

LED FLEXBÄNDER: RICHTIG UND SICHER VERBINDEN!

Bei der Montage von LED Flexbändern sind einige grundlegende Dinge zu beachten. Wir zeigen Ihnen, worauf Sie beim professionellen und sicheren Zuschneiden, Löten und Verbinden von LED Flexbändern achten sollen.

Polarität beim LED Flexband

Flexbänder werden mit Gleichspannung (12 V DC oder 24 V DC) betrieben. Die Farbkanäle (Rot/Grün/Blau – Reihenfolge kann variieren) bzw. der weiße Kanal werden bei uns am Minuspol angeschlossen.

Um zu ermitteln wie viele Strom-Einspeisungen für Ihr LED Flexband notwendig sind, errechnen Sie die Stromstärke Ampere (A) – siehe Beispiele unten. Je nach Ausführung Ihres LED Flexbandes und somit Robustheit der Platine sind 3 Ampere pro Einspeisung ein Richtwert für die max. Stromstärke. Flexbänder bedürfen im Betrieb einer passiven Kühlung – wir empfehlen unsere Aluminiumprofile. Flexbänder mit hoher Nennleistung und/oder Überlänge führen bei einseitiger Stromzufuhr und/oder fehlender Kühlung zu hoher Wärmeentwicklung – dies kann die Lebenserwartung Ihrer LED-Flexbandbeleuchtung im Extremfall auf nur wenige Monate verringern!

Einseitige (Strom-)Einspeisung:

Ein 24 Volt LED Flexband von mit einer Leistung von 14,4 Watt/Meter kann in einer Länge von max. fünf Metern mit einer einseitigen Stromspeisung betrieben werden.

BERECHNUNG: $\frac{14,4 \text{ W} \times 5 \text{ m}}{24 \text{ V}} = 3 \text{ A}$

Beidseitige (Strom-)Einspeisung:

Im folgenden Beispiel wird ein Flexband mit 14,4 Watt/Meter auf einer Länge von 8 Metern beidseitig mit Strom gespeist, da bei einer einseitigen Einspeisung der Stromfluss mit 4,8 Ampere die empfohlenen 3 Ampere überschreiten würde.

BERECHNUNG: $\frac{14,4 \text{ W} \times 8 \text{ m}}{24 \text{ V}} = 4,8 \text{ A} : 2$

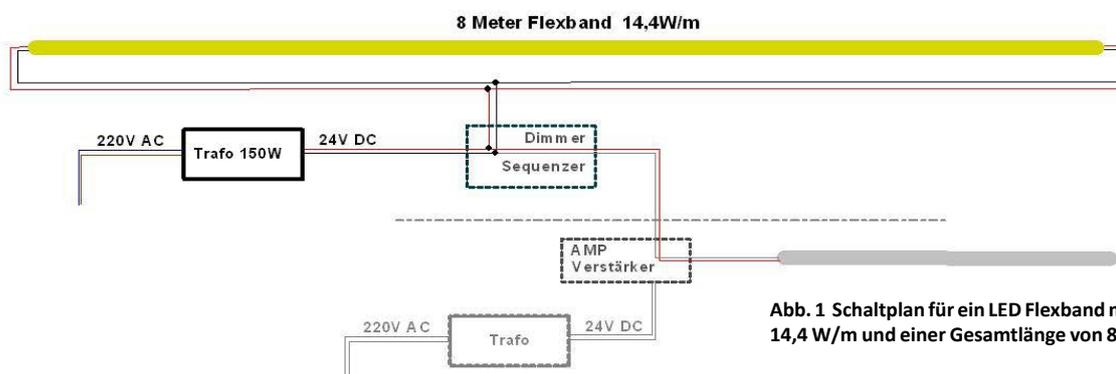


Abb. 1 Schaltplan für ein LED Flexband mit 14,4 W/m und einer Gesamtlänge von 8 m

Trennen (Zuschneiden) von LED Flexbändern:

Grundsätzlich befindet sich die Trennmarkierung (zum Abschneiden des LED Flexbandes) beim 12 Volt LED Flexband meistens nach 3 LEDs, beim 24 Volt LED Flexband nach 6 LEDs. (siehe Abb. 2)

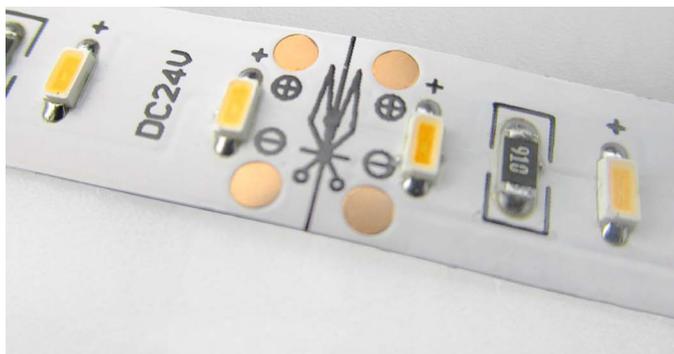


Abb. 2 Symbol Schere – hier wird das Flexband ordnungsgemäß getrennt

Beachten Sie folgendes beim Löten bzw. Verbinden von LED Flexbändern:

1. Vor dem Löten Kupferkontaktstellen im Bedarfsfall freilegen (vorsichtiges Abkratzen der Schutzschicht).
2. Löttemperatur max. 250 ° C – sehr vorsichtig und mit auf ein Minimum reduzierter Lötdauer arbeiten!
3. Abschließend Lötstellen ordentlich isolieren – idealerweise mit einem Schrumpfschlauch.



Abb. 3 Isolierung der Lötstellen: idealerweise mit einem Schrumpfschlauch

TIPPS & TRICKS FÜR DAS RICHTIGE UND SICHERE VERBINDEN VON LED FLEXBÄNDERN MIT CLIP-VERBINDERN:

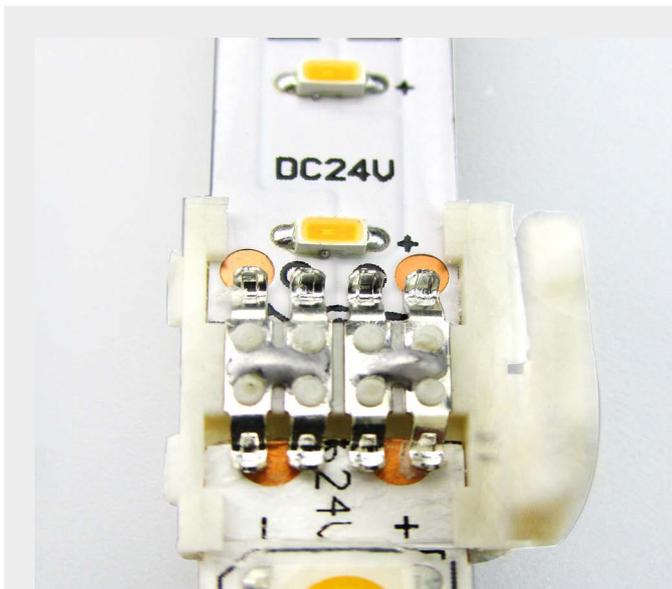
Produktschonendes Verbinden von LED Flexbändern bedeutet den Einsatz von qualitativ hochwertigen Längs-, T- oder Kreuz-Clip-Verbindern. Mit diesen Clip-Verbindern installieren Sie Ihr nachhaltiges LED Flexband-Beleuchtungssystem professionell, betriebssicher und vor allem wertbeständig.



Ein Beispiel - der praktische T-Clip-Verbinder von: damit bringen Sie das LED Flexband ohne zu Knicken in jede Form und können jeden gewünschten Winkel Ihres Objektes ausleuchten.



Ein Beispiel für den Einsatz von verschiedenen Verbindern



Trick: Liegen bei einem LED Flexband die Pole zu weit auseinander, dann verwenden wir einen vierpoligen Clip-Verbinder, bei dem wir je zwei Kontakte zusammenlöten (siehe Bild). Somit ist das sichere Verbinden von LED Flexbändern mit dem Clip-Verbinder in jedem Fall durchführbar.



Tip: Bei einigen LED Flexbändern liegt der erste LED Chip sehr nahe an der Kontaktstelle. Zum richtigen und sicheren Verbinden muss einseitig die Verschlusskappe vom Clip-Verbinder entfernt werden. Links im Bild sieht man die entfernte Abdeckung!

Bei LED Flexbändern mit Verguss muss dieser zunächst mit einem scharfen Messer entfernt werden. Ansonsten ist kein Verbinden der Kontakte möglich. Rechts im Bild sieht man den entfernten Verguss!