

### LED MODULE (LED STREIFEN / LED PLATINEN)

#### 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR BESTIMMUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG

Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch um einen bestimmungsgemäßen und gefahrlosen Betrieb sicherzustellen. Bewahren Sie diese Anleitung auf für zukünftige Wartungsarbeiten oder Demontage.

Die elektrische Installation von LED Modulen (LED Streifen / LED Platinen) darf nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen!

Beachten Sie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, Normen und Richtlinien (VDE 0100, VDE 0105 VDE 0700, DGUV etc.).

#### WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG!

Bei unsachgemäßer Installation besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Feuer.

Alle gültigen gesetzlichen Sicherheitsstandards und Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.

Bei Montage von LED Modulen ist auf eine ausreichende Kühlung durch z.B. Verwendung von LED-Profilen aus Metall zu achten.

Dieses Produkt ist nur für den Betrieb im Innenbereich geeignet.

Angaben zu IP-Schutzarten beziehen sich immer ausschließlich auf das jeweilige LED-Modul. Anschlussleitungen, Verteiler und sonstige Komponenten des montierten Endproduktes sind hinsichtlich der gewünschten IP-Schutzart des Gesamtsystems auszuwählen und der vorhandene IP-Schutz gemäß EN-Norm zu prüfen.

Um offene Enden von LED-Modulen gegen Feuchtigkeit zu schützen, muss eine schutzartgerechte Maßnahme von der ausführenden, qualifizierten Elektrofachkraft bauseits erfolgen.

LED-Module emittieren eine hohe Lichtstrahlung. Der direkte Blick in die Lichtquelle kann die Augen schädigen.

Beachten Sie alle zusätzlichen Produktinformationen wie Produktetiketten und Produktdatenblätter.

Die jeweils aktuellste Version der Produktdatenblätter für LED-Module von RvP finden Sie unter:

<https://www.rvp.de>

#### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten dieser Gebrauchsanleitung, der Sicherheitshinweise, den ergänzenden Produktdatenblättern und sonstigen Produktinformationen verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt der Gewährleistungsanspruch und die Garantie. Wir haften nicht für Folgeschäden, die sich daraus ergeben.



Dieses Symbol wird verwendet, wenn Gefahr durch einen elektrischen Schlag besteht.



Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin.



Dieses Symbol weist auf ein gegen elektrostatische Spannung sensibles Produkt hin (ESDS). ESD-Bauteile können bei anliegenden Überspannungen beschädigt werden.



Entsorgen Sie elektrische Geräte und Altbatterien nicht im Hausmüll, sondern umweltgerecht bei den kommunalen Sammelstellen oder im zuständigen Fachhandel.

## LED MODULE (LED STREIFEN / LED PLATINEN)

### 2. BETRIEBSGERÄTE / STEUERGERÄTE

Der Betrieb des LED-Streifens ist nur an einem geeigneten Netzteil/Steuergerät zulässig. Beachten Sie die Produktangaben, technischen Spezifikationen und Sicherheitshinweise der mit diesem Produkt verwendeten Geräte.  
Leistungen teilbarer LED-Module verhalten sich nicht linear der Modul-Längen. Achten Sie auf eine ausreichende Leistungsdimensionierung der Betriebsgeräte ( $P_{min. \text{ Netzgerät}} > P_{nominal \text{ LED-Modul}} + 10\%$ ).  
Um LED-Module sicher und zuverlässig zu betreiben ist es notwendig ein elektronisch stabilisiertes Betriebsgerät zu verwenden, dass gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur schützt.

### 3. LEITUNGEN / STECKVERBINDER / ZUBEHÖRTEILE

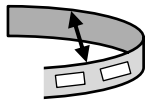
Beachten Sie maximale Strombelastbarkeit und technischen Vorgaben aller mit diesem Produkt verwendeten Kabel, Stecksysteme, Schalter und elektrischen Verteiler.

Beachten Sie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Normen zur Installation von elektrischen Anlagen und der Verwendung zulässiger Kabeltypen, Kabelquerschnitte, zulässige Kabellängen sowie den Spannungsfall.

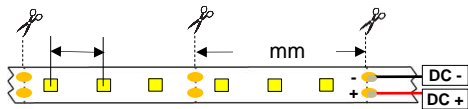
### 4. MONTAGE- UND VERARBEITUNGSHINWEISE



Beachten Sie bei Handling und Montage unbedingt die gängigen ESD-Schutzmaßnahmen. ESD-Schäden sind eine der häufigsten Ausfallursachen bei LED-Modulen. RvP lagert, produziert und verpackt in einem gesondert abgeschirmten ESD-Bereich. Für Weiterverarbeiter von LED-Modulen bietet RvP seinen Kunden ein "ESD - SchutzKit" an. Siehe hierzu: <https://rvp.de/assets/pdf/Katalog-Flyer/RvP-Flyer/Flyer-ESD.pdf>



Der minimale Biegeradius bei flexiblen LED-Modulen beträgt 2 cm.



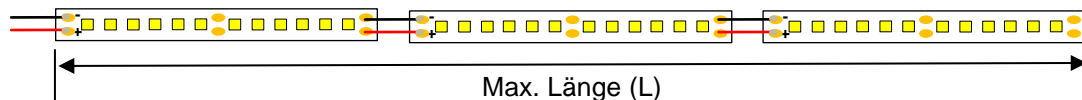
max. 350°C ≤ 3 sec.



Das Teilen von LED-Modulen ist jeweils an den gekennzeichneten Stellen zwischen den Lötspots möglich.



Beim Anlöten der Anschlussleitungen ist eine Löttdauer von max. 3 Sekunden und eine Löttemperatur von max. 350 °C einzuhalten. Unbedingt die Polung (+/- Beschriftung) beachten. Bei falscher Polung kann das LED-Modul beschädigt werden.



Achten Sie beim Anschluss eines oder dem Verbinden mehrerer LED-Module auf die maximal zu betreibende Gesamtlänge (L), welche 4m bei 12VDC und 8m bei 24VDC nicht übersteigen soll. Je nach Leistung des LED-Moduls ist die Länge (L) durch die zulässige Strombelastbarkeit des LED-Moduls (max. 3A) begrenzt.

Bei klebenden Verdingungen muß die Befestigungsfläche sauber und fettfrei sein.

### 5. HINWEISE ZUM ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS



Trennen Sie das Betriebsgerät/Steuergerät vom Netz bevor Sie das LED-Modul an das Betriebsgerät/Steuergerät anschliessen!

Netz-/Steuergeräte und LED-Modul-Leitungen dürfen nicht parallel/gekreuzt verlegt werden (Mindestabstand zueinander 5cm).

Ausgangsleitungen zur Reduzierung kapazitiver Einkopplung mit großem Abstand zu geerdeten Flächen verlegen (Min. 5cm).

### LED MODULES (LED STRIPES / LED CIRCUIT BOARDS)

#### 1. GENERAL INFORMATION ON PROPER USE

Read the instructions carefully to ensure proper and safe operation.

Keep these instructions for future maintenance work or dismantling.

The electrical installation of LED modules (LED strips / LED boards) may only be carried out by a qualified electrician!

Observe the relevant legal regulations, standards and guidelines (VDE 0100, VDE 0105, VDE 0700, DGUV etc.).

#### **WARNING OF ELECTRICAL VOLTAGE!**

**Improper installation can result in death from electric shock or fire. All valid legal safety standards and accident prevention regulations must be observed.**

When installing LED modules, sufficient cooling is necessary, e.g. by use of LED profiles made of metal.

This product is only suitable for indoor use.

Information on IP protection classes always refers exclusively to the respective LED module. Connection cables, distributors and other components of the assembled end product must be selected with regard to the desired IP protection class of the overall system and the existing IP protection must be checked in accordance with the EN standard. In order to protect the open ends of LED modules against moisture, a qualified electrician who carries out the work must take a protection class measure on site.

LED modules emit a high level of light radiation. Looking directly into the light source can damage the eyes.

Note all additional product information such as product labels and product data sheets.

The latest version of the product data sheets for LED modules from RvP can be found at:

<https://www.rvp.de>

#### DISCLAIMER

We do not accept any liability for property damage or personal injury caused by improper handling or non-compliance with these operating instructions, the safety instructions, the supplementary product data sheets and other additional product information! In such cases the warranty claim and the guarantee expire. We are not liable for any consequential damage.



This symbol is used when there is a risk of electric shock.



This symbol indicates important information.



This symbol indicates a product that is sensitive to electrostatic voltage (ESDS). ESD components can be damaged by overvoltages.



Do not dispose of electrical devices and old batteries in the household waste, but in an environmentally friendly manner at the municipal collection points or by the responsible retailer.

## LED MODULES (LED STRIPES / LED CIRCUIT BOARDS)

### 2. CONTROL EQUIPMENT / CONTROL DEVICES

Operation of the LED strip is only permitted with a suitable power supply unit / control unit. Observe the product information, technical specifications and safety instructions for the devices used with this product.

The power of divisible LED modules does not behave linearly with the module lengths. Make sure that the operating devices are adequately rated ( $P_{min.} \text{ Power supply} > P_{nominal} \text{ LED module} + 10\%$ ). In order to operate LED modules safely and reliably, it is necessary to use an electronically stabilized control gear that protects against short circuit, overload and overtemperature.

### 3. CABLES / CONNECTORS / ACCESSORIES

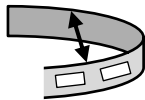
Observe the maximum current carrying capacity and technical specifications of all cables, connector systems, switches and electrical distributors used with this product.

Observe the relevant legal regulations and standards for the installation of electrical systems and the use of permitted cable types, cable cross-sections, permitted cable lengths and the voltage drop.

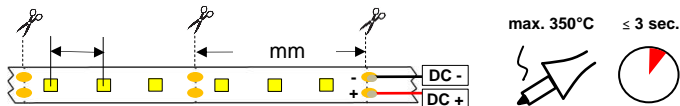
### 4. ASSEMBLY AND PROCESSING INSTRUCTIONS



It is essential to observe the common ESD protective measures during handling and assembly. ESD damage is one of the most common causes of failure in LED modules. RvP stores, produces and packs in a separately shielded ESD area. RvP offers an "ESD protection kit" for customers who process LED modules by themselves. See: <https://rvp.de/assets/pdf/Katalog-Flyer/RvP-Flyer/Flyer-ESD.pdf>



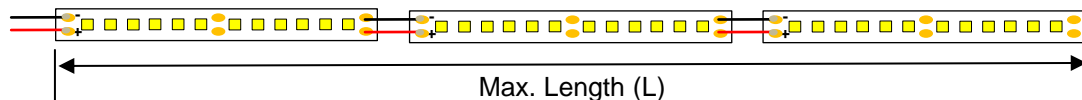
The minimum bending radius for flexible LED modules is 2 cm.



The division of LED modules is possible at the marked points between the soldering pads.



When soldering the connection lines, a soldering time of max. 3 seconds and a soldering temperature of max. 350 ° C has to be observed. It is essential to note the polarity (+/- labeling). If the polarity is incorrect, the LED module can be damaged.



When connecting one or more LED modules, pay attention to the maximum total length (L) to be operated, which should not exceed 4m for 12VDC and 8m for 24VDC. Depending on the power of the LED module, the length (L) is limited by the permissible current load of the LED module (max. 3A).

In the case of adhesive conditions, the fastening surface must be clean and free of grease.

### 5. NOTES ON ELECTRICAL CONNECTION

Disconnect the operating device / control device from the mains before you connect the LED module to the operating device / control device!

Mains and LED module cables must not be laid parallel / crossed (minimum distance from each other 5cm). Lay output lines with a large distance to earthed surfaces to reduce capacitive coupling (min. 5cm).