

Carl Stahl®

A R C H I T E K T U R

X-LED LINE

BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



Die Leuchten sollten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften installiert werden.

- Beachten Sie immer die technischen Daten auf dem Datenblatt.
- Besuchen Sie vor der Installation des Produkts bitte die Produktseite unter www.x-led.de um die aktuellen Installationsanweisungen herunterzuladen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Die beigefügte Gebrauchsanleitung ist Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Gebrauch.
- Die Aderbelegung ist gemäß Schaltschema zu beachten!
- Achtung! Vor Beginn der Arbeiten ist die Netzleitung (230V) spannungsfrei zu schalten! Gerät vor Nässe schützen.
- Der Schutz gegen elektrischen Schlag ist beim Einbau sicherzustellen. Wir empfehlen die bauseitige Absicherung über einen Fehlerstrom Schutzschalter.
- Beim Einbau ist darauf zu achten dass benachbarte Bauteile einer Temperatur von 90°C standhalten.
- Elektronische Betriebsgeräte nicht gemeinsam mit induktiven Lasten (Leuchtstofflampen, Entladungslampen, Ventilatoren usw.) im gleichen Stromkreis betreiben. Beim Schalten induktiver Lasten können Defekte am Betriebsgerät entstehen.
- Wärmedämmung darf nicht auf der Leuchte oder dem Betriebsgerät liegen. Beim Einbau ist auf die, in den technischen Daten angegebene, Betriebstemperatur zu achten!
- Vor dem Bohren oder Ausschneiden der Befestigungslöcher bzw. des Leuchtenausschnittes ist darauf zu achten, das die eventuell darunter liegenden Netzleitungen nicht beschädigt werden.
- Litzendrähte dürfen nicht verlötet werden. Es sind Aderendhülsen zu verwenden.
- Spannungskennzeichnung auf dem Betriebsgerät beachten.
- Ein einwandfreier elektrischer Übergang ist beim Anschließen der Leuchte zu gewährleisten.
- Primär- und Sekundärleitungen müssen kreuzungsfrei verlegt werden.
- Sekundärleitungen mehrerer Betriebsgeräte dürfen nicht miteinander verbunden werden.
- Das Betriebsgerät darf nur mit angeschlossener Leuchte unter Spannung gesetzt werden! Wenn die Leuchte unter Spannung mit dem Netzteil verbunden wird kann die Leuchte beschädigt werden! (Kein Gewährleistungsfall)
- Jegliche Veränderung ist untersagt. Der Hersteller übernimmt keine Haftung durch Schäden die durch Veränderung, unsachge-

mäßen Einsatz oder fehlerhafte Montage entstehen.

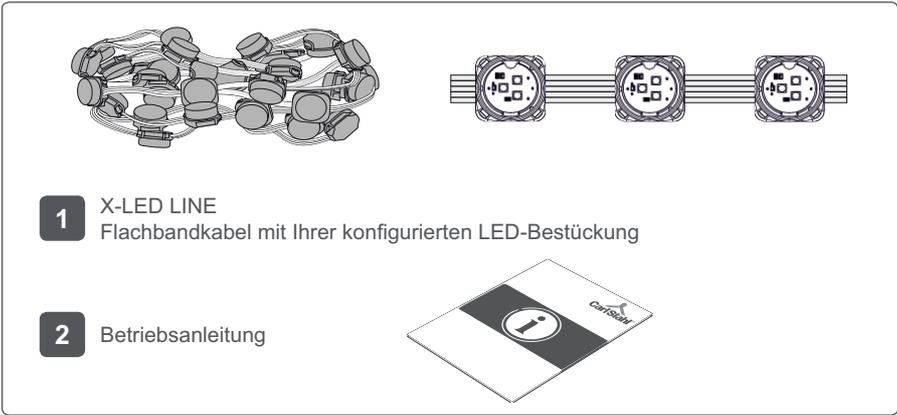


2 LIEFERUMFANG

Bitte überprüfen Sie sofort bei Erhalt Ihrer Ware den nachfolgend beschriebenen Lieferumfang Ihres Gerätes.



ESD Luftpolsterfolie

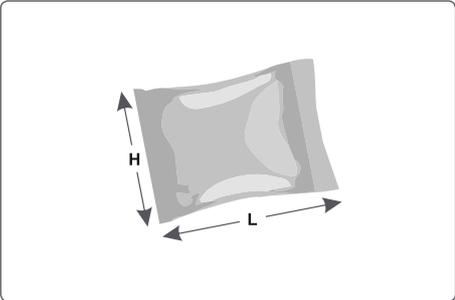


1 X-LED LINE
Flachbandkabel mit Ihrer konfigurierten LED-Bestückung

2 Betriebsanleitung

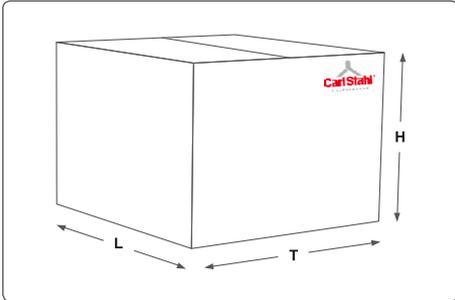
3 TRANSPORT & LIEFERUNG

Unsere Produkte werden in nachfolgenden Formaten ausgeliefert - Ware trocken lagern und vor Beschädigung schützen



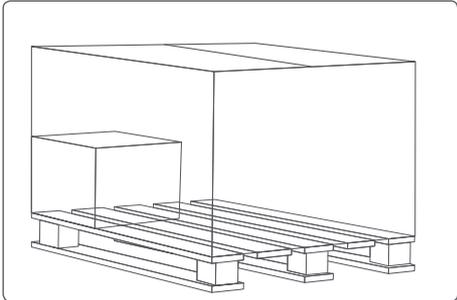
Einzelkarton

Gewicht (inkl. ESD Folie) max. 2,5 kg
Abmessungen (L x T x H) 400 x 300 x 60 mm



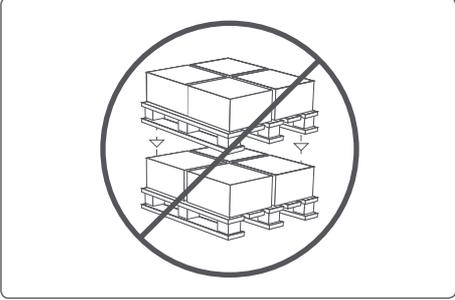
Umkarton

Gewicht (inkl. Karton) 25 kg
Abmessungen (L x T x H) 400 x 400 x 400 mm
Inhalt X-LED Ketten max. 8 Stück



Europalette (Standard 800 x 1200 mm)

Umkarton auf Palette max. 1 Karton
Inhalt Einzelkarton max. 12 Karton
Palettengewicht 50 kg bis 350 kg
Palettenhöhe 400 bis 1000 mm



Europaletten / Versand

4.1 TECHNISCHE DATEN

Farbauflösung	8 BIT
Farbbereich	R, G, B, (W)
Steuerungsprotokoll	DMX512-A (DIN-Norm: DIN 56930 USITT-Standard)
Programmierung	Standard DMX-Adr.: 1, 169, 337
Betriebsspannung	17 - 22 VDC
Leistungsaufnahme	max. 1,0 W / Pixel (RGB) max. 1,3 W / Pixel (RGBW)
Abstrahlwinkel	120° (in alle Richtungen) / 60° (in alle Richtungen)
Lichtoutput	11 cd/Pixel - 42 cd/Pixel

4.2 TECHNISCHE DATEN

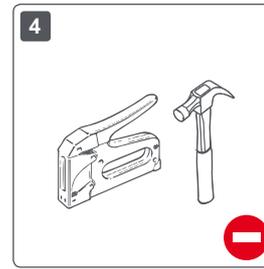
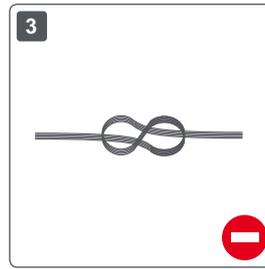
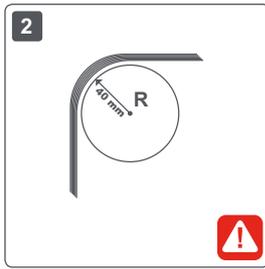
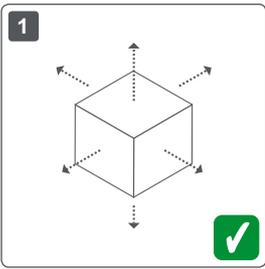
Farbtemperatur	4000 K
Farbbereich	Weiß
Steuerungsprotokoll	DMX512-A (DIN-Norm: DIN 56930 USITT-Standard)
Programmierung	Standard DMX-Adr.: 1, 169, 337
Betriebsspannung	17 - 22 VDC
Leistungsaufnahme	max. 0,8 W / Pixel
Abstrahlwinkel	120° (in alle Richtungen) / 60° (in alle Richtungen)
Lichtoutput	24 cd/Pixel - 53 cd/Pixel

