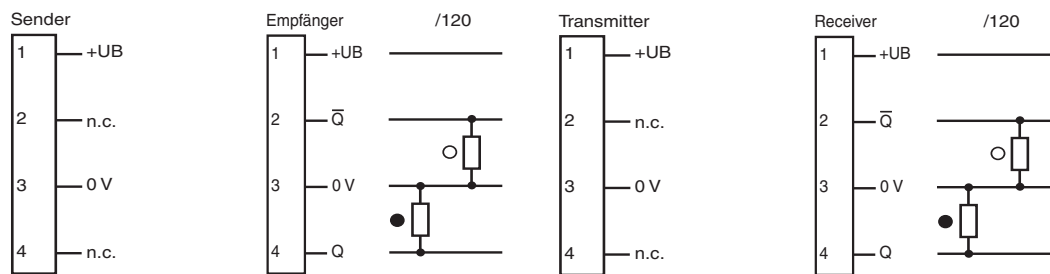


Elektrischer Anschluss



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung



○ = Light on
● = Dark on

Technische Daten

Einzelkomponenten

Sender	1001228225
Empfänger	1001228224

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 15 m
Grenzreichweite	20 m
Lichtsender	LED
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Sendefrequenz	typ. 2,35 kHz
Lichtfleckdurchmesser	ca. 1,5 m im Abstand von 20 m
Öffnungswinkel	ca. 2 °
Lichtaustritt	frontal
Fremdlichtgrenze	EN 60947-5-2

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	860 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

Betriebsanzeige	LED grün: Netz ein (Power on)
Funktionsanzeige	Empfänger: LED gelb, leuchtet bei freiem Lichtstrahl, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve ; aus bei Strahlunterbrechung

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I ₀	Sender: ≤ 15 mA Empfänger: ≤ 8 mA

Ausgang

Schaltungsart	Der Auslieferungszustand ist: /Q - Pin2: hellschaltend Q - Pin4: dunkelschaltend	
Signalausgang	2 PNP-Ausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor	
Schaltspannung	max. 30 V DC	
Schaltstrom	max. 100 mA , ohmsche Last	
Spannungsfall	U _d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	250 Hz
Ansprechzeit		2 ms

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanische Daten

Gehäusebreite	11 mm
Gehäusehöhe	31 mm
Gehäusetiefe	20 mm
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M8 x 1, 4-polig

Material	Gehäuse: PC (Polycarbonat) Lichtaustritt: PMMA
Masse	ca. 20 g (Sender und Empfänger)
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	0,6 Nm

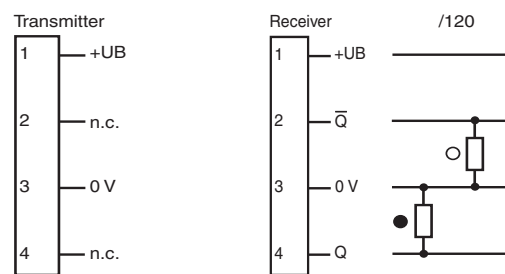
Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Normenkonformität	Normen	UL 60947-5-2

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, Class-2-Stromquelle oder UL-gelistetes Netzteil mit beschränktem Spannungsausgang mit (evtl. integrierter) Sicherung (max. 3.3 A gemäß UL248), Typ-1-Gehäuse
--------------	--

Electrical connection



○ = Light on
● = Dark on

Adressen/Addresses

JLG Industries, Inc.

**1 JLG Drive
McConnellsburg, PA
17233-9533**

United States

Einweg-Lichtschranke
mit Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Thru-beam sensor
with 4-pin, M8 x 1 connector

M100/MV100-IR-7588/95/120



Part: T185771
Date: 05/18/2017
Doc. 45-5187A
DIN A3 ->



Technical data

System components

Emitter	1001228225
Receiver	1001228224

General specifications

Effective detection range	0 ... 15 m
Threshold detection range	20 m
Light source	LED
Light type	modulated infrared light
Transmitter frequency	typ. 2.35 kHz
Diameter of the light spot	approx. 1.5 m at a distance of 20 m
Angle of divergence	approx. 2 °
Optical face	frontal
Ambient light limit	EN 60947-5-2

Functional safety related parameters

MTTF _d	860 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Indicators/operating means

Operation indicator	LED green: power on
Function indicator	Receiver: LED yellow, lights up when light beam is free, flashes when falling short of the stability control ; OFF when light beam is interrupted

Electrical specifications

Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC
Ripple		max. 10 %
No-load supply current	I ₀	Emitter: ≤ 15 mA Receiver: ≤ 8 mA

Output

Switching type	The default setting is: /Q - pin2: light on Q - pin4: dark on	
Signal output	2 PNP outputs, complementary, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector	
Switching voltage	max. 30 V DC	
Switching current	max. 100 mA , resistive load	
Voltage drop	U _d	≤ 1.5 V DC
Switching frequency	f	250 Hz
Response time		2 ms

Ambient conditions

Ambient temperature	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Storage temperature	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanical specifications

Housing width	11 mm
Housing height	31 mm
Housing depth	20 mm
Degree of protection	IP67
Connection	M8 x 1 connector, 4-pin

Material	Housing: PC (Polycarbonate) Optical face: PMMA
Mass	approx. 20 g (emitter and receiver)
Tightening torque, fastening screws	0.6 Nm

Compliance with standards and directives

Directive conformity	EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Standard conformity	Standards	UL 60947-5-2

