

BETRIEBSANLEITUNG / OPERATING INSTRUCTIONS

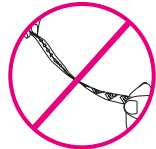
ALLGEMEINE HINWEISE GENERAL INFORMATION

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

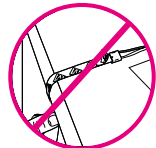
Vor der Montage muss die Funktionsfähigkeit des Flexbandes geprüft werden.
Check the correct function of the flex stripe before assembly.



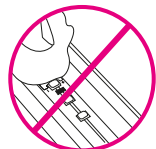
Keine Gegenstände auf das LED Flexband legen!
Do not put any objects on the stripe!



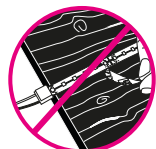
Nicht eindrehen!
Do not twist!



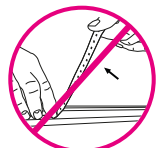
Nicht um eine Kante legen!
Do not lay around an edge!



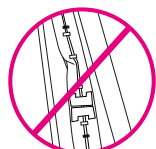
LED-Platine nicht reinigen!
Do not clean LED stripe!



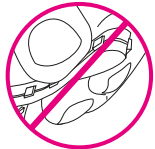
Wärmeableitenden Untergrund verwenden!
Use a heat-dissipating base!



Keine Zugbelastung ausüben!
No tensile load!



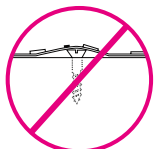
Das Band nicht vollständig abrollen!
Do not completely unroll the stripe!



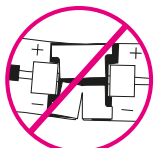
LED-Platine nicht knicken!
Do not kink LED modules!



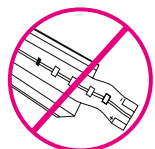
LED Chips nicht einzeln / punktuell andrücken!
Do not press LED chips individually / at certain points!



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

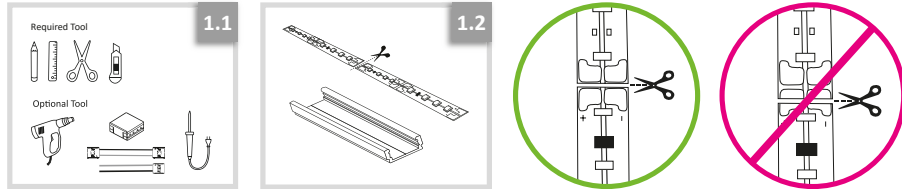
The technical data in these operating instructions correspond to the status at the time of printing. Errors and misprints reserved. Please also read our Terms and Conditions.

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.

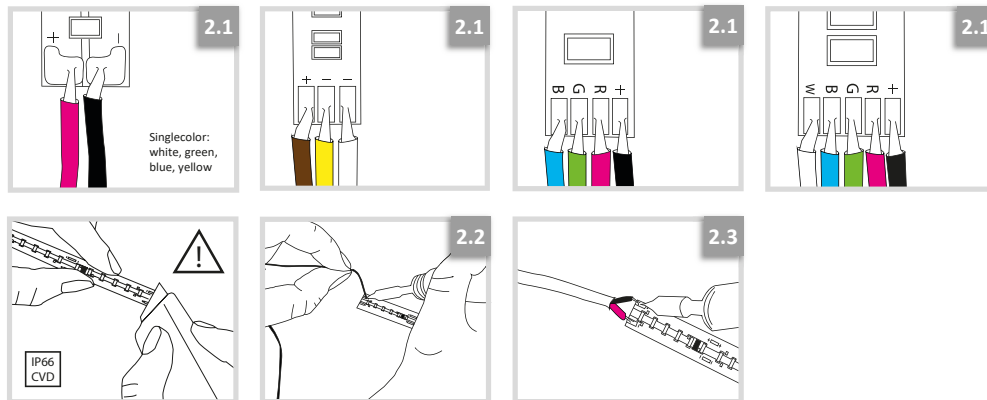
1. ZUSCHNEIDEN

CUTTING TO LENGTH



2. LED-MODUL MITTELS LÖTUNG VERBINDEN / VERKABELN

CONNECTING LED MODULES BY SOLDERING / WIRING

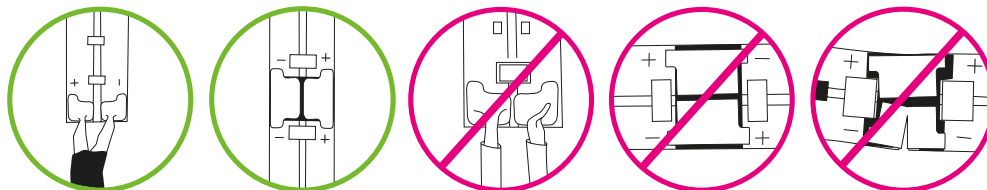


Polyethylen bzw. Silikon Beschichtung bei IP54 bis IP68 Bändern:
Mit einem Cutter vorsichtig die Beschichtung über den Kontaktpads entfernen. AUF KORREKTE POLUNG ACHTEN! Bleifreier Lötzinn mit 260°C max. 2 Sekunden; Leitungen vor dem Einkleben anlöten!

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.

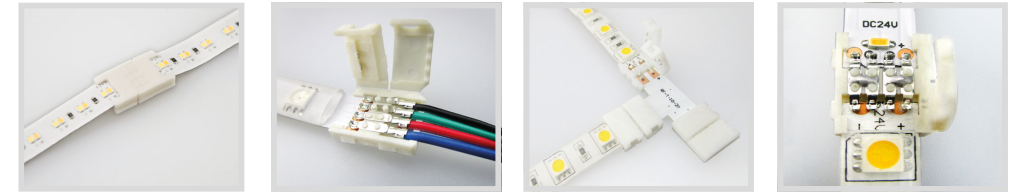
Über einigen Kontaktstellen befindet sich eine Schutzbeschichtung. Diese muss leicht angekratzt werden bis die Kupferfläche unterhalb hervortritt und darauf die Lötung vorgenommen werden kann.

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.

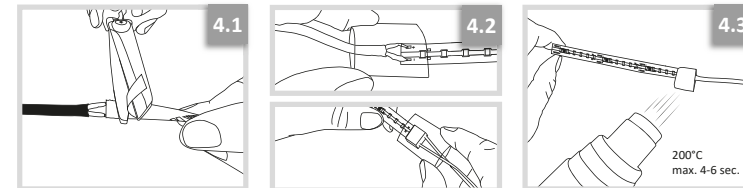
If contact poles are too close or too far apart, a four-pin clip connector, where each of the two outer pins will be soldered together, will allow reliable contact.

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

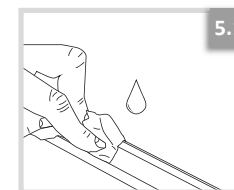


Transparenten Schrumpfschlauch über Stecker und den ersten Zentimeter des Stripes schieben. Schrumpfschlauch mit einem Heißluftfön bei 200 °C ca. 4 - 6 Sekunden an beiden Enden schrumpfen.

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

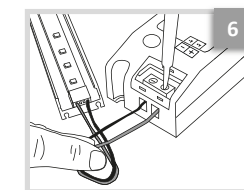
ASSEMBLING THE LED MODULE



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.

IT | ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI



Questo prodotto è una scheda di circuito flessibile con array di LED, destinata ad applicazioni di illuminazione per il montaggio fisso su una superficie di supporto stabile, come un profilo di raffreddamento in alluminio.



I valori nominali e i parametri operativi del lotto di produzione consegnato sono riportati nella conferma d'ordine, stampata sulla singola confezione o sul prodotto, o integrati su questo foglio.



Le schede tecniche, le istruzioni per l'installazione e l'uso e la dichiarazione di conformità UE completa sono disponibili all'indirizzo www.isoled.shop/116131 o possono essere richieste all'indirizzo www.isoled.shop/details.

Il prodotto può essere utilizzato solo entro i parametri specificati per la tensione nominale, la potenza nominale, il grado di protezione e la temperatura ambiente.



L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato o da persone con una formazione in elettrotecnica e in conformità alle norme di legge vigenti.



Installare, regolare e impostare il prodotto solo quando è privo di tensione!

Prima di applicare la tensione, assicurarsi che tutti i collegamenti siano cablati e chiusi. Assicurarsi della corretta polarità, del buon collegamento e dello scarico della trazione di tutti i contatti!



Rischio di scosse elettriche in caso di uso improprio!



Non superare le temperature ambiente consentite. Assicurare la dissipazione del calore! Rispettare il grado di protezione IP!

L'uso improprio può provocare cortocircuiti, influenze negative su altri dispositivi, riscaldamento eccessivo e incendio.



I malfunzionamenti possono comportare rumore, riscaldamento eccessivo, sfarfallio, guasto parziale o totale.

In caso di guasti, scollegare l'alimentazione e interrompere l'utilizzo del prodotto!



Tenere conto della dilatazione termica durante il funzionamento! Possono essere necessari giunti di dilatazione tra i profili di raffreddamento o le loro coperture.

Il funzionamento e la compatibilità con componenti non raccomandati o di altri produttori non sono garantiti.



Il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Lo smaltimento è già disobbligato - vedi www.lightcycle.de Reg. WEEE n. DE 83148474

EN | ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS



This product is a flexible circuit board with LED array, which is intended for lighting applications for stationary mounting on a stable support surface such as an aluminum cooling profile.



The nominal values and operating parameters of the delivered production batch can be found in the order confirmation, printed on the individual packaging or on the product, or supplemented on this sheet.



Data sheets, installation and operating instructions as well as the complete EU Declaration of Conformity are available at www.isoled.shop/116131 or can be requested via www.isoled.shop/details.

The product may only be operated within the specified parameters for rated voltage, rated power, degree of protection and ambient temperature.



The installation must be carried out by qualified personnel or persons with electrical training in accordance with the currently valid legal regulations.



Only install, adjust and set the product when it is de-energized!

Before applying voltage, ensure that all connections are wired and closed. Ensure correct polarity, good connection and strain relief of all contacts!



Risk of electric shock if used incorrectly!



The permissible ambient temperatures must not be exceeded. Ensure heat dissipation! Observe the IP protection class!

Incorrect use can lead to short circuits, negative influence on other devices, excessive heating and fire.



Malfunctions may include noise, excessive heating, flickering, partial or total failure.

If an error occurs, disconnect the power supply and stop using the product!



Take into account the thermal expansion during operation! Expansion joints between cooling profiles or their covers may be necessary.

The function and compatibility in conjunction with non-recommended components or components from other manufacturers is not guaranteed.



The product must not be disposed of with household waste. Disposal is already exempted - see www.lightcycle.de WEEE reg. no. DE 83148474

DE | ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG



Dieses Produkt ist eine flexible Platine mit LED-Array, welche für Beleuchtungsanwendungen zur ortsfesten Montage auf ein stabile Trägeroberfläche wie z.B. ein Aluminium-Kühlprofil bestimmt ist.



Die Nennwerte und Betriebsparameter der gelieferten Produktionscharge finden sich in der Auftragsbestätigung, auf der Einzelverpackung bzw. am Produkt aufgedruckt oder auf diesem Blatt ergänzt.



Datenblätter, Montage- und Bedienungshinweise sowie die vollständige EU-Konformitätserklärung sind unter www.isoled.shop/116131 abrufbar oder können über www.isoled.shop/details angefordert werden.

Das Produkt darf ausschließlich innerhalb der gegebenen Parameter für Nennspannung, Nennleistung, Schutzart und Umgebungstemperatur betrieben werden.



Die Installation ist Fachkräften bzw. elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorbehalten und gemäß den aktuell gültigen gesetzlichen Bestimmungen sachgemäß auszuführen.



Die Montage, Justierungen und Einstellungen am Produkt nur im spannungsfreien Zustand vornehmen!

Vor Spannungszufuhr sicherstellen, dass alle Verbindungen verdrahtet und geschlossen sind. Achten Sie auf korrekte Polung, gute Verbindung und Zugentlastung aller Kontakte!



Bei falscher Anwendung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!



Die zulässigen Umgebungstemperaturen dürfen nicht überschritten werden. Wärmeableitung gewährleisten! IP Schutzart beachten!

Falsche Anwendung kann zu Kurzschlüssen, negative Beeinflussung anderer Geräte sowie zu übermäßiger Erwärmung und Brand führen.



Ein Fehlverhalten kann sich unter anderem in Geräuschen, übermäßiger Erwärmung, Flickern, teilweise oder gänzlichem Ausfall bemerkbar machen.

Bei auftretenden Fehlern Spannungszufuhr trennen und das Produkt nicht weiterverwenden!



Berücksichtigen Sie die Wärmeausdehnung im Betrieb! Dehnungsfugen zwischen Kühlprofilen bzw. deren Abdeckungen könnten erforderlich sein.

Die Funktion und Kompatibilität in Verbindung mit nicht empfehlenden oder Komponenten anderer Hersteller ist nicht garantiert.



Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung ist bereits entpflichtet - siehe www.lightcycle.de WEEE-Reg.-Nr. DE 83148474



Ce produit est une platine flexible avec un réseau de LED destinée à des applications d'éclairage pour un montage fixe sur une surface de support stable, comme par exemple un profilé de refroidissement en aluminium.



Les valeurs nominales et les paramètres de fonctionnement du lot de production livré sont indiqués dans la confirmation de commande, imprimés sur l'emballage individuel ou sur le produit, ou complétés sur cette feuille.



Les fiches techniques, les instructions de montage et d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité UE complète sont disponibles sur le site www.isoled.shop/116131 ou peuvent être demandées à l'adresse www.isoled.shop/details.

Le produit doit être utilisé exclusivement dans le cadre des paramètres donnés pour la tension nominale, la puissance nominale, le type de protection et la température ambiante.



L'installation est réservée à des spécialistes ou à des personnes formées à l'électrotechnique et doit être effectuée conformément aux dispositions légales actuellement en vigueur.



Ne procéder au montage, aux ajustements et aux réglages du produit que lorsque celui-ci est hors tension !

Avant de mettre le produit sous tension, s'assurer que toutes les connexions sont câblées et fermées. Veiller à une polarité correcte, à une bonne connexion et à une décharge de traction de tous les contacts !



En cas de mauvaise utilisation, il y a risque de choc électrique !



Les températures ambiantes autorisées ne doivent pas être dépassées. Garantir la dissipation de la chaleur ! Respecter le type de protection IP !

Une utilisation incorrecte peut entraîner des courts-circuits, une influence négative sur d'autres appareils ainsi qu'un échauffement excessif et un incendie.



Une mauvaise utilisation peut se traduire, entre autres, par des bruits, un échauffement excessif, un scintillement, une panne partielle ou totale.

En cas d'erreur, coupez l'alimentation électrique et n'utilisez plus le produit !



Tenez compte de la dilatation thermique pendant le fonctionnement ! Des joints de dilatation entre les profilés de refroidissement ou leurs couvertures pourraient être nécessaires.

Le fonctionnement et la compatibilité avec des composants non recommandés ou d'autres fabricants ne sont pas garantis.



Le produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. L'élimination est déjà soumise à une décharge - voir www.lightcycle.de N° d'enregistrement DEEE DE 83148484



Ez a termék egy LED-táblával ellátott rugalmas áramköri lap, amelyet stabil tartófelületre, például alumínium hutoprofilra történő helyhez kötött szerelésre szánt világítási alkalmazásokhoz szántak.



A leszállított gyártási tétel névleges értékei és működési paramétereit a rendelés visszaigazolásában, az egyedi csomagoláson vagy a terméken nyomtatva, illetve ezen a lapon kiegészítve találhatók.



Az adatlapok, a telepítési és kezelési útmutató, valamint a teljes EU-megfeleloségi nyilatkozat elérhető a www.isoled.shop/116131 címen, vagy kérhető a www.isoled.shop/details címen.

A termék csak a névleges feszültség, névleges teljesítmény, védelmi fokozat és környezeti hőmérséklet meghatározott paraméterein belül üzemeltethető.



A telepítést szakképzett személyzetnek vagy elektrotechnikában jártas személyeknek kell elvégezniük, a mindenkor hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően.



Csak feszültségmentes állapotban végezzen telepítést, beállításokat és beállításokat a terméken!

Feszültség csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy minden csatlakozót bekötöttek és zártak. Biztosítsa a helyes polaritást, a jó csatlakozást és az összes érintkező feszültségmentesítését!



Áramütés veszélye helytelen használat esetén!



A megengedett környezeti hőmérsékletet nem szabad túllépni. Biztosítsa a hőelvezetést! Tartsa be az IP védettségi osztályt!

A helytelen használat rövidzárlathoz, más eszközökre gyakorolt negatív hatáshoz, túlzott felmelegedéshez és tűzhöz vezethet.



A hibás működés zajjal, túlzott felmelegedéssel, villogással, részleges vagy teljes meghibásodással járhat.

Hiba esetén válassza le a tápegységet, és ne használja tovább a terméket!



Vegye figyelembe a hotágulást működés közben! Szükség lehet a hutoprofilok vagy azok burkolatai közötti távulási hézagokra.

A működés és a kompatibilitás nem ajánlott alkatrészekkel vagy más gyártók alkatrészeivel együtt nem garantált.



A terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítás már nem kötelező - lásd: www.lightcycle.de WEEE reg. no. DE 83148474 .

116131

LED HT927 COB Flexband für bis zu 100°C Umgebungstemp., 24V DC, 14,4W, IP68, 2700K, 5m RII, 480 LED/

EAN / GTIN:9009377155253

Zollwarennr. / custom goods nr.:8539510000

Länge / length: 5000.00 mm

Breite / width: 10.00 mm

Höhe / Height: 6.00mm

Nettogewicht / net weighth: 350.00 gr

Nennspannung / nominal voltage min.: 24 DC

Nennspannung / nominal voltage max.: 24 DC

Wirkleistung: 14,4 W/m

Energieeffizienzklasse / energy efficiency class: F

Lumen / luminous flux: 1250 lm/m

Farbtemperatur / color temperature min: 2700 K

Farbtemperatur / color temperature max: 2700 K

Abstrahlwinkel / beam angle min: 110°

Abstrahlwinkel / beam angle max: 110°

Umgebungstemp. / ambient temp min.: -20°C

Umgebungstemp. / ambient temp max.: 100°C

Datenstand / data status: 2025-08-25

Änderungen und produktionsbedingte Abweichungen innerhalb normierter Toleranzbereiche vorbehalten.

Subject to changes and production-related deviations within standardized tolerance ranges.