

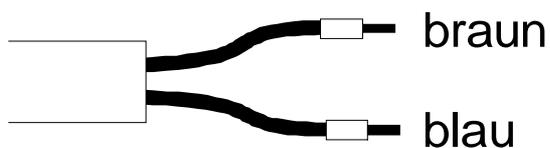
## Allgemeines

Beiblatt für Lichtgittersystem Typ LA. Stand 2011-01-31  
Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

- Lesen Sie diese Anweisung, bevor Sie mit der Inbetriebnahme der Geräte beginnen.
- Die Inbetriebnahme muss fachgerecht erfolgen.
- Das Beiblatt ist nur eine Kurzfassung der technischen Information. Beachten Sie die technischen Informationen zu unseren Lichtgittern.

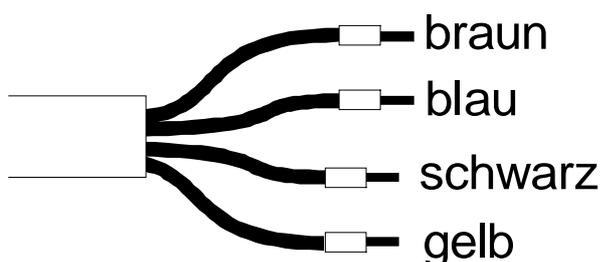
## Anschluss

### Sender

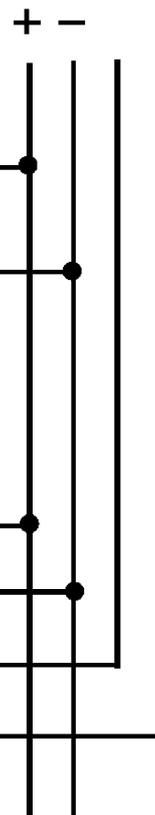


= Plus  
= Minus

### Empfänger



= Plus  
= Minus  
= Signal  
= Warn

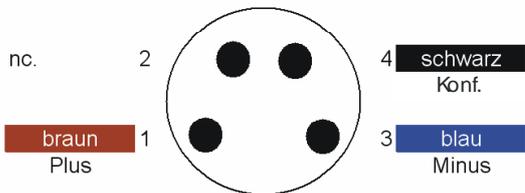


## Hinweise zum Anschluss

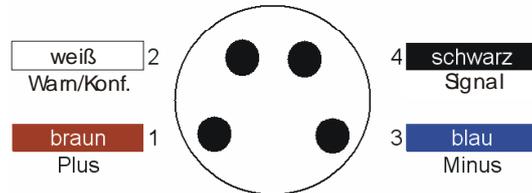
- Isolieren Sie unbenutzte Adern.
- Die maximale zulässige Potentialdifferenz zwischen Gehäuse und Spannungsversorgung darf 60 V nicht überschreiten.
- Klemmen Sie bei Isolationsmessungen die Anschlüsse ab.
- Führen Sie eine Kalibrierung aus.

## M8 Steckerbelegung

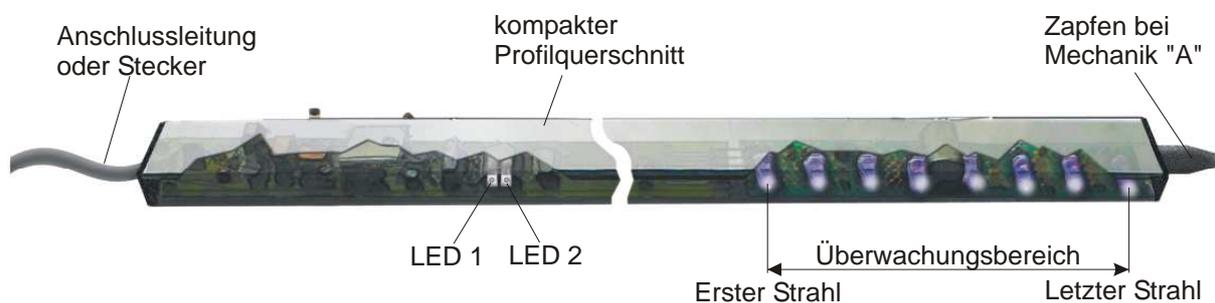
**Senderleiste**  
Sicht auf Steckseite



**Empfängerleiste**  
Sicht auf Steckseite



## LED-Anzeigen / Fehlerdiagnose



Erkennt das Lichtgitter eine Störung, wird Ausgang „Warn“ aktiv und die LEDs zeigen einen Fehlercode. Sobald die Ursache der Störung behoben ist, wird der Ausgang wieder inaktiv.

