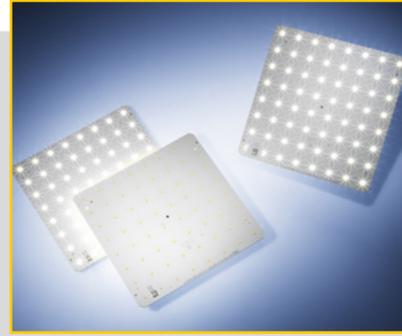


LED LIGHT PANEL SMD

WU-M-520-C (250X250)



LED LIGHT PANEL SMD – LED-MODULE FÜR DIE BÜRO- BELEUCHTUNG

WU-M-520-C

Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

- Bürobeleuchtung, insbesondere Rasterleuchten 600x600 mm
- Shopbeleuchtung
- T5/T8-Ersatz als Leuchteneinbaumodul
- Möbelbeleuchtung
- Werbeanzeigen-Hinterleuchtung



LED Light Panel, 250x250 mm

- **LANGE LEBENSDAUER:**
60.000 STD. (L80, B10)
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 198 LM/W BEI T_p = 50 °C**
- **SEHR GERINGE FARBTOLERANZ:**
3-FACH MACADAM

LED Light Panel Gen. 2

Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten 
- Abmessungen: 249x249 mm
- Betriebsstrom: 250 mA / 300 mA
- On-Board-Steckklemmen
- Farbtoleranz: 3-fach MacAdam
- Abstrahlwinkel: 120°
- Hochreflektierender Lötstopplack



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$

Typ	Anzahl der LEDs St.	Typ. Spannung DC*					Temperaturkoeffizient mV/K	Typ. Leistungsaufnahme*				
		250 mA V	300 mA V	350 mA V	500 mA V	700 mA V		250 mA W	300 mA W	350 mA W	500 mA W	700 mA W
WU-M-520-C	64	21,4	21,6	21,7	22,2	22,7	-22,32	5,3	6,5	7,6	11,1	15,9

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

Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber notwendig.

Grenzwerte

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

Typ	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
WU-M-520-C	-20	+85	-20	+85	1480

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$, CRI: $R_a > 80$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom* (lm) und typ. Effizienz (lm/W) bei										Photometrik-Code
				250 mA		300 mA		350 mA		500 mA		700 mA		
				lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	
WU-M-520-C-830	570008	warmweiß	3000	1000	187	1195	184	1385	182	1950	176	2680	168	830/349
WU-M-520-C-840	570009	neutralweiß	4000	1055	198	1260	195	1460	192	2055	185	2830	178	840/349
WU-M-520-C-850	570010	kaltweiß	5000	1055	198	1260	195	1460	192	2055	185	2830	178	850/349
WU-M-520-C-865	570011	kaltweiß	6500	1055	198	1260	195	1460	192	2055	185	2830	178	865/349

* Farbtoleranz: 3 MacAdams | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$ | CRI > 90 auf Anfrage

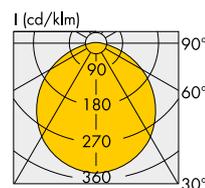
Betriebslebensdauer

L80/B10

Temperatur	I_f 350 mA	I_f 500 mA	I_f 700 mA
bei $t_p = 50\text{ °C}$	> 60.000 Std.	> 60.000 Std.	> 60.000 Std.
bei $t_p = 70\text{ °C}$	> 60.000 Std.	> 60.000 Std.	> 60.000 Std.

Lichtverteilungskurve

Daten im .ldf-Format stehen unter www.vossloh-schwabe.com zum Download bereit.



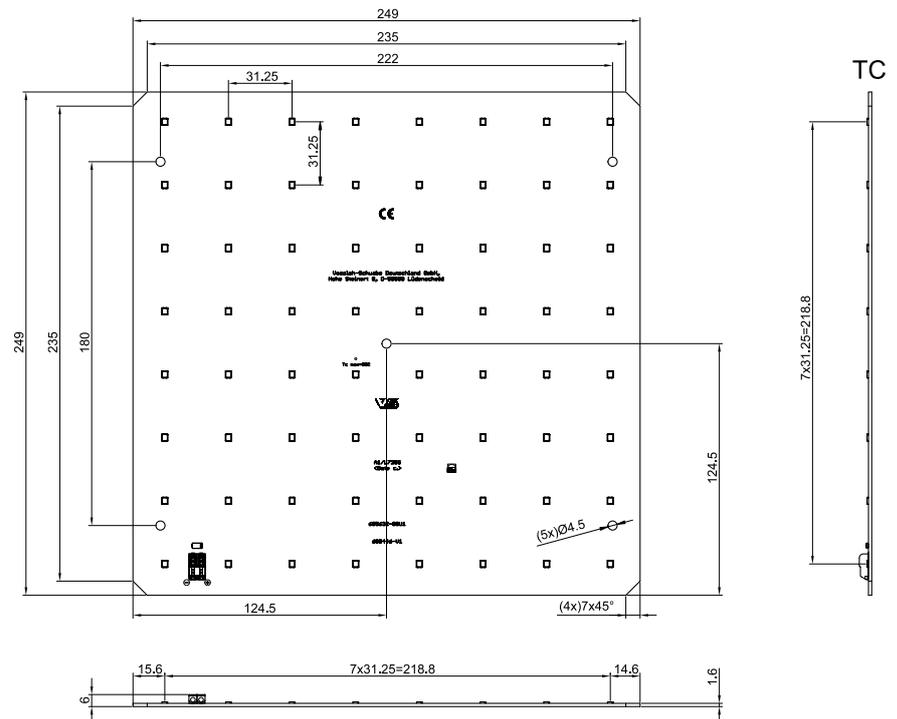
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

LED-Module – LED Light Panel Gen. 2, 250x250 mm

Abmessungen

- Die Anzahl der Module in Reihenschaltung richtet sich nach der verfügbaren Ausgangsspannung des LED-Treibers.
- Die Luft- und Kriechstrecken der Module sind ausgelegt für Arbeitsspannungen bis 500 V DC (Basisisolierung) und 250 V DC (verstärkte Isolierung).
- Max. Schraubenkopfdurchmesser (M4): Ø 8 mm

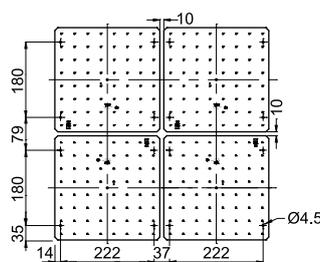
WU-M-520-C



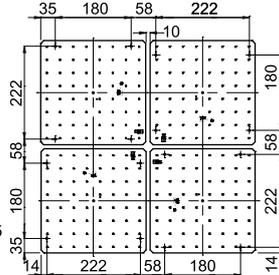
Anschlussbeispiele

Mit 10 mm Abstand zwischen den LED-Modulen

Einspeisung seitlich mit aufliegender Verdrahtung

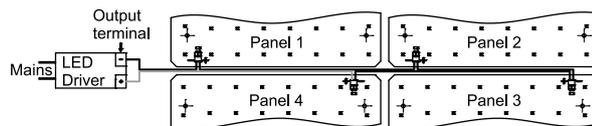


Einspeisung zentral mit rückseitiger Verdrahtung



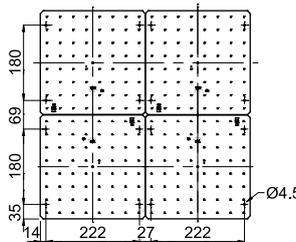
Anschlussbeispiel 1 – Dezentrale Einspeisung

