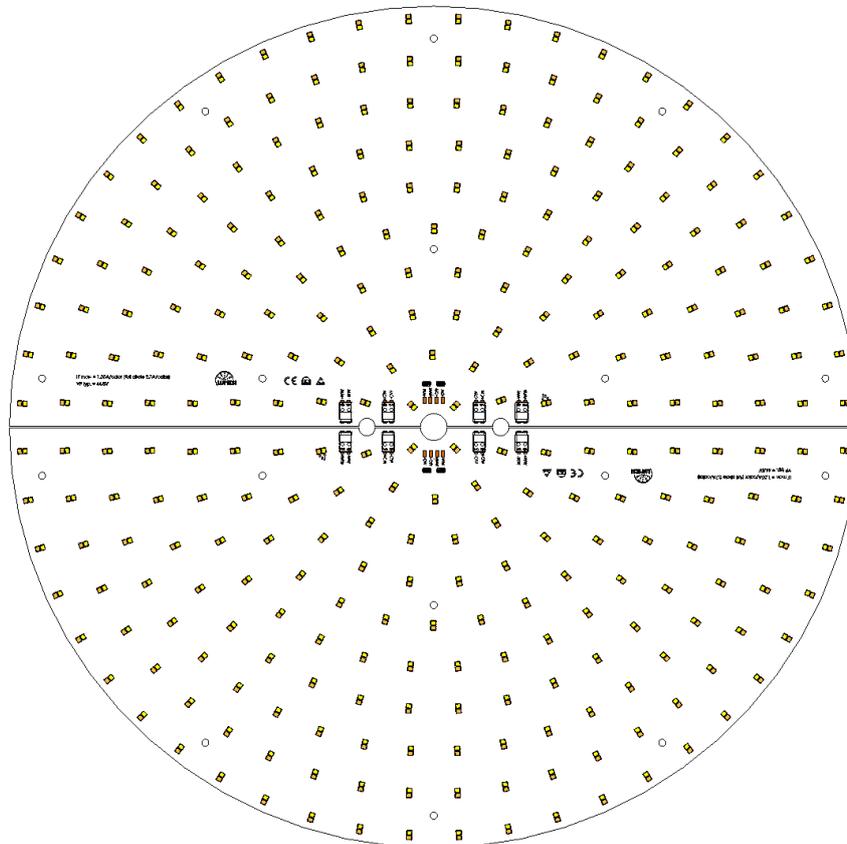


SO520B-C576-S9XX-UK (S90)



Produkteigenschaften

Abmessungen PCB	Ø 520mm
Material	Aluminium Print
Farbtemperatur	TW: 2700K - 6500K / 3000K - 4000K
CRI	Ra > 80 / Ra > 90
LED	2 x (2 x 9 x 16) Samsung LM281B+ PRO S90 (VK-RANK) LED in Serie (576 Stk.), LM80 getestet
Anschlüsse / Verbindungen	2 x 4 BJB 46.132.1001.50 / WAGO 2060-452_998-404 Klemmen (+WW, -WW, +CW, -CW), 2 x 4 Löt pads (+WW, -WW, +CW, -CW)
Optional	2 x 1 0 Ohm Widerstand (unbestückt), für gemeinsames Anoden-Modul, 2 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	P typ. ¹	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ENERG ⁴
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 65°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	500	42.4	21.2	4051	190	3969	187	3768	180	C
		600	42.5	25.5	4847	189	4749	186	4552	180	C
		700	42.7	29.9	5637	187	5522	185	5290	179	C
		800	42.9	34.3	6421	186	6289	183	6023	177	C
3000K	>90 (S90)	500	42.4	21.2	4108	193	4031	190	3886	185	C
		600	42.5	25.5	4916	192	4822	189	4648	184	C
		700	42.7	29.9	5716	190	5607	188	5404	182	C
		800	42.9	34.3	6512	189	6385	186	6153	181	C
4000K	>90 (S90)	500	42.4	21.2	4381	206	4279	202	4096	195	B
		600	42.5	25.5	5241	204	5118	201	4900	194	B
		700	42.7	29.9	6094	203	5950	199	5698	192	C
		800	42.9	34.3	6940	201	6775	197	6489	191	C
6500K	>90 (S90)	500	42.4	21.2	4245	199	4162	197	3986	190	C
		600	42.5	25.5	5078	198	4979	195	4766	189	C
		700	42.7	29.9	5905	196	5789	194	5541	187	C
		800	42.9	34.3	6725	195	6592	192	6309	186	C

