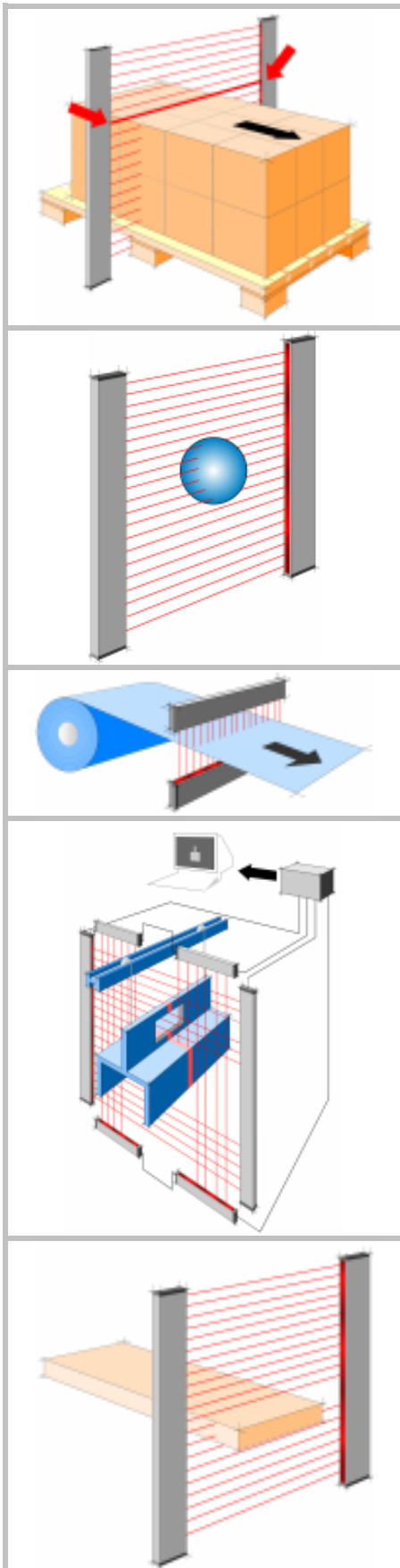
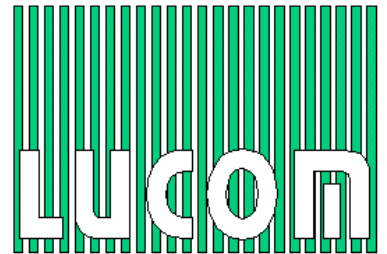
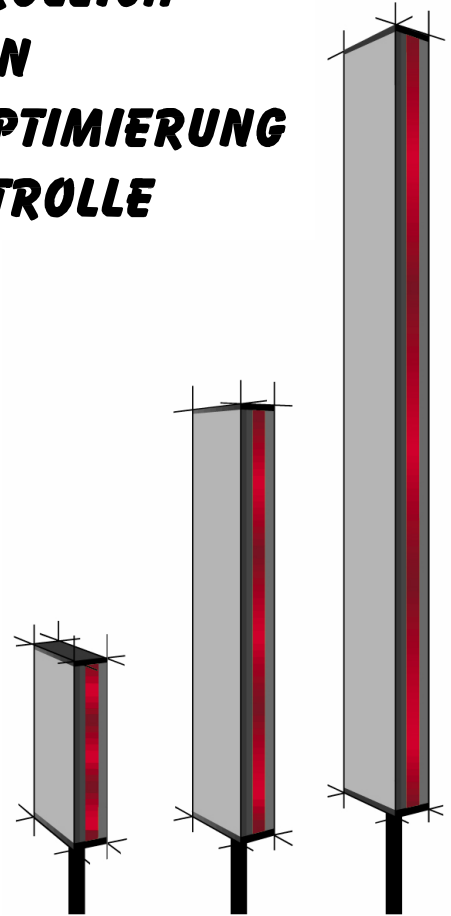


# **RASTERFAHNDUNG MIT DEM LICHTGITTER**



- KOMPAKTLEISTEN FÜR**
- \* KONTURENVERGLEICH**
  - \* ZÄHLAUFGABEN**
  - \* LAGERPLATZOPTIMIERUNG**
  - \* ZUGANGSKONTROLLE**



**[WWW.LUCOM.DE](http://WWW.LUCOM.DE)**

**LUCOM GmbH**

Komponenten & Systeme  
Ansbacher Str. 2a

**D 90513 Zirndorf**

Tel. 09127 / 59 460-10

Fax. 09127 / 59 460-20

E-Mail: [info@lucom.de](mailto:info@lucom.de)

# Inbetriebnahme LVX/LVE

Hinweise zur Inbetriebnahme von Auswertegeräten LVX und LVE.  
Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 2006-10-18

Beachten Sie die Einbauregeln der Lichtgitterleistenpaare sowie die technischen Informationen zu den Geräten.

## Wichtige Hinweise für Gebrauch und Handhabung



- 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.
- Die Handhabung des Gerätes und das An- und Abklemmen von Leitungen ist nur bei abgeschalteter Betriebsspannung zulässig.

## Vorgehensweise

1. LVX auf Tragschiene aufschnappen.
2. Sender- und Empfängerleiste anstecken.
3. Schnittstellen verbinden.
4. Selbstabgleich ausführen:
  - DIP3 auf on.
  - Betriebsspannung anklemmen.
  - DIP3 auf off.
5. Schaltfunktion im gesamten Überwachungsbereich prüfen.



## Selbstabgleich

1. Es darf keine Versorgungsspannung anliegen.  
Das Gerät muss ausgeschaltet sein.
2. DIP-Schalter 3 auf "on"
3. Gerät einschalten.



Das Gerät stellt die richtige Verstärkung für beide Leistenpaare ein.  
Es soll danach die grüne LED leuchten.

Wenn statt der grünen LED ("D") nur die gelbe LED "E" leuchtet, führt dies meist nicht zu Einschränkungen in der Funktion.

Mögliche Ursachen:

- Zu großer Abstand zwischen Sender und Empfänger => Abstand reduzieren.
- Einzelne Strahlen abgedeckt oder verschmutzt.
- Unterschied der Helligkeit des stärksten und schwächsten Strahles ist zu groß.

DIP-Schalter im Betrieb wieder auf "off" => das Lichtgitter speichert die Werte im EEPROM und geht in den Normalbetrieb.

### Tipp:

Falls Sie die Einstellung nicht speichern wollen, schalten Sie die Versorgung ab, solange der DIP-Schalter noch "on" ist.

### Automatische Ausblendung

Dunkle Strahlen werden automatisch ausgeblendet, wenn der Konfigurationswert "Auto blanking on cal." auf "1" eingestellt ist.

Bitte beachten Sie, dass die auszublendenden Strahlen vollständig abgedeckt sein müssen.

Sind Strahlen ausgeblendet leuchtet LED A.

Im Kommandomodus:

- können Sie mit 'b' die Ausblendung überprüfen.
- Abfrage des Fehlerstatus Kommando 'e' bringt den Hinweis auf ausgeblendete Strahlen.

## Technische Daten

maximale Strahlanzahl	500 Strahlen (diagonale Strahlen werden mitgezählt)
Leistenpaare	Anschluss von 2 Leistenpaaren
Zykluszeit	abhängig von Reichweite und Parametrierung ab ca. 50µs/Strahl.
Spannungsversorgung	24 (19...30) Vdc (geerdete Spannungsversorgung)
Leistungsaufnahme	Siehe Hardwarebeschreibung LVX bzw.LVE
Reichweite	mit Standardleisten 250...6000 mm
Serielle Kommunikation	38400 Bits/s (parametrierbar, 8N1)
Temperatur	0...+40 °C
Feuchte	bis 90% relativ, nicht kondensierend

### Gehäuse

Typ	Tragschienenmodul
Schutzart	IP00
Abmessungen	Siehe Hardwarebeschreibung LVX bzw.LVE

## LEDs

Über die acht nebeneinander angeordneten LEDs RX, TX, A...F zeigt das Auswertegerät den Betriebszustand und Fehler an. Im Normalzustand stellen die LEDs C,D,E,F die Signalstärke dar.

Beachten Sie bitte, dass die Fehler nicht mit absoluter Sicherheit lokalisiert werden können. Die LEDs geben lediglich einen Anhaltspunkt.

### LED A

	Signal	Status	Mögliche Ursachen
	A (gelb) leuchtet	Warnung	ausgeblendete Strahlen; Watchdog.

### LED B

	Signal	Status
	gleichförmiges Blinken (ca. 2 Hz)	Normalbetrieb.
	zweifach Blitzen	Konfigurationsmodus
	dauernd an, oder aus	Synchronisationsfehler, serielle Kommunikation "hängt", Defekt

LVX/LVE

**Fehler-LEDs**

	Signal	Fehler
	RX (rot) leuchtet TX (rot) leuchtet	Empf. A
	TX (rot) leuchtet	Sender A
	RX u. TX leuchten	Auswertegerät; Fehler Synchronisation

	Signal	Fehler
	RX (rot) blinkt TX (rot) leuchtet	Empf. B
	TX (rot) blinkt	Sender B

**Besondere LED-Kombinationen**

	Hardwarefehler, bitte Hersteller informieren
	Parameter außerhalb der zulässigen Grenzwerte => im Konfigurationsmodus korrigieren (ggf. zurücksetzen auf Voreinstellung)

	Hardwarefehler, bitte Hersteller informieren
	Länge der angeschlossenen Leisten entspricht nicht den gespeicherten Werten => Selbstabgleich durchführen

**Klemmenbelegungen**

**LVX**

Klemme	Bez.	Bemerkung / Funktion
1	+24 Vdc	
2	Minus	
3	+24 Vdc	
4	Minus	
5	OUT 1	Schaltausgang 1
6	OUT 2	Schaltausgang 2
7	OUT 3	Schaltausgang 3
8	IN 4/ OUT 4	Kombinierter IO: Eingang 4; Ausgang 4
9	IN 3 / OUT 5	Kombinierter IO: Eingang 3; Ausgang 5
10	IN 2 / OUT 6	Kombinierter IO: Eingang 2; Ausgang 6
11	IN 1	Eingang 1

**LVE**

Klemme	Bez.	Bemerkung / Funktion
1	+24 Vdc	
2	Minus	
7	OUT 1	Schaltausgang 1
8	IN 4/ OUT 2	Kombinierter IO: Eingang 4; Ausgang 4
9	IN 3 / OUT 3	Kombinierter IO: Eingang 3; Ausgang 5
10	IN 2 / OUT 4	Kombinierter IO: Eingang 2; Ausgang 6
11	IN 1	Eingang 1

**ALX**

Anschlusschema in der Hardware-Beschreibung beachten!

Klemme	Bez.	Bemerkung / Funktion
51	+24 Vdc	
52	+24 Vdc	
53	Minus	
54	Analog 1	Ausgang 1 (0...10 V)
55	Analog 2	Ausgang 2 (0...10 V)



**O16**

Klemme	Bez.	Bemerkung / Funktion
21	+24 Vdc	
22	+24 Vdc	
23	Minus	
31	OUT 1	Schaltausgang 1 (Erweiterungsplatine O16)
...		
38	OUT 8	Schaltausgang 8
41	OUT 9	Schaltausgang 9 (Erweiterungsplatine O16)
...		
48	OUT 16	Schaltausgang 16

**PBI**

Anschlusschema in der Hardware-Beschreibung beachten!

## Anschluss der Lichtgitterleisten

Anschlussleitungen Leisten		Farbbelegung					
Standard		Weiss	Grau	Gelb	Braun	Grün	Schirm
M12, 5-polige Stecker/Buchse		Schwarz	Braun	Weiss	Grau	Blau	Schirm

**Anschluss Empfängerleiste bei isolierter Montage, bzw. Ausführung doppelt geschirmt:**

Anschlussleitungen Leisten		Farbbelegung					
Standard		Weiss und Schirm	Grau	Gelb	Braun	Grün	
M12, 5-polig		Schwarz und Schirm	Braun	Weiss	Grau	Blau	

**Hinweise:**

- Anschlüsse EMV-gerecht ausführen!  
Beachten Sie besonders, dass ungeschirmte Leitungsadern nicht länger als 2 cm sind.
- Anschlüsse nicht vertauschen!  
Die Lichtgitterleisten können durch vertauschte Adern beschädigt werden.
- Bei Änderungen an Anschlussleitungen, bzw. Steckverbinder für die Lichtgitter keine Garantieansprüche mehr!
- Sonderleitungen haben häufig andere Belegungen. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihren technischen Support.