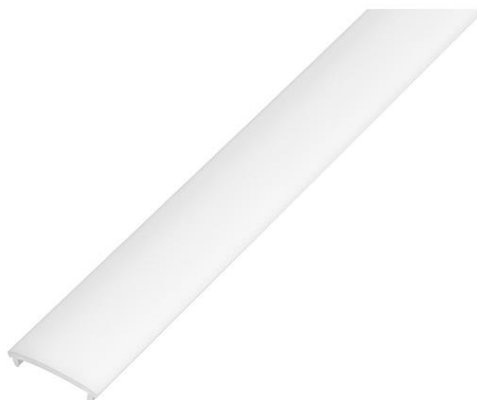
<http://www.tridonic.com/28005790>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Länge L	Maximalleistung	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16x7MM L=2M	28005790	Silber	2.000 mm	20 W/m	72 Stk.	0,238 kg
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16X11MM L=2M	28005791	Silber	2.000 mm	30 W/m	96 Stk.	0,284 kg
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X7.5MM L=2M	28005792	Silber	2.000 mm	15 W/m	128 Stk.	0,276 kg
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X12MM L=2M	28005793	Silber	2.000 mm	20 W/m	96 Stk.	0,332 kg
ACL ALU-PROFILE CORNER 16x18.5MM L=2M	28005794	Silber	2.000 mm	30 W/m	40 Stk.	0,674 kg
ACL ALU-PROFILE FLEXIBLE 16X4MM L=2M	28005795	Silber	2.000 mm	15 W/m	270 Stk.	0,118 kg

ACL PC COVER

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- _ Abdeckung aus Polycarbonat mit transparenter oder matterter Oberfläche
- _ Geeignet für alle Tridonic Aluminiumprofile
- _ Einfache Montage mit Klicksystem
- _ Hergestellt in Europa
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Mechanische Eigenschaften

- _ Verfügbare Profillänge 2 m
- _ Kompatible Tridonic Profile

Systemlösung

- _ Systemlösung in Kombination mit Tridonic LLE FLEX-Modulen
- _ Komplettsystem mit Tridonic-Konstantspannungstreibern

Website

<http://www.tridonic.com/28005770>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Länge L	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACL PC-COVER OPAL L=2M	28005770	Opal	2.000 mm	1 Stk.	0,044 kg
ACL PC-COVER TRANSPARENT L=2M	28005775	Transparent	2.000 mm	250 Stk.	0,100 kg

ACL ENDCAP

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- _ Endkappe aus Polycarbonat mit und ohne Kabeldurchführung
- _ Geeignet für Tridonic Aluminiumprofile
- _ Einfache Montage mit Klicksystem
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Mechanische Eigenschaften

- _ Kompatible Tridonic Profile

Systemlösung

- _ Systemlösung in Kombination mit Tridonic LLE FLEX-Modulen
- _ Komplettsystem mit Tridonic-Konstantspannungstreibern

Website

<http://www.tridonic.com/28005776>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACL ENDCAP SURFACE 16X7MM	28005776	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP SURFACE WITH HOLE16X7MM	28005777	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP SURFACE 16X11MM	28005778	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP SURFACE WITH HOLE 16X11MM	28005779	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP RECESSED 16X7.5MM	28005780	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP RECESSED 16X12MM	28005781	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP CORNER	28005782	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP CORNER WITH HOLE	28005783	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP FLEXIBLE	28005784	Grau	10 Stk.	0,001 kg
ACL ENDCAP FLEXIBLE WITH HOLE	28005785	Grau	10 Stk.	0,001 kg

ACL MOUNTING CLIP

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- _ Passende Montageclips für Tridonic Aluminiumprofile
- _ Einfache Montage mit Schrauben und Einklicken in das Profil
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Mechanische Eigenschaften

- _ Kompatible Tridonic Profile

Systemlösung

- _ Systemlösung in Kombination mit Tridonic LLE FLEX-Modulen
- _ Komplettsystem mit Tridonic-Konstantspannungstreibern

Website

<http://www.tridonic.com/28005786>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACL MOUNTING CLIP 16X7/7.5MM	28005786	Stainless Steel	10 Stk.	0,002 kg
ACL MOUNTING CLIP 16X11/12MM	28005787	Stainless Steel	10 Stk.	0,001 kg
ACL MOUNTING CLIP CORNER	28005788	Stainless Steel	10 Stk.	0,001 kg
ACL MOUNTING CLIP FLEXIBLE	28005789	Transparent	10 Stk.	0,001 kg

Kombinations Matrix – ACL ALU PROFILE

Typ	Artikelnr.	28005794	28005793	28005792	28005791	28005795	28005790	28005789	28005788	28005787	28005786	28005785	28005784	28005783	28005782	28005781	28005780	28005779	28005778	28005777	28005776	28005770	28005775	
ACL ALU-PROFILE CORNER 16x18.5MM L=2M	28005794																							
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X12MM L=2M	28005793																							
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X7.5MM L=2M	28005792																							
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16X11MM L=2M	28005791																							
ACL ALU-PROFILE FLEXIBLE 16X4MM L=2M	28005795																							
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16x7MM L=2M	28005790																							
ACL MOUNTING CLIP FLEXIBLE	28005789																							
ACL MOUNTING CLIP CORNER	28005788																							
ACL MOUNTING CLIP 16X11/12MM	28005787																							
ACL MOUNTING CLIP 16X7/7.5MM	28005786																							
ACL ENDCAP FLEXIBLE WITH HOLE	28005785																							
ACL ENDCAP FLEXIBLE	28005784																							
ACL ENDCAP CORNER WITH HOLE	28005783																							
ACL ENDCAP CORNER	28005782																							
ACL ENDCAP RECESSED 16X12MM	28005781																							
ACL ENDCAP RECESSED 16X7.5MM	28005780																							
ACL ENDCAP SURFACE WITH HOLE 16X11MM	28005779																							
ACL ENDCAP SURFACE 16X11MM	28005778																							
ACL ENDCAP SURFACE WITH HOLE16X7MM	28005777																							
ACL ENDCAP SURFACE 16X7MM	28005776																							
ACL PC-COVER OPAL L=2M	28005770																							
ACL PC-COVER TRANSPARENT L=2M	28005775																							

Typ	Artikelnr.	28004985 28004986 28004987	28004988
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16x7MM L=2M	28005790		
ACL ALU-PROFILE SURFACE 16X11MM L=2M	28005791		
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X7.5MM L=2M	28005792		
ACL ALU-PROFILE RECESSED 16X12MM L=2M	28005793		
ACL ALU-PROFILE CORNER 16x18.5MM L=2M	28005794		
ACL ALU-PROFILE FLEXIBLE 16X4MM L=2M	28005795		

1. Normen

IEC 62031
IEC 62471
IEC 62778
IEC 61000-4-2
IEC 61547
UL 8750 (für CLASS2 Anwendungen und trockene Umgebungsbedingungen)

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 Risikogruppe

Typ	Risikogruppe
LLE FLEX 8mm 24V SNC5	RGO

1.3 Energieklassifizierung

Typ	Farbtemperatur	Energieklassifizierung	Energieaufnahme
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 827 SNC5 R05	2.700 K	E	3 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 830 SNC5 R05	3.000 K	E	3 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 840 SNC5 R05	4.000 K	D	3 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 3W 300lm 865 SNC5 R05	6.500 K	D	3 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 827 SNC5 R05	2.700 K	E	5 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 830 SNC5 R05	3.000 K	E	5 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 840 SNC5 R05	4.000 K	D	5 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 5W 600lm 865 SNC5 R05	6.500 K	D	5 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 827 SNC5 R05	2.700 K	E	9 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 830 SNC5 R05	3.000 K	E	9 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 840 SNC5 R05	4.000 K	D	9 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 9W 1200lm 865 SNC5 R05	6.500 K	D	9 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 827 SNC5 R05	2.700 K	E	13 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 830 SNC5 R05	3.000 K	E	13 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 840 SNC5 R05	4.000 K	D	13 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 13W 1800lm 865 SNC5 R05	6.500 K	D	13 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 827 SNC5 R05	2.700 K	E	19 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 830 SNC5 R05	3.000 K	E	19 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 840 SNC5 R05	4.000 K	D	19 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 19W 2500lm 865 SNC5 R05	6.500 K	D	19 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 930 SNC5 R05	3.000 K	E	6 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 6W 600lm 940 SNC5 R05	4.000 K	E	6 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 930 SNC5 R05	3.000 K	E	11 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 11W 1200lm 940 SNC5 R05	4.000 K	E	11 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 930 SNC5 R05	3.000 K	F	15 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 16W 1800lm 940 SNC5 R05	4.000 K	E	15 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 930 SNC5 R05	3.000 K	F	22 kWh / 1.000 h
LLE FLEX 8mm 24V 22W 2500lm 940 SNC5 R05	4.000 K	E	22 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 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	-25...+75 °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 8mm 300lm 24V 8xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	744,00 K/W	selbstkühlend
35 °C	65 °C	557,95 K/W	selbstkühlend
40 °C	65 °C	464,93 K/W	selbstkühlend
45 °C	65 °C	371,91 K/W	selbstkühlend
50 °C	65 °C	278,88 K/W	selbstkühlend

LLE FLEX 8mm 600lm 24V 8xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	242,39	selbstkühlend
35 °C	65 °C	181,76	selbstkühlend
40 °C	65 °C	151,44	4 cm ²
45 °C	65 °C	121,13	6 cm ²
50 °C	65 °C	90,81	7 cm ²

LLE FLEX 8mm 1200lm 24V 8xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	204,94 K/W	selbstkühlend
35 °C	65 °C	153,66 K/W	4 cm ²
40 °C	65 °C	128,02 K/W	5 cm ²
45 °C	65 °C	102,38 K/W	7 cm ²
50 °C	65 °C	76,74 K/W	9 cm ²

LLE FLEX 8mm 1800lm 24V 8xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	146,60 K/W	5 cm ²
35 °C	65 °C	109,90 K/W	6 cm ²
40 °C	65 °C	91,56 K/W	7 cm ²
45 °C	65 °C	73,21 K/W	9 cm ²
50 °C	65 °C	54,86 K/W	12 cm ²

LLE FLEX 8mm 2500lm 24V 8xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	90,46 K/W	7 cm ²
35 °C	65 °C	67,80 K/W	10 cm ²
40 °C	65 °C	56,47 K/W	12 cm ²
45 °C	65 °C	45,14 K/W	15 cm ²
50 °C	65 °C	33,81 K/W	20 cm ²

LLE FLEX 8mm 600lm 24V 9xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	313,54 K/W	selbstkühlend
35 °C	65 °C	235,11 K/W	selbstkühlend
40 °C	65 °C	195,89 K/W	selbstkühlend
45 °C	65 °C	156,68 K/W	4 cm ²
50 °C	65 °C	117,46 K/W	6 cm ²

LLE FLEX 8mm 1200lm 24V 9xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	130,96 K/W	5 cm ²
35 °C	65 °C	98,17 K/W	7 cm ²
40 °C	65 °C	81,78 K/W	8 cm ²
45 °C	65 °C	65,39 K/W	10 cm ²
50 °C	65 °C	48,99 K/W	14 cm ²

LLE FLEX 8mm 1800lm 24V 9xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	123,84 K/W	5 cm ²
35 °C	65 °C	92,84 K/W	7 cm ²
40 °C	65 °C	77,33 K/W	9 cm ²
45 °C	65 °C	61,83 K/W	11 cm ²
50 °C	65 °C	46,32 K/W	14 cm ²

LLE FLEX 8mm 2500lm 24V 9xx SNC5

ta	tp	R _{th, hs-a} ^①	Kühlfläche ^②
25 °C	65 °C	82,93 K/W	8 cm ²
35 °C	65 °C	62,15 K/W	11 cm ²
40 °C	65 °C	51,76 K/W	13 cm ²
45 °C	65 °C	41,37 K/W	16 cm ²
50 °C	65 °C	30,98 K/W	22 cm ²

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

Anmerkungen

Das Modul muss auf einem Kühlkörper montiert und innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs betrieben werden.

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

Für die Berechnung wurde ein Wärmeübergangskoeffizient von 0,0015 verwendet.

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 Konstantspannungs-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 zusätzlicher Isolierung im Bereich der Lötverbindung).

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

Schäl- oder Scherkräfte vermeiden.

Min. Biegeradius der LLE FLEX ist 2 cm.

