

MASCHINENBELEUCHTUNG

MACHINE LIGHTING

ÉCLAIRAGE DE MACHINES

ILUMINACIÓN DE MÁQUINAS

ILLUMINAZIONE MACCHINA

FlexLED II White

DE Betriebsanleitung | Flexibler LED-Leuchtbstreifen

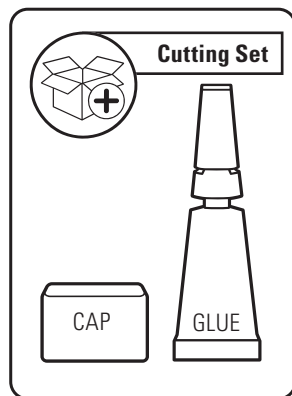
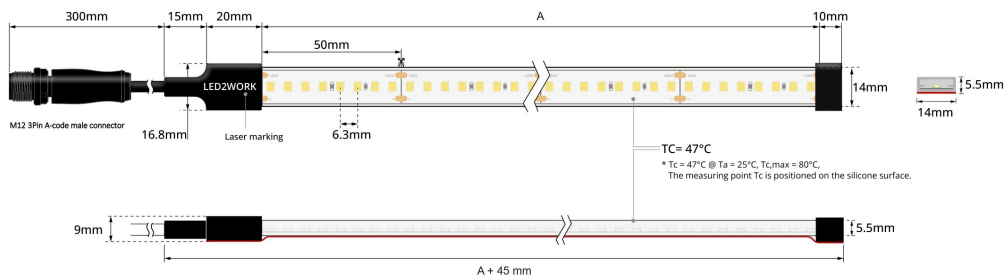
EN Operating Instructions | Flexible LED strip light

FR Manuel d'utilisation | Ruban LED flexible

ES Manual de instrucciones | Tira LED flexible

IT Istruzioni per l'uso | Striscia LED flessibile

| **Zeichnungen**
| **Drawings**
| **Schémas**
| **Dibujos**
| **Disegni**



DEUTSCH

Inhalt

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2	Zum sicheren Betrieb	4
3	Sicherheitshinweise	4
4	Montage und Konfektion	5
5	Anschluss	5
6	Wartung und Pflege	6
7	Gewährleistung	7
8	Entsorgung	7
9	Kundenbetreuung	7
10	Technische Daten	8
	Angaben gemäß Ökodesign-Verordnung 2019/2020/EU	34

| Struktur der Sicherheits- und ergänzenden Hinweise

In dieser Betriebsanleitung sind wichtige Hinweise mit Signalwörtern oder Symbolen gekennzeichnet. Einige Signalwörter bezeichnen die Abstufung einer möglichen Verletzungsgefahr. Farben und die unterschiedlichen Graustufen und Dreiecksymbole unterstreichen den Gefährdungsgrad optisch.

 GEFAHR

zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führt.

 WARNUNG

zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führen kann.

 VORSICHT

zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu geringfügiger oder leichter Verletzung führen kann.

 ACHTUNG

zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu Sachschäden führen kann.

 HINWEIS

gibt Ihnen zusätzliche Informationen für die sichere und effiziente Verwendung des Produkts.



verweist auf die Einhaltung dieser Betriebsanleitung.



CE-Kennzeichnung: bestätigt die Konformität mit den geltenden Normen und Rechtsvorschriften.

1 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Der LED-Leuchtstreifen dient zur Beleuchtung und ist für den Dauerbetrieb geeignet. Anschlusswerte siehe LED-Leuchtstreifen-Etikett und/oder „Technische Daten“.

Die Versorgungszuleitung wird über eine M12-Steckverbindung (3-polig, A-kodiert) an den LED-Leuchtstreifen angeschlossen.



Die Sicherheitshinweise sowie alle anderen Informationen dieser Betriebsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die gesamte Betriebsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.

2 | Zum sicheren Betrieb

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsparameter des LED-Leuchtstreifens müssen mit den Versorgungsparametern der Maschine bzw. des Schaltnetzteils übereinstimmen.

Betreiben Sie den LED-Leuchtstreifen nur im befestigten Zustand.

⚠ VORSICHT

Der LED-Leuchtstreifen darf keinesfalls mit Tüchern, Folien o.ä. abgedeckt werden. Objekt Abstand von der Lichtaustrittsfläche mindestens 10 cm.

⚠ ACHTUNG

Maschinen können durch verschiedene Einflüsse Spannungsspitzen abgeben. Diese Spannungsspitzen bei der Stromversorgung über Maschinen sind zu vermeiden: Verwenden Sie ausschließlich geregelte 24V DC Schaltnetzteile, keine Trafos mit Gleichrichter, da diese durch Induktivitäten Spannungsspitzen abgeben können.

Hot Plugging ist zu vermeiden (Anschluss des LED-Leuchtstreifens an ein Netzteil, welches bereits am Netz angeschlossen ist), da dieses zur Zerstörung des LED-Leuchtstreifens führen kann.

⚠ ACHTUNG

LED-Leuchtmittel reagieren bei falscher Auswahl der nötigen Netzteile empfindlich auf hohe Spannungs-Transienten. Wählen Sie eine ihrer Stör-Umgebung angepasste Versorgungslösung.

► HINWEIS

Bei LED-Leuchtstreifen ohne Erdung und leitendem Gehäuse mit einer SELV-Versorgung kann es bei Berührung zu geringen Ableitströmen kommen. Dieser Strom ist laut DIN VDE 0701 – 0702 auf maximal 0,5mA zu begrenzen. Alle entsprechenden Produkte der LED2WORK GmbH. unterschreiten diese Vorgabe deutlich.

3 | Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Die Installation elektrischer Geräte darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Befolgen Sie die fünf Sicherheitsregeln nach DIN VDE 0105! Bei Nichtbeachten können Schäden am LED-Leuchtstreifen, Brand oder andere Gefahren entstehen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag! Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten.

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst. Sind Warnhinweise bzw. -symbole auf dem LED-Leuchtstreifen angebracht, dürfen diese nicht entfernt werden.

4 | Montage und Konfektion

Den LED-Leuchstreifen vor der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden überprüfen. LED-Leuchstreifen oder Zubehör nicht benutzen, wenn diese beschädigt sind, da Verletzungsgefahr besteht.

Der LED-Leuchstreifen wird vollständig konfektioniert ausgeliefert. Er ist für die Montage mittels der rückseitigen 3M-Klebefolie (VHB) direkt auf einer festen, sauberen, trockenen und fettfreien Fläche vorgesehen.

⚠ ACHTUNG

Vor der Klebmontage die Klebefläche mit einem geeigneten Reiniger (z. B. Isopropanol) fettfrei reinigen und vollständig trocknen lassen. Nur so wird die volle Klebekraft der 3M-Klebefolie erreicht. Bei unzureichender Verklebung besteht die Gefahr, dass der Leuchstreifen abfällt.

Konfektionieren: Kürzen des LED-Leuchstreifens FLEX LED II

Bei Bedarf ist es möglich den Leuchstreifen in der Länge zuzuschneiden. Jeder Leuchstreifen kann alle 50 mm gekürzt und über das mitgelieferte Konfektionssset (Cutting set) wieder versiegelt werden.

⚠ ACHTUNG

Ein Kürzen des LED-Streifens kann nicht rückgängig gemacht werden!

- 1 Vor dem Zuschneiden muss der flexible LED-Streifen von der Spannungsversorgung getrennt sein!



- 2 Der flexible LED-Leuchstreifen wird zum Kürzen flach auf eine geeignete Unterlage gelegt.



- 3 Der Zuschchnitt erfolgt mittig durch die Kontaktflächen. Die gedachte Schnittlinie verläuft genau durch die Mitte der Kontakte. Die möglichen Schnittstellen liegen im Abstand von 50 mm und ermöglichen eine Kürzung in Abschnitten von jeweils acht LEDs.