4.3 TECHNISCHE DATEN (Allgemein)

Anzahl LED-Dots	max. 56 DOTs (RGB / W) / max. 42 DOTs (RGBW)
Abmessungen LED-Dot	24 mm x 24 mm x 16 mm (B x L x H)
Gewicht LED-Dot	ca. 8 g
Gehäusefarbe LED-Dots	schwarz, transparent
Kabellänge	max. 35 m (ohne Zuleitung) max. 60 m (mit Zuleitung)
Kabelkonfiguration	Verteilung der LED-Dots beliebig, min. Abstand 40 mm
Baugröße Kabel	9,25 x 1,85 mm (B x H)
Gewicht Kabel	ca. 45 g/lfm
Kabelfarbe	schwarz, transparent
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	Betrieb: -30 °C / +50 °C außer Betrieb: -20 °C / +90 °C
Zulassung	CE / FCC / ROHS compliant
Brandschutz	UL 94 HB
LED-Treiber Wiederholrate	> 2000 Hz
Schutzklasse	III

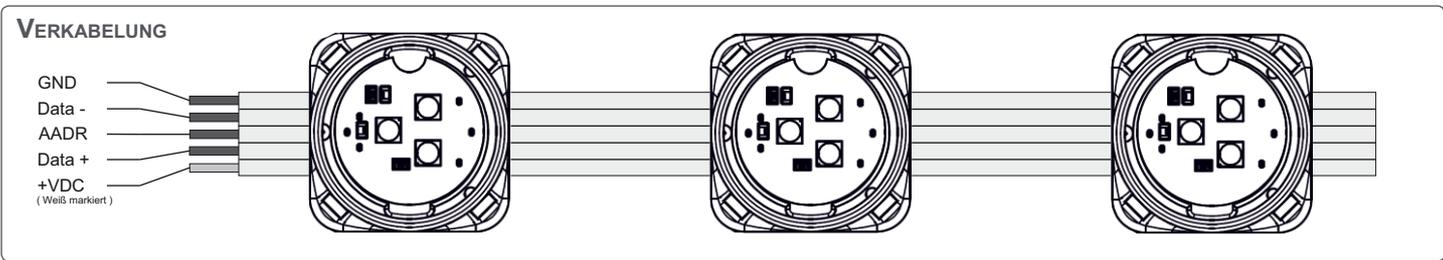


5 MONTAGE



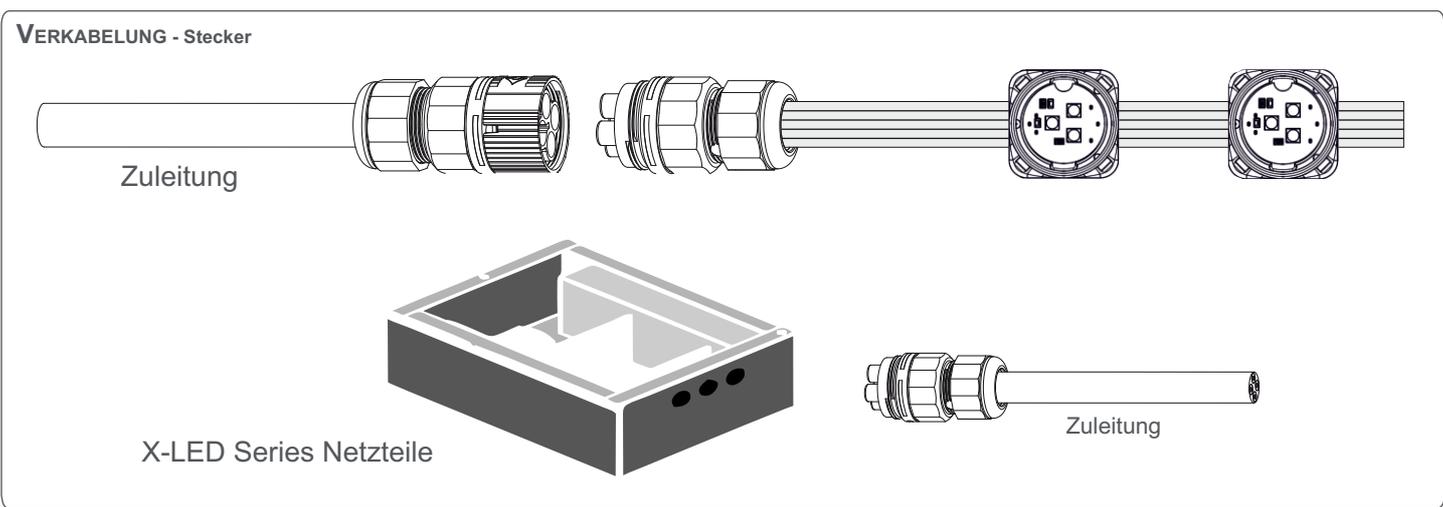
- 1 Leuchte kann in jeder Position montiert / betrieben werden.
- 2 Minimaler Biegeradius 40 mm (Radius R = kleinster zulässiger Biegeradius).
- 3 Kabel muss zugfrei verlegt werden (nicht knicken, verdrehen, quetschen oder verknoten).
- 4 Kabel darf nicht mechanisch verletzt werden.
- 5 Keine aggressiven Stoffe oder Lösungsmittel zur Befestigung verwenden.
- Kabel nicht vom LED-Dot abziehen oder knicken.

6.1 INBETRIEBNAHME



Anschluss nur an X-LED Series Netzteile

6.2 INBETRIEBNAHME

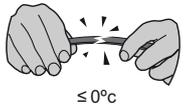


Anschluss und Pinbelegung nach (X-LED Plug Assembly Instruction)

6.3

Inbetriebnahme

6



6 Vorsicht beim Umgang mit den Kabeln unter dem Gefrierpunkt.

 Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor sie die Elektrokomponenten installieren oder ans Stromnetz anschließen.

 Installieren oder verwenden Sie eine LED-Kette / Netzteil erst, nachdem Sie die Installationsanweisung und Sicherheitsketten gelesen haben.

 Verwenden sie die LED-Kette / Netzteil nicht, wenn Beschädigungen am Gehäuse, Kabel oder Verguss ersichtlicht sind.

 Die für die LED-Kette / Netzteile angegebene Spannung und Eingangstrom dürfen nicht überschritten werden.

 Tauschen sie keine LED Module oder andere Elektrokomponenten im eingeschalteten Zustand aus.

 Stellen sie sicher, dass die X-LED Ketten / Netzteile sicher befestigt und keinen starken Vibrationen ausgesetzt sind.



7

WARTUNG & PFLEGE

Produkt regelmäßig von Schmutz und Ablagerungen befreien. Verwenden Sie hierfür ausschließlich lösungsmittelfreie Reinigungsmittel und setzen Sie keine aggressiven Chemikalien oder Hochdruckreiniger ein.

8

SERVICE



Bitte überprüfen Sie alle gegebenen Maßnahmen dieser Betriebsanleitung.
Bei weiterführenden Problemen wenden Sie sich bitte an unsere Hotline.

Tel: +49 (0) 7162/948 150 300 | Fax: +49 (0) 7162/948 305

9

HERSTELLER



Carl Stahl ARC GmbH
Siemensstraße 2
D-73079 Süssen

x-led@carlstahl-arc.com
www.x-led.de

10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Unsere Geräte sind nachfolgend nach den Europäischen und Amerikanischen Standards zertifiziert.



HINWEIS:

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät kommerziell betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt Hochfrequenzenergie und kann bei unsachgemäßer oder abweichender Installation gemäß der mitgelieferten Bedienungsanleitung zu Störungen des Funkverkehrs führen. Bei Betrieb dieser Geräte in einer Wohngegend besteht die Möglichkeit das Störungen entstehen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störung auf eigene Kosten zu beheben.

„Diese Klasse (A) für digitale Geräte entspricht der kanadischen ICES-003“

URHEBERRECHT:

©Carl Stahl ARC GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen der Konstruktion und technisches Daten ohne Vorankündigung möglich.

Es wird keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der in diesem Dokument bereitgestellten Informationen übernommen.

Alle Handelsmarken und eingetragenen Handelsmarken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

GEWÄHRLEISTUNG:

Für die von uns gelieferten LED-Dots (XLED-DOT-...-...), LED-Ketten (XLED-LINES-...-...) und Netzteile (XLED-PS-...) bieten wir einen Gewährleistungszeitraum von 5 Jahren. Für alle anderen systembezogenen Produkte (z.B. von anderen Herstellern) gilt deren gesetzliche Gewährleistung und entsprechender Gewährleistungszeitraum.

Innerhalb dieses Zeitraums kann eine Fehlerquote von 3 % der gelieferten Menge auftreten. Diese Ausfälle stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Jegliche optische Veränderung durch UV-Einstrahlung, Salz oder anderen Umwelteinflüssen, welche nicht die Funktionalität des Produktes beeinflussen, fallen nicht unter die Gewährleistung.

Wir empfehlen eine gleich lautende Ersatzmenge im Zuge der Beauftragung zu bestellen. Für den fachmännischen Austausch erhalten Sie eine Einweisung von unseren Servicetechnikern.

Voraussetzung für die Gewährleistung ist die Einhaltung der Montage-, Wartungs- und Installationshinweise.

Bei Verwendung unserer Produkte können aufgrund von einsatzspezifischen Gegebenheiten Probleme auftreten, die sofern nicht vom Kunden im Vorfeld schriftlich spezifiziert und unsererseits als unbedenklich qualifiziert wurden, nicht Bestandteil der Gewährleistung sind.

Die Installation hat durch geschultes Fachpersonal zu erfolgen.

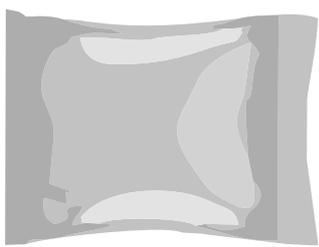
Für alle weiteren Bedingungen und Ansprüche gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Planungsbedingungen die Ihnen zum Download auf unserer Homepage zur Verfügung stehen.

**Devices must be installed by qualified personnel in compliance with all pertaining regulations.**

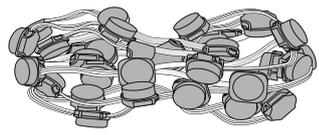
- Always refer to the technical parameters in the data sheet. All items are subject to technical modification.
- Before installing this product, please visit the product page at www.x-led.de for the latest version of the installation instructions.
- Refer to the attached User Manual as a basis for correct use.
- Consult circuit diagram for correct wiring.
- Note! Before attempting any work, make sure device is separated from main power (230 V). Protect device from moisture.
- Make sure protection against line voltage shock is provided during installation. We recommend securing the installation by RCD circuit breakers.
- Note that adjacent parts or devices must be temperature proof up to 90°C.
- Do not operate electronic devices with inductive consumers (fluorescent lamps, gas discharge lamps, ventilators etc.) in the same electric circuit. Activation of inductive consumers can cause damage to the operating device.
- Do not place heat insulation material on the device.
- Mind the operating temperatures of the device according to the technical data sheet.
- Before drilling the mounting holes or cutting the lamp cutout, take precautions not to harm or damage any power lines underneath.
- Do not solder cable strands. Use cable strand sleeves instead.
- Note and mind voltage label on the device.
- Make sure flawless electrical connectivity is provided.
- Do not cross primary and secondary lines.
- Do not interconnect secondary lines of power supply blocks.
- The device must only be powered up with lamp connected! Connecting the lamp to the powered-up device can cause damage to the lamp! (voids product warranty!)
- No modification allowed. No liability will be assumed in case of damage incurred by alteration, improper use or faulty installation.

2 SCOPE OF SUPPLY

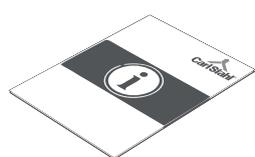
Check completeness of supplied device as shown immediately after receipt.



ESD air bubble film



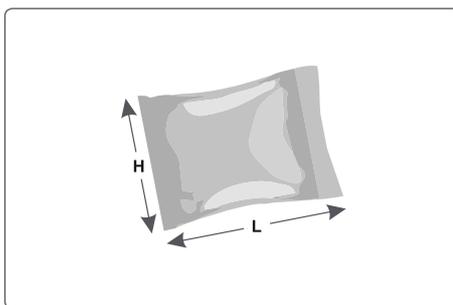
1 X-LED LINE
ribbon cable with configured LED-equipment



2 manual of instruction

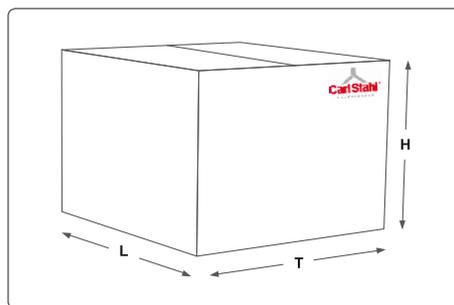
3 TRANSPORT AND SHIPPING

Our products are shipped in the following formats – Keep dry and protect from damage!



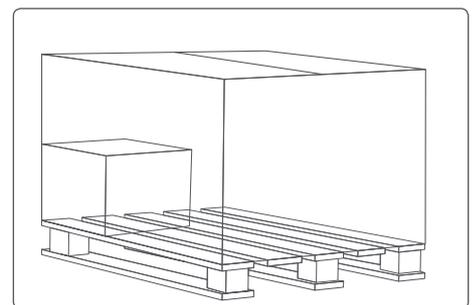
single cardboard box

weight (ESD film) max. 2,5 kg
 dimensions (L x T x H) 400 x 300 x 60 mm



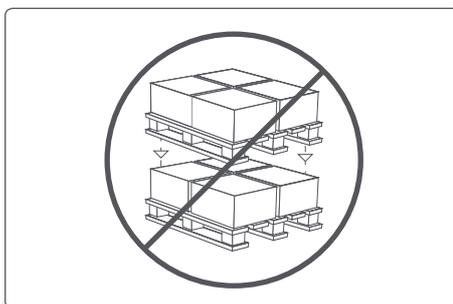
outer package box

weight (incl. box) 25 kg
 dimensions (L x T x H) 400 x 400 x 400 mm
 number of single boxes max. 8 pcs.