Für Details siehe Application Note: www.tridonic.com



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. 275 °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>

4.3 Schaltfestigkeit

100.000 Zyklen

Tridonic Test angelehnt an IEC 62717 Cl 10.3.3
 30 s ein / 30 s aus bei I_{max}

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 24V 300lm SNC5

LLE FLEX 8mm 24V 600lm SNC5

LLE FLEX 8mm 24V 1200lm SNC5

LLE FLEX 8mm 24V 1800lm SNC5

LLE FLEX 8mm 24V 2500lm SNC5

Versorgungs- spannung	tp Temperatur	Lichtstromrückgang					
		L90/B10	L90/B50	L80/B10	L80/B50	L70/B10	L70/B50
24 V	40 °C	41k h	47k h	82k h	100k h	>102k h	>102k h
	45 °C	41k h	47k h	82k h	100k h	>102k h	>102k h
	50 °C	41k h	47k h	82k h	100k h	>102k h	>102k h
	55 °C	41k h	47k h	82k h	100k h	>102k h	>102k h
	60 °C	35k h	40k h	70k h	85k h	>102k h	>102k h
	65 °C	35k h	40k h	70k h	85k h	>102k h	>102k h
	70 °C	35k h	40k h	70k h	85k h	>102k h	>102k h
	75 °C	35k h	40k h	70k h	85k h	>102k h	>102k h

L00C3 102 kh. Bei tp rated, basierend auf 10 Schaltzyklen pro Tag.

6. Photometrische Eigenschaften

6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931

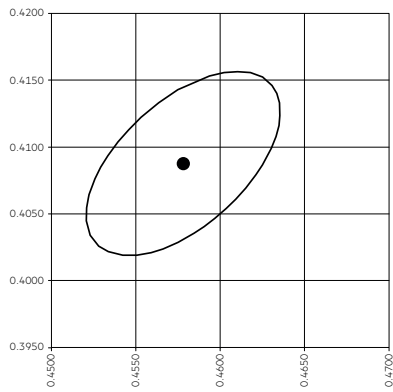
Die angegebenen Farbkoordinaten werden während eines Stromimpulses mit typischen Werten des Modules und einer Dauer von 100 ms integral gemessen.

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

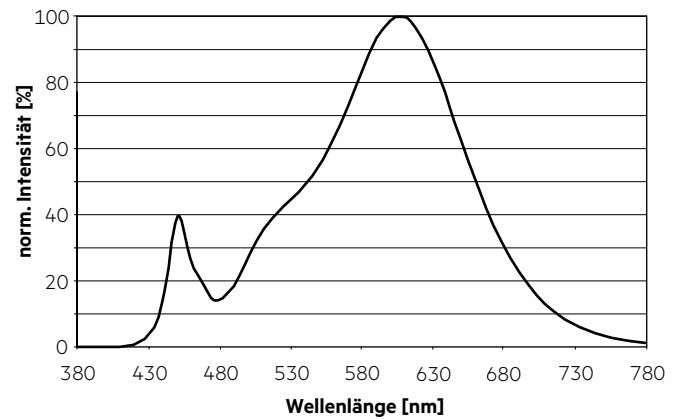
Die Messtoleranzen der Farbkoordinaten liegen bei $\pm 0,01$.