- 4 Anschließend wird der LED-Leuchstreifen umgedreht. Am neu entstandenen Schnittende werden ca. 10 mm des kompletten 3M-Klebebands vom LED-Leuchstreifen gelöst und das gelöste Stück des Klebebands abgeschnitten.



- 5 Der Klebstoff wird beidseitig auf das Schnittende des LED-Leuchstreifens aufgetragen.



- 6 Die mitgelieferte Silikon-Endkappe wird auf das Schnittende des LED-Leuchstreifens aufgesetzt. Dabei austretender überschüssiger Klebstoff wird herausgedrückt.



- 7 Überschüssiger Klebstoff wird vom LED-Leuchstreifen entfernt. Anschließend muss die Klebeverbindung 24 Stunden lang aushärten.



⚠ ACHTUNG

Durch das Zuschneiden verliert der LED-Streifen zunächst seine Schutzart IP67. Die Schutzart IP67 wird erst wieder erreicht, wenn das Schnittende gemäß dieser Anleitung ordnungsgemäß abgedichtet wurde.

Montage: Kleben und Anschließen Schritt für Schritt in Bildern siehe Seite 33.

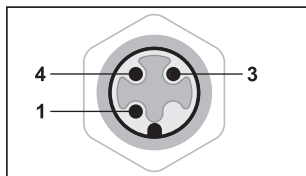
5 | Anschluss

Geeignetes Anschlussmaterial, Leitungen und Zubehör finden Sie im Zubehörangebot von LED2WORK. Die Spannungsversorgung des LED-Leuchstreifens erfolgt über eine M12-Steckverbindung (3-polig, A-kodiert).

⚠️ ACHTUNG

Achten Sie beim Anschluss des LED-Leuchstreifens auf geltende nationale/internationale Vorgaben und Regularien. Verwenden Sie die Ihrer Leitungsstrecke und Anwenden angepassten Aderquerschnitte.

Die PIN-Belegung des M12 Steckers ist wie folgt:



Schemazeichnung M12-Stecker, 3-polig

PIN-Belegung

PIN 1 = 24V DC

PIN 3 = GND

PIN 4 = 24V DC

► HINWEIS

PIN 3 = 0V DC. An PIN 1 oder an PIN 4 können 24V DC zur Versorgung angelegt werden! Es ist nicht nötig PIN 1 und PIN 4 zugleich zu belegen.

► HINWEIS

Der LED-Leuchstreifen verfügt über keinen eigenen Schalter, da er üblicherweise über externe Schalter von Maschinen oder Anlagen geschaltet wird.

6 | Wartung und Pflege

Der LED-Leuchstreifen ist für Sie wartungsfrei.

Die im LED-Leuchstreifen verbauten LED-Lichtquellen sind in spezieller Weise mit dem Trägermaterial verbunden und reagieren ggf. sensibel auf elektrostatische Entladungen (ESD). Unsachgemäße Eingriffe können zu einer Beeinträchtigung der Dichtigkeit des LED-Leuchstreifens führen. Aus diesen Gründen dürfen Reparaturen nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte und qualifizierte Personen erfolgen.

Schalten Sie den LED-Leuchstreifen vor einer Reinigung ab und lassen Sie ihn vollständig abkühlen. Reinigen Sie die Außenseite des LED-Leuchstreifens mit einem weichen, trockenen, sauberen Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen können Sie das Tuch mit Wasser anfeuchten. Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel (z.B. Aceton u.a.), da diese zu Beschädigungen der Ummantelung führen können.

⚠️ ACHTUNG

Für Schäden, die durch die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

7 | Gewährleistung

Für dieses Produkt gilt die gesetzliche Gewährleistung von 24 Monaten ab Lieferung. Eine darüber hinausgehende Herstellergarantie wird nicht gewährt.

Innerhalb der Gewährleistungsfrist werden Mängel, die nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- oder Konstruktionsfehler beruhen, durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung beseitigt. Einzelheiten regeln unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

► HINWEIS

Keine Mängel im Sinne der Gewährleistung sind Schäden durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch, zweckentfremdete Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.

⚠ ACHTUNG

Konfektionieren: Der Streifen darf ausschließlich an den vorgegebenen Schnittpunkten (alle 50 mm) gekürzt werden; ein unsachgemäßes Kürzen außerhalb dieser Punkte beschädigt den LED-Leuchtbstreifen. Dadurch entstandene Schäden sind von der Gewährleistung ausgenommen.

8 | Entsorgung

⚠ ACHTUNG

Der LED-Leuchtbstreifen muss gemäß den länderspezifischen Vorschriften an einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyclen von Elektro- und Elektronikgeräten entsorgt werden. (WEEE-Reg.-Nr. DE 38003906)



9 | Kundenbetreuung

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns bitte!

Per Telefon:	+49 7231 44920-00
Montag bis Donnerstag:	8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 16:30 Uhr
Freitag:	8:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
Per e-mail:	info@led2work.com

10 | Technische Daten

Anschlusswerte	24V DC (-10 % / +5 %)
Abstrahlwinkel (Optik)	120°
Lampenlebensdauer	50.000 h
Betriebstemperatur	-20 ... +50°C
Schutzart	IP67
Lichtfarbe	5700 K, 5-step MacAdam
Farbwiedergabe	R _a > 80

LED-Leuchstreifen	Art.-Nr.	Länge [A]	Stromstärke max.	Leistungsaufn. max.
FLEX LED II White	160010-02	250 mm	0,2	~4,7 W
FLEX LED II White	160010-03	500 mm	0,4	~9,3 W
FLEX LED II White	160010-05	1000 mm	0,8	~18,5 W
FLEX LED II White	160010-07	2000 mm	1,5	~36,5 W
FLEX LED II White	160010-09	3000 mm	2,2	~52 W
FLEX LED II White	160010-11	5000 mm	3,4	~81 W

ENGLISH

Contents

1	Intended Use	10
2	For Safe Operation	10
3	Safety Instructions	10
4	Installation and Assembly	11
5	Connection	11
6	Maintenance and Care	12
7	Warranty	13
8	Disposal	13
9	Customer Service	13
10	Technical Data	14
	Information in accordance with Ecodesign Regulation (EU) 2019/2020	34

| Structure of the safety and additional notes

Important notes in these operating instructions are identified by signal words or symbols. Some signal words indicate the severity of a possible risk of injury. Colours, different shades of grey and triangle symbols visually emphasise the degree of hazard.



indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.



indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.



gives you additional information for the safe and efficient use of the product.



refers to compliance with these operating instructions.



CE marking: confirms conformity with the applicable standards and legal requirements.

1 | Intended Use

The LED strip light is designed for illumination and is suitable for continuous operation. For connection values, see the LED strip light label and/or "Technical Data".

The supply cable is connected to the LED strip light via an M12 connector (3-pin, A-coded).



The safety instructions, as well as all other information in these operating instructions, must be followed without fail. Read through the entire operating instructions carefully before installation and commissioning.

2 | For Safe Operation

The operating parameters of the LED strip light stated on the rating label must match the supply parameters of the machine or the switching power supply.

Only operate the LED strip light when it is securely fastened.

VORSICHT

The LED strip light must never be covered with cloths, film or similar materials. Keep a minimum distance of 10 cm between objects and the light-emitting surface.

ACHTUNG

Machines can generate voltage spikes due to various influences. These voltage spikes in the power supply from machines must be avoided: use only regulated 24V DC switching power supplies, not transformers with rectifiers, as these can generate voltage spikes due to inductance.

ACHTUNG

Hot plugging must be avoided (connecting the LED strip light to a power supply that is already connected to the mains), as this can destroy the LED strip light.

HINWEIS

If the wrong power supply is selected, LED light sources can be sensitive to high voltage transients. Choose a supply solution suited to your interference environment.

With LED strip lights that have no earthing and a conductive housing supplied by an SELV supply, low leakage currents may occur on contact. In accordance with DIN VDE 0701 – 0702, this current must be limited to a maximum of 0.5 mA. All corresponding products from LED2WORK GmbH remain well below this limit.

3 | Safety Instructions

WARNUNG

Electrical equipment may only be installed by qualified electricians. **Follow the five safety rules in accordance with DIN VDE 0105!** Failure to comply may result in damage to the LED strip light, fire or other hazards.

GEFAHR

Danger of electric shock! Disconnect from the power supply before working on the device or load.

ACHTUNG

Only use the device when it is in technically perfect condition and in a safety- and hazard-conscious manner. Warning notices and/or symbols on the LED strip light must not be removed.

4 | Installation and Assembly

Check the LED strip light for completeness and any damage before installation. Do not use the LED strip light or accessories if they are damaged, as this poses a risk of injury.

The LED strip light is supplied fully assembled. It is intended for mounting using the 3M adhesive tape (VHB) on the back, applied directly to a firm, clean, dry and grease-free surface.

⚠ ACHTUNG

Before bonding, clean the adhesive surface with a suitable cleaner (e.g. isopropanol) to remove grease and allow it to dry completely. This is the only way to achieve the full adhesive strength of the 3M adhesive tape. Insufficient bonding creates a risk that the strip light may come loose.

Assembly: shortening the FLEX LED II LED strip light

If required, the strip light can be cut to length. Each strip light can be shortened every 50 mm and resealed using the cutting set supplied.

⚠ ACHTUNG

Shortening the LED strip cannot be undone!

- 1 Before cutting, the flexible LED strip must be disconnected from the power supply!



- 2 To shorten it, the flexible LED strip light is laid flat on a suitable surface.



- 3 The cut is made through the centre of the contact pads. The intended cutting line runs exactly through the middle of the contacts. The possible cutting points are spaced 50 mm apart, allowing shortening in sections of eight LEDs each.



- 4 The LED strip light is then turned over. At the newly cut end, approx. 10 mm of the complete 3M adhesive tape is peeled away from the LED strip light and the detached piece of tape is cut off.



- 5 Adhesive is applied to both sides of the cut end of the LED strip light.



- 6 The supplied silicone end cap is fitted onto the cut end of the LED strip light. Any excess adhesive that escapes is pressed out.



- 7 Excess adhesive is removed from the LED strip light. The adhesive bond must then be allowed to cure for 24 hours.



⚠ ACHTUNG

Cutting causes the LED strip to initially lose its IP67 protection rating. The IP67 protection rating is only restored once the cut end has been properly sealed in accordance with these instructions.

Installation: illustrated step-by-step instructions for mounting and connecting, see page 33.

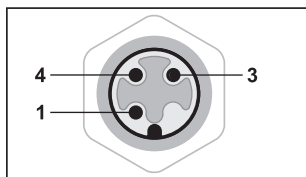
5 | Connection

Suitable connection material, cables and accessories can be found in the LED2WORK accessories range. The LED strip light is supplied with power via an M12 connector (3-pin, A-coded).

⚠ ACHTUNG

When connecting the LED strip light, observe the applicable national/international requirements and regulations. Use cable cross-sections suited to your cable run and application.

The pin assignment of the M12 connector is as follows:



Schematic diagram, M12 connector, 3-pin

Pin assignment

PIN 1 = 24V DC

PIN 3 = GND

PIN 4 = 24V DC

► HINWEIS

PIN 3 = 0V DC. 24V DC for the supply can be applied to PIN 1 or PIN 4! It is not necessary to use PIN 1 and PIN 4 at the same time.

► HINWEIS

The LED strip light does not have its own switch, as it is usually switched via external switches on machines or systems.

6 | Maintenance and Care

The LED strip light is maintenance-free for you.

The LED light sources fitted in the LED strip light are connected to the carrier material in a special way and may be sensitive to electrostatic discharge (ESD). Improper intervention can impair the tightness of the LED strip light. For this reason, repairs may only be carried out by the manufacturer or by personnel authorised and qualified by the manufacturer.

Switch off the LED strip light before cleaning and allow it to cool down completely. Clean the outside of the LED strip light with a soft, dry, clean cloth. To remove more stubborn dirt, the cloth can be dampened with water. Never use aggressive cleaning agents (e.g. acetone, etc.), as these can damage the outer casing.

⚠ ACHTUNG

No warranty is provided for damage caused by the use of unsuitable cleaning agents.

7 | Warranty

This product is covered by the statutory warranty of 24 months from delivery. No manufacturer's guarantee beyond this is granted.

Within the warranty period, defects that are demonstrably due to material, workmanship or design faults will be remedied by repair or replacement. Details are governed by our General Terms and Conditions.

► HINWEIS

Damage caused by wear, negligent use, improper use or failure to observe these operating instructions does not constitute a defect covered by the warranty.

⚠ ACHTUNG

Assembly: The strip may only be shortened at the designated cutting points (every 50 mm); improper shortening outside these points will damage the LED strip light. Damage resulting from this is excluded from the warranty.

8 | Disposal

⚠ ACHTUNG

The LED strip light must be disposed of in accordance with country-specific regulations at a suitable disposal point for recycling electrical and electronic equipment. (WEEE reg. no. DE 38003906)



9 | Customer Service

If you have any problems or questions about this product, please contact us!

By phone:	+49 7231 44920-00
Monday to Thursday:	8:00 a.m. to 12:00 p.m. and 1:00 p.m. to 4:30 p.m.
Friday:	8:00 a.m. to 12:00 p.m. and 1:00 p.m. to 3:00 p.m.
By e-mail:	info@led2work.com

10 | Technical Data

Connection values	24V DC (–10% / +5%)
Beam angle (optics)	120°
Lamp lifetime	50,000 h
Operating temperature	–20 ... +50°C
Protection rating	IP67
Light colour	5700 K, 5-step MacAdam
Colour rendering	R _a > 80

LED strip light	Product no.	Length [A]	Max. current	Max. power consumption
FLEX LED II White	160010-02	250 mm	0.2	~4.7 W
FLEX LED II White	160010-03	500 mm	0.4	~9.3 W
FLEX LED II White	160010-05	1000 mm	0.8	~18.5 W
FLEX LED II White	160010-07	2000 mm	1.5	~36.5 W
FLEX LED II White	160010-09	3000 mm	2.2	~52 W
FLEX LED II White	160010-11	5000 mm	3.4	~81 W

FRANÇAIS

Sommaire

1	Utilisation conforme	16
2	Pour une utilisation en toute sécurité	16
3	Consignes de sécurité	16
4	Montage et façonnage	17
5	Raccordement	17
6	Entretien et maintenance	18
7	Garantie	19
8	Élimination	19
9	Service client	19
10	Caractéristiques techniques	20
	Informations conformément au règlement écoconception (UE) 2019/2020	34

| Structure des consignes de sécurité et complémentaires

Dans ce manuel d'utilisation, les indications importantes sont signalées par des mentions d'avertissement ou des symboles. Certaines mentions d'avertissement indiquent le degré d'un risque de blessure possible. Les couleurs, les différentes nuances de gris et les symboles triangulaires soulignent visuellement le degré de danger.



DANGER

signale une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



PRUDENCE

signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à modérées.



ATTENTION

signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



REMARQUE

vous donne des informations complémentaires pour une utilisation sûre et efficace du produit.



renvoie au respect du présent manuel d'utilisation.



Marquage CE : confirme la conformité aux normes et dispositions légales en vigueur.