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. ³	P typ. ¹	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ENERG ⁴
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 65°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	900	43.1	38.8	7198	185	7049	182	6678	174	C
		1000	43.2	43.2	7969	183	7802	180	7471	174	C
		1100	43.4	47.7	8733	182	8549	179	8186	173	C
		1200	43.6	52.3	9491	181	9290	178	8896	172	C
3000K	>90 (S90)	900	43.1	38.8	7294	187	7157	185	6895	180	C
		1000	43.2	43.2	8077	186	7921	183	7630	178	C
		1100	43.4	47.7	8852	184	8679	182	8358	177	C
		1200	43.6	52.3	9623	183	9430	180	9080	175	C
4000K	>90 (S90)	900	43.1	38.8	7779	200	7592	196	7273	189	C
		1000	43.2	43.2	8610	198	8402	194	8052	188	C
		1100	43.4	47.7	9434	196	9205	193	8823	187	C
		1200	43.6	52.3	10251	195	10000	191	9588	185	C
6500K	>90 (S90)	900	43.1	38.8	7538	193	7387	191	7070	184	C
		1000	43.2	43.2	8345	192	8176	189	7826	183	C
		1100	43.4	47.7	9144	190	8957	188	8574	181	C
		1200	43.6	52.3	9936	189	9731	186	9317	180	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 Simpex Electronic relevant

Photometrische Daten

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. ³	P typ. ¹	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ENERG ⁴
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 65°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	1300	43.7	56.9	10242	179	10023	176	9496	169	C
		1400	43.9	61.5	10987	178	10751	175	10298	169	C
		1500	44.1	66.1	11725	176	11471	174	10990	168	C
		1600	44.2	70.8	12457	175	12185	172	11676	167	D
3000K	>90 (S90)	1300	43.7	56.9	10380	182	10175	179	9794	174	C
		1400	43.9	61.5	11139	180	10912	178	10502	172	C
		1500	44.1	66.1	11888	179	11643	176	11203	171	C
		1600	44.2	70.8	12635	178	12367	175	11897	170	C
4000K	>90 (S90)	1300	43.7	56.9	11060	193	10788	190	10347	184	C
		1400	43.9	61.5	11862	192	11568	188	11099	182	C
		1500	44.1	66.1	12656	190	12341	187	11845	181	C
		1600	44.2	70.8	13444	189	13107	185	12584	179	C
6500K	>90 (S90)	1300	43.7	56.9	10721	188	10498	185	10053	178	C
		1400	43.9	61.5	11500	186	11258	183	10782	177	C
		1500	44.1	66.1	12271	185	12011	182	11506	176	C
		1600	44.2	70.8	13036	183	12757	180	12222	174	C

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. ³	P typ. ¹	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ΣFlux ²	Efficacy	ENERG ⁴
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 65°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	1700	44.4	75.4	13183	174	12893	171	12221	163	D
		1800	44.5	80.2	13902	173	13594	170	13032	164	D
		1900	44.7	84.9	14614	171	14288	168	13701	163	D
		2000	44.8	89.7	15321	170	14976	167	14364	162	D
3000K	>90 (S90)	1700	44.4	75.4	13366	176	13085	173	12585	168	C
		1800	44.5	80.2	14100	175	13795	172	13265	167	D
		1900	44.7	84.9	14825	174	14499	171	13939	166	D
		2000	44.8	89.7	15547	172	15196	169	14606	164	D
4000K	>90 (S90)	1700	44.4	75.4	14224	188	13865	184	13317	178	C
		1800	44.5	80.2	14996	186	14616	182	14043	177	C
		1900	44.7	84.9	15761	185	15360	181	14763	175	C
		2000	44.8	89.7	16519	183	16096	180	15476	174	C
6500K	>90 (S90)	1700	44.4	75.4	13793	182	13496	179	12933	173	C
		1800	44.5	80.2	14544	180	14227	177	13637	172	C
		1900	44.7	84.9	15288	179	14952	176	14334	170	C
		2000	44.8	89.7	16025	178	15669	175	15026	169	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 Simpex Electronic relevant