2.700 K – CRI80

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4578	0,4088

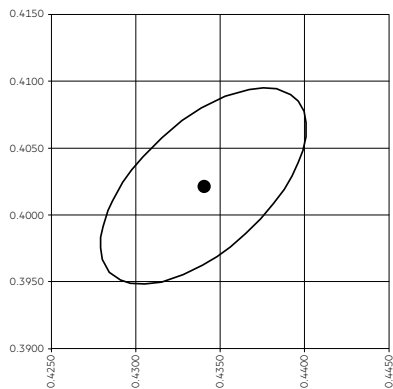


— MacAdam Ellipse: 3SDCM

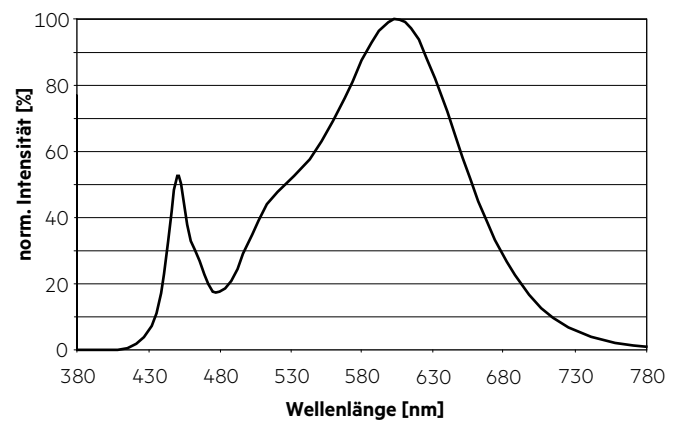


3.000 K – CRI80

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4340	0,4022

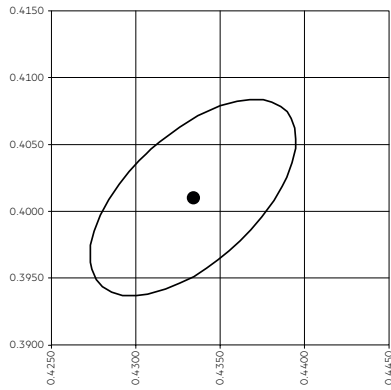


— MacAdam Ellipse: 3SDCM

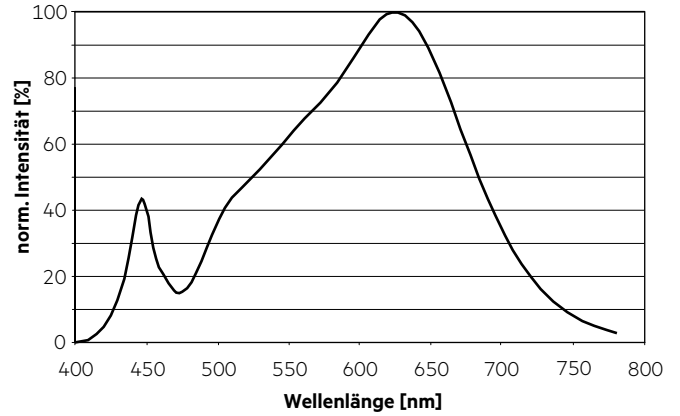


3.000 K - CRI90

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4334	0,4010

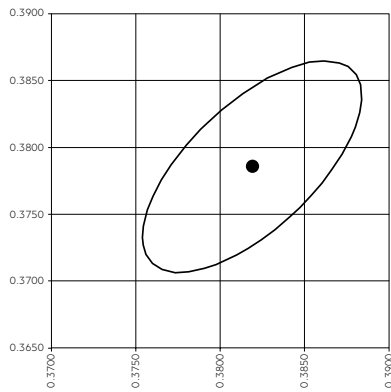


MacAdam Ellipse: 3SDCM

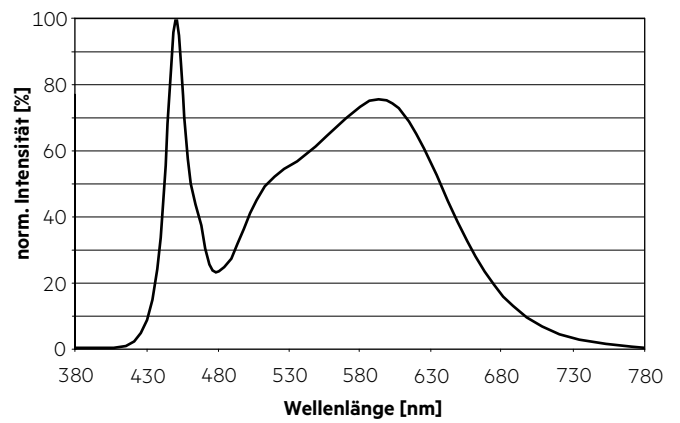


4.000 K - CRI80

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3819	0,3786

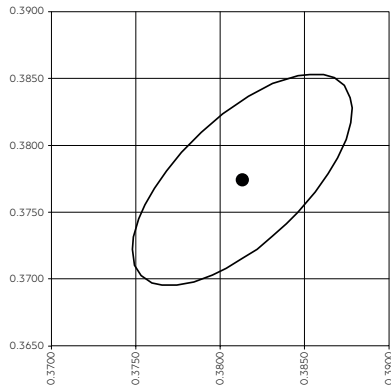


MacAdam Ellipse: 3SDCM

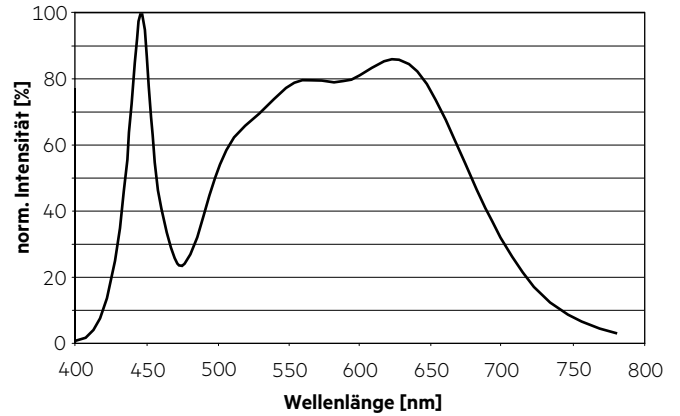


4.000 K - CRI90

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3813	0,3774

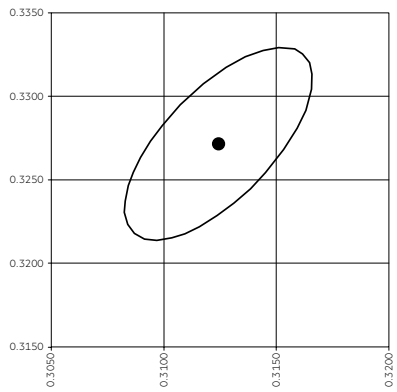


MacAdam Ellipse: 3SDCM

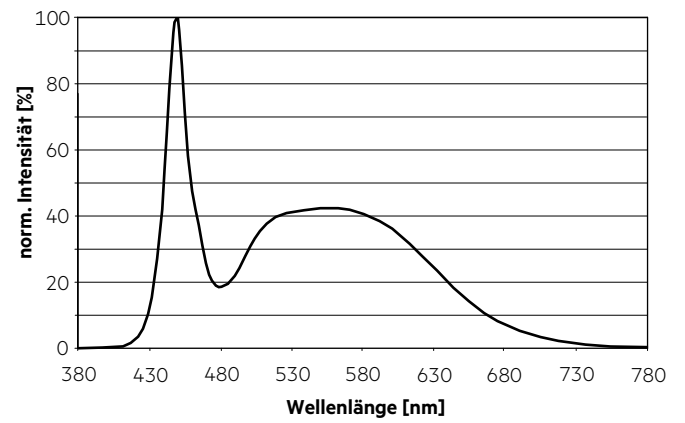


6.500 K – CRI80

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3124	0,3272

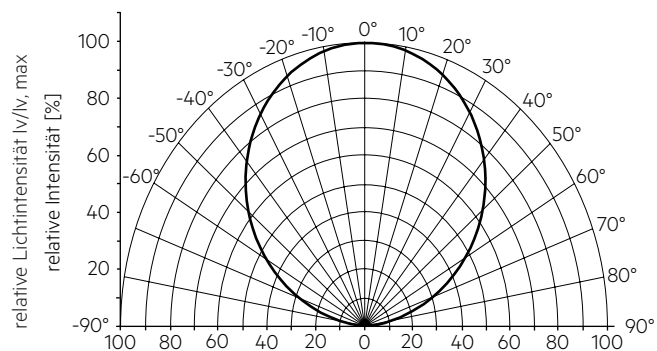


— MacAdam Ellipse: 3SDCM



6.2 Lichtverteilung

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

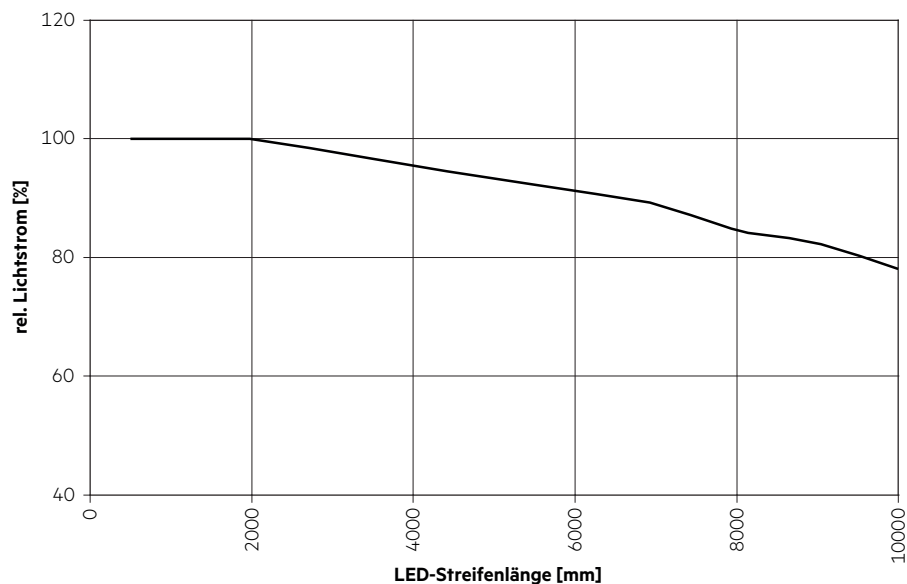


Die Farbortbestimmung erfolgt über das gesamte Modul. Für eine optimale Farbmischung und homogene Lichtverteilung ist eine geeignete Optik (z. B. PMMA Diffusorplatte) und ein ausreichender Abstand (typ. 1,5 cm) zu dieser zu verwenden.

