TRIDONIC

ELA TW ADV2 M3

Module ELA advanced



Produktbeschreibung

_ Tunable White LED-Modul mit 2.700 und 6.500 K SMT packages
_ Edgelit panel für direkte Montage in abgehängten Decken und Aufbaumontage oder abgehängte Montage mit Zubehör
_ Mit vorinstalliertem Anschlusskabel und integriertem Stecker
_ Für abgehängte Decken mit Rastermaß von 600 mm
_ IK-Schutzart IK02
_ Produktfarbe (Rahmen) RAL 9003
_ Diffusormaterial: PS
_ Lightguide Material: PMMA
_ HE ... High Efficiency, NM ... Nominal Mode, HO ... High Output
_ Bestellung nur in Kartonmengen möglich.
_ Hohe Lebensdauer: 50.000 Stunden
_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen)

Optische Eigenschaften

_ Nutzlichtstrom 3.850 lm bei Irated und tp = 25 °C
_ Wirkungsgrad des LED-Moduls 123 lm/W bei Irated und tp = 25 °C
_ Hohe Farbwiedergabe Ra > 80
_ Enge Farbtoleranz (MacAdam 3) ①
_ Enge Lichtstromtoleranzen
_ UGR < 19

Mechanische Eigenschaften

_ Modulabmessung 595 x 595 mm

Systemlösung

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

① Integrale Messung über das gesamte Modul.



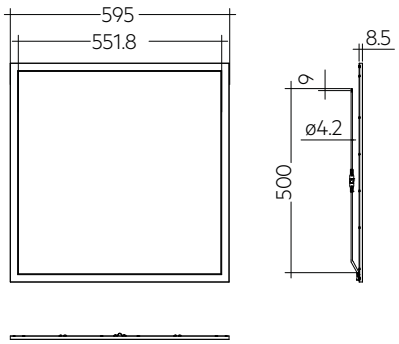
Website

http://www.tridonic.com/28005396

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

ELA TW ADV2 M3

Module ELA advanced



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	2.700 – 6.500 K	5 Stk.	2,50 kg
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	2.700 – 6.500 K	5 Stk.	2,65 kg

Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	90°
Umgebungstemperatur ta	-20 … +40 °C
tp rated	45 °C
tc	70 °C
Irated	900 mA
Imax	1.050 mA
Max. zul. NF Strom-Restwelligkeit	1.365 mA
Max. zul. Stoßstrom	1.500 mA / max. 10 ms
Max. working voltage for insulation SELV	< 60 V
Isolationsprüfspannung	0,5 kV
Farbtoleranz ①	3 SDCM
ESD-Klassifizierung	Prüfschärfegrad 2
Risikogruppe (IEC 62471) ②	RG0
Klassifizierung nach IEC 62031	Unabhängig
Schutzart	IP40 (vorne) / IP20 (hinten)
Lichtstromrückgang L70B50	50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen

Normen

EN 62031, EN 62471, EN 61000-4-2, EN 62717, EN 60598-1

Spezifische technische Daten

Typ	Artikelnummer	Farbtemperatur	Photometrischer Code	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	Farbwiedergabeinde x Ra
Betriebsmodus HE bei 700 mA												
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	2.700 K	827/359	–	2.850 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	120 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	3.000 K	830/359	–	2.985 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	126 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	4.000 K	840/359	–	3.165 lm	700 mA	30,5 V	34,1 V	–	–	141 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	6.500 K	865/359	–	3.165 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	134 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	2.700 K	827/359	–	2.850 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	120 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	3.000 K	830/359	–	2.985 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	126 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	4.000 K	840/359	–	3.165 lm	700 mA	30,5 V	34,1 V	–	–	141 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	6.500 K	865/359	–	3.165 lm	700 mA	32,1 V	35,9 V	–	–	134 lm/W	>80
Betriebsmodus NM bei 900 mA												
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	2.700 K	827/359	3.850 lm	3.590 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	31,4 W	123 lm/W	116 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	3.000 K	830/359	–	3.705 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	–	–	119 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	4.000 K	840/359	–	3.995 lm	900 mA	31,2 V	34,8 V	–	–	135 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	6.500 K	865/359	–	3.995 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	–	–	126 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	2.700 K	827/359	3.390 lm	3.590 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	31,4 W	108 lm/W	116 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	3.000 K	830/359	–	3.705 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	–	–	119 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	4.000 K	840/359	–	3.995 lm	900 mA	31,2 V	34,8 V	–	–	135 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	6.500 K	865/359	–	3.995 lm	900 mA	32,9 V	36,6 V	–	–	126 lm/W	>80
Betriebsmodus HO bei 1.050 mA												
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	2.700 K	827/359	–	4.110 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	112 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	3.000 K	830/359	–	4.240 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	115 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	4.000 K	840/359	–	4.565 lm	1.050 mA	31,6 V	35,4 V	–	–	130 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	**28005396**	6.500 K	865/359	–	4.565 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	124 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	2.700 K	827/359	–	4.110 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	112 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	3.000 K	830/359	–	4.240 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	115 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	4.000 K	840/359	–	4.565 lm	1.050 mA	31,6 V	35,4 V	–	–	130 lm/W	>80
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 TPA M3	**28006665**	6.500 K	865/359	–	4.565 lm	1.050 mA	33,3 V	37,2 V	–	–	124 lm/W	>80

① Integrale Messung über das gesamte Modul.
② Gemessen bei Imax.
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 %.

ELA Montagezubehör ACE Surface mount kit

Zubehör



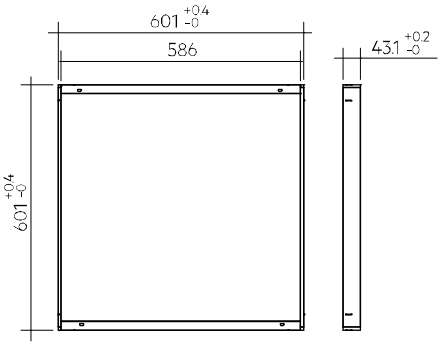
ACE Surface mount kit 600mm AL WH G2

Produktbeschreibung
_ Aluminiumrahmen für einfache Aufbaumontage



ACE Surface mount kit 600mm AL WH G2 zusammengebaut

Website
http://www.tridonic.com/28003372



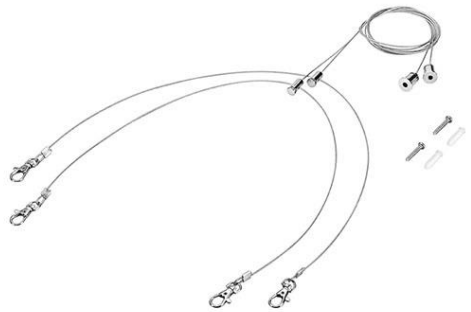
ACE Surface mount kit 600mm AL WH G2

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACE SURFACE MOUNT KIT 600mm AL WH G2	**28003372**	Weiß	20 Stk.	0,483 kg

ELA Montagezubehör ACE Suspension kit

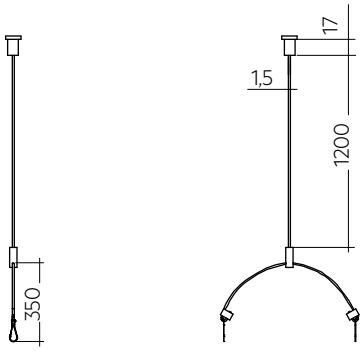
Zubehör



ACE Suspension kit 600-625mm STL SI G2

Produktbeschreibung
_ Stahlseilsystem für abgehängte Montage
_ Abhängehöhe bis max. 1,2 m

Website
http://www.tridonic.com/28003374



ACE Suspension kit 600-625mm STL SI G2

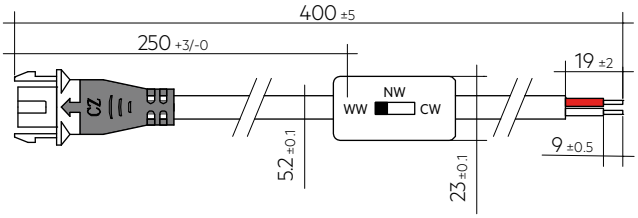
Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACE SUSPENSION KIT 600-625mm STL SI G2	**28003374**	Silber	100 Stk.	0,097 kg

ELA Montagezubehör ACE 3way CCT-SWITCH

Zubehör





Produktbeschreibung

_ Zusätzlicher 3-Wege-CCT-SWITCH-Anschluss für einfachen CCT-Wechsel zwischen 3.000 K / 4.000 K / 6.500 K
_ Ermöglicht eine Umstellung der Farbtemperatur ohne das ELA Modul zu tauschen
_ Ein Umschalten während des Betriebs ist nicht erlaubt. Der LED Treiber muss vor dem Umschalten ausgeschalten werden.
_ Länge 400 mm
_ Drahtquerschnitt AWG 22

Website
http://www.tridonic.com/28003294

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACE 3way CCT-SWITCH 400mm WH	**28003294**	Weiß	50 Stk.	0,029 kg

1. Normen

EN 62031
EN 62471
EN 61000-4-2
EN 62717
EN 60598-1

1.1 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 %

1.2 Energieklassifizierung

Typ	Farb-tempera-tur	Vor-wärts-strom	Energie-klassi-fizierung	Energie-aufnahme
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3	2.700 K	900 mA	E	32 kWh / 1.000 h
ELA 600x600mm 3800lm 827-865 ADV2 M3 TPA	2.700 K	900 mA	E	32 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

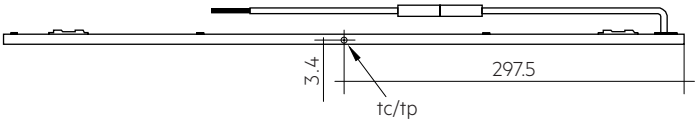
Die Temperatur am tp-Punkt ist maßgebend für den Lichtstrom und die Lebensdauer eines LED-Produktes.

Für das ELA ist eine tp-Temperatur von 45 °C einzuhalten, um ein Optimum zwischen 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.

ELA 600x600 3800lm 827-865 ADV2 M3:



2.2 Lagerung und Luftfeuchtigkeit

Lagertemperatur	-20 … +50 °C

Betrieb nur unter nicht kondensierenden Umgebungsbedingungen.
Die Luftfeuchtigkeit während des Betriebs des Moduls sollte zwischen 0 und 70 % liegen.

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 ELA.

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Elektrische Versorgung/Wahl des LED-Betriebsgerätes

ELA Module von Tridonic sind nicht gegen Überspannungen, Überströme, Überlast oder Kurzschlussströme geschützt. Ein zuverlässiger und sicherer Betrieb der ELA Module kann nur in Verbindung mit einem LED-Betriebsgerät, das den relevanten Vorschriften genügt, sichergestellt werden.

Bei Verwendung eines LED-Betriebsgerätes, das nicht von Tridonic stammt, müssen vom Betriebsgerät folgende Schutzfunktionen gewährleistet sein:
- Kurzschlusserkennung
- Überlasterkennung
- Übertemperatur-Abschaltung

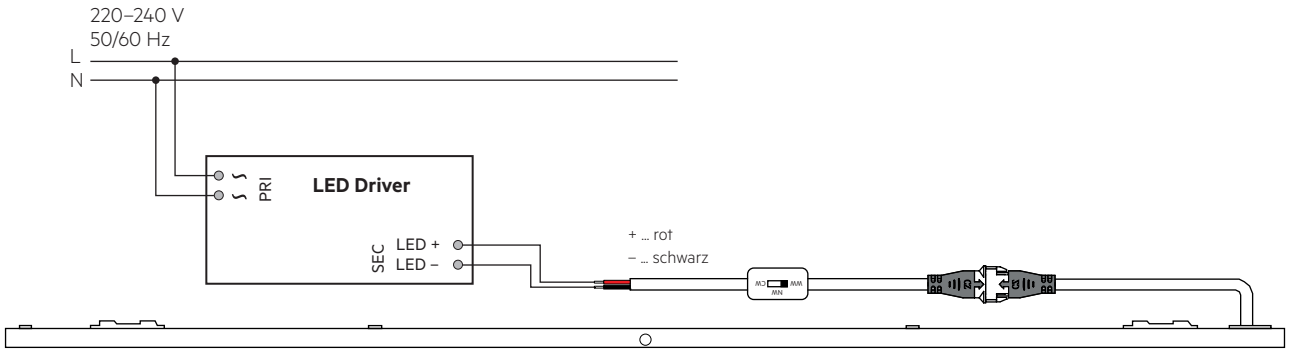
ELA Module müssen an Konstantstrom-LED-Betriebsgeräten betrieben werden.
Der Betrieb an einem Konstantspannungs-LED-Betriebsgerät führt zu irreversibler Schädigung der Module.

Durch Verpolung kann das ELA beschädigt werden.

Das ELA Modul muss mit einem SELV LED-Betriebsgerät betrieben werden.
ELA Module sind weder für parallele noch für serielle Verdrahtung ausgelegt. Für jedes ELA Modul ist ein separater Treiber bzw. Ausgangskanal (bei Mehrkanal LED-Treiber) zu verwenden.

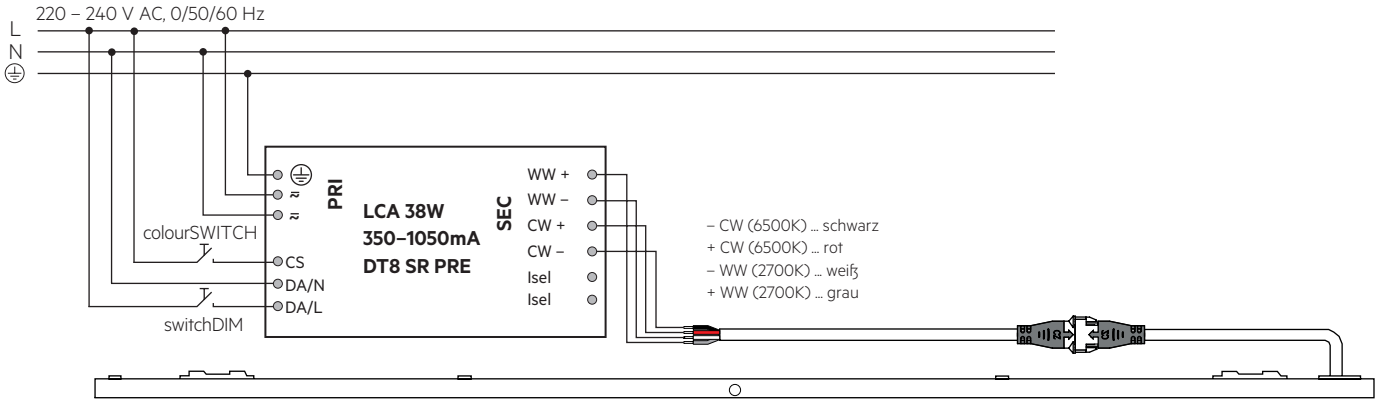
3.2 Verdrahtung

Anschlussdiagramm mit CCT-SWITCH

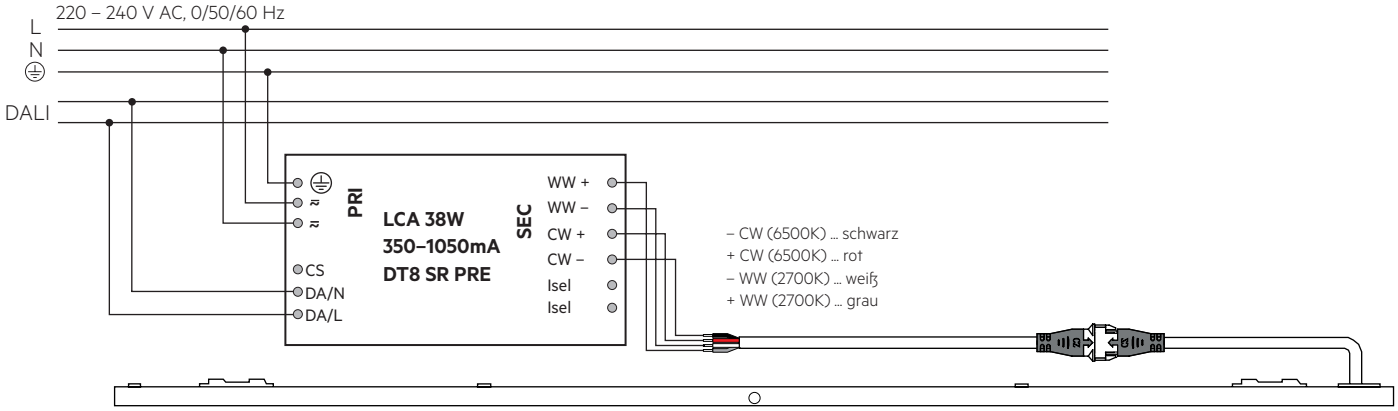


LED-Treiber	Artikelnummer
LC 28/700/40 fixCC SC SNC4	87501108
LC 36/900/40 fixCC SC SNC4	87501110
LC 42/1050/40 fixCC SC SNC4	87501111
LC 36/700-850/42 flexC SC SNC4	87501084

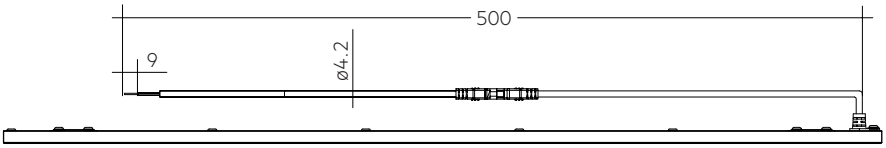
Anschlussdiagramm switchDIM und colourSWITCH mit DALI-Treiber (28002202 – LCA 38W 350-1050mA DT8 SR PRE)



Anschlussdiagramm DALI mit DALI-Treiber (28002202 – LCA 38W 350-1050mA DT8 SR PRE)



3.3 Leitungsart und Leitungsquerschnitt



Das ELA hat ein vorinstalliertes, flexibles Anschlusskabel zum einfachen Anschluss des Treibers bei der Installation.
Leiterquerschnitt: AWG22
Abisolierlänge: 9 mm, vorverzinnt

3.4 Montagehinweis

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

Montage in abgehängten Decken mit Rastermaß 600 oder 625 mm. Für Aufbaumontage kann das ACE Surface mount kit und für abgehängte Montage das ACE Suspension kit verwendet werden. Weitere Information siehe Montageanleitung.

Zur Vermeidung von Fingerabdrücken empfehlen wir, die ELA nur mit Handschuhen zu montieren.

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. 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 Intialwerts abgeben.

4.2 Lichtstromrückgang ELA

Vorwärts-strom	tp Temperatur	L90 / B10	L90 / B50	L80 / B10	L80 / B50	L70 / B10	L70 / B50
700 / 900 / 1.050 mA	45 °C	28k h	32k h	>50k h	>50k h	>50k h	>50k h
	55 °C	28k h	32k h	>50k h	>50k h	>50k h	>50k h
	65 °C	25k h	28k h	>50k h	>50k h	>50k h	>50k h
	70 °C	22k h	25k h	>50k h	>50k h	>50k h	>50k h

Lichtstromrückgang-Werte basieren auf LM80-Daten. Update der Tabelle erfolgt bei Verfügbarkeit aktuellerer Ergebnisse.

4.3 Schaltfestigkeit

25.000 Zyklen

Test angelehnt an IEC 62717 Cl 10.3.3
30 s ein / 30 s aus bei Imax

5. Elektrische Eigenschaften

5.1 Erklärung von elektrischen Parametern

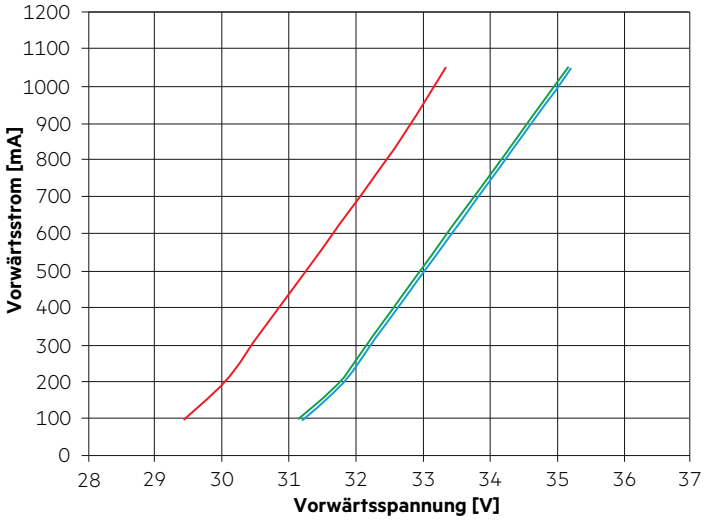
Irated ... Nominaler Betriebsstrom für das das Modul ausgelegt ist.

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

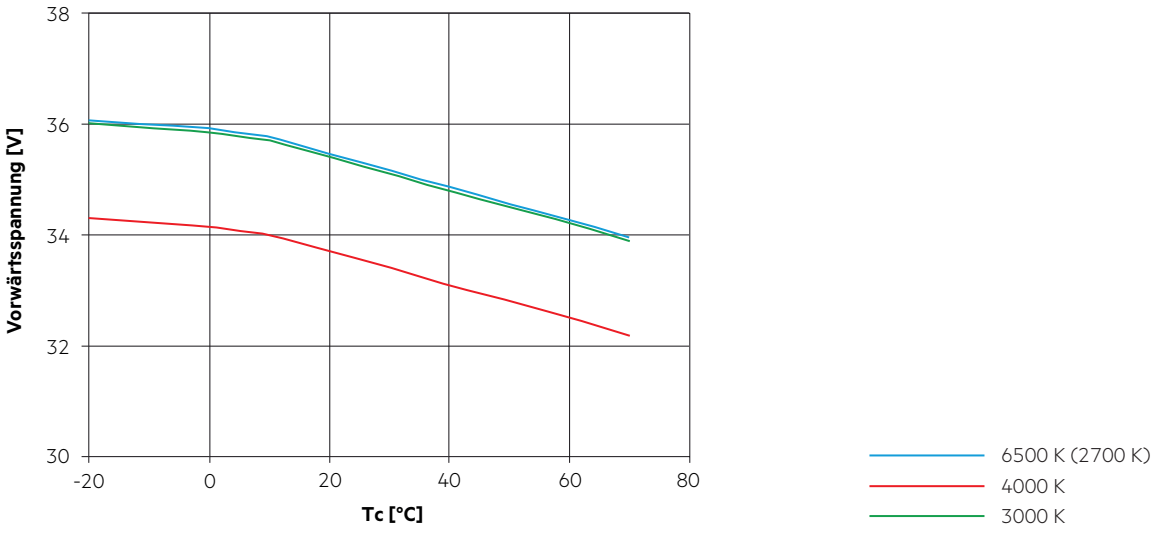
Max. zul. NF Strom-Restwelligkeit ... Der max. Ausgangsstrom des Konverters inkl. Toleranzen und NF Restwelligkeit darf diesen Wert nicht überschreiten.

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

5.2 Typ. Vorwärtsspannung vs. Vorwärtsstrom



5.3 Vorwärtsspannung vs. tp Temperatur



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

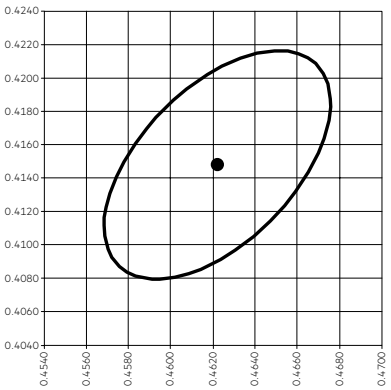
6. Photometrische Eigenschaften

6.1 Koordinaten und Toleranzen nach CIE 1931

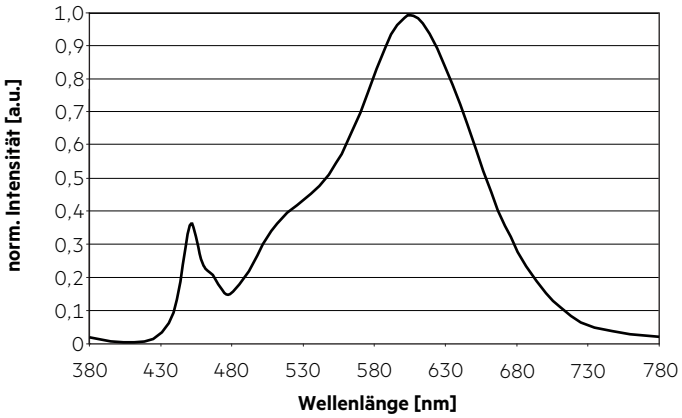
Die angegebenen Farbkoordinaten werden integral durch einen Stromimpuls bei Nennstrom gemessen. Die Integrationszeit beträgt 100 ms.
Die Umgebungstemperatur der Messung liegt bei ta = 25 °C.
Die Messtoleranzen der Farbkoordinaten liegen bei ± 0,005.

