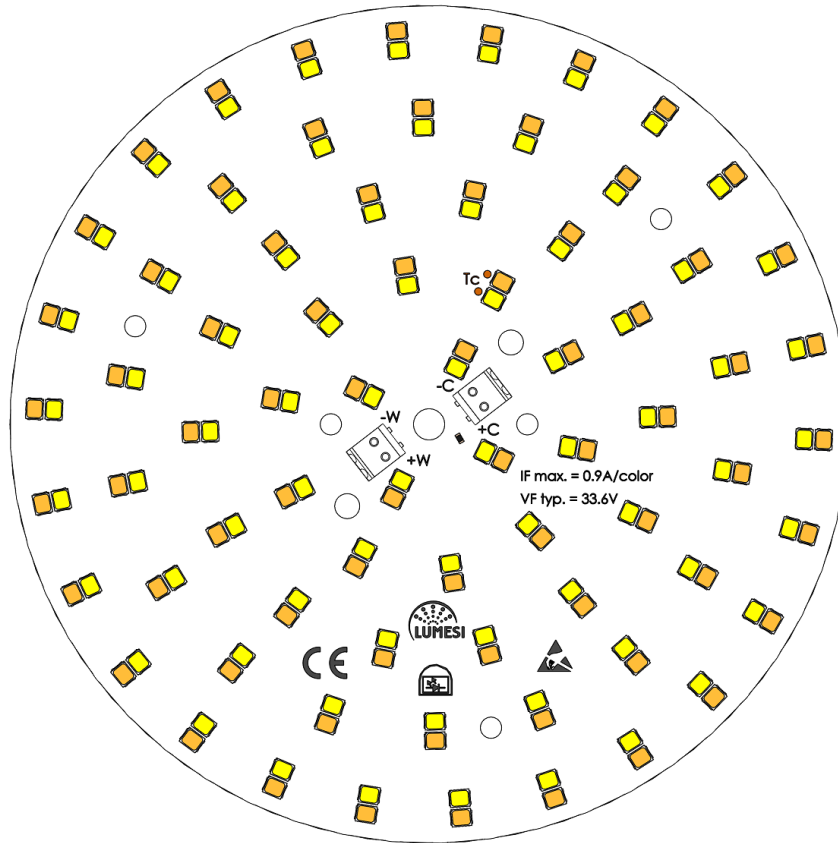


## SO134-C144-S9XX-UK (S90)



### Produkteigenschaften

<b>Abmessungen PCB</b>	Ø 134mm
<b>Material</b>	FR-4 Print
<b>Farbtemperatur</b>	TW: 2700K - 6500K / 3000K - 4000K
<b>CRI</b>	Ra >90
<b>LED</b>	2 x 6 x 12 Samsung LM281B+ PRO S90 (VK-RANK) LED in Serie (144 Stk.), LM80 getestet
<b>Anschlüsse / Verbindungen</b>	2 x WAGO 2059-302/998-403 Klemmen (+W, -W, +C, -C)
<b>Optional</b>	1 x 0 Ohm Widerstand (unbestückt), für gemeinsames Anoden-Modul
<b>Abstrahlung</b>	120°
<b>Lichtquellentyp</b>	NDSL
<b>XLMF</b>	> 96% (binning condition LED, 55°C)
<b>SF (Survival factor)</b>	1
<b>Garantie</b>	5 Jahre (siehe *Anmerkung, Seite 3)

## Photometrische Daten

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. <sup>3</sup>	P typ. <sup>1</sup>	ΣFlux <sup>2</sup>	Efficacy	ΣFlux <sup>2</sup>	Efficacy	ENERG <sup>4</sup>
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	150	31.7	4.8	912	191	894	188	C
		200	31.9	6.4	1212	189	1187	186	<b>C</b>
		300	32.3	9.7	1799	185	1762	182	C
		400	32.7	13.1	2373	181	2322	178	C
3000K	>90 (S90)	150	31.7	4.8	926	194	908	191	C
		200	31.9	6.4	1229	192	1206	189	<b>C</b>
		300	32.3	9.7	1824	187	1789	185	C
		400	32.7	13.1	2406	183	2358	180	C
4000K	>90 (S90)	150	31.7	4.8	987	206	964	203	B
		200	31.9	6.4	1310	204	1280	201	<b>B</b>
		300	32.3	9.7	1945	200	1898	196	C
		400	32.7	13.1	2563	195	2500	191	C
6500K	>90 (S90)	150	31.7	4.8	956	200	938	197	C
		200	31.9	6.4	1270	198	1245	195	<b>C</b>
		300	32.3	9.7	1885	193	1847	191	C
		400	32.7	13.1	2484	189	2433	186	C

CCT	CRI (Ra)	If (mA)	Uf typ. <sup>3</sup>	P typ. <sup>1</sup>	ΣFlux <sup>2</sup>	Efficacy	ΣFlux <sup>2</sup>	Efficacy	ENERG <sup>4</sup>
			(V)	(W)	(lm)	(lm/W)	(lm)	(lm/W)	Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	500	33.0	16.5	2931	176	2868	174	C
		600	33.4	20.0	3475	173	3398	170	<b>D</b>
		700	33.7	23.6	4005	169	3914	166	D
		800	34.1	27.2	4520	165	4415	162	D
3000K	>90 (S90)	500	33.0	16.5	2971	179	2911	176	C
		600	33.4	20.0	3525	175	3449	172	<b>D</b>
		700	33.7	23.6	4064	171	3972	168	D
		800	34.1	27.2	4590	168	4479	164	D
4000K	>90 (S90)	500	33.0	16.5	3164	190	3085	187	C
		600	33.4	20.0	3749	186	3654	182	<b>C</b>
		700	33.7	23.6	4318	182	4206	178	C
		800	34.1	27.2	4870	178	4742	174	C
6500K	>90 (S90)	500	33.0	16.5	3068	185	3003	182	C
		600	33.4	20.0	3636	180	3557	177	<b>C</b>
		700	33.7	23.6	4189	176	4095	173	C
		800	34.1	27.2	4726	173	4617	169	D

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

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

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

<sup>4</sup> Pro Produkt ist nur die eingefärbte Klasse für die Energieetikette von Simpex Electronic relevant

## Technische Daten

<b>Nennspannung</b>	Typ. 33.1VDC, @40°C
<b>Nennstrom LED<sup>1</sup></b>	Typ. 0.5A/color, max. 0.9A/color
<b>Betriebsspannung</b>	30V - 36V
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	-35°C ... +50°C
<b>Betriebstemperaturbereich<sup>1</sup></b>	Max. -20°C ... +75°C (am Tc-Punkt)
<b>LED binning</b>	MacAdam3, @65mA/LED
<b>Photobiological safety</b>	According to IEC 62471: <b>exempt</b>
<b>Blue light hazard</b>	According to IEC TR 62778: <b>pass</b>
<b>Normen</b>	EN IEC 62031
<b>IP-Schutzart</b>	IPO0

<sup>1</sup>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

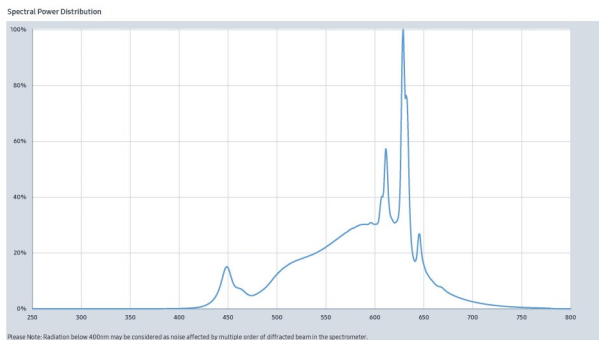
### Calculated Values

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.

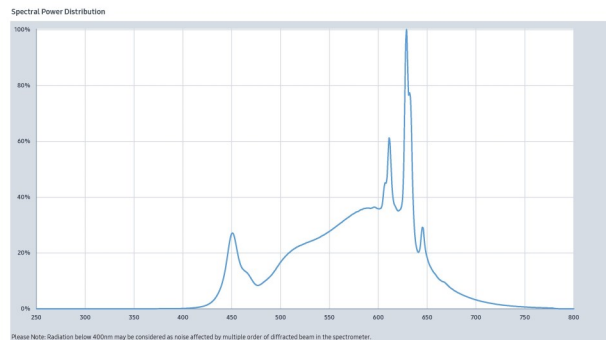
# Spektren

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



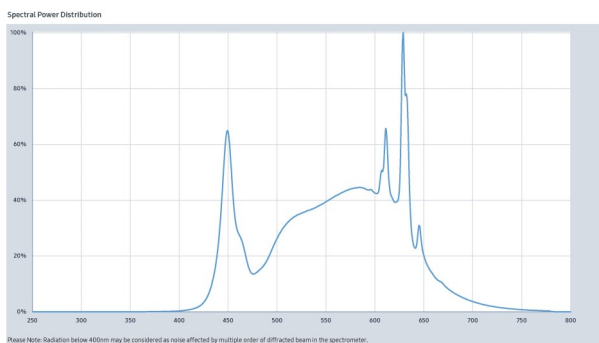
Samsung LED Lighting EMEA 2023-01-10 1

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



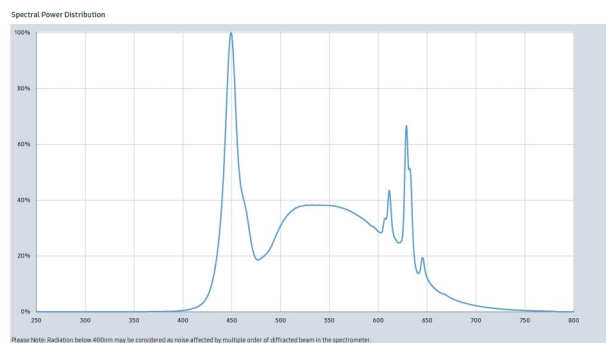
Samsung LED Lighting EMEA 2023-01-10 1

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



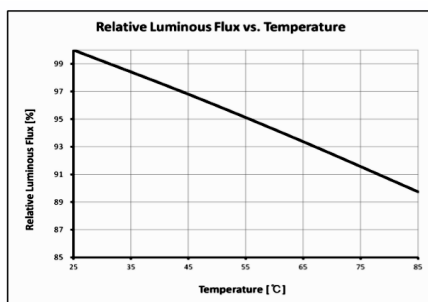
Samsung LED Lighting EMEA 2023-01-10 1

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

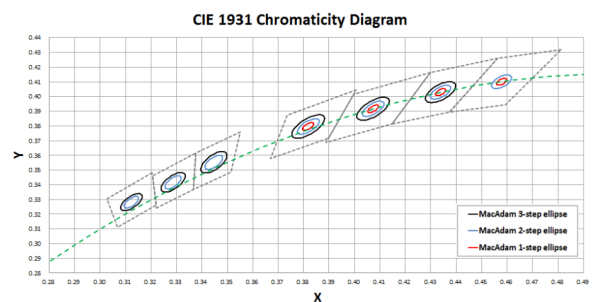


Samsung LED Lighting EMEA 2023-01-10 1

## 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/cm<sup>2</sup> 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.