

LED-MODULE READYLINE DL

EINBAUMODULE



LED-MODULE READYLINE DOWNLIGHT DL

WU-M-498

Typische Anwendungsbereiche

- Downlights
- Ersatz für Kompakt-Leuchtstofflampen



LED-Module ReadyLine DL

- **DIREKTER ANSCHLUSS AN DIE NETZSPANNUNG**
- **REDUZIERTER FLICKER**
- **HOHER LEISTUNGSFAKTOR**
- **HOCHEFFIZIENT**
- **GEPRÜFT GEM. EUROPÄISCHEN NORMEN**



LED-Module ReadyLine DL

Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul für Leuchten
- AC-Betrieb an 230 V
- Leistungsfaktor: > 0,9
- Abmessungen: Ø 164 mm



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_a = 25\text{ °C}$

Type	Spannung AC		Betriebsfrequenz Hz	Leistungsaufnahme bei 230 V		Leistungsfaktor
	$U_{\text{typ.}} / U_{\text{Betrieb}}$ V			typ. W	max. W	
WU-M-498	220-240		50-60	20	25	> 0,9

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsspannungsbereich (AC)		Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Umgebungstemperaturbereich		Lagertemperaturbereich	
	$U_{\text{min.}}$	$U_{\text{max.}}$	$^{\circ}\text{C min.}$	$^{\circ}\text{C max.}$	$^{\circ}\text{C min.}$	$^{\circ}\text{C max.}$	$^{\circ}\text{C min.}$	$^{\circ}\text{C max.}$
WU-M-498	220	240	-25	80	-25	65	-40	+125

Optische Betriebsdaten

bei $t_a = 25\text{ °C}$; $t_p = 65\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom* und Effizienz bei 230 V		Typ. Abstrahlwinkel $^{\circ}$	Typ. CRI $^{\circ}\text{Ra}$	Energie- effizienz
				lm	lm/W			
WU-M-498-830	557252	warmweiß	3000	2000	100	120	80	A+
WU-M-498-840	557253	neutralweiß	4000	2200	110	120	80	A++
WU-M-498-850	557254	kaltweiß	5000	2500	125	120	80	A++

* Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 15\%$

Mindestbestellmenge: 36 St.

Betriebslebensdauer

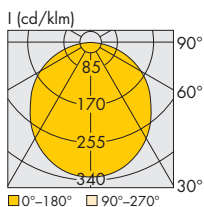
55.000 Std. L70/B50

$t_c = 80\text{ °C}$

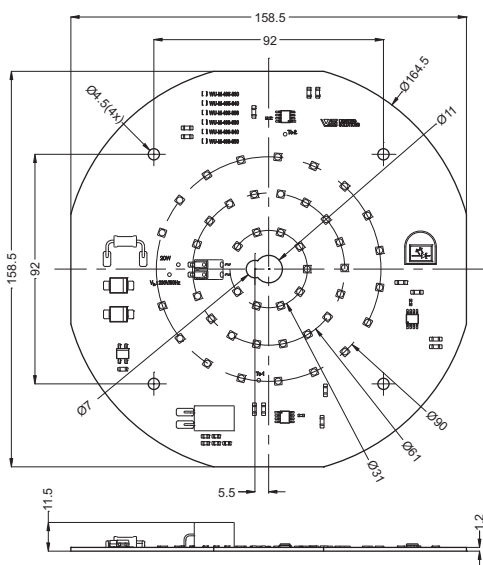
The values contained in this data sheet can change due to technical innovations. Any such changes will be made without separate notification.

LED-Module ReadyLine DL

Typische Lichtverteilungskurve



Abmessungen



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.



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 für Europa). In Abhängigkeit vom Einsatzgebiet in unterschiedlichen Ländern (Export) müssen die landesspezifischen Sicherheitsnormen beachtet werden (z. B. EN 60598 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 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

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

LED-Module ReadyLine DL

Sicherheits- und Montagehinweise

- Die Luft- und Kriechstrecken des Moduls sind für Leuchten der Schutzklasse II (verstärkte Isolation) ausgelegt. Beim Einbau müssen die erforderlichen Normen eingehalten werden (z. B. EN 60598).
- Die angegebenen Grenzwerte in dieser Spezifikation dürfen nicht überschritten werden.
- Die max. t_c -Temperatur von 80 °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. Die vorgestanzen Löcher des Moduls sind zur Befestigung zu verwenden.
- 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 verzinn- oder feindrähtige Leitungen.
Leiterquerschnitt:
 - verzinkt: 0,25-0,75 mm²
 - feindrähtige: 0,5-0,75 mm²Abisolierlänge: 6,5-8,0 mm
Die Kontakte können mit einem 3 mm breiten Schlitzschraubendreher gelöst werden.
- 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.
- 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 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.

- 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

Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

EN 55015

Funkstörung

EN 61000-3-2

Grenzwerte für Oberschwingungsströme

EN 61547

EMV-Störfestigkeitsanforderungen

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