Technische Daten

Nennspannung	Typ. 43VDC, @40°C
Nennstrom LED	Typ. 0.8A/color, max. 2.7A/color (ganzer Kreis)
Betriebsspannung¹	40V - 48V
Umgebungstemperaturbereich	-35°C ... +50°C
Betriebstemperaturbereich¹	Max. -20°C ... +75°C (am Tc-Punkt)
LED binning	MacAdam3, @65mA/LED
Photobiological safety	According to IEC 62471: exempt
Blue light hazard	According to IEC TR 62778: pass
Normen	EN IEC 62031
IP-Schutzart	IP00

¹Das 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

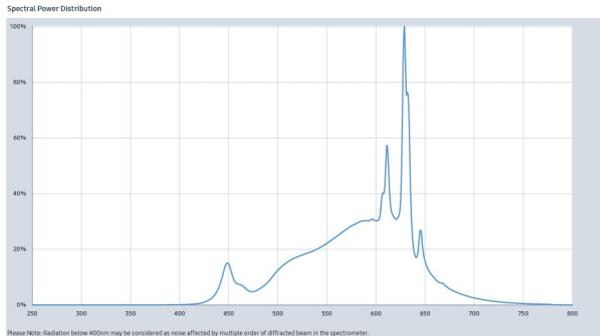
Calculated Values

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.

