



Bestellbezeichnung

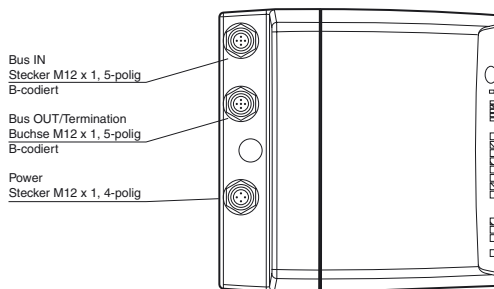
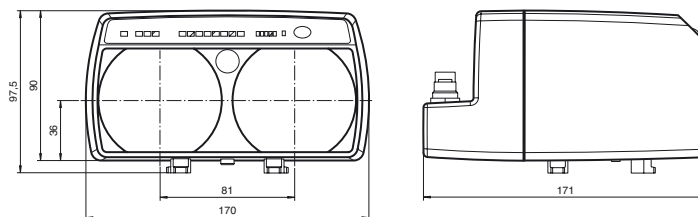
LS611-DA-P

Datenlichtschranke

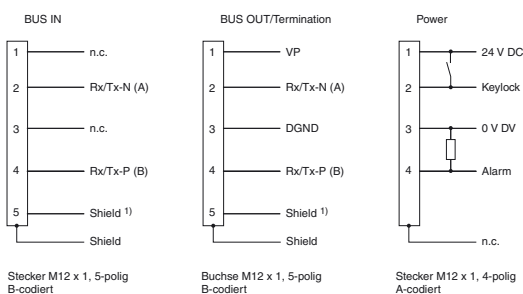
Merkmale

- Geräte für PROFIBUS
- Identische Geräte kommunizieren miteinander
- Strahlunterbrechung kein Problem durch TVT (Telegram Verification Technology)
- Steckeranschluss für schnelle Montage
- Einfache Parametrierung ohne Öffnen des Gerätes
- Ab Reichweite 0 einsetzbar
- Balkenanzeige für Signalstärke

Abmessungen



Elektrischer Anschluss



¹⁾ Laut der "PROFIBUS Montageempfehlungen" wird die Verbindung des Schirms mit Pin 5 nicht empfohlen. Der Anschluss soll notfalls erfolgen, wenn die Kontaktierung des Schirms mit der Verschraubung des Steckergehäuses nicht möglich ist.

Veröffentlichungsdatum: 2013-08-12 14:51 Ausgabedatum: 2013-08-12 131631_ger.xml

Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 150 m
Grenzreichweite	200 m
Lichtsender	IRET
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Lichtfleckdurchmesser	2 m im Abstand von 100 m
Öffnungswinkel	1,2 °
Fremdlichtgrenze	> 10000 Lux

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	240 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

Datenflussanzeige	LED grün: Sender LED gelb: Empfänger LED rot: Telegrammfehler
Funktionsanzeige	Ausrichthilfe: Frontal rote LED blinkend Signalstärke (8 LED: rot, gelb, grün) Baudrate, C1CP (Kollisionsschutz)

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	18 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	I ₀	200 mA
Datenrate		93,75/187,5/500/1500 kBit/s, einstellbar
Mittelfrequenz		8,25 MHz

Schnittstelle

Schnittstellentyp	PROFIBUS DP-V0,-V1,-V2; FMS; MPI; Mischbetrieb FMS-DP; galvanisch getrennt
-------------------	--

Eingang

Funktionseingang	Tastatursperre, Digital-Eingang (current sinking), gesperrt mit ON
------------------	--

Ausgang

Vorausfallausgang	1 PNP (schaltet bei ausreichender Funktionsreserve) kurzschlussfest, max. 200 mA
-------------------	--

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

Mechanische Daten

Schutzart	IP65
Anschluss	M12x1 Stecker, 4-polig, Standard (Versorgung), M12x1 Stecker, 5-polig, B-codiert (Bus In), M12x1 Buchse, 5-polig, B-codiert (Bus Out/Termination)
Material	
Gehäuse	ABS / PC
Lichtaustritt	Kunststoff
Masse	700 g

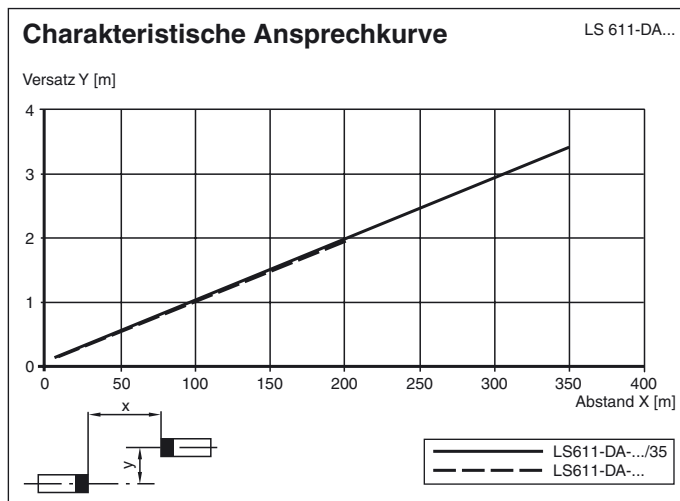
Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007
Normen	EN 61000-6-2

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed
--------------	--------------

Kurven/Diagramme



Zubehör

OMH-LS610-05

Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

OMH-LS610-31

Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

OMH-LS610-32

Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

ICZ-TR-V15B

Abschlusswiderstand für PROFIBUS

Schutzkappe LS610 Zubehoer

M12-Schutzkappen-Set (Stecker + Buchse) für Serien LS610 / LS611

Funktionserdung LS610/VDM100 Zubehoer

Funktionserdung für Serie LS610 / LS611 / VDM100

V15B-G

Kabeldose, M12, für PROFIBUS, konfektionierbar

V15SB-G

Kabelstecker, M12, für PROFIBUS, konfektionierbar

OMH-LS610-01

Haltewinkel für Datenlichtschranken

V15-G-PG9

Kabeldose, M12, 5-polig, konfektionierbar

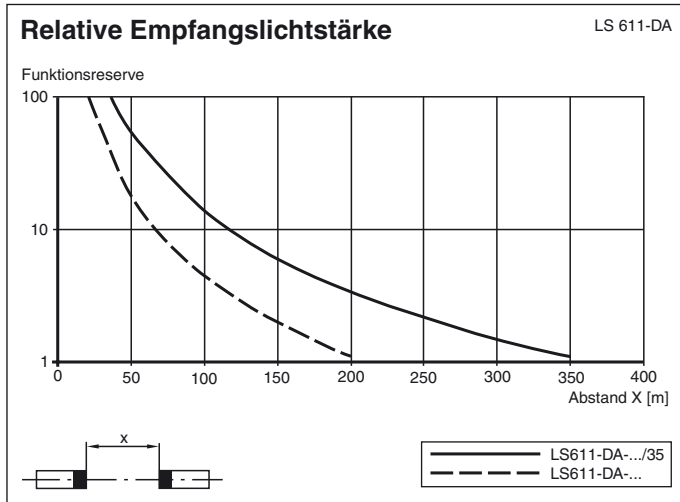
OMH-LS610-02

Direktmontage-Set bestehend aus 4 Gewindeeinsätzen M4

OMH-LS610-03

Haltewinkel mit Umlenkspiegel für Datenlichtschranken

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter www.pepperl-fuchs.com



Funktion

Die LS611-DA-P ist ein Gerät für serielle Datenübertragung in PROFIBUS-Systemen mit Übertragungsraten bis zu 1500 kbit/s und Reichweiten bis 300 m. Bei Datenraten und Betriebsreichweiten unterhalb dieser Werte kann das Gerät ebenfalls problemlos eingesetzt werden. Für eine Datenübertragungsstrecke werden zwei identische Geräte LS611-DA-P benötigt.

Datenübertragung

Die Daten werden in beiden Richtungen durch modulierte Infrarotlicht übertragen. Dabei werden die an der Eingangsschnittstelle anliegenden Informationen mittels Frequenzumtastung (FSK) in Echtzeit auf das Trägersignal moduliert. Im Empfänger erfolgt entsprechend die Demodulation und Ausgabe auf die Ausgangsschnittstelle.

Funktionsanzeigen/Funktionsreserve

Zur Ausrichthilfe befindet sich an der Gerätefront eine weit sichtbare Ausrichte-LED. Sobald ein Empfänger das Senderlicht des gegenüberliegenden Gerätes erkennt, verringert sich die Blinkfrequenz der Ausrichthilfe. Durch Verlöschen signalisiert dieselbe schließlich, dass die Geräte optimal aufeinander ausgerichtet sind und ausreichende Funktionsreserve zur Verfügung steht. Für die Feinjustage ist die Datenlichtschranke zusätzlich mit einer Bargraph-Anzeige (Signal-Anzeige) versehen, die das optimale Ausrichten ermöglicht.



Zustand	zu wenig Signal	ausreichend Signal	Signal mit Funktionsreserve
Übertragung	blockiert	freigegeben	Übertragung mit Funktionsreserve
Ausricht-LED	schnelles Blinken	langsames Blinken	aus
Signal-Anzeige	roter Bereich	gelber Bereich (mindestens eine LED)	grüner Bereich

Bedienung

Mittels einer Drucktaste lässt sich die Baudrate anwählen und modifizieren. Die Visualisierung von Betriebsbereitschaft, Datenaktivität und Fehlermeldungen geschieht über LEDs. Zur Vorbeugung vor Manipulationen oder versehentlichen Parameteränderungen kann man die Taste über ein elektrisches Signal sperren.

Telegrammverarbeitung

Um bei einer eventuellen Lichtstrahlunterbrechung den angeschlossenen Busbetrieb nicht zu stören, wird die Übertragung von ungültigen Telegrammen verhindert. Die Signale werden bit- und zeichengerecht regeneriert und quarzstabil auf den Bus ausgesendet. Damit erhält man als Nebeneffekt eine optimale Signalaufbereitung; die Signalqualität ist elektrisch und zeitlich identisch mit dem originalen PROFIBUS-Teilnehmer.

Kollisionsunterdrückung

In Anlagen mit mehreren Gassen (Lichtstrecken), bei denen sich auf der beweglichen Seite aktive PROFIBUS-Teilnehmer ("Master") z.B. Operationpanels) befinden, kann als Folgefehler nach einer Lichtstrahlunterbrechung dieser Master mit dem wichtigeren Master der Leitstation (Steuerung) kollidieren, wodurch der Datenaustausch auf der stationären Seite oder auch der Datenverkehr mit anderen Gassen erheblich gestört wird.

Veröffentlichungsdatum: 2013-08-12 14:51 Ausgabedatum: 2013-08-12 131631_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Um diese Kollision zu vermeiden, kann man auf der stationären Seite die Funktion C1CP (Class 1 Master Collision Protection) zuschalten. Dadurch wird nach einer Lichtstrahlunterbrechung diese Seite bezüglich Übertragungsrichtung priorisiert.

Montage

Die Montage erfolgt mit entsprechendem Zubehör, z.B. OMH-LS610-01 für Wandmontage.

Die x-y-Verstellung wird vormontiert geliefert. Sie wird in der gewünschten Abstrahlrichtung ($\pm 90^\circ$ -Drehung möglich) auf dem Haltewinkel befestigt.