



**Bestellbezeichnung**

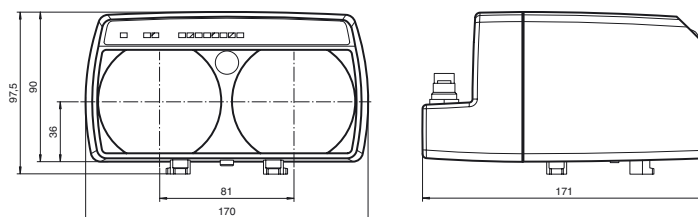
LS610-DA-IBS/F1

Datenlichtschränke

**Merkmale**

- Geräte für INTERBUS
- Steckeranschluss für schnelle Montage
- Keine Parametrierung
- Ab Reichweite 0 einsetzbar
- Balkenanzeige für Signalstärke

**Abmessungen**

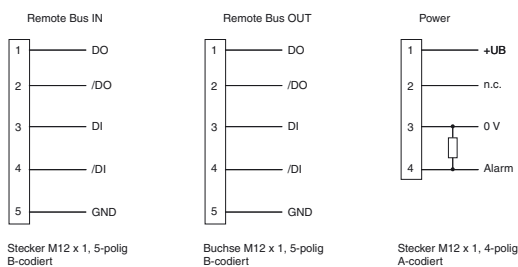


Remote Bus IN  
Stecker M12 x 1, 5-polig  
B-codiert

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

Power  
Stecker M12 x 1, 4-polig

**Elektrischer Anschluss**



Veröffentlichungsdatum: 2013-08-21 13:02    Ausgabedatum: 2013-08-21    131634\_ger.xml

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

**Technische Daten****Allgemeine Daten**

Betriebsreichweite	0 ... 120 m
Grenzreichweite	140 m
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Zulassungen	CE, cULus
Lichtfleckdurchmesser	2 m im Abstand von 100 m
Öffnungswinkel	1,1 °
Fremdlichtgrenze	> 10000 Lux

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	260 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

**Anzeigen/Bedienelemente**

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

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	18 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	200 mA
Datenrate		0 ... 2 MBit/s
Mittelfrequenz		F1 = 8,25 MHz

**Schnittstelle**

Schnittstellentyp	RS 422 , galvanisch getrennt
-------------------	------------------------------

**Ausgang**

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

**Normenkonformität**

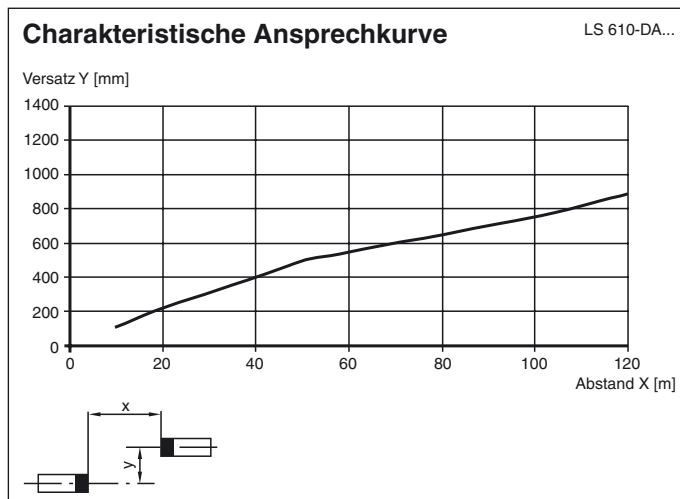
Normen	EN 60947-5-2 , CE , EN 61000-6-2
--------	----------------------------------

**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 (Remote Bus In) , M12x1 Buchse, 5-polig, B-codiert (Remote Bus Out)
Material	
Gehäuse	ABS / PC
Lichtaustritt	Kunststoff
Masse	700 g

**Kurven/Diagramme****Funktion**

Die LS610-DA-IBS ist ein Gerät für serielle Datenübertragung in INTERBUS-Systemen mit Übertragungsraten bis zu 2 MBit/s und Reichweiten bis 240 m. Bei Datenraten und Betriebsreichweiten unterhalb dieser Werte kann das Gerät ebenfalls problemlos eingesetzt werden.

**Zubehör****V15SB-G**

Kabelstecker, M12, für PROFIBUS, konfektionierbar

**V15B-G**

Kabeldose, M12, für PROFIBUS, konfektionierbar

**V15-G-PG9**

Kabeldose, M12, 5-polig, konfektionierbar

**Funktionserdung LS610/VDM100 Zubehör**

Funktionserdung für Serie LS610 / LS611 / VDM100

**Schutzkappe LS610 Zubehör**

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

**OMH-LS610-01**

Haltewinkel für Datenlichtschranken

**OMH-LS610-02**

Direktmontage-Set bestehend aus 4 Gewindeeinsätzen M4

**OMH-LS610-03**

Haltewinkel mit Umlenkspiegel für Datenlichtschranken

**OMH-LS610-05**

Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

**OMH-LS610-31**

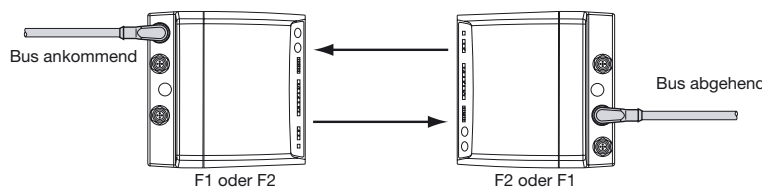
Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

**OMH-LS610-32**

Haltewinkel für Datenlichtschranken und Entfernungsmessgeräte

Für eine Datenübertragungsstrecke wird ein Gerät LS 610-DA-IBS mit der Mittenfrequenz F1 **und** ein Gerät LS 610-DA-IBS mit der Mittenfrequenz F2 benötigt.

Die LS610-DA-IBS ist für die direkte Verbindung von Interbus-S-Geräten („Weiterleitung des Buskabels“) vorgesehen. Sie enthält keine Busklemmenlogik und ist deshalb nicht für Stichleitungsinstallationen geeignet. Deshalb ist jeweils nur einer der M12-Verbinder zu benutzen.



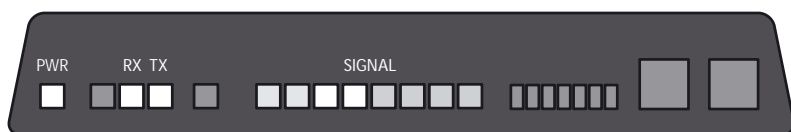
### Datenübertragung

Die Daten werden in beiden Richtungen durch modulierte Infrarotlicht übertragen. Dabei werden die am ankommenden Bus anliegenden Informationen mittels Frequenzumastung (FSK) in Echtzeit auf das Trägersignal moduliert. Im Empfänger erfolgt entsprechend die Demodulation und Ausgabe auf den abgehenden Bus. Der komplette Übertragungsvorgang erfolgt protokollfrei.

Die LS610 DA-IBS enthält eine pegelmäßige Regenerierung sowie vollständige galvanische Trennung der Datenstromkreise von der Spannungsversorgung.

### Funktionsanzeigen/Funktionsreserve

Zur Ausrichthilfe befindet sich an der Gerätefront eine weit sichtbare Ausricht-LED. Sobald ein Empfänger das Senderlicht des gegenüberliegenden Gerätes erkennt, verringert sich die Blinkfrequenz der Ausrichthilfe. Durch Erlöschen signalisiert diese 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 ein optimales 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

### Zusammenhang zwischen Anzeige und Betriebszustand

Ist der Bus aktiv, leuchtet eine gelbe LED „RX“ für die Empfangsdaten und eine grüne LED „TX“ für die Sendedaten.

### 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) mit den zwei M4-Schrauben und der zentralen M6-Schraube auf dem Haltewinkel befestigt. Die Zentralschraube dient der Fixierung nach der Justage und darf erst danach fest angezogen werden.

Die Datenlichtschranke wird unter Zusammendrücken der beiden vorn befindlichen Riegel mit den Haltefüßen in die Aussparungen der Justagevorrichtung eingesetzt. Nach Einsetzen werden die Riegel losgelassen und klemmen durch die Rückstellkraft das Gerät fest.

Mit den beiden Verstellerschrauben (Inbus 5mm) wird nun die Strahlachse in X- und Y-Richtung ausgerichtet und anschließend diese Einstellung durch Anziehen der Zentralschraube fixiert.

Veröffentlichungsdatum: 2013-08-21 13:02    Ausgabedatum: 2013-08-21    131634\_ger.xml