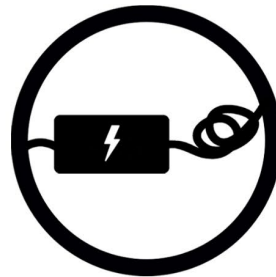
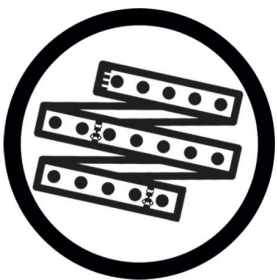


# IMPOLUX

THE LED EXPERTS

## Bedienungsanleitung LED-Streifen

FlexSecure / FlexSecure Lite



## 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ARTIKELBEZEICHNUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>TECHNISCHE UND ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>ABMESSUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
8.1	BIEGERADIUS .....	7
8.2	SCHNEIDEN UND ANBRINGEN VON ANSCHLÜSSEN .....	9
8.3	MONTAGE-PROFIL ODER -CLIP: .....	10
8.4	INSTALLATION IN DAS PROFIL: .....	11
8.5	DEMONTAGE AUS DEM PROFIL: .....	11
<b>9</b>	<b>ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>12</b>
9.1	ANSCHLUSSPLAN: .....	12
9.2	INBETRIEBNAHME: .....	12
<b>10</b>	<b>PFLEGE UND WARTUNG</b> .....	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>ENTSORGUNG GEMÄß §18 ABS.4 ELEKTROG(NEU)</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>GEWÄHRLEISTUNG</b> .....	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>SERVICE</b> .....	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>KONTAKT</b> .....	<b>14</b>

## 2 Einführung

Wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

**FLEXSECURE** sind IP-geschützte LED-Vouten mit auftragsbezogener Individualfertigung

Die flexibel vergossenen LED-Lichtlinien der FLEXSECURE-Serie eröffnen neue Möglichkeiten der Lichtgestaltung und sind ideal zur Illumination im Innen- und Außenbereich.

Je nach Model eignen sich FLEXSECURE-Lichtlinien mit geringem Biegeradius zur kurven- oder wellenförmigen Verlegung. Durch die spezielle Vergusstechnik und den intelligenten Aufbau im Inneren überzeugen sie mit hervorragender Farbtreue und absolut homogenem Lichtbild auf der transluzenten Leuchtfläche.

Die elementare Widerstandskraft und effektive Wärmeableitung der FLEXSECURE-Serie sorgen für eine lange Lebensdauer und viele Einsatzmöglichkeiten. Die 48Volt-Ausführungen wirken zudem auch bei langen Zuleitungen einen Spannungsabfall entgegen. So lassen sich im Außenbereich Umrandungen von Gebäuden und Terrassen gestalten sowie Brücken und Schilder in Szene setzen. Auch für Wellness-Bereiche sind FLEXSECURE-Lichtlinien ebenso ideal wie für Schiffsbau, Fahrzeugtechnik oder industrielle Anwendungen.

Konfiguration oder auftragsbezogene Fertigung möglich.

### 3 Artikelbezeichnung

- FlexSecure
  - 24V SingleColor LX-3649-27, -30, -40, -57, -RO, -GR, -BL, -AM
  - 24V RGB LX-3682-RG
  - 24V RGBW LX-3650-R2, -R3, -R4, -R5
- FlexSecure S
  - 24V SingleColor LX-3614-27, -30, -40, -57, -RO, -GR, -BL, -AM
  - 24V RGB LX-3683-RG
  - 24V RGBW LX-3646-R2, -R3, -R4, -R5
- FlexSecure S Round
  - 24V SingleColor LX-3614-27, -30, -40, -57, -RO, -GR, -BL, -AM
  - 24V RGB LX-3683-RG
  - 24V RGBW LX-3646-R2, -R3, -R4, -R5
- FlexSecure LiteMini
  - 24V SingleColor LX-3677-27, -30, -40
  - 24V RGB LX-3777-RG
- FlexSecure Lite1213
  - 24V SingleColor LX-3808-27, -30, -40
  - 24V TunableWhite LX-3894-CC
  - 24V RGB LX-3894-RG
  - 24V RGBW LX-3895-R2, -R3, -R4
  - 48V SingleColor LX-3890-27, -30, -40
  - 48V RGB LX-3891-RG
  - 48V RGB LX-3857-R2, R3, R4
- FlexSecure Lite1712
  - 24V SingleColor LX-3817-27, -30, -40
  - 24V RGB LX-3935-RG
  - 24V RGBW LX-3936-R2, -R3, -R4
  - 48V SingleColor LX-3953-27, -30, -40
  - 48V RGBW LX-4556-R2, -R3, -R4

### 4 Allgemeine Hinweise

Dieses Produkt hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.



Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch!

Sie enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des LED-Streifens und technische Daten wie (Grenz-)Werte z.B. Temperaturen und Maße. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die den LED-Streifen verwenden. Sollten Sie den LED-Streifen verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Betriebsanleitung erhält.

Unsere Produkte unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten.

## 5 Sicherheitshinweise

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung, sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen, gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschaden führen.

Das Produkt darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Produkt nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

**Gefahr!****Gefahren für Kinder**

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern gelangen. Erstickungsgefahr! Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.

**Gefahr!****Verletzungsgefahr**

LED-Streifen können sehr hell strahlen. Der Blick in die Lichtquelle kann die Augen schädigen. Blicken Sie deshalb niemals direkt oder mit optischen Instrumenten in das Licht des LED-Streifens.

**Gefahr!****Explosionsgefahr**

In Räumen und/oder Umgebungsbedingungen, in denen explosive oder brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind, darf das Produkt nicht montiert / betrieben werden. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.

**Warnung!**

Nicht auf bzw. in der Nähe von heißen Gegenständen/Oberflächen montieren.  
(Lagertemperatur beachten)

**HINWEIS!****Elektrische Spannung**

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags vor Arbeiten am Gerät freischalten (Sicherungsautomat abschalten). Die Nichtbeachtung der Installationshinweise kann zu Personen- oder Sachschaden führen.

**HINWEIS!****Betrieb**

1. Der Betrieb des Produkts ist nur an einem geeigneten Steuergerät/Netzteil zulässig.
2. Beachten Sie die zulässige Spannung.
3. Bei der Installation auf die Polarität achten.



### HINWEIS! Montage

1. Beachten Sie, dass sich der LED-Streifen bei Temperaturänderungen am Einbauort, ausdehnt bzw. zusammenzieht. Dies ist ein normaler physikalischer Vorgang und stellt keinen Produktmangel dar. Daher bei der Montage auf ausreichenden Spielraum zur Ausdehnung achten.
2. Der Montageort ist so zu wählen, dass der FlexSecure LED-Streifen keiner direkte Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
3. Bei Konfektionierung der bauseitigen Einbaulänge, darf der FlexSecure LED-Streifen nur an den aufgetragenen Schnittmarkierungen geschnitten werden
4. Unter der Voraussetzung der gewünschten Richtung (Draufsicht ist nicht gleich Seitenansicht), biegen Sie den Streifen bitte nicht in einen Bogen unterhalb des minimalen Biegeradius, um die Langlebigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

## 6 Technische und elektrische Spezifikationen

Ausführung	Biegerichtung	minimaler Biegeradius	Gehäuse-schutzart	UV resistent nach ISO 4892-3:2006	Material
FlexSecure	vertikal	r > 120 mm	IP68 / IK08		auf PVC-Basis
FlexSecure S	horizontal	r > 80 mm	IP68 / IK08		auf PVC-Basis
FlexSecure S Round	horizontal	r > 80 mm	IP68 / IK08		auf PVC-Basis
FlexSecure LiteMini	vertikal	r > 80 mm	IP65 / IK05		auf Silikonbasis
FlexSecure Lite1213	vertikal	r > 60 mm	IP67 / IK08	●	auf Silikonbasis
FlexSecure Lite1712	horizontal	r > 60 mm	IP67 / IK08	●	auf Silikonbasis

RA:	CRI>80
Geräteklasse:	Schutzkleinspannung III
Eingangsspannung:	siehe Datenblatt
Leistung:	siehe Datenblatt
max. Länge je Einspeisung:	siehe Datenblatt
Betriebstemperatur:	-20 °C bis +45 °C
Lagertemperatur:	0°C bis +50°C



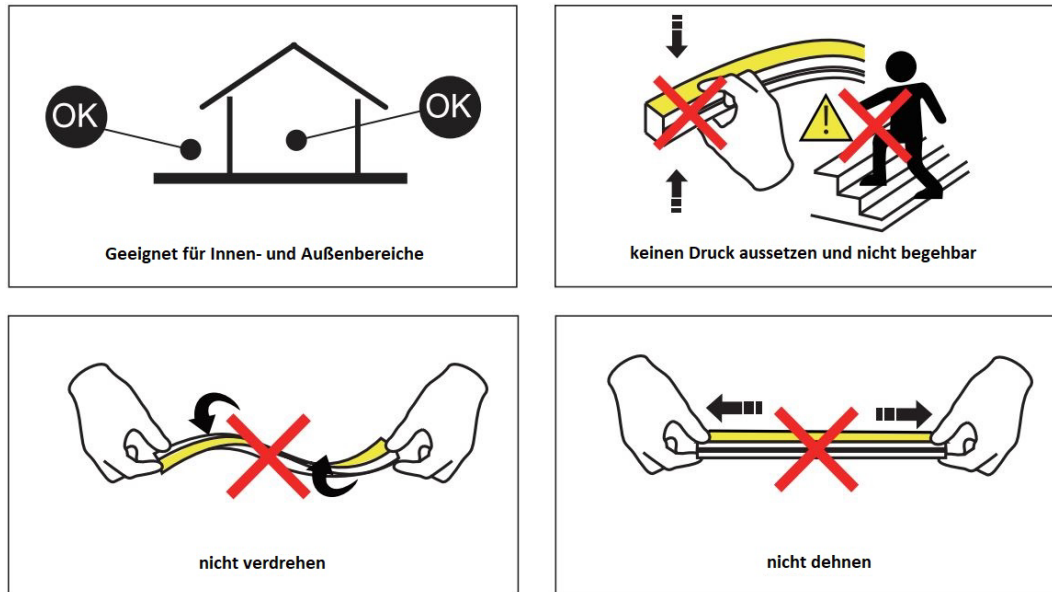
Detaillierte technische Informationen erhalten Sie im entsprechenden Datenblatt.

Das Gerät darf nicht außerhalb der technischen oder elektrischen Spezifikationen betrieben werden!

## 7 Abmessungen

Abmessungen (B x H)	LED-Streifen	mit Endkappe
FlexSecure	16,5 x 16,5 mm	
FlexSecure S	11,5 x 21 mm	
FlexSecure S Round	11,5 x 29 mm	
FlexSecure LiteMini	10 x 10 mm	13,5 x 13,5 mm
FlexSecure Lite1213	13 x 12 mm	15 x 14 mm
FlexSecure Lite1712	12 x 17 mm	14 x 19 mm
<b>Abmessungen (L):</b>	projektspezifisch	+ 15 mm

## 8 Installation



Aufgrund der statistischen Ausfallrate elektronischer Produkte benötigen Anlagen mit elektronischen Betriebsgeräten, wieder aufladbaren Notlichtbatterien und LED-Lichtquellen eine regelmäßige Wartung. Daher ist jederzeit ein problemloser Zugang zu den Produkten zu gewährleisten. Bei der Installation des Produkts sind die Anforderungen einer einfachen Wartung zu berücksichtigen, um die Wartungskosten zu begrenzen. Wenn ein einfacher Austausch nicht frühzeitig berücksichtigt wird, ist der Endkunde über die zukünftigen zusätzlichen Kosten zu informieren, die im Zusammenhang mit einer Standardwartung auftreten können.

Vor der Installation überprüfen Sie bitte das Produkt auf evtl. Beschädigungen. Sollten Sie Mängel feststellen, benutzen Sie das Produkt bitte nicht und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung. Bewahren Sie die Verpackung auf. Um das Produkt bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie die Originalverpackung oder eigene, besonders dafür geeignete Transport- bzw. Lagerungsverpackungen.

Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Ein unsachgemäßes Öffnen der Produkte ist nicht zulässig; Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die Montage den Normen und Vorschriften in Ihrem Land entspricht. Zum Einbau werden 10°C und 25°C empfohlen. Niedrigere Temperaturen nehmen negativen Einfluss auf die Flexibilität und können zu Beschädigungen des LED-Streifens führen. War das Produkt vor der Installation niedrigeren oder höheren Umgebungstemperaturen ausgesetzt, muss es langsam auf Verarbeitungstemperatur gebracht werden.

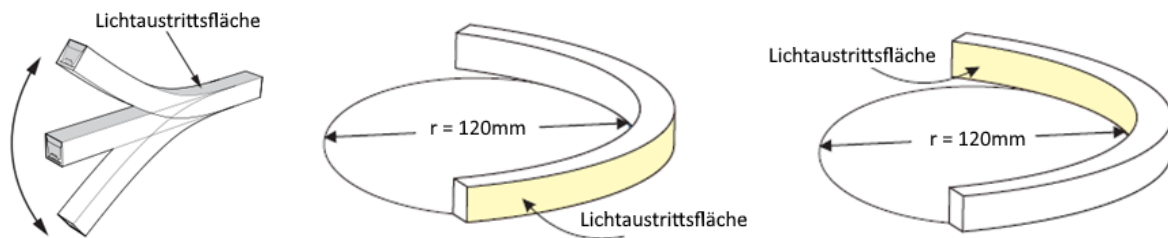
Dieses Produkt unterliegt einer thermischen Ausdehnung infolge der Temperaturschwankungen, denen es ausgesetzt ist. Diese thermische Ausdehnung muss bei Installationen, die einem großen Temperaturbereich ausgesetzt sind, berücksichtigt werden. Beziehen Sie die dafür zusätzlich benötigte Dehnungsfuge ein.

Das Produkt ist nicht für den Einsatz in Schwimmbädern und Springbrunnen geeignet.

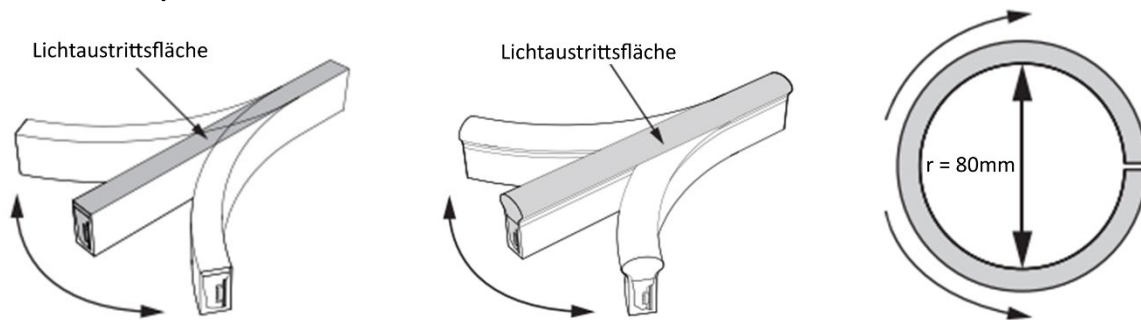
## 8.1 Biegeradius

Der minimale Biegeradius (siehe Kapitel „Technische und elektrische Spezifikationen“ und nachfolgende Bilder) darf auch beim Abrollen und Anbringen nicht unterschritten werden. Der LED-Streifen darf nicht geknickt werden. Die Ummantelung des LED-Streifens darf nicht beschädigt werden.

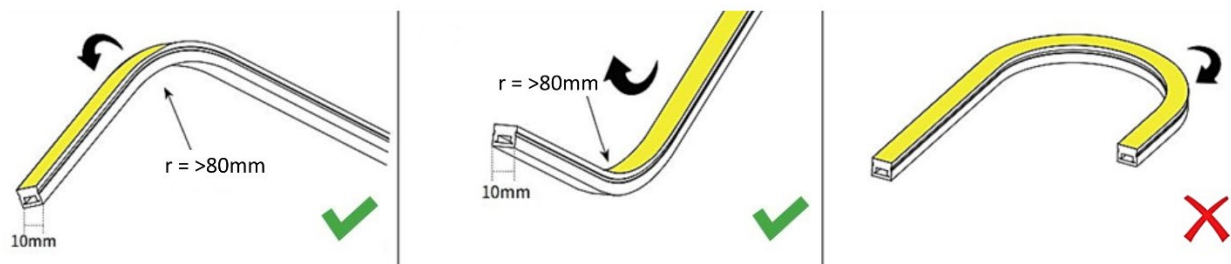
### FlexSecure:



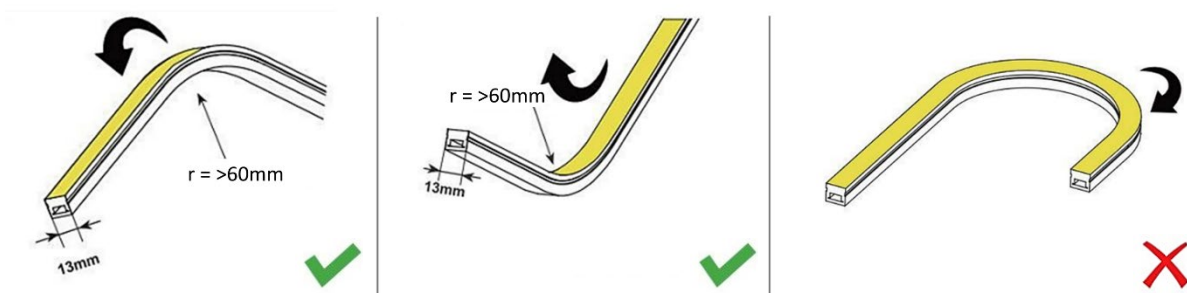
### FlexSecure S / FlexSecure S Round:



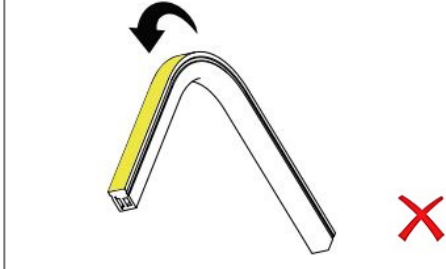
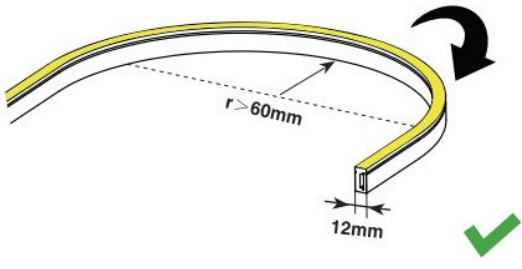
### FlexSecure LiteMini:



### FlexSecure Lite1213:



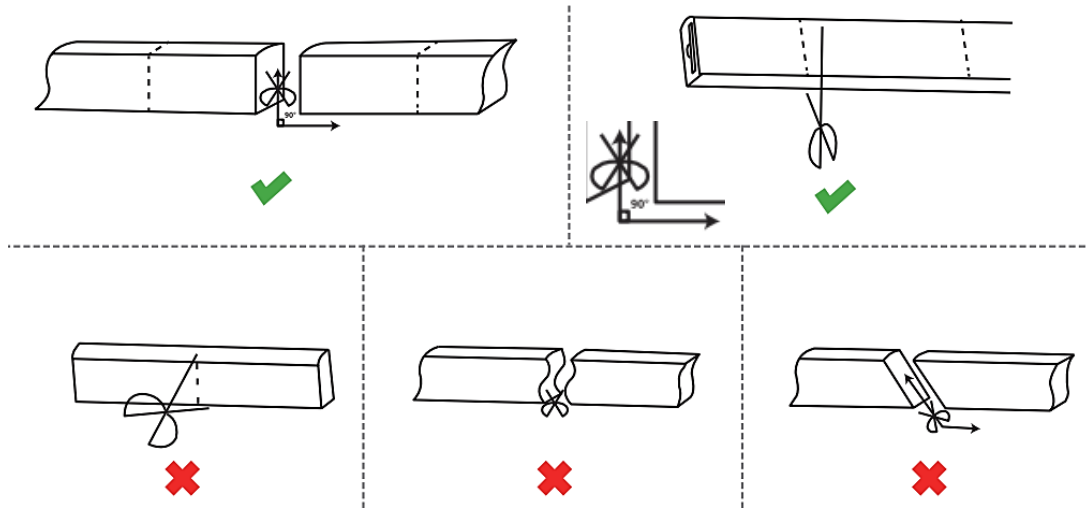
FlexSecure Lite1712:



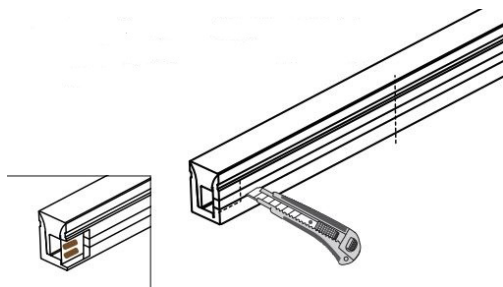


## 8.2 Schneiden und Anbringen von Anschlüssen

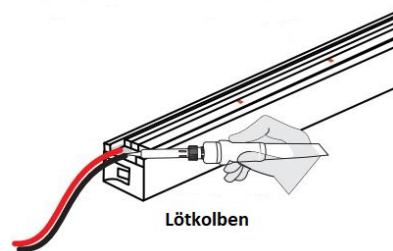
1. Schneiden Sie nur an den Markierungen. Schneiden Sie nur im 90° Winkel.



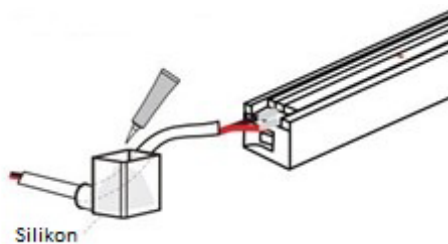
2. Die Kupferfolie des LED-Streifens freilegen.



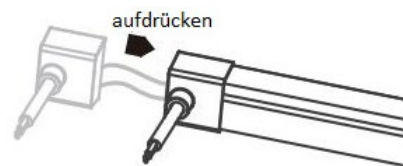
3. Löten Sie das Kabel auf die Leiterplatte des LED-Streifens (Polarität beachten)



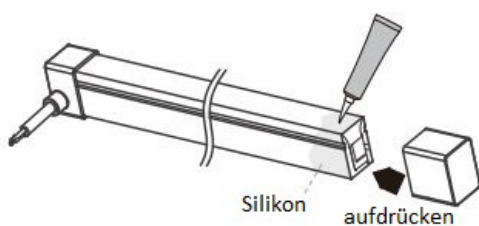
4. Schieben Sie das Kabel durch die Endkappe und füllen diese mit neutralvernetztem Silikon zu etwa 1/3 bis 1/2 auf.



5. Drücken Sie die Endkappe auf.



6. Tragen Sie auf das zweite Ende des LED-Streifens Silikon auf, dann drücken Sie die Endkappe auf.



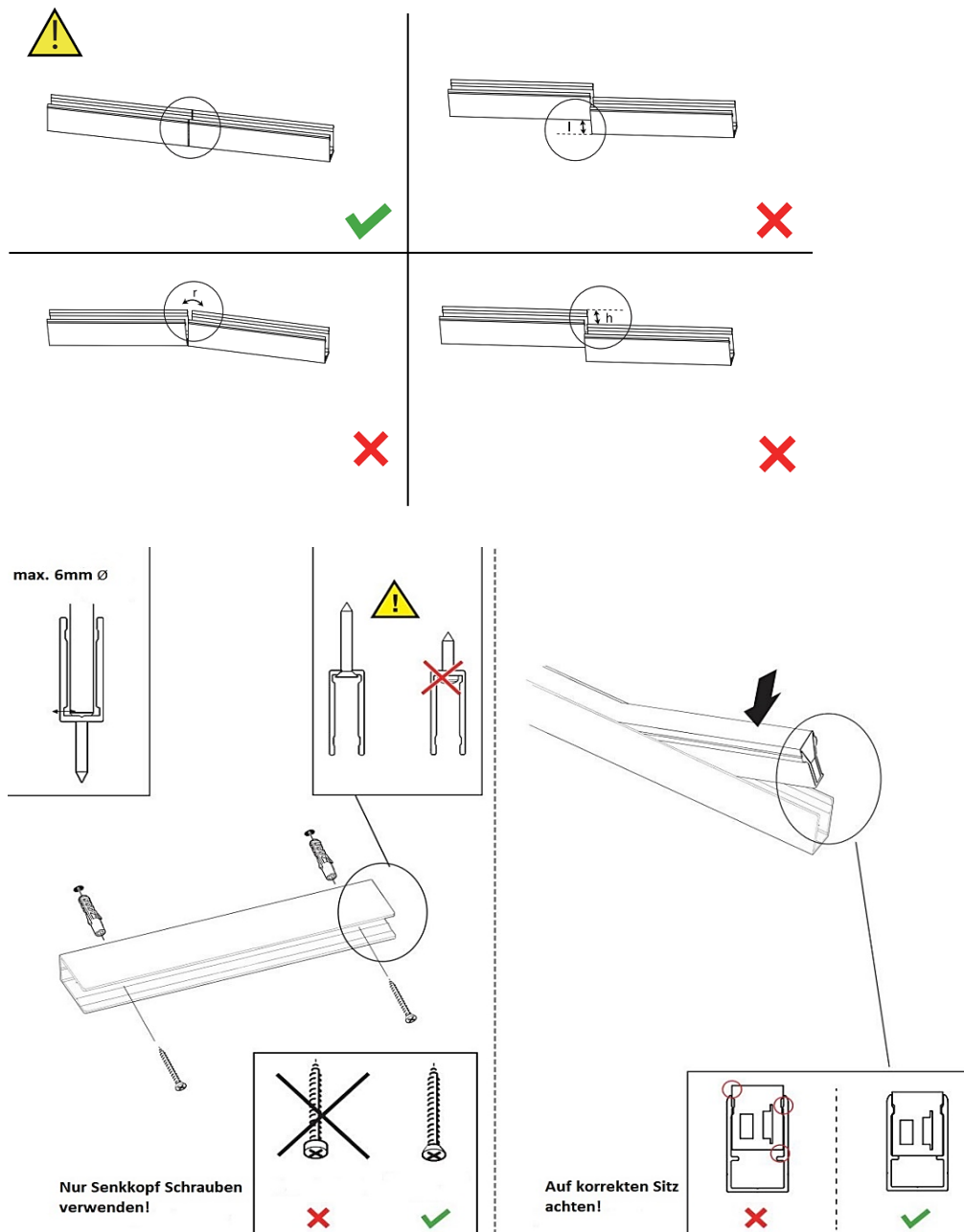
7. Nach dem Einspritzen des Silikonklebers sollte der LED-Streifen waagrecht für mindestens 2 Stunden trocknen und dann ca. 24 Stunden vollständig durchtrocknen. Nur neutralvernetztes Silikon verwenden!



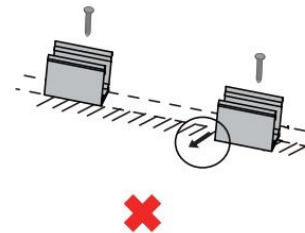
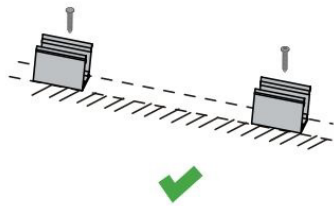
## 8.3 Montage-Profil oder -Clip:

Die Montage erfolgt je nach Untergrund und Verwendungszweck über Montageclips oder ein Montageprofil.

1. Montageclips: Bringen Sie alle ca. 25-30 cm einen Montageclip an, um den sicheren Halt des LED-Streifens zu gewährleisten.
2. Montageprofil: Verwenden Sie nur geeignete Profile (siehe Datenblatt). Montieren Sie Profile immer genau auf Stoß und achten Sie darauf, dass keine Lücken oder Versatzstellen entstehen. Beachten Sie die thermisch bedingte Ausdehnung des LED-Streifens (siehe Kapitel „Technische und elektrische Spezifikationen“) und des Untergrunds. Bei Missachtung wird der LED-Streifen gestaucht oder gedehnt und kann dabei beschädigt werden.
3. Um eine Beschädigung des LED-Streifens zu vermeiden, ist er immer von zwei Personen zu montieren. Das Durchhängen des Produkts und mechanische Belastungen sind zu vermeiden.

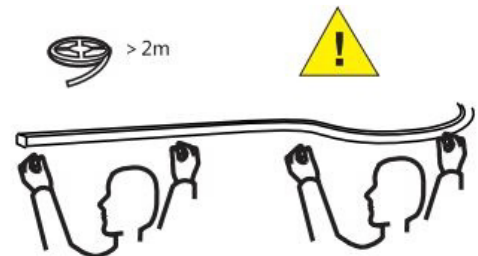
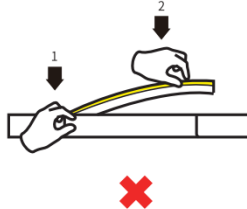
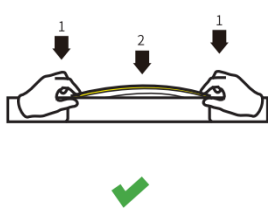


Verwenden Sie nur Senkkopfschrauben, um die Clips oder Träger an der Montageposition zu befestigen.  
Im Abstand von 25cm - 30cm.



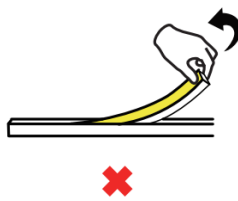
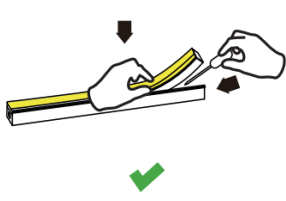
## 8.4 Installation in das Profil:

- Der Einbau in das Profil erfolgt immer von beiden Seiten.
- Der Einbau aus nur einer Richtung ist nicht zulässig.
- Ab 2m Streifenlänge ist der Einbau von mindestens 2 Personen durchzuführen.



## 8.5 Demontage aus dem Profil:

- Beim Ausbau ist ein geeignetes Werkzeug zu benutzen.
- Nicht am LED-Streifen ziehen oder diesen knicken.
- Ab 2m Streifenlänge ist der Ausbau von mindestens 2 Personen durchzuführen.



## 9 Anschluss und Inbetriebnahme

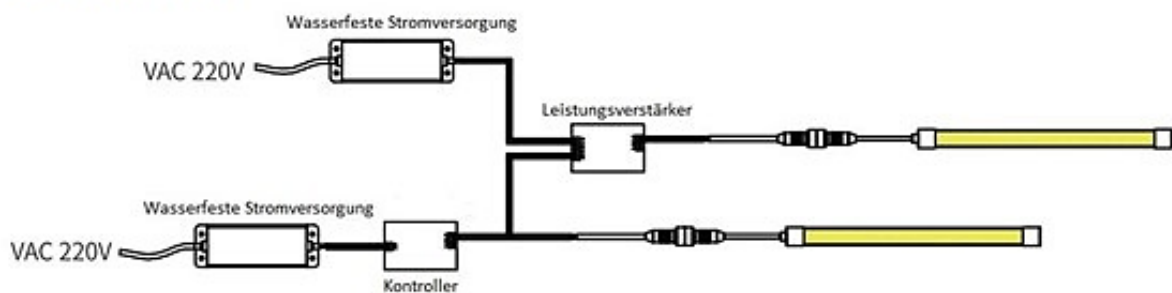
### 9.1 Anschlussplan:



Anschlußbild: kein dimmen



Anschlußbild: dimmen



### 9.2 Inbetriebnahme:

Während der Verkabelung müssen die anzuschließenden Produkte ausgeschaltet sein.

Bitte installieren Sie das Produkt in den folgenden Schritten:

1. Trennen Sie die Netzspannung und Versorgungsspannung des Netzteils. Schalten Sie dazu den/die zugehörigen Sicherungsautomaten ab bzw. drehen Sie die Sicherung/en heraus. Schalten Sie zusätzlich den zugehörigen FI-Schutzschalter ab, so dass die Netzzuleitung von der Netzspannung getrennt ist. Sichern Sie den FI-Schutzschalter vor versehentlichem Wiedereinschalten.
2. Schutzart IP65/IP67 für das Produkt und das Endlossystem mit IP68-Anschlüssen beachten.
3. Überprüfen Sie die Leitung zu LED-Streifen/Netzteil mit einem geeigneten Messgerät (z.B. Digitalmultimeter auf Spannungsfreiheit).
4. Montieren Sie das Produkt.
5. Verkabeln Sie das Produkt.
6. Kontrollieren Sie alle angeschlossenen Kabel auf eine ordnungsgemäße Zugentlastung.
7. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb (Netzteil einschalten).
8. Nehmen Sie alle angeschlossenen Geräte in Betrieb.
9. Überprüfen Sie das Produkt auf Funktion.

Das Produkt darf nur betrieben werden, wenn es einwandfrei funktioniert. Bei Fehlverhalten muss das Produkt sofort ausgeschaltet werden und kann erst wieder nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft betrieben werden.

Fehlverhalten ist gegeben, wenn:

1. sichtbare Beschädigungen am Produkt auftreten.
2. eine Überhitzung zu erkennen ist bzw. der LED-Streifen verbrannt riecht.
3. das Produkt nicht einwandfrei funktioniert oder flackert.

## 10 Pflege und Wartung

Durch die Einhaltung der Pflege- und Wartungshinweise tragen Sie zu einer längeren Lebensdauer des Gerätes bei. Die Reinigung der LED-Lichtlinie kann mit einem weichen, feuchten Tuch erfolgen. Für größerer Verschmutzungen kann ein handelsübliches Reinigungsmittel ohne scheuernde Elemente verwendet werden.

## 11 Entsorgung gemäß §18 Abs.4 ElektroG(neu)

Elektro- und Elektronikgeräte Informationen für private Haushalte

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) enthält eine Vielzahl von Anforderungen an den Umgang mit Elektro- und Elektronikgeräten. Die wichtigsten sind hier zusammengestellt.

### Getrennte Erfassung von Altgeräten

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

### Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen abgeben.

### Bedeutung des Symbols „durchgestrichene Mülltonne“



Das auf Elektro- und Elektronikgeräten regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

## 12 Gewährleistung

Das Produkt FlexSecure LED-Streifen dient nur zu Beleuchtungszwecken und darf nicht anders als in dieser Anleitung beschrieben eingesetzt werden. Bei Nichtbeachtung kann die korrekte Funktion eingeschränkt oder das Produkt beschädigt werden. Bitte beachten Sie, dass Beschädigungen, die durch unsachgemäße Behandlung (und Änderungen) am Produkt verursacht werden, zum Verlust der Gewährleistung führen!

Weitere Infos entnehmen Sie bitte unseren AGBs. Im Fall einer Reklamation, laden Sie bitte unser RMA-Formular herunter und senden das Produkt zu Ihrem Händler zurück.

Unsere AGBs und das RMA-Formular finden Sie unter: [www.impolux.de/service/downloads](http://www.impolux.de/service/downloads)

## 13 Service

Bei weiteren Fragen zur Montage, Betrieb oder Sicherheit des Gerätes kontaktieren Sie uns.

## 14 Kontakt

IMPOLUX GmbH  
Südstraße 4  
56288 Kastellaun  
Deutschland

T +49 6762 9699100  
F +49 6762 9699109  
[www.impolux.de](http://www.impolux.de)  
[info@impolux.de](mailto:info@impolux.de)