

LED-MODULE FÜR NETZSPANNUNG

DRIVER-ON-BOARD-
TECHNOLOGIE



LED-MODULE READYLINE C10 17 W UND C08

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-Kompakt-Leuchtstofflampen geeignet.

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

Technische Merkmale

Netzspannung: 220-240 V, 50/60 Hz
Anfängliche Farbgenauigkeit: 3SDCM
CRI: > 90 (2700-3000 K)
Hoher Leistungsfaktor: > 0,9
Schutzabdeckung: PC, UV-verklebt oder
genietet (Modul mit Kühlkörper)
Lange Lebensdauer: bis zu 50.000 Stunden
Für Leuchten der Schutzklasse I
Funkentstört
THD: < 20%
Aluminium-Leiterplatte für optimales
Thermomanagement
Kühlkörper aus wärmebeständigem Kunststoff oder
Co-Spritzguss-Kühlkörper aus wärmeleitendem
Kunststoff und Aluminium

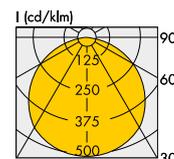
Typische Anwendungsbereiche

- Ersatz für Kompakt-Leuchtstofflampen
- Einbau in Leuchten
- Wohnraumbelichtung
- Architekturbeleuchtung
- Shopbeleuchtung

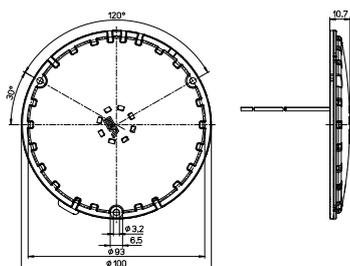
ReadyLine C10 - 17 W

Technische Merkmale

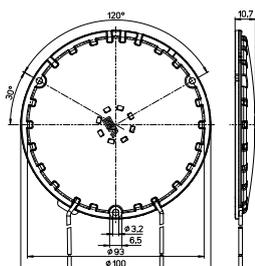
- Leistungsfaktor: > 0,97
- Überspannungsschutz: ≥ 1 kV
- Abmessungen: \varnothing 100 mm,
 - \varnothing 120 mm mit Co-Spritzguss-Kühlkörper
- Schraubklemmen für LED-Module mit Kühlkörper: 2,5 mm²
- Angeschweißte Leitungen für LED-Module
 - ohne Kühlkörper: doppelte FEP/FEP-Isolation,
 - Länge: 250 mm, zentrale oder seitliche Leitungsführung
- Durchgangslöcher für Schrauben M3 oder selbstschneidende Schrauben 2,9
- Lichtstromdegradation: L70/B50
 - 50.000 Std. bei $t_p = 75$ °C
- Max. Betriebstemperatur am t_c -Punkt: 85 °C
- Versionen für den US-Markt auf Anfrage



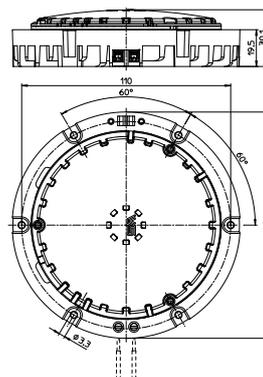
Mit zentraler Leitungsführung



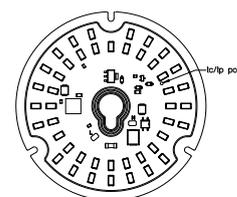
Mit seitlicher Leitungsführung



Mit Kühlkörper, Abdeckung und 2-poligen Schraubklemmen



t_c/t_p -Punkt



Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr. mit Kühlkörper	Best.-Nr. ohne Kühlkörper	Spannung AC 50/60 Hz V	Anzahl LEDs Stück	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Abdeckung	Lichtstrom lm typ.	CRI Ra	Leitungs-führung	Energie-effizienz
17	LR45W	568385	568381	220-240	45	warmweiß	2600-2900	klar	1350	> 90	zentral	A+
	LR45W	auf Anfrage	568382						seitlich			
	LR45W	568386	568383						zentral		A	
	LR45W	auf Anfrage	568384	220-240	45	warmweiß	2900-3200	matt	1210	> 90	seitlich	A+
	LR45W	568391	568387						zentral			
	LR45W	auf Anfrage	568388						seitlich			
	LR45W	568392	568389	220-240	45	neutralweiß	3700-4200	klar	1330	> 80	zentral	A+
	LR45W	auf Anfrage	568390						seitlich			
	LR45W	568397	568393						zentral		A+	
LR45W	auf Anfrage	568394	220-240	45	neutralweiß	3700-4200	matt	1530	> 80	seitlich	A+	
LR45W	568398	568395						zentral				
LR45W	auf Anfrage	568396						seitlich				

Produktionstoleranz bei Lichtstromangabe, Spannung und Leistungsaufnahme: ± 10 %

Best.-Nr.	Beschreibung	Durchmesser mm	Stärke Klebeband mm	Wärmewiderstand W/mK	Durchschlagfestigkeit* kV
553981	Wärmeleitende Transferfolie, nicht klebend	99	0,2	2	5,5
553795	Wärmeleitende Transferfolie, beidseitig klebend	104	0,2	0,7	8,9

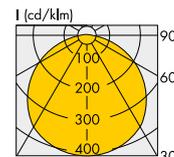
Zeichnungen siehe Seite 4 | * Durchschnittlicher Wert (nicht für Spezifikationszwecke)

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

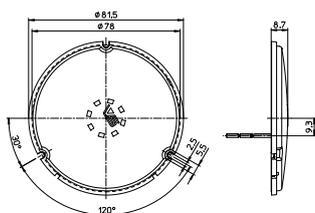
ReadyLine C 08

Technische Merkmale

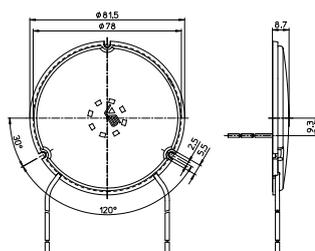
- Leistungsfaktor: > 0,97
- Überspannungsschutz: ≥ 1 kV
- Abmessungen: $\varnothing 81$, mm,
 - $\varnothing 120$ mm mit Co-Spritzguss-Kühlkörper
- Schraubklemmen für LED-Module mit Kühlkörper: 2,5 mm²
- Angeschweißte Leitungen für LED-Module
 - ohne Kühlkörper: doppelte FEP/FEP-Isolation,
 - Länge: 250 mm, zentrale oder seitliche Leitungsführung
- Durchgangslöcher für Schrauben M3 oder selbstschneidende Schrauben 2,9
- Lichtstromdegradation: L70/B50
 - 50.000 Std. bei $t_p = 75$ °C
- Max. Betriebstemperatur am t_c -Punkt: 85 °C
- Versionen für den US-Markt auf Anfrage



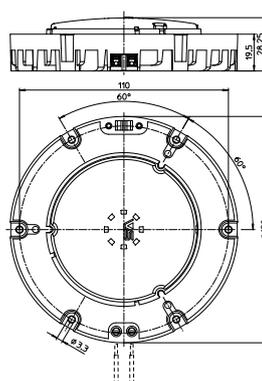
Mit zentraler Leitungsführung



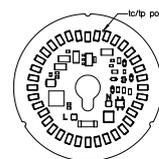
Mit seitlicher Leitungsführung



Mit Kühlkörper, Abdeckung und 2-poligen Schraubklemmen



t_c/t_p -Punkt



Max. Leistung W	Typ	Best.-Nr. mit Kühlkörper	ohne Kühlkörper	Spannung AC 50/60 Hz V	Anzahl LEDs Stück	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Abdeckung	Lichtstrom lm typ.	CRI R_a	Leitungs- führung	Energie- effizienz
12.5	LR36W	568403	568399	220-240	36	warmweiß	2600...2900	klar	1000	> 90	zentral	A+
	LR36W	auf Anfrage	568400								seitlich	
	LR36W	568404	568401								zentral	A
	LR36W	auf Anfrage	568402	seitlich								
	LR36W	568368	568364	220-240	36	warmweiß	2900...3200	klar	1100	> 90	zentral	A+
	LR36W	auf Anfrage	568365								seitlich	
	LR36W	568369	568366								zentral	A+
	LR36W	auf Anfrage	568367	seitlich								
	LR36W	568374	568370	220-240	36	neutralweiß	3700...4200	klar	1250	> 80	zentral	A+
LR36W	auf Anfrage	568371	seitlich									
LR36W	568375	568372	zentral								A+	
LR36W	auf Anfrage	568373	seitlich									

Produktionstoleranz bei Lichtstromangabe, Spannung und Leistungsaufnahme: ± 10 %

Best.-Nr.	Beschreibung	Durchmesser mm	Stärke Klebeband mm	Wärmewiderstand W/mK	Durchschlagfestigkeit* kV
558229	Wärmeleitende Transferfolie, nicht klebend	76	0,2	2	5,5
557691	Wärmeleitende Transferfolie, beidseitig klebend	82	0,2	0,7	8,9

Zeichnungen siehe Seite 4 | * Durchschnittlicher Wert (nicht für Spezifikationszwecke)

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

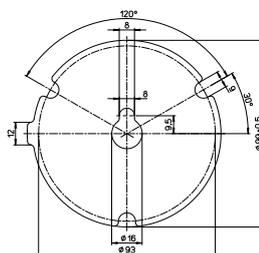
Wärmeleitende Transferfolien für ReadyLine C-Module

Für ReadyLine C10

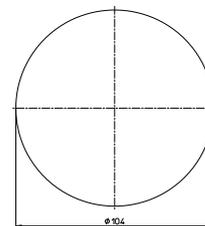
Technische Details siehe Seite 2

Best.-Nr.: 553981 nicht klebend

Best.-Nr.: 553795 beidseitig klebend



553981



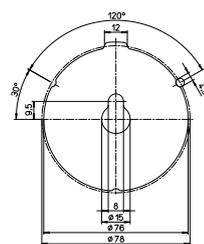
553795

Für ReadyLine C08

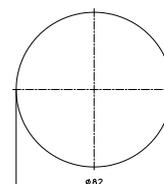
Technische Details siehe Seite 3

Best.-Nr.: 558229 nicht klebend

Best.-Nr.: 557691 beidseitig klebend



558229



557691

ReadyLine C – geprüfte Dimmer

LED-Module ReadyLine C 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

Verpackungseinheiten

Typ	Verp.-Einh. Stück	Kartonabmessungen (LxWxH) mm	Gewicht einzel (g)	Bruttogewicht Verp.-Einh. (g)
C10/17W w/o heatsink	36	600x400x80	60	3025
C10/17W with heatsink	28	600x400x80	220	6525
C08/12.5W w/o heatsink	36	600x400x80	40	2455
C08/12.5W with heatsink	28	600x400x80	190	5870

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

ReadyLine C

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 90 °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 eingeklemmt 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
Funkentstörung
- 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.