

**Abmessungen:  
Construzione:**

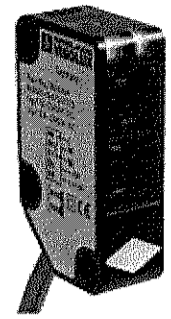
**Dimensions:  
Dimensiones:**

**Anschluss:  
Elettrici Allacciamento:**

**Connection type:  
Conexión:**

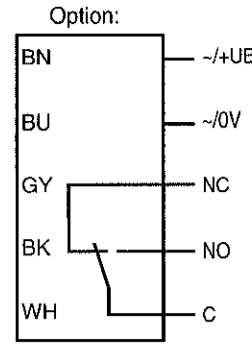
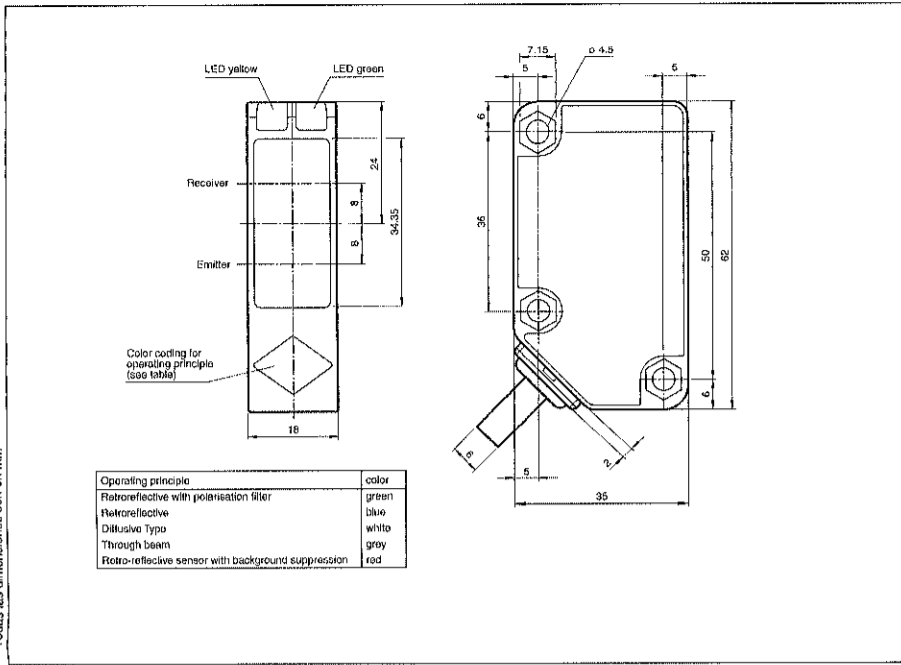
Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter  
Retro-reflective sensor with polarisation filter  
Barriera a fotocellule a riflessione con filtro di polarizzazione  
Sensor de barrera por reflexión con filtro de polarización

**RLK31-54/25/31/115 SET**



Part. No.: 183745  
Doc. No.: 45-1822F  
Date: 6. August 2007  
DIN A3 -> DIN A7

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS



Alle Maße in mm  
All dimensions are in mm  
Tutte le dimensioni sono indicate in mm  
Todas las dimensiones son en mm

Operating principle	color
Retroreflective with polarisation filter	green
Retroreflective	blue
Diffusive Type	white
Through beam	gray
Retro-reflective sensor with background suppression	red

**Deutsch**

**Sicherheitshinweise:**

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden.

**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.

**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.

**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.

**Technische Daten**

**Allgemeine Daten**

Betriebsreichweite 0 ... 9000 mm  
Reflektorabstand 20 ... 9000 mm  
Grenzreichweite 12 m auf Reflektor C110-2  
Lichtsender LED, 630 nm polarisiert  
Zulassungen CE  
Lichtart rot, Wechsellicht  
Lichtfleckdurchmesser ca. 200 mm im Abstand von 6 m  
Öffnungswinkel 3°  
Fremdlichtgrenze 50000 Lux  
Mitgeliefertes Zubehör Reflektor C110-2  
Haltewinkel OMH-RL31-01

**Anzeigen/Bedienelemente**

Betriebsanzeige LED grün: Netz ein (Power on)  
Funktionsanzeige LED gelb:  
1. LED leuchtet konstant: Signal > 2 x Schalt-  
punkt (Funktionsreserve)  
2. LED blinkt: Signal zwischen 1 x Schalt-  
punkt und 2 x Schaltpunkt  
3. LED aus: Signal < Schaltpunkt

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung 24 ... 240 V AC  
12 ... 240 V DC  
Schutzklasse II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1  
Ausgangskreis basisisoliert vom Eingangskreis nach EN50178, Bemessungsisolations-  
spannung 240 V AC  
Leerlaufstrom I<sub>0</sub> ≤ 40 mA  
Leistungsaufnahme P<sub>0</sub> ≤ 2 VA

**Ausgang**

Schaltungsart heilschaltend  
Signaloutput 1 Relaisausgang, 1 Wechsler  
Schaltspannung max. 240 V AC  
Schaltstrom max. 3 A  
Schaltfrequenz f 20 Hz  
Ansprechzeit ≤ 25 ms

**Normenkonformität**

Normen EN 60947-5-2

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur -25 ... 55 °C (248 ... 328 K)  
Lagertemperatur -40 ... 70 °C (233 ... 343 K)

**Mechanische Daten**

Schutzart IP67  
Anschluss Festkabel 2 m, 5-adrig  
Material Gehäuse Kunststoff  
Lichtaustritt PMMA  
Masse 154 g  
Befestigung Befestigungsmaterial inklusive

**Technical data**

**General specifications**

Effective detection range 0 ... 9000 mm  
Reflector distance 20 ... 9000 mm  
Threshold detection range 12 m with reflector C110-2  
Light source LED, 630 nm polarised  
Approvals CE  
Light type red, modulated light  
Diameter of the light spot approx. 200 mm at a distance of 6 m  
Angle of divergence 3°  
Ambient light limit 50000 Lux  
Accessories provided reflector C110-2  
Mounting bracket OMH-RL31-01

**Indicators/operating means**

Operating display LED green: power on  
Function display LED yellow:  
1. LED lits constantly: signal > 2 x switching  
point (function reserve)  
2. LED flashes: signal between 1 x switching  
point and 2 x switching point  
3. LED off: signal < switching point

**Electrical specifications**

Operating voltage 24 ... 240 V AC  
12 ... 240 V DC  
Protection class II, rated voltage ≤ 250 V AC with degree of pollution 1-2 according to IEC 60664-1  
Output circuit basis insulation of input circuit according to EN50178, rated insulation voltage 240 V AC  
No-load supply current I<sub>0</sub> ≤ 40 mA  
Power consumption P<sub>0</sub> ≤ 2 VA

**Output**

Switching type light ON  
Signal output 1 relay output, 1 alternator  
Switching voltage max. 240 V AC  
Switching current max. 3 A  
Switching frequency f 20 Hz  
Response time ≤ 25 ms

**Standard conformity**

Standards EN 60947-5-2

**Ambient conditions**

Ambient temperature -25 ... 55 °C (248 ... 328 K)  
Storage temperature -40 ... 70 °C (233 ... 343 K)

**Mechanical specifications**

Protection degree IP67  
Connection fixed cable 2 m, 5-core  
Material Housing plastic  
Optical face PMMA  
Mass 154 g  
Mounting Mounting accessories included

**Datos técnicos**

**Datos generales**

Distancia útil operativa 0 ... 9000 mm  
Distancia del reflector 20 ... 9000 mm  
Distancia útil límite 12 m en reflector C110-2  
Emisor de luz LED, 630 nm polarizado  
Certificados CE  
Tipo de luz Luz alterna, roja  
Diámetro del haz de luz aprox. 200 mm a una distancia de 6 m  
Angulo de apertura 3°  
Límite de luz extraña 50000 Lux  
Accesorios suministrados Reflector C110-2  
Angulo de fijación OMH-RL31-01

**Elementos de indicación y manejo**

Indicación de trabajo LED verde: Red on (Power on)  
Indicación de la función LED amarillo:  
1. LED encendido constante: Señal > 2 x  
punto de conmutación (reserva de función)  
2. LED parpadea: Señal entre 1 x punto de  
conmutación y 2 x punto de conmutación  
3. LED off: Señal < Punto de conmutación

**Datos eléctricos**

Tensión de trabajo 24 ... 240 V CA  
12 ... 240 V CC  
Clase de protección II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1  
Circuito de salida aislado del circuito de entrada según EN50178, Tensión de aislamiento de medición 240 V CA  
Corriente en vacío I<sub>0</sub> ≤ 40 mA  
Consumo de potencia P<sub>0</sub> ≤ 2 VA

**Salida**

Tipo de conmutación conmutación claro  
Señal de salida 1 salida relé, 1 contacto conmutado  
Tensión de conmutación máx. 240 V CA  
Corriente de conmutación máx. 3 A  
Frecuencia de conmutación f 20 Hz  
Tiempo de respuesta ≤ 25 ms

**Conformidad con estándar**

Estándar EN 60947-5-2

**Condiciones ambientales**

Temperatura ambiente -25 ... 55 °C (248 ... 328 K)  
Temperatura de almacenaje -40 ... 70 °C (233 ... 343 K)

