

LED LINE SMD W2
EASY GEN. 2
L28/56



LED LINE SMD W2 EASY GEN. 2
L28/56

WU-M-700, WU-M-701

Typische Anwendungsbereiche

Einbauleuchten/Allgemeine Beleuchtung:

- Bürobeleuchtung
- Shop-, Gang- und Regalbeleuchtung
- T5/T8-Ersatz als Leuchteneinbaumodul
- Industrieleuchten



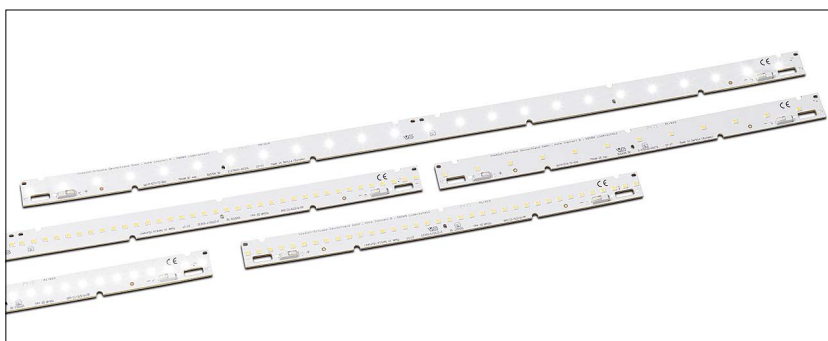
LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 L28/56

- **LANGE LEBENSDAUER: 90.000 STD. (L80, B10)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS 187 LM/W BEI $T_p = 50\text{ °C}$**
- **2 LÄNGEN VERFÜGBAR: 280 / 560 MM**
- **ZHAGA-KONFORME ABMESSUNGEN**
- **ENEC ZERTIFIZIERT**

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 L28/56

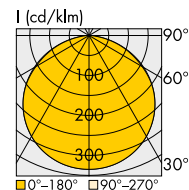
Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul zum Einbau in Leuchten
- Abmessungen
WU-M-700: 280x20 mm
WU-M-701: 560x20 mm
- Betriebsstrom: 150 / 250 mA / 300 mA / 350 mA / 500 mA
- On-Board-Steckklemmen, wahlweise ober- oder unterseitig
- Abstrahlwinkel: 120°



Typ. Lichtverteilungskurve

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



Abdeckungen und W2-Optiken

Passende Abdeckungen oder W2-Optiken finden Sie in unseren separaten Datenblättern unter

- www.vossloh-schwabe.com/produkte/optiken-reflektoren/lineare-abdeckungen/lineare-abdeckungen-1r-fuer-smd-w2
- www.vossloh-schwabe.com/produkte/optiken-reflektoren/lineare-optiken/lineare-optiken-1r-fuer-smd-w2

Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 50\text{ °C}$

Typ	Anzahl der SMDs	Typ. Spannung DC					Temperaturkoeffizient mV/K	Typ. Leistungsaufnahme				
		150 mA V	250 mA V	300 mA V	350 mA V	500 mA V		150 mA W	250 mA W	300 mA W	350 mA W	500 mA W
LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L28												
WU-M-700	35	18,5	18,9	19,1	19,3	19,8	-7,21	2,8	4,7	5,7	6,8	9,9
LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L56												
WU-M-701	70	37,0	37,9	38,3	38,6	39,5	-14,42	5,6	9,5	11,5	13,5	19,8

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	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom für Frequenzen $\geq 100\text{ Hz}$ (mA)
		$^{\circ}\text{C min.}$	$^{\circ}\text{C max.}$	$^{\circ}\text{C min.}$	$^{\circ}\text{C max.}$	
WU-M-700, WU-M-701	500	-10	+80	-20	+70	900

Betriebslebensdauer

L80/B10

in Std. bei gemessener Temperatur am t_p -Punkt

	150 mA			250 mA			300 mA			350 mA		
	40 °C	50 °C	80 °C	40 °C	50 °C	80 °C	40 °C	50 °C	80 °C	40 °C	50 °C	80 °C
WU-M-700, WU-M-701	>90.000	>90.000	>84.000	>72.000	>72.000	>54.000	>72.000	>72.000	>53.000	>72.000	>72.000	>52.000

	500 mA		
	40 °C	50 °C	80 °C
WU-M-700, WU-M-701	>72.000	>72.000	>50.000

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

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L28/56

Optische Betriebsdaten – CRI > 80

bei $t_p = 50\text{ °C}$

CRI: $R_a > 80$

Typ	Best.-Nr. Anschluss			Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom** und typ. Effizienz** bei										Photo-metrischer Code
	oben (TC)	unten (BC)	klein oben (STC)			150 mA		250 mA		300 mA		350 mA		500 mA		
						lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L28

WU-M-700-TC/BC/STC-830	572672	572778	572779	WW	3000	500	180	830	175	995	173	1155	171	1645	166	830/349
WU-M-700-TC/BC/STC-840	572639	572637	572638	NW	4000	520	187	865	182	1035	180	1205	178	1710	173	840/349
WU-M-700-TC/BC/STC-850	572673	auf Anfrage	572780	CW	5000	520	187	865	182	1035	180	1205	178	1710	173	850/349
WU-M-700-TC/BC/STC-865	572674	auf Anfrage	572781	CW	6500	510	183	845	178	1010	176	1175	174	1675	169	865/349

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L56

WU-M-701-TC/BC/STC-830	572675	572786	572787	WW	3000	1000	180	1660	175	1985	173	2310	171	3285	166	830/349
WU-M-701-TC/BC/STC-840	572644	572642	572643	NW	4000	1040	187	1725	182	2065	180	2405	178	3420	173	840/349
WU-M-701-TC/BC/STC-850	572676	auf Anfrage	572813	CW	5000	1040	187	1725	182	2065	180	2405	178	3420	173	850/349
WU-M-701-TC/BC/STC-865	572677	572765	572789	CW	6500	1015	183	1690	178	2020	176	2355	174	3345	169	865/349

3000 K = warmweiß (WW), 4000 K = neutralweiß (NW), 5000 K und 6500 K = kaltweiß (CW)

* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$

Mindestbestellmenge (Verp.-Einh.)

L28 / L56 (TC / STC / BC)

24 St.

Optische Betriebsdaten – CRI > 90

bei $t_p = 50\text{ °C}$

CRI: $R_a > 90$

Typ	Best.-Nr. Anschluss			Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom** und typ. Effizienz** bei										Photo-metrischer Code
	oben (TC)	unten (BC)	klein oben (STC)			150 mA		250 mA		300 mA		350 mA		500 mA		
						lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L28

WU-M-700-TC/BC/STC-927	572950	auf Anfrage	auf Anfrage	WW	2700	405	146	670	141	795	139	920	136	1280	129	927/349
WU-M-700-TC/BC/STC-930	572766	572782	572783	WW	3000	405	146	670	141	795	139	920	136	1280	129	930/349
WU-M-700-TC/BC/STC-940	572767	572784	572785	NW	4000	455	163	745	158	890	155	1025	152	1425	144	940/349
WU-M-700-TC/BC/STC-950	572768	auf Anfrage	auf Anfrage	CW	5000	455	163	745	158	890	155	1025	152	1425	144	950/349
WU-M-700-TC/BC/STC-965	572769	auf Anfrage	auf Anfrage	CW	6500	455	163	745	158	890	155	1025	152	1425	144	965/349

LED Line SMD W2 Easy Gen. 2 – L56

WU-M-701-TC/BC/STC-927	572951	auf Anfrage	auf Anfrage	WW	2700	815	146	1340	141	1595	139	1845	136	2560	129	927/349
WU-M-701-TC/BC/STC-930	572790	572791	572792	WW	3000	815	146	1340	141	1595	139	1845	136	2560	129	930/349
WU-M-701-TC/BC/STC-940	572793	572794	572795	NW	4000	905	163	1490	158	1775	155	2055	152	2850	144	940/349
WU-M-701-TC/BC/STC-950	572796	auf Anfrage	auf Anfrage	CW	5000	905	163	1490	158	1775	155	2055	152	2850	144	950/349
WU-M-701-TC/BC/STC-965	572797	auf Anfrage	auf Anfrage	CW	6500	905	163	1490	158	1775	155	2055	152	2850	144	965/349

3000 K = warmweiß (WW), 4000 K = neutralweiß (NW), 5000 K und 6500 K = kaltweiß (CW)

* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$

Mindestbestellmenge (Verp.-Einh.)