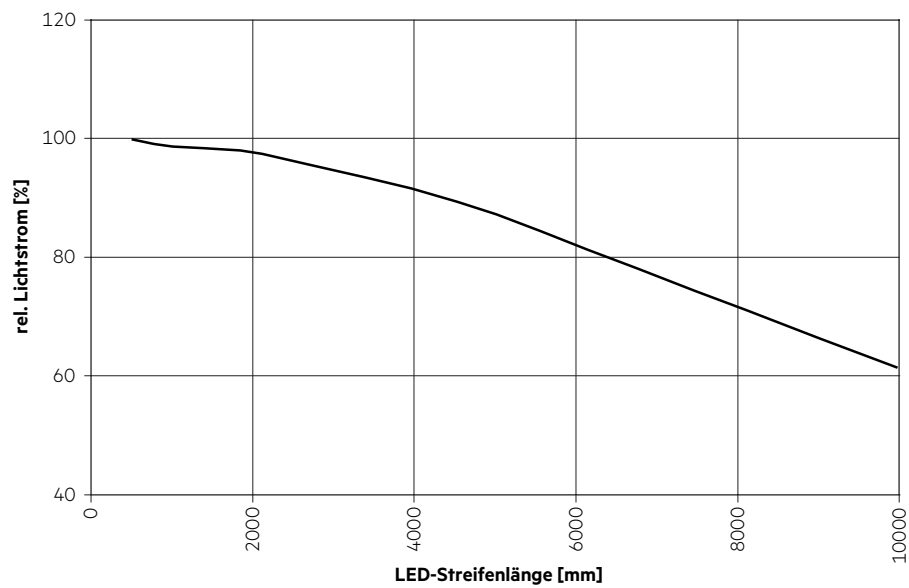
6.3 Relativer Lichtstrom vs. LED-Streifenlänge

Die Grafiken zeigen den Lichtstromabfall des ersten gegenüber des letzten Segment über die verwendete Streifenlänge. Statistische Werte auf der Grundlage von nominaler Versorgungsspannung und tp-rated.