**Datos mecánicos**

Tipo de protección IP67  
Conexión Cable fijo 2 m, 5 hilos  
Material Carcasa Plástico  
Salida de luz PMMA  
Masa 154 g  
Fijación Material de fijación incluido

**Dati tecnici**

**Dati generali**

Distanza della portata 0 ... 9000 mm  
Distanza del riflettore 20 ... 9000 mm  
Portata limite 12 m Su riflettore C110-2  
Trasmittitore fotoelettrico LED, 630 nm polarizzato  
Omologazioni CE  
Tipo di luce rosso, luce variabile  
Diametro chiazza luce circa. 200 mm alla distanza di 6 m  
Angolo di apertura 3°  
Limite luce estranea 50000 Lux  
Accessori facenti parte della fornitura Riflettore C110-2  
Angolare di supporto OMH-RL31-01

**Indicatori / Elementi di comando**

Indicatore di esercizio LED verde: rete on (Power on)  
Indicatore delle funzioni LED giallo:  
1. Il LED è acceso costantemente: Segnale > 2  
x punto d'intervento (funzionamento ausiliario)  
2. Il LED lampeggia: Segnale tra 1 x punto  
d'intervento e 2 x punto d'intervento  
3. Il LED è spento: segnale < punto di inter-  
vento

**Dati elettrici**

Tensione di esercizio 24 ... 240 V AC  
12 ... 240 V DC  
Classe di protezione II, Tensione di taratura ≤ 250 V AC con grado d'impurità 1-2 a norma IEC 60664-1  
Circuito di uscita isolato alla base dal circuito d'ingresso a norma EN50178, tensione d'isolamento di taratura 240 V AC  
Corrente a vuoto I<sub>0</sub> ≤ 40 mA  
Consumo (di potenza) P<sub>0</sub> ≤ 2 VA

**Uscita**

Tipo di circuito intervento in presenza di luce  
Uscita del segnale 1 uscita a relé, 1 contatto di commutazione  
Tensione di comando max. 240 V AC  
Corrente di comando max. 3 A  
Frequenza di commutazione f 20 Hz  
Tempo di reazione ≤ 25 ms

**Conformità alle norme**

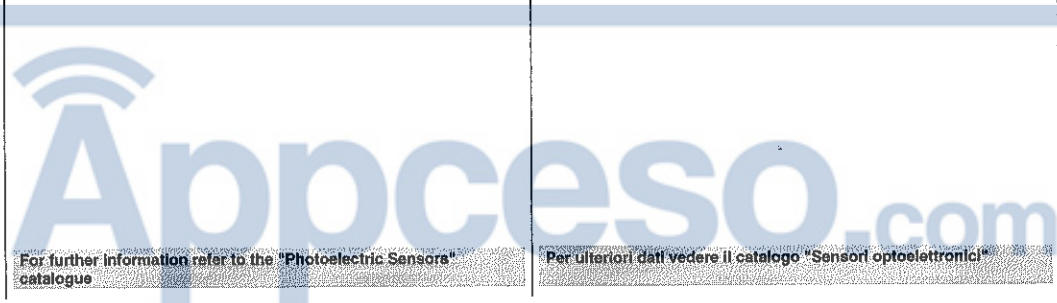
Norme EN 60947-5-2

**Condizioni ambientali**

Temperatura ambiente -25 ... 55 °C (248 ... 328 K)  
Temperatura di magazzino -40 ... 70 °C (233 ... 343 K)

**Dati meccanici**

Classe di protezione IP67  
Allacciamento Cavo fisso 2 m, 5 fili  
Materiale Involucro Plastica  
Uscita luce PMMA  
Masse 154 g  
Fissaggio Materiale di fissaggio incl.



Weitere Angaben siehe Katalog „Optoelektronische Sensoren“

For further information refer to the "Photoelectric Sensors" catalogue

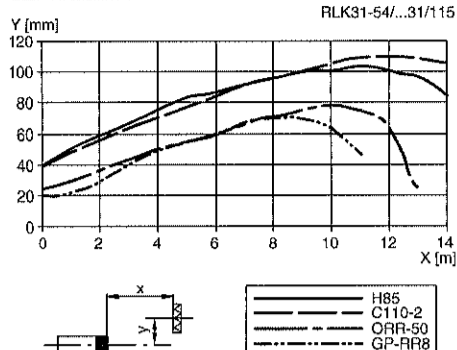
Per ulteriori dati vedere il catalogo "Sensori optoelettronici"

Puede encontrar otras informaciones en el Catálogo "Sensores fotoeléctricos"

**Charakteristische Ansprechkurve**  
**Courbe de response caractéristique**  
**Curva 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**