L28 / L56 (TC / STC / BC)

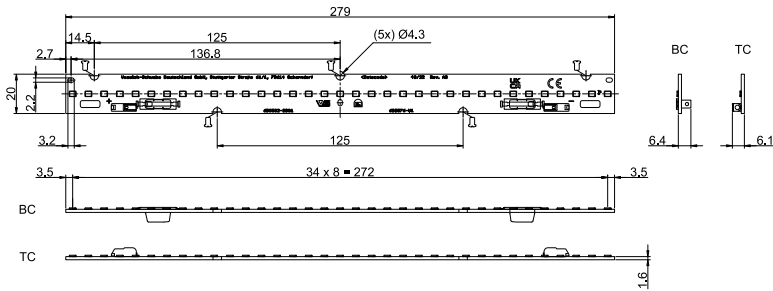
24 St.

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

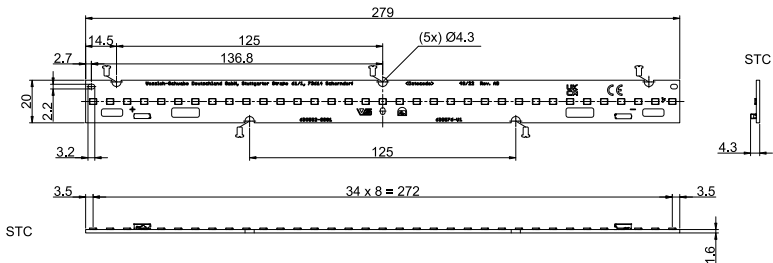
Abmessungen

TC = Top Connection
BC = Bottom Connection
STC = Small Top Connection

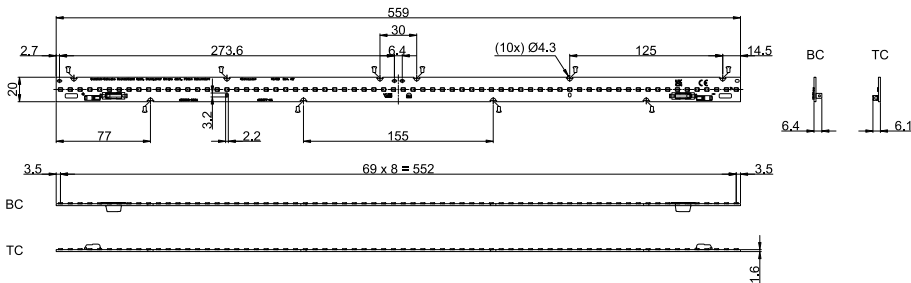
WU-M-700-BC/TC



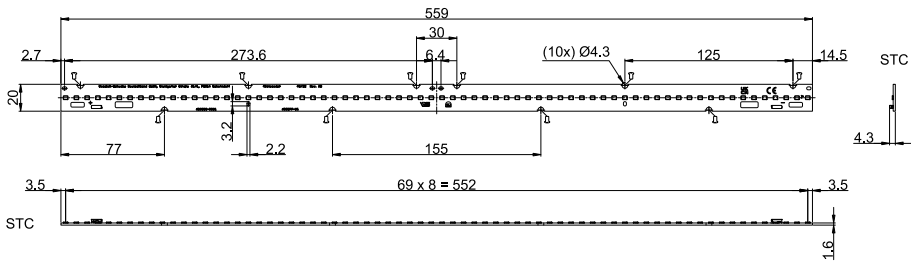
WU-M-700-STC



WU-M-701-BC/TC




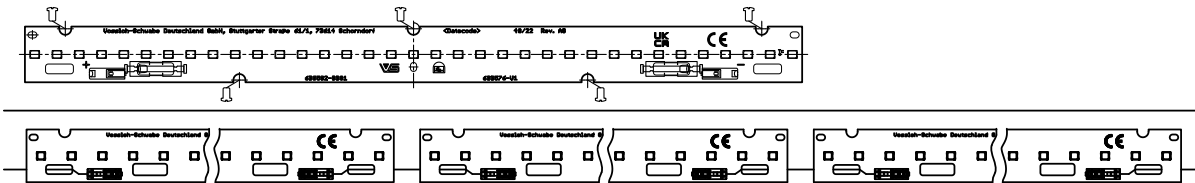
WU-M-701-STC



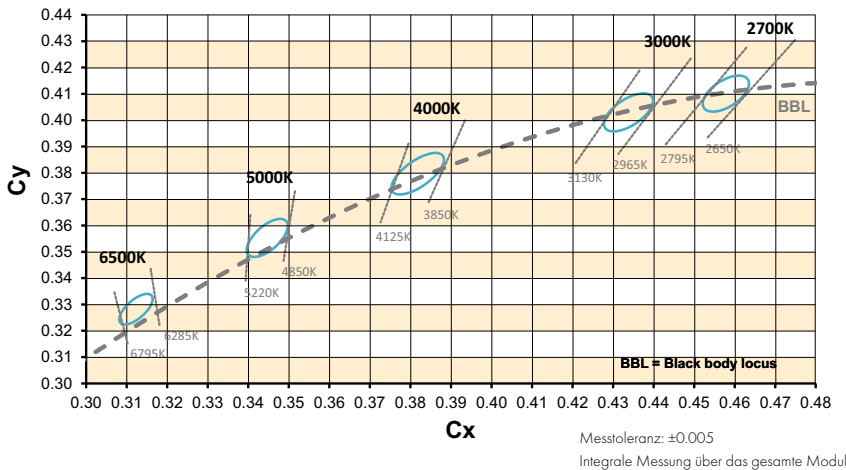
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Anschlussbeispiel

- 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 350 V DC (Basisisolierung) und 185 V DC (verstärkte Isolierung).
- Im Falle der Montage der LED-Module in Profilen (z. B. Aluminiumprofilen), bei dem das Profil die obere Ecke der Platine berührt, verringern sich die Luft- und Kriechstrecken auf 175 V DC (Basisisolierung) und 50 V DC (verstärkte Isolierung).
- Max. Schraubenkopfdurchmesser (M4): \varnothing 8 mm
- Nur die markierten Löcher  sind Befestigungslöcher für Schrauben M4. Bitte benutzen Sie keine andern Löcher für die Befestigung!



Bins

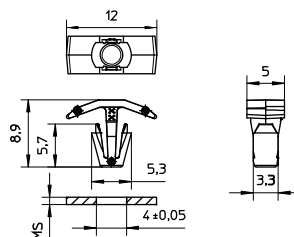


Befestigungsclip

Zur schraubenlosen Befestigung der LED-Platinen auf Leuchtenblechen
 Platinen-Befestigungsloch- \varnothing : 4,3–4,5 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



Lineare LED-Konstantstromtreiber

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

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

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 ist.
 - Im Betriebsfall ist auf ausreichend Isolierung zu achten.
 - Spannungsführende Teile sind im Betriebsfall nicht zu berühren.
- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikations-schrift "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
- 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
- Die Module müssen mit Schrauben (M4) fixiert werden. Befestigung nur mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M4) (keine Senkkopfschrauben) Max. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm (M4)
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Zur Verbindung sind die LED-Module mit Steckklemmen vorkonfektioniert. WAGO 2060 für TC-Variante; WAGO 2065 für STC-Variante; WAGO 2070 für BC-Variante.
- Wenn die maximale Ausgangsspannung des LED-Betriebsgeräts den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- Messtoleranzen:
 - Lichtstrom: $\pm 7\%$
 - Spannung: $\pm 3\%$
 - CRI: ± 1
- 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 nach IEC / TR 62778: Risikogruppe 1 innerhalb des gesamten Bereichs des zulässigen Betriebsstroms pro LED-Modul (bis zu 500 mA)

Angewandte Normen

EN 62031

LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen



ausstehend

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.