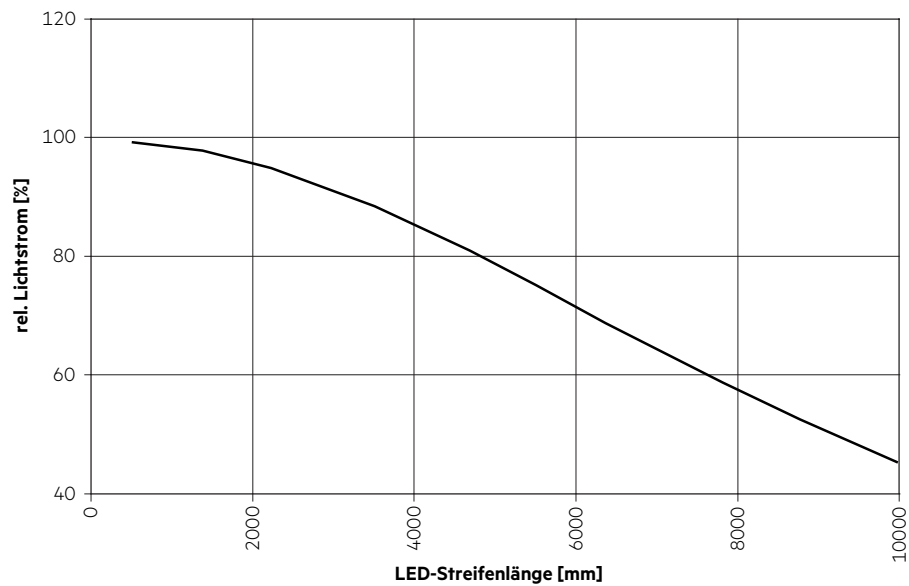
LLE FLEX 8mm 24V 300lm xxx SNCS



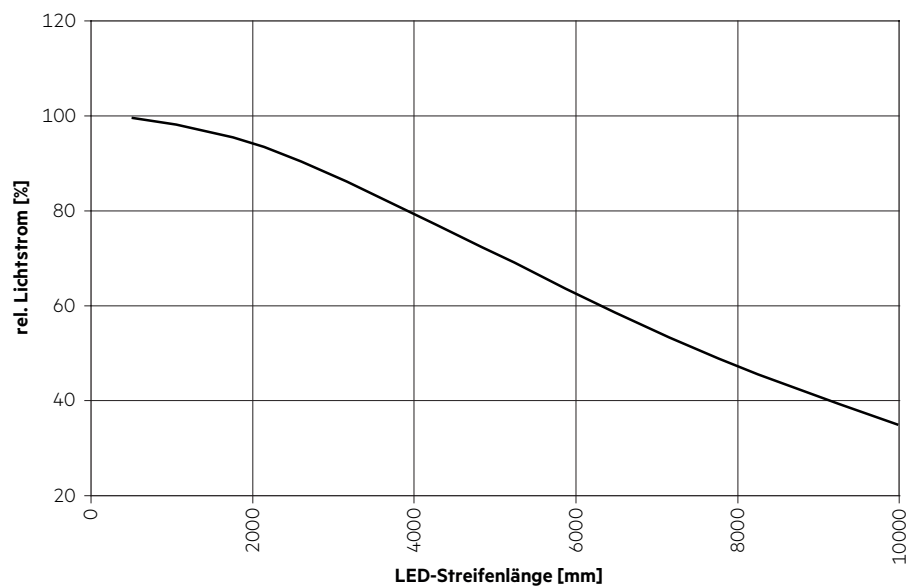
LLE FLEX 8mm 24V 600lm xxx SNC5



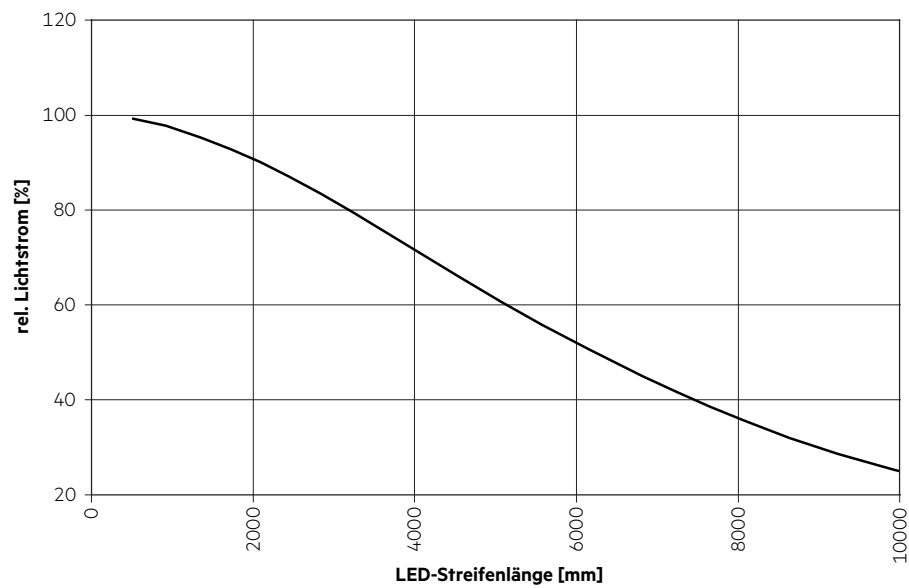
LLE FLEX 8mm 24V 1200lm xxx SNC5



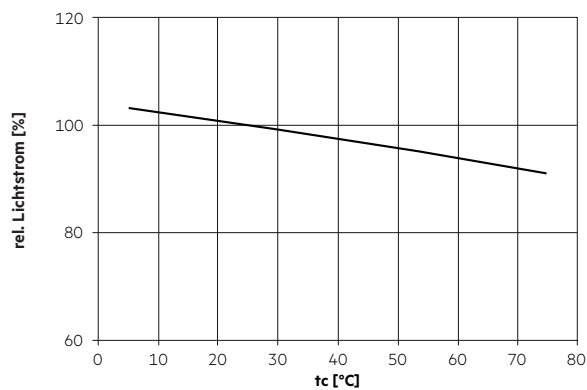
LLE FLEX 8mm 24V 1800lm xxx SNC5



LLE FLEX 8mm 24V 2500lm xxx SNC5



6.4 Relativer Lichtstrom vs. tc Temperatur



7. Sonstiges

7.1 Zusätzliche Informationen

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

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

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar.