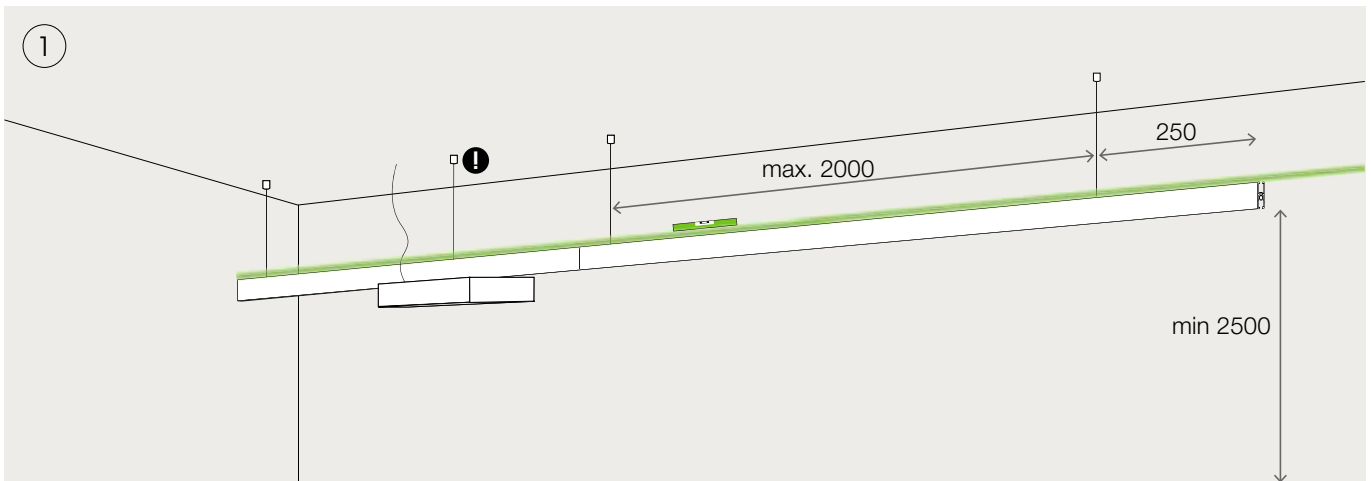


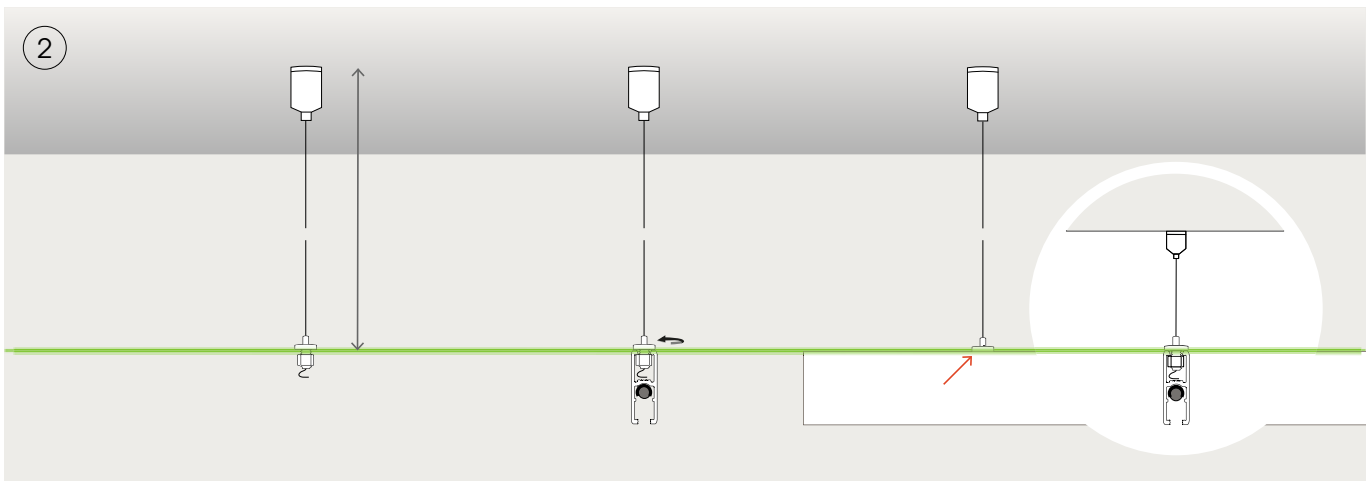
# Installation der Pendelschienen

## pend48 & pend

Die Montage der Pendelschienen ist für zunächst für das LightLight und Sense System gleich. Bitte beachten Sie jedoch die Hinweise beim Anschliessen der Buschfeld Lichtschiene.



Die Seilabhängungen an der Decke befestigen, maximaler Abstand zw. den Seilen 2000 mm. Die Seilabhängungen max. 250 mm vom Schienenende entfernt



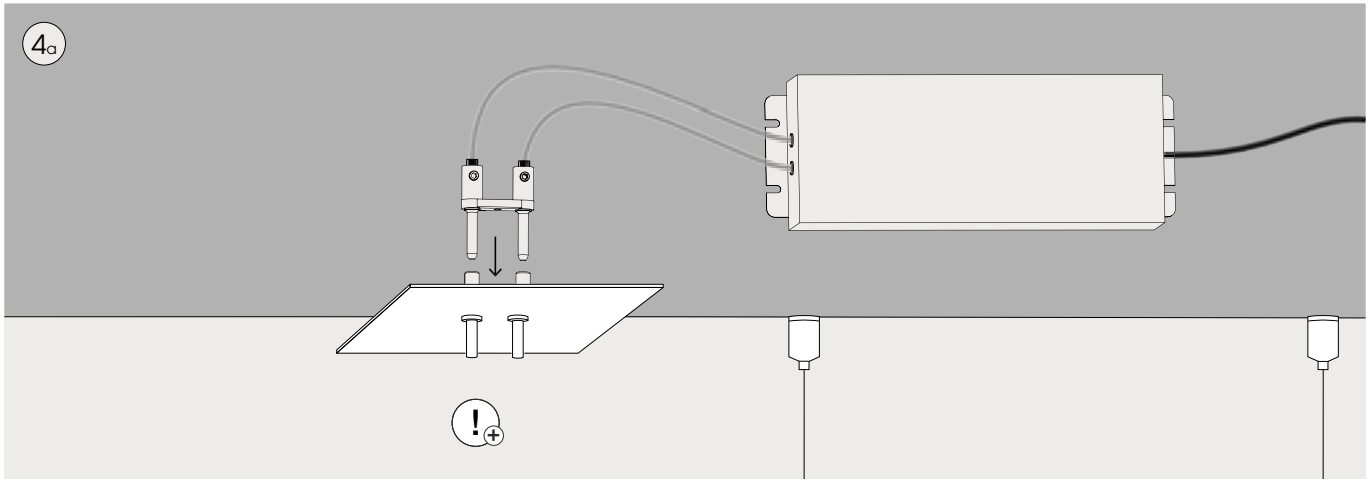
Alle Drahtseilhalter auf Wunschhöhe bringen mit Laser Wasserwaage ausrichten. Schwere Betriebsgeräte wie Cube, Bigbox und Bigbox48 (auf Schienenebene) mit einer zusätzlichen Seilabhängung sichern. Die Drahtseilhalter in den oberen Schienenkanal einführen und verschrauben.

Mit Wasserwaage Schienen ausrichten und Seillängen gegebenenfalls am Drahtseilhalter nachjustieren. Überstehende Seilenden in den oberen Schienenkanal legen oder ablängen.

# Installation der Pendelschienen pend48 & pend

## Stangeneinspeisung

Die Installation muss durch einen Fachbetrieb vorgenommen werden. Spannungsfrei arbeiten.



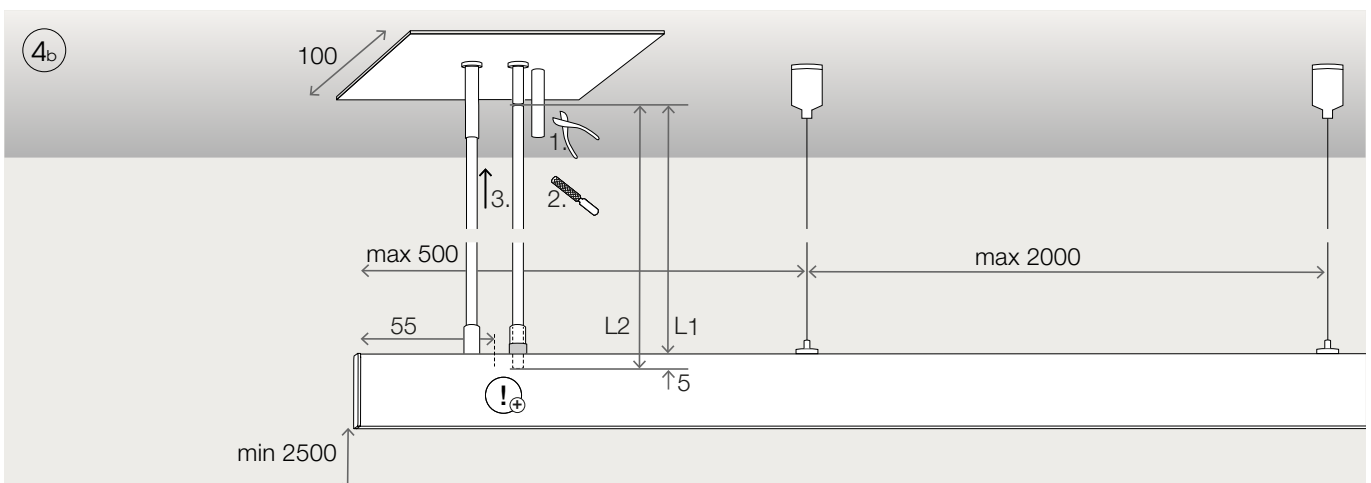
Lichtschienen Sense System oder LightLight:

**Beim Anschluss der Einspeisung und des Betriebsgerätes muss zwingend die + / - Polung beachtet werden!**

+ Messing-Innenleiter der Schiene

- Schiene selbst

Die Polung ist in der Regel auch mit einem Aufkleber auf der Einspeisung markiert.



Stangen kürzen

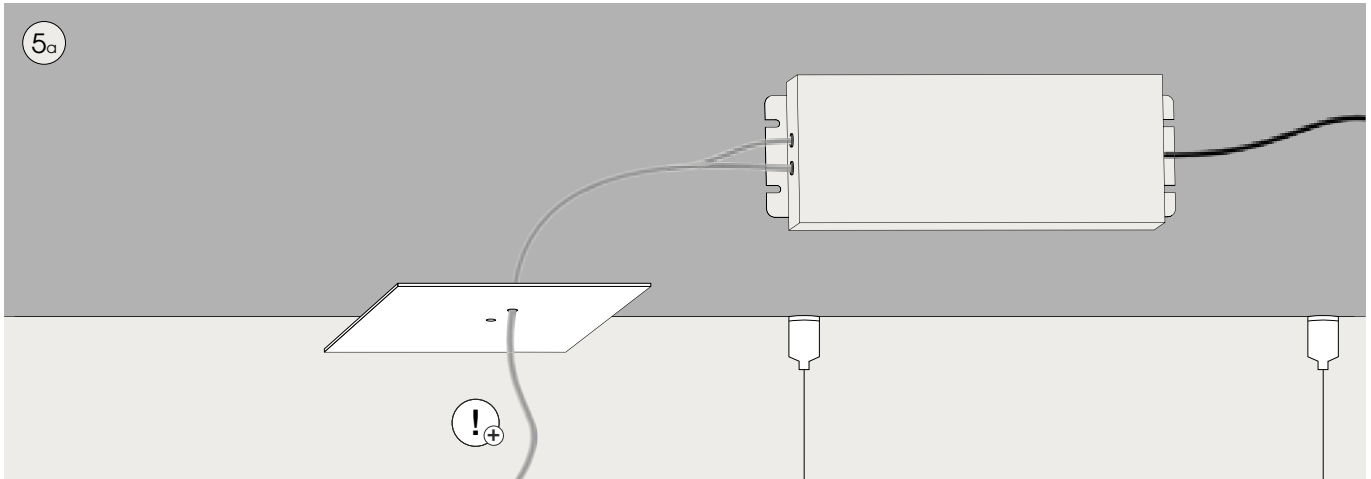
1. gewünschte Länge  $L_2$  = Schienenoberkante bis Steckerkuppe  $L_1 + 5$  mm (Toleranz  $+0/-1$  mm)
2. sorgfältig entgraten (anspitzen), damit die Kontaktlamellen in den Kupplungsbuchsen nicht beschädigt werden
3. durch hochschieben der Kupplungsbuchse Stangen und Stecker verbinden

# Installation der Pendelschienen

## pend48 & pend

### Kabeleinspeisung

Die Installation muss durch einen Fachbetrieb vorgenommen werden. Spannungsfrei arbeiten.



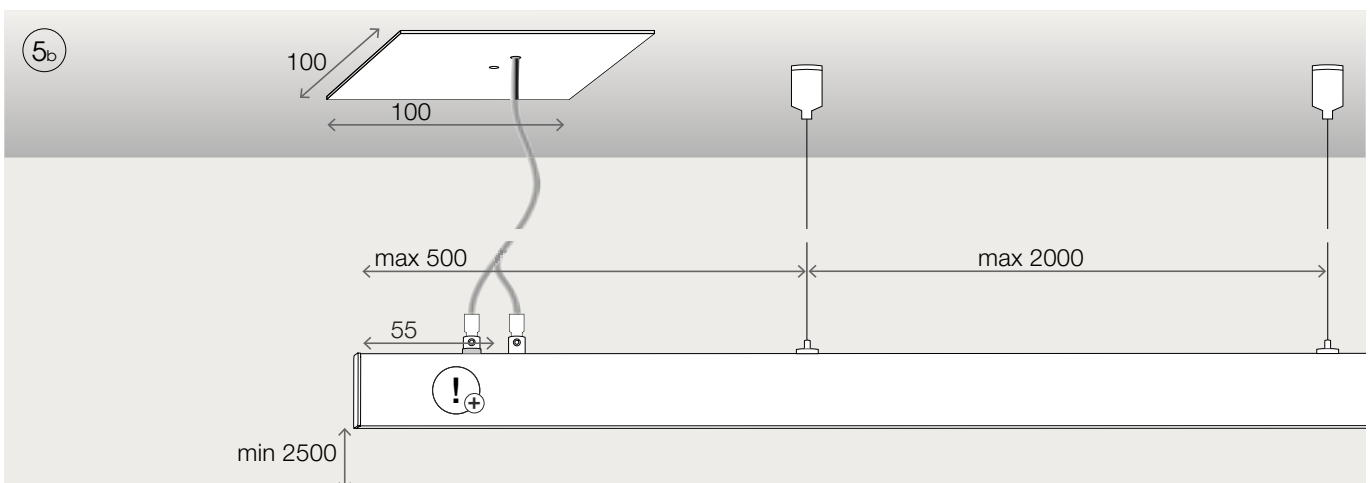
Lichtschienen Sense System oder LightLight:

**Beim Anschluss der Einspeisung und des Betriebsgerätes muss zwingend die + / - Polung beachtet werden!**

+ Messing-Innenleiter der Schiene

- Schiene selbst

Die Polung ist in der Regel auch mit einem Aufkleber auf der Einspeisung markiert.

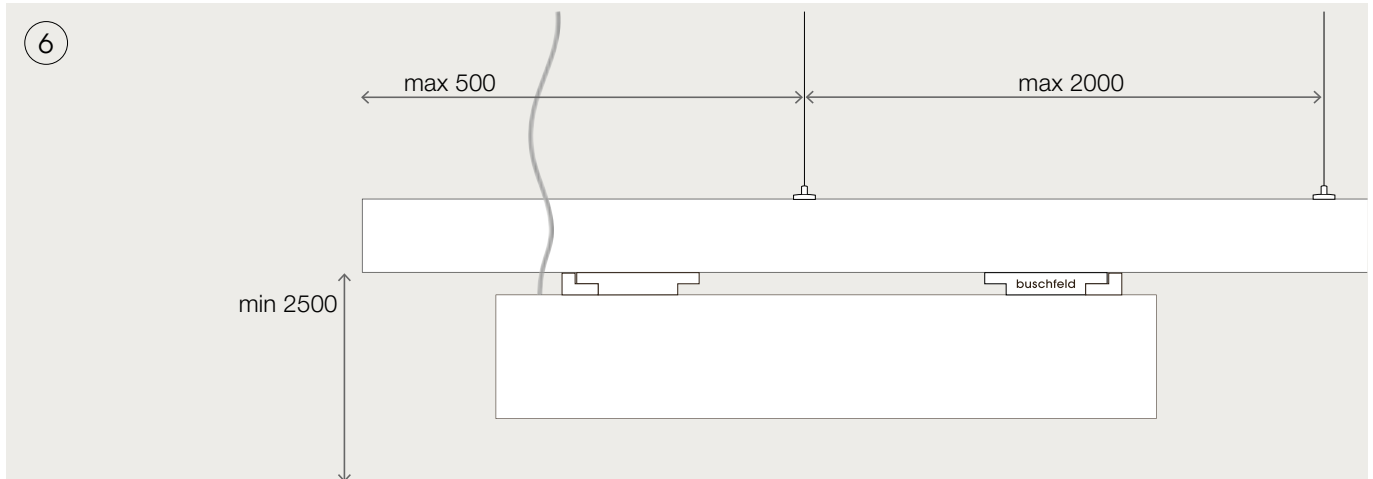


Verwenden Sie ausschließlich Litzen mit Aderendhülsen in den Schraubkontakten der Pendelschiene. Keine starren Leitungen!  
Bitte die Kennzeichnung (+) für den Anschluß des stromführenden Leiters beachten.

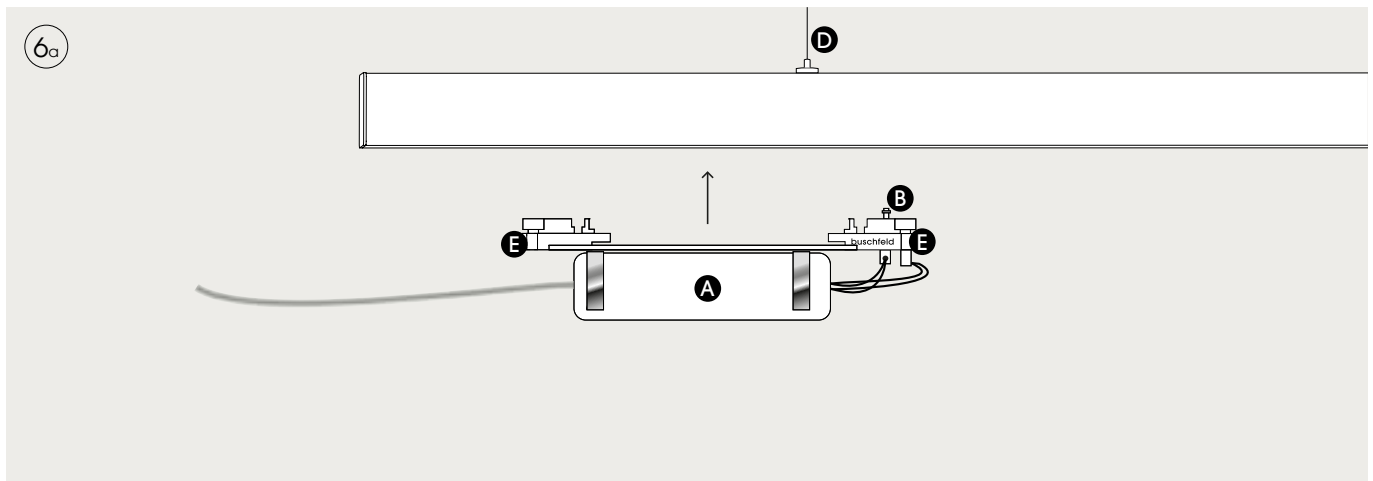
# Installation der Pendelschienen pend48 & pend

## Design Betriebsgeräte zur Sichtmontage

Die Installation muss durch einen Fachbetrieb vorgenommen werden. Spannungsfrei arbeiten.



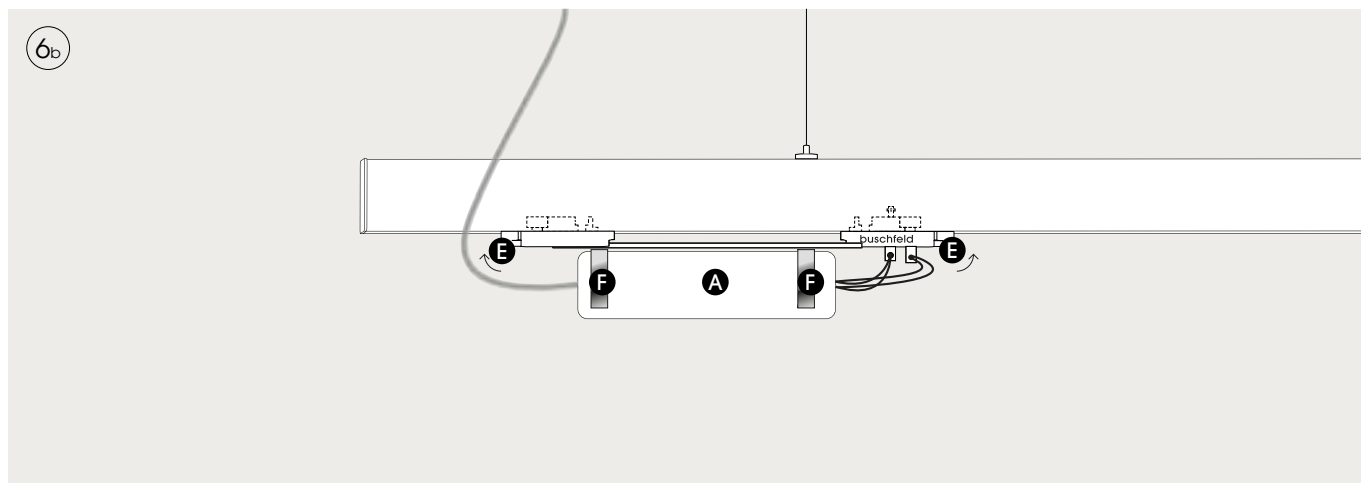
Schwere Betriebsgeräte (**A**) wie Cube, Bigbox und Bigbox48 im Designgehäuse (auf Schienenebene) zur Sichtmontage mit einer zusätzlichen Seilabhängung (**D**) sichern. Die Drahtseilhalter in den oberen Schienenkanal einführen und verschrauben.



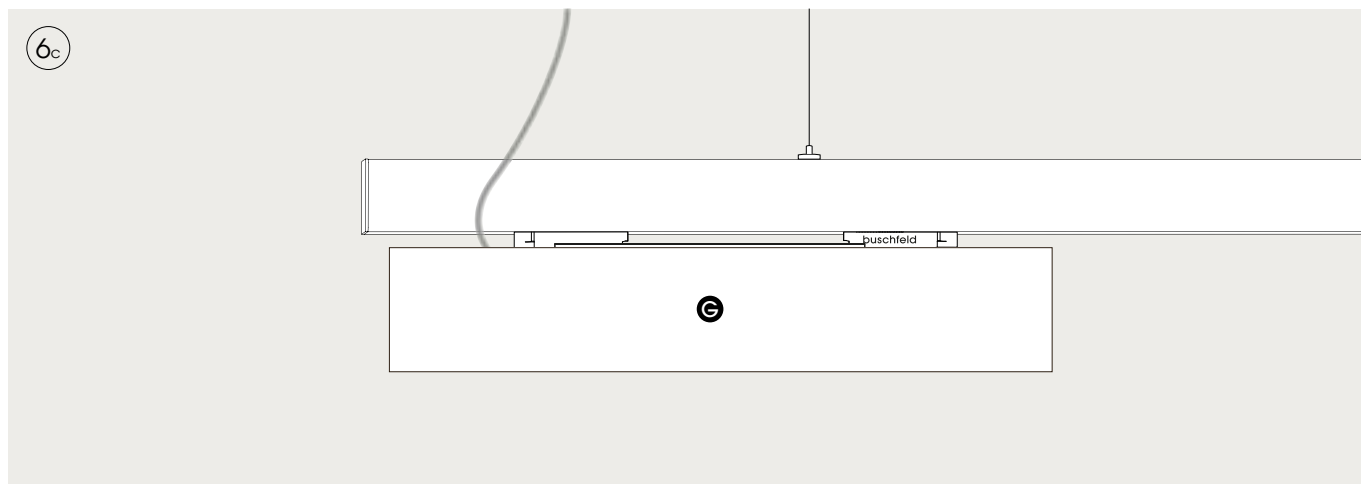
Gehäusedeckel vorsichtig von der Grundplatte abziehen, seitliche Riegel (**E**) der Adapter auf 90° drehen. Ein Adapter hat einen goldenen Kontaktstift (**B**), dieser Adapter muss Kontakt zum Innenleiter der Pendelschiene erhalten. Ggf. die Grundplatte um 180° drehen.

# Installation der Pendelschienen

## pend48 & pend



Beide Adapter in den Schienenkanal einsetzen, dabei fest in die Schiene drücken; seitliche Riegel **(E)** der Adapter um 90° zurückdrehen. Primärseitigen Anschluss herstellen. Bei Bigbox das Erdungskabel auf Erdungsfahne am Gehäusedeckel aufstecken.

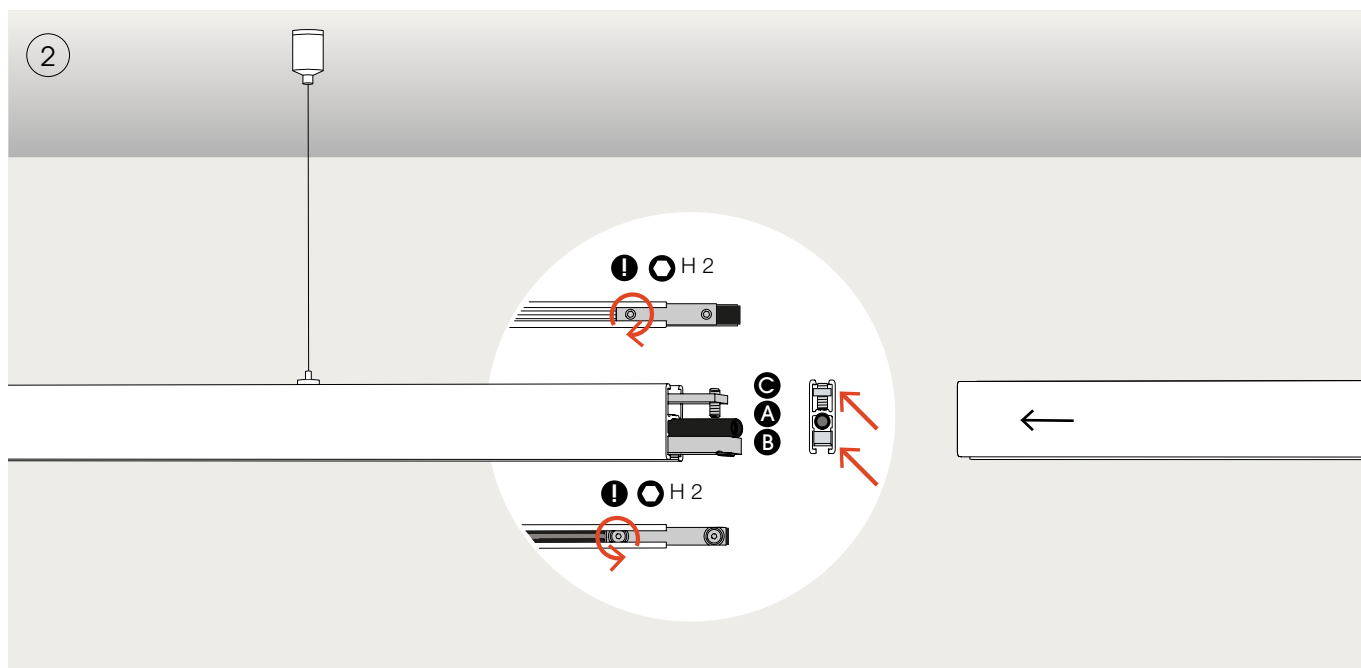
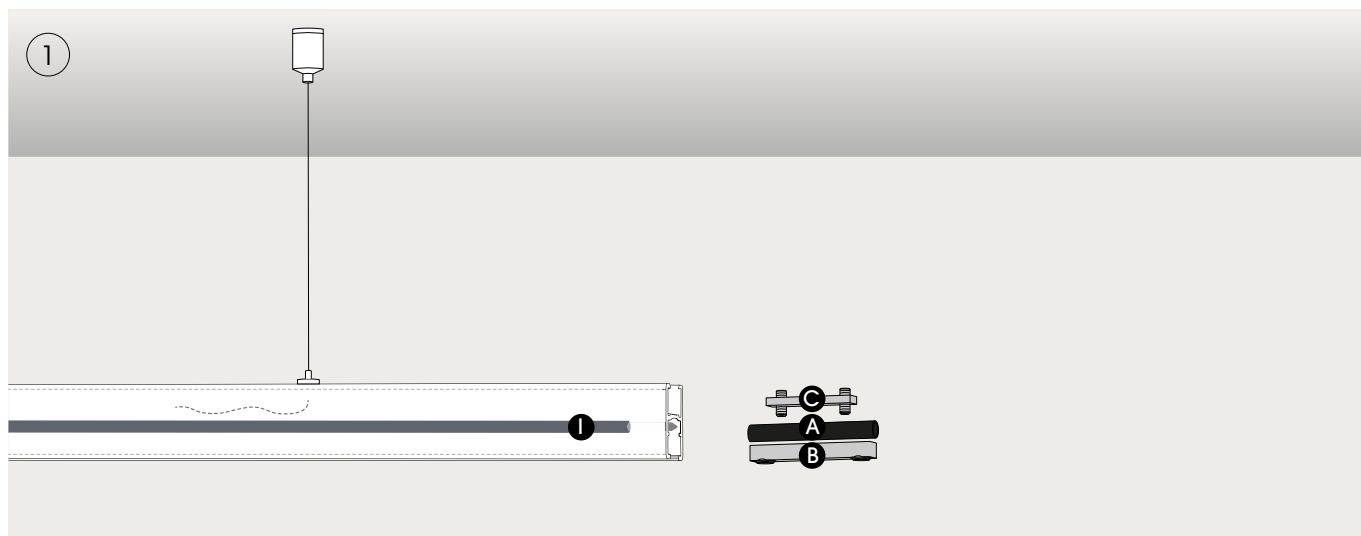


Gehäusedeckel vorsichtig aufsetzen, dafür alle Federn leicht zusammen drücken und Gehäuse **(G)** aufschieben.

# Verbinden von Schienen

## pend48 & pend

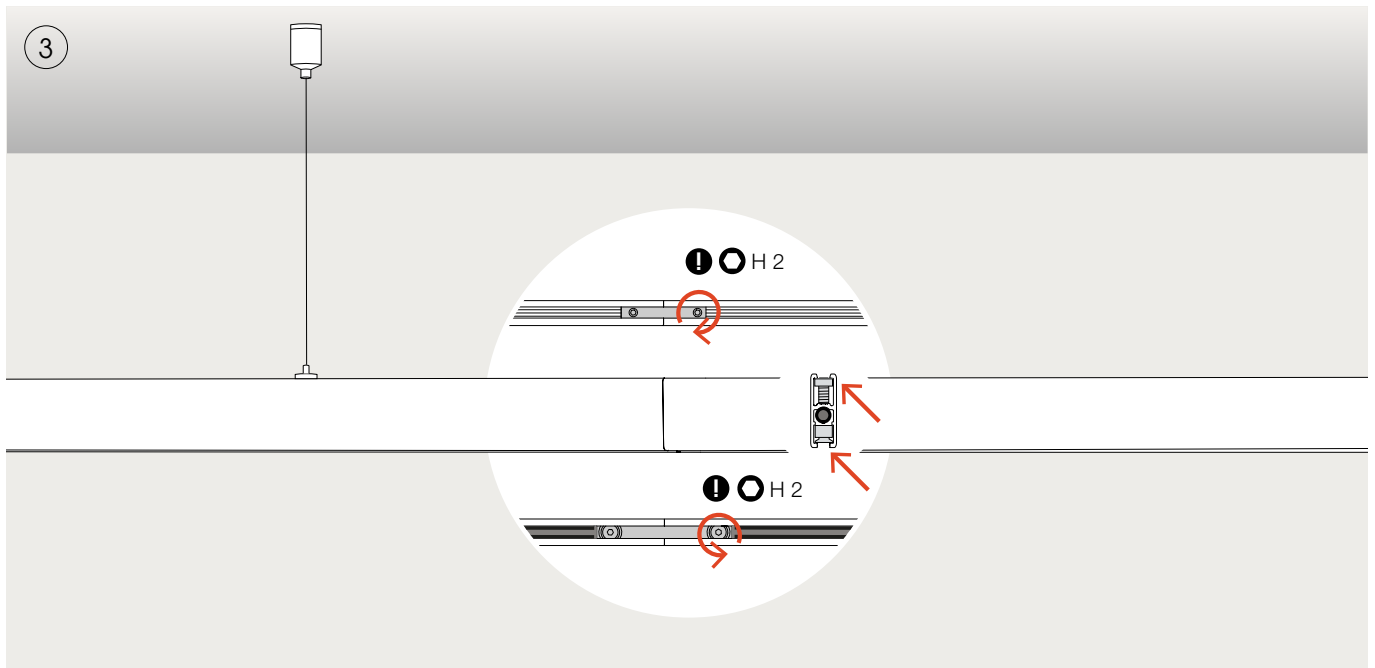
LESEN SIE BITTE DIE ALLGEMEINEN HINWEISE ZUM SENSE SYSTEM!



Den elektrischen Verbinder (A) auf den Innenleiter (I) der ersten Schiene aufstecken. Den mechanischen Verbinder (B) in den unteren Schienenkanal einschieben. Verbinderteil (C) ist für den oberen Kanal (nur nötig bei Pendelschienen) vorgesehen.

### Achtung:

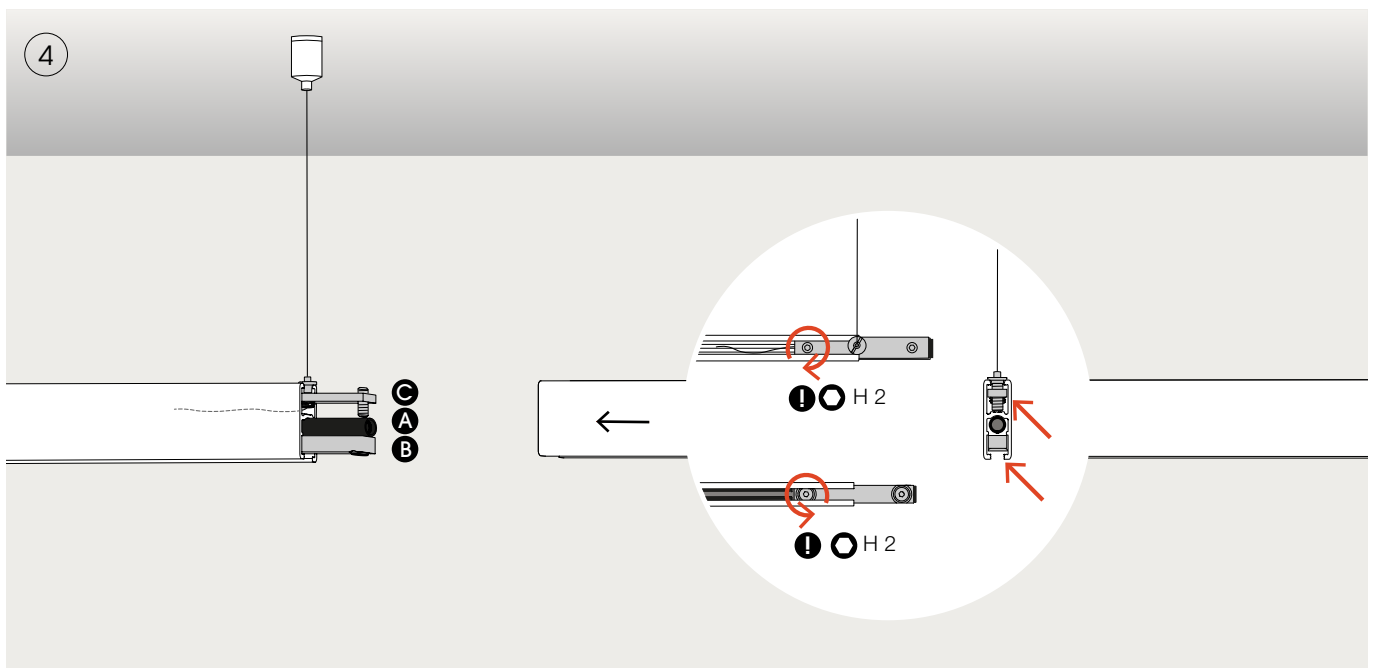
Die Schrauben des Verbinderteils (B) müssen im Schienenkanal geführt werden. Beachten Sie die Schraubrichtung! Die Senkschrauben (B) werden gegen den Uhrzeigersinn nach außen geschraubt und drücken von innen in das Profil der Schiene. Im Verbinderteil (C) werden zum Festziehen die Gewindestifte im Uhrzeigersinn nach innen geschraubt.



Schienen zusammen schieben. Zweite Schienenseite verschrauben.

**Beachten Sie die Schraubrichtung!**

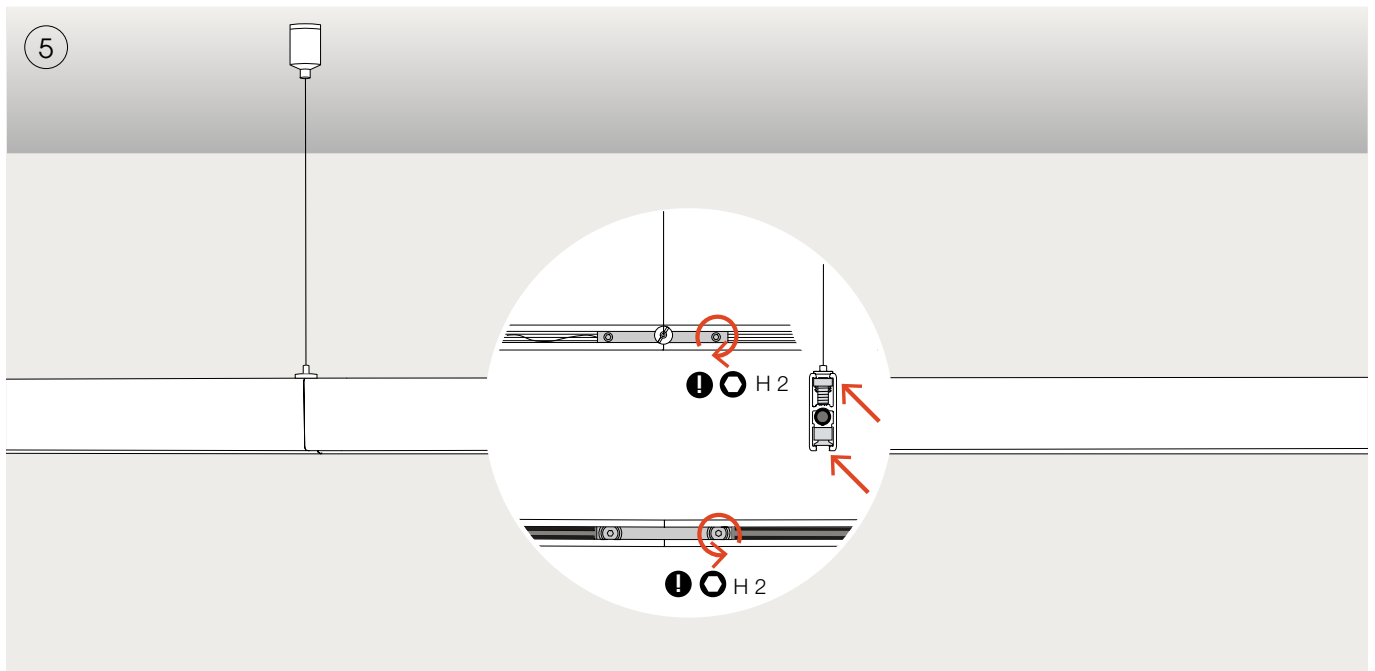
Die Senkschrauben des Verbinderteil (B) werden gegen den Uhrzeigersinn nach außen geschraubt und drücken von innen in das Profil der Schiene. Im Verbinderteil (C) werden zum Festziehen die Gewindestifte im Uhrzeigersinn nach innen geschraubt.



Verbinder mit Seilabhängung (C) werden ebenso montiert. Achtung bei der Position der Drahtseilhalter und der Führung des Aufhängeseils. Den elektrischen Verbinder (A) auf den Innenleiter (I) der ersten Schiene aufschieben. Den mechanischen Verbinder (B) in den unteren Schienenkanal einschieben.

**Achtung:**

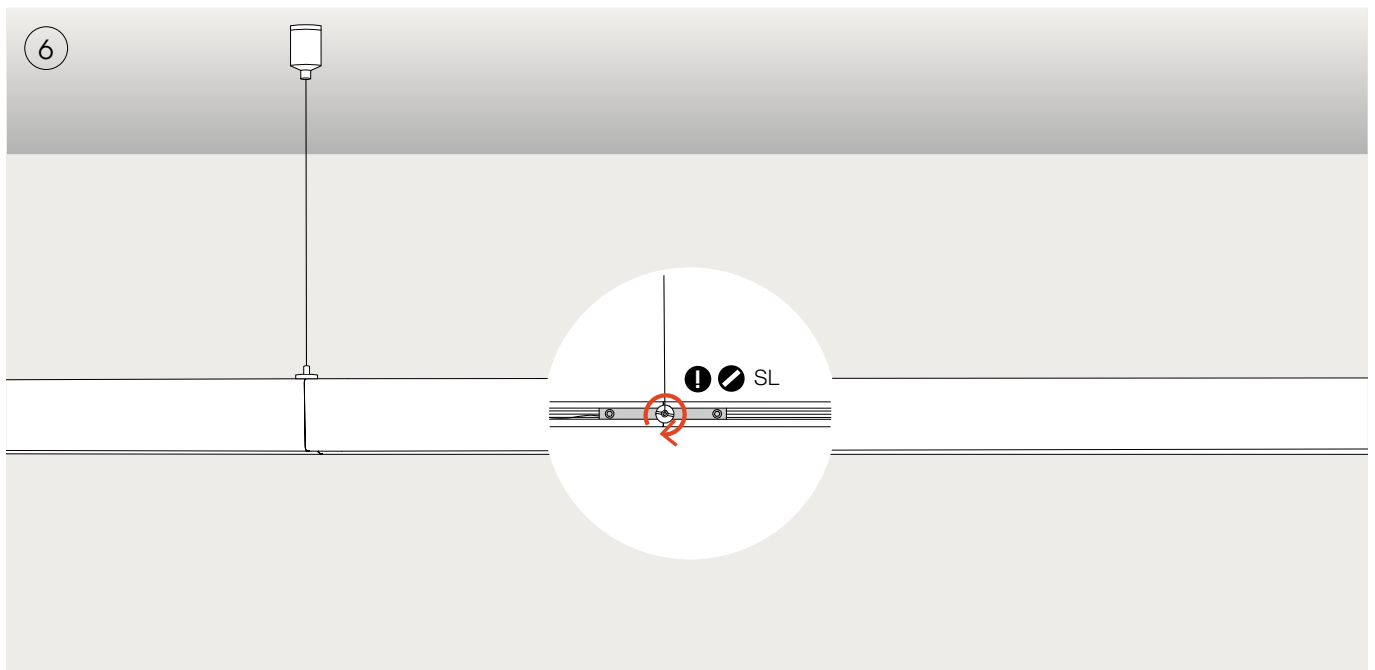
**Die Schrauben des Verbinderteils (B) müssen im Schienenkanal geführt werden. Beachten Sie die Schraubrichtung! Die Senkschrauben (B) werden gegen den Uhrzeigersinn nach außen geschraubt und drücken von innen in das Profil der Schiene. Im Verbinderteil (C) werden zum Festziehen die Gewindestifte im Uhrzeigersinn nach innen geschraubt.**



Schienen zusammen schieben. Zweite Schienenseite verschrauben.

**Beachten Sie die Schraubrichtung!**

Die Senkschrauben des Verbinderteil (B) werden gegen den Uhrzeigersinn nach außen geschraubt und drücken von innen in das Profil der Schiene. Im Verbinderteil (C) werden zum Festziehen die Gewindestifte im Uhrzeigersinn nach innen geschraubt.

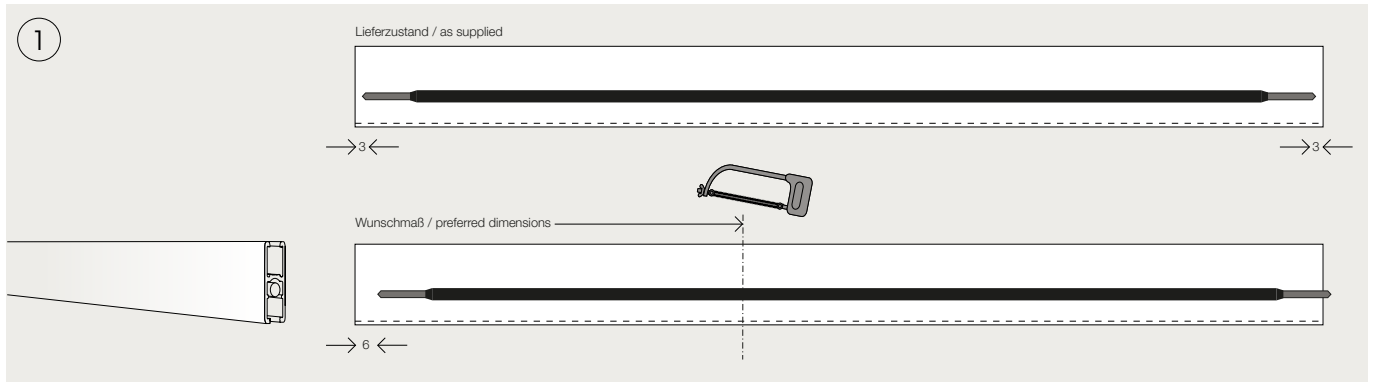


Drahtseilhalter werden im Uhrzeigersinn leicht festgezogen.

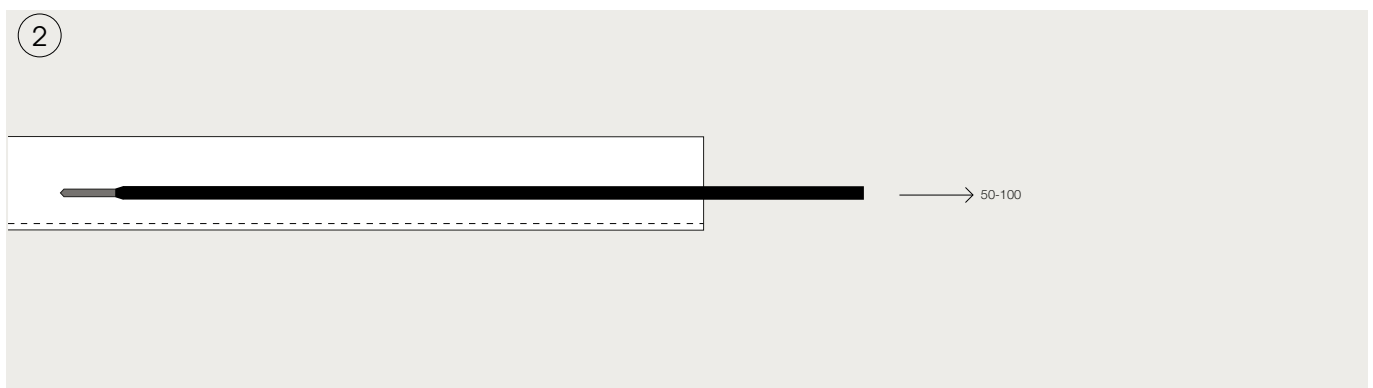


# Kürzen der Schiene vor Ort

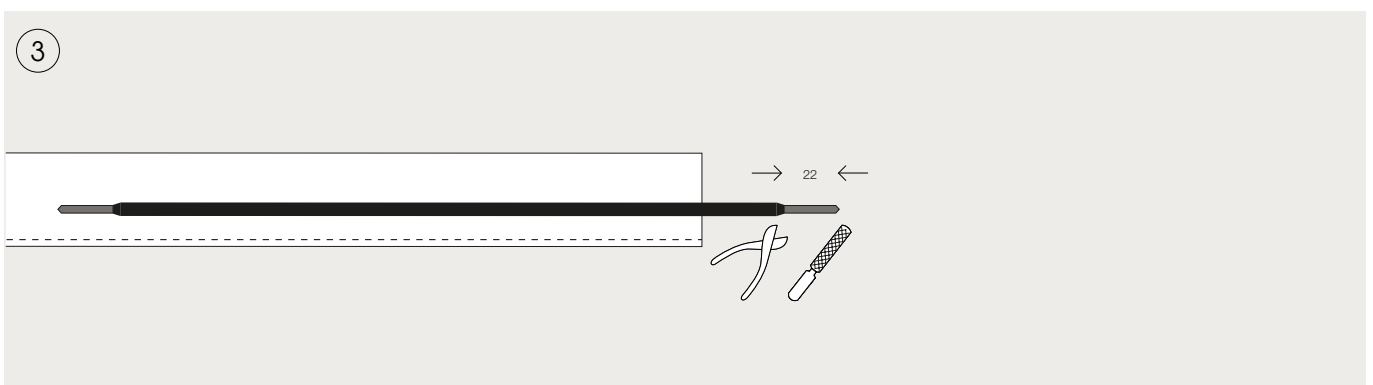
## pend48 & pend



Innenleiter an der Seite (die nicht gesägt wird) so positionieren, dass er 6 mm vor dem Ende des Schienenprofils aufhört. Die Schiene und den Innenleiter gemeinsam sägen. Für einen geraden Schnitt: Gehrungs- oder Kappsäge benutzen.

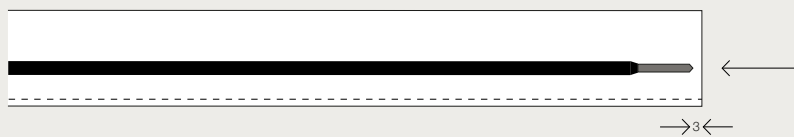


Innenleiter mit Schutzisolierung circa 50 bis 100 mm aus dem Profil herausschieben.



22 mm abisolieren; sorgfältig entgraten (anspitzen), damit die Kontaktlamellen in den elektrischen Schienenverbindern nicht beschädigt werden.

4



Innenleiter in das Schienenprofil zurückschieben, so dass der Innenleiter auf jeder Seite der Schiene 3 mm nach innen versetzt endet.

# buschfeld Sense System (48V)

## DE

### Allgemeine wichtige Hinweise. Bitte sorgfältig lesen.



Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.



Konformitätserklärung gemäß EU-Verordnung.



Betriebsspannung des Sense System ist 48 V Schutzkleinspannung. Die Systemleuchten können auch unter Spannung eingeriegelt werden. Die Leuchten sind Hot Plug\*\* fähig. Es wird empfohlen, das Einriegeln oder Tauschen von Leuchten erst nach vorheriger Unterweisung durch eine Fachkraft durchzuführen.



Leuchte / System darf nur in trockenen Innenräumen eingesetzt.



Die Installation der System-Lichtschienen muss durch Fachpersonal erfolgen. Spannungsfrei arbeiten.



Die Angaben der technischen Daten beziehen sich auf den Tag der Erstellung. Abweichungen, sowie Änderungen im Zuge des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten. Projektbezogene Produkte und Sonderanfertigungen werden individuell gefertigt, daher können Werte und Maße abweichen.

Fotos und Zeichnungen zeigen die Leuchte und Systembauteile zu Imagezwecken. Anpassungen in Elektronik, Ausstattung und Design bleiben vorbehalten.



Externe Dimmer sind nicht zulässig. Die Lichtsteuerung erfolgt ausschließlich über spezifizierte wireless Schnittstellen Bluetooth via Casambi oder Xicato.

## buschfeld

Das Original LightLight® Lichtschienensystem wird seit 1989 von uns produziert. 2016 ist das Sense System® (48 V) entstanden. Es basiert auf dem LightLight System und bietet alle Möglichkeiten einer digitalen Lichtsteuerung über Bluetooth Funkstandard.

Die Fixierung aller Leuchten am System und deren elektrische Versorgung erfolgt durch die Systemadapter. Buschfeld® Lichtsysteme sind in sich geschlossene Einleiter-Systeme. Ohne Anpassung und Prüfung können KEINE Leuchten und Komponenten anderer Hersteller in Buschfeld Lichtsystemen betrieben werden. Die Leuchten aus dem LightLight® System (12 V) können nicht im Sense System® (48 V) betrieben werden. LightLight Systeme können jedoch nach Prüfung durch eine Elektro-Fachkraft auf 48 V, Sense System umgebaut werden. Bitte kontaktieren Sie uns. Zusammen prüfen wir welche Schritte für eine Umrüstung notwendig sind.

**Die Maximallast beachten!** Maximallast des Systems ist durch den maximalen Strom 12,5 A bei 48 V begrenzt, dies entspricht einer Belastung von 600 W.

Sense System  
48 V DC

Innerhalb des Sense Systems® bietet Buschfeld Design zwei Lichtsteuerungs Protokolle an. Für die Erstellung von Lichtszenen, -gruppen oder anderen Einstellungen sind die App/Programme von Casambi oder Xicato unbedingt notwendig. Die Sense System Leuchten sind bei Auslieferung sofort Einsatz bereit. Buschfeld Design nimmt jedoch keine Ersteinstellung oder Programmierungen vor, wenn nicht anders vereinbart.

## EN

### General important information. Please read carefully.

Product must be eliminated differently from the rest of the urban waste.

Technical conformity in accordance with EN directives

Sense System has a protective low operating voltage of 48 V. System luminaires can also be mounted when the track is connected to the power supply. That is to say, the luminaires can be hot-plugged\*\*. Mounting or removing luminaires should only be undertaken after being initially instructed by a qualified professional.

Luminaires / track systems only be used in interior spaces.

Installation to be carried out by qualified personale only! Disconnect the system!

All technical data refer to the status quo when the data sheet was put together. Given that developments are part of a continuing process, all data provided is also subject to change. Custom-made products are manufactured individually, so values and dimensions may vary.

Photos and drawings show the luminaires and system components for image purposes. We reserve the right to make adjustments to the electronics, equipment and design.

External dimmers are not permitted. The lighting is controlled exclusively via specified wireless Bluetooth interfaces via Casambi or Xicato.

We have been producing our highly original track system LightLight® since 1989. The trend towards digital lighting control gave rise to the development of Sense System® (48 V) in 2016. Sense System is based on the LightLight system and enables all aspects of digital lighting control using Bluetooth wireless technology. The luminaires and other devices applied on the track are operated via the system-relevant adapters. Buschfeld® lighting systems are self-sufficient single-wire systems. Without comparison and testing, NO lights and components from other manufacturers can be operated in Buschfeld lighting systems. LightLight® luminaires (12 V) cannot be operated on Sense System® (48 V) track. That said, LightLight systems can be converted to meet 48 V Sense System electronics, if inspected by a qualified electrician. Feel free to contact us: together we can determine what steps are required to convert your system.

**Maximum load of the system.** Given a maximum current of 12.5 A, this is limited to 48 V, thus corresponding to a load of 600 W.

Buschfeld Design offers two lighting control protocols within the Sense System®. The app/programs from Casambi or Xicato are absolutely necessary for the creation of light scenes, groups or other settings. The Sense System luminaires are ready for use upon delivery. However, Buschfeld Design does not carry out initial settings or programming unless otherwise agreed.

# buschfeld Sense System (48V)

**CASAMBI** Buschfeld Leuchten mit Casambi Steuerung können mit Casambi kompatiblen Produkten (z.B. Schaltern/App) gesteuert werden.

[www.buschfeld.de/how-it-works/48103](http://www.buschfeld.de/how-it-works/48103)

**Xicato** Die Leuchten mit Xicato Steuerung werden mit Desktop-, Browser- und mobilen Software gesteuert. Xicato hat seinen Quellcode und seine XIG-Gateway unter einer Standardlizenz MIT Free Open Source Software (FOSS) veröffentlicht. Dies ermöglicht Systemintegratoren, Softwareentwicklern von Drittanbietern und Benutzern gleichermaßen mehr Möglichkeiten bei der Inbetriebnahme, Steuerung, Verwaltung und Neukonfiguration der Leuchten im Professional Set-up.

[www.buschfeld.de/how-it-works/48104](http://www.buschfeld.de/how-it-works/48104)

**Basic on/off** Leuchten mit Basic on/off können NICHT gedimmt oder anderweitig gesteuert werden.

Buschfeld luminaires with Casambi control can be controlled with Casambi-compatible products (e.g. switches/app).

[www.buschfeld.de/en/how-it-works/48103](http://www.buschfeld.de/en/how-it-works/48103)

Luminaires with Xicato control are controlled with desktop, browser and mobile software. Xicato has released its source code and XIG gateway under a standard MIT Free Open Source Software (FOSS) license. This gives system integrators, third-party software developers and users alike more options when commissioning, controlling, managing and reconfiguring the luminaires in the professional set-up.

<https://www.buschfeld.de/en/how-it-works/48104>

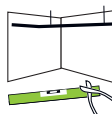
Luminaires with Basic on/off CANNOT be dimmed or otherwise controlled.

## DE Installation und in Betriebnahme. Wichtige Information! Bitte sorgfältig lesen.



Übersicht aller Montageanleitungen

<https://bit.ly/3Jb4eiN>



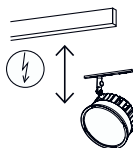
Die Montage der Schienensysteme ist für das LightLight® und Sense System® gleich. Bitte beachten Sie dabei die Hinweise beim Anschliessen der Buschfeld Lichtschienen.



### Beim Anschluss der Einspeisung und des Betriebsgerätes muss zwingend die + / - Polung beachtet werden!

- + Messing-Innenleiter der Schiene
- Schiene selbst

Die Polung ist auch mit einem Aufkleber auf der Einspeisung markiert.



\*\*Hot Plugging bezeichnen den Wechsel und die Wechselbarkeit von Systemkomponenten und Modulen im laufenden Betrieb des Systems. Bekannteste Beispiele für Hot-Plug-fähige Technologien sind allgemeine Computer-Schnittstellen wie USB, FireWire, PCMCIA oder auch Bluetooth zum Anschluss von Peripheriegeräten.



Verwenden Sie ausschliesslich die angegebenen Werkzeuge. Beachten Sie die angegebenen Schlüsselweiten und verschiedenen Drehrichtungen bei der Montage.



Energieeffizienzklasse der Light Engine

## EN Instructions of Installation and Use. Important information! Please read carefully.

Overview of all assembly instructions

<https://bit.ly/3w3Hiy9>

The installation of the wall tracks is initially the same for the LightLight® and Sense System®. However, please note the instructions when connecting the Buschfeld light tracks.

### Lighting tracks Sense System or LightLight: When connecting the infeed and the control gear, the + / - polarity must be observed!

- + Brass inner conductor of the track
- track itself

The polarity is marked with a sticker on the feed.

\*\*Hot Plugging describes the installation and/or removal of system components and modules while the system is connected to the power supply. The best known examples of hot-pluggable technologies are general computer interfaces such as USB, FireWire, PCMCIA or even Bluetooth for connecting peripheral devices, or more specific examples.

Only use the specified tools. Observe the specified wrench sizes and different directions of rotation during assembly.

Energy efficiency class of the Light Engine

## Pflege und Reinigung

Lechtenschirm mit einem weichen Tuch trocken abwischen. Bei starken Verunreinigungen das Tuch leicht mit Wasser anfeuchten. Keine Lösungsmittel oder Reiniger verwenden.

## Cleaning and maintenance

To clean the shade wipe with a dry, soft cloth. Heavier soiling can be removed with a damp cloth. Chemical cleaners or solvents are not to be used.

# buschfeld Sense System (48V)

## buschfeld × CASAMBI



Für die Erstinstallation der Casambi App und die Sicherung auf einem Casambi Server ist ein WLAN-Zugang Voraussetzung.



Leuchten und App arbeiten mit Bluetooth / Funkstandard.



Casambi im App-Store

<https://apple.co/3q5hHRL>



Casambi App bei Google Play

<https://bit.ly/3q24IjA>



Erste Schritte in der Casambi App

<https://www.buschfeld.de/how-it-works/48112>

## buschfeld × CASAMBI

When installing the Casambi app for the first time, and to ensure the backup on a Casambi server, WLAN access is required.

Luminaires and app operate via Bluetooth Mesh Casambi.

<https://apple.co/3Jg6C7R>

<https://bit.ly/3JaEO4V>

Casambi App 1<sup>st</sup> steps

<https://www.buschfeld.de/en/how-it-works/48112>