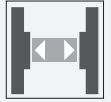


Datenlichtschranke

LS611-DA-P

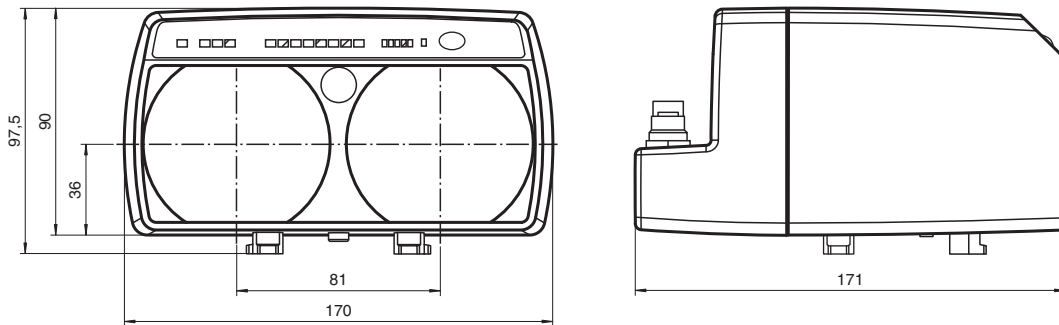


- Geräte für PROFIBUS
- Identische Geräte kommunizieren miteinander
- Strahlunterbrechung kein Problem durch TVT (Telegram Verification Technology)
- Steckeranschluss für schnelle Montage
- Einfache Parametrierung ohne Öffnen des Gerätes
- Ab Reichweite 0 einsetzbar
- Balkenanzeige für Signalstärke

Datenlichtschranke für Profibus, Reichweite 150 m, Infrarotlicht, Stecker M12



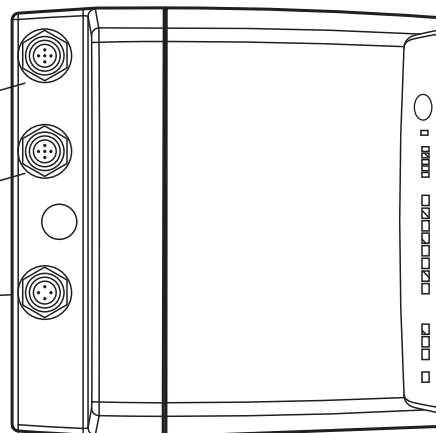
Abmessungen



Bus IN
Stecker M12 x 1, 5-polig
B-codiert

Bus OUT/Termination
Buchse M12 x 1, 5-polig
B-codiert

Power
Stecker M12 x 1, 4-polig



Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 150 m
Grenzreichweite	200 m

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-28 Ausgabedatum: 2020-08-28 Dateiname: 131631_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

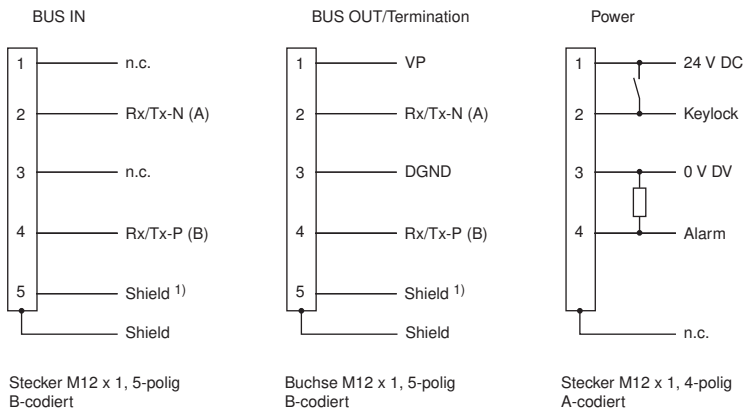
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

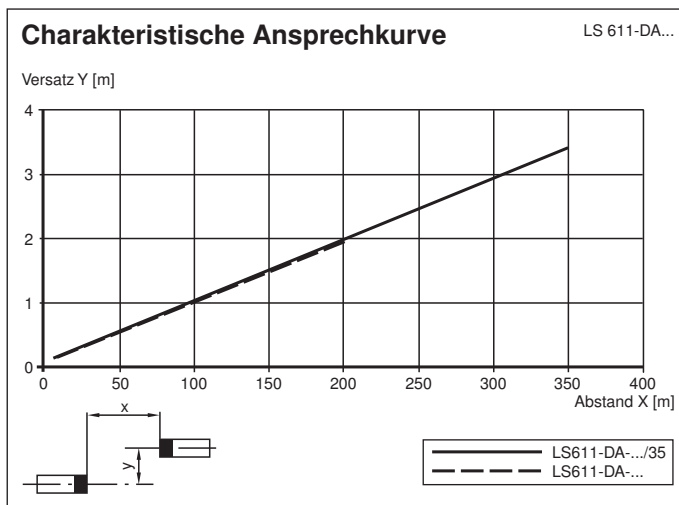
Lichtsender	IRED	
Lichtart	infrarot, Wechsellicht	
Lichtfleckdurchmesser	2 m im Abstand von 100 m	
Öffnungswinkel	1,2 °	
Fremdlichtgrenze	> 10000 Lux	
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d	240 a	
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a	
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %	
Anzeigen/Bedienelemente		
Datenflussanzeige	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	
Konformität		
Produktnorm	EN 60947-5-2	
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen	EN 61000-6-2	
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung	cULus Listed	
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	

Anschlussbelegung



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.

Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2020-08-28 Ausgabedatum: 2020-08-28 Dateiname: 131631_ger.pdf

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

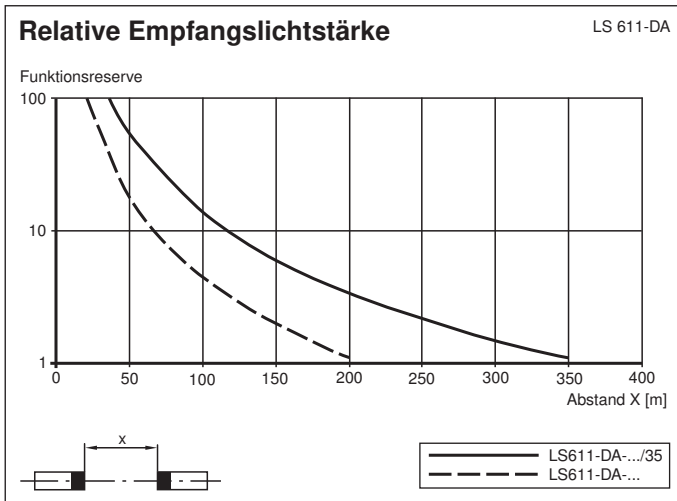
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Kennlinie



Zubehör

	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
	OMH-LS610-01	Haltewinkel für Datenlichtschranken
	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

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-28 Ausgabedatum: 2020-08-28 Dateiname: 131631_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Zusätzliche Informationen

Produktbeschreibung

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 moduliertes 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 dies 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.

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.

Zubehör

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

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-28 Ausgabedatum: 2020-08-28 Dateiname: 131631_ger.pdf