4 LED-Panels WU-M-520-C (alle in Serie geschaltet)

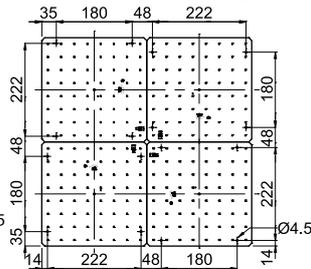


Ohne Abstand zwischen den LED-Modulen

Einspeisung seitlich mit aufliegender Verdrahtung

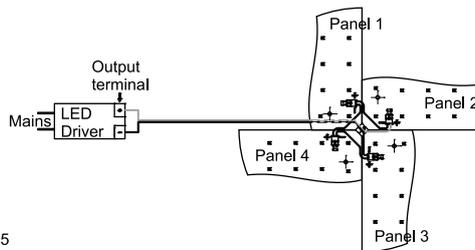


Einspeisung zentral mit rückseitiger Verdrahtung



Anschlussbeispiel 2 – Zentrale Einspeisung

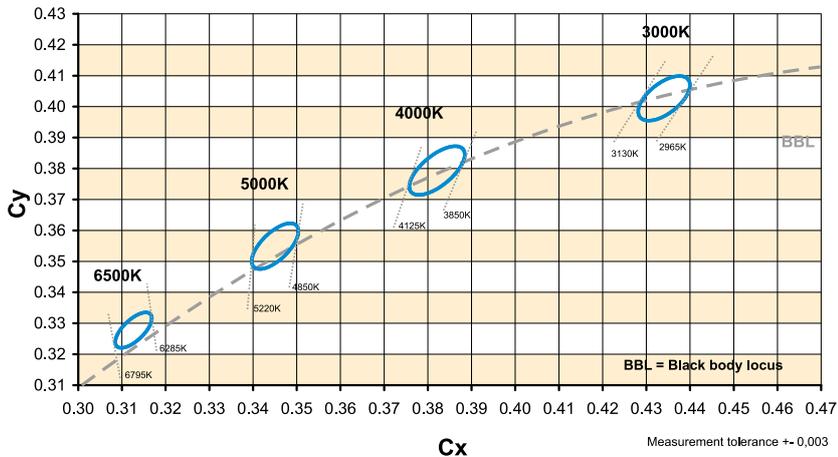
4 LED-Panels WU-M-520-C (alle in Serie geschaltet)



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

LED-Module – LED Light Panel Gen. 2, 250x250 mm

Bins



Befestigungsclip

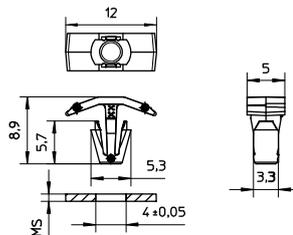
Zur schraubenlosen Befestigung der LED-Platinen auf Leuchtenblechen

Platinen-Befestigungsloch-Ø: 4,3–4,7 mm

Vibrationsfeste Ausführung

Material: PC, weiß (UL-94 V2)

Gewicht: 0,2 g, Verp.-Einh.: 1000 St. (.11 = 10.000 St.)



Typ	Best.-Nr.	Für Leuchtenblechdicke (MS) mm
98050	562870	0,5–1,0*

* Platinenstärke: 1,6 mm

LED-Konstantstromtreiber

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

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Die LED-Einbaumodule 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-Einbaumodule, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

- Beim Leuchtendesign sind die Sicherheitsrichtlinien nach EN 60598 einzuhalten; insbesondere wenn das LED-Betriebsgerät nicht elektrisch isoliert (nicht SELV) ist.
 - Im Betriebsfall ist auf ausreichend Isolierung zu achten.
 - Spannungsführende Teile sind im Betriebsfall nicht zu berühren. Lebensgefahr!!!



- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikationsschrift "ESD-Schutz".
- Ausreichende Maßnahmen gegen statische Aufladung, einschließlich leitfähiger Schuhe, Antistatik-Ionisatoren, Erdung von Werkbänken sowie auch Antistatik-Armbänder, -Bodenbeläge und -Hocker, müssen sicher gestellt werden.
- 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
 - Druck auf die Leuchfläche vermeiden

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

Sicherheits- und Montagehinweise

- 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
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Zur Verbindung sind die LED-Module mit Steckklammern vorkonfektioniert (WAGO 2060).
- Wenn die maximale Ausgangsspannung des LED-Betriebsgeräts den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- Beim Parallelverschalten der LED-Module müssen folgende Punkte beachtet werden:
 - Alle parallel geschalteten Stränge müssen die gleiche Anzahl LED-Module beinhalten (symmetrische Last).
 - Aufgrund unterschiedlicher Vorwärtsspannungen kann es zu Helligkeitsunterschieden bis zu 10 % zwischen den parallel geschalteten Strängen kommen.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_p -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-Einbaumodule 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-Einbaumodule verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern notwendig.

- Prozessbedingt können die Leiterplatten der LED-Einbaumodule scharfe Kanten bzw. Ecken aufweisen. Bei Handhabung und Installation ist darauf zu achten, Verletzungen zu vermeiden.
- Für die optimale Auslastung der eingesetzten Konstantstromquelle dürfen die Module nur in Reihe geschaltet werden, wobei die Anzahl der Module durch die Summe der Vorwärtsspannungen analog zur Leistung der verwendeten Konstantstromquelle begrenzt wird. Wenn die Summe der Vorwärtsspannungen den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- 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: 2008. Beurteilung der Risikogruppen nach IEC/TR 62778: Risikogruppe 1

Angewandte Normen

EN 62031

LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen

EN 62471

Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

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.