euro pallet (standard 800 x 1200 mm)

boxes per pallet max. 1 box
 amount out pkt. box max. 12 boxes
 pallet weight 50 to 350 kg
 pallet height 400 to 1000 mm



euro pallet / Shipping

**4.1 TECHNICAL SPECIFICATION**

color resolution	8 BIT
color range	R, G, B, (W)
control protocol	DMX512-A (DIN-Norm: DIN 56930 USITT-Standard)
programming	Standard DMX-Adr.: 1, 169, 337
operating voltage	17 - 22 VDC
power consumption	max. 1,0 W / Pixel (RGB) max. 1,3 W / Pixel (RGBW)
beam angle	120° (all directions) / 60° (all directions)
light output	11 cd/Pixel - 42 cd/Pixel

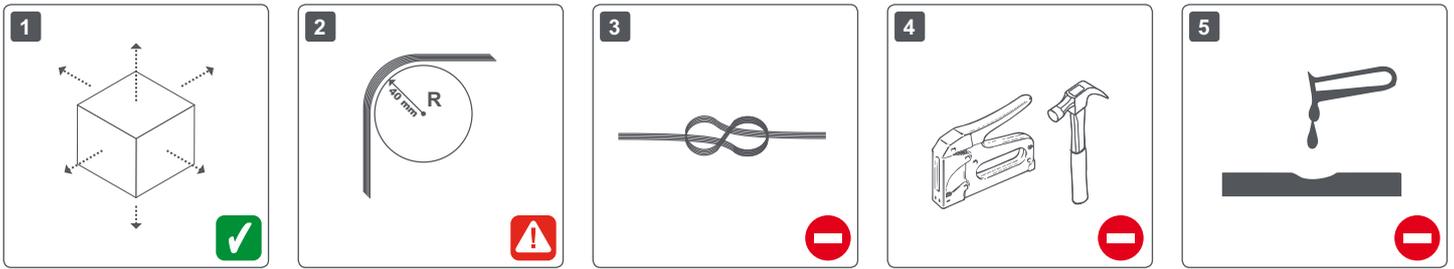
4.2 TECHNICAL SPECIFICATION

color temperature	4000 K
color range	white
control protocol	DMX512-A (DIN-Norm: DIN 56930 USITT-Standard)
programming	Standard DMX-Adr.: 1, 169, 337
operating voltage	17 - 22 VDC
power consumption	max. 0,8 W / Pixel
beam angle	120° (all directions) / 60° (all directions)
light output	24 cd/Pixel - 53 cd/Pixel

4.3 TECHNICAL SPECIFICATION (General)

number of LED-DOTs	max. 56 DOTs (RGB / W) / max. 42 DOTs (RGBW)
LED-Dot dimensions	24 mm x 24 mm x 16 mm (B x L x H)
LED-Dot wight	ca. 8 g
LED-Dot housing color	black, translucent
cable length	max. 35 m (without supply line) max. 60 m (with supply line)
cable configuration	variable LED-Dot distribution, min. spacing 40 mm
cable dimensions	9,25 x 1,85 mm (B x H)
cable weight	ca. 45 g/lfm
cable color	black, translucent
protection level	IP65
environment temperature	operation: -30 °C / +50 °C storage: -20 °C / +90 °C
certification	CE / FCC / ROHS compliant
fire protection	UL 94 HB
Frame refresh rate	> 2000 Hz
protection category	III

5 INSTALLATION INSTRUCTIONS

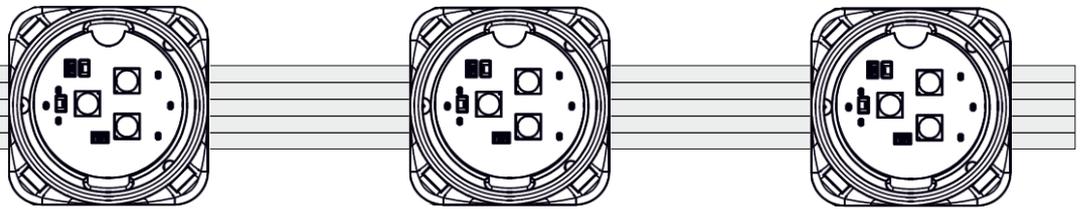


- 1 Fixture can be installed and operated in any possible position.
 - 2 Minimum bending radius 40 mm (radius r = minimum bending radius)
 - 3 Install cable load-free (no kinking, twisting, squeezing or knotting)
 - 4 Mechanically damaged cables must not be put into operation.
 - 5 Do not use aggressive substances or solvents for mounting.
- Do not pull cable away from node

6 INSTALLATION AND COMMISSIONING

WIRING

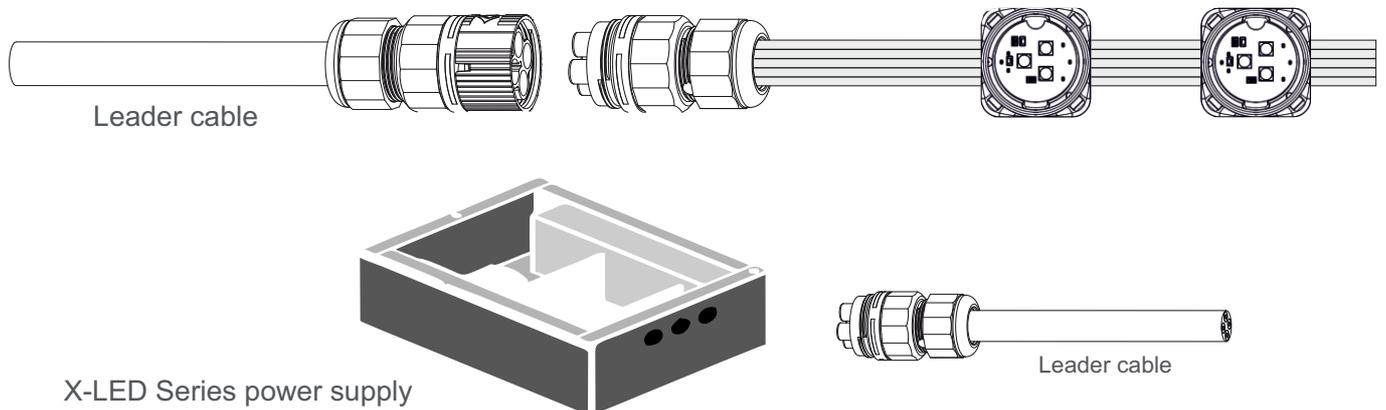
GND
Data -
AADR
Data +
+VDC
(marked in white)



Use X-LED series power supply units only.

6.2 INSTALLATION AND COMMISSIONING

WIRING - Plug/Connector

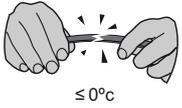


Wiring and installation according to (X-LED Plug Assembly Instruction)



6.3 INSTALLATION AND COMMISSIONING

6



≤ 0°C



6 Use caution when handling the cables in sub-freezing temperatures

 Ensure that main power supply is off before installing or wiring.

 Do not attempt to install or use a X-LED Line / Power supply until you read and understand the installation instructions and safety labels.

 Do not use a X-LED Line / Power supply if the housing, cable or sealing are damaged.

 Do not use a X-LED Line / Power supply for any voltage which is not rated. Do not exceed the specified voltage and current input.

 Do not hot swap LED modules or any other electric components. Ensure that power is off before connecting or disconnecting.

 Ensure that the X-LED Lines / Power supplies is securely attached, properly mounted and free of excessive vibratiron.

7

SERVICING AND MAINTENANCE

Clean device from dirt and residue regularly. Use solvent-free cleaning agents only and do not employ aggressive chemicals or high pressure , cleaner. Operate device only after complete drying.

8

CUSTOMER SERVICE



Please check all trouble-shooting measures given in this operating manual.
For any further questions please contact our hotline.

Tel: +49 (0) 7162/948 150 300 | Fax: +49 (0) 7162/948 150 305

9

MANUFACTURER



Carl Stahl ARC GmbH
Siemensstraße 2
D-73079 Süssen

x-led@carlstahl-arc.com
www.x-led.de



10 CONFORMITY

Our devices are certified according to the following European and American Standards



NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class a digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of these equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

„This Class (A) digital apparatus complies with Canadian ICES-003“

COPYRIGHT:

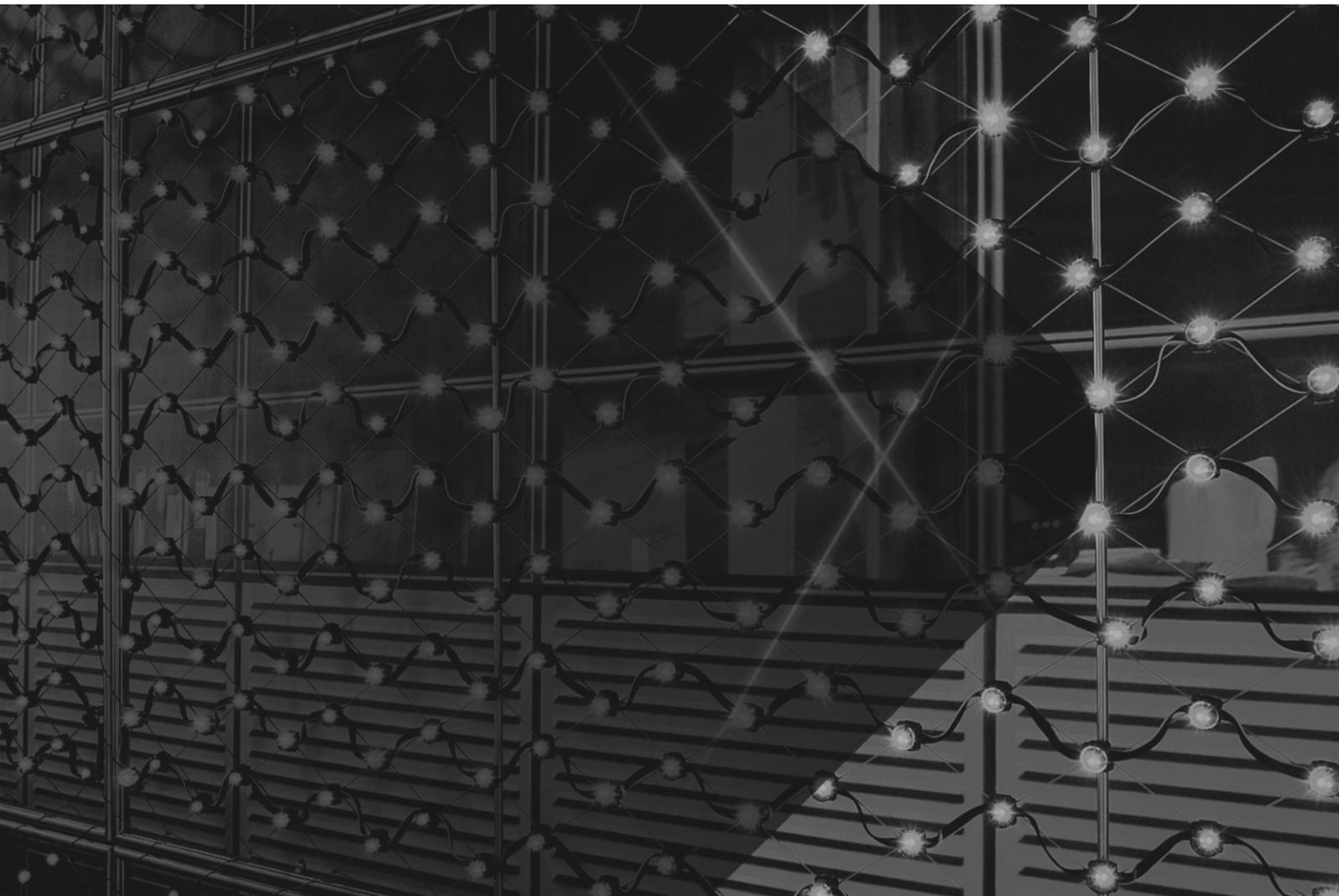
©Carl Stahl ARC GmbH. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notice.
No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed.
All trademarks are owned by Carl Stahl ARC GmbH or their respective owners.

WARRANTY:

We provide for our LED-Dots (XLED-DOT-...-...), LED-Lines (XLED-LINE-...-...) and power supply units (XLED-PS-...-...) a warranty of 5 years. Any other system related products (e.g. products from other manufacturers) are covered by their standard warranty. Within the warranty period a failure rate of 3 % could occur. This failure rate is no claim for warranty. Any visual changes due to UV, salt or other environmental impacts, which doesn't effect the functional behavior of the product, aren't covered in this warranty.

We advise to order a corresponding number of spare parts. For professional replacement we provide a training by our specialists. Requirement for our warranty is the compliance with our installation and maintenance guidelines. Due to side and application conditions problems can occur, which are not covered by the warranty, except they were named specifically by the client in advance. The installation has to be made by trained and skilled workers.

For all further conditions and claims our General Sales and Planning Terms are valid. They are available for Download on our website.



CARL STAHL ARC GMBH
Siemensstraße 2
D-73079 Süssen

Fon +49 (0) 7162 / 948 150 300
Fax +49 (0) 7162 / 948 150 305

x-led@carlstahl-arc.de
www.x-led.de