

Inbetriebnahme LVX/LVE

DZ-20-00002

Hinweise zur Inbetriebnahme von Auswertegeräten LVX und LVE.
Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 2011-01-27

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.
(s.h. Parametrierungsbeiblatt und Hardwarebeschreibung)
4. Selbstabgleich ausführen: (Details s.h. nächste Seite)
 - DIP3 auf ON.
 - Betriebsspannung anklemmen.
 - DIP3 auf OFF.
5. Schaltfunktion im gesamten Überwachungsbereich prüfen.

Hinweis:

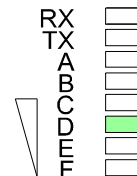
Bei Erweiterungsmodulen (z.B. -O16, -ALX) ist die Versorgungsspannung separat anzuschließen!

Selbstabgleich

Beim Selbstabgleich ermittelt das Gerät die richtige Verstärkung für das angeschlossene Leistenpaar, ermittelt die Leisten-Länge (Leistenkonfiguration) und führt einen Fehlertest durch. Der Selbstabgleich muss bei freiem Überwachungsbereich durchgeführt werden (Ausnahme siehe automatische Ausblendung).

Vorgehensweise:

1. Es liegt keine Versorgungsspannung an.
Das Gerät ist ausgeschaltet.
2. Überwachungsbereich ist frei.
3. DIP3 auf ON.
4. Gerät einschalten.
5. LEDs **kontrollieren**:
Die grüne LED D soll leuchten.
Kein Blinken oder Leuchten der roten Fehler-LEDs.
6. DIP3 im Betrieb wieder auf OFF.
=> Das Gerät speichert die Werte im EEPROM und geht in den Normalbetrieb.
Falls Sie die Einstellung nicht speichern wollen: Versorgung abschalten, solange der DIP3 auf ON ist.



Hinweis:

Wird das Gerät während des Speicherns der Bezugswerte ausgeschaltet (bevor LED "B" blinkt), kann dies zu unbeabsichtigten Ausblendungen führen.

LED Zustände beim Selbstabgleich

	LED			Bemerkung
	D	E	Rx, Tx	
	An	Aus	Aus	Selbstabgleich o.k.
	Aus	An	Aus	Kann akzeptiert werden Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> • Zu großer Abstand zwischen Sender und Empfänger => Abstand reduzieren; Senderleisten mit Option „erhöhte Senderleistung“ verwenden. • Einzelne Strahlen abgedeckt oder verschmutzt. • Unterschied der Helligkeit des stärksten und schwächsten Strahles ist zu groß.
			An oder blinken	Selbstabgleich fehlgeschlagen! Einzelne Strahlen werden als defekt erkannt. Es ist nur ein Notbetrieb möglich!

Weitere LEDs siehe Kapitel LEDs

Automatische Ausblendung

:22656.0 = ^0 (0...100, default=0, Auto blanking on cal.)

Zulässige Werte:

0	Keine Ausblendung dauernd unterbrochener Strahlen.
1	Unterbrochene Strahlen werden beim Selbstabgleich ausgeblendet. Schaltschwelle: ca. 10%
10...20	Schaltschwelle für die Ausblendung. Nur nach Rücksprache mit dem technischen Support verwenden.

Sind Strahlen ausgeblendet leuchtet LED „A“.

Im Kommandomodus:

- können Sie mit 'b' die Ausblendung überprüfen.¹
- 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	115200 Bits/s (38400 Bits/s ²) (parametrierbar, 8N1)
Temperatur	0...+40 °C
Feuchte	bis 90% relativ, nicht kondensierend

Gehäuse

Typ	Tragschienenmodul
Schutzart	IP00
Abmessungen	Siehe Hardwarebeschreibung LVX bzw.LVE

DIP-Schalter

In Auslieferungszustand und im Normalbetrieb sind alle Schalter auf OFF.

Beispiel: LVX



Funktionen:

DIP 1	Firmwareupdate
DIP 2	Kommandomodus ³
DIP 3	Selbstabgleich beim Einschalten des Gerätes
...	

¹ Zuvor muss der Auswerter im Normalbetrieb gearbeitet haben.

² Für Firmwareversionen bis x255.

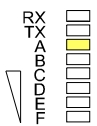
³ Siehe technische Information Funktionen und Parametrierung LVX/LVE

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.

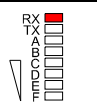


LED A



	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

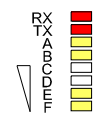
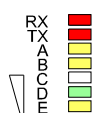
Fehler-LEDs

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

	Signal	Fehler
	RX (rot) blinkt	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 2
9	IN 3 / OUT 3	Kombinierter IO: Eingang 3; Ausgang 3
10	IN 2 / OUT 4	Kombinierter IO: Eingang 2; Ausgang 4
11	IN 1	Eingang 1

ALX

Anschlussschema 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)


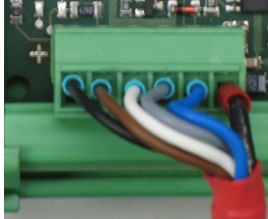
O16

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, ALM

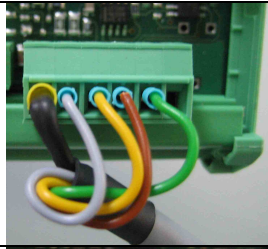
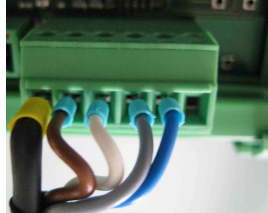
Anschlussschema in der Hardware-Beschreibung beachten!

Anschluss der Lichtgitterleisten

Anschlussleitungen Leisten		Farbbelegung					
Standard und Option A8=H		Weiss	Grau	Gelb	Braun	Grün	Schirm
M12, 5-polige Stecker/Buchse		Schwarz	Braun	Weiss	Grau	Blau	Schirm

Das M12-Steckergehäuse ist mit 0V verbunden und muss isoliert werden.

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

Anschlussleitungen Leisten		Farbbelegung					
Standard und Option A8=H		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.