

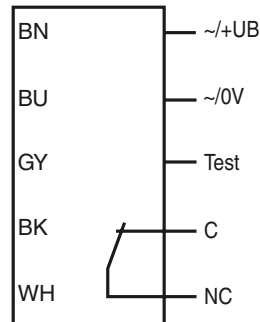
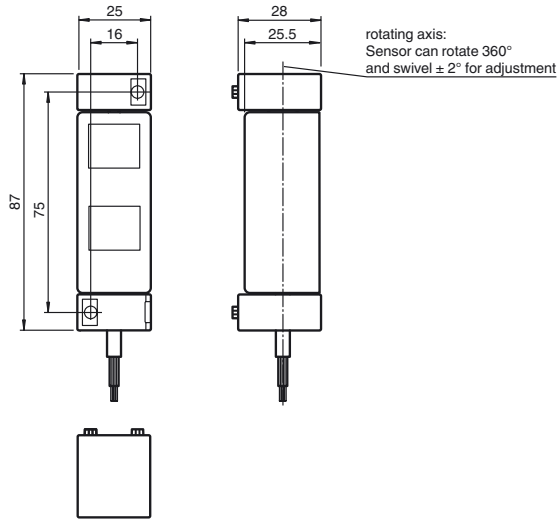
Abmessungen:  
Construzione:

Dimensions:  
Dimensiones:

Anschluss:  
Allacciamento elettrico:

Connection type:  
Conexión:

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



RL80-54/25/31/76b/115 SET2



CE

Doc. No.: 45-54/3  
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 303948  
Date: 07/30/2018

PEPPERL+FUCHS  
SENSING YOUR NEEDS

## 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.

## Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>	
Betriebsreichweite	REF-H88x50 0 ... 12 m
Reflektorabstand	REF-H88x50 2,5 ... 15,5 m
Grenzreichweite	REF-H88x50 15,5 m
Referenzobjekt	REF-H88x50
Lichtsendeder	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht, 640 nm
Lichtfleckdurchmesser	ca. 200 mm im Abstand von 6 m
Öffnungswinkel	3°
Fremdlichtgrenze	EN 60947-5-2 10000 Lux
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>	
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
Funktionsanzeige	LED gelb
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung U <sub>B</sub>	12 ... 24 V AC/DC
Welligkeit	10 %
Leerlaufstrom I <sub>0</sub>	≤ 40 mA
Bereitschaftsverzug t <sub>v</sub>	< 300 ms
<b>Eingang</b>	
Testeingang	Senderabschaltung bei 0 V und wenn Testeingang nicht angeschlossen ist
<b>Ausgang</b>	
Schaltungsart	hellschaltend
Signