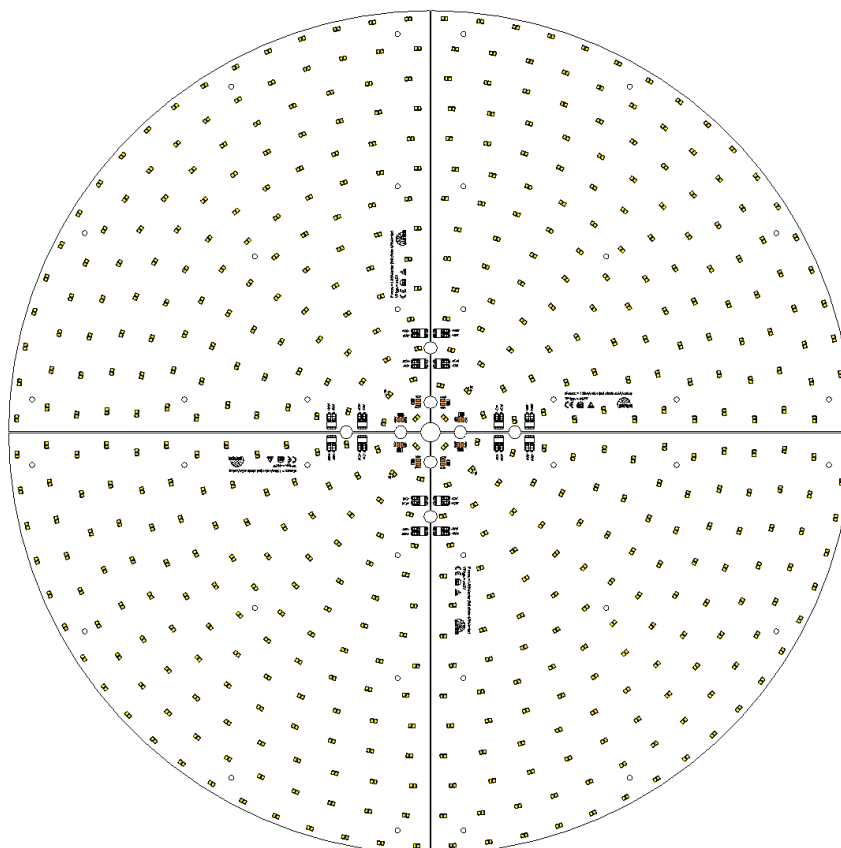


SO720C-C1024-S9XX-UK (S90)



Produkteigenschaften

Abmessungen PCB	Ø 720mm
Material	Aluminium Print
Farbtemperatur	TW: 2700K - 6500K / 3000K - 4000K
CRI	Ra > 80 / Ra > 90
LED	4 x (2 x 8 x 16) Samsung LM281B+PRO S90 (VK-RANK) LED in Serie (1'024 Stk.), LM80 getestet
Anschlüsse / Verbindungen	4 x 4 WAGO 2060-452_998-404 Klemmen (+WW, -WW, +CW, -CW), 4 x 4 Löt pads (+WW, -WW, +CW, -CW)
Optional	4 x 1 0 Ohm Widerstand (unbestückt), für gemeinsames Anoden-Modul, 4 x 2 TVS-Dioden (unbestückt)
Abstrahlung	120°
Lichtquellentyp	NDSL
XLMF	> 96% (binning condition LED, 55°C)
SF (Survival factor)	1
Garantie	5 Jahre (siehe *Anmerkung, Seite 3)

Photometrische Daten

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. ³ (V)	P typ. ¹ (W)	ΣFlux ² (lm)	Efficacy (lm/W)	ΣFlux ² (lm)	Efficacy (lm/W)	ENERG ⁴ Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	500	41.9	20.9	4056	194	3961	190	C
		750	42.2	31.8	6094	192	5952	187	C
		1050	42.7	44.8	8514	190	8316	186	C
		1200	42.9	51.4	9710	189	9484	185	C
3000K	>90 (S90)	500	41.9	20.9	4118	197	4022	192	C
		750	42.2	31.8	6187	195	6043	190	C
		1050	42.7	44.8	8645	193	8444	188	C
		1200	42.9	51.4	9859	192	9630	187	C
4000K	>90 (S90)	500	41.9	20.9	4367	209	4266	204	B
		750	42.2	31.8	6562	206	6410	202	B
		1050	42.7	44.8	9169	205	8956	200	B
		1200	42.9	51.4	10457	203	10213	199	C
6500K	>90 (S90)	500	41.9	20.9	4243	203	4144	198	C
		750	42.2	31.8	6375	200	6227	196	C
		1050	42.7	44.8	8907	199	8700	194	C
		1200	42.9	51.4	10158	198	9921	193	C

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. ³ (V)	P typ. ¹ (W)	ΣFlux ² (lm)	Efficacy (lm/W)	ΣFlux ² (lm)	Efficacy (lm/W)	ENERG ⁴ Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	1500	43.2	64.8	12073	186	11792	182	C
		1750	43.4	76.0	14005	184	13679	180	C
		2100	43.7	91.9	16663	181	16274	178	C
		2500	44.2	110.2	19652	178	19193	174	C
3000K	>90 (S90)	1500	43.2	64.8	12259	189	11973	185	C
		1750	43.4	76.0	14221	187	13889	183	C
		2100	43.7	91.9	16920	184	16525	180	C
		2500	44.2	110.2	19954	181	19488	177	C
4000K	>90 (S90)	1500	43.2	64.8	13002	201	12699	196	C
		1750	43.4	76.0	15083	198	14731	194	C
		2100	43.7	91.9	17945	195	17526	191	C
		2500	44.2	110.2	21164	192	20669	188	C
6500K	>90 (S90)	1500	43.2	64.8	12630	195	12336	190	C
		1750	43.4	76.0	14652	193	14310	188	C
		2100	43.7	91.9	17432	190	17025	185	C
		2500	44.2	110.2	20559	187	20078	182	C

¹ Leistungstoleranzen Pon 10%. Messunsicherheit +/-5%. Werte basieren auf Mittelwert von AZ LED Bin

² Lum Flux Toleranzen von +/-15%. Die Lumenangaben basieren auf der Hochrechnung von einzelnen LEDs

³ Angaben basieren auf AZ Bin bei Tc 40°C. Spannungstoleranz +/- 5%

⁴ Pro Produkt ist nur die eingefärbte Klasse für die Energieetikette von Simplex Electronic relevant

Technische Daten

Nennspannung	Typ. 43.2VDC, @40°C
Nennstrom LED¹	Typ. 1.5A/color, max. 4.8A/color (ganzer Kreis)
Betriebsspannung	40V - 48V
Umgebungstemperaturbereich	-35°C ... +50°C
Betriebstemperaturbereich¹	Max. -20°C ... +75°C (am Tc-Punkt)
LED binning	MacAdam3, @150mA/LED
Photobiological safety	According to IEC 62471: exempt
Blue light hazard	According to IEC TR 62778: pass
Normen	EN IEC 62031
IP-Schutzart	IP00

¹ Das Überschreiten des zugelassenen Betriebsstrom & Betriebstemperatur führt zu einer Überlastung des Moduls. Dies kann zu einer starken Reduzierung der Lebensdauer bis hin zur Zerstörung führen.

Lebensdauer Daten

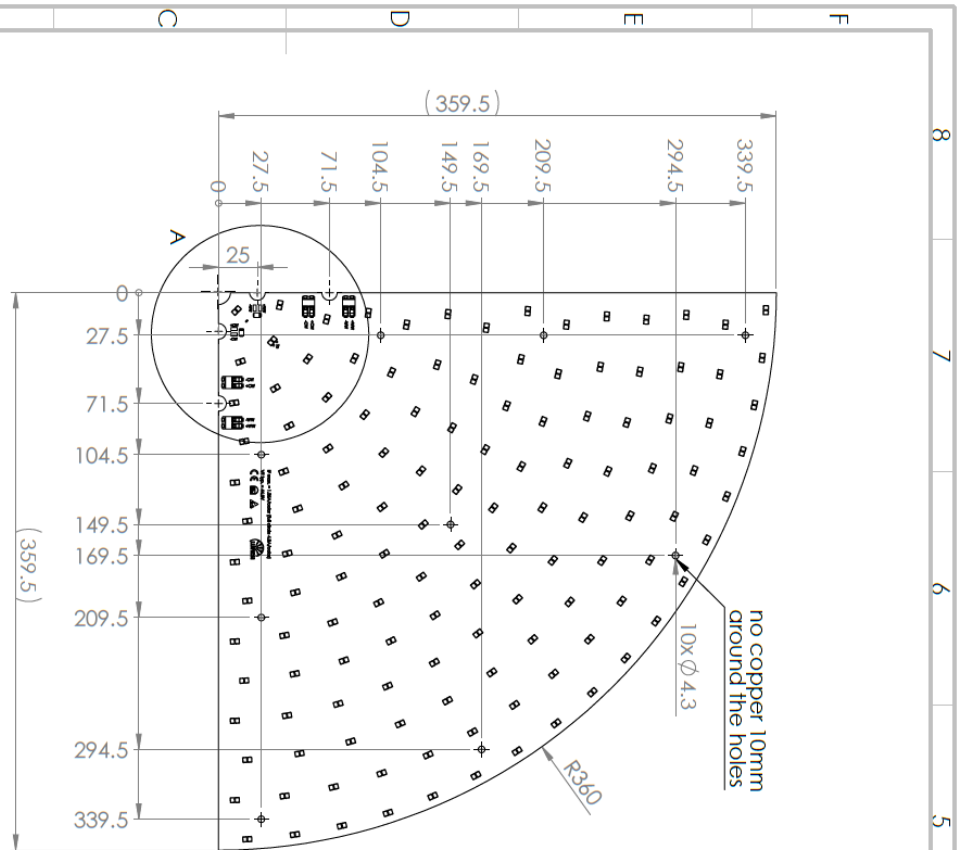
Reported Values

mA	Ts	L70	L70B10	L70B50	L80	L80B10	L80B50	L90	L90B10	L90B50	L95
200mA	55°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	96,000	78,000	98,000	48,000
200mA	60°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	91,000	74,000	92,000	45,000
200mA	65°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	85,000	70,000	87,000	43,000
200mA	70°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	81,000	67,000	82,000	40,000
200mA	75°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	76,000	64,000	78,000	38,000
200mA	80°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	72,000	60,000	74,000	36,000
200mA	85°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	68,000	57,000	70,000	34,000
200mA	90°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	64,000	55,000	65,000	32,000
200mA	95°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	60,000	52,000	61,000	30,000
200mA	100°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	56,000	50,000	57,000	28,000
200mA	105°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	98,000	> 102,000	53,000	47,000	53,000	27,000

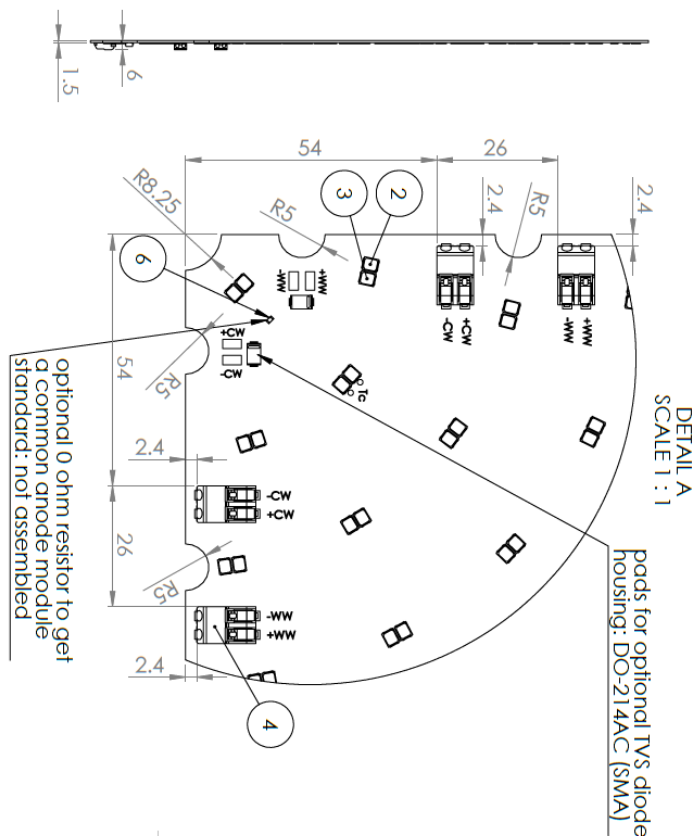
Calculated Values

mA	Ts	L70	L70B10	L70B50	L80	L80B10	L80B50	L90	L90B10	L90B50	L95
200mA	55°C	321,000	255,000	326,000	201,000	161,000	205,000	96,000	78,000	98,000	48,000
200mA	60°C	302,000	242,000	308,000	190,000	153,000	193,000	91,000	74,000	92,000	45,000
200mA	65°C	284,000	229,000	291,000	178,000	145,000	183,000	85,000	70,000	87,000	43,000
200mA	70°C	268,000	218,000	274,000	168,000	138,000	172,000	81,000	67,000	82,000	40,000
200mA	75°C	253,000	207,000	259,000	159,000	131,000	163,000	76,000	64,000	78,000	38,000
200mA	80°C	239,000	196,000	244,000	150,000	124,000	154,000	72,000	60,000	74,000	36,000
200mA	85°C	227,000	186,000	231,000	143,000	118,000	145,000	68,000	57,000	70,000	34,000
200mA	90°C	212,000	178,000	215,000	133,000	112,000	135,000	64,000	55,000	65,000	32,000
200mA	95°C	198,000	170,000	201,000	124,000	107,000	126,000	60,000	52,000	61,000	30,000
200mA	100°C	185,000	162,000	187,000	116,000	103,000	118,000	56,000	50,000	57,000	28,000
200mA	105°C	173,000	155,000	174,000	109,000	98,000	110,000	53,000	47,000	53,000	27,000

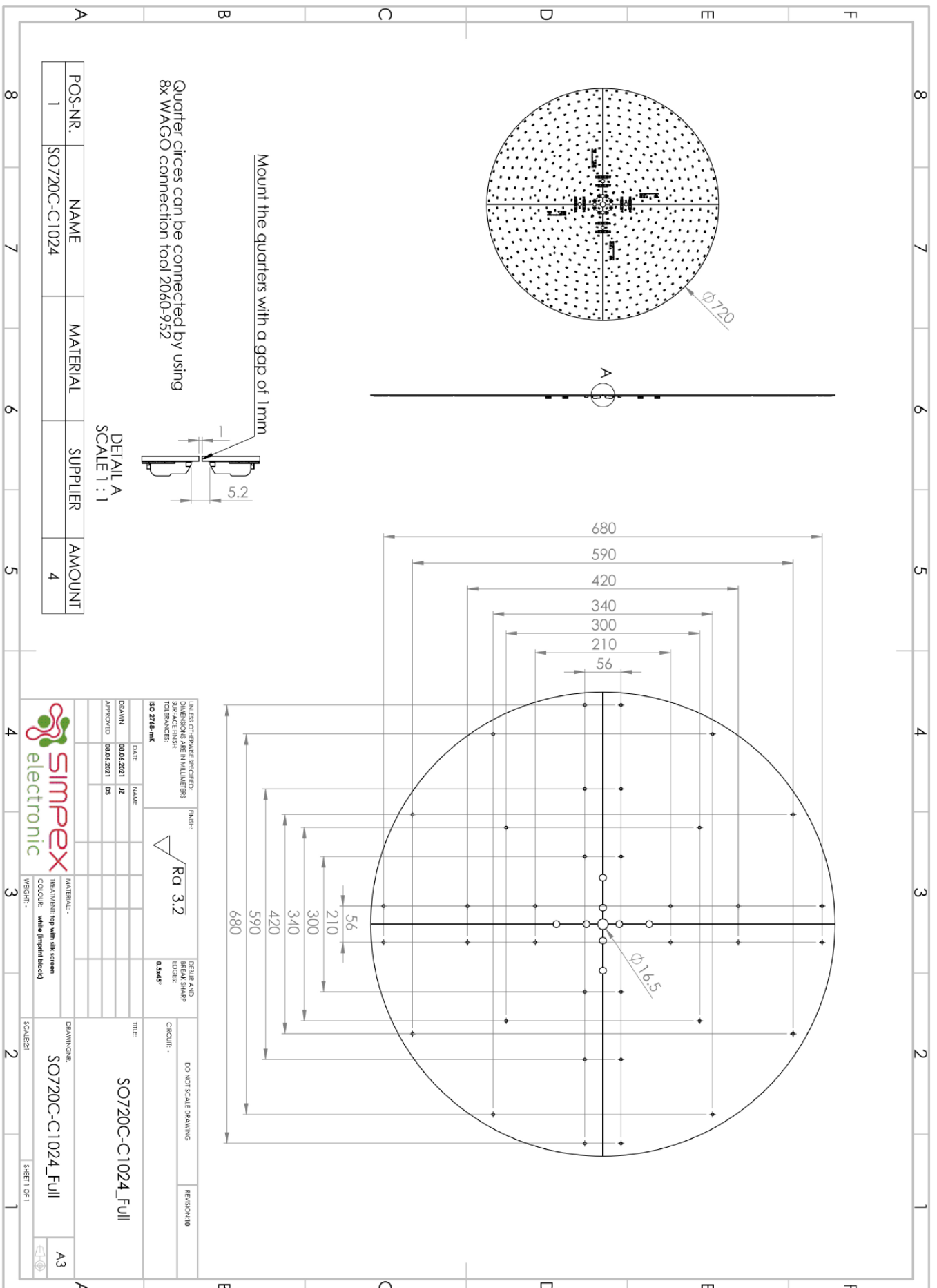
*Anmerkung: Simplex trägt nur die Verantwortung für das Produkt selbst und keine Folgeschäden oder Folgekosten. Allfällige Garantie Anforderungen müssen vor dem Projekt besprochen werden. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Simplex Electronic AG.



POS-NR.	NAME	MATERIAL	SUPPLIER	AMOUNT
1	PCB S0720C-C1024	Aluminium		1
2	LM281B+ PRO WW		Samsung	130
3	LM281B+ PRO CW		Samsung	130
4	2060-452-998-404		Wago	4
5	SMAJxxCA (optional)			2
6	RES0603 (optional)			1



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: ISO 2768-mK		FINISH: Ra 3.2	EDGE AND BREAK SHARP EDGES: 0.5mm	DO NOT SCALE DRAWING	REVISIONS
DATE	NAME				
08.04.2021	JZ				
APPROVED	08.04.2021	DS			
DRAWN		TITLE		CIRCUIT: Contact current application: WW: 2 x 14 LEDs in series CW: 2 x 14 LEDs in series	
08.04.2021		S0720C-C1024			
MATERIAL: TREATMENT: top with silk screen COLOUR: white (impreg. black)		DRAWING NO.		S0720C-C1024	
WEIGHT: -		SCALE: 1:2		SHEET 1 OF 1	
SIMPEx electronic		A3			



Sicherheit– und Montagehinweise

- Die Bauteile auf den LED-Modulen dürfen nicht mechanisch belastet werden.
- Die Leiterbahnen auf den Platinen dürfen durch die Montage nicht beschädigt oder unterbrochen werden.
- Um die LED-Module sicher und zuverlässig zu betreiben, ist es zwingend notwendig ein elektronisch stabilisiertes Betriebsgerät zu verwenden, das gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur schützt.
- Die Installation von LED-Modulen (mit Netzgerät) darf nur unter Beachtung aller gültigen Vorschriften und Normen durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen.
- Polung beachten (+ / -)! Bei falscher Polung wird kein Licht emittiert. Das Modul kann zerstört werden! Bitte sofort Polung korrigieren.
- Achten Sie bei der Montage des Moduls auf Maßnahmen gegen ESD.
- Beachten Sie die maximale Leistung der Ihnen zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- Die LED-Module werden standardmässig unlackiert und daher ohne Korrosionsschutz von Simplex geliefert.
- Bei Kontakt eines unlackierten LED-Moduls mit Feuchte und Kondenswasser kann ein Korrosionsschaden nicht als Mangel anerkannt werden.
- Die LEDs sind vor gasförmigen Verunreinigungen und weiteren Einflüssen welche chemische Reaktionen hervorrufen könne zu schützen. Die Informationen über schädliche Einflüsse und möglichen Reaktionen sind im „Chemical Guide for LED Components“ von Samsung beschrieben und können bei Simplex angefordert werden.
- Bei Anwendungen mit Einfluss von Feuchtigkeit oder Staub ist das Modul mit einer geeigneten Schutzart zu schützen. Das Modul kann durch eine nachträgliche Lackierung gegen Kondenswasser geschützt werden. Der zu verwendende Lack muss folgende Eigenschaften zu erfüllen:
 - Transmissionsbeständigkeit
 - UV- Stabilität
 - Temperaturzyklen Beständigkeit im zugelassenen Temperaturbereich
 - Wärmeausdehnung passend zum Modul $15-30^{\circ} 10^{-6}/K$
 - niedrige Wasserdampf Permeation bei allen Klimaten
 - Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären
- Kontaktierung durch Anlöten von Kabeln auf anmontiertem Modul: Löt pads nicht vorverzinne, Kabel vorverzinne, für maximal 4 s bei $300^{\circ}C$ löten, Lötstellen komplett abkühlen lassen vor weiteren Lötungen. Schäl- oder Scherkräfte verhindern.
- Die Montage des Moduls erfolgt zum Teil mittels einem rückseitig angebrachten doppelseitigen Klebebandes. Achten Sie auf saubere Oberfläche welche frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln sein müssen. Die Befestigungsmaterialien müssen in sich fest sein. Achten Sie auf die vollständige Entfernung des Schutzbandes und drücken Sie das Modul nach dem Aufkleben mit ca. $20N/cm^2$ an (weiter Informationen: Anwendungshinweise von 3M Klebstofffilmen). In schwierigen Fällen kann die Verwendung eines Haftgrundvermittlers helfen.
- Das Modul muss auf einer metallischen Fläche, die als Kühlkörper wirkt, montiert werden.