



**Bestellbezeichnung**

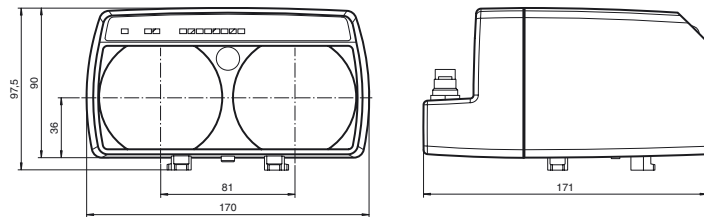
LS610-DA-IBS/F2/35/146

Datenlichtschranke

**Merkmale**

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

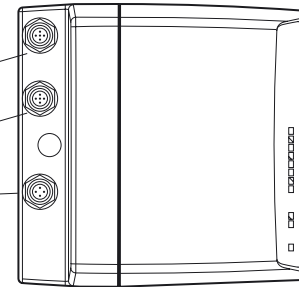
**Abmessungen**



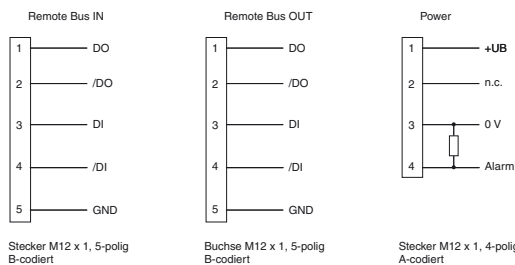
Remote Bus IN  
Stecker M12 x 1, 5-polig  
B-codiert

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

Power  
Stecker M12 x 1, 4-polig



**Elektrischer Anschluss**



Veröffentlichungsdatum: 2015-03-23 11:22    Ausgabedatum: 2015-03-23    225080\_ger.xml

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

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Betriebsreichweite    | 0 ... 240 m              |
| Grenzbereichweite     | 260 m                    |
| Lichtart              | infrarot, Wechsellicht   |
| 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<br>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   |                | F2 = 12,5 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**

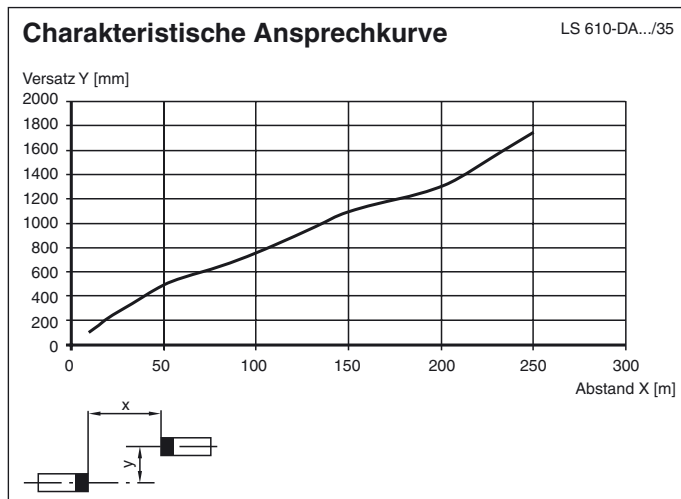
|                     |   |
|---------------------|---|
| Umgebungstemperatur | -30 ... 50 °C (-22 ... 122 °F) , Einsatz in trockener Kälte |
| Lagertemperatur     | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)                              |

**Mechanische Daten**

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

**Zulassungen und Zertifikate**

|             |           |
|-------------|-----------|
| Zulassungen | CE, cULus |
|-------------|-----------|

**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 Datenlichtschränke

**OMH-LS610-02**

Direktmontage-Set bestehend aus 4 Gewindeeinsätzen M4

**OMH-LS610-03**

Haltewinkel mit Umlenkspiegel für Datenlichtschränke

**OMH-LS610-05**

Haltewinkel für Datenlichtschränke und Entfernungsmessgeräte

**OMH-LS610-31**

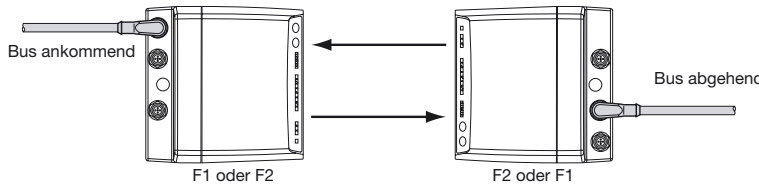
Haltewinkel für Datenlichtschränke und Entfernungsmessgeräte

**OMH-LS610-32**

Haltewinkel für Datenlichtschränke 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.



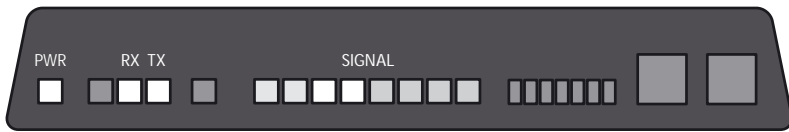
**Datenübertragung**

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 (±90°-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: 2015-03-23 11:22 Ausgabedatum: 2015-03-23 225080\_ges.xml