

# LEDLUX LX plane

## Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Anwendung nur im Innenbereich.

Die LED-Leuchte ist ein Gerät der Schutzklasse III. Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV geltenden Vorschriften und Normen einhalten.

Vorkonfektionierte Anschlussleitungen nicht verändern.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

**ESD- Handhabungsvorschriften beachten, Elektrostatik empfindliche Bauelemente. Das Gerät kann durch elektrostatische Entladung zerstört werden.**

## Geräteaufbau

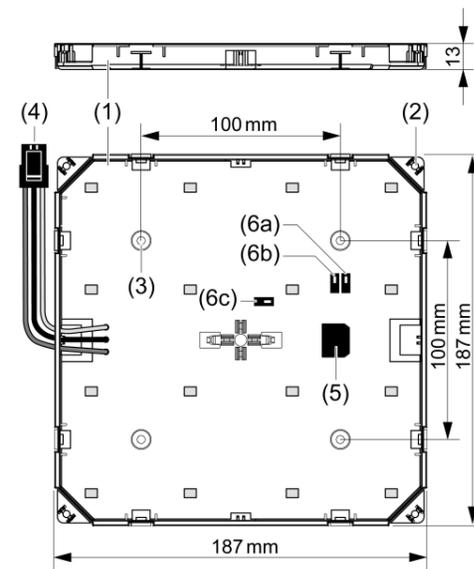


Bild 1: LED-Lampe PQ200

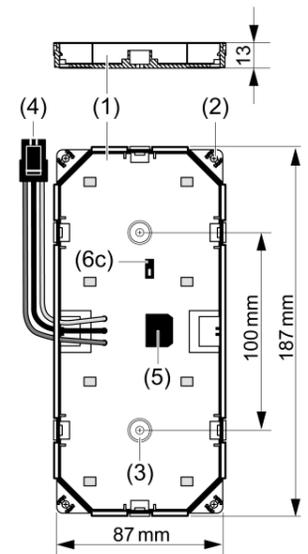


Bild 2: LED-Lampe PR100 (nur TW)

- (1) LED-Lampe
- (2) Rastnasen für Verbinder
- (3) Montagebohrungen
- (4) Zuleitung mit Stecker
- (5) Buchse zum Anschluss weiterer LED-Lampen
- (6a) Kanalschalter (nur RGB)
- (6b) Adressschalter (nur RGB)
- (6c) Adressschalter (nur TW)

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

LED-Flächenmodul mit integrierter LEDTRIX-Schnittstelle und Konstantstromregelung. Betrieb mit Konstantspannung DC 28 V SELV.

Abhängig von der LED-Bestückung sind verschiedene Lichtfarben einstellbar (siehe "Ansteuerung").

### Systeminformation

Dieses LED-Produkt verfügt über eine LEDTRIX-Schnittstelle. Für den Betrieb wird ein LEDTRIX-Datengeber benötigt.

Passende Datengeber:

- instalight Control LEDTRIX-Master (50913000)
- DMX-LEDTRIX Gateway 2-fach (51688014)
- instalight Vario Grundgerät (V2 GR 001) mit LEDTRIX Schnittstellenmodul (V2 FM LX 001)

### Ansteuerung

- i** Die Ansteuerung der LED-Lampe hängt von der jeweils eingestellten Parametrierung ab (siehe "Inbetriebnahme").
- i** Die folgenden Kanaluordnungen gelten auch für eine Ansteuerung über DMX512-A, wenn das unter "Systeminformation" aufgeführte DMX-LEDTRIX-Gateway verwendet wird.

### Kanaluordnung – RGB (3 Kanal-Modus)

Steuerkanal	Beschreibung
1 (0...255)	Helligkeit Rot
2 (0...255)	Helligkeit Grün
3 (0...255)	Helligkeit Blau

### Kanaluordnung – RGB (12 Kanal-Modus)

Steuerkanal	Beschreibung
1/4/7/10 (0...255)	Helligkeit Rot Bereich 1-4
2/5/8/11 (0...255)	Helligkeit Grün Bereich 1-4
3/6/9/12 (0...255)	Helligkeit Blau Bereich 1-4

### Kanaluordnung – TW ("Tunable White")

Steuerkanal	Beschreibung
1 (0...255)	Farbtemperatur 2700...6500 K
2 (0...255)	Helligkeit
3*	frei (Platzhalter)

\*) Bei automatischer Adressierung im LEDTRIX B-Modus wird jeder Teilbereich mit drei Kanälen belegt. Auch bei der Ansteuerung per DMX512-A muss daher mit einem Adressversatz von drei Kanälen pro Teilbereich gerechnet werden.

## Informationen für Elektrofachkräfte

### Montage und elektrischer Anschluss

#### Einzelne LED-Lampen montieren

Für Montage einzelner LED-Lampen die Montagebohrungen (3) verwenden.

- Im Montagegrund Bohrungen gemäß Zeichnung vornehmen.
- LED-Lampe mit geeigneten Schrauben auf dem Montagegrund befestigen.

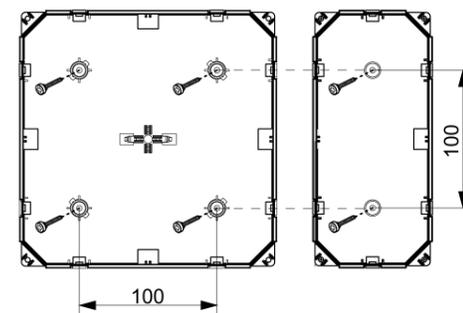


Bild 3: Einzelmontage: LED-Lampe 20x20 und 20x10

#### Mehrere LED-Lampen im Raster montieren

Für Montage mehrerer LED-Lampen im Raster sind spezielle Verbinder erhältlich (58927000, Verpackungsinhalt 20 Stück). Die Verbinder gewährleisten

einem gleichbleibenden Abstand der LEDs zueinander und sorgen somit für einen homogenen Lichteindruck.

- Im Montagegrund Bohrungen gemäß Zeichnung vornehmen.
- Verbinder (7) mit geeigneten Schrauben auf dem Montagegrund befestigen.
- LED-Lampen mit den Rastnasen (2) in die Verbinder (7) drücken, bis sie spürbar einrasten.
- LED-Lampen an den äußeren Eckpunkten des Rasters zusätzlich mit Hilfe der Montagebohrung (3) fixieren.

**i** Für die Montage der LED-Lampen am Rand des Rasters lassen sich die Verbinder an einer Sollbruchstelle teilen (Bild 4).

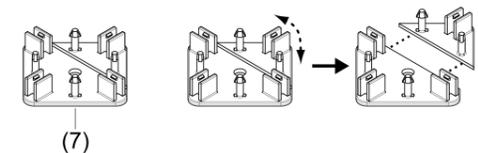


Bild 4: Verbinder teilen

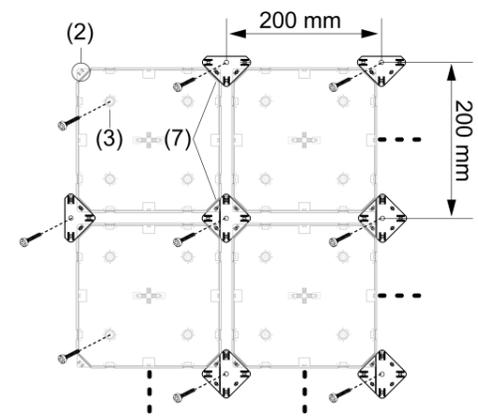


Bild 5: Montage mit Verbindern: LED-Lampe PQ200

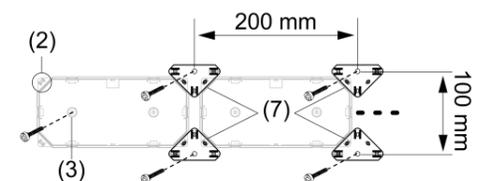


Bild 6: Montage mit Verbindern: LED-Lampe PR100

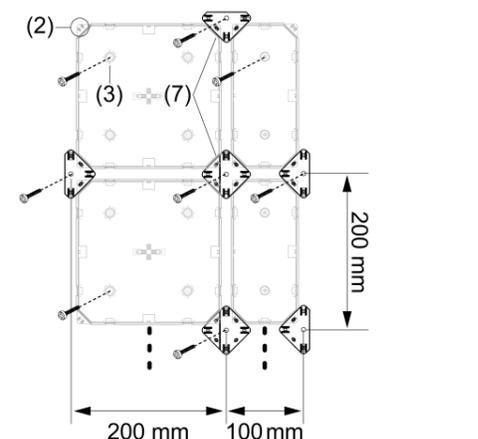


Bild 7: Montage mit Verbindern: LED-Lampe PQ200 und PR100 kombiniert

### LED-Lampe anschließen

**! WARNUNG!**  
**Spannungsversorgung vor Anschluss der LED-Lampen abschalten.**  
**Der Anschluss von LED-Lampen bei eingeschalteter Spannungsversorgung führt zur Zerstörung der Steckverbinder.**

Für den Anschluss der LED-Lampen nur die unter "Zubehör" aufgeführten Spannungsversorgungen vom Typ "SNT ELI" verwenden. Details zum Anschluss der Spannungsversorgungen sind in den Bedienungsanleitungen dieser Geräte erläutert.

- Die Gesamtleitungslänge zwischen dem Datengeber (12) und der letzten LED-Lampe darf max. 200 Meter betragen.
- Die Gesamtleistung pro Einspeisung darf max. 120 W betragen.
- Die Leitungslänge zwischen zwei LED-Lampen darf max. 20 Meter betragen.
- Die maximal zulässige Leitungslänge  $d_1 + d_2$  hängt von der Art des verwendeten Datengebers ab und ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Datengeber	Leitungslänge ( $d_1 + d_2$ )
instalight Control LEDTRIX Master	100 m
DMX LEDTRIX Gateway 2-fach	100 m
instalight Vario	100 m

### Max. Anzahl verketteter LED-Lampen bei einer Zuleitung mit Querschnitt 2x0,5 mm<sup>2</sup> und max. Länge d1:

SNT ELI	PQ200 (RGB) d1 = 5 m	PQ200 (TW) d1 = 3 m	PR100 (TW) d1 = 5 m
0-20 W	2	2	4
0-57 W	6	7	14
0-120 W	12	12	19

**i** Bei Verdoppelung des Querschnitts kann die Länge der Zuleitung ebenfalls verdoppelt werden, ohne dass sich die Anzahl anschließbarer LED-Lampen reduziert.

### Polarität beachten:

Rot	+ 28 V
Schwarz	GND
Grau	Daten

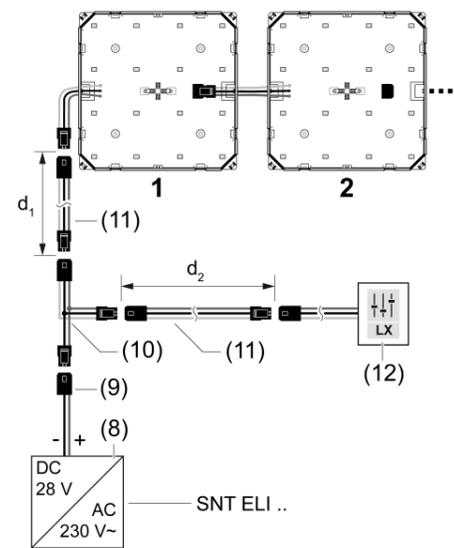


Bild 8: Elektrischer Anschluss

**i** Die Anschlüsse der LED-Lampe sind kompatibel mit dem LEDTRIX-Kontaktierungssystem. Für den Anschluss der Spannungsversorgungen "SNT ELI 0-20 W / 0-57 W / 0-120 W" wird der LEDTRIX-SNT-Anschluss (58924040) als Adapterkabel (9) benötigt. Die Spannungsversorgung "SNT ELI 0-9 W" besitzt bereits einen passenden Steckverbinder und benötigt daher kein zusätzliches Adapterkabel.

- Erste LED-Lampe mit Hilfe des Adapterkabels (9) an die Spannungsversorgung (8) anschließen (Bild 8).
- Weitere LED-Lampe mit der Zuleitung (4) an der Ausgangsbuchse (5) der ersten LED-Lampe anschließen (Bild 8).

**i** Die LED-Lampen "PQ200" und "PR100" lassen sich gemeinsam an einer Spannungsversorgung betreiben.

- Bei Raster-Montage mit Verbindern: Zuleitung (4) wie dargestellt in den Halteklammern der Verbinder (7) fixieren.

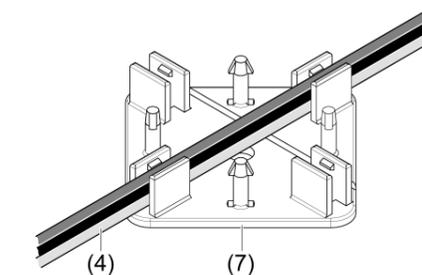


Bild 9: Verlegung der Zuleitung

## Inbetriebnahme

### Anzahl Teilbereiche einstellen (nur "RGB")

Über den Kanalschalter (6a) auf dem LED-Modul wird die Anzahl der steuerbaren Teilbereiche eingestellt:

- Einstellung 3: Alle LEDs auf dem Modul werden gleich angesteuert. Das Modul benötigt drei Steuerkanäle.
- Einstellung 12: Die 16 LEDs werden in vier Teilbereichen mit jeweils 4 LEDs separat gesteuert. Das Modul benötigt 12 Steuerkanäle.

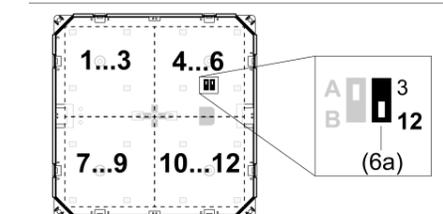
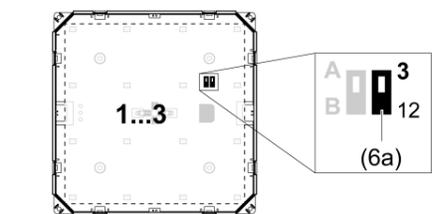


Bild 10: Anzahl Teilbereiche einstellen

### Modus für Adressierung einstellen

Über den Adressschalter (6b) (RGB) bzw. (6c) (TW) wird die Art der Adressierung von verketteten LED-Modulen eingestellt:

- Einstellung A: Das nächste Modul in der Kette verwendet die gleichen Steuerkanäle, wie das vorherige.
- Einstellung B: Das Modul schneidet die benötigten Steuerkanäle aus dem Datenstrom heraus. Das nächste Modul in der Kette verwendet die folgenden Kanäle und kann somit separat gesteuert werden.

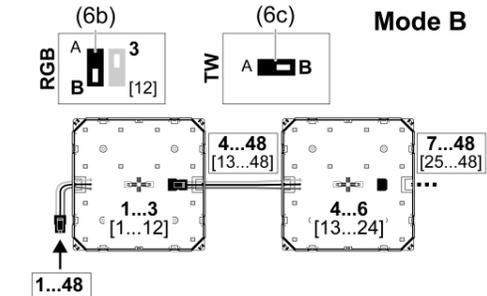
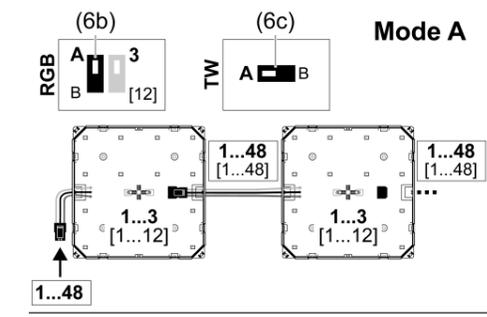


Bild 11: Modus für Adressierung einstellen

## LEDLUX LX plane Art.-Nr. LL LX ... PQ200/PR100

### Bedienungsanleitung



Instalighting GmbH  
Hohe Steinert 10  
D-58509 Lüdenscheid

Telefon +49 (0) 2351 65619-0

www.instalighting.de 82558430  
info@instalighting.de 22.11.2019

### Betrieb mit instalight Control LEDTRIX Master

Die Einstellungen "Teilbereiche" und "Adressierung" gelten NICHT für einen Betrieb mit dem instalight Control LEDTRIX Master. Dieser betreibt die LED-Lampen grundsätzlich im B-Modus mit einer werkseitig festgelegten Kanalzahl:

- LED-Lampe Art.-Nr. 589580 00/01: 12 Kanäle
- LED-Lampe Art.-Nr. 589580 02: 3 Kanäle
- LED-Lampe Art.-Nr. 509001 91/92: 3 Kanäle
- LED-Lampe Art.-Nr. 509001 41/42: 3 Kanäle

### Technische Daten

Nennspannung	DC 28 V =
Leistungsaufnahme PQ200 (RGB)	8,3 W
PQ200 (TW)	7,5 W
PR100 (TW)	4,0 W
Schutzklasse	III
Umgebungstemperatur	-20...+45 °C
Schnittstelle	LEDTRIX®

### Zubehör

SNT ELI 0-57 W	Art.-Nr. 58916030
SNT ELI 0-120W / 28V	Art.-Nr. 58916023

### Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle:

Instalighting GmbH  
Hohe Steinert 10  
58509 Lüdenscheid  
Deutschland

# LEDLUX LX plane

## Safety instructions

Electrical equipment may only be installed and fitted by electrically skilled persons.

Serious injuries, fire or property damage possible. Please read and follow manual fully.

Only use indoors.

The LED luminaire is a device of protection class III. During installation and cable routing, comply with the regulations and standards which apply for SELV.

Do not modify preterminated connection cables.

These instructions are an integral part of the product, and must remain with the end customer.

Comply with the ESD handling regulations for electrostatic-sensitive components. Electrostatic discharges could destroy the device.

## Device components

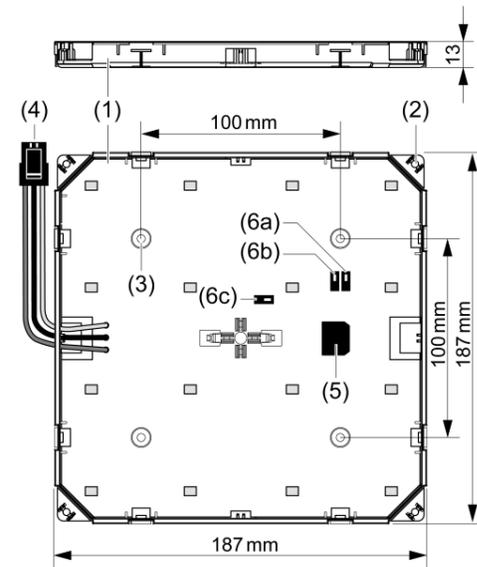


Figure 1: LED lamp PQ200

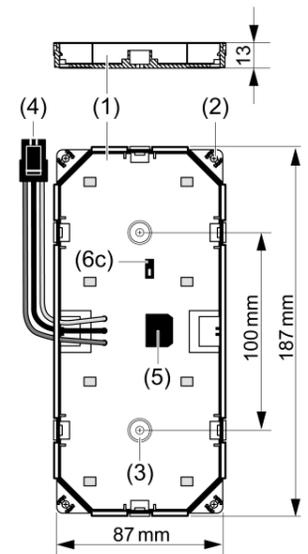


Figure 2: LED lamp PR100 (only TW)

- (1) LED lamp
- (2) Locking noses for connectors
- (3) Installation holes
- (4) Supply line with connector
- (5) Socket for connecting additional LED lamps
- (6a) Channel switch (only RGB)
- (6b) Address switch (only RGB)
- (6c) Address switch (only TW)

## Function

### Intended use

LED surface module with integrated LEDTRIX interface and constant current regulation. Operation with constant voltage DC 28 V SELV.

Various light colours can be set according to the LED equipment (see "Activation").

### System information

This LED product possesses a LEDTRIX interface. A LEDTRIX data encoder is required for operation.

Suitable data encoder:

- instalight Control LEDTRIX-Master (50913000)
- DMX-LEDTRIX Gateway 2-gang (51688014)
- instalight Vario Basic device (V2 GR 001) with LEDTRIX interface module (V2 FM LX 001)

### Control

- i The activation of the LED lamp depends on the set parameterisation in each case ("see Commissioning").
- i The following allocations of channels also apply for control via DMX512-A, if the DMX-LEDTRIX Gateway listed under "System information" is used.

### Allocation of channels – RGB (3-channel operating mode)

Control channel	Description
1 (0...255)	Brightness red
2 (0...255)	Brightness green
3 (0...255)	Brightness blue

### Allocation of channels – RGB (12-channel operating mode)

Control channel	Description
1/4/7/10 (0...255)	Brightness red area 1-4
2/5/8/11 (0...255)	Brightness green area 1-4
3/6/9/12 (0...255)	Brightness blue area 1-4

### Allocation of channels - TW ("Tunable White")

Control channel	Description
1 (0...255)	Colour temperature 2700...6500 K
2 (0...255)	Brightness
3*	Free (wildcard)

\*) In the case of automatic addressing in LEDTRIX B mode, three channels are assigned to each section. Therefore, even with activation via DMX512-A, an address offset of three channels per section must be reckoned with.

## Information for electrically skilled persons

### Fitting and electrical connection

#### Installing individual LED lamps

For mounting individual LED lamps, use the installation holes (3).

- Make the holes in the installation substrate in accordance with the drawing.
- Fasten the LED lamp to the installation substrate using suitable screws.

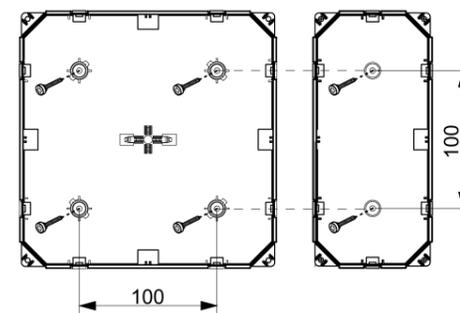


Figure 3: Individual installation: LED lamp 20x20 and 20x10

#### Installing multiple LED lamps in a grid

Special connectors are available for mounting multiple LED lamps in a grid (58927000, packaging contents 20 pieces). The connectors guarantee an even spacing of the LEDs, thus ensuring a homogeneous light impression.

- Make the holes in the installation substrate in accordance with the drawing.
- Fasten the connectors (7) to the installation substrate using suitable screws.
- Push the LED lamps with the locking noses (2) into the connectors (7) until they noticeably engage.
- Additionally fix the LED lamps to the external corner points of the grid using the installation drawing (3).

i For mounting the LED lamps on the edge of the grid, the connectors can be separated at a predetermined breaking point (Figure 4).

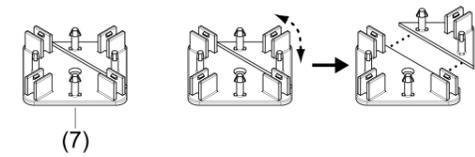


Figure 4: Separating connectors

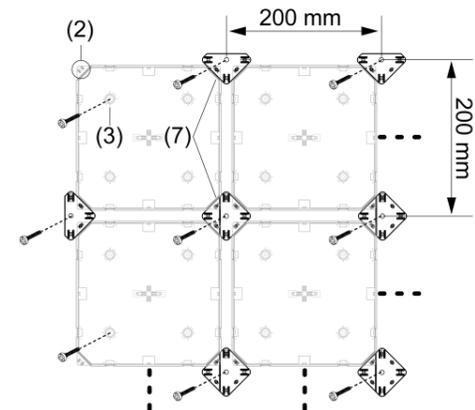


Figure 5: Mounting with connectors LED lamp PQ200

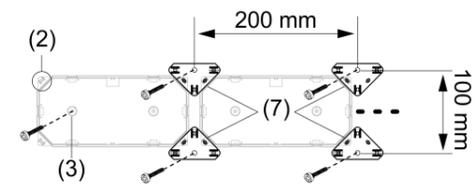


Figure 6: Mounting with connectors LED lamp PR100

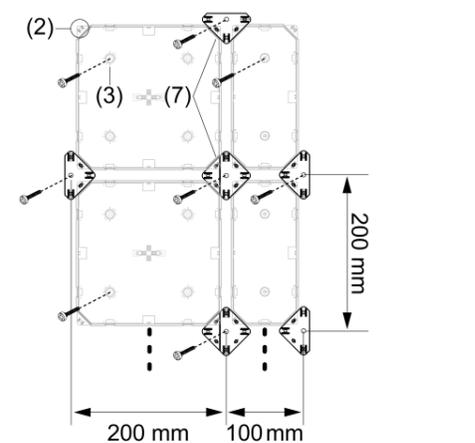


Figure 7: Mounting with connectors LED lamp PQ200 and PR100 combined

### Connecting the LED lamp



**WARNING!** Switch off the power supply before connecting the LED lamps.

Connecting the LED lamps when the power supply is switched on destroys the plug connectors.

To connect the LED lamps, use only the "SNT ELI" power supply units listed under "Accessories". The operation manuals of these devices contain details on connecting the power supply units.

- The total cable length between the data encoder (12) and the last LED lamps may be max. 200 metres.
- The total power per supply may be max. 120 W.
- The cable length between two LED lamps may be max. 20 metres.
- The maximum permitted cable length  $d_1 + d_2$  is dependent on the type of data encoder used and can be found in the following table:

Data encoder	Cable length ( $d_1 + d_2$ )
instalight Control LEDTRIX Master	100 m
DMX-LEDTRIX Gateway 2gang	100 m
instalight Vario	100 m

Max number of linked LED lamps for a supply line with a cross-section of  $2 \times 0.5 \text{ mm}^2$  and a max length of  $d_1$ :

SNT ELI	PQ200 (RGB) $d_1 = 5 \text{ m}$	PQ200 (TW) $d_1 = 3 \text{ m}$	PR100 (TW) $d_1 = 5 \text{ m}$
0-20 W	2	2	4
0-57 W	6	7	14
0-120 W	12	12	19

i When the cross-section is doubled, the length of the supply line can also be doubled, without reducing the number of connectable LED lamps.

### Comply with the polarity:

Red	+ 28 V
Black	GND
Grey	Data

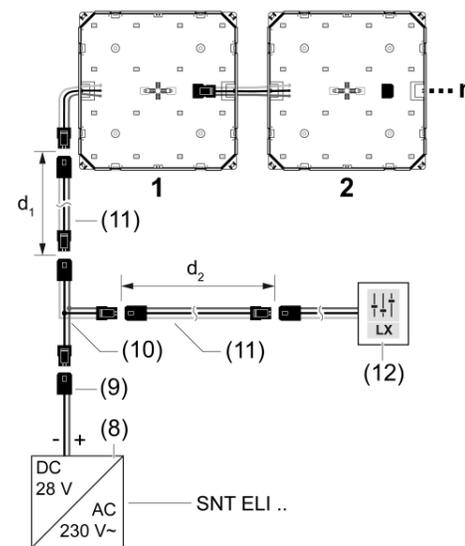


Figure 8: Electrical connection

- i The connections of the LED lamp are compatible with the LEDTRIX contacting system. To connect the power supplies "SNT ELI 0-20 W / 0-57 W / 0-120 W", the LEDTRIX PSU connection (58924040) is required as adapter cable (9). The power supply "SNT ELI 0-9 W" already possesses a suitable plug connector and thus does not require an additional adapter cable.
- Connect the first LED lamp to the power supply (8) using the adapter cable (9) (Figure 8).
- Using the supply line (4), connect additional LED lamps to the output socket (5) of the first LED lamp.

- i The LED lamps "PQ200" and "PR100" can be operated from a shared power supply.
- For grid installation with connectors: Fasten the supply line (4) in the retaining brackets of the connectors (7) as shown.

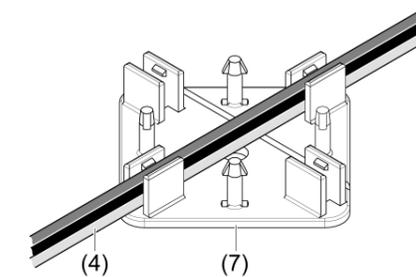


Figure 9: Laying the supply line

## Commissioning

### Set the number of sections ("only RGB")

The number of controllable sections is set using the channel switch (6a) on the LED module:

- Setting 3: All LEDs on the module are controlled in the same way. The module requires three control channels.
- Setting 12: The 16 LEDs are each controlled separately with 4 LEDs in four sections. The module requires 12 control channels.

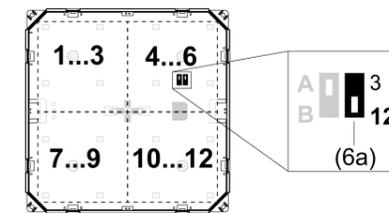
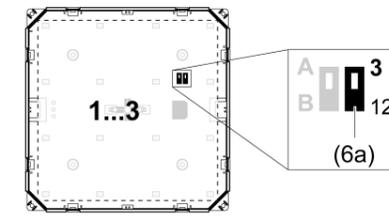


Figure 10: Setting the number of sections

### Setting operating mode for addressing

The type of addressing of linked LED modules is set using the address switch (6b) (RGB) or (6c) (TW):

- Setting A: The next module in the chain uses the same control channels as the previous.
- Setting B: The module removes the required control channels from the data stream. The next module in the chain uses the following channels and can thus be controlled separately.

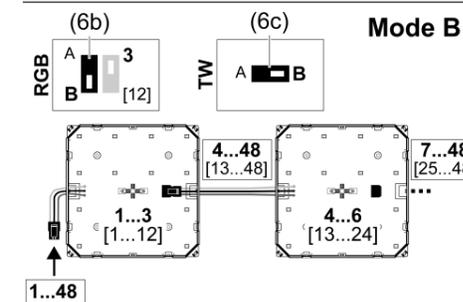
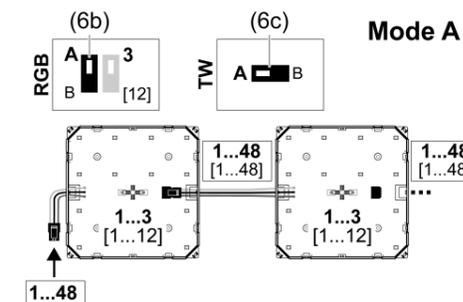


Figure 11: Setting operating mode for addressing

## LEDLUX LX plane

Art. no. LL LX ... PQ200/PR100

Operating instructions



Instalighting GmbH  
Hohe Steinert 10  
D-58509 Lüdenscheid

Telefon +49 (0) 2351 65619-0

www.instalighting.de 82558430  
info@instalighting.de 22.11.2019

### Operation with instalight Control LEDTRIX Master

The "sections" and "addressing" settings do NOT apply for an operation with the instalight Control LEDTRIX Master. This always operates the LED lamps in B mode with a channel number preset at the factory:

- LED lamp Art.-no. 589580 00/01: 12 channels
- LED lamp Art.-no. 589580 02: 3 channels
- LED lamp Art.-no. 509001 91/92: 3 channels
- LED lamp Art.-no. 509001 41/42: 3 channels

### Technical data

Rated voltage	DC 28 V =
Power consumption	
PQ200 (RGB)	8.3 W
PQ200 (TW)	7.5 W
PR100 (TW)	4.0 W
Protection class	III
Ambient temperature	-20...+45 °C
Interface	LEDTRIX®

### Accessories

SNT ELI 0-57 W	Art. no. 58916030
SNT ELI 0-120W / 28V	Art. no. 58916023

### Warranty

We reserve the right to make technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

We provide a warranty as provided for by law.

Please send the unit postage-free with a description of the defect to our central customer service office:

Instalighting GmbH  
Hohe Steinert 10  
58509 Lüdenscheid  
Germany