2.700 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4622	0,4148

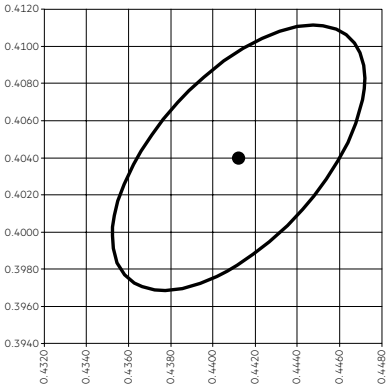


MacAdam Ellipse: 3SDCM

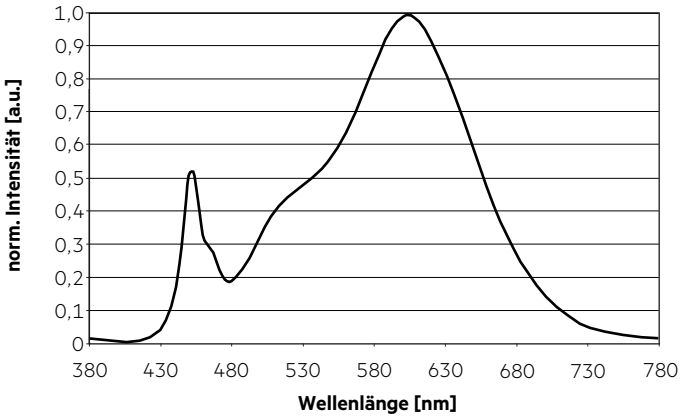


3.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,4412	0,4040

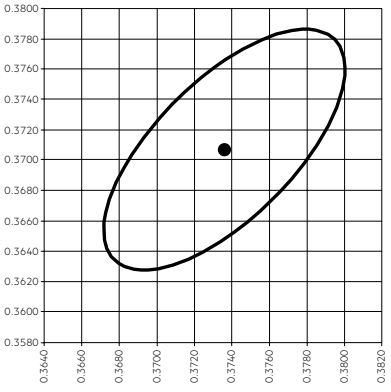


MacAdam Ellipse: 3SDCM

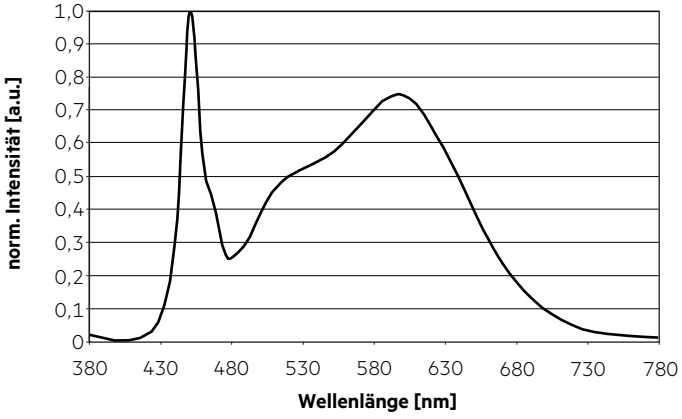


4.000 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3736	0,3707

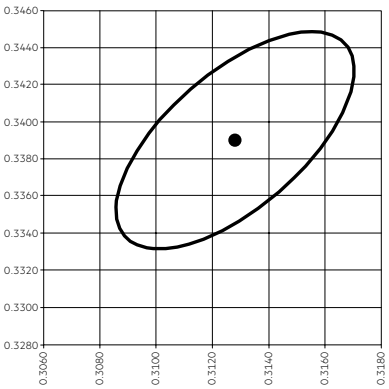


MacAdam Ellipse: 3SDCM

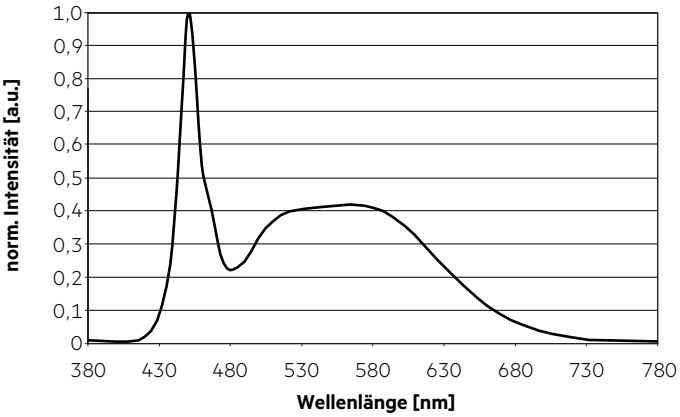


6.500 K

	x0	y0
Mittelpunkt	0,3128	0,3390



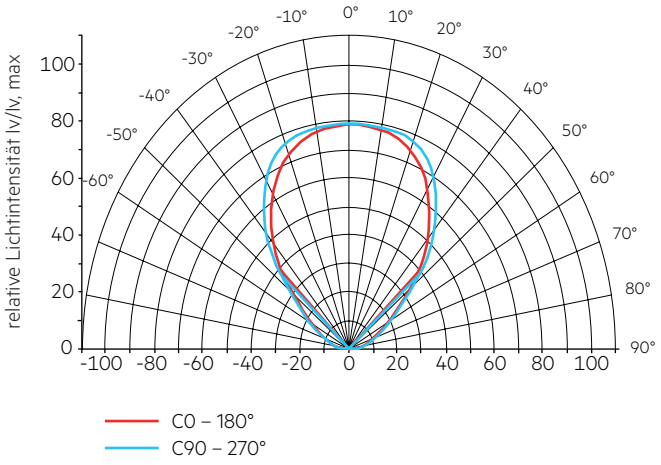
MacAdam Ellipse: 3SDCM



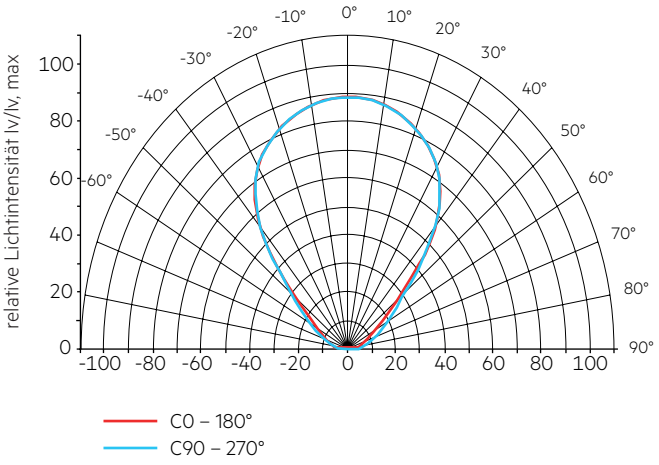
6.2 Lichtverteilung

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

ELA 600x600 3800lm 827-865 ADV2:

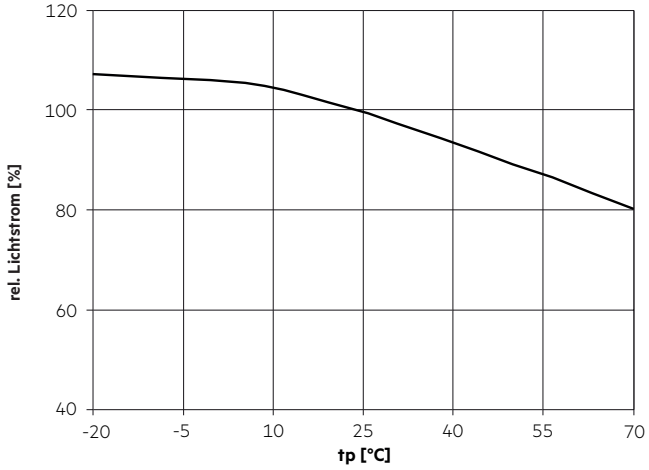


ELA 600x600 3800lm 827-865 ADV2 TPA:

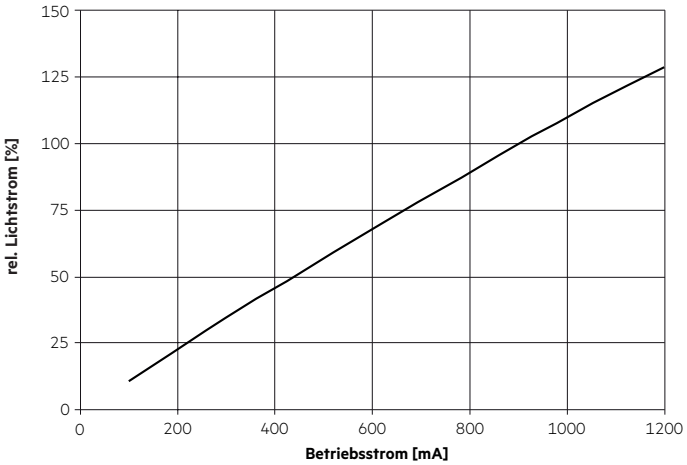


Die Farbortbestimmung erfolgt integral über das gesamte Modul. Die einzelnen LED-Lichtpunkte können unterschiedliche Farborte aufweisen.
Das Auftreten von kleinen leuchtenden Punkten innerhalb der Lichtaustrittsfläche ist nicht gänzlich auszuschließen und entspricht dem Stand der Technik. Dies ist kein qualitätsminderndes Merkmal und ist kein Grund zur Reklamation.

6.3 Relativer Lichtstrom vs. tc Temperatur



6.4 Relativer Lichtstrom vs. Betriebsstrom



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.