

LED-MODULE FÜR NETZSPANNUNG

DRIVER-ON-BOARD-
TECHNOLOGIE



LED-MODULE READYLINE S

Einbau-LED-Module mit integriertem Treiber zum Betrieb an Netzspannung

Bei der sogenannten Driver-on-Board-Technologie (DoB) ist das Betriebsgerät direkt auf dem LED-Modul integriert und erlaubt somit den direkten Anschluss an die Netzspannung (220–240 V, 50–60 Hz).

Die LED-Einbaumodule der Serie ReadyLine sind für die Wohnraum- und Möbelbeleuchtung, als Ersatz für Halogen- und Energiespar- und Kompakt-Leuchtstofflampen geeignet und ermöglichen Ihnen mehr Flexibilität im kreativen Leuchtendesign.

Vorteile auf einen Blick

- Direkter Anschluss an die Netzspannung
- Verklebte Abdeckung zum Schutz gegen elektrischen Schlag
- Flexibleres und Platz sparendes Leuchtendesign, weil kein zusätzliches Betriebsgerät erforderlich ist

Typische Anwendungsbereiche

- Ersatz für Kompakt-Leuchtstofflampen (ideal für Wand- und Deckenleuchten)
- Einbau in Leuchten
- Wohnraumbelichtung
- Architekturbeleuchtung
- Shopbeleuchtung
- Möbelbeleuchtung

ReadyLine S

- DIREKTER ANSCHLUSS AN NETZSPANNUNG
- HOHER LEISTUNGSFAKTOR
- IP20- UND IP54-VERSIONEN
- ENEC GEPRÜFT (IP20)



LED-Module ReadyLine S

**Einbau-LED-Module mit integriertem
Treiber zum Betrieb an Netzspannung**

Technische Merkmale

Netzspannung: 220–240 V, 50/60 Hz

Leistungsfaktor: > 0,97

Überspannungsschutz: 1 kV

Steckklemmen mit Hebelöffner: 0,2–0,75 mm²
(24–18AWG)

Anfängliche Farbgenauigkeit: 3SDCM

Schutzabdeckung: PC, UV-verklebt oder genietet
(Modul mit Kühlkörper)

Befestigung der Module

- mit Kühlkörper: Durchgangslöcher für Schrauben
M4 oder selbstschneidende Schrauben 3,9
- mit Abdeckung: Durchgangslöcher für Schrauben
M3 oder selbstschneidende Schrauben 2,9

Lichtstromdegradation: L70/B50, 50.000 Std.
bei $t_c/t_p = 75\text{ °C}$

Max. Betriebstemperatur am t_c/t_p -Punkt: 85 °C

Für Leuchten der Schutzklasse I (weitere Informationen finden Sie in unserem "Innovative Systeme 2016"-Katalog auf Seite 229)

Funkentstört

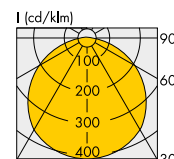
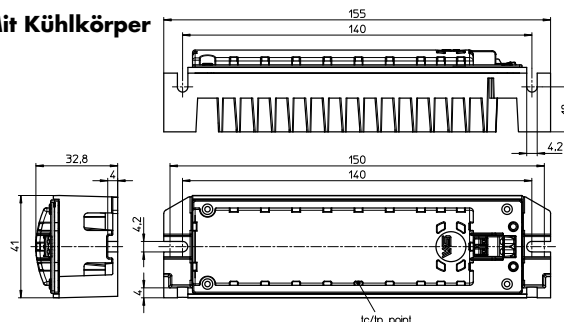
THD: < 20%

Gewicht: 35/140 g (ohne/mit Kühlkörper)

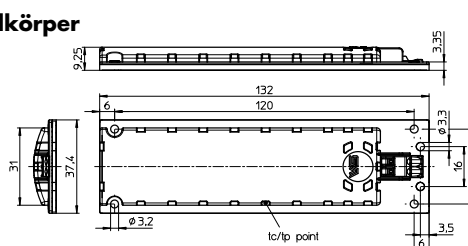
Verp.-Einh.: 80/40 St. (ohne/mit Kühlkörper)



Mit Kühlkörper



Ohne Kühlkörper



Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.		Spannung AC 50/60 Hz V	Anzahl LEDs Stück	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Abdeckung	Lichtstrom lm		CRI R _a	Energieeffizienz
		mit Kühlkörper	ohne Kühlkörper						min.	typ.		
8,7	LUT33	567654	567586	220–240	21	warmweiß	2600...2900	klar	640	700	> 80	A+
	LUT33	567655	567587						570	640	> 80	A
	LUT33	567656	567588	220–240	21	warmweiß	2900...3200	klar	760	820	> 80	A+
	LUT33	567657	567589						660	720	> 80	A+
	LUT33	567658	567584	220–240	21	neutralweiß	3700...4200	klar	780	850	> 80	A+
	LUT33	567659	567590						710	780	> 80	A+
13	LUT33	559524	559030	220–240	30	warmweiß	2600...2900	klar	960	1000	> 80	A+
	LUT33	559525	559528						870	900	> 80	A
	LUT33	550438	550440	220–240	30	warmweiß	2900...3200	klar	1180	1260	> 80	A+
	LUT33	551986	551992						1150	1150	> 80	A+
	LUT33	551987	551993	220–240	30	neutralweiß	3700...4200	klar	1200	1290	> 80	A+
	LUT33	551988	551994						1110	1210	> 80	A+
Zubehör		Beschreibung						Stärke Klebeband	Wärmewiderstand	Durchschlagfestigkeit*		
552039		Zugentlastung mit 2 Schrauben für LED-Module mit Kühlkörper						—	—	—		
553427**		Wärmeleitendes Transferband, nicht klebend						0,25 mm	2 W/mK	3 kV		
555008***		Wärmeleitendes Transferband, beidseitig klebend						0,19 mm	0,9 W/mK	10,3 kV		

* Durchschnittlicher Wert (nicht für Spezifikationszwecke) | ** Optional für den Einsatz in Leuchten der Schutzklasse I |

*** Verbindlich für den Einsatz in Leuchten der Schutzklasse II erforderlich

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

LED-Module ReadyLine S IP54

**Einbau-LED-Module mit integriertem
Treiber zum Betrieb an Netzspannung**

Technische Merkmale

Netzspannung: 220–240 V, 50/60 Hz

Leistungsfaktor: > 0,97

Überspannungsschutz: 1 kV

Leitungen: Cu, verzinkt, mehrdrähtig 0,5 mm²,
doppelte FEP/FEP-Isolation, Länge: 300 mm

Anfängliche Farbgenauigkeit: 3SDCM

Schutzabdeckung: PC, UV-verklebt oder genietet
(Modul mit Kühlkörper)

Befestigung der Module

mit Kühlkörper: Durchgangslöcher für Schrauben

M4 oder selbstschneidende Schrauben 3,9

mit Abdeckung: Durchgangslöcher für Schrauben

M3 oder selbstschneidende Schrauben 2,9

Lichtstromdegradation: L70/B50, 50.000 Std.

bei $t_c/t_p = 75\text{ °C}$

Max. Betriebstemperatur am t_c/t_p -Punkt: 85 °C

Schutzart: IP54

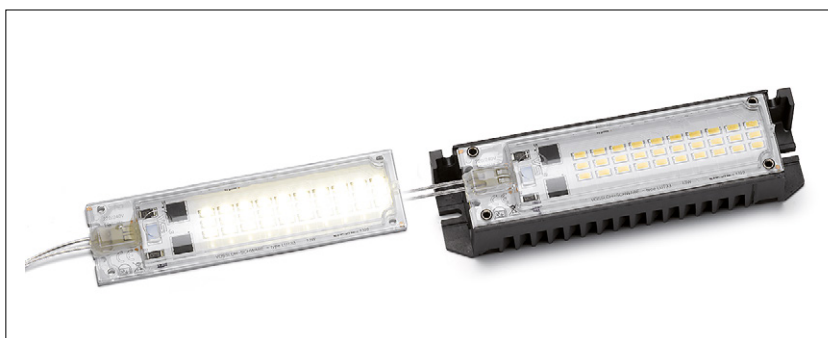
Für Leuchten der Schutzklasse I (weitere Informationen finden Sie in unserem "Innovative Systeme 2016"-Katalog auf Seite 229)

Funkentstört

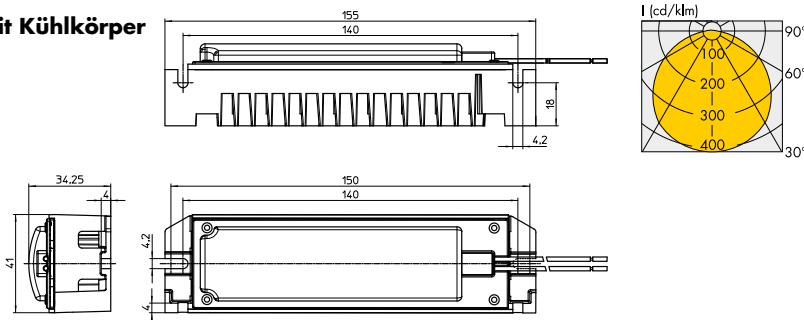
THD: < 20%

Gewicht: 35/140 g (ohne/mit Kühlkörper)

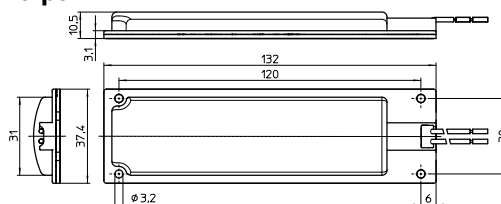
Verp.-Einh.: 80/40 St. (ohne/mit Kühlkörper)



Mit Kühlkörper



Ohne Kühlkörper



Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr.		Spannung AC 50/60 Hz V	Anzahl LEDs Stück	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Abdeckung	Lichtstrom lm		CRI R _a	Energieeffizienz
		mit Kühlkörper	ohne Kühlkörper						min.	typ.		
8,7	LUT33	567668	567662	220–240	21	warmweiß	2600...2900	klar	640	700	> 80	A+
	LUT33	567669	567663						570	640	> 80	A+
	LUT33	567670	567664	220–240	21	warmweiß	2900...3200	klar	760	820	> 80	A+
	LUT33	567671	567665						660	720	> 80	A+
	LUT33	567672	567666	220–240	21	neutralweiß	3700...4200	klar	780	850	> 80	A+
	LUT33	567673	567667						710	780	> 80	A+
13	LUT33	559531	559535	220–240	30	warmweiß	2600...2900	klar	960	1000	> 80	A+
	LUT33	559532	559536						870	900	> 80	A+
	LUT33	558875	556745	220–240	30	warmweiß	2900...3200	klar	1180	1260	> 80	A+
	LUT33	556753	556746						1150	1150	> 80	A+
	LUT33	556755	556747	220–240	30	neutralweiß	3700...4200	klar	1200	1290	> 80	A+
	LUT33	556756	556748						1110	1210	> 80	A+
Zubehör		Beschreibung						Stärke Klebeband	Wärmewiderstand	Durchschlagfestigkeit*		
552039		Zugentlastung mit 2 Schrauben für LED-Module mit Kühlkörper						–	–	–		
553427**		Wärmeleitendes Transferband, nicht klebend						0,25 mm	2 W/mK	3 kV		
555008***		Wärmeleitendes Transferband, beidseitig klebend						0,19 mm	0,9 W/mK	10,3 kV		

* Durchschnittlicher Wert (nicht für Spezifikationszwecke) | ** Optional für den Einsatz in Leuchten der Schutzklasse I |

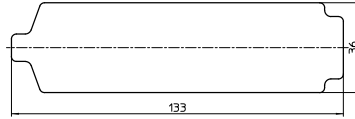
*** Verbindlich für den Einsatz in Leuchten der Schutzklasse II erforderlich

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

Wärmeleitende Transferfolien für ReadyLine S-Module

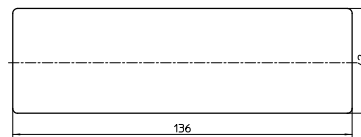
Wärmeleitendes Transferband, nicht klebend

Best.-Nr.: 553427



Wärmeleitendes Transferband, beidseitig klebend

Best.-Nr.: 555008



ReadyLine S – geprüfte Dimmer

LED-Module ReadyLine S sind mit gewöhnlichen Phasenschnittdimmern dimmbar. Die Dimmer-Mindestlast muss eingehalten werden. Die Kompatibilität der LED-Module mit dem Dimmer muss vor der Montage bestätigt sein.



- Busch Jäger 2247U
- GET
- Gira 30200
- IKEA E0902 DIM
- IKEA EED100PRS
- IKEA EED20PRS
- IKEA EED200BRS
- IKEA SED300FHS
- Jung 225 NV DE
- Kopp 8068
- Merten 572599
- MK 5004091-001
- Selectric SSL509
- Relco DimLED 34/65
- Relco DT/ACR
- Relco LT 1 UN
- Relco SNELLO/ACR (RL7180 – RL7190)
- Relco RONDO/CR (RL7181 – RL7191)
- Zano ZANOWH250

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

ReadyLine S

Sicherheits- und Montagehinweise

Die LED-Module sind für den direkten Netzanschluss entwickelt (230 V AC). Die Installation ist unter Beachtung der relevanten landesspezifischen Sicherheitsvorschriften und Normen durchzuführen.

- Das LED-Modul ist ein Einbaumodul zum Einbau in Leuchten. 
- Geeignet für Leuchten der Schutzklasse I, Erdung ist für die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen zwingend erforderlich.
- Im Falle einer Anwendung in einer Leuchte der Schutzklasse II müssen die Sicherheitsbestimmungen gem. Leuchtensicherheitsstandards eingehalten werden.
- Der Betrieb des LED-Moduls ist nicht erlaubt, wenn es nicht in eine Leuchte eingebaut ist. Abhängig von der Anwendung müssen Sicherheitsnormen für den Leuchten beachtet werden (z. B. EN 60598-1 für Europa). In Abhängigkeit vom Einsatzgebiet in unterschiedlichen Ländern (Export) müssen die landesspezifischen Sicherheitsnormen beachtet werden (z. B. EN 60598-1 für Europa).
 - Es muss gemäß der länderspezifischen Standards eine ausreichende Isolation berücksichtigt werden.
 - Spannungsführende Teile dürfen nicht berührt werden. Die Leuchte muss gemäß den landesspezifischen Standards geschlossen sein. Lebensgefahr!!! 
- Die Luft- und Kriechstrecken des Moduls sind für Leuchten der Schutzklasse I (Basisisolation) ausgelegt. Beim Einbau müssen die erforderlichen Normen eingehalten werden (z. B. EN 60598-1).
- Die angegebenen Grenzwerte in dieser Spezifikation dürfen nicht überschritten werden.
- Die max. t_c -Temperatur von 85 °C darf nicht überschritten werden.
- Das Modul muss auf einer thermisch leitfähigen Unterlage fixiert werden. Der Kühlkörper muss die ganze Oberfläche der Rückseite des LED-Moduls berühren.
- Zum Betrieb des Moduls empfiehlt VS das Modul direkt auf dem Kühlkörper oder dem Leuchtengehäuse zu montieren, um die EMV-Störfestigkeitsanforderungen zu erfüllen (z. B. EN 61547).
- Bei der Installation des Moduls in einer Leuchte ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht zwischen Leuchtenkörper/Kühlkörper und dem LED-Modul eingequetscht werden.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der LED-Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Die elektrische Kontaktierung der LED-Module erfolgt über zwei On-board-Stecker für flexible oder feste Leitungen.
- Für einen sicheren Betrieb dürfen mehrere Module nur parallel geschaltet werden. Ein Serienschalten der Module ist nicht erlaubt.
- Durch die Elektronik, die sich auf dem Modul befindet, kann keine gute Kompatibilität mit allen verfügbaren Phasendimmern gewährleistet werden. Dimmung mit Phasen- und -abschnittsdimmer. Mindestlast des Dimmers muss beachtet werden. Kompatibilität des Dimmers und des Moduls prüfen, um Störeffekte zu vermeiden.
- 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 vom LED-Modul 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. Es müssen die landes- und anwendungsspezifischen Normen beachtet werden.
- Die Installation soll nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Solange das Modul in Betrieb ist, darf die Anschlussverkabelung nicht geändert werden.
- Es dürfen keine Änderungen am Modul vorgenommen werden.
- Verwenden Sie keine Klebstoffe, die Ausgasen oder bei denen organische Dämpfe entstehen.
- Verwenden Sie kein Material mit Schwefelanteilen.
- Das Modul nicht mit Wechselstromgenerator betreiben.
- Das Modul nicht mit Gleichstrom (DC) betreiben.
- Die LED-Einbaumodule mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module mit Sorgfalt behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte
 - Vermeiden Sie Vibrationsbelastung von mehr als 2 kHz, 40 G
- Durch die Lichtmodulation, können Stroboskop-Effekte in Räumen mit schnell beweglichen Teilen entstehen.
- Das Modul kann die Anzeigen von Kameras oder anderen Bildschirmen beeinträchtigen.
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471: 2008 und IEC TR 62778: Risikogruppe 1

Angewandte Normen

- EN 62031
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- EN 62471 and IEC TR 62778
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
- EN 55015
Funkenstörung
- EN 61000-3-2
Grenzwerte für Oberschwingungsströme
- EN 61547
EMV-Störfestigkeitsanforderungen

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.