1 | Utilisation conforme

Le ruban LED sert à l'éclairage et convient pour un fonctionnement continu. Pour les valeurs de raccordement, voir l'étiquette du ruban LED et/ou les « Caractéristiques techniques ».

Le câble d'alimentation est raccordé au ruban LED au moyen d'un connecteur M12 (3 pôles, codage A).



Les consignes de sécurité ainsi que toutes les autres informations de ce manuel d'utilisation doivent impérativement être respectées. Lisez attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation avant le montage et la mise en service.

2 | Pour une utilisation en toute sécurité

Les paramètres de fonctionnement du ruban LED indiqués sur la plaque signalétique doivent correspondre aux paramètres d'alimentation de la machine ou du bloc d'alimentation à découpage.

N'utilisez le ruban LED que lorsqu'il est fixé.

⚠ VORSICHT

Le ruban LED ne doit en aucun cas être recouvert de chiffons, de films ou d'éléments similaires. Distance minimale de 10 cm entre les objets et la surface d'émission de lumière.

⚠ ACHTUNG

Les machines peuvent générer des pics de tension sous l'effet de diverses influences. Ces pics de tension dans l'alimentation électrique via des machines doivent être évités : utilisez exclusivement des blocs d'alimentation à découpage régulés 24 V DC, et non des transformateurs avec redresseur, ceux-ci pouvant générer des pics de tension par induction.

⚠ ACHTUNG

Le branchement à chaud doit être évité (raccordement du ruban LED à un bloc d'alimentation déjà relié au secteur), car cela peut détruire le ruban LED.

En cas de choix inadéquat du bloc d'alimentation nécessaire, les sources lumineuses LED réagissent de manière sensible aux transitoires de tension élevés. Choisissez une solution d'alimentation adaptée à votre environnement de perturbations.

► HINWEIS

Pour les rubans LED sans mise à la terre et à boîtier conducteur alimentés en TBTS, de faibles courants de fuite peuvent apparaître au contact. Conformément à la norme DIN VDE 0701 – 0702, ce courant doit être limité à 0,5 mA maximum. Tous les produits correspondants de LED2WORK GmbH restent nettement en dessous de cette limite.

3 | Consignes de sécurité

⚠ WARNUNG

L'installation d'appareils électriques ne doit être effectuée que par des électriciens qualifiés. **Respectez les cinq règles de sécurité selon la norme DIN VDE 0105 !** Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages au ruban LED, un incendie ou d'autres dangers.

⚠ GEFAHR

Danger d'électrocution ! Mettre hors tension avant toute intervention sur l'appareil ou la charge.

⚠ ACHTUNG

N'utilisez l'appareil que dans un état technique irréprochable, en toute conscience de la sécurité et des dangers. Si des avertissements ou des symboles sont apposés sur le ruban LED, ils ne doivent pas être retirés.

4 | Montage et façonnage

Vérifiez que le ruban LED est complet et exempt de dommages avant l'installation. N'utilisez pas le ruban LED ou les accessoires s'ils sont endommagés, car il existe un risque de blessure.

Le ruban LED est livré entièrement façonné. Il est prévu pour être monté au moyen du film adhésif 3M (VHB) situé au dos, directement sur une surface solide, propre, sèche et exempte de graisse.

⚠️ ACHTUNG

Avant le collage, nettoyez la surface de collage avec un nettoyant adapté (par ex. de l'isopropanol) pour éliminer toute trace de graisse, puis laissez-la sécher complètement. C'est la seule façon d'obtenir la pleine force adhésive du film 3M. En cas de collage insuffisant, le ruban lumineux risque de se détacher.

Façonnage : raccourcissement du ruban LED FLEX LED II

Si nécessaire, il est possible de raccourcir le ruban lumineux. Chaque ruban lumineux peut être raccourci tous les 50 mm et ressoudé à l'aide du kit de façonnage (Cutting set) fourni.

⚠️ ACHTUNG

Le raccourcissement du ruban LED est irréversible !

- 1 Avant la découpe, le ruban LED flexible doit être débranché de l'alimentation électrique !



- 2 Pour le raccourcir, le ruban LED flexible est posé à plat sur un support adapté.



- 3 La découpe s'effectue au centre des surfaces de contact. La ligne de coupe théorique passe exactement au milieu des contacts. Les points de coupe possibles sont espacés de 50 mm et permettent un raccourcissement par sections de huit LED chacune.



- 4 Le ruban LED est ensuite retourné. À l'extrémité nouvellement coupée, environ 10 mm de la bande adhésive 3M complète sont détachés du ruban LED, puis le morceau de bande détaché est coupé.



- 5 L'adhésif est appliqué des deux côtés sur l'extrémité coupée du ruban LED.



- 6 Le capuchon en silicone fourni est posé sur l'extrémité coupée du ruban LED. L'excédent d'adhésif qui s'échappe est alors expulsé.



- 7 L'excédent d'adhésif est retiré du ruban LED. Le collage doit ensuite durcir pendant 24 heures.



⚠️ ACHTUNG

La découpe fait perdre au ruban LED son indice de protection IP67. L'indice de protection IP67 n'est rétabli qu'une fois l'extrémité coupée correctement étanchéifiée conformément à ce manuel.

Montage : collage et raccordement illustrés étape par étape, voir page 33.

5 | Raccordement

Vous trouverez le matériel de raccordement, les câbles et les accessoires adaptés dans la gamme d'accessoires LED2WORK. L'alimentation électrique du ruban LED s'effectue au moyen d'un connecteur M12 (3 pôles, codage A).

⚠️ ACHTUNG

Lors du raccordement du ruban LED, respectez les prescriptions et réglementations nationales/internationales en vigueur. Utilisez des sections de câble adaptées à votre longueur de ligne et à votre application.

Le brochage du connecteur M12 est le suivant :

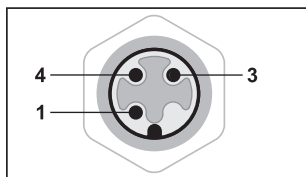


Schéma du connecteur M12, 3 pôles

Brochage

PIN 1 = 24 V DC

PIN 3 = GND

PIN 4 = 24 V DC

► HINWEIS

PIN 3 = 0 V DC. Le 24 V DC d'alimentation peut être appliqué sur PIN 1 ou sur PIN 4 ! Il n'est pas nécessaire d'utiliser PIN 1 et PIN 4 simultanément.

► HINWEIS

Le ruban LED ne dispose pas de son propre interrupteur, car il est généralement commandé par des interrupteurs externes des machines ou installations.

6 | Entretien et maintenance

Le ruban LED ne nécessite aucun entretien de votre part.

Les sources lumineuses LED intégrées dans le ruban LED sont reliées de manière particulière au matériau support et peuvent être sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Une intervention inappropriée peut altérer l'étanchéité du ruban LED. Pour cette raison, les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par des personnes autorisées et qualifiées par le fabricant.

Éteignez le ruban LED avant tout nettoyage et laissez-le refroidir complètement. Nettoyez l'extérieur du ruban LED avec un chiffon doux, sec et propre. Pour éliminer les salissures plus tenaces, le chiffon peut être humidifié avec de l'eau. N'utilisez jamais de produits de nettoyage agressifs (par ex. acétone, etc.), car ils peuvent endommager la gaine extérieure.

⚠️ ACHTUNG

Aucune garantie n'est accordée pour les dommages résultant de l'utilisation de produits de nettoyage inadaptés.

7 | Garantie

Ce produit bénéficie de la garantie légale de 24 mois à compter de la livraison. Aucune garantie du fabricant allant au-delà n'est accordée.

Pendant la période de garantie, les défauts manifestement dus à des vices de matériau, de fabrication ou de conception sont éliminés par réparation ou remplacement. Les détails sont régis par nos conditions générales de vente.

► HINWEIS

Ne constituent pas des défauts au sens de la garantie les dommages résultant de l'usure, d'une utilisation négligente, d'un usage détourné ou du non-respect du présent manuel d'utilisation.

⚠ ACHTUNG

Façonnage : Le ruban ne doit être raccourci qu'aux points de coupe prévus (tous les 50 mm) ; un raccourcissement non conforme en dehors de ces points endommage le ruban LED. Les dommages qui en résultent sont exclus de la garantie.

8 | Élimination

⚠ ACHTUNG

Le ruban LED doit être éliminé conformément aux réglementations nationales spécifiques, dans un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. (N° d'enregistrement DEEE DE 38003906)



9 | Service client

Pour toute question ou problème concernant ce produit, veuillez nous contacter !

Par téléphone :	+49 7231 44920-00
Du lundi au jeudi :	8h00 à 12h00 et 13h00 à 16h30
Vendredi :	8h00 à 12h00 et 13h00 à 15h00
Par e-mail :	info@led2work.com

10 | Caractéristiques techniques

Valeurs de raccordement	24 V DC (−10 % / +5 %)
Angle de faisceau (optique)	120°
Durée de vie de la lampe	50 000 h
Température de fonctionnement	−20 ... +50 °C
Indice de protection	IP67
Couleur de la lumière	5700 K, 5-step MacAdam
Rendu des couleurs	R _a > 80

Ruban LED	N° d'article	Longueur [A]	Intensité max.	Puissance absorbée max.
FLEX LED II White	160010-02	250 mm	0,2	~4,7 W
FLEX LED II White	160010-03	500 mm	0,4	~9,3 W
FLEX LED II White	160010-05	1000 mm	0,8	~18,5 W
FLEX LED II White	160010-07	2000 mm	1,5	~36,5 W
FLEX LED II White	160010-09	3000 mm	2,2	~52 W
FLEX LED II White	160010-11	5000 mm	3,4	~81 W

ESPAÑOL

Índice

1	Uso previsto	22
2	Para un funcionamiento seguro	22
3	Indicaciones de seguridad	22
4	Montaje y confección	23
5	Conexión	23
6	Mantenimiento y cuidado	24
7	Garantía	25
8	Eliminación	25
9	Atención al cliente	25
10	Datos técnicos	26
	Información conforme al Reglamento de Diseño Ecológico (UE) 2019/2020	34

| Estructura de las indicaciones de seguridad y complementarias

En este manual de instrucciones, las indicaciones importantes se identifican mediante palabras de advertencia o símbolos. Algunas palabras de advertencia indican el grado de un posible riesgo de lesión. Los colores, los distintos tonos de gris y los símbolos triangulares subrayan visualmente el grado de peligro.



indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.



indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.



indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



le proporciona información adicional para un uso seguro y eficiente del producto.



remite al cumplimiento de este manual de instrucciones.



Marcado CE: confirma la conformidad con las normas y disposiciones legales vigentes.

1 | Uso previsto

La tira LED sirve para la iluminación y es apta para el funcionamiento continuo. Para conocer los valores de conexión, consulte la etiqueta de la tira LED y/o los «Datos técnicos».

El cable de alimentación se conecta a la tira LED mediante un conector M12 (3 polos, codificación A).



Es imprescindible seguir las indicaciones de seguridad, así como toda la demás información de este manual de instrucciones. Lea atentamente todo el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en marcha.

2 | Para un funcionamiento seguro

Los parámetros de funcionamiento de la tira LED indicados en la placa de características deben coincidir con los parámetros de alimentación de la máquina o de la fuente de alimentación conmutada.

Utilice la tira LED únicamente cuando esté fijada.

VORSICHT

La tira LED no debe cubrirse bajo ningún concepto con paños, láminas o similares. Distancia mínima de los objetos a la superficie de emisión de luz: 10 cm.

ACHTUNG

Las máquinas pueden generar picos de tensión debido a diversas influencias. Estos picos de tensión en la alimentación eléctrica a través de máquinas deben evitarse: utilice exclusivamente fuentes de alimentación conmutadas reguladas de 24 V DC, no transformadores con rectificador, ya que estos pueden generar picos de tensión debido a las inductancias.

ACHTUNG

Debe evitarse la conexión en caliente (conexión de la tira LED a una fuente de alimentación ya conectada a la red), ya que esto puede destruir la tira LED.

Si se elige una fuente de alimentación inadecuada, las fuentes de luz LED pueden ser sensibles a transitorios de tensión elevados. Elija una solución de alimentación adaptada a su entorno de interferencias.

HINWEIS

En el caso de tiras LED sin puesta a tierra y con carcasa conductora alimentadas mediante una fuente SELV, al tocarlas pueden producirse pequeñas corrientes de fuga. Según la norma DIN VDE 0701 – 0702, esta corriente debe limitarse a un máximo de 0,5 mA. Todos los productos correspondientes de LED2WORK GmbH se mantienen claramente por debajo de este valor.

3 | Indicaciones de seguridad

WARNUNG

La instalación de equipos eléctricos solo puede ser realizada por electricistas cualificados. **¡Siga las cinco reglas de seguridad conforme a la norma DIN VDE 0105!** El incumplimiento puede provocar daños en la tira LED, incendios u otros peligros.

GEFAHR

¡Peligro de descarga eléctrica! Desconecte la alimentación antes de realizar trabajos en el equipo o en la carga.

ACHTUNG

Utilice el equipo únicamente en un estado técnico impecable, siendo consciente de la seguridad y de los peligros. Si hay avisos o símbolos de advertencia colocados en la tira LED, no deben retirarse.

4 | Montaje y confección

Compruebe que la tira LED esté completa y no presente daños antes de la instalación. No utilice la tira LED ni los accesorios si están dañados, ya que existe riesgo de lesiones.

La tira LED se suministra completamente confeccionada. Está prevista para el montaje mediante la cinta adhesiva 3M (VHB) de la parte posterior, directamente sobre una superficie firme, limpia, seca y libre de grasa.

⚠ ACHTUNG

Antes del montaje adhesivo, limpie la superficie de pegado con un limpiador adecuado (p. ej., isopropanol) para eliminar la grasa y deje que se seque completamente. Solo así se alcanza la plena fuerza adhesiva de la cinta 3M. Si el pegado es insuficiente, existe el riesgo de que la tira luminosa se desprenda.

Confección: acortamiento de la tira LED FLEX LED II

Si es necesario, es posible cortar la tira luminosa a la longitud deseada. Cada tira luminosa puede acortarse cada 50 mm y volver a sellarse con el kit de confección (Cutting set) suministrado.

⚠ ACHTUNG

¡El acortamiento de la tira LED no se puede deshacer!

- 1 ¡Antes de cortarla, la tira LED flexible debe desconectarse de la alimentación eléctrica!



- 2 Para acortarla, la tira LED flexible se coloca plana sobre una base adecuada.



- 3 El corte se realiza por el centro de las superficies de contacto. La línea de corte imaginaria pasa exactamente por el centro de los contactos. Los posibles puntos de corte están separados 50 mm entre sí y permiten acortar la tira en tramos de ocho LED cada uno.



- 4 A continuación, se da la vuelta a la tira LED. En el extremo recién cortado, se despegan aproximadamente 10 mm de la cinta adhesiva 3M completa de la tira LED y se corta el trozo de cinta despegado.



- 5 El adhesivo se aplica en ambos lados del extremo cortado de la tira LED.



- 6 El tapón de silicona suministrado se coloca en el extremo cortado de la tira LED. El adhesivo sobrante que salga se presiona hacia fuera.



- 7 El adhesivo sobrante se retira de la tira LED. A continuación, la unión adhesiva debe curarse durante 24 horas.



⚠ ACHTUNG

Al cortarla, la tira LED pierde inicialmente su grado de protección IP67. El grado de protección IP67 solo se restablece una vez que el extremo cortado se ha sellado correctamente conforme a este manual.

Montaje: pegado y conexión paso a paso con ilustraciones, véase la página 33.

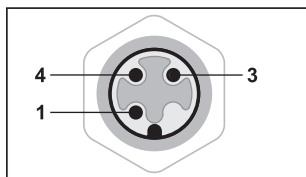
5 | Conexión

Encontrará material de conexión, cables y accesorios adecuados en la gama de accesorios de LED2WORK. La tira LED se alimenta mediante un conector M12 (3 polos, codificación A).

⚠ ACHTUNG

Al conectar la tira LED, respete las normativas y reglamentos nacionales/internacionales vigentes. Utilice secciones de cable adaptadas a la longitud de su línea y a la aplicación.

La asignación de pines del conector M12 es la siguiente:



Esquema del conector M12, 3 polos

Asignación de pines

PIN 1 = 24 V DC

PIN 3 = GND

PIN 4 = 24 V DC

► HINWEIS

PIN 3 = 0 V DC. En el PIN 1 o en el PIN 4 se pueden aplicar 24 V DC para la alimentación. No es necesario utilizar el PIN 1 y el PIN 4 al mismo tiempo.

► HINWEIS

La tira LED no dispone de interruptor propio, ya que normalmente se conecta y desconecta mediante interruptores externos de máquinas o instalaciones.

6 | Mantenimiento y cuidado

La tira LED no requiere mantenimiento por su parte.

Las fuentes de luz LED integradas en la tira LED están unidas de forma especial al material portador y pueden ser sensibles a las descargas electrostáticas (ESD). Las intervenciones inadecuadas pueden afectar a la estanqueidad de la tira LED. Por este motivo, las reparaciones solo pueden ser realizadas por el fabricante o por personal autorizado y cualificado por el fabricante.

Apague la tira LED antes de limpiarla y deje que se enfríe completamente. Limpie el exterior de la tira LED con un paño suave, seco y limpio. Para eliminar la suciedad más persistente, puede humedecer el paño con agua. No utilice nunca productos de limpieza agresivos (p. ej., acetona, entre otros), ya que pueden dañar el revestimiento exterior.

⚠ ACHTUNG

No se asume ninguna garantía por los daños derivados del uso de productos de limpieza inadecuados.

7 | Garantía

Este producto cuenta con la garantía legal de 24 meses a partir de la entrega. No se concede ninguna garantía adicional del fabricante.

Durante el periodo de garantía, los defectos que se demuestre que se deben a fallos de material, de fabricación o de diseño se subsanarán mediante reparación o sustitución. Los detalles se rigen por nuestras condiciones generales de venta.

► HINWEIS

No se consideran defectos cubiertos por la garantía los daños derivados del desgaste, del uso negligente, de un uso indebido o del incumplimiento de este manual de instrucciones.

⚠ ACHTUNG

Confección: La tira solo puede acortarse en los puntos de corte previstos (cada 50 mm); un acortamiento inadecuado fuera de estos puntos daña la tira LED. Los daños resultantes quedan excluidos de la garantía.

8 | Eliminación

⚠ ACHTUNG

La tira LED debe eliminarse conforme a la normativa específica de cada país en un punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. (N.º de registro RAEE DE 38003906)



9 | Atención al cliente

Si tiene algún problema o pregunta sobre este producto, ¡póngase en contacto con nosotros!

Por teléfono:	+49 7231 44920-00
De lunes a jueves:	de 8:00 a 12:00 h y de 13:00 a 16:30 h
Viernes:	de 8:00 a 12:00 h y de 13:00 a 15:00 h

Por correo electrónico:	info@led2work.com
-------------------------	-------------------

10 | Datos técnicos

Valores de conexión	24 V DC (−10 % / +5 %)
Ángulo de haz (óptica)	120°
Vida útil de la lámpara	50 000 h
Temperatura de funcionamiento	−20 ... +50 °C
Grado de protección	IP67
Color de luz	5700 K, 5-step MacAdam
Reproducción cromática	$R_a > 80$

Tira LED	Nº de artículo	Longitud [A]	Corriente máx.	Consumo máx.
FLEX LED II White	160010-02	250 mm	0,2	~4,7 W
FLEX LED II White	160010-03	500 mm	0,4	~9,3 W
FLEX LED II White	160010-05	1000 mm	0,8	~18,5 W
FLEX LED II White	160010-07	2000 mm	1,5	~36,5 W
FLEX LED II White	160010-09	3000 mm	2,2	~52 W
FLEX LED II White	160010-11	5000 mm	3,4	~81 W

ITALIANO

Indice

1	Uso conforme	28
2	Per un funzionamento sicuro	28
3	Avvertenze di sicurezza	28
4	Montaggio e confezionamento	29
5	Collegamento	29
6	Manutenzione e cura	30
7	Garanzia	31
8	Smaltimento	31
9	Assistenza clienti	31
10	Dati tecnici	32
	Informazioni ai sensi del Regolamento Ecodesign (UE) 2019/2020	34

| Struttura delle avvertenze di sicurezza e complementari

Nelle presenti istruzioni per l'uso le avvertenze importanti sono contrassegnate da parole segnale o simboli. Alcune parole segnale indicano il livello di un possibile rischio di lesione. I colori, le diverse sfumature di grigio e i simboli triangolari sottolineano visivamente il grado di pericolo.

 PERICOLO

indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca la morte o lesioni gravi.

 AVVERTENZA

indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o lesioni gravi.

 PRUDENZA

indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.

 ATTENZIONE

indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare danni materiali.

 NOTA BENE

fornisce informazioni aggiuntive per un utilizzo sicuro ed efficiente del prodotto.



rimanda al rispetto delle presenti istruzioni per l'uso.



Marcatura CE: conferma la conformità alle norme e alle disposizioni di legge vigenti.

1 | Uso conforme

La striscia LED è destinata all'illuminazione ed è adatta al funzionamento continuo. Per i valori di collegamento, vedere l'etichetta della striscia LED e/o i «Dati tecnici».

Il cavo di alimentazione viene collegato alla striscia LED tramite un connettore M12 (3 poli, codifica A).



È assolutamente necessario rispettare le avvertenze di sicurezza e tutte le altre informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. Prima del montaggio e della messa in funzione, leggere attentamente le istruzioni per l'uso complete.

2 | Per un funzionamento sicuro

I parametri di funzionamento della striscia LED indicati sulla targhetta devono corrispondere ai parametri di alimentazione della macchina o dell'alimentatore switching.

Utilizzare la striscia LED solo quando è fissata.

⚠ VORSICHT

La striscia LED non deve in alcun caso essere coperta con panni, pellicole o simili. Distanza minima degli oggetti dalla superficie di emissione della luce: 10 cm.

⚠ ACHTUNG

Le macchine possono generare picchi di tensione a causa di diversi fattori. Tali picchi di tensione nell'alimentazione elettrica tramite macchine devono essere evitati: utilizzare esclusivamente alimentatori switching regolati a 24V DC, non trasformatori con raddrizzatore, poiché questi ultimi possono generare picchi di tensione a causa delle induttanze.

È necessario evitare il hot plugging (collegamento della striscia LED a un alimentatore già collegato alla rete elettrica), poiché ciò può causare la distruzione della striscia LED.

⚠ ACHTUNG

In caso di scelta errata degli alimentatori necessari, le sorgenti luminose LED possono reagire in modo sensibile a transitori di tensione elevati. Scegliere una soluzione di alimentazione adatta al proprio ambiente di disturbo.

► HINWEIS

Nel caso di strisce LED senza messa a terra e con alloggiamento conduttivo alimentate tramite un'alimentazione SELV, al contatto possono verificarsi lievi correnti di dispersione. Secondo la norma DIN VDE 0701 – 0702, questa corrente deve essere limitata a un massimo di 0,5 mA. Tutti i prodotti corrispondenti di LED2WORK GmbH restano nettamente al di sotto di questo valore.

3 | Avvertenze di sicurezza

⚠ WARNUNG

L'installazione di apparecchiature elettriche deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti qualificati. **Rispettare le cinque regole di sicurezza secondo la norma DIN VDE 0105!** La mancata osservanza può causare danni alla striscia LED, incendi o altri pericoli.

⚠ GEFAHR

Pericolo di scossa elettrica! Disinserire l'alimentazione prima di intervenire sull'apparecchio o sul carico.

⚠ ACHTUNG

Utilizzare l'apparecchio solo in condizioni tecnicamente ineccepibili, con consapevolezza della sicurezza e dei pericoli. Se sulla striscia LED sono presenti avvertenze o simboli di avvertimento, questi non devono essere rimossi.

4 | Montaggio e confezionamento

Prima dell'installazione, controllare che la striscia LED sia completa e priva di eventuali danni. Non utilizzare la striscia LED o gli accessori se danneggiati, poiché sussiste il rischio di lesioni.

La striscia LED viene fornita completamente confezionata. È prevista per il montaggio mediante il nastro adesivo 3M (VHB) sul retro, direttamente su una superficie solida, pulita, asciutta e priva di grasso.

⚠ ACHTUNG

Prima dell'incollaggio, pulire la superficie adesiva con un detergente adatto (ad es. isopropanolo) per rimuovere il grasso e lasciarla asciugare completamente. Solo in questo modo si ottiene la piena forza adesiva del nastro 3M. In caso di incollaggio insufficiente, sussiste il rischio che la striscia luminosa si stacchi.

Confezionamento: accorciamento della striscia LED FLEX LED II

Se necessario, è possibile tagliare la striscia luminosa a misura. Ogni striscia luminosa può essere accorciata ogni 50 mm e nuovamente sigillata mediante il kit di confezionamento (Cutting set) in dotazione.

⚠ ACHTUNG

L'accorciamento della striscia LED non può essere annullato!

- 1 Prima del taglio, la striscia LED flessibile deve essere scollegata dall'alimentazione elettrica!



- 2 Per accorciarla, la striscia LED flessibile viene appoggiata piatta su un supporto adatto.



- 3 Il taglio viene eseguito al centro delle superfici di contatto. La linea di taglio ideale passa esattamente al centro dei contatti. I possibili punti di taglio sono distanziati di 50 mm e consentono un accorciamento in tratti di otto LED ciascuno.



- 4 Successivamente la striscia LED viene capovolta. All'estremità appena tagliata, circa 10 mm dell'intero nastro adesivo 3M vengono staccati dalla striscia LED e il pezzo di nastro staccato viene tagliato via.



- 5 L'adesivo viene applicato su entrambi i lati dell'estremità tagliata della striscia LED.



- 6 Il cappuccio terminale in silicone in dotazione viene applicato sull'estremità tagliata della striscia LED. L'eventuale adesivo in eccesso che fuoriesce viene fatto uscire premendo.



- 7 L'adesivo in eccesso viene rimosso dalla striscia LED. Successivamente il collegamento adesivo deve indurire per 24 ore.



⚠ ACHTUNG

A causa del taglio, la striscia LED perde inizialmente il proprio grado di protezione IP67. Il grado di protezione IP67 viene ripristinato solo quando l'estremità tagliata è stata sigillata correttamente secondo le presenti istruzioni.

Montaggio: incollaggio e collegamento illustrati passo dopo passo, vedere pagina 33.

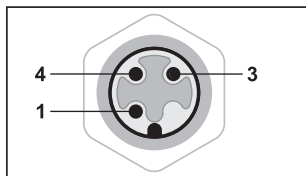
5 | Collegamento

Materiale di collegamento, cavi e accessori adatti sono disponibili nella gamma di accessori LED2WORK. L'alimentazione elettrica della striscia LED avviene tramite un connettore M12 (3 poli, codifica A).

⚠ ACHTUNG

Nel collegare la striscia LED, osservare le disposizioni e i regolamenti nazionali/internazionali vigenti. Utilizzare sezioni dei conduttori adeguate al proprio percorso della linea e all'applicazione.

L'assegnazione dei pin del connettore M12 è la seguente:



Schema del connettore M12, 3 poli

Assegnazione dei pin

PIN 1 = 24V DC

PIN 3 = GND

PIN 4 = 24V DC

► HINWEIS

PIN 3 = 0V DC. Ai PIN 1 o al PIN 4 possono essere applicati 24V DC per l'alimentazione! Non è necessario collegare contemporaneamente PIN 1 e PIN 4.

► HINWEIS

La striscia LED non dispone di un proprio interruttore, poiché di norma viene comandata tramite interruttori esterni di macchine o impianti.

6 | Manutenzione e cura

La striscia LED non richiede manutenzione da parte dell'utente.

Le sorgenti luminose LED montate nella striscia LED sono collegate in modo speciale al materiale di supporto e possono essere sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD). Interventi impropri possono compromettere la tenuta della striscia LED. Per questo motivo le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da personale autorizzato e qualificato dal produttore.

Spegnere la striscia LED prima della pulizia e lasciarla raffreddare completamente. Pulire l'esterno della striscia LED con un panno morbido, asciutto e pulito. Per rimuovere lo sporco più ostinato è possibile inumidire il panno con acqua. Non utilizzare mai detergenti aggressivi (ad es. acetone e simili), poiché possono danneggiare il rivestimento esterno.

⚠ ACHTUNG

Per i danni derivanti dall'uso di detergenti non idonei non viene fornita alcuna garanzia.

7 | Garanzia

Per questo prodotto vale la garanzia legale di 24 mesi dalla consegna. Non viene concessa alcuna ulteriore garanzia del produttore.

Durante il periodo di garanzia, i difetti dimostrabilmente dovuti a difetti di materiale, di lavorazione o di progettazione vengono eliminati mediante riparazione o sostituzione. I dettagli sono disciplinati dalle nostre condizioni generali di vendita.

► HINWEIS

Non costituiscono difetti ai sensi della garanzia i danni derivanti da usura, uso negligente, uso improprio o mancato rispetto delle presenti istruzioni per l'uso.

⚠ ACHTUNG

Confezionamento: La striscia può essere accorciata esclusivamente nei punti di taglio previsti (ogni 50 mm); un accorciamento improprio al di fuori di tali punti danneggia la striscia LED. I danni che ne derivano sono esclusi dalla garanzia.

8 | Smaltimento

⚠ ACHTUNG

La striscia LED deve essere smaltita in conformità alle normative specifiche del paese presso un idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. (N. di registrazione RAEE DE 38003906)



9 | Assistenza clienti

In caso di problemi o domande su questo prodotto, contattateci!

Per telefono:	+49 7231 44920-00
Dal lunedì al giovedì:	dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 13:00 alle 16:30
Venerdì:	dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 13:00 alle 15:00
Per e-mail:	info@led2work.com

10 | Dati tecnici

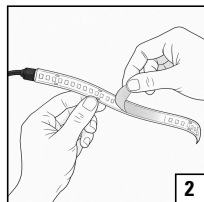
Valori di collegamento	24V DC (-10% / +5%)
Angolo di emissione (ottica)	120°
Durata della lampada	50.000 h
Temperatura di esercizio	-20 ... +50°C
Grado di protezione	IP67
Colore della luce	5700 K, 5-step MacAdam
Resa cromatica	R _a > 80

Striscia LED	Articolo no.	Lunghezza [A]	Corrente max.	Assorbimento max.
FLEX LED II White	160010-02	250 mm	0,2	~4,7 W
FLEX LED II White	160010-03	500 mm	0,4	~9,3 W
FLEX LED II White	160010-05	1000 mm	0,8	~18,5 W
FLEX LED II White	160010-07	2000 mm	1,5	~36,5 W
FLEX LED II White	160010-09	3000 mm	2,2	~52 W
FLEX LED II White	160010-11	5000 mm	3,4	~81 W

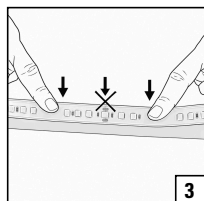
| Montage
| Installation
| Montage
| Montaje
| Montaggio



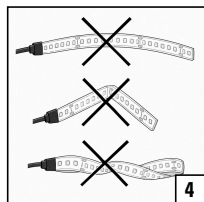
- DE** Die Klebefläche muss eben, sauber, trocken und fettfrei sein (z. B. mit Isopropanol reinigen).
- EN** The mounting surface must be flat, clean, dry and free of grease (e.g. clean with isopropanol).
- FR** La surface de collage doit être plane, propre, sèche et dégraissée (p. ex. nettoyer à l'isopropanol).
- ES** La superficie de montaje debe estar plana, limpia, seca y sin grasa (p. ej., limpiar con isopropanol).
- IT** La superficie di incollaggio deve essere piana, pulita, asciutta e sgrassata (ad es. pulire con isopropanolo).



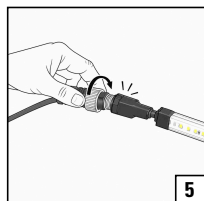
- DE** Die Schutzfolie vom Klebeband auf der Rückseite abziehen.
- EN** Peel the protective film off the adhesive tape on the back.
- FR** Retirer le film de protection du ruban adhésif au dos.
- ES** Retirar la lámina protectora de la cinta adhesiva de la parte posterior.
- IT** Rimuovere la pellicola protettiva dal nastro adesivo sul retro.



- DE** Den Streifen gleichmäßig andrücken, nicht direkt auf die LEDs drücken.
- EN** Press the strip on evenly; do not press directly on the LEDs.
- FR** Presser le ruban uniformément, sans appuyer directement sur les LED.
- ES** Presionar la tira de forma uniforme, sin presionar directamente sobre los LED.
- IT** Premere la striscia in modo uniforme, senza premere direttamente sui LED.



- DE** Den Streifen nicht seitlich biegen, nicht knicken und nicht verdrehen.
- EN** Do not bend the strip sideways, kink it or twist it.
- FR** Ne pas plier le ruban latéralement, ne pas le couder ni le tordre.
- ES** No doblar la tira lateralmente, no plegarla ni retorcerla.
- IT** Non piegare la striscia lateralmente, non piegarla ad angolo e non torcerla.



- DE** M12-Stecker aufstecken und die Überwurfmutter von Hand festdrehen.
- EN** Plug in the M12 connector and tighten the coupling nut by hand.
- FR** Brancher le connecteur M12 et serrer l'écrou-raccord à la main.
- ES** Conectar el conector M12 y apretar la tuerca de unión a mano.
- IT** Inserire il connettore M12 e serrare a mano la ghiera.



DE	Angaben gemäß Ökodesign-Verordnung 2019/2020/EU
EN	Particulars according to the Regulation ErP 2019/2020/EU (Energy-Related Products)
FR	Informations conformes au Règlement 2019/2020/UE établissant les exigences d'écoconception
ES	Información conforme al Reglamento de diseño ecológico 2019/2020/UE
IT	Dati conformi al Regolamento UE sull'ecodesign 2019/2020/UE

Es handelt sich bei **2941-5011-00-LE-83p** um eine Lichtquelle der **Energieeffizienzklasse D**

2941-5011-00-LE-83p is a light source with **energy efficiency class D**

La désignation **2941-5011-00-LE-83p** correspond à une source lumineuse de **la classe d'efficacité énergétique D**

La denominación **2941-5011-00-LE-83p** hace referencia a una fuente de luz **de clase de eficiencia energética D**

La denominazione **2941-5011-00-LE-83p** corrisponde a una sorgente luminosa con **classe di efficienza energetica D**



Enthaltene Lichtquellen:

Included light sources:

Sources lumineuses comprises :

Fuentes de luz instaladas:

Sorgenti luminose installate:

Light Engine	
Art.-Nr. Product no. N° d'article N° de artículo Articolo no.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
160010-02	0
160010-03	0
160010-05	0
160010-07	0
160010-09	0
160010-11	0



EU Konformitätserklärung

Funktion: Der LED-Leuchstreifen dient zur Ausleuchtung eines Arbeitsbereiches
Typ/Modell: **FLEX LED II White**
Artikel-Nr.: 160010-ff
Baujahr: from October 2026

Beschreibung des elektrischen Betriebsmittels:

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, für das Produkt geltenden Richtlinien/ Bestimmungen erklärt:

2014/30/EU	EMV-Richtlinie vom 26.02.2014
2014/35/EU	Niederspannungs-Richtlinie vom 26.02.2014
2011/65/EU	RohS-Richtlinie vom 08.06.2011
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie vom 21.10.2009 mit Verordnung 2019/2020/EU
1907/2006	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) vom 1. Juni 2008; SVHC Anteil <0.1%

Angewandte harmonisierte Normen, die zugrunde gelegt wurden:

DIN EN 55015:2016-04
DIN EN 61547:2010-03
DIN EN 60598-1:2015 + A1:2018
DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 61347-1:2016-05
DIN EN 62471:2009-03

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe:

2026

Diese Konformitätserklärung verliert Ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne unsere Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Pforzheim, den 30.09.2026



Jan Schiga, GF

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.com



EU Declaration of Conformity

	Description of the electrical equipment:
Function:	The LED light is used to light up a working area
Type/Model:	FLEX LED II White
Item no.:	160010-ff
Year of manufacture:	from October 2026

Conformity with other directives/regulations that apply to the product is declared:

2014/30/EU	EMC Directive dated 2014-02-26
2014/35/EU	Low Voltage Directive dated 2014-02-26
2011/65/EU	RohS Directive dated 2011-06-08
2009/125/EG	Ecodesign Directive dated 2009-10-21 with Regulation 2019/2020/EU
1907/2006	Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH Directive) dated 1st June 2008; SVHC proportion <0.1%

Applied harmonised standards that have been applied:

- DIN EN 55015:2016-04
- DIN EN 61547:2010-03
- DIN EN 60598-1:2015 + A1:2018
- DIN EN 60529:2014-09
- DIN EN 61347-1:2016-05
- DIN EN 62471:2009-03

Year of the CE marking:
2026

This declaration of conformity shall lose its validity in the event that the product is modified or changed without our consent.

Pforzheim, 2026-09-30

Jan Schiga, Management Board

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.com



UK Declaration of Conformity

Function: The LED light is used to light up a working area
Type/Model: **FLEX LED II White**
Item no.: 160010-ff
Year of manufacture: from October 2026

Description of the electrical equipment:

Conformity with other directives/regulations that apply to the product is declared:

S.I. 2016 No. 1091	Electromagnetic Compatibility
S.I. 2016 No. 1101	Electrical Equipment (Safety) Regulations
S.I. 2012 No. 3032	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
S.I. 2010 No. 2617	Ecodesign for Energy-Related Products Regulations

Applied harmonised standards that have been applied:

EN IEC 55015:2019/A11:2020
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 60598-1:2015 + A1:2018
EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02
EN 61347-1:2015
EN 62471:2008

Year of the UKCA marking:

2026

This declaration of conformity shall lose its validity in the event that the product is modified or changed without our consent.

Pforzheim, 2026-09-30

Jan Schiga, Management Board
LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.com



LED2WORK GmbH

Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.com

www.led2work.com