

INDUSTRIEBELEUCHTUNG

INDUSTRIAL LIGHTING

ÉCLAIRAGE INDUSTRIEL

ILUMINACIÓN INDUSTRIAL

ILLUMINAZIONE INDUSTRIALE

INROLED 50 CleanPro

DE

Betriebsanleitung | LED-Rohrleuchte 24V DC

EN

Operating Instructions | LED tube light 24V DC

FR

Manuel d'utilisation | Luminaire tubulaire LED 24V DC

ES

Manual de instrucciones | Luminaria LED de tubo 24V DC

IT

Istruzioni per l'uso | Lampada a LED tubolare 24V DC

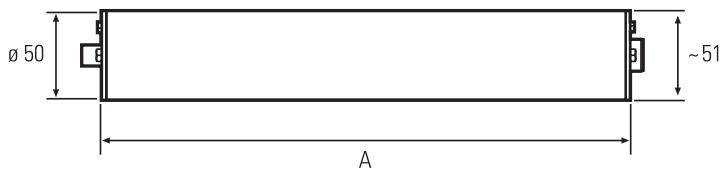
| **Zeichnungen**

| **Drawings**

| **Schémas**

| **Dibujos**

| **Disegni**



1 INROLED 50 CleanPro

DEUTSCH

Inhalt

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2	Zum sicheren Betrieb	4
3	Sicherheitshinweise	5
4	Montage/Befestigung	5
5	Anschluss	6
6	Wartung und Pflege	7
7	Gewährleistung	7
8	Entsorgung	7
9	Kundenbetreuung	8
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 Graustufungen 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.



ETL-Sicherheitsprüfsiegel für Nordamerika: Nachweis für Einhaltung von Normen in USA und Kanada: z.B. UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI und NOM.

NSF-Zertifizierung: bestätigt die Einhaltung internationaler Hygiene-, Sicherheits- und Qualitätsstandards für Produkte im Lebensmittel- und Getränkebereich.

1 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte dient zur Beleuchtung und ist für den Dauerbetrieb geeignet. Anschlusswerte siehe Leuchtenetikett und/oder „Technische Daten“.

Die Versorgungszuleitung wird über eine M12 Steckverbindung an der Leuchte angeschlossen.



► HINWEIS

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.

Einsatzmöglichkeit: Nahrungs- und Getränkeindustrie (Food & Beverage)

Zertifikate: NSF, HACCP und Ecolab

2 | Zum sicheren Betrieb

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

Betreiben Sie die Leuchte nur im befestigten Zustand.

⚠ VORSICHT

Die Leuchte darf keinesfalls mit Tüchern, Folien o.ä. abgedeckt werden. Objektabstand 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.

⚠ ACHTUNG

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

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

► HINWEIS

Bei Leuchten ohne Erdung und leitendem Gehäuse mit einer SELV-Versorgung (Schutzklasse III) kann es bei Berührung zu geringen Ableitströmen kommen. Dieser Strom ist laut DIN VDE 0701 – 0702 auf maximal 0,5 mA 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 an der LED-Leuchte, Brand oder andere Gefahren entstehen.

⚡ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag!

Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern. Auch bei nur ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

⚠️ ACHTUNG

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

4 | Montage/Befestigung

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

Die LED-Leuchte wird vollständig montiert ausgeliefert. Befestigt wird die Leuchte über Leuchtenhalter. Optional sind folgende Befestigungsteile erhältlich:

	Best.-Nr.
INROLED 50 Federklemme, Stahl verzinkt, 1 Paar	210200-17
INROLED 50 Leuchtenhalter, F&B geeignet, 1 Paar	210200-09
Leuchtenhalter 1 Paar Kabelbinder + Sockel, metalledetektierbares PP	210200-13
INROLED 50 Leuchtenhalter 1.4310, 1 Paar	210200-29

⚠️ VORSICHT

Bei Befestigung der Leuchte ist darauf zu achten, dass die Leuchte sicher und stabil befestigt wird. Beim Herunterfallen der Leuchte besteht auf Grund des Eigengewichts Verletzungsgefahr!

⚠️ ACHTUNG

Beim Einsatz des F&B Leuchtenhalters 210200-09 ist darauf zu achten, dass die Haltebacken des Halters nur auf dem Schutzrohr der Leuchte befestigt werden. Sie dürfen nicht auf den Enddeckeln aufliegen.

Es darf kein Druck auf die Enddeckel ausgeübt werden!



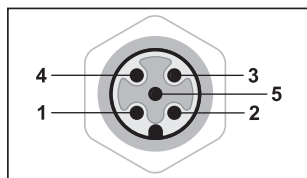
5 | Anschluss

Geeignetes Anschlussmaterial, Leitungen und Zubehör finden Sie im Zubehörangebot von LED2WORK.

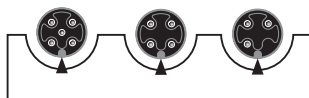
⚠️ ACHTUNG

Für **USA / CAN**: Nur mit Klasse 2 Netzteil verwenden! Spezifikation des Netzteils der Klasse 2: Ausgangsspannung: weniger als 60V DC | Ausgangsleistung: weniger als 100 VA

Die PIN-Belegung des M12 Steckers ist wie folgt:



Schemazeichnung M12-Stecker



Mögliche Varianten M12-Stecker

PIN-Belegung

PIN 1	=	VCC
PIN 2	=	N.C.
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	VCC
PIN 5	=	N.C.

► 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

Die Leuchte verfügt über keinen eigenen Schalter, da sie üblicherweise über externe Schalter von Maschinen oder Anlagen geschaltet wird.

6 | Wartung und Pflege

Die LED-Leuchte ist für Sie wartungsfrei. Nehmen Sie keine Veränderungen vor (bis auf die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen zur Montage).

⚠ ACHTUNG

Die Leuchte darf nicht geöffnet werden.

Die in der Leuchte montierten LED-Lichtquellen sind in spezieller Weise mit dem Leuchtengehäuse verbunden (thermische Kopplung) und reagieren ggf. sensibel auf elektrostatische Entladungen (ESD). Unsachgemäßer Austausch der Leuchtmittel kann zu Beeinträchtigung der Dichtigkeit der Leuchte führen. Aus diesen Gründen dürfen Reparaturen nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte und qualifizierte Personen erfolgen.

Schalten Sie die Leuchte vor der Reinigung aus und lassen Sie sie vollständig abkühlen. Reinigen Sie die Leuchte im Normalfall außen mit einem weichen, trockenen und sauberen Tuch. Bei stärkeren Verschmutzungen kann die Leuchte mit einem Wasserstrahl von 60–100 bar und einer Wassertemperatur bis 80 °C aus einer Entfernung von 30 cm mit einem Fächerstrahl (nicht Punktstrahl) gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass keine Dichtflächen direkt angestrahlt werden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, da diese Verfärbungen oder Beschädigungen des Gehäuses verursachen können.

⚠ ACHTUNG

Das Gehäuse der Leuchte besteht aus chemikalienbeständigem Kunststoff und ist mit Enddeckeln aus Edelstahl, die mit Viton-Dichtungen versehen sind, ausgestattet. Eine etwaige Zugabe von Reinigungsmitteln zur Waschlösung erfordert dennoch eine vorherige Prüfung des jeweiligen Mittels im Einzelfall.

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

► HINWEIS

Alterung Schutzrohr aus Polycarbonat: Das Schutzrohr aus PC („Polycarbonat“) ist mit einer Beschichtung gegen Reiniger und Desinfektionsmittel aus dem Hause ECOLAB geschützt. Diese Beschichtung altert durch Aggressivität, Intensität, Einwirkzeit und Häufigkeit der Reinigungs- und Desinfizierungsprozesse. Sollte das PC Rohr nach Sichtprüfung Versprödungen/Risse aufweisen, muss das PC Rohr durch qualifiziertes Fachpersonal gewechselt werden, Ersatzteile können beim Hersteller bezogen werden. Die Alterung durch externe Einflüsse stellt keinen Mangel dar.

7 | Gewährleistung

Wir übernehmen für dieses Gerät 5 Jahre vom Kaufdatum an volle Gewähr. Diese Gewährleistung gilt für einwandfreies Arbeiten bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Betriebsanleitung.

Während der Dauer der Gewährleistung werden auftretende Mängel und Fehler am Gerät kostenlos beseitigt, soweit sie nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- oder Konstruktionsfehler beruhen. Rügt der Besteller einen Sachmangel, so trägt er die Beweislast dafür, dass das Gerät bereits bei Erhalt der Ware mangelhaft war.

► HINWEIS

Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Mängel, die durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch oder zweckentfremdete Verwendung entstanden sind.

Weitere Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an der LED-Leuchte selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

8 | Entsorgung

⚠ ACHTUNG

Die Leuchte muss gemäß den länderspezifischen Vorschriften an einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln 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 $\pm 10\%$
Schutzklasse	III
Abstrahlwinkel (Optik)	100°
Lebensdauer LED	> 100.000 h (L80/B10)
Betriebstemperatur	Power: -30... +50°C ECO: -30... +70°C
Schutzart	IP67/IP69K
Techn. Sicherheitsprüfung	DIN EN 62471
Lichtfarbe	5700K 3-step MacAdam
Farbwiedergabe	$R_a \geq 85$
Schlagfestigkeit	IK09

LED-Leuchte	Art.-Nr.	Länge A	Stromstärke max.	Leistungsaufn. max.
INROLED 50 CleanPro Power	158010-01	305 mm	0.51 A	~12,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158110-01	390 mm	0.68 A	~16,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158210-01	565 mm	1.03 A	~24,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158310-01	740 mm	1.36 A	~32,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158410-01	1065 mm	2.05 A	~49,2 W

LED-Leuchte	Art.-Nr.	Länge A	Stromstärke max.	Leistungsaufn. max.
INROLED 50 CleanPro ECO	158010-02	305 mm	0.27 A	~6,5 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158110-02	390 mm	0.36 A	~8,6 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158210-02	565 mm	0.54 A	~13 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158310-02	740 mm	0.72 A	~17,2 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158410-02	1065 mm	1,08 A	~26 W

ENGLISH

Contents

1	Proper use	10
2	For safe operation	10
3	Safety information	11
4	Assembly/mounting	11
5	Connection	12
6	Maintenance and Care	13
7	Warranty	13
8	Disposal	13
9	Customer service	14
10	Technical data	14
	Particulars according to the Regulation ErP 2019/2020/EU	34

| Structure of safety and supplementary information

Important instructions are marked with signal words or symbols in this operating manual. Some signal words denote the degree of the potential risk of injury. Colours and the different shades of grey and triangular symbols visually underline the degree of danger.



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, could result in minor or slight injury.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could 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 applicable standards and regulations.

ETL-safety test seal for North America: Proof of compliance with standards in the USA and Canada: e.g. UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI and NOM.

NSF certification: confirms compliance with international hygiene, safety and quality standards for food and beverage products.

1 | Proper use

The light is used for illumination. A continuous operation is admissible. For connection values, see luminaire label and/or "Technical data".

The supply cable is connected to the light via an M12 plug connection.



The safety information and all other information in this manual must be followed. Read the entire operating manual carefully before mounting and turning on.

► NOTE

Field of application: for systems and other lighting in Food & Beverage industry
NSF, HACCP and Ecolab certificated

2 | For safe operation

The operating parameters of the LED light specified on the type plate must correspond to the supply parameters of the machine or of the switched-mode power supply.

Operate the light only in a mounted status.

⚠ CAUTION

Under no circumstances may the light be covered with cloths, foils or similar. Object distance the light-emitting surface should be at least 10 cm (3.94").

⚠ ATTENTION

Machines can emit voltage spikes due to various factors. These voltage spikes in the power supply via machines should be avoided: Only use regulated 24V DC switched-mode power supplies, not transformers with rectifiers, as these can give rise to voltage spikes due to inductance.

Hot plugging should be avoided (connection of the light to a power supply which is already connected to the mains), since this can lead to the destruction of the LED light.

⚠ ATTENTION

LED lights react sensitively to high voltage transients if the necessary PSU are incorrectly selected. Choose a power supply solution that is adapted to your interference environment.

► NOTE

Lights without grounding and with conductive housing supplied via safety extra low voltage (SELV – protection class III), smallest discharge currents may occur when contact is made. According to DIN VDE 0701 – 0702, this discharge current must be limited to a maximum of 0.5 mA. All corresponding products from LED2WORK GmbH fall significantly below this specification.

3 | Safety information

⚠ WARNING

Installation of electrical equipment may only be carried out by qualified electricians. **Follow the five safety rules according to DIN VDE 0105.** Failure to do so may result in damage to the LED light, as well as fire or other hazards.

⚠ DANGER

Danger of electric shock!

Disconnect before working on the device or load. Ensure to disconnect all circuit breakers that supply dangerous voltages to the device or load, when doing so. Even when the device is switched off, the load is not galvanically isolated from the mains.

⚠ ATTENTION

Only use the device if it is completely free of faults, and with safety and awareness in mind. If warnings or symbols are attached to the light, they must not be removed.

4 | Assembly / Mounting

Check the LED light before installation to ensure it is complete and shows no signs of damage. Do not use the light or accessories if they are damaged, as there is a risk of injury.

The LED light comes fully assembled. The light is fastened via luminaire holder. As option there are this mounting accessories:

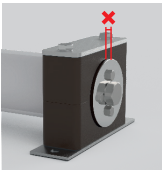
	Product no.
INROLED 50 spring clip, steel galvanized, pair	210200-17
INROLED 50 luminaire bracket, F&B conform, pair	210200-09
INROLED 50 zip ties, F&B, detectable PP, blue, pair	210200-13
INROLED 50 mounting brackets 1.4310, 1 pair	210200-29

⚠ CAUTION

When mounting the light, make sure that the luminaire is fastened securely and stably. If the light falls down, its weight poses a risk of injury!

⚠ ATTENTION

When using the light holder 210200-09 for Food&Beverage, ensure that the retaining brackets of the holder are only attached on the protective tube of the light. They may not lie on the end caps.
No pressure may be exerted on the end caps!



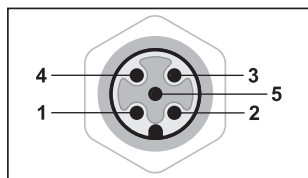
5 | Connection

Suitable connection material, cables and accessories can be found in the accessory range of LED2WORK.

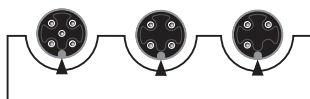
⚠ ATTENTION

For **USA / CAN**: Use only with NEC class 2 power supply! Specification of Class 2 power supply: Output voltage: Less than 60V DC | Output power: Less than 100 VA

PIN assignment of the M12 connector is as follows:



Schematic drawing of M12 plug



Possible variants of the M12 connector

PIN assignment

PIN 1	=	VCC
PIN 2	=	N.C.
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	VCC
PIN 5	=	N.C.

► NOTE

PIN 3 = 0V DC. 24V DC for supply can be connected to PIN1 or PIN 4. It is not necessary to assign both PINs (PIN 1 and PIN 4) at once!

► NOTE

The light is not equipped with a ON/OFF switch. Usually you switch the light ON or OFF via external switches of machines or systems.

6 | Maintenance and Care

The LED light is maintenance-free. Do not make any alterations to the light (except according to the mounting information contained in this manual).

⚠ ATTENTION

Do not open the light!

The LED light sources mounted in the light are connected to the luminaire housing in a special way (thermal coupling) and may react sensitively to electrostatic discharges (ESD). Improper replacement of the illuminant or other components may impair the tightness of the light. That is the reason why repairs may only be carried out by the manufacturer or by persons authorised and qualified by the manufacturer.

Switch off the luminaire before cleaning and allow it to cool down completely. Under normal conditions, clean the exterior of the luminaire with a soft, dry, and clean cloth. For heavier soiling, the luminaire can be cleaned using a water jet with a pressure of 60–100 bar and a water temperature of up to 80 °C, keeping a distance of 30 cm, and using a fan jet (not a point jet). Ensure that no sealing surfaces are sprayed directly. Do not use aggressive cleaning agents, as these may cause discoloration or damage to the housing.

⚠ ATTENTION

The housing of the luminaire is made of chemically resistant plastic and is equipped with stainless steel end caps fitted with Viton seals. Nevertheless, any addition of cleaning agents to the washing solution requires prior verification of the respective agent's compatibility in each individual case.

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

► NOTE

Aging of the polycarbonate protective tube: The protective tube made of polycarbonate (PC) is coated with an ECOLAB protective layer against cleaners and disinfectants. This coating may age over time due to the aggressiveness, intensity, exposure time, and frequency of cleaning and disinfection processes. If the PC tube shows signs of embrittlement or cracking during visual inspection, it must be replaced by qualified personnel. Spare parts are available from the manufacturer. Aging of the protective tube caused by external influences does not constitute a defect.

7 | Warranty

We supply a full warranty for the product for 5 years from the date of purchase. This warranty applies for fault-free working under proper use and in accordance with the operating instructions.

During the warranty period defects and faults in the product will be rectified free of charge if they are proven to be caused by material, processing or design errors. If the purchaser complains of a material defect, he bears the burden of proof to demonstrate that the product was already defective upon receipt.

► NOTE

The warranty does not extend to defects caused by wear, negligence or improper use.

Further claims, in particular claims for compensation for damage that did not occur on the LED light itself, are excluded.

8 | Disposal

⚠ ATTENTION

The light must be disposed of at a suitable disposal site designated for recycling of electrical and electronic equipment in accordance with local, national regulations. (WEEE-Reg.-Nr. DE 38003906)



9 | Customer service

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

By phone: +49 7231 44920-00
Monday to Thursday 8 am to 12 midday and 1 pm to 4:30 pm
Friday 8 am to 12 midday and 1 pm to 3 pm

By email: info@led2work.com

10 | Technical data

Connection values	24V DC $\pm 10\%$
Class of protection	III
Beam angle (optics)	100°
LED lifetime	> 100.000 h (L80/B10)
Operating temperature	Power: -30... +50°C (-22... 122 °F) ECO: -30... +70°C (-22... 158 °F)
System of protection	IP67/IP69K
Technical safety inspection	DIN EN 62471
Light colour	5700K 3-step MacAdam
Colour rendering	$R_a \geq 85$
Impact resistance	IK09

LED light	Product no.	Length A	Max. current	Max. power consumption
INROLED 50 CleanPro Power	158010-01	305 mm	0.51 A	~12,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158110-01	390 mm	0.68 A	~16,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158210-01	565 mm	1.03 A	~24,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158310-01	740 mm	1.36 A	~32,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158410-01	1065 mm	2.05 A	~49,2 W

LED light	Product no.	Length A	Max. current	Max. power consumption
INROLED 50 CleanPro ECO	158010-02	305 mm	0.27 A	~6,5 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158110-02	390 mm	0.36 A	~8,6 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158210-02	565 mm	0.54 A	~13 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158310-02	740 mm	0.72 A	~17,2 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158410-02	1065 mm	1,08 A	~26 W

FRANÇAIS

Sommaire

1	Utilisation conforme	16
2	Pour un fonctionnement sûr	16
3	Consignes de sécurité	17
4	Montage/fixation	17
5	Raccordement	18
6	Maintenance et entretien	18
7	Garantie	19
8	Mise au rebut	19
9	Service clientèle	20
10	Caractéristiques techniques	20
	Informations conformes au Règlement 2019/2020/UE établissant les exigences d'écoconception	34

Structure des consignes de sécurité et conseils complémentaires

Le présent manuel d'utilisation contient des consignes importantes repérées par des mentions d'avertissement ou des symboles. Certaines mentions d'avertissement désignent la catégorie d'un risque de blessure possible. Les couleurs et les différentes nuances de gris ainsi que les symboles triangulaires soulignent visuellement le niveau de risque.

 DANGER

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

 AVERTISSEMENT

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

 PRUDENCE

indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures mineures ou légères.

 ATTENTION

indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des dégâts matériels.

 REMARQUE

vous donne des informations supplémentaires pour l'utilisation sûre et efficace du produit.



fait référence au respect du présent manuel d'utilisation.



Marquage CE : atteste la conformité avec les normes et les dispositions légales en vigueur.

Sceau de test de sécurité ETL pour l'Amérique du Nord : Preuve de conformité aux normes en vigueur aux États-Unis et au Canada : par exemple, UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI et NOM.

Certification NSF : confirme la conformité aux normes internationales d'hygiène, de sécurité et de qualité pour les produits alimentaires et les boissons.

1 | Utilisation conforme

Le luminaire sert à l'éclairage et est adapté pour un fonctionnement continu. Valeurs de raccordement, cf. voir l'étiquette du luminaire et/ou « Caractéristiques techniques ».

Le câble d'alimentation est raccordé au luminaire via un connecteur M12.



► REMARQUE

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité et toutes les autres informations contenues dans le présent mode d'emploi. Lisez attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation avant de procéder au montage et à la mise en service.

Utilisation possible : industrie alimentaire et des boissons (Food & Beverage)

Certificats : NSF, HACCP et Ecolab

2 | Pour un fonctionnement sûr

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

Utilisez les luminaires uniquement lorsqu'ils sont fixés.

⚠ PRUDENCE

Le luminaire ne doit en aucun cas être recouvert de chiffons, de films ou autres. Distance entre l'objet et la surface émettrice de lumière doit être d'au moins 10 cm.

⚠ ATTENTION

Sous l'effet de divers impacts, une machine peut délivrer des pics de tension. En cas d'alimentation électrique par le biais d'une machine, il faut absolument éviter ces pics de tension : Utilisez uniquement des alimentations à découpage 24V DC régulées et non des transformateurs à redresseur dans la mesure où ceux-ci peuvent délivrer des pics de tension en raison d'inductances.

Le hot plugging (connexion du luminaire à un bloc d'alimentation déjà branché sur le secteur) doit être évité car il peut entraîner la détérioration du luminaire LED.

⚠ ATTENTION

Les sources lumineuses à LED sont sensibles aux transitoires de tension élevés lorsque l'on n'a pas choisi le bloc d'alimentation nécessaire. Choisissez une solution d'alimentation adaptée à votre environnement perturbateur.

► REMARQUE

Pour les luminaires sans mise à la terre et boîtier conducteur avec une alimentation TBTS (classe de protection III), il peut y avoir de faibles courants de fuite en cas de contact. Selon la norme DIN VDE 0701 – 0702, ce courant doit être limité à 0,5 mA maximum. Cette norme est clairement respectée par tous les produits de la société LED2WORK concernés.

3 | Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Seuls les électriciens sont autorisés à procéder à l'installation d'appareils électriques. **Respectez les cinq règles de sécurité DIN VDE 0105 !** Le non-respect de ces règles peut entraîner des dommages sur le luminaire LED, un incendie ou d'autres dangers.

⚠ DANGER**Risque d'électrocution !**

Couper l'alimentation électrique avant de travailler sur l'appareil ou la charge. Ce faisant, tenir compte de tous les disjoncteurs qui délivrent des tensions dangereuses à l'appareil ou à la charge. Même si l'appareil est seulement coupé du circuit, la charge n'est pas isolée galvaniquement du secteur.

⚠ ATTENTION

Utilisez l'appareil uniquement s'il est en parfait état sur le plan technique, en ayant conscience des exigences de sécurité et des risques. Ne pas retirer les éventuels avertissements ou symboles d'avertissement appliqués sur le luminaire.

4 | Montage/fixation

Vérifier l'intégralité du luminaire LED et son état avant de procéder à son l'installation. Ne pas utiliser le luminaire ou les accessoires s'ils sont endommagés car cela représente un risque de blessure.

Le luminaire LED est livré entièrement monté. Le luminaire est fixé à l'aide de supports. Les pièces de fixation disponibles en option sont les suivantes :

	N° de commande
Pince à ressort INROLED 50, acier zingué, 1 paire	210200-17
Support de luminaire INROLED 50, compatible F&B, 1 paire	210200-09
Support de luminaire 1 paire de serre-câbles + socle, PP métal détectable	210200-13
INROLED 50 supports de fixation 1.4310, 1 paire	210200-29

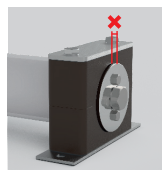
⚠ PRUDENCE

Lors de la fixation du luminaire, veiller à ce que le luminaire soit fixé de manière sûre et stable. En cas de chute, le poids du luminaire représente un risque de blessure !

⚠ ATTENTION

Lors de l'utilisation du support de lampe 210200-09 pour Food&Beverage, veiller à ce que les pattes de fixation du support soient uniquement fixées sur le tube protecteur de la lampe. Elles ne doivent pas reposer sur les embouts.

Aucune pression ne doit être exercée sur les embouts !



5 | Raccordement

Vous trouverez le matériel de raccordement, les câbles et les accessoires appropriés dans l'offre d'accessoires de LED2WORK.

⚠ ATTENTION

Pour les **USA / CAN** : N'utilisez que des blocs d'alimentation de classe 2 de la NEC !
Spécifications du bloc d'alimentation de classe 2 : Tension de sortie : Moins de 60V DC |
Puissance de sortie : Moins de 100 VA

Le brochage du connecteur M12 est le suivant :

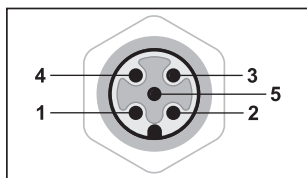
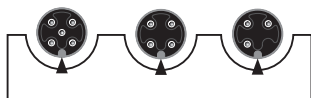


Schéma du connecteur M12



Variantes possible du connecteur M12

BROCHAGE

BROCHE 1 =	VCC
BROCHE 2 =	N.C.
BROCHE 3 =	GND
BROCHE 4 =	VCC
BROCHE 5 =	N.C.

► REMARQUE

BROCHE 3 = 0V DC. Il est possible d'appliquer une tension de 24V DC sur la broche 1 ou la broche 4 pour l'alimentation ! Il n'est pas nécessaire d'affecter les broches 1 et 4 en même temps.

► REMARQUE

Le luminaire ne dispose pas de son propre interrupteur dans la mesure où il est généralement allumé et éteint par le biais d'interrupteurs externes de machines et installations.

6 | Maintenance et entretien

Le luminaire LED ne requiert aucune maintenance de votre part. Ne procédez à aucune modification (à l'exception des informations sur le montage contenues dans ce mode d'emploi).

⚠ ATTENTION

Le boîtier du luminaire ne doit pas être ouvert.

Les sources lumineuses LED montées dans le luminaire sont reliées au boîtier du luminaire d'une manière spéciale (couplage thermique) et peuvent être sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Un remplacement incorrect de l'illuminant ou d'autres composants peut nuire à l'étanchéité du luminaire. C'est pourquoi les réparations doivent être réalisées uniquement par le fabricant ou par des personnes qualifiées et autorisées par le fabricant.

Éteignez le luminaire avant le nettoyage et laissez-le refroidir complètement. Dans des conditions normales, nettoyez l'extérieur du luminaire avec un chiffon doux, sec et propre. En cas de salissures plus importantes, le luminaire peut être nettoyé à l'aide d'un jet d'eau de 60 à 100 bar, à une température maximale de 80 °C et à une distance de 30 cm, en utilisant un jet en éventail (et non un jet ponctuel). Veillez à ne pas diriger le jet directement sur les surfaces d'étanchéité. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, car ils peuvent provoquer une décoloration ou endommager le boîtier.

⚠ ATTENTION

Le boîtier du luminaire est fabriqué en plastique résistant aux produits chimiques et est équipé de capuchons d'extrémité en acier inoxydable munis de joints en Viton. Toute addition éventuelle de détergents à la solution de lavage nécessite une vérification préalable de la compatibilité du produit utilisé dans chaque cas particulier.

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

► REMARQUE

Vieillessement du tube de protection en polycarbonate : Le tube de protection en polycarbonate (PC) est revêtu d'un traitement protecteur contre les produits de nettoyage et de désinfection du fabricant ECOLAB. Ce revêtement peut vieillir avec le temps en raison de l'agressivité, de l'intensité, du temps d'exposition et de la fréquence des opérations de nettoyage et de désinfection. Si le tube en PC présente des signes de fragilisation ou de fissuration lors d'un contrôle visuel, il doit être remplacé par du personnel qualifié. Les pièces de rechange sont disponibles auprès du fabricant. Le vieillissement du tube de protection dû à des influences extérieures ne constitue pas un défaut.

7 | Garantie

Nous accordons une garantie intégrale pour cet appareil pendant 5 ans à compter de la date d'achat. Cette prestation de garantie s'applique en cas de travail irréprochable dans le cadre d'une utilisation conforme et du respect du mode d'emploi.

Pendant la durée de la garantie, les défauts et erreurs qui apparaissent sur l'appareil sont éliminés gratuitement, dans la mesure où il est prouvé qu'ils sont dus à des défauts de matière, de fabrication ou de conception. Si l'acheteur se plaint d'un défaut matériel, il lui incombe de prouver que l'appareil était déjà défectueux au moment de la réception de la marchandise.

► REMARQUE

La garantie ne s'applique pas aux défauts résultant de l'usure, d'une utilisation négligente ou d'une utilisation non conforme à l'usage prévu.

Toute autre prétention, en particulier les prétentions à l'indemnisation de dommages n'étant pas survenus sur le luminaire LED lui-même, est exclue.

8 | Mise au rebut**⚠ ATTENTION**

Le luminaire doit être apporté à un point de collecte approprié, aux fins de recyclage des équipements électriques et électroniques, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays concerné. (WEEE-Reg.-Nr. DE 38003906)



9 | Service clientèle

N'hésitez pas à nous contacter en cas de problèmes ou de questions sur ce produit !

Par téléphone : +49 7231 44920-00
Du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 16h30
Le vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 15h00

Par mail : info@led2work.com

10 | Caractéristiques techniques

Valeurs de raccordement	24V DC $\pm 10\%$
Classe de protection	III
Angle de faisceau lumineux	100°
Durée de vie de la LED	> 100.000 h (L80/B10)
Température de service	Power: -30... +50°C ECO: -30... +70°C
Type de protection	IP67/IP69K
Contrôle technique de sécurité	DIN EN 62471
Couleur de la lumière	5700K 3-step MacAdam
Rendu des couleurs	$R_a \geq 85$
Résistance aux chocs	IK09

Luminaire LED	N° d'art.	Longueur A	Intensité max.	Puissance absorbée max.
INROLED 50 CleanPro Power	158010-01	305 mm	0.51 A	~12,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158110-01	390 mm	0.68 A	~16,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158210-01	565 mm	1.03 A	~24,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158310-01	740 mm	1.36 A	~32,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158410-01	1065 mm	2.05 A	~49,2 W

Luminaire LED	N° d'art.	Longueur A	Intensité max.	Puissance absorbée max.
INROLED 50 CleanPro ECO	158010-02	305 mm	0.27 A	~6,5 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158110-02	390 mm	0.36 A	~8,6 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158210-02	565 mm	0.54 A	~13 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158310-02	740 mm	0.72 A	~17,2 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158410-02	1065 mm	1,08 A	~26 W

ESPAÑOL

Índice

1	Uso previsto	22
2	Funcionamiento seguro	22
3	Consignas de seguridad	23
4	Montaje y fijación	23
5	Conexión	24
6	Mantenimiento y cuidado	25
7	Garantía	25
8	Eliminación	25
9	Atención al cliente	26
10	Datos técnicos	26
	Información conforme al Reglamento de diseño ecológico 2019/2020/UE	34

Estructura de las consignas de seguridad y complementarias

En este manual de instrucciones, las consignas importantes están marcadas con palabras de advertencia o símbolos. Algunas palabras de advertencia designan la categoría de un posible peligro de lesiones. Los colores, las distintas gradaciones de gris y los símbolos en forma de triángulo subrayan el nivel de peligro visualmente.

 PELIGRO

Indica una situación peligrosa inminente que, de no evitarse, provoca la muerte o lesiones muy graves.

 ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones muy graves.

 PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o insignificantes.

 ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar daños materiales.

 NOTA

Indica información complementaria para el uso seguro y eficiente del producto.



Remite al cumplimiento de este manual de instrucciones.



Marcado CE: certifica la conformidad con las normas y leyes vigentes.

Sello de prueba de seguridad ETL para Norteamérica: Prueba de cumplimiento de las normas en Estados Unidos y Canadá: por ejemplo, UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI y NOM.

Certificación NSF: confirma el cumplimiento de las normas internacionales de higiene, seguridad y calidad para productos alimenticios y bebidas.

1 | Uso previsto

La luminaria sirve para iluminar y está diseñada para el servicio continuo. Para os valores de conexión, véase la etiqueta de la luminaria y/o consulta el apartado «Datos técnicos».

El cable de alimentación se conecta a la luminaria a través de una conexión enchufable M12.



Es obligatorio leer las consignas de seguridad y el resto de información de este manual de instrucciones. Lee detenidamente todo el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en marcha.

► NOTA

Uso posible: industria alimentaria y de bebidas

Certificados: NSF, APPCC y Ecolab

2 | Funcionamiento seguro

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

Utiliza la luminaria únicamente cuando esté fijada.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca se debe cubrir la luminaria con trapos, láminas ni similares. La distancia entre el objeto y la superficie emisora de luz debe ser de al menos 10 cm.

⚠ ATENCIÓN

A causa de varias influencias, las máquinas pueden emitir picos de tensión, que se deben evitar si la alimentación se realiza a través de máquinas: Usa únicamente fuentes de alimentación conmutadas reguladas de 24V DC, no transformadores con rectificador, ya que estos pueden emitir picos de tensión mediante las inductancias.

Hay que evitar la conexión en caliente (conexión de la luminaria a una fuente de alimentación que ya está conectada a la red), ya que esto podría destruir la luminaria led.

⚠ ATENCIÓN

Cuando se eligen mal las fuentes de alimentación necesarias, las luminarias LED son muy sensibles a altos transitorios de tensión. Hay que elegir una solución de alimentación que se adapte al entorno de perturbaciones.

► NOTA

En el caso de las luminarias sin puesta a tierra y de carcassas conductoras con alimentación SELV (clase de protección III), se pueden producir bajas corrientes de fuga al entrar en contacto. Esta corriente se debe limitar a 0,5 mA como máximo conforme a la norma DIN VDE 0701-0702. Todos los productos correspondientes de LED2WORK GmbH quedan muy por debajo de esta especificación.

3 | Consignas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

La instalación de equipos eléctricos se debe encargar únicamente a electricistas profesionales. **¡Se deben seguir las cinco reglas de seguridad de la norma DIN VDE 0105!** La inobservancia de estas reglas puede conllevar daños en la luminaria led, incendios y otros peligros.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de descarga eléctrica!

Desconectar antes de trabajar en el equipo o la carga. Tener en cuenta todos los automáticos magnetotérmicos que puedan emitir tensiones peligrosas al equipo o la carga. Incluso con el aparato apagado, la carga no está separada de la red galvánicamente.

⚠ ATENCIÓN

El aparato solo se debe utilizar en un estado técnicamente impecable y teniendo en cuenta la seguridad y los peligros. Si hay colocados símbolos o indicaciones de advertencia en la luminaria, estos no se deben retirar.

4 | Montaje y fijación

Comprueba la luminaria LED antes de instalarla para asegurarte de que tiene todos sus componentes y no presenta daños. No utilices luminarias ni accesorios si están dañados, ya que existe peligro de sufrir lesiones.

La luminaria LED se entrega totalmente montada. La luminaria se fija con soportes para luminarias. Hay disponibles las piezas de fijación opcionales siguientes:

	número de pedido
Pinza de resorte para INROLED 50, acero galvanizado, 1 par	210200-17
Soporte de luminaria para INROLED 50, apto para alimentos, 1 par	210200-09
Soporte para luminaria, 1 par de bridas de cable + bases, PP metal-detectable	210200-13
INROLED 50 soportes de montaje 1.4310, 1 par	210200-29

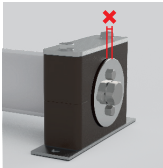
⚠ PRECAUCIÓN

Al fijar la luminaria, hay que asegurarse de que esta quede bien afianzada y estable. Si la luminaria se cae, existe peligro de lesiones debido al propio peso del aparato.

⚠ ATENCIÓN

Cuando utilice el Soporte de luminaria 210200-09 para Food&Beverage, asegúrese de que los soportes de sujeción del Soporte de luminaria sólo están fijados en el tubo protector de la luz. No deben apoyarse en las tapas.

No ejerza ninguna presión sobre las tapas.



5 | Conexión

En la tienda de accesorios de LED2WORK encontrarás material adecuado para la conexión, cables y accesorios.

⚠ ATENCIÓN

Para **USA / CAN**: Utilizar sólo con fuente de alimentación NEC clase 2. Especificaciones de la fuente de alimentación de clase 2: Tensión de salida: Menos de 60V DC | Potencia de salida: Inferior a 100 VA

La asignación de pines del conector M12 es la siguiente:

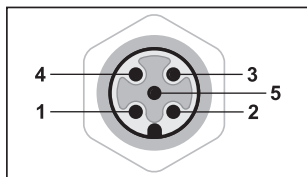
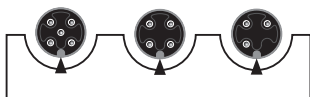


Diagrama del conector M12



Posibles variantes del conector M12

Asignación de pines

PIN 1	=	VCC
PIN 2	=	N.C.
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	VCC
PIN 5	=	N.C.

► NOTA

PIN 3 = 0V DC. En el PIN 1 o en el PIN 4 se pueden conectar 24V DC para la alimentación. No es necesario asignar el PIN 1 y el PIN 4 a la vez.

► NOTA

La luminaria no tiene interruptor propio, ya que normalmente se encenderá y apagará a través de un interruptor externo de máquinas y plantas.

6 | Mantenimiento y cuidado

La luminaria LED no requiere mantenimiento. No realices modificaciones, excepto las que se indican en este manual de instrucciones para el montaje.

⚠ ATENCIÓN

No se debe abrir la luminaria.

Las fuentes de luz LED montadas en la luminaria están conectadas de manera especial con la carcasa (acoplamiento térmico) y son muy sensibles a las descargas electrostáticas (ESD). La sustitución inadecuada del iluminador u otros componentes puede perjudicar la estanqueidad de la luminaria. Por ello, las reparaciones sólo pueden ser realizadas por el fabricante o una persona cualificada autorizada por este.

Apague la luminaria antes de limpiarla y deje que se enfríe completamente. En condiciones normales, limpie el exterior de la luminaria con un paño suave, seco y limpio. En caso de suciedad más intensa, la luminaria puede limpiarse con un chorro de agua de 60 a 100 bar, a una temperatura del agua de hasta 80 °C y a una distancia de 30 cm, utilizando un chorro en abanico (no un chorro concentrado). Asegúrese de que no se dirija el chorro directamente a las superficies de sellado. No utilice productos de limpieza agresivos, ya que pueden provocar decoloración o daños en la carcasa.

⚠ ATENCIÓN

La carcasa de la luminaria está fabricada en plástico resistente a los productos químicos y equipada con tapones de acero inoxidable con juntas de Viton. Cualquier adición de agentes de limpieza a la solución de lavado requiere una comprobación previa de la compatibilidad del producto en cada caso individual.

No se asumirá ninguna garantía por daños causados por el uso de productos de limpieza inadecuados.

► NOTA

Envejecimiento del tubo protector de policarbonato: El tubo protector de policarbonato (PC) está recubierto con una capa protectora contra los limpiadores y desinfectantes del fabricante ECOLAB. Este recubrimiento puede envejecer con el tiempo debido a la agresividad, intensidad, tiempo de exposición y frecuencia de los procesos de limpieza y desinfección. Si durante una inspección visual el tubo de PC presenta signos de fragilidad o grietas, debe ser sustituido por personal cualificado. Las piezas de repuesto pueden obtenerse del fabricante. El envejecimiento del tubo protector causado por influencias externas no constituye un defecto.

7 | Garantía

Ofrecemos una garantía total de 5 años por este aparato a partir de la fecha de compra. Esta garantía es válida para trabajos adecuados en los que se haga un uso previsto y se siga el manual de instrucciones.

Durante el periodo de garantía, los defectos y averías que se produzcan en el aparato se repararán gratuitamente, siempre que se trate de defectos de material, acabado o fabricación. Si el solicitante reclama un daño material, recaerá en él la carga de la prueba de que el aparato ya era defectuoso en el momento de recibirlo.

► NOTA

La garantía no cubre los defectos que se produzcan por el desgaste, un uso negligente o un uso no previsto.

Quedan excluidas las reclamaciones, particularmente las de compensación de daños, que no se deriven de la luminaria LED en sí.

8 | Eliminación

⚠ ATENCIÓN

La luminaria se debe eliminar conforme a las disposiciones nacionales específicas en un centro de gestión de residuos adecuado dedicado al reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE-Reg.-Nr. DE 38003906).



9 | Atención al cliente

¡Si tienes problemas o preguntas sobre el producto, ponte en contacto con nosotros!

Por teléfono: +49 7231 44920-00 (Preferiblemente en inglés)
De lunes a jueves De 8:00 a 12:00 y de 13:00 a 16:30
Viernes De 8:00 a 12:00 y de 13:00 a 15:00

Por correo electrónico: info@led2work.com

10 | Datos técnicos

Potencia conectada	24V DC $\pm 10\%$
Clase de protección	III
Ángulo de emisión	100°
Vida útil del led	> 100.000 h (L80/B10)
Temperatura de servicio	Power: -30... +50°C ECO: -30... +70°C
Grado de protección	IP67/IP69K
Prueba de seguridad técnica	DIN EN 62471
Color de la luz	5700K 3-step MacAdam
Representación de los colores	$R_a \geq 85$
Resistencia a impactos	IK09

Luminaria LED	Nº de artículo	Longitud A	Intensidad de corriente máx.	Consumo máx.
INROLED 50 CleanPro Power	158010-01	305 mm	0.51 A	~12,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158110-01	390 mm	0.68 A	~16,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158210-01	565 mm	1.03 A	~24,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158310-01	740 mm	1.36 A	~32,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158410-01	1065 mm	2.05 A	~49,2 W

Luminaria LED	Nº de artículo	Longitud A	Intensidad de corriente máx.	Consumo máx.
INROLED 50 CleanPro ECO	158010-02	305 mm	0.27 A	~6,5 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158110-02	390 mm	0.36 A	~8,6 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158210-02	565 mm	0.54 A	~13 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158310-02	740 mm	0.72 A	~17,2 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158410-02	1065 mm	1,08 A	~26 W

ITALIANO

Indice

1	Uso conforme	28
2	Per un funzionamento sicuro	28
3	Avvertenze di sicurezza	29
4	Montaggio/Fissaggio	29
5	Collegamento	30
6	Manutenzione e cura	31
7	Garanzia	31
8	Smaltimento	31
9	Assistenza clienti	32
10	Dati tecnici	32
	Dati conformi al Regolamento UE sull’ecodesign 2019/2020/UE	34

| **Strutturazione delle avvertenze di sicurezza e integrative**

In queste istruzioni per l’uso le avvertenze importanti sono evidenziate con parole chiave o simboli. Alcune parole chiave denominano il grado di rischio di lesioni. I colori, le diverse gradazioni di grigio e i simboli a triangolo sottolineano il grado di pericolo.

 **PERICOLO**

segnala una situazione direttamente pericolosa che, se non evitata, può essere letale o comportare gravi lesioni.

 **AVVERTENZA**

segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può essere letale o comportare gravi lesioni.

 **PRUDENZA**

segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può comportare lesioni minime o di lieve entità.

 **ATTENZIONE**

segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può comportare danni materiali.

 **NOTA BENE**

fornisce ulteriori informazioni per l’uso sicuro ed efficace del prodotto.



rimanda al rispetto delle presenti istruzioni per l’uso.



Marchio CE: attesta la conformità alle norme e disposizioni di legge vigenti.

Sigillo di prova di sicurezza ETL per il Nord America: Prova di conformità agli standard negli USA e in Canada: ad esempio UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI e NOM.

Certificazione NSF: conferma la conformità agli standard internazionali di igiene, sicurezza e qualità per prodotti alimentari e bevande.

1 | Uso conforme

La lampada è destinata all'illuminazione ed è idonea per un funzionamento continuativo. Per i valori di collegamento, vedi etichetta della lampada e/o "Dati tecnici".

Il cavo di alimentazione viene collegato alla lampada mediante un connettore a innesto M12.



► NOTA BENE

Le avvertenze di sicurezza come le restanti informazioni contenute in queste istruzioni per l'uso vanno tassativamente osservate. Leggere attentamente le istruzioni integrali prima del montaggio e della messa in funzione.

Possibilità di impiego: Industria alimentare e delle bevande (Food & Beverage)

Certificazioni: NSF, HACCP ed Ecolab

2 | Per un funzionamento sicuro

I parametri d'esercizio riportati sulla targhetta della lampada a LED devono coincidere con i parametri di alimentazione della macchina o del convertitore.

Mettere in funzione la lampada solo se fissata.

⚠ PRUDENZA

La lampada non deve essere coperta con panni, fogli o oggetti. Distanza di un oggetto dalla superficie di emissione della luce almeno 10 cm.

⚠ ATTENZIONE

A causa di diversi fattori le macchine possono erogare picchi di tensione. In caso di alimentazione via macchina è necessario evitare tali picchi di tensione: utilizzare esclusivamente convertitori a 24V DC; evitare l'uso di trasformatori con raddrizzatori, in quanto possono erogare picchi di tensioni dovuti a induttività.

Evitare il cosiddetto hot plugging (collegamento della lampada a un alimentatore già collegato alla rete), che potrebbe danneggiare irreversibilmente la lampada a LED.

⚠ ATTENZIONE

In caso di scelta errata dell'alimentatore, sempre necessario, le lampade a LED sono sensibili ai transitori di alta tensione. È necessario optare per una soluzione di alimentazione adatta di volta in volta alle interferenze dell'ambiente circostante.

► NOTA BENE

Nel caso delle lampade prive di collegamento a terra e con corpo conduttivo con alimentazione SELV (classe di isolamento III), in caso di contatto potrebbero verificarsi esigue correnti di dispersione. Tale corrente va limitata, secondo la norma DIN VDE 0701 – 0702, a 0,5 mA max. Tutti i prodotti interessati della ditta LED2WORK GmbH presentano valori inferiori.

3 | Avvertenze di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

L'installazione di dispositivi elettrici può essere effettuata unicamente da elettricisti. **Os-servare le cinque regole di sicurezza secondo la norma DIN VDE 0105!** La mancata osservanza può comportare il danneggiamento della lampada a LED, incendi o altri pericoli.

⚠ PERICOLO**Pericolo di scossa elettrica!**

Prima di intervenire sul dispositivo o di abilitare il carico. Tenere in considerazione tutti gli interruttori di protezione che possono erogare tensione pericolosa verso il dispositivo o il carico. Anche con il dispositivo spento, il carico non è elettricamente isolato dalla rete.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare il dispositivo solo se presenta uno stato tecnicamente impeccabile, tenendo sempre presente le precauzioni di sicurezza e i rischi.

4 | Montaggio/Fissaggio

Prima dell'installazione accertarsi che la lampada a LED sia completa e intatta. Non utilizzare la lampada o gli accessori se danneggiati, in quanto sussiste il rischio di lesioni.

La lampada a LED è fornita completamente montata. La lampada viene fissata con appositi supporti. Sono disponibili in opzione i seguenti elementi di fissaggio:

	Cod. art.
Morsetto a molla INROLED 50, in acciaio zincato, 1 coppia	210200-17
Supporto per lampada INROLED 50, adatto per industria alimentare e bevande, 1 coppia	210200-09
Supporto per lampada 1 coppia stringicavo + base, PP rilevabile al metallo	210200-13
INROLED 50 staffe di fissaggio 1.4310, 1 paio	210200-29

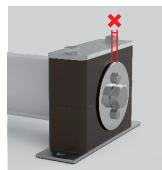
⚠ PRUDENZA

È necessario fissare la lampada in modo saldo, sicuro e stabile. Dato il peso, in caso di caduta della lampada sussiste il rischio di lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Quando si utilizza il Supporto per lampada 210200-09 per alimenti e bevande, assicurarsi che le staffe di fissaggio del Supporto per lampada siano fissate solo sul tubo di protezione della lampada. Non devono poggiare sui tappi terminali.

Non si deve esercitare alcuna pressione sui tappi terminali!



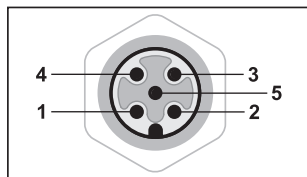
5 | Collegamento

Il materiale di collegamento idoneo, cavi e accessori rientrano nella gamma di accessori LED2WORK.

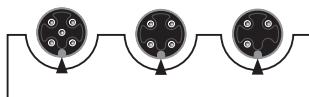
⚠ ATTENZIONE

Per gli **USA / CAN**: Utilizzare solo con l'alimentatore NEC di classe 2!
Specifiche dell'alimentatore di classe 2: Tensione di uscita: Meno di 60V DC | Potenza di uscita: Meno di 100 VA

L'assegnazione PIN del connettore M12 è la seguente:



Disegno schematico connettore M12



Possibili varianti del connettore M12

Assegnazione pin

PIN 1	=	VCC
PIN 2	=	N.C.
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	VCC
PIN 5	=	N.C.

► NOTA BENE

PIN 3 = 0V DC. Ai PIN 1 e 4 può essere assegnata unicamente la tensione 24V DC! Non è necessaria l'assegnazione contemporanea dei PIN 1 e 4.

► NOTA BENE

La lampada non presenta un interruttore proprio, in quanto solitamente viene accesa e spenta con interruttori esterni di macchine e impianti.

6 | Manutenzione e cura

La lampada LED non richiede manutenzione da parte dell'utilizzatore. Evitare di apportare modifiche alla lampada (fatta eccezione per le informazioni relative al montaggio delle presenti istruzioni per l'uso).

⚠ ATTENZIONE

È vietato aprire la lampada.

I LED presenti all'interno della lampada sono collegati al corpo lampada in modo specifico (accoppiamento termico) e particolarmente sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD). La sostituzione impropria dell'illuminante o di altri componenti può compromettere la sicurezza della tenuta stagna dell'apparecchio. Questo è il motivo per cui le riparazioni possono essere effettuate solo dal produttore o da persone autorizzate e qualificate dal produttore.

Spegnere l'apparecchio prima della pulizia e lasciarlo raffreddare completamente. In condizioni normali, pulire l'esterno dell'apparecchio con un panno morbido, asciutto e pulito. In caso di sporco più intenso, l'apparecchio può essere pulito con un getto d'acqua a 60–100 bar, con temperatura dell'acqua fino a 80 °C, mantenendo una distanza di 30 cm e utilizzando un getto a ventaglio (non un getto concentrato). Assicurarsi che le superfici di tenuta non vengano colpite direttamente. Non utilizzare detergenti aggressivi, poiché potrebbero causare scolorimenti o danneggiare l'alloggiamento.

⚠ ATTENZIONE

L'alloggiamento dell'apparecchio è realizzato in plastica resistente ai prodotti chimici ed è dotato di tappi terminali in acciaio inox con guarnizioni in Viton. Eventuali aggiunte di detergenti alla soluzione di lavaggio richiedono una verifica preventiva della compatibilità del prodotto caso per caso.

Non si assume alcuna garanzia per danni causati dall'uso di detergenti non idonei.

► NOTA BENE

Invecchiamento del tubo di protezione in policarbonato: Il tubo di protezione in policarbonato (PC) è dotato di un rivestimento protettivo contro detergenti e disinfettanti del produttore ECOLAB. Questo rivestimento può invecchiare nel tempo a causa dell'aggressività, dell'intensità, del tempo di esposizione e della frequenza dei processi di pulizia e disinfezione. Se durante un'ispezione visiva il tubo in PC mostra segni di fragilità o crepe, deve essere sostituito da personale qualificato. I pezzi di ricambio sono disponibili presso il produttore. L'invecchiamento del tubo di protezione dovuto a influenze esterne non costituisce un difetto.

7 | Garanzia

La garanzia sul presente dispositivo è di 5 anni a decorrere dalla data di acquisto. La garanzia è valida unicamente a fronte di lavori effettuati a regola d'arte, dell'uso conforme e del rispetto delle istruzioni per l'uso.

Per l'intera durata del periodo di garanzia l'azienda porrà gratuitamente rimedio agli eventuali vizi e difetti della lampada nella misura in cui essi siano imputabili a errori di materiale, lavorazione o progettazione. Qualora segnali un vizio materiale, l'acquirente è soggetto all'onere di prova circa il sussistere del vizio già al momento del ricevimento della merce.

► NOTA BENE

La garanzia non copre i danni dovuti a usura, impiego negligente o non conforme alla destinazione d'uso.

Resta esclusa qualsivoglia altra pretesa di risarcimento danni non verificatisi sulla lampada a LED.

8 | Smaltimento

⚠ ATTENZIONE

La lampada deve essere smaltita presso un apposito ecocentro di riciclo degli apparecchi elettrici ed elettronici. (WEEE-Reg.-Nr. DE 38003906)



9 | Assistenza clienti

Per qualsiasi problema o domanda sul prodotto invitiamo a contattarci!

Telefonicamente: +49 7231 44920-00 (Inglese preferito)
Da lunedì a giovedì dalle ore 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 16.30
Il venerdì dalle ore 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 15.00

Via mail: info@led2work.com

10 | Dati tecnici

Dati collegamento	24V DC $\pm 10\%$
Classe di isolamento	III
Apertura del fascio di luce	100°
Durata dei LED	> 100.000 h (L80/B10)
Temperatura di esercizio	Power: -30... +50°C ECO: -30... +70°C
Grado di protezione	IP67/IP69K
Test tecnico di sicurezza	DIN EN 62471
Colore della luce	5700K 3-step MacAdam
Resa dei colori	$R_a \geq 85$
Resistenza agli urti	IK09

Lampada a LED	Articolo no.	Lunghezza A	Intensità di corrente max.	Assorbimento potenza max.
INROLED 50 CleanPro Power	158010-01	305 mm	0.51 A	~12,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158110-01	390 mm	0.68 A	~16,3 W
INROLED 50 CleanPro Power	158210-01	565 mm	1.03 A	~24,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158310-01	740 mm	1.36 A	~32,6 W
INROLED 50 CleanPro Power	158410-01	1065 mm	2.05 A	~49,2 W

Lampada a LED	Articolo no.	Lunghezza A	Intensità di corrente max.	Assorbimento potenza max.
INROLED 50 CleanPro ECO	158010-02	305 mm	0.27 A	~6,5 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158110-02	390 mm	0.36 A	~8,6 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158210-02	565 mm	0.54 A	~13 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158310-02	740 mm	0.72 A	~17,2 W
INROLED 50 CleanPro ECO	158410-02	1065 mm	1,08 A	~26 W



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 **2941-5001-00-LE-332p** um eine Lichtquelle der **Energieeffizienzklasse D**

2941-5001-00-LE-332p is a light source with **energy efficiency class D**

La désignation **2941-5001-00-LE-332p** correspond à une source lumineuse de **la classe d'efficacité énergétique D**

La denominación **2941-5001-00-LE-332p** hace referencia a una fuente de luz **de clase de eficiencia energética D**

La denominazione **2941-5001-00-LE-332p** corrisponde a una sorgente luminosa con **classe di efficienza energetica D**



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**



Es handelt sich bei **2941-5000-00-LE-332e** um eine Lichtquelle der **Energieeffizienzklasse C**

2941-5000-00-LE-332e is a light source with **energy efficiency class C**

La désignation **2941-5000-00-LE-332e** correspond à une source lumineuse de **la classe d'efficacité énergétique C**

La denominación **2941-5000-00-LE-332e** hace referencia a una fuente de luz **de clase de eficiencia energética C**

La denominazione **2941-5000-00-LE-332e** corrisponde a una sorgente luminosa con **classe di efficienza energetica C**



Es handelt sich bei **2941-5010-00-LE-83e** um eine Lichtquelle der **Energieeffizienzklasse C**

2941-5010-00-LE-83e is a light source with **energy efficiency class C**

La désignation **2941-5010-00-LE-83e** correspond à une source lumineuse de **la classe d'efficacité énergétique C**

La denominación **2941-5010-00-LE-83e** hace referencia a una fuente de luz **de clase de eficiencia energética C**

La denominazione **2941-5010-00-LE-83e** corrisponde a una sorgente luminosa con **classe di efficienza energetica C**



Enthaltene Lichtquellen:
Included light sources:
Sources lumineuses comprises :
Fuentes de luz instaladas:
Sorgenti luminose installate:

Art.-Nr. Product no. N° d'article N° de artículo Articolo no.	Light Engine			
	2941-5001-00-LE-332p	2941-5011-00-LE-83p	2941-5000-00-LE-332e	2941-5010-00-LE-83e
	158010-01	0	3	0
	158110-01	1	0	0
	158210-01	1	2	0
158310-01	2	0	0	0
158410-01	4	4	0	0
158010-02	0	0	0	3
158110-02	0	0	1	0
158210-02	0	0	1	2
158310-02	0	0	2	0
158410-02	0	0	4	4



EU Konformitätserklärung

Funktion: Die LED-Leuchte dient zur Ausleuchtung eines Arbeitsbereiches
Typ/Modell: **INROLED 50 CleanPro**
Artikel-Nr.: 158010-ff, 158110-ff, 158210-ff, 158310-ff, 158410-ff
Baujahr: ab Oktober 2025

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:

2025

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

Pforzheim, den 30.07.2025

Jan Schiga, GF

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

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



EU Declaration of Conformity

Function: The LED light is used to light up a working area
Type/Model: **INROLED 50 CleanPro**
Item no.: 158010-ff, 158110-ff, 158210-ff, 158310-ff, 158410-ff
Year of manufacture: Oktober 2025

Description of the electrical equipment:

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

2014/30/EU	EMC Directive dated 26.02.2014
2014/35/EU	Low Voltage Directive dated 26.02.2014
2011/65/EU	RohS Directive dated 08.06.2011
2009/125/EG	Ecodesign Directive dated 21.10.2009 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:

2025

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

Pforzheim, 2025-07-30 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: **INROLED 50 CleanPro**
Item no.: 158010-ff, 158110-ff, 158210-ff, 158310-ff, 158410-ff
Year of manufacture: Oktober 2025

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:

2025

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

Pforzheim, 2025-07-30

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

