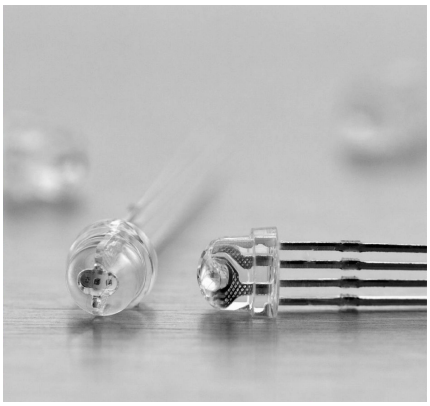
WINGER® WEDRGB03-CM LED 4,8 mm Strohhut-RGB, 4-polig, gemeinsame Anode, typ. 625/525/470 nm, bis 500/1.500/400 mcd



Artikelnummer	40099310
Typ	WEDRGB03-CM
Marke	WINGER®
Bauform	4,8 mm Strohhut, wasserklar, 4-polig, gemeinsame Anode
Leuchtfarbe	rot typ. 625 nm / grün typ. 525 nm / blau typ. 470 nm
Lichtstärke	bis 500 mcd (rot) / 1.500 mcd (grün) / 400 mcd (blau)
Abstrahlwinkel	120°

Die WINGER® WEDRGB03-CM ist eine bedrahtete 4,8-mm-Strohhut-RGB-LED mit wasserklarer Linse und vier Anschlüssen, gemeinsame Anode. Typische Dominantwellenlängen sind 625 nm (rot), 525 nm (grün) und 470 nm (blau). Die maximale Lichtstärke beträgt 500 / 1.500 / 400 mcd bei typisch 120° Abstrahlwinkel.

Typische Einsatzbereiche sind Signal- und Statusanzeigen sowie – je nach Anzahl und Anordnung der LEDs – Ausleuchtung oder Hintergrundbeleuchtung.

1 Optische und elektrische Kennwerte

Roter Chip (AlInGaP)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einh.	Bedingung
Durchlassspannung [1]	V_F	1,8	2,0	2,2	V	I_F = 20 mA
Lichtstärke	I_V	380 [1]	460 [1]	500	mcd	I_F = 20 mA
Dominante Wellenlänge [1]	λ_D	620	625	630	nm	I_F = 20 mA

Grüner Chip (InGaN)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einh.	Bedingung
Durchlassspannung [1]	V_F	2,8	3,2	3,4	V	I_F = 20 mA
Lichtstärke	I_V		1.200	1.500	mcd	I_F = 20 mA
Dominante Wellenlänge [1]	λ_D	515	525	530	nm	I_F = 20 mA

Blauer Chip (InGaN)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einh.	Bedingung
Durchlassspannung [1]	V_F	2,8	3,2	3,4	V	I_F = 20 mA
Lichtstärke	I_V	250 [1]	300 [1]	400	mcd	I_F = 20 mA
Dominante Wellenlänge [1]	λ_D	465	470	475	nm	I_F = 20 mA

Gemeinsame Kennwerte

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Einh.	Bedingung
Abstrahlwinkel (50 % Leistung)	2θ½		120		°	
Empfohlener Durchlassstrom [1]	I_F(rec)			20	mA	
Sperrstrom [1]	I_R			5	µA	V_R = 5 V

[1] Min./Max.-Bereich gemäß vorheriger typgleicher Datenblattversion.
Soweit nicht anders angegeben, Werte bei I_F = 20 mA, T_A = 25 °C.
Messtoleranzen [1]: Durchlassspannung ±0,1 V; Peak-Wellenlänge ±2,0 nm; Lichtstärke ±15 %; Abstrahlwinkel ±15 %.
Es wird dringend empfohlen, die Chiptemperatur auf 55 °C zu begrenzen [1].

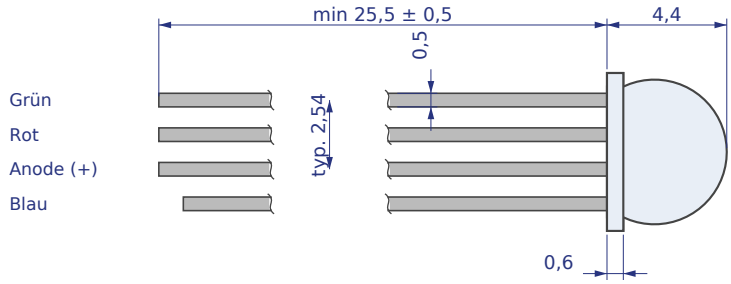
2 Grenzwerte

Parameter	Symbol	Grenzwert
Durchlassstrom [1]	I_F	3 × 20 mA
Spitzen-Durchlassstrom (Tastverhältnis 1/10, Pulsbreite 0,1 ms) [1]	I_{FP}	3 × 100 mA
Sperrspannung [1]	V_R	5 V
Max. Verlustleistung	P_D	210 mW
Betriebstemperaturbereich [1]	T_{OPR}	−20 … +50 °C
Lagertemperaturbereich [1]	T_{STG}	−40 … +85 °C
Löttemperatur der Anschlüsse	T_{SOL}	260 °C für max. 5 s [1]

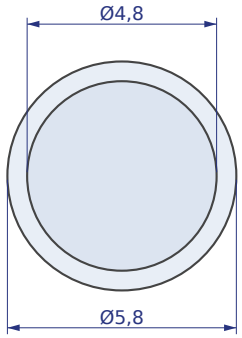
[1] Min./Max.-Bereich gemäß vorheriger typgleicher Datenblattversion.
Grenzwerte bei T_A = 25 °C [1].

3 Mechanische Daten

Parameter	Wert
Bauform	4,8 mm Strohhut, bedrahtet (THT), wasserklar, 4 Anschlüsse, gemeinsame Anode
Linsendurchmesser	Ø 4,8 mm
Kragendurchmesser	Ø 5,8 mm
Kragendicke	0,6 mm
Gesamthöhe (Kragenrückseite bis Spitze, einschließlich Kragen)	4,4 mm
Rastermaß	typ. 2,54 mm
Anschlussdicke	0,5 mm
Anschlusslänge	min 25,5 mm ±0,5 mm
Polarität	gemeinsame Anode, Anschlüsse von oben nach unten: Kathode grün, Kathode rot, gemeinsame Anode, Kathode blau (kürzer gezeichnet; Untermaß auf Anfrage)
Allgemeintoleranz [1]	±0,25 mm



Seitenansicht



Ansicht von der Anschlussseite (nicht maßstäblich)

Seitenansicht (schematisch, nicht maßstäblich). Gemeinsame Anode; Pinbelegung von oben nach unten gemäß Beschriftung. Anschlüsse gekürzt dargestellt. Rastermaß typ. 2,54 mm. Der blaue Anschluss ist kürzer gezeichnet; das Untermaß bleibt unbemaßt.

[1] Min./Max.-Bereich gemäß vorheriger typgleicher Datenblattversion.
Maße in mm. Allgemeintoleranz ±0,25 mm [1]. Der blaue Anschluss ist kürzer gezeichnet; das Untermaß bleibt unbemaßt.

4 Bestellinformation und Verpackung

Parameter	Wert
Artikelnummer	40099310
Typ	WEDRGB03-CM
Verpackung	lose im Beutel
Verpackungseinheit (VPE)	500 Stück pro Beutel

5 Hinweise zu Handhabung und Anwendung

- LED stets mit strombegrenzendem Vorwiderstand oder Konstantstromquelle betreiben – nie direkt an eine Spannungsquelle anschließen. Vorwiderstand: $R = (U_{Versorgung} - V_F) / I_F$.
- Bei Parallelschaltung für jede LED bzw. jeden Strang einen eigenen Vorwiderstand vorsehen.
- Grenzwerte auch kurzzeitig nicht überschreiten; Sperrspannung vermeiden.
- Anschlussbeinchen nur vor dem Löten und bei Raumtemperatur biegen, nie direkt am Gehäuse (typ. mind. 3 mm Abstand zum Gehäuse). Das Beinchen zwischen Gehäuse und Biegestelle festhalten; das Gehäuse nie als Hebelpunkt verwenden.
- Keine mechanische Belastung auf Anschlüsse oder Linse ausüben, solange die LED heiß ist (während und direkt nach dem Löten). Zuerst auf Raumtemperatur abkühlen lassen.
- Reinigung nur bei Bedarf mit Isopropanol; keine aggressiven Lösungsmittel verwenden. Ultraschallreinigung nur nach vorheriger Prüfung.
- Nicht über längere Zeit aus kurzer Entfernung direkt in die LED blicken (Blendung).
- LED vor Stromstößen und Überspannung schützen; Chiptemperatur auf 55 °C begrenzen (dringend empfohlen) [1].

[1] Min./Max.-Bereich gemäß vorheriger typgleicher Datenblattversion.

6 ESD-Schutz

Parameter	Wert
ESD-Festigkeit (HBM)	AlInGaP (rot): typ. 2.000 V; InGaN (grün, blau): typ. 1.000 V

- LEDs sind elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB). Elektrostatische Entladungen oder Spannungsspitzen können die LED sofort zerstören oder ihre Lebensdauer ohne sichtbare Anzeichen verkürzen.
- Handhabung und Verarbeitung nur in einem ESD-geschützten Bereich (EPA) gemäß IEC 61340-5-1: geerdete Arbeitsflächen, Geräte und Lötkolben, Erdungsarmband oder ESD-Handschuhe, ESD-gerechte Verpackungen und Transportbehälter.
- LEDs bis zur Verarbeitung in der ESD-Schutzverpackung belassen.

7 Löthinweise

Parameter	Wert
Wellenlöten	max. 260 °C, max. 5 s, typ. 3 mm vom Epoxidgehäuse
Vorheizen (Wellenlöten)	max. 100 °C, max. 60 s
Handlöten	max. 350 °C, max. 3 s, mind. 3 mm Abstand zum Gehäuse, nur einmal

- Empfohlene Verfahren: Wellenlöten oder Handlöten. Bedrahtete LEDs sind nicht für das Reflowlöten vorgesehen, sofern nicht ausdrücklich angegeben.
- Möglichst nur einmal löten und den angegebenen Mindestabstand zwischen Lötstelle und Gehäuse einhalten. Das Gehäuse nie in das Lot eintauchen.
- Handlöten: temperaturgeregelten, geerdeten Lötkolben verwenden; das Gehäuse nicht mit der Lötspitze berühren.
- Anschlüsse vorzugsweise nach dem Löten kürzen, ohne Kräfte auf das Gehäuse zu übertragen.

8 Lagerung

Parameter	Wert
Lagertemperatur	−40 … +85 °C
Empfohlene Lagerbedingungen	≤ 30 °C, ≤ 60 % rF, in Originalverpackung
Lagerdauer	12 Monate ab Lieferung in ungeöffneter Originalverpackung

- In der Originalverpackung in trockener, sauberer Umgebung ohne korrosive Gase lagern. Betauung und schnelle Temperaturwechsel vermeiden.
- Hohe Luftfeuchte oder schwefelhaltige Atmosphäre können die Oberfläche der Anschlüsse verfärben und die Lötbarkeit beeinträchtigen; LEDs zeitnah verarbeiten.
- Kühl und trocken lagern; vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze schützen; von Zündquellen fernhalten.

9 Umwelt- und Stoffkonformität

Parameter	Wert
RoHS (EU) 2011/65/EU inkl. (EU) 2015/863	konform (Richtlinie 2011/65/EU) [2]
REACH (EG) 1907/2006	keine SVHC der Kandidatenliste über 0,1 % (w/w) bekannt

Konformitätserklärungen erhalten Sie auf Anfrage.
Als Elektroschrott gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

[2] RoHS-Konformität gemäß vorheriger typgleicher Datenblattversion.

10 Gewährleistung und Einsatzgrenzen

- Wareneingangsprüfung bei Anlieferung durchführen; fehlerhafte Teile unter Angabe von Mangel und Menge zurücksenden.
- Einbau in die Anwendung sowie Prüfung von Lebensdauer und weiteren Eigenschaften im praktischen Einsatz obliegen dem Anwender.
- Die LEDs nicht in Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit einsetzen, in denen ein Ausfall oder eine Fehlfunktion Leben oder Gesundheit gefährden kann. Der Verkäufer haftet nicht für Ansprüche oder Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Verwendung ohne schriftliche Zustimmung.
- Der Verkäufer übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Mängel durch Betrieb mit Strömen oberhalb der absoluten Grenzwerte; diese sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Winger Electronics GmbH & Co. KG · LED1.de® · Verkauf nur an Gewerbetreibende, Behörden, Schulen und Freiberufler. „LED1.de“ und „WINGER“ sind eingetragene Marken. Stand: November 2026 – Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.