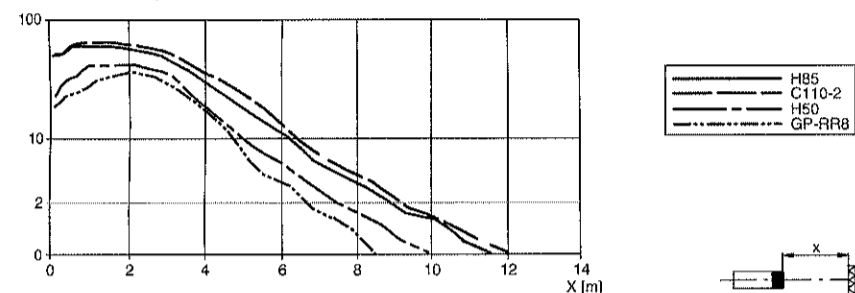


**Relative Empfangslichtstärke**  
**Intensité relative de la lumière reçue**  
**Intensità relativa luce in ricezione**

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

**Relative received light strength**  
**Potencia relativa de recepción lumínica**

RLK31-54/...  
RLK31-54/...



**Beschreibung/Description**

**D**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Eine Reflexionslichtschranke 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 oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden.

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**

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün.

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 gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet. 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.

**Reinigung**

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung) blinkt die gelbe LED im Empfänger. Deshalb empfehlen wir in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

**GB**

**Conventional use**

The reflex light beam switch contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter 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 or clamping components (this are not contained in the 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 to prevent misalignment.

**Adjustment instructions**

Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly.

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 yellow LED lights up constantly. They flash if setting is inexact.

**Object detection check**

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

**Lustration**

The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.)

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

**E**

**Utilización adecuada**

Una detección por reflexión contiene emisor y receptor en una carcasa. La luz del emisor se refleja desde un reflector hacia el receptor. Si un objeto interrumpe el rayo de luz, se activa la función de conmutación.

**Indicaciones de montaje**

A través de agujeros pasantes, los sensores pueden fijarse directamente, con una escuadra de fijación o con cuerpos de fijación (éstos no van incluidos en la entrega).

La superficie del suelo debe ser lisa, para evitar la deformación de la carcasa durante la fijación. Se recomienda asegurar la tuerca y el tornillo con arandelas de presión para prevenir posibles desajustes.

**Ajuste**

Tras la instalación de la tensión de servicio, el diodo luminoso se ilumina en verde.

Monte el reflector adecuado enfrente de la barrera de luz. Tras el ajuste aproximativo en el reflector, el sensor (sin objeto) se orienta de forma óptima hacia el reflector mediante oscilación horizontal y vertical, y la indicación luminosa amarilla se ilumina de forma constante. En caso de orientación inexacta, el diodo luminoso amarillo parpadea.

**Control de detección de objetos**

Colocar el objeto en la trayectoria del rayo. Cuando el objeto es detectado, el diodo luminoso amarillo se apaga.

Al retirar el objeto, el diodo luminoso amarillo vuelve a iluminarse de forma constante.

**Limpeza**

Si la detección disminuye (suciedad), el diodo luminoso amarillo del receptor parpadea. Por ello, recomendamos limpiar regularmente la salida de la luz y comprobar las atornilladuras y las conexiones de enchufe.

**I**

**Uso conforme**

Una fotocellula a catarifrangente contiene nel medesimo alloggiamento un trasmettitore ed un ricevitore. La luce del trasmettitore viene fatta rimbalsare al ricevitore mediante un riflettore. La funzione di commutazione viene attivata qualora un oggetto interrompe il raggio luminoso.

**Indicazioni per il montaggio**

I sensori possono essere fissati sui fori passanti direttamente oppure mediante una squadretta o un dispositivo di attacco (non compresi nella fornitura).

La superficie sottostante deve essere piana, per evitare spostamenti dell'alloggiamento durante il serraggio. Si consiglia di assicurare dadi e viti con una rondella elastica, onde evitare che il sensore perda la regolazione impostata.

**Regolazione**

Dopo aver collegato la tensione d'esercizio, il LED verde s'illumina.

Montare il riflettore idoneo di fronte alla barriera a fotocellula. Dopo averlo configurato grossolanamente sul riflettore, il sensore (senza oggetto) viene allineato facendolo scorrere orizzontalmente e verticalmente sul riflettore finché raggiunge la posizione ottimale per cui l'indicatore giallo rimane costantemente illuminato. In caso di allineamento inesatto, il LED giallo lampeggia.

**Controllo rilevamento oggetto**

Portare l'oggetto sul percorso del raggio. Se l'oggetto viene rilevato, il LED giallo si spegne.

Rimuovendo l'oggetto, il LED giallo torna ad illuminarsi costantemente.

**Pulizia**

In caso di peggioramento della ricezione (sporco) il LED giallo del ricevitore lampeggia. Si raccomanda quindi di pulire la zona di emissione della luce e di controllare i collegamenti a vite e non ad intervalli regolari.

