

Inbetriebnahme und Betriebsanleitung

Lichtgitter LF.../...-...-...

Funktion

LF Lichtgitter überwachen einen definierten Kontrollbereich mit mehreren unsichtbaren, infraroten Lichtstrahlen. Die Lichtgittersysteme bestehen aus einer Sender (TX) - und einer Empfängerleiste (RX) aus eloxiertem Aluminium sowie aus einem Auswertegerät. Sie arbeiten nach dem Prinzip der Einzelstrahlauswertung. Die Signalstärke jedes einzelnen Strahles wird von der Auswertelektronik detektiert, und aktiviert entsprechende Ausgänge sowie digitalen Datentransfer.

Bestimmungsgemäße Verwendung

LF Lichtgitter werden zur Erfassung von Objekten in definierten Kontrollbereichen als Bestandteil eines übergeordneten Gesamtsystems eingesetzt und müssen zusammen mit Auswerter FAW verwendet werden.

CE-Konformität

Das Produkt erfüllt die folgenden Normen:

EU Direktive	2004/108/EC
Störaussendung	EN 61000-6-1
Störfestigkeit	EN 61000-6-3
Schutzklasse	EN 60529
cCSAus	UL 61010-1 (Third Edition):2012-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1



Der Hersteller besitzt ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001:2008.

Sicherheits- und legale Hinweise

Bitte beachten Sie das separate Beiblatt.

Montage

Das Lichtgitter kann an Gebäudeteilen, Maschinenelementen sowie anderen Trägerelementen angebracht werden. Das Gerät muss mit dem vorhandenen Befestigungsoptionen (Löcher, Bolzen, ...) gesichert werden.

DUO_L212DEUENG_MANUAL-LF.DOC
Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten!

DZ-20-00044

2015-12-02

Einbauempfehlungen



Lesen Sie diese Anweisung, vor der Inbetriebnahme.

Montieren Sie die Leisten ohne mechanische Beanspruchungen.



Im Allgemeinen ist eine grobe Ausrichtung der Leisten ausreichend.

Sender- und Empfängerleiste müssen sich über den gesamten Überwachungsbereich "sehen".



Leisten nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken bzw. anschließen.

Eine Potentialdifferenz von 60V zwischen Leistengehäuse und Versorgungsspannung darf nicht überschritten werden.



Erdschleifen vermeiden: alle Leisten müssen am gleichen Erdungspotential liegen.



Fremdlicheinwirkung (z.B. durch Blitzlampen oder durch Sonneneinstrahlung) auf die Empfängerleiste ist zu vermeiden.

Objektumspiegelungen sind zu vermeiden.

Gegenseitige Beeinflussung optischer Sensoren ist zu vermeiden.

Montage

Verbinden Sie das Lichtgitter mit dem Auswerter FAW. Stecken Sie die Kabelanschlüsse in die passenden Combicon-Stecker.

Der Überwachungsbereich kann zwischen 0,25 und 1,0 m eingestellt werden. Andere notwendige Einstellungen werden über den Auswerter vorgenommen.

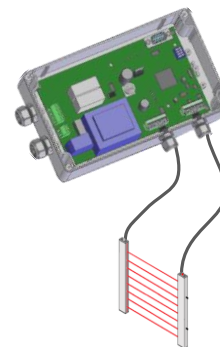
Das Kalibrieren der Überwachungsbreite erfordert einen freien Überwachungsbereich, kein Strahl sollte unterbrochen sein. Der Abgleich erfolgt durch den Auswerter. Beachten Sie die dafür geltende Bedienungsanleitung.

Beachten:

Alle Kabel müssen EMV-gerecht verlegt werden! Ungeschirmte Abschnitte der Kabel dürfen nicht länger als 2 cm sein.

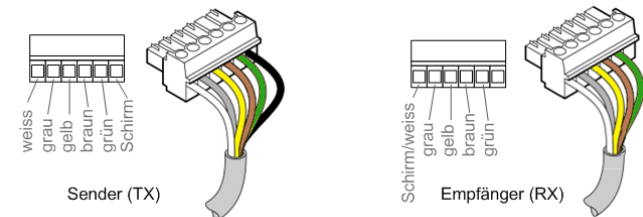
Vertauschen Sie nicht die Belegungen! Die Lichtgitter können durch falsche Aderfehlbelegungen dauerhaft beschädigt werden.

Kabel mit speziellen Steckern unterscheiden sich oft in den Steckerbelegungen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Support.

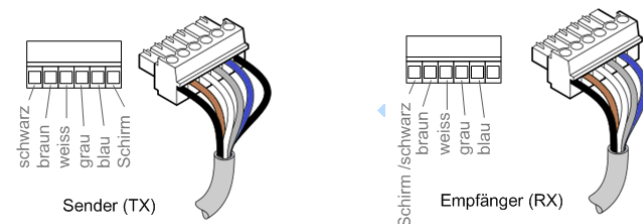


Anschlusschema

Sofern nicht anders bestellt, werden die Kabel in 2 m Länge sowie mit Combicon -Steckern ausgeliefert. Sollte eine Verkürzung der Kabel notwendig sein, müssen unbedingt die identischen Klemmenbelegungen beibehalten werden. Beachten Sie, dass die Belegung mit der folgenden Farbkodierung erfolgt:



Als Verkabelungsalternative können die Anschlüsse als M12-Kabelschwanz mit Verlängerungskabel ausgeführt werden. Hier gilt die folgende Aderbelegung:



Technische Daten

Gehäuse	Aluminium, natur eloxiert, Kunststoffolie dunkelrot
Anschlüsse	Kabel (2 m), Ø ~. 6 mm; PVC Mantel
Lichtquelle	Infrarot, 880 nm
Reichweite	ca. 0,25 ... 1 m (Abgleich via Auswerter)
Raster	2.5 / 5 / 10 / 12.5 / 25 mm
Umgebung	-20 °C ... +40 °C, Feuchtigkeit < 90%, nicht-kondensierend
Schutzklasse	IP54 (Optional IP65), Innen- und Außenbereich
Höhenlage	< 2000m
Verschmutzungs-grad	2



DUOmetric AG - Weberstr. 8 - 86836 Graben - Deutschland
Tel. +49 8232 95979-0 Fax +49 8232 95979-29
E-Mail: info@duometric.de

Installation and Operating instructions

Light grid LF.../...-...-...

DUO_L212DEUENG_MANUAL-LF.DOC DZ-20-00044 2015-12-02
Subject to change without notice. We are not responsible for technical errors.



Function

LF light grids monitor a defined control area with several invisible, infrared light beams. The light grid systems consist of a transmitter (TX) and a receiver (RX) profile made from anodized aluminum together with a control unit. They operate on the principle of individual through beam analysis. The signal strength of each light beam is recognized by the evaluation electronics and activates corresponding signal outputs and digital data transfer.

Intended use

LF light grids are used as a part of a higher-level overall system for detection of objects in defined control areas. They are to be combined with controllers FAW only.

Conformity

The product complies with the following standards:

EC Directive	2004/108/EC
EMC Emissions	EN 61000-6-1
EMC Immunity	EN 61000-6-3
IP Rating	EN 60529
cCSAus	UL 61010-1 (Third Edition):2012-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1



The manufacturer possesses a certified quality management system in accordance with DIN EN ISO 9001:2008.

Safety and legal notice

Please see the separate printout.

Assembly

The light grid shall be mounted at building and machine structures or other structural elements. The device must be secured using the provided fastening options (through holes, mounting studs,...).

Mounting recommendations



Perform the initial light grid setup carefully and in accordance to our mounting instructions, the technical documentations and the relevant regulations.

Do not expose the profiles to mechanical stress.



In general a rough alignment of the profiles is sufficient.

The monitored area between the transmitter and receiver must be clear of obstructions so that the grids can "see" each other.

Profiles must be off-circuit when connecting or disconnecting the power supply.



A voltage difference of 60V between the light grid housing and the supply voltage must not be exceeded.

Avoid ground loops: Profiles must have the same ground potential.



Avoid the effects of external light sources (e.g., from flashlights or sunlight) on the receiver.

Ensure that different optical sensors do not mutually influence each other (e.g., other light grids/curtains, ...).



Condensation, fog or smoke can impair the functioning of a light grid.

The front panel must not be scratched. It must be kept free of obstacles and it must be kept clean.

Assembly

Connect the light grid to the FAW control unit using the keyed Combicon plugs.

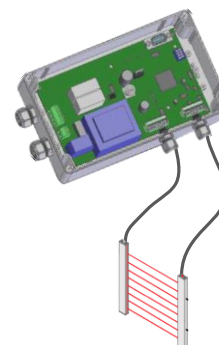
The operating distance can be set between 0.25 and 1.0 m individually. The necessary adjustments are done via the controller.

Adjusting the operating distance requires a clear monitored area. The calibration of operating distance will be effected via the control units. Refer to the corresponding manuals of the control units for further details.

Note: All cables must be connected in an EMC-compatible manner! Take special notice that unshielded parts of a cable shall not exceed 2cm.

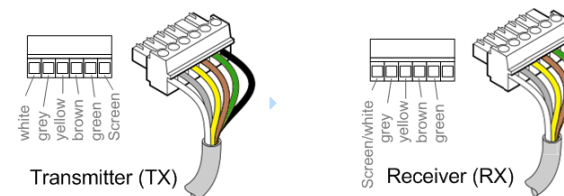
Don't mix up assignments! The light grid profiles can be damaged as a result of mixed up pin-assignments.

Special connector cables often differ in the pin-assignment. In case of doubt please call our technical service for information.

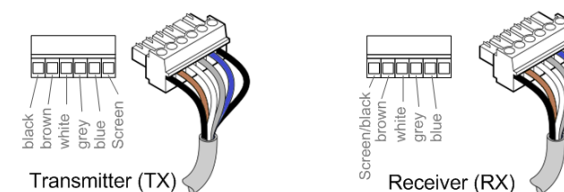


Connection diagram

Unless ordered differently the cable are shipped in a 2m length with a Combicon plug. Should it be necessary to adjust the length for the application it is necessary to maintain the identical pin assignment. Ensure that the wires are reattached with the same color coding:



As a wiring alternative can be fitted with a cable pigtail with M12 connector together with a cable extension. The corresponding pin assignment is:



Technical data

Enclosure	Anodized aluminium, front foil dark red
Connections	Cables (2 m) , Ø ~. 6 mm; PVC jacket
Light	Infrared, 880 nm
Range	ca. 0.25 ... 1 m (adjusted via controller)
Beam spacing	2.5 / 5 / 10 / 12.5 / 25 mm
Environmental	-20 °C to +40 °C, humidity < 90%, non-condensing
IP class	IP54 (optional IP65), interior and exterior usage
Altitude	< 2000 m
Pollution index	2