Approvals and certificates

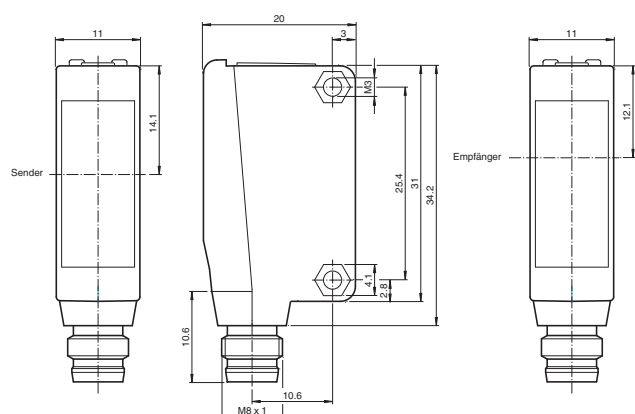
UL approval	cULus Listed, Class 2 Power Source or listed Power Supply with a limited voltage output with (maybe integrated) fuse (max. 3.3 A according UL248), Type 1 enclosure
-------------	---

Sicherheitshinweise:

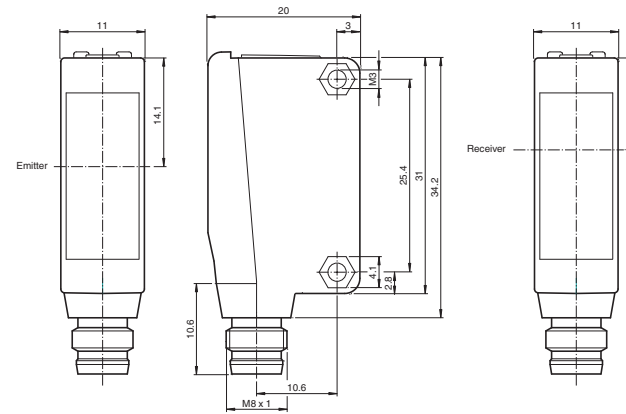
- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Abmessungen

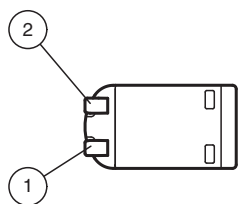
alle Maße in mm



all dimensions in mm



Anzeigen/Bedienelemente

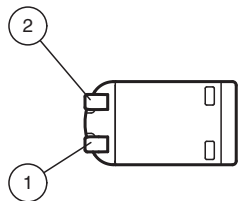


1	Signalanzeige	gelb
2	Betriebsanzeige	grün

Illustration:

We recommend that you clean the lenses and check the electrical connections and screw connections at regular intervals.

Indicators/operating means



1	Signal display	yellow
2	Operating display	green

Charakteristische Ansprechkurve Courbe de response caractéristique Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve Curva de respuesta característica

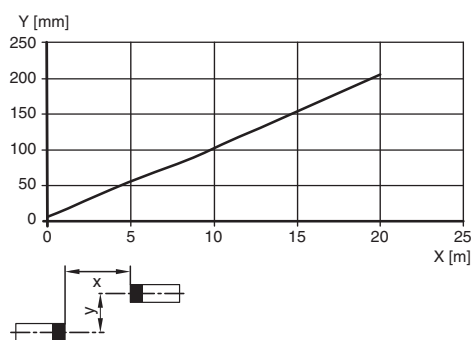
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.

Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.

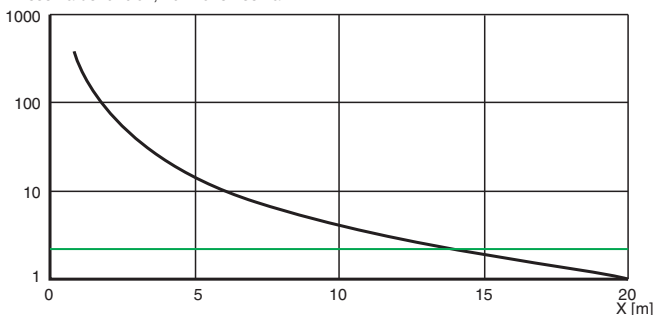
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Relative Empfangslichtstärke Intensité relative de la lumière reçue Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength Potencia relativa de recepción lumínica

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement, Reserva de función, Funzione riserva



Beschreibung/Description

D
Bestimmungsgemäße Verwendung:
Die Einweglichtschranke ist ein optoelektronischer Sensor bestehend aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Unterbricht ein Objekt den Lichtstrahl wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:
Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über Haltewinkel (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube mit Federscheiben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Justierung:
Sender und Empfänger gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders oder Empfängers. Bei optimalen Lichtempfang leuchtet die gelbe LED im Empfänger konstant. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe LED.

Kontrolle Objekterfassung:
Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die gelbe LED. Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED gelb wieder konstant. Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve blinkt die gelbe LED im Empfänger.

Reinigung:
Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikflächen zu reinigen und Verschraubungen, sowie die elektrischen Verbindungen zu überprüfen.

GB
Conventional use:
The emitter and receiver of the single path light beam switch are housed in different cases that are separated from each other. The emitter transmits directly to receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions:
The sensor can be fastened over the through-holes directly or with mounting brackets (not included in scope of supply). The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers so that the sensor does not become misaligned.

Instructions for adjustment:
Emitter and receiver mount to opposite each other and align roughly. The exact adjustment takes by swivelling the emitter or receiver horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED (only receiver) lights up constantly. In case of bad alignment, the yellow LED flashes.

Object detection check:
Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED goes off. The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses or by maladjustment) and when falling short of the stability control.