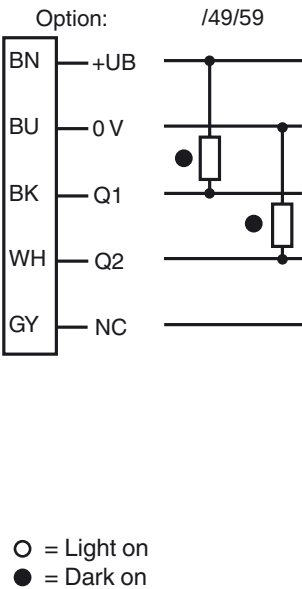


Reflexionslichtschranke
Retroreflective sensor
Sensor óptico de barrera por reflexión
Fotocellula a riflessione



English

Security Instructions:

Read the operating instructions before attempting commissioning

Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel

No safety component for protection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

Technical data

General specifications

Effective detection range

0 ... 4 m

Reflector distance

0.2 ... 4000 mm

Threshold detection range

8 m

Reference target

H85-2 reflector

Light source

LED

Light type

modulated visible red light

Diameter of the light spot

approx. 160 mm at a distance of 4000 mm

Angle of divergence

approx. 2.5 °

Ambient light limit

90000 Lux

Functional safety related parameters

MTTF_d

1083.4 a

Indicators/operating means

Function indicator

LED red, flashes when falling short of the stability control

Electrical specifications

Operating voltage U_B

12 ... 30 V DC

No-load supply current I₀

< 100 mA

Output

Switching type

dark on

Signal output

1 NPN, 1 PNP synchronized-switching, short-circuit protected, reverse polarity protected

Switching voltage

max. 30 V DC

Switching current

200 mA

Switching frequency f

25 Hz

Response time

20 ms

Ambient conditions

Ambient temperature

-20 ... 55 °C (-4 ... 131 °F)

Storage temperature

-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

Mechanical specifications

Degree of protection

IP65

Connection

5 m fixed cable

Material

Housing

Luran®

Optical face

glass pane

Mass

100 g

Compliance with standards and directives

Standard conformity

Product standard

EN 60947-5-2:2007
IEC 60947-5-2:2007

Approvals and certificates

UL approval

cULus
For overcurrent protection, install a fuse with a rated current of max. 5 A and min. 30 V DC

CCC approval

CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

Español	
Indicación de seguridad: - Antes de la puesta en marcha leer las indicaciones de uso. - La conexión, el montaje y los ajustes deben realizarse sólo por personal cualificado. - No es ningún elemento de seguridad según las normas CE que pueda utilizarse para protección de personas o como función de paro de emergencia.	
Datos técnicos	
Datos generales	
Distancia útil operativa	0 ... 4 m
Distancia del reflector	0,2 ... 4000 mm
Distancia útil límite	8 m
Objeto de referencia	Reflector H85-2
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja
Diámetro del haz de luz	aprox. 160 mm a una distancia de 4000 mm
Ángulo de apertura	aprox. 2,5 °
Límite de luz extraña	90000 Lux
Datos característicos de seguridad funcional	
MTTF _d	1083,4 a
Elementos de indicación y manejo	
Indicación de la función	LED rojo, parpadea por debajo de la reserva de función
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo U _B	12 ... 30 V CC
Corriente en vacío I ₀	< 100 mA
Salida	
Tipo de conmutación	conmutación oscuro
Señal de salida	1 npn, 1 pnp conmutación continua, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad
Tensión de conmutación	máx. 30 V CC
Corriente de conmutación	200 mA
Frecuencia de conmutación f	25 Hz
Tiempo de respuesta	20 ms
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-20 ... 55 °C (-4 ... 131 °F)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
Datos mecánicos	
Grado de protección	IP65
Conexión	5 m cable fijo
Material	
Carcasa	Luran®
Salida de luz	Luneta de vidrio
Masa	100 g
Conformidad con Normas y Directivas	
Conformidad con estándar	
Norma del producto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Autorizaciones y Certificados	
Autorización UL	cULus Para protección contra picos de corriente, instale un fusible con una corriente nominal máx. 5 A y mín. 30 V CC
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

