

BETRIEBSANLEITUNG / OPERATING INSTRUCTIONS

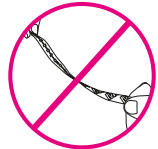
ALLGEMEINE HINWEISE GENERAL INFORMATION

Verwenden Sie ausschließlich Komponenten aus unserem Angebot um Beschädigungen zu vermeiden.
Only use our components to avoid damages.

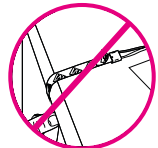
Vor der Montage muss die Funktionsfähigkeit des Flexbandes geprüft werden.
Check the correct function of the flex stripe before assembly.



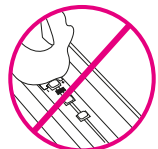
Keine Gegenstände auf das LED Flexband legen!
Do not put any objects on the stripe!



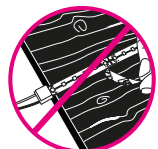
Nicht eindrehen!
Do not twist!



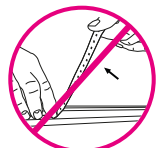
Nicht um eine Kante legen!
Do not lay around an edge!



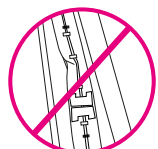
LED-Platine nicht reinigen!
Do not clean LED stripe!



Wärmeableitenden Untergrund verwenden!
Use a heat-dissipating base!



Keine Zugbelastung ausüben!
No tensile load!



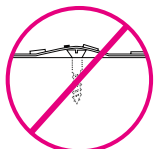
Das Band nicht vollständig abrollen!
Do not completely unroll the stripe!



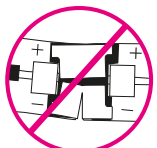
LED-Platine nicht knicken!
Do not kink LED modules!



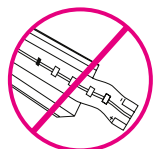
LED Chips nicht einzeln / punktuell andrücken!
Do not press LED chips individually / at certain points!



Modul vollflächig verkleben um Wärmestau zu vermeiden.
Stick the module fully into place to avoid any build-up of heat.



Wärmeausdehnung des Untergrunds berücksichtigen, welcher Spannungsbrüche verursachen kann.
Consider thermal expansion of the subsurface, which can cause stress fractures.



BETRIEBS-/MONTAGEANLEITUNG LED FLEXBÄNDER OPERATING-/ASSEMBLY INSTRUCTIONS LED FLEXSTRIPES

Maximale Länge des Anschlusskabels vom Trafo zum Flexband bei 24V DC (bei 12V halbe Länge!)
Maximum length of connexion wire from driver to flexstripe at 24V DC (if 12V half of the length!)

Durchmesser	25 W	30 W	60 W	100 W	150 W	240 W	Diameter
0,25 mm ²	7 m	6 m	3 m	1,5 m	1 m	0,5 m	0,25 mm ²
0,34 mm ²	9 m	8 m	4 m	2,5 m	1,5 m	1 m	0,34 mm ²
0,50 mm ²	13 m	12 m	6 m	3,5 m	2,5 m	1,5 m	0,50 mm ²
0,75 mm ²	20 m	18 m	9 m	5 m	3,5 m	2 m	0,75 mm ²
1,00 mm ²	26 m	23 m	12 m	7 m	4,5 m	3 m	1,00 mm ²
1,50 mm ²	40 m	35 m	17 m	10 m	7 m	4,5 m	1,50 mm ²

Bitte beachten Sie die maximal zulässige Modullänge (Länge des Flexbandes) pro separater Strom-/Spannungs-Einspeisung, welche in der technischen Dokumentation des gewählten Flexbandes vorgegeben ist.
Please note the maximum permissible module length (length of flexstripe) per separate current-/ voltage-infeed, which is specified in the technical documentation of the selected Flexstripe.

SICHERHEITSHINWEISE

Bei LED Flexbändern handelt es sich um ein empfindliches elektronisches Produkt, daher ist auf sorgfältige und behutsame Handhabung zu achten.

ALLGEMEIN:

- Die Installation von LED Flexbändern mit Netzteilen darf nur unter Beachtung aller gültigen Vorschriften und Normen durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen.
- Bänder mit Schutzart IP20 sind nicht gegen Feuchtigkeit oder Staub geschützt. Die LED Flexbänder sind unlackiert und bieten keinen Schutz vor Schmutz und Korrosion.
- LED Flexbänder mit Schutzart $\geq$ IP54 sind beständig gegen Staub und Feuchtigkeit, jedoch nicht geeignet für Untertauchen oder stehendes Wasser. Die Platine ist nur einseitig beschichtet und daher unter anderem empfindlich gegen Kondensfeuchte.
- LED flexstrips mit Schutzart $\geq$ 67 können untergetaucht werden, deren Stromspeisung bzw. Trenn- und Verbindungsstellen müssen sich jedoch außerhalb des Wassers befinden, da deren Abdichtung zumeist nicht dauerhaft beständig ist.

MECHANISCH:

- Die LED Flexbänder dürfen max. 5 Sekunden im aufgerollten Zustand und innerhalb von 5 Minuten max. 30 Sekunden ohne Kühlfäche betrieben werden.
- 90% aller Ausfälle von Flexbändern im Betrieb sind auf unsachgemäße Montage, zu lange Modullängen mit nur einer Stromspeisung sowie überhöhte Temperaturentwicklung zurückzuführen.
- Die Wärmeausdehnung unserer Flexbänder, Profile und Abdeckungen variiert je nach Kombination, Ausführung und Montageart. Wir beobachten bei Flexbändern und Aluminiumprofilen eine durchschnittliche Ausdehnung im Betrieb von 1mm/m und für Abdeckungen eine Ausdehnung von 2mm/m. Je nach Installation können diese Werte jedoch abweichen und sind zu erproben. Entsprechende Dehnungsfugen sind vorzusehen!
- Flexbänder mit einer Wirkleistung >5 W/m benötigen ein Kühlprofil mit einer Masse von min. 70g/m. Im Betrieb mit Abdeckung (d.h. ohne Möglichkeit einer Konvektion) min. 140g/m. Flexbänder mit einer Wirkleistung >20 W/m benötigen ein Kühlprofil mit einer Masse von min. 140g/m. Im Betrieb mit Abdeckung min. 280g/m.
- Bitte beachten Sie, dass bestimmte Materialien wie z.B. Edelstahl Wärme sehr schlecht ableiten und sich Aluminium bzw. Bleche bei Sonneneinstrahlung stark aufheizen können und das Stripe durch Überhitzung beschädigen!
- Direkte Sonneneinstrahlung auf den LED Chip beschädigt diesen!

ELEKTRISCH:

- Die Leiterbahnen dürfen durch die Montage nicht beschädigt oder unterbrochen werden.
- Zum Betrieb sind auf das LED-Modul abgestimmte Netzteile zu verwenden, außerdem sind folgende Schutzmaßnahmen zu gewährleisten: Kurzschluss- und Überlastschutz, SELV äquivalent.
- Vermeiden Sie elektrostatische Entladungen während Lagerung, Montage, Betrieb.

FOTOMETRISCH:

- Vor Einbau die Ware auf Funktion und Farbkonsistenz prüfen! Fehlfunktionen und Abweichungen sind vor Montage bekannt zu geben.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die technischen Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Bitte beachten Sie auch unsere AGB.

Betriebs- und Montageanleitung
LED-Module Version 1

D

Operating and assembly instructions
LED modules version 1

GB

SAFETY INSTRUCTIONS

LED flexstrips are a sensitive electronic product and must thus be handled with care.

GENERAL INFORMATION:

- Modules with power supplies may only be installed by a qualified electrician, taking all applicable and valid regulations and standards into account.
- LED flexstrips with a protective rating IP20 are not protected against moisture or dust. The LED flexbänder are not painted and offer no protection against dirt and corrosion.
- LED flexstrips with a protective rating $\geq$ IP54 are resistant to dust and moisture but not suitable for submersion or stagnant water. The board is only coated on one side and therefore, among other things, sensitive to condensation.
- LED flexstrips with degree of protection $\geq$ 68 can be submerged, but their power supply or separation and connection points must be outside the water since their seal is usually not permanently stable.

MECHANICAL:

- The LED Flexstrips may only be operated for a max. of 5 seconds when rolled up and within 5 minutes max. 30 seconds without cooling.
- 90% of all failures of flexstrips in operation are due to improper installation, too long module lengths with only one power supply and excessive temperature development.
- The thermal expansion of our flexbänder, profiles and covers varies depending on their combination, specification and mounting method. We observe an average expansion in operation of 1mm / m for flexible strips and aluminum profiles and an extension of 2mm / m for covers. Depending on the installation, however, these values may differ and have to be tested. Appropriate expansion joints must be provided!
- Flexible strips with an active power <5 W/m require a cooling profile with a mass of min. 70 g/m. In operation with cover (i.e., without possibility of convection) min. 140 g/m. Flexible strips with an effective power >20 W/m require a cooling profile with a mass of min. 140 g/m. In operation with cover min. 280 g/m.
- Please note that certain material, such as Stainless steel dissipate heat very badly and aluminum or sheets can heat up strongly in sunlight and will damage the stripe due to overheating!
- Direct sunlight on the LED chip damages its phosphor coating.

ELECTRICAL:

- The strip conductors may not be damaged or interrupted during assembly.
- Use matching power supplies to operate the LED module and make sure that the following protective measures are taken: protection against short-circuits and overload, SELV equivalent.
- Avoid electrostatic discharges during storage, installation and operation.

PHOTOMETRIC:

- Check the function and colour consistency before installing the components! Malfunctions have to be reported to the manufacturer before assembly.

DISCLAIMER

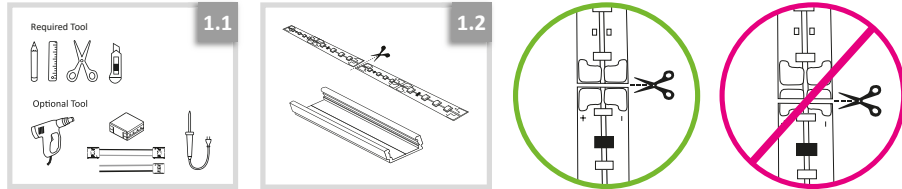
The technical data in these operating instructions correspond to the status at the time of printing. Errors and misprints reserved. Please also read our Terms and Conditions.

MONTAGEANLEITUNG / ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Beachten Sie bei der Montage die Sicherheitsvorschriften für elektr. Bauteile gegen elektrostatische Aufladung.
Pay attention to the safety regulations for electrical components against static electricity during assembly.

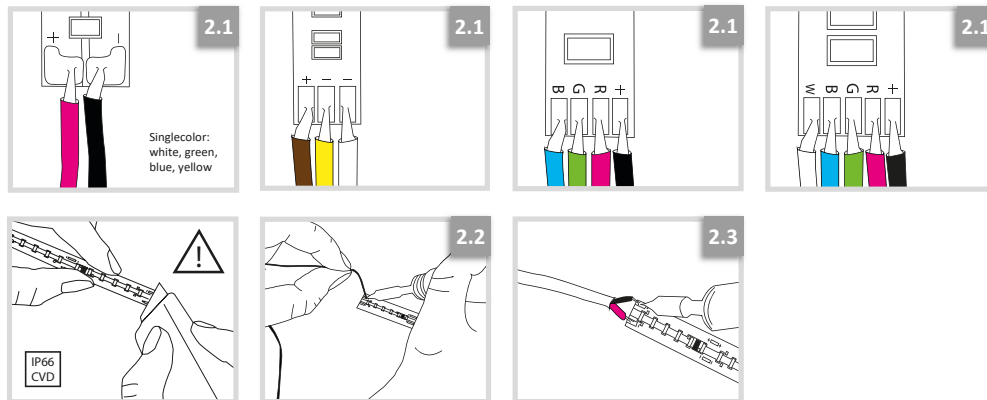
1. ZUSCHNEIDEN

CUTTING TO LENGTH



2. LED-MODUL MITTELS LÖTUNG VERBINDEN / VERKABELN

CONNECTING LED MODULES BY SOLDERING / WIRING

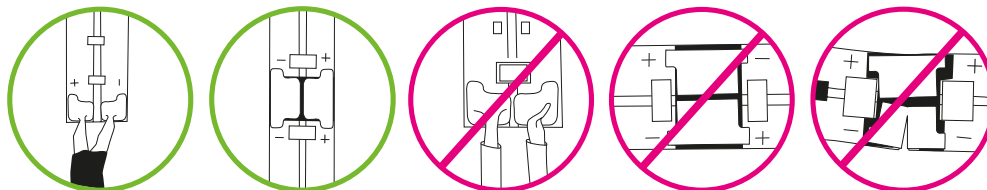


Polyethylen bzw. Silikon Beschichtung bei IP54 bis IP68 Bändern:
Mit einem Cutter vorsichtig die Beschichtung über den Kontaktpads entfernen. AUF KORREKTE POLUNG ACHTEN! Bleifreier Lötzinn mit 260°C max. 2 Sekunden; Leitungen vor dem Einkleben anlöten!

Polyethylene or silicone coating of IP54 to IP68 stripes:
Carefully scrape the coating above the contact pads with a cutter. PAY ATTENTION TO THE POLARITY! Unleaded solder at 260°C max. 2 seconds; Solder on leads before sticking into place.

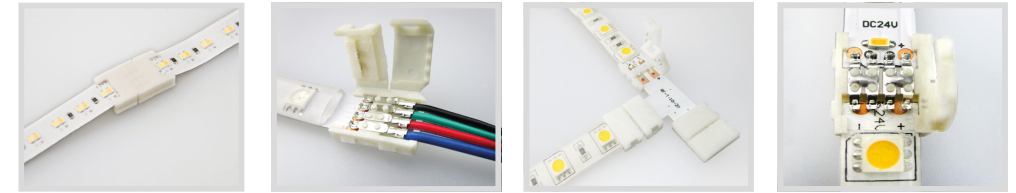
Über einigen Kontaktstellen befindet sich eine Schutzbeschichtung. Diese muss leicht angekratzt werden bis die Kupferfläche unterhalb hervortritt und darauf die Lötung vorgenommen werden kann.

Over some contact points there is a protective coating. This must be slightly scratched until the copper surface protrudes below and then the soldering can be made.



3. LED-MODUL MIT VERBINDER / EINSPEISER VERBINDEN

CONNECT LED MODULE TO CONNECTOR / FEEDER



Bei LED Flexbändern mit Verguss muss dieser zunächst mit einem scharfen Messer entfernt werden.

For LED flexstripe with potting, this must first be removed with a sharp knife.

Wenn Kontaktpole zu eng oder zu weit voneinander entfernt sind, ermöglicht ein vierpoliger Clipverbinder, an dem jeweils die zwei äußeren Stifte miteinander verlötet werden, einen zuverlässigen Kontakt.

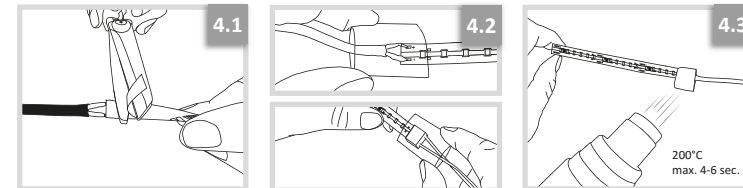
If contact poles are too close or too far apart, a four-pin clip connector, where each of the two outer pins will be soldered together, will allow reliable contact.

Wenn der erste LED Chip sehr nahe an der Kontaktstelle liegt, ist die Verschlussklappe des Clip-Verbinders oberhalb an deren Sollbruchstelle zu entfernen oder ein Clip-Verbinder mit entsprechender Aussparung zu verwenden.

If the first LED chip is located very close to the contact point, remove the flap of the clip connector above at its predetermined breaking point or use a clip connector with a corresponding recess.

4. ANSCHLUSSSTELLE ISOLIEREN UND ABDICHTEN

ISOLATING AND SEALING THE JUNCTION JOINT

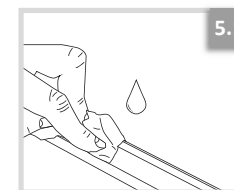


Transparenten Schrumpfschlauch über Stecker und den ersten Zentimeter des Stripes schieben. Schrumpfschlauch mit einem Heißluftfön bei 200 °C ca. 4 - 6 Sekunden an beiden Enden schrumpfen.

Push the transparent shrinkdown tubing over the connector and the first centimeter of the stripe. Aim a hot-air gun at 200°C for 4-6 seconds at the heat-shrink tubing to shrink fit into place.

5. MONTAGE LED-MODUL

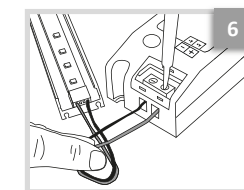
ASSEMBLING THE LED MODULE



Vor dem Einkleben der Platine Profil reinigen und entfetten.
Prior to mounting the stripe clean and degrease the profile.

6. ANSCHLUSS STROMVERSORUNG

CONNECTING THE POWER SUPPLY



Auf korrekte Polung und maximale Länge des Anschlusskabels achten.
Pay attention to the polarity and maximum length of connection wire.