### Empfängerleiste

LED1	LED2	Betriebszustand	Überwachungsbereich
Aus	Aus	Aus	Unbekannt
An	An	Betriebsbereit	Frei
An	Aus	Betriebsbereit	Strahl unterbrochen
Blinkt	An	Leichter Fehler	Frei
Blinkt	Aus	Leichter Fehler	Strahl unterbrochen
Blinkt	Blinkt (gleichphasig)	Schwerer Fehler A	Unbekannt
Blinkt	Blinkt (gegenphasig)	Schwerer Fehler B	Unbekannt

**Leichter Fehler:**

Lichtgitter funktioniert mit Einschränkung weiter. Z.B. Strahlausblendung;  
Verschmutzungsalarm.

**Schwerer Fehler:**

Lichtgitter funktioniert nicht mehr.

### Senderleiste

LED	Betriebszustand
Aus	Aus
An	Betriebsbereit
Blinkt	Fehler

## Ablauf der Kalibrierung

1. Gelbe Ader auf +24Vdc beim Einschalten legen.  
=> Kalibrierung (andere Blinksignale als im Normalbetrieb).
2. Beide LED an der Empfängerleiste leuchten.  
=> Selbstkalibrierung ohne Fehler beendet
3. Gelbe Ader wegnehmen, **solange das Lichtgitter noch eingeschaltet ist**  
=> speichert Empfindlichkeitsdaten.
4. Schaltfunktion im gesamten Überwachungsbereich prüfen.  
=> Beachten Sie die Signalbelegung Ihrer Parametrierung  
(hellschaltend = aktiv bei freiem Überwachungsbereich,  
dunkelschaltend= aktiv bei Strahlunterbrechung)

### Hinweise

- Die Kalibrierung ist wichtig, um die Funktion des Lichtgitters zu gewährleisten.
- Führen Sie daher die Kalibrierung nach Änderung an den Leisten durch.
- Für eine fehlerfreie Kalibrierung muss der Überwachungsbereich frei sein und beide LEDs der Empfängerleiste müssen dauerhaft leuchten.

### Blinkcodes im Kalibrierlauf

eine LED blinkt	Defekte Strahlen
LEDs blinken gleichphasig	Zu große Differenzen oder noch nicht abgeglichen. Überprüfen Sie die Ausrichtung der Lichtgitterleisten und den Überwachungsbereich.
LEDs blinken gegenphasig	Der Selbsttest erkennt einen Fehler.

## Konformität

Das Lichtgitter der LA - Version trägt das  Kennzeichen und erfüllt alle Anforderungen der folgenden Normen:



- Störaussendung: EN 61000-6-3:2001.
- Störfestigkeit: EN 61000-6-1:2001.



Die Lichtgitter sind keine zertifizierten Sicherheitslichtgitter nach EN 61496. Sie sind keine Sicherheitsbauteile im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mit Ergänzung 93/44/EMW, Anhang 4.

Sie dürfen daher nicht eingesetzt werden, um Gefahren von Personen abzuwenden.

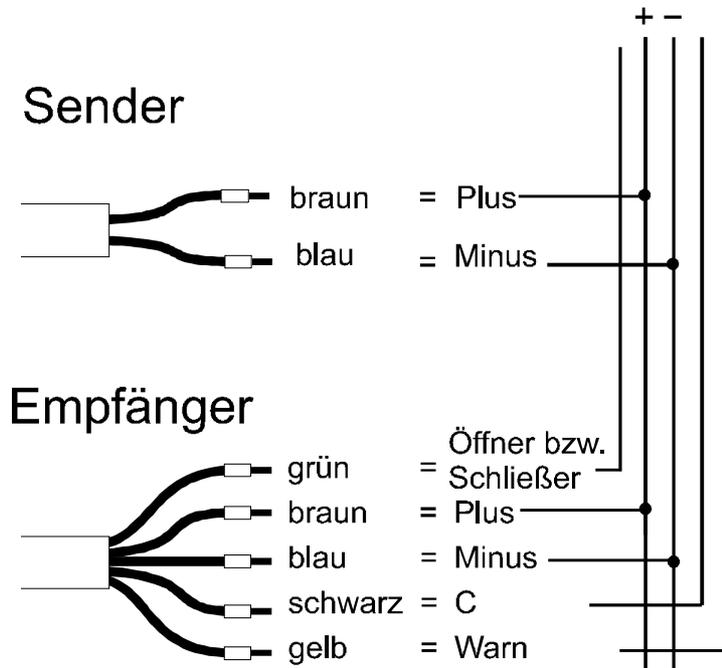
## Technische Daten

Lichtgittergehäuse	Aluminium, frontseitige Abdeckung aus Kunststoff, dunkelrot. (Keine Reinigungsmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten!)
Anschluss	Fest angebrachte Leitungen der Länge 4 m vorkonfektioniert mit Aderendhülsen.
Sender	2-adrige Rundleitung, Ø ca. 4,9 mm; Mantel PVC für feste Montage.
Empfänger	4-adrige Rundleitung, Ø ca. 4,9 mm; Mantel PVC für feste Montage.
Betriebsspannung	24 Vdc (-15%..+20%) mit max. 5% Welligkeit. Verpolsicher Geerdete Spannungsversorgung verwenden!
Leistungsaufnahme	ca. 8 W (gesamt)
Ausgänge	Kurzschlussfeste Halbleiterausgänge PNP Schaltstrom max. 200 mA
Betriebstemperatur	-10°C bis 45 °C
Reichweite <sup>1</sup>	ca. 0,7 ... 4 m (Kalibrierung erforderlich) werkseitige Voreinstellung ca. 4 m
Ansprechzeit	Parallele Strahlen: ca. 100 ms Diagonale Strahlen: ca. 200 ms
Maximale Strahlanzahl	32

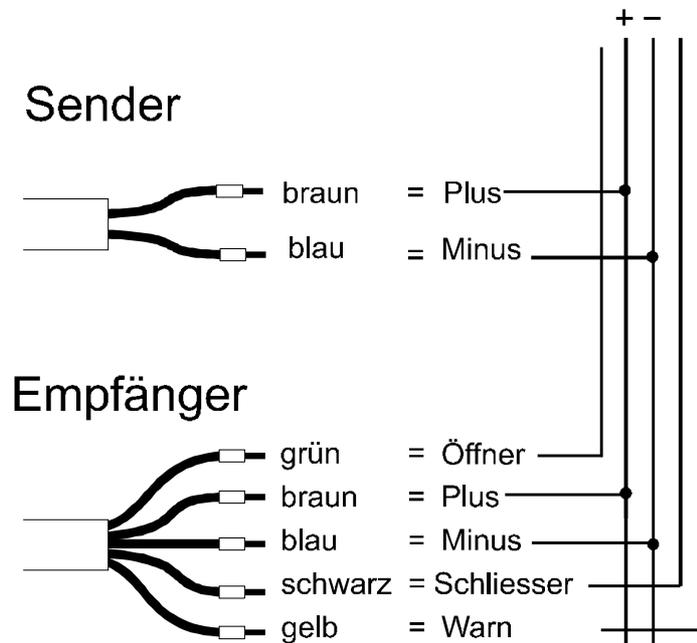
<sup>1</sup> Gültig mit Standardprofil, Reichweite mit anderen Profilen siehe techn. Information Lichtgitterleisten.

## Option: LA mit Relaisausgang

### Potentialfreie Relaiskontakte (Option -RÖ und -RS):



### Potentialgebundener Relaiskontakt (Option -RP und -RM):



### Technische Daten:

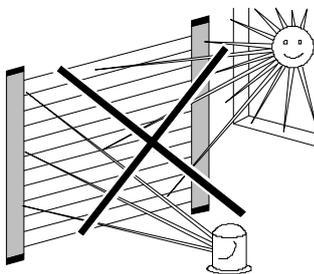
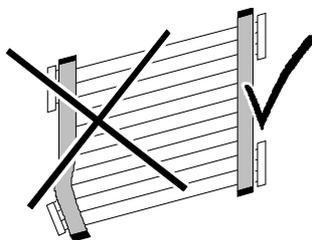
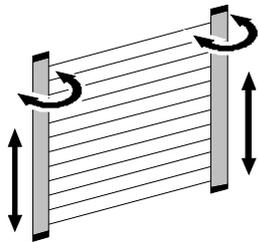
Relaisausgang: max. 1 A, maximal 30 Vdc, bzw. 30 Vac.  
Warnausgang bleibt PNP!

# Einbauregeln Lichtgitterleistenpaare

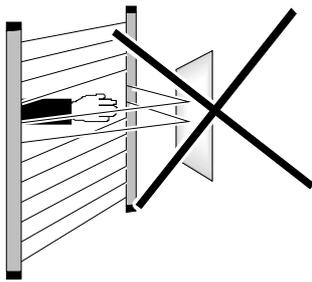
## Wichtige Hinweise

- Lesen Sie diese Anweisung, bevor Sie mit der Inbetriebnahme der Geräte beginnen.
- Die Inbetriebnahme muss fachgerecht erfolgen.
- Mechanischen Veränderungen an den Lichtgitterleisten sind von der Gewährleistung ausgenommen.

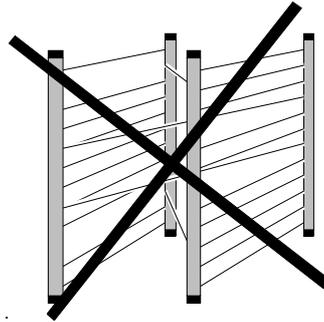
## Inbetriebnahmeregeln



- Leisten nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken bzw. anschließen.
- Im Normalfall ist ein genaues Ausrichten der Leisten nicht erforderlich. Dennoch sollten sich die Leisten im Einzelfall ausrichten lassen, evtl. müssen die Leisten auch in Längsrichtung verschiebbar sein.
- Sender- und Empfängerleiste müssen sich über den gesamten Überwachungsbereich "sehen".
- Spannungsarm montieren. Leisten nicht mechanisch belasten.
- Erdschleifen vermeiden: alle Leisten müssen am gleichen Erdungspotential liegen.
- Fremdlichteinwirkung (z.B. durch Blitzlampen oder durch Sonneneinstrahlung) auf die Empfängerleiste vermeiden.
- Niederschläge, Nebel oder Rauch können die Funktion eines Lichtgitters beeinträchtigen.



- Gefahr von Objektspiegelung: Im Bereich des Lichtgitters dürfen sich keine reflektierenden Flächen befinden, sonst werden Hindernisse nicht erkannt.
- Vermeiden Sie, dass sich optische Sensoren (z.B. andere Lichtgitter, Lichtschranken) gegenseitig beeinflussen.



- Die Frontscheibe darf nicht zerkratzt werden. Sie muss frei und sauber gehalten werden (keine Reinigungsmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten).
- Prüfen Sie im ganzen Überwachungsbereich die Funktion des Lichtgitters mit einem Prüfstift.

## Haftung

Werden die oben genannten Punkte, die technischen Informationsschriften und die einschlägigen Vorschriften nicht beachtet, lehnen wir jegliche Haftung ab.

Die Lichtgitter sind keine "Sicherheitslichtgitter" und dürfen daher nicht eingesetzt werden, um Personen zu schützen.