Spektren

Samsung MPL 2835
LM281B+ PRO S90 VK, VL, S90, 2700K

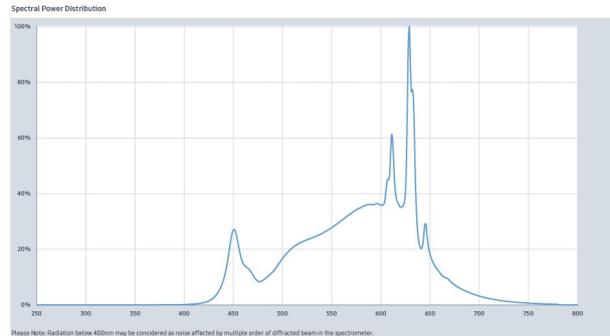


Samsung LED Lighting EMEA

2023-01-10

1

Samsung MPL 2835
LM281B+ PRO S90 VK, VL, S90, 3000K

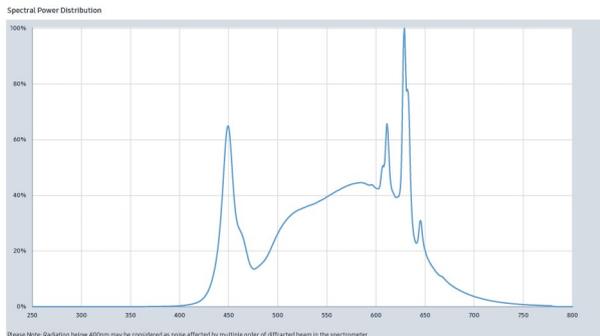


Samsung LED Lighting EMEA

2023-01-10

1

Samsung MPL 2835
LM281B+ PRO S90 VK, VL, S90, 4000K

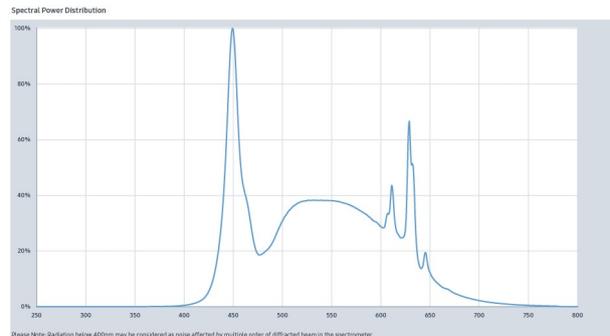


Samsung LED Lighting EMEA

2023-01-10

1

Samsung MPL 2835
LM281B+ PRO S90 VK, VL, S90, 6500K

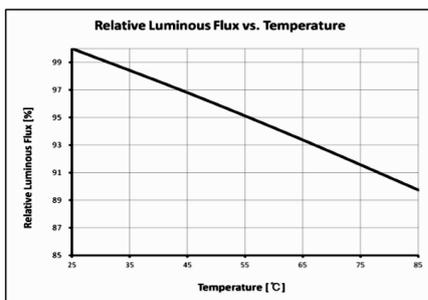


Samsung LED Lighting EMEA

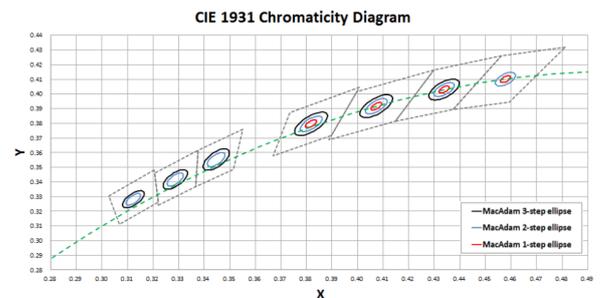
2023-01-10

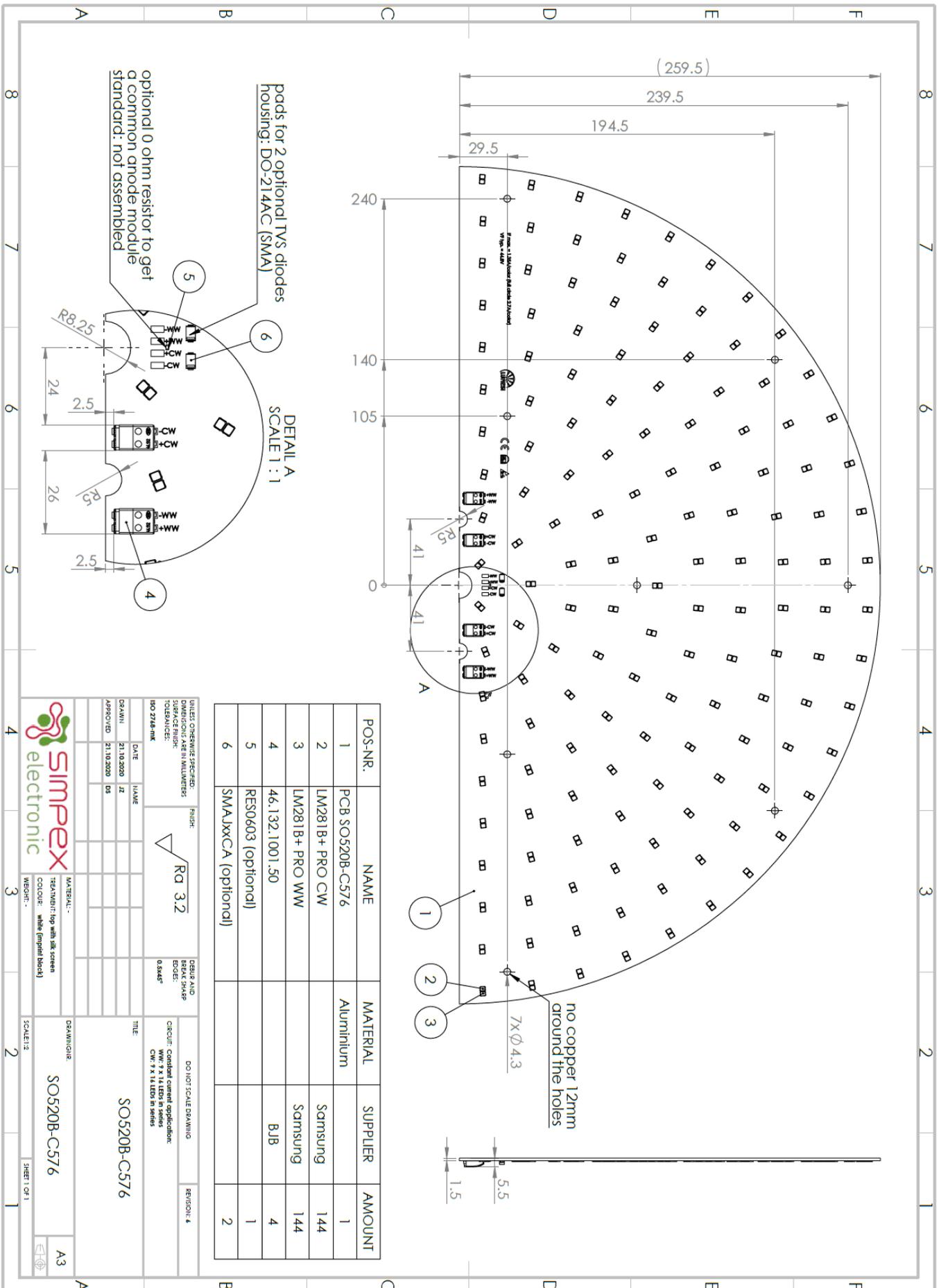
1

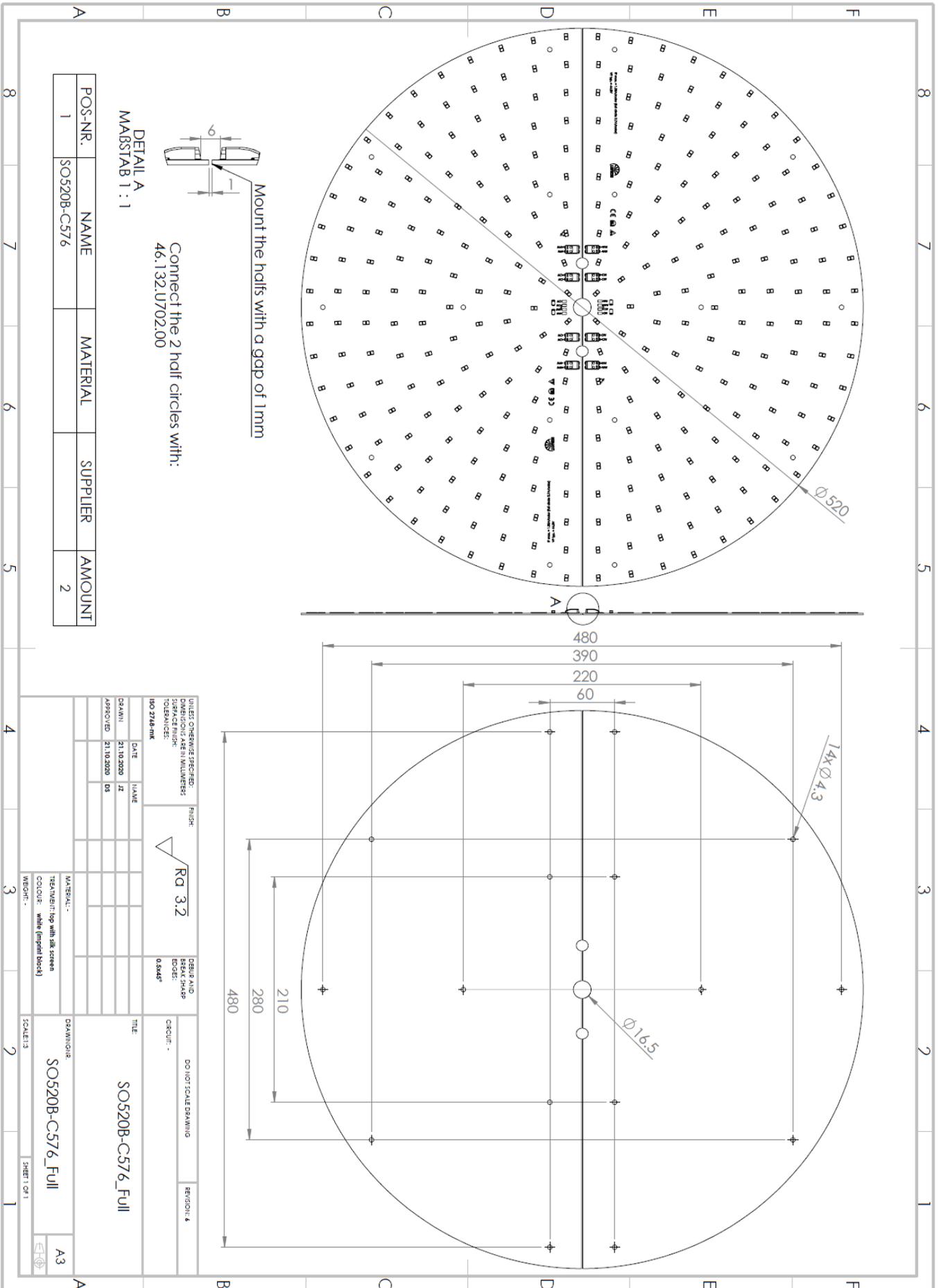
Helligkeit / Temperatur



Color Bin







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 Simpex 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 Simpex 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 $15-30 \cdot 10^{-6}/K$
 - niedrige Wasserdampf Permeation bei allen Klimaten
 - Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären
- Kontaktierung durch Anlöten von Kabeln auf anmontiertem Modul: Lötpads nicht vorverzinnen, Kabel vorverzinnen, für maximal 4 s bei 300°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/cm² 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.