

## Datenblatt

# Seitec LED Zhaga Modul L28W5c5 -28

Rev.	Version	verfasst	kontrolliert	geprüft
A	Version 1.00	15.03.2018/LG	15.03.2018/KS	
B	Erweiterung NR, BACK und BACK NR	04.07.2018/RM		
C	Update Klemmenbelegung	28.08.2018/KS	28.08.2018/KS	
D	Erweiterung CRI90	05.02.2019/RM	05.02.2019/RM	

## 1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS .....	1
2	ALLGEMEINE KURZBESCHREIBUNG .....	2
3	ANSCHLÜSSE .....	2
4	TECHNISCHE DATEN .....	3
5	BESTELLDATEN .....	4
6	SPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN CRI80 .....	5
7	SPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN CRI90 .....	6
8	ANSICHT .....	7
9	ANGEWANDTE NORMEN .....	8

## 2 Allgemeine Kurzbeschreibung

Die Platine ist mit 66 Halb-Watt-LEDs, bestückt. Diese lassen sich mit einem stromgesteuerten LED-Vorschaltgerät von 0 bis 100% dimmen. Das Modul ist auf Wunsch mit Farbtemperaturen von 2700K bis 6500K lieferbar und hat folgende Merkmale:

- Hochwertige, leuchtstarke LEDs im Raster von 26mm x 20mm
- Die Platine ist so konzipiert, dass sich mehrere LED-Module in Reihe schalten lassen bis zu einer Spannung von 330V DC

Bei der Montage des LED-Moduls ist zu beachten, dass die Platine auf Kühlprofilen montiert ist bzw. mit einer wärmeableitenden Grundfläche thermisch verbunden ist. Dadurch ist auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen für ein optimales Temperaturmanagement gesorgt.

## 3 Anschlüsse

- 2 x 2-polige SMD-Klemme " LED+ ", " LED- " für die Stromversorgung
  - Typ: WAGO 2060-452 (2-polig), ADS fähig

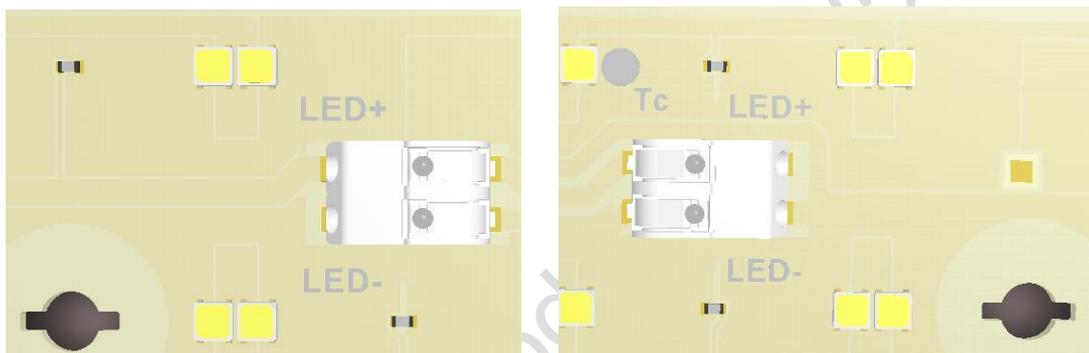


Abbildung 1 Anschluss LED+, LED-

- 2 x 1-polige SMD-Durchsteckklemme für die Stromversorgung [ " LED+ " und " LED- " ]
  - Typ: BJB 46.111.1001.50 (1-polig), ADS fähig



Abbildung 2: Anschluss " LED+ " & " LED- "

## 4 Technische Daten

Abstrahlcharakteristik	120°
Versorgung	Konstantstrom: max. 800mA DC
Vorwärtsspannungsbereich	28,5 ... 32,5V DC
Umgebungstemperatur $t_a$	-30 ... +45°C
Typ. $T_p$ ( $T_c$ max.)	+65°C (+90°C)
Luftfeuchte	1 ... 90% r.F. nicht kondensierend
Farbtoleranz	3 SDCM <sup>1</sup>
LED	Samsung LM301B
LED-Raster	26mm x 20mm
Anschlussart	THT Durchsteckklemme max. 0,75mm <sup>2</sup> starr/flexibel (7mm abisoliert) SMD Klemme max. 0,75mm <sup>2</sup> starr/flexibel (7mm abisoliert)
Abmessung (LxBxH)	280,0mm x 55,0mm x 8,0mm
Zusätzlicher Kühlkörper	erforderlich
Lebensdauer	>50000h für L80B50 <sup>4</sup> bei $T_p$ 70°C
Risikogruppe (EN 62471:2008)	1
Schutzart	IP00
Besonderheiten	Die Platine erfüllt die Anforderungen an eine Basisisolierung für eine Spannung bis maximal 330V

<sup>1</sup> Integrierte Messung über das gesamte Modul,  $\pm 0,005$  Toleranz auf Cx, Cy

<sup>4</sup> Bei einer maximalen Ausfallrate von 10%. Die Lebensdauerangaben resultieren aus extrapolierten Daten des laufenden LM80-Tests des LED-Herstellers nach 10000h. Die Angabe dient lediglich als vorläufige Prognose auf Basis der Lebensdauerdatenangeben des LED-Herstellers resultierend aus den LM80-Tests. Die tatsächlichen Werte können aufgrund der Temperatur an der LED, dem Vorwärtstrom und den spezifischen Applikationsbedingungen davon abweichen.

## 5 Bestelldaten

Typ	Artikel- nummer	TK-Nummer	Farbtemperatur / CRI
LED-Zh-L28W5c5-827-C030-28	86002653		2700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-830-C030-28	86002654	10179353	3000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-835-C030-28	86002655		3500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-840-C030-28	86002656	10179352	4000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-850-C030-28	86002657		5000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-857-C030-28	86002658		5700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-865-C030-28	86002659		6500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-827-C030-28-NR	86002660		2700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-830-C030-28-NR	86002661		3000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-835-C030-28-NR	86002662		3500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-840-C030-28-NR	86002663		4000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-850-C030-28-NR	86002664		5000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-857-C030-28-NR	86002665		5700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-865-C030-28-NR	86002666		6500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-827-C030-28-BACK	86002667		2700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-830-C030-28-BACK	86002668		3000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-835-C030-28-BACK	86002669		3500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-840-C030-28-BACK	86002670		4000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-850-C030-28-BACK	86002671		5000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-857-C030-28-BACK	86002672		5700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-865-C030-28-BACK	86002673		6500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-827-C030-28-BACK-NR	86002303		2700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-830-C030-28-BACK-NR	86002304		3000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-835-C030-28-BACK-NR	86002305		3500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-840-C030-28-BACK-NR	86002206		4000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-850-C030-28-BACK-NR	86002306		5000K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-857-C030-28-BACK-NR	86002307		5700K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-865-C030-28-BACK-NR	86002308		6500K / CRI80
LED-Zh-L28W5c5-927-C030-28	86003160		2700K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-930-C030-28	86003161		3000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-935-C030-28	86003162		3500K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-940-C030-28	86003163	50211552	4000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-950-C030-28	86003164		5000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-957-C030-28	86003165		5700K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-965-C030-28	86003166		6500K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-927-C030-28-BACK	86003167		2700K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-930-C030-28-BACK	86003168		3000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-935-C030-28-BACK	86003169		3500K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-940-C030-28-BACK	86003170		4000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-950-C030-28-BACK	86003171		5000K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-957-C030-28-BACK	86003172		5700K / CRI90
LED-Zh-L28W5c5-965-C030-28-BACK	86003173		6500K / CRI90

## 6 Spezifische technische Daten CRI80

Typ	Typ. Lichtstrom bei T <sub>c</sub> 65°C <sup>2</sup>	Typ. Vorwärtsstrom <sup>2,3</sup>	Typ. Vorwärtsspannung <sup>2</sup>	Typ. Leistungsaufnahme <sup>2</sup>	Lichtausbeute Modul bei T <sub>c</sub> 65°C	Farbwiedergabeindex Ra
<b>2700K</b>	2280lm	400mA	29,66V	11,86W	192lm/W	>80
	2830lm	500mA	29,96V	14,98W	188lm/W	>80
	3360lm	600mA	30,24V	18,15W	185lm/W	>80
	3630lm	650mA	30,39V	19,75W	183lm/W	>80
	3900lm	700mA	30,52V	21,37W	182lm/W	>80
<b>3000K</b>	2410lm	400mA	29,66V	11,86W	203lm/W	>80
	2990lm	500mA	29,96V	14,98W	199lm/W	>80
	3550lm	600mA	30,24V	18,15W	195lm/W	>80
	3840lm	650mA	30,39V	19,75W	194lm/W	>80
	4130lm	700mA	30,52V	21,37W	193lm/W	>80
<b>3500K</b>	2410lm	400mA	29,66V	11,86W	203lm/W	>80
	2990lm	500mA	29,96V	14,98W	199lm/W	>80
	3550lm	600mA	30,24V	18,15W	195lm/W	>80
	3840lm	650mA	30,39V	19,75W	194lm/W	>80
	4130lm	700mA	30,52V	21,37W	193lm/W	>80
<b>4000K</b>	2540lm	400mA	29,66V	11,86W	214lm/W	>80
	3150lm	500mA	29,96V	14,98W	210lm/W	>80
	3750lm	600mA	30,24V	18,15W	206lm/W	>80
	4050lm	650mA	30,39V	19,75W	204lm/W	>80
	4350lm	700mA	30,52V	21,37W	203lm/W	>80
<b>5000K</b>	2540lm	400mA	29,66V	11,86W	214lm/W	>80
	3150lm	500mA	29,96V	14,98W	210lm/W	>80
	3750lm	600mA	30,24V	18,15W	206lm/W	>80
	4050lm	650mA	30,39V	19,75W	204lm/W	>80
	4350lm	700mA	30,52V	21,37W	203lm/W	>80
<b>5700K</b>	2540lm	400mA	29,66V	11,86W	214lm/W	>80
	3150lm	500mA	29,96V	14,98W	210lm/W	>80
	3750lm	600mA	30,24V	18,15W	206lm/W	>80
	4050lm	650mA	30,39V	19,75W	204lm/W	>80
	4350lm	700mA	30,52V	21,37W	203lm/W	>80
<b>6500K</b>	2410lm	400mA	29,66V	11,86W	203lm/W	>80
	2990lm	500mA	29,96V	14,98W	199lm/W	>80
	3550lm	600mA	30,24V	18,15W	195lm/W	>80
	3840lm	650mA	30,39V	19,75W	194lm/W	>80
	4130lm	700mA	30,52V	21,37W	193lm/W	>80

<sup>2</sup> Toleranzen optisch Daten: ±7,5%; elektrische Daten: ±10%

<sup>3</sup> Restwelligkeit max. 15% des Bemessungsstromes

## 7 Spezifische technische Daten CRI90

Typ	Typ. Lichtstrom bei T <sub>c</sub> 65°C <sup>4</sup>	Typ. Vorwärtsstrom <sup>2,5</sup>	Typ. Vorwärtsspannung <sup>2</sup>	Typ. Leistungsaufnahme <sup>2</sup>	Lichtausbeute Modul bei T <sub>c</sub> 65°C	Farbwiedergabeindex Ra
<b>2700K</b>	1790lm	400mA	30,09V	12,04W	148lm/W	>90
	2220lm	500mA	30,4V	15,2W	145lm/W	>90
	2630lm	600mA	30,68V	18,41W	143lm/W	>90
	2840lm	650mA	30,83V	20,04W	141lm/W	>90
	3060lm	700mA	30,97V	21,68W	141lm/W	>90
<b>3000K</b>	1790lm	400mA	30,09V	12,04W	148lm/W	>90
	2220lm	500mA	30,4V	15,2W	145lm/W	>90
	2630lm	600mA	30,68V	18,41W	143lm/W	>90
	2840lm	650mA	30,83V	20,04W	141lm/W	>90
	3060lm	700mA	30,97V	21,68W	141lm/W	>90
<b>3500K</b>	1910lm	400mA	30,09V	12,04W	158lm/W	>90
	2370lm	500mA	30,4V	15,2W	156lm/W	>90
	2820lm	600mA	30,68V	18,41W	153lm/W	>90
	3050lm	650mA	30,83V	20,04W	152lm/W	>90
	3280lm	700mA	30,97V	21,68W	151lm/W	>90
<b>4000K</b>	1910lm	400mA	30,09V	12,04W	158lm/W	>90
	2370lm	500mA	30,4V	15,2W	156lm/W	>90
	2820lm	600mA	30,68V	18,41W	153lm/W	>90
	3050lm	650mA	30,83V	20,04W	152lm/W	>90
	3280lm	700mA	30,97V	21,68W	151lm/W	>90
<b>5000K</b>	1910lm	400mA	30,09V	12,04W	158lm/W	>90
	2370lm	500mA	30,4V	15,2W	156lm/W	>90
	2820lm	600mA	30,68V	18,41W	153lm/W	>90
	3050lm	650mA	30,83V	20,04W	152lm/W	>90
	3280lm	700mA	30,97V	21,68W	151lm/W	>90
<b>5700K</b>	1910lm	400mA	30,09V	12,04W	158lm/W	>90
	2370lm	500mA	30,4V	15,2W	156lm/W	>90
	2820lm	600mA	30,68V	18,41W	153lm/W	>90
	3050lm	650mA	30,83V	20,04W	152lm/W	>90
	3280lm	700mA	30,97V	21,68W	151lm/W	>90
<b>6500K</b>	1910lm	400mA	30,09V	12,04W	158lm/W	>90
	2370lm	500mA	30,4V	15,2W	156lm/W	>90
	2820lm	600mA	30,68V	18,41W	153lm/W	>90
	3050lm	650mA	30,83V	20,04W	152lm/W	>90
	3280lm	700mA	30,97V	21,68W	151lm/W	>90

<sup>4</sup> Toleranzen optisch Daten: ±7,5%; elektrische Daten: ±10%

<sup>5</sup> Restwelligkeit max. 15% des Bemessungsstromes

## 8 Ansicht

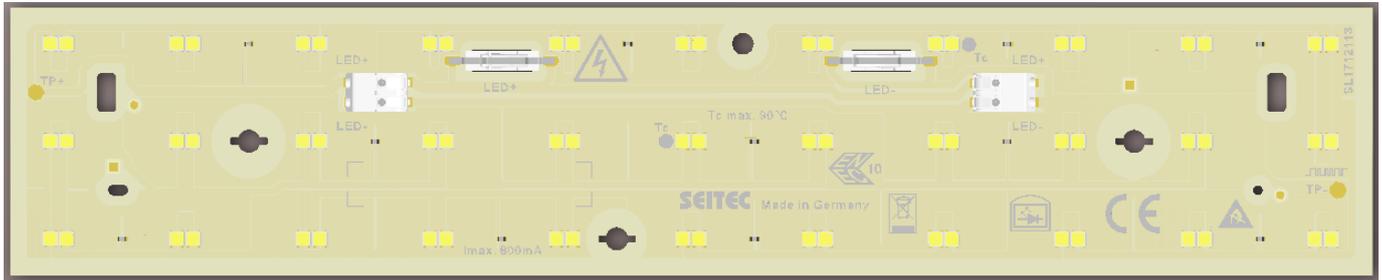


Abbildung 2: Übersicht der Baugruppe

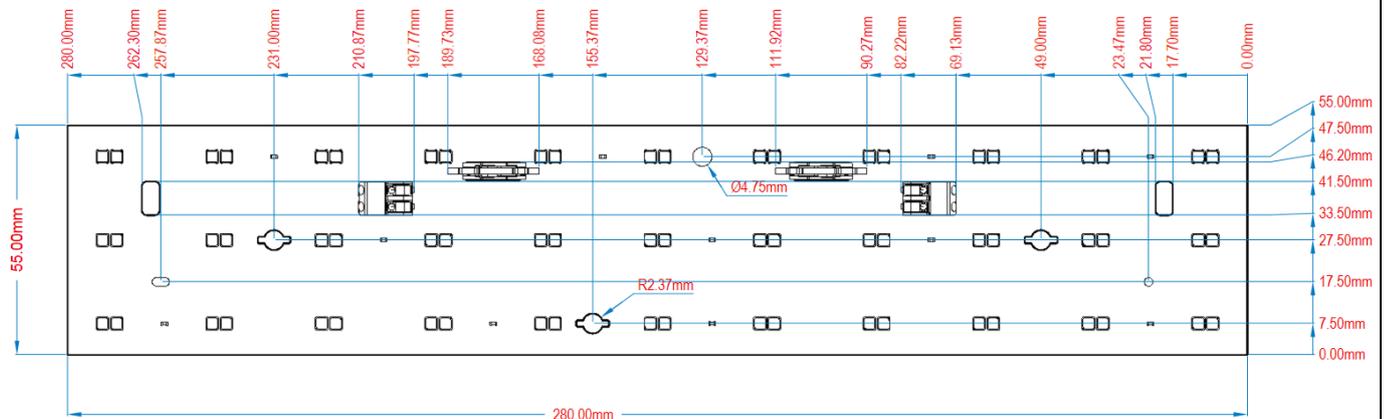


Abbildung 3: Abmessungen der Baugruppe

## Sicherheits- und Montagehinweise

Während der Montage sind die typischen Normen und Vorschriften zu beachten, sowie die Sicherheitsbestimmungen laut DIN EN 60598 einzuhalten. Die Installation der LED-Einbaumodule muss im spannungsfreien Zustand erfolgen. Der Gebrauch der Module erfolgt ausschließlich in einem Gehäuse oder in einer Leuchte. Folgende Hinweise sind zu beachten:

- hohe mechanischen Belastungen an den Modulen und deren Bauteile sind zu vermeiden
- Anschlussklemmen dienen nicht der mechanischen Befestigung oder Transport der Module
- Montage der Module auf einem thermisch leitfähigen Untergrund
- Anschlussleitungen dürfen nicht gequetscht werden (z.B. zwischen Modul und Kühlkörper)
- Beachtung der Polung der Anschlussleitungen; eine Verpolung kann zur Zerstörung der Module führen
- Reihenschaltung mehrerer Module für eine ökonomische Auslastung der Konstantstromtreiber ist möglich
- Die LED-Module sind für HV-Betrieb ausgelegt (max. 330V DC)
- Sicherheitsbestimmungen und zusätzliche Isolierungen nach DIN EN 60598 sind zu beachten, wenn die Spannung durch die serielle Verschaltung der Module den zulässigen berührbaren Bereich überschreitet, größer als 120V ist oder die Konstantstromquelle kein SELV-Treiber ist
- Schutz der Module vor Feuchtigkeit, Spritz- und Strahlwasser bei Anwendungen im Außen- oder Feuchtbereich
- Korrosionsschäden werden infolge eines Kontaktes mit Feuchtigkeit oder Kondenswasser nicht als Mangel oder Herstellerfehler anerkannt
- LED-Einbaumodule besitzen keinen Schutz vor Staub und anderer Fremdkörper
- Abhängig vom Einsatzzweck ist eine weitere Schutz vor Staub und Fremdkörper notwendig
- Während der Montage und der Handhabung der Module müssen ESD-Schutzmaßnahmen getroffen werden, da sonst die LEDs beschädigt werden können
- Parallelschaltung der LED-Module ist nicht erlaubt
- Die Grenzwerte für die Temperatur am  $T_c$ -Punkt sind einzuhalten; gegebenenfalls sind Vorkehrungen für die Abfuhr der Wärme zu treffen, um einen störungsfreien Betrieb sicher zustellen

## 9 Angewandte Normen

- DIN EN 62031  
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- DIN EN 62471  
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen