

LED-MODULE

LUGA SHOP TW GEN. 2
1900 LM BIS 3500 LM



LUGA SHOP TW GEN. 2 - TUNEABLE WHITE LED-MODULE

TW2820

Die Tuneable White LED-Module LUGA Shop TW verfügen über eine Farbtemperatur-Dynamik und ermöglichen eine stufenlose Farbtemperaturregelung von 2500 K bis 7000 K.

Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

- Wohnraumbeleuchtung
- Möbelbeleuchtung
- Shop-Beleuchtung
- Downlights

LUGA Shop TW Gen. 2

- **LANGE LEBENSDAUER**
- **GERINGE FARBTOLERANZ:
4-FACH MacAdam**
- **TUNEABLE WHITE: VON 2500 K BIS 7000 K**
- **KONSTANTE LUMENPAKETE:
BIS ZU 3500 LM ÜBER ALLE CCTs**

LUGA Shop TW Gen. 2

Technische Merkmale

- LED-Modul zum Einbau in Leuchten
- Abmessungen / Leuchtfäche (LES):
TW2820: 28x28 mm / Ø 20 mm
- Abstrahlwinkel: 120°
- Typ. CRI R_a: 80
- Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 65\text{ °C}$

Typ	Typ. Spannung DC					Typ. Leistungsaufnahme				
	500 mA V	700 mA V	900 mA V	1050 mA V	1400 mA V	500 mA W	700 mA W	900 mA W	1050 mA W	1400 mA W
TW28200608*J (CH1) +/-	29,1	30,2	31,2	31,9	–	14,5	21,1	28,1	33,5	–
TW28200608*J (CH2) ++/- -	28,6	29,6	30,5	31,2	32,7	14,3	20,7	27,5	32,8	45,8

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebstemperaturbereich auf der LES*		Lagertemperatur- bereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom (mA)	Max. zulässige Ausgangsspannung des Treibers (V)
	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.		
TW28200608*J (CH1) +/-	-40	+140	-40	+100	1200	60
TW28200608*J (CH2) ++/- -		+180			1600	

* gemessen mit einer Infrarotkamera

Max. Betriebstemperatur am t_c/t_p -Punkt pro Kanal pro Betriebsstrom
(bei Verwendung von idealem thermischen Interfacematerial (TIM))

Kanal (CW)	TW28200608*J						
	1050 mA	+110	+100	+100	+95	+95	+85
900 mA	+115	+105	+105	+100	+100	+85	
700 mA	+125	+110	+110	+105	+100	+90	
500 mA	+125	+115	+115	+110	+105	+95	
0 mA		+125	+125	+115	+110	+100	
Betriebs- strom	0 mA	500 mA	700 mA	900 mA	1050 mA	1400 mA	
	Kanal 2 (WW)						

Betriebslebensdauer

bei $t_p = 65\text{ °C}$

in Std. bei gemessener Temperatur am t_p -Punkt

(bei Verwendung von idealem thermischen Interfacematerial (TIM))

Lichtstrom- degradation	TW28200608*J – CH1 (1-Kanal-Betrieb)				TW28200608*J – CH2 (1-Kanal-Betrieb)				
	I_f 500 mA	I_f 700 mA	I_f 900 mA	I_f 1050 mA	I_f 500 mA	I_f 700 mA	I_f 900 mA	I_f 1050 mA	I_f 1400 mA
L90/B10	94.000	88.000	82.000	77.000	96.000	90.000	84.000	79.000	67.000
L80/B10	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000
L70/B10	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000	> 100.000

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LUGA Shop TW

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Die LED-Module sind für die Verwendung in einem Gehäuse oder einer Leuchte vorgesehen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten, eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der LED-Module, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikationsschrift "ESD-Schutz".
- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module nicht als Schüttgut behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte an den LEDs
 - Leiterbahnen nicht beschädigen
 - Gelbe Phosphorschicht nicht berühren
- Die Module müssen auf einer thermisch leitfähigen Unterlage fixiert werden.
- Ein sicherer Betrieb ist nur mit externen Konstantstromquellen (I_{max} , siehe Tabelle "Elektrische Betriebsdaten") möglich.
- Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
 - SELV (Safety Extra Low Voltage); $U_{max.} \leq 60\text{ V}$
 - I_{max} . (siehe Tabelle "Grenzwerte") darf nicht überschritten werden
- Bei der Auswahl der Betriebsgeräte ist darauf zu achten, dass die Maximalwerte (siehe Tabelle "Grenzwerte") nicht überschritten werden.
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Wenn die maximale Ausgangsspannung des LED-Betriebsgeräts den zulässigen, berührungssicheren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 (oder weiterer Normen) einzuhalten.
- Messtoleranzen:
 - Lichtstrom: $\pm 7\%$
 - Spannung: $\pm 3\%$
 - CRI: $\pm 1\%$
- Maximal erlaubte Schaltzyklen: 15.000
- Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_c -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von der Leiterplatte an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.

- Bei Außenanwendungen oder Anwendungen in feuchten Räumen ist darauf zu achten, dass die LED-Module vor Feuchtigkeit, Spritz- und Strahlwasser geschützt sind. Bei Kontakt mit Feuchtigkeit oder Kondenswasser kann ein auftretender Korrosionsschaden nicht als Mangel oder Herstellerfehler anerkannt werden. Die LED-Module verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern notwendig.
- Werden die LED-Module unter Co-existenz von bestimmten chemischen Substanzen bzw. in chemisch angereicherten (aggressiven) Umgebungen verwendet, kann es zu Beeinträchtigungen der Funktionsweise oder sogar zum Totalausfall kommen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im VS-Anwendungshinweis "Chemische Unverträglichkeit" auf unserer Homepage www.vossloh-schwabe.com
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471: Risikogruppe 1

Produktgarantie

- 5 Jahre
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind (www.vossloh-schwabe.com). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LUGA Shop TW

Reflektoren:

- ACL-Lichttechnik GmbH
www.reflektor.com
- Jordan Luxar GmbH & Co. KG
www.jordan-luxar.de
- JORDAN REFLEKTOREN GmbH & Co. KG
www.jordan-reflektoren.de
- LEDIL
www.ledil.com

Aktive Kühlkörper:

- AVC
www.avc-europa.de
- Nuventix, Inc.
www.nuventix.com
- Sunon
www.sunon.com
- MechaTronix
www.led-heatsink.com
- Colliance, Inc.
www.coolliance.eu

Passive Kühlkörper:

- AVC
www.avc-europa.de
- Fischer Elektronik GmbH & Co. KG
www.fischerelektronik.de
- Frigo Dynamics
www.frigodynamics.com
- MechaTronix
www.led-heatsink.com

LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter www.vossloh-schwabe.com