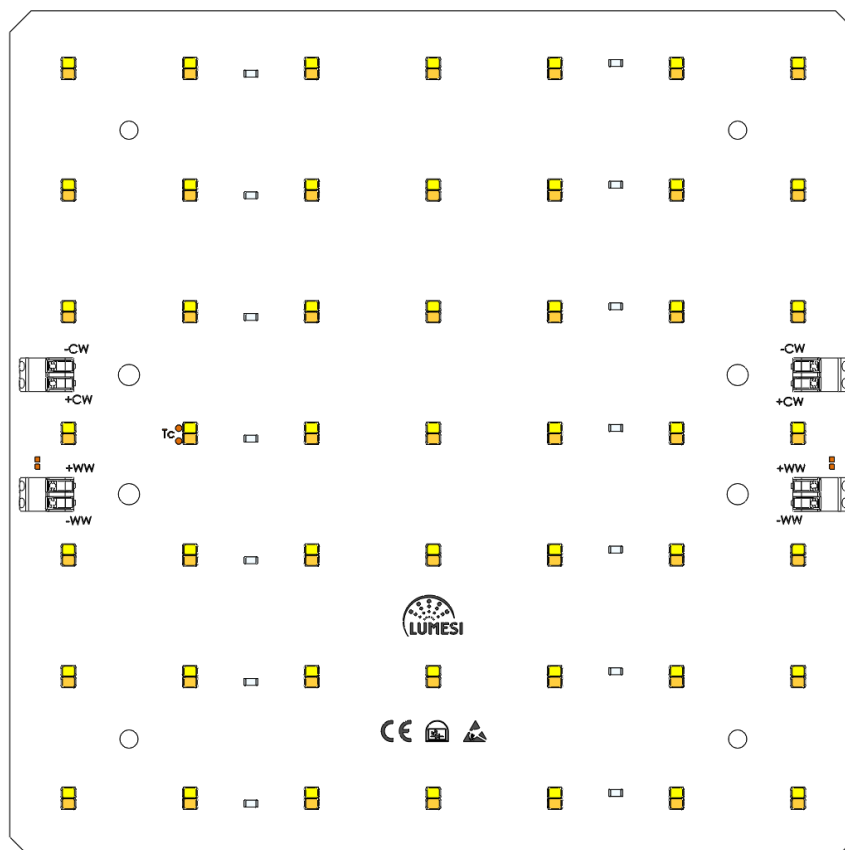


SM200X200B-C98-S9XXX-UK



Produkteigenschaften

Abmessungen PCB	199mm x 199mm
Material	FR-4 Print
Farbtemperatur	TW: 2700K - 6500K / 3000K - 4000K
CRI	Ra > 80 / Ra > 90
LED	2 x 7 x 7 Samsung LM281B+ PRO (VK-S90-RANK) LED in Serie (98 Stk.), LM80 getestet
Anschlüsse / Verbindungen	4 x WAGO 2060-452_998-404 Klemmen (+WW, -WW, +CW, -CW)
Optional	14 x RES1206 Widerstände (unbestückt), für Konstantspannung, 2 x 0-Ohm Widerstände (unbestückt), für gemeinsames Anoden-Modul
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)	ΣFlux ² (lm)	Efficacy (lm/W)	ENERG ⁴ Klasse
			Tc 40°C		Tc 25°C		Tc 40°C		Tc 65°C		Tc 40°C
2700K	>90 (S90)	250	18.6	4.7	882	188	864	185	820	178	C
		350	18.8	6.6	1225	185	1199	182	1148	176	C
		400	18.9	7.6	1393	183	1364	180	1306	174	C
		500	19.1	9.6	1724	179	1688	176	1616	171	C
3000K	>90 (S90)	250	18.6	4.7	894	191	878	188	846	183	C
		350	18.8	6.6	1241	187	1218	185	1173	180	C
		400	18.9	7.6	1412	185	1385	183	1334	178	C
		500	19.1	9.6	1749	182	1713	179	1649	174	C
4000K	>90 (S90)	250	18.6	4.7	954	204	932	200	892	193	B
		350	18.8	6.6	1323	200	1292	196	1237	189	C
		400	18.9	7.6	1505	198	1469	194	1408	188	C
		500	19.1	9.6	1862	194	1816	190	1742	184	C
6500K	>90 (S90)	250	18.6	4.7	924	197	906	194	868	188	C
		350	18.8	6.6	1283	193	1257	191	1203	184	C
		400	18.9	7.6	1459	192	1429	189	1368	182	C
		500	19.1	9.6	1805	188	1768	185	1693	179	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)	600	19.3	11.6	2048	176	2004	173	1899	165	C
		800	19.7	15.7	2675	169	2614	166	2508	161	D
		900	19.8	17.8	2977	166	2908	163	2792	158	D
		1050	20.0	21.0	3417	162	3336	159	3206	154	D
3000K	>90 (S90)	600	19.3	11.6	2077	178	2034	176	1957	170	C
		800	19.7	15.7	2714	172	2653	169	2549	164	D
		900	19.8	17.8	3022	169	2951	165	2834	160	D
		1050	20.0	21.0	3471	164	3383	161	3247	156	D
4000K	>90 (S90)	600	19.3	11.6	2211	190	2156	186	2069	180	C
		800	19.7	15.7	2884	182	2810	179	2702	173	C
		900	19.8	17.8	3208	179	3124	175	3007	170	C
		1050	20.0	21.0	3678	174	3580	170	3451	165	D
6500K	>90 (S90)	600	19.3	11.6	2144	184	2098	181	2010	175	C
		800	19.7	15.7	2798	177	2735	174	2623	168	C
		900	19.8	17.8	3113	174	3042	171	2919	165	D
		1050	20.0	21.0	3571	169	3486	166	3349	161	D

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 25°C. Spannungstoleranz +/- 5%

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

Technische Daten

Nennspannung	Typ. 19.6VDC, @25°C
Nennstrom LED	Typ. 0.35A/color, max. 1.05A/color
Betriebsspannung¹	16.5V - 22V
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

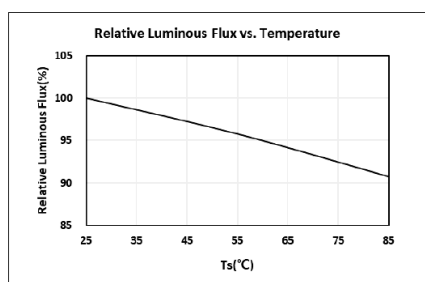
¹ Das Überschreiten des zugelassenen Betriebsstrom & Betriebstemperatur führt zu einer Überlastung des Moduls. Dies kann zu einer starken Reduzierung der Lebensdauer bis hin zur Zerstörung führen.

Lebensdauer Daten

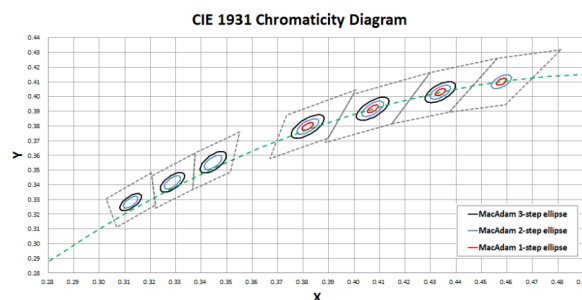
Reported Values

mA	Ts	L70	L70B10	L70B50	L80	L80B10	L80B50	L90	L90B10	L90B50	L95
100mA	55°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	101,000	81,000	102,000	50,000
100mA	60°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	97,000	79,000	98,000	48,000
100mA	65°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	94,000	78,000	95,000	47,000
100mA	70°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	91,000	76,000	92,000	45,000
100mA	75°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	88,000	75,000	89,000	44,000
100mA	80°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	85,000	74,000	85,000	42,000
100mA	85°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	82,000	72,000	83,000	41,000
100mA	90°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	80,000	70,000	80,000	40,000
100mA	95°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	77,000	68,000	78,000	39,000
100mA	100°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	75,000	66,000	76,000	37,000
100mA	105°C	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	> 102,000	73,000	64,000	73,000	36,000

Helligkeit / Temperatur

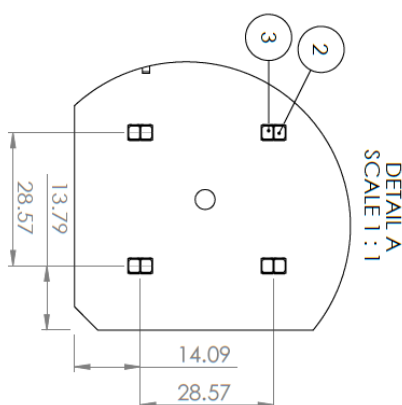
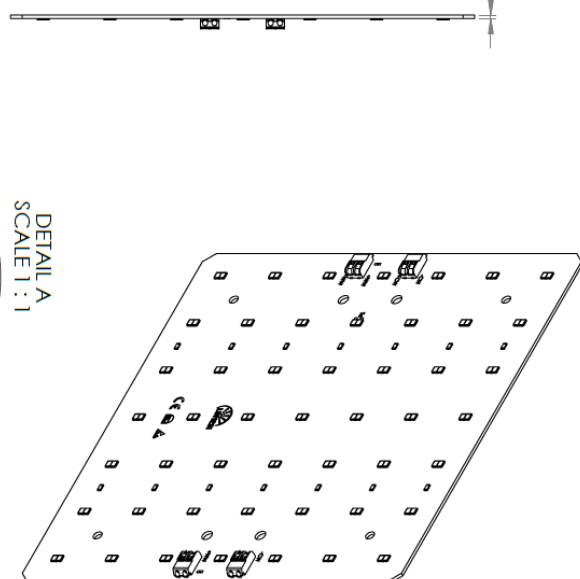
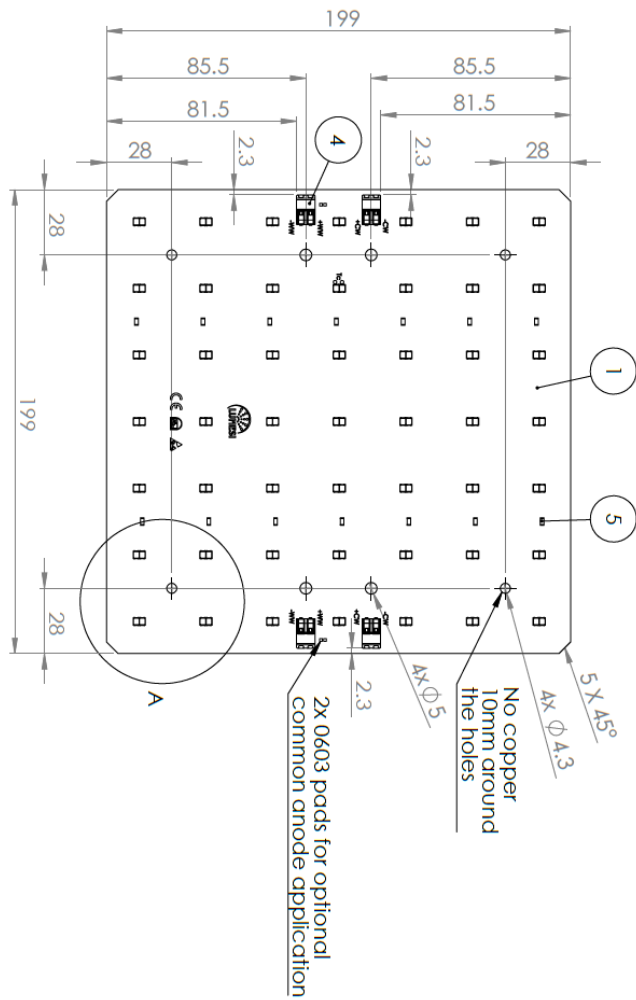


Color Bin



*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.

resistors for optional constant voltage application
standard: constant current with 0 ohm resistors
same PCB for SM200X200B-C98 & SM200X200B-V98



modules can be connected with WAGO connection tool 2x 2060-952
PCBs will be mounted with a gap of 1mm

POS.-NR.	NAME	MATERIAL	SUPPLIER	AMOUNT
1	PCB SM200X200B-X98	FR-4		1
2	LM281B+ PRO CW		Samsung	49
3	LM281B+ PRO CW		Samsung	49
4	2060-452_998-404		Wago	4
5	RES1206			14

FINISH: Ra 3.2		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION: 5	
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: B0 2718-MK		ISO 9001 AND REPEAT SHARP EDGES: 0.0545°		CIRCUIT: Constant current (voltage) application: CW 7 x 7 LEDs in series WW 7 x 7 LEDs in series	
DRAWN: 18.04.2021 JZ	DATE: 18.04.2021 DS	TITLE: SM200X200B-X98		DRAWING NO.: SM200X200B-X98	
MATERIAL: TREATMENT: top with silk screen COLOUR: white (impaled black)		SCALE: 1:1		SHEET 1 OF 1	
					

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 $15-30 \cdot 10^{-6}/K$
 - niedrige Wasserdampf Permeation bei allen Klimaten
 - Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären
- Kontaktierung durch Anlöten von Kabeln auf anmontiertem Modul: Löt pads 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.