Italia	
Avvertenze di sicurezza	
•	"Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni per l'uso.
•	"Gli interventi di collegamento, montaggio e regolazione devono essere effettuati solo da personale specializzato.
•	"Non si tratta di un componente di sicurezza conforme alla Direttiva UE "Macchine", pertanto non è consentito il suo utilizzo per la protezione delle persone o per la funzione di arresto d'emergenza.
Dati tecnici	
Dati generali	
Distanza della portata	0 ... 4 m
Distanza del riflettore	0,2 ... 4000 mm
Portata limite	8 m
Oggetto di riferimento	Riflettore H85-2
Trasmettitore fotoelettrico	LED
Tipo di luce	rosso, luce variabile
Diametro chiaccia luce	circa. 160 mm alla distanza di 4000 mm
Angolo di apertura	circa. 2,5 °
Limite luce estranea	90000 Lux
Caratteristiche sicurezza funzionale	
MTTF _d	1083,4 a
Indicatori / Elementi di comando	
Indicatore delle funzioni	LED rosso, lampeggia alla diminuzione oltre la riserva funzionale
Dati elettrici	
Tensione di esercizio U _B	12 ... 30 V DC
Corrente a vuoto I ₀	< 100 mA
Uscita	
Tipo di circuito	commutazione sullo scuro
Uscita del segnale	1 npn, 1 pnp sincrono, a prova di cortocircuito, a polarità protetta
Tensione di comando	max. 30 V DC
Corrente di comando	200 mA
Frequenza di commutazione f	25 Hz
Tempo di reazione	20 ms
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-20 ... 55 °C (-4 ... 131 °F)
Temperatura di magazzino	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
Dati meccanici	
Grado di protezione	IP65
Allacciamento	Cavo fisso di 5 m
Materiale	
Involucro	Luran®
Uscita luce	Lastra di vetro
Massa	100 g
Conformità alle norme e alle direttive	
Conformità alle norme	
Norma prodotto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Omologazioni e certificati	
Omologazione UL	cULus Per la protezione da sovracorrenti, montare un fusibile con corrente nominale di max. 5 A e min. 30 V DC
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

Möglicher Abstand (Versatz) zwischen
optischer Achse und Referenzobjekt.

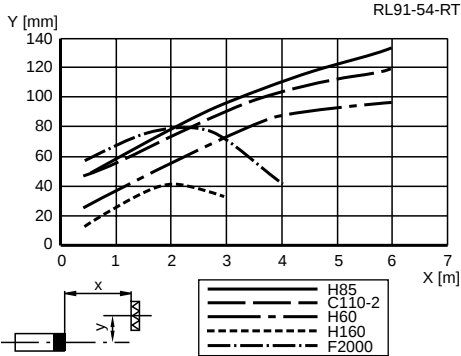
Permissible distance (offset) between
optical axis and reference target.

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

Desplazamiento entre el eje óptico y
objeto de referencia.

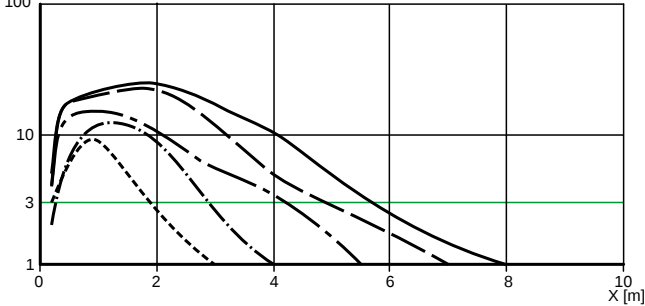
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse
ottico e l'oggetto di riferimento.

Characteristic response curve
Curva de respuesta característica



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

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



Beschreibung/Description/Descripción/Descrizione



Bestimmungsgemäße Verwendung:

Eine Reflexions-Lichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über einen Haltewinkel (nicht im Lieferumfang).

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:

Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke.

Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, das die rote Leuchtanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die rote LED.

Kontrolle Objekterfassung:

Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die rote LED.

Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED rot wieder konstant.

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve blinkt die rote LED.

Reinigung:

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Anschlussverbindungen zu überprüfen.



Conventional use:

The retroreflective sensor contains the emitter and receiver in a single housing. The light from emitter is beamed back from a reflector to the 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 a support angle (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:

Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly.

The exact adjustment takes by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the red LED lights up constantly. In case of bad alignment, the red LED flashes.

Object detection check:

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the red LED goes off.

It should light up constantly again when the object is removed.

The red LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses or by maladjustment) and when falling short of the stability control.

Illustration:

We recommend that you clean the optical interfaces and check the connections and screw connections at regular intervals.



Uso conforme a las prescripciones:

Una barrera óptica de reflexión contiene emisor y receptor en una carcasa. La luz del emisor se refleja desde un reflector hacia el receptor. En caso de interrupción del haz de luz por medio de un objeto se activa la función de conexión.

Indicaciones de montaje:

Los sensores se pueden fijar directamente por medio de agujeros pasantes o por medio de una escuadra de fijación (no incluida en el ámbito de suministro).

La superficie de base tiene que ser plana, para evitar deformaciones de la carcasa al apretar.

Se recomienda asegurar la tuerca y el tornillo con arandelas elásticas, para prevenir un desajuste del sensor.

Ajuste:

Debe montarse el reflector adecuado frente de la barrera óptica.

Después de un ajuste a grosso modo sobre el reflector, el sensor (sin objeto) se alinea de forma tan óptima sobre el reflector por medio de la oscilación vertical y horizontal, que la luz indicadora roja esté iluminada constantemente. En caso de alineación imprecisa, el LED rojo parpadea.

Control de detección de objeto:

Colocar el objeto en el paso del haz. Si se detecta el objeto, se apaga el LED rojo.

Una vez retirado el objeto, el LED rojo se ilumina nuevamente en rojo de forma constante.

En caso de empeoramiento de la recepción (ensuciamiento o desajuste) y reserva de funcionamiento insuficiente, el LED rojo parpadea.

Limpieza:

Recomendamos limpiar la superficie óptica en intervalos regulares y comprobar las uniones atornilladas, así como las conexiones.



Impiego previsto

Una barriera fotoelettrica a riflessione è costituita da un emettitore e da un ricevitore collocati in un unico contenitore. Il fascio di luce dell'emettitore viene intercettato da un riflettore che lo rimanda poi al ricevitore. Se un oggetto interrompe il raggio luminoso, scatta l'attivazione della barriera.

Indicazioni di installazione

I sensori possono essere fissati utilizzando direttamente i fori passanti oppure usando una squadretta di supporto (non fornita in dotazione).

La superficie di fondo deve essere piana per evitare uno spostamento del contenitore, quando si stringe.

Si consiglia di fissare il dado e la vite con delle rosette elastiche per evitare un disallineamento del sensore.

Regolazione

Installare l'apposito riflettore di fronte alla barriera fotoelettrica.

Dopo una prima regolazione approssimativa, il sensore (senza l'oggetto) viene allineato in modo ottimale con il riflettore spostandolo in senso orizzontale e verticale, finché la spia rossa non s'illumina in modo permanente. In caso di allineamento impreciso si accende il LED rosso.

Controllo del rilevamento degli oggetti

Collocare l'oggetto nel cammino ottico del raggio. Se l'oggetto viene rilevato, il LED rosso si spegne.

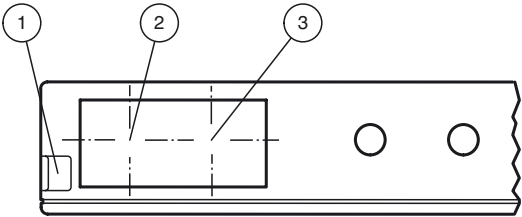
Dopo aver tolto l'oggetto, la spia LED rossa si riaccende in modo permanente.

In caso di cattiva ricezione (sporco o disallineamento) e insufficiente funzionamento ausiliario s'illumina il LED rosso.

Pulizia

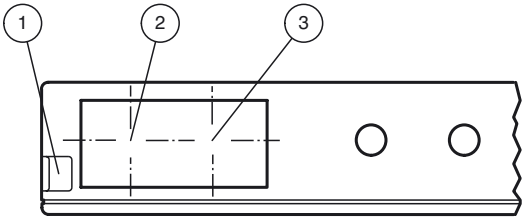
Si raccomanda di pulire regolarmente la superficie ottica e di controllare gli attacchi filettati e gli allacciamenti.

Anzeigen/Bedienelemente



1	Funktionsanzeige	rot
2	optische Achse Empfänger	
3	optische Achse Sender	

Indicators/operating means



1	Functional display	red
2	Optical axis Receiver	
3	Optical axis Transmitter	