# LEDLUX LX linear

## Sicherheitshinweise

Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

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

Brandgefahr. LED-Leuchten nicht an Netzspannung anschließen. Die LED-Lampen werden zerstört.

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

Durchbiegen der Lichteinsätze vermeiden. Dies führt zu Beschädigungen. Lichteinsätze mit einer Länge größer zwei Meter immer mit zwei Personen handhaben.

Die Anschlussleitung darf nur vom Hersteller ausgewechselt werden.

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

## Geräteaufbau



Bild 1: LED-Leuchte LEDLUX LN linear

(1) LED-Leuchte
(2) Eingangsleitung
(3) Ausgangsleitung
(4) Anschlussart Eingang
(5) Anschlussart Ausgang

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

Abstrahlwinkel und Schutzart variieren je nach Bauart. Abhängig von der LED-Bestückung sind verschiedene Lichtfarben einstellbar (siehe "Ansteuerung").

Einsatzbereiche in Abhängigkeit von der angegebenen Schutzart (siehe Geräteetikett):

– **IP64**: Innenbereich und geschützter Außenbereich

– **IP20**: Nur Innenbereich

Bei Montage im ungeschützten Außenbereich zusätzlichen Schutz gegen Schlagregen vorsehen (z. B. Fassadenprofil "instalight 4010").

### 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

Die folgenden Kanalzuordnungen gelten für eine Ansteuerung über DMX512-A, wenn das unter "Systeminformation" aufgeführte DMX-LEDTRIX-Gateway verwendet wird.

### Kanalzuordnung – RGB

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

### Kanalzuordnung – RGBW

| Steuerkanal | Beschreibung |
|---|---|
| 1 (0...255) | Helligkeit Rot |
| 2 (0...255) | Helligkeit Grün |
| 3 (0...255) | Helligkeit Blau |
| 4 (0...255) | Helligkeit Weiß |

### Kanalzuordnung – 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. 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

#### LED-Lichteinsatz montieren

Unterschiedliche Montagehinweise für die Ausführungen IP64 und IP20 beachten.

Auf richtige Platzierung von Eingangsleitung (**IN**) und Ausgangsleitung (**OUT**) achten.

Bei Montage in leicht zugänglicher Einbauumgebung muss der LED-Lichteinsatz durch zusätzliche konstruktive Maßnahmen vor mechanischer Beschädigung geschützt werden.

Für eine möglichst einfache Montage wird empfohlen, die Halteklammer 81081710 zu verwenden (Bild 2). Für besonders einfache Einbauumgebungen ist optional die Halteklammer 81081700 erhältlich. Diese erfordert jedoch bei Montage der Ausführung IP64 die Verwendung zusätzlicher Abstandshalter (Bild 3).

■ Halteklammern gemäß Zeichnung auf dem Untergrund montieren. Pro Meter LED-Lichteinsatz mindestens drei Klammern verwenden.

■ LED-Lichteinsatz in die Halteklammern hineindrücken, bis er einrastet.

■ LED-Lichteinsatz nach dem Einrasten nicht mehr in den Klammern verschieben. Dies führt zu Beschädigungen des Kunststoffprofils.



Bild 2: Montage mit Klammer 81081710



Bild 3: Montage mit Klammer 81081700

#### LED-Lichteinsatz demontieren



Bild 4: LED-Lichteinsatz demontieren

■ Rastnasen der Halteklammern mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. kleiner Schraubendreher) nach außen biegen.

■ LED-Lichteinsatz nach oben aus der Halteklammer herausnehmen.

Bei Verwendung der Halteklammer 81081700 ist eine Demontage nur dann möglich, wenn die Klammer seitlich zugänglich ist.

#### LED-Lampe anschließen – Allgemein

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.

Der elektrische Anschluss unterscheidet sich je nach Ausführung der LED-Lampe. Die unterschiedlichen Anschlussmethoden sind in den folgenden Grafiken separat erläutert.

Die unter "Dimensionierung" aufgeführten Randbedingungen gelten für alle LED-Leuchten vom Typ LEDLUX LX linear, und müssen bei der Ausführung der Anlage unbedingt beachtet werden.

Bei Anschlussart **K** für alle elektrischen Verbindungen im Außenbereich "Anschluss-Set 28 V" verwenden (siehe Zubehör). Pro Verbindungsstelle wird ein Set benötigt.

Bei Verwendung der "Versorgungseinheit 0-120 W IP66" Wahlschalter (14) auf **A** stellen.

#### Anschlussbelegung

| Aderfarbe | Anschluss |
|---|---|
| Rot | + 28 V |
| Schwarz | 0 V (GND) |
| Grau | Daten |

#### LED-Lampe anschließen (IP64)



Bild 5: Mindestbiegeradius der Anschlussleitung

$r \geq 4 \times D$



Bild 6: Schutzart IP64 / Anschlussart C

(7) Datengeber
(11) Verlängerungsleitung IP67
(12) Adapterleitung (58924051)
(13) Versorgungseinheit 0-120 W IP66
(14) Wahlschalter



Bild 7: Schutzart IP64 / Anschlussart K

(6) Spannungsversorgung
(7) Datengeber
(15) Adapterleitung (85155900)
D   Datenleitung

#### LED-Lampe anschließen (IP20)



Bild 8: Schutzart IP20 / Anschlussart M/F

(6) Spannungsversorgung
(7) Datengeber
(8) Weiche "A" (58924010)
(9) SNT-Anschluss (58924040)
(10) Verlängerungsleitung IP20

#### Dimensionierung – Allgemein

Unterschiedliche Dimensionierungstabellen für LEDLUX RGB/RGBW und TW beachten!

Bei Verdopplung des Querschnittes kann die Länge der Zuleitung ebenfalls verdoppelt werden, ohne dass sich die Anzahl anschließbarer LED-Leuchten reduziert.

■ Die Gesamtleitungslänge zwischen dem Datengeber (7) und der letzten LED-Leuchte darf max. 200 Meter betragen.

■ Die Gesamtleistung pro Einspeisung darf max. 120 W betragen.

■ Die Leitungslänge zwischen zwei LED-Leuchten darf max. 20 Meter betragen.

■ Die maximal zulässige Leitungslänge zwischen dem Datengeber (7) und der ersten LED-Leuchte hängt von der Art des verwendeten Datengebers ab und ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

| Datengeber | Leitungslänge* |
|---|---|
| instalight Control LEDTRIX Master | 100 m |
| DMX LEDTRIX Gateway 2-fach | 100 m |
| instalight Vario | 100 m |

*) Leitungslänge = $d_1 + d_2 + d_3$

#### Dimensionierung (IP64)

Die folgenden beiden Tabellen zeigen die maximale Menge anschließbarer LED-Leuchten bei Einspeisung mit einem Netzteil "SNT ELI 0-120W". Alle Werte gelten für Standardleuchten mit einer Ein- und Ausgangsleitung von jeweils 1 Meter (1,0 mm²).

Dimensionierung LEDLUX LX linear RGB/RGBW (IP64) mit SNT ELI 0-120 W und Zuleitung ($d_1$) mit Querschnitt 2x1 mm²

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 16× | 11× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 10 m | 15× | 10× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 20 m | 13× | 8× | 6× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 30 m | 12× | 7× | 5× | 4× | 3× | 2× | 2× |

L = Länge der verwendeten LED-Leuchte in mm

Dimensionierung LEDLUX LX linear TW (IP64) mit SNT ELI 0-120 W und Zuleitung ($d_1$) mit Querschnitt 2x1 mm²

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 15× | 9× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 10 m | 14× | 9× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 20 m | 12× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 30 m | 10× | 6× | 4× | 3× | 2× | 2× | 2× |

L = Länge der verwendeten LED-Leuchte in mm

#### Dimensionierung (IP20)

Die folgenden beiden Tabelle zeigen die maximale Menge anschließbarer LED-Leuchten bei Einspeisung mit einem Netzteil "SNT ELI 0-120W". Alle Werte gelten für Standardleuchten mit einer Ein- und Ausgangsleitung von jeweils 0,3 Meter (0,5 mm²).

Dimensionierung LEDLUX LX linear RGB/RGBW (IP20) mit SNT ELI 0-120 W und Zuleitung ($d_1$) mit Querschnitt 2x0,5 mm²

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 19× | 11× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 10 m | 16× | 10× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 15 m | 14× | 8× | 5× | 4× | 3× | 3× | 2× |

L = Länge der verwendeten LED-Leuchte in mm

Dimensionierung LEDLUX LX linear TW (IP20) mit SNT ELI 0-120 W und Zuleitung ($d_1$) mit Querschnitt 2x0,5 mm²

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 15× | 9× | 6× | 4× | 3× | 2× | 2× |
| 10 m | 13× | 7× | 5× | 4× | 3× | 2× | 2× |
| 15 m | 11× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× | 2× |

L = Länge der verwendeten LED-Leuchte in mm

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Nennspannung | DC 28 V ⎓ |
| Leistungsaufnahme | |
| RGB | 16 W/m |
| RGBW | 16,2 W/m |
| TW | 18,9 W/m |
| Schutzklasse | III |
| Umgebungstemperatur | -20...+45 °C |

# LEDLUX LX linear
Art.-Nr. LL LX xxxx L…

Bedienungsanleitung

DE  GB

| | |
|---|---|
| Schnittstelle | LEDTRIX® |
| Lebensdauer (L80 B10) | 60.000 h (@25°C) |

## Zubehör

| | |
|---|---|
| SNT ELI 0-57 W | Art.-Nr. 58916030 |
| SNT ELI 0-120W / 28V | Art.-Nr. 58916023 |
| Anschluss-Set IP67 28V | Art.-Nr. 58928011 |

## 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:

# LEDLUX LX linear

## Safety instructions

Electrical devices may only be mounted and connected by electrically skilled persons.

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

Fire hazard. Do not connect the LED luminaires to the mains voltage. The LED lamps will be destroyed.

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.

Avoid bending of the light inserts. This can cause damage. Light inserts with a lengths of more than two meters must always be handled by two persons.

Only the manufacturer may exchange the connecting cable.

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

## Device components
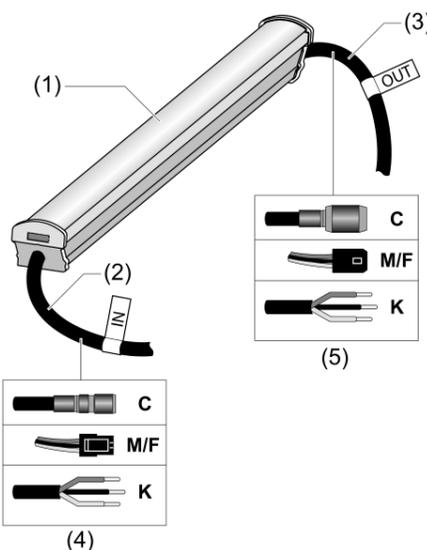


Figure 1: LED luminaire LEDLUX LN linear

(1)  LED Luminaire
(2)  Input cable
(3)  Output cable
(4)  Connection mode input
(5)  Connection mode output

## Function

### Intended use

Linear LED luminaire system with integrated LEDTRIX interface and constant current regulation. Operation with constant voltage DC 28 V SELV.

Beam angle and degree of protection diversify according to the different versions. Various light colours can be set according to the LED equipment (see "Activation").

Areas of use dependent on the specified degree of protection (see device label):

– **IP64**: Indoors and protected outdoor areas
– **IP20**: Only indoors

ℹ When mounted in outdoor areas, provide additional protection against heavy rain (e.g. facade profile instalight 4010).

### 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 following allocations of channels apply for control via DMX512-A, if the DMX-LEDTRIX Gateway listed under "System information" is used.

### Allocation of channels – RGB

| Control channel | Description |
|---|---|
| 1 (0…255) | Brightness red |
| 2 (0…255) | Brightness green |
| 3 (0…255) | Brightness blue |

### Allocation of channels – RGBW

| Control channel | Description |
|---|---|
| 1 (0…255) | Brightness red |
| 2 (0…255) | Brightness green |
| 3 (0…255) | Brightness blue |
| 4 (0…255) | Brightness white |

### 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, 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

#### Mounting the LED light insert

Comply with the different mounting instructions for the IP64 and IP20 versions.

Observe the correct placement of input cable (**IN**) and output cable (**OUT**).

ℹ When mounted in an easily accessible installation environment, the LED light insert must be protected against mechanical damage by additional construction measures.

ℹ To simplify mounting as much as possible, we recommend using the retaining bracket 81081710 (Figure 2). The retaining bracket 81081700 is available as an option for particularly small installation environments. However, when the IP64 version is mounted, this also requires the use of additional spacers (Figure 3).

■ Mount the retaining brackets on the substrate in accordance with the drawing. Use at least three brackets for each metre of LED light insert.

■ Push the LED light insert into the retaining brackets until it locks.

■ After locking, do not push the LED light insert into the brackets any further. This can cause damage to the plastic profile.
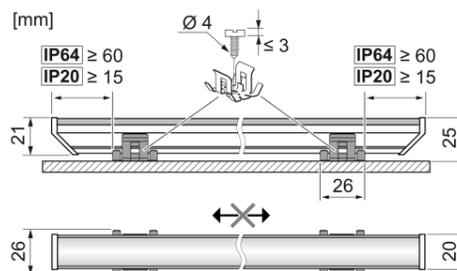


Figure 2: Mounting with bracket 81081710
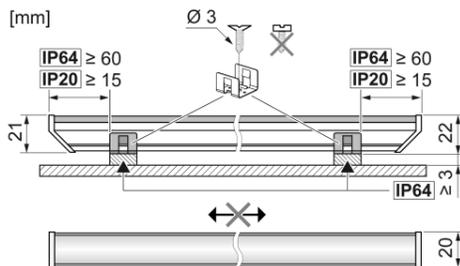


Figure 3: Mounting with bracket 81081700

### Dismantling the LED light insert
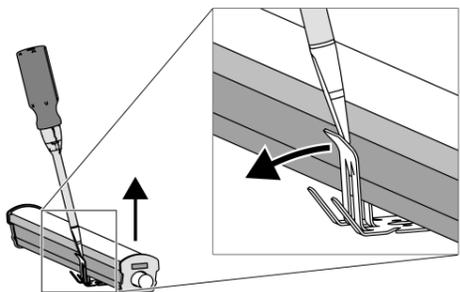


Figure 4: Dismantling the LED light insert

■ Using a suitable tool (e.g. small screwdriver), bend the locking noses of the retaining brackets outwards.

■ Remove the LED light insert out of the retaining bracket in an upwards direction.

ℹ When using the retaining bracket 81081700, dismantling is only possible when the bracket can be accessed from the side.

### Connecting the LED lamp – General

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.

ℹ Depending on the version of the LED lamp, the electrical connection may change. The following graphics explain the different connection methods.

ℹ The general conditions listed under "Dimensioning" apply to all the LED luminaires of the type LEDLUX LX linear and must be observed when planning the system.

ℹ For connection type **K**, use the "Connection kit 28 V" for all the outdoor electrical connections (see Accessories). One kit is necessary per connection.

ℹ When using the "Supply unit 0-120 W IP66", turn the operating mode switch (14) to **A**.

### Connection assignment

| Wire colour | Connection |
|---|---|
| Red | + 28 V |
| Black | 0 V (GND) |
| Grey | Data |

### Connecting the LED lamp (IP64)
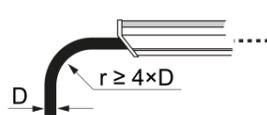


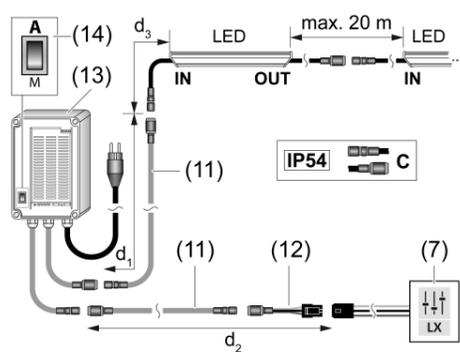Figure 5: Minimum bend radius of the connection cable



Figure 6: Degree of protection IP64 / Connection type C

(7)  Data encoder
(11)  Extension cable IP67
(12)  Adapter cable (58924051)
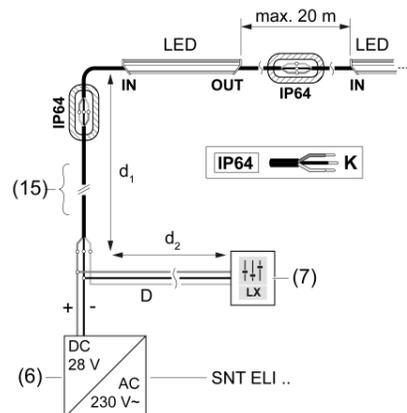(13)  Power supply unit 0-120 W IP66
(14)  Operating mode switch



Figure 7: Degree of protection IP64 / Connection type K

(6)  Power supply
(7)  Data encoder
(15)  Adapter cable (85155900)
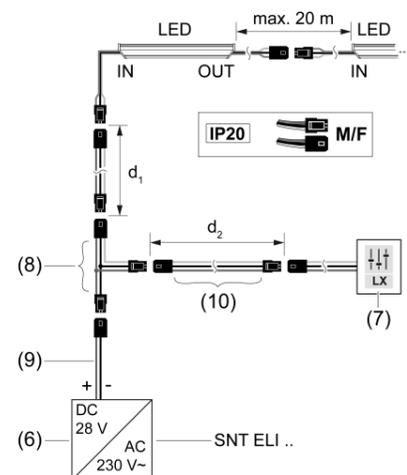D   Data cable

### Connecting the LED lamp (IP20)



Figure 8: Degree of protection IP20 / Connection type M/F

(6)  Power supply
(7)  Data encoder
(8)  Separating filter "A" (58924010)
(9)  PSU connection (58924040)
(10)  Extension cable IP20

### Dimensioning - General

ℹ Observe the different dimensioning tables for LEDLUX RGB/RGBW and TW!

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

■ The total cable length between the data encoder (7) and the last LED luminaire may be max. 200 metres.

■ The total power per supply may be max. 120 W.

■ The cable length between two LED luminaires may be max. 20 metres.

■ The maximum permitted cable length between the data encoder (7) and the first LED luminaire is dependent on the type of data encoder in use and can be found in the following table:

| Data encoder | Cable length* |
|---|---|
| instalight Control LEDTRIX Master | 100 m |
| DMX-LEDTRIX Gateway 2gang | 100 m |
| instalight Vario | 100 m |

*) Cable length = $d_1 + d_2 + d_3$

### Dimensioning (IP64)

The following two tables show the maximum number of connectable LED luminaires when powered with a power supply "SNT ELI 0-120 W". All the values apply for standard luminaires with input and output cables each of 1 metres in length (1.0 mm²).

**Dimensioning with LEDLUX LX linear RGB/RGBW (IP64) with SNT ELI 0-120 W and supply line ($d_1$) with cross-section 2x1 mm²**

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 16× | 11× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 10 m | 15× | 10× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 20 m | 13× | 8× | 6× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 30 m | 12× | 7× | 5× | 4× | 3× | 2× | 2× |

L = Length of the LED luminaire used in mm

**Dimensioning with LEDLUX LX linear TW (IP64) with SNT ELI 0-120 W and supply line ($d_1$) with cross-section 2x1 mm²**

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 15× | 9× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 10 m | 14× | 9× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 20 m | 12× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 30 m | 10× | 6× | 4× | 3× | 2× | 2× | 2× |

L = Length of the LED luminaire used in mm

### Dimensioning (IP20)

The following two tables show the maximum number of connectable LED luminaires when powered with a power supply "SNT ELI 0-120 W". All the values apply for standard luminaires with input and output cables each of 0.3 metres in length (0.5 mm²).

**Dimensioning with LEDLUX LX linear RGB/RGBW (IP20) with SNT ELI 0-120 W and supply line ($d_1$) with cross-section 2x0.5 mm²**

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 19× | 11× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 10 m | 16× | 10× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× |
| 15 m | 14× | 8× | 5× | 4× | 3× | 3× | 2× |

L = Length of the LED luminaire used in mm

**Dimensioning with LEDLUX LX linear TW (IP20) with SNT ELI 0-120 W and supply line ($d_1$) with cross-section 2x0.5 mm²**

| $d_1$ | L= 334 | L= 660 | L= 985 | L= 1310 | L= 1636 | L= 1961 | L= 2286 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 m | 15× | 9× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 10 m | 13× | 7× | 5× | 4× | 3× | 3× | 2× |
| 15 m | 11× | 6× | 4× | 3× | 3× | 2× | 2× |

L = Length of the LED luminaire used in mm

## Technical data

| | |
|---|---|
| Rated voltage | DC 28 V = |
| Power consumption | |
| RGB | 16 W/m |
| RGBW | 16.2 W/m |
| TW | 18.9 W/m |
| Protection class | III |
| Ambient temperature | -20…+45 °C |
| Interface | LEDTRIX® |
| Lifespan (L80 B10) | 60,000 h (@25 °C) |

## Accessories

| | |
|---|---|
| SNT ELI 0-57 W | Art. no. 58916030 |
| SNT ELI 0-120W / 28V | Art. no. 58916023 |
| Connection kit IP67 28V | Art. no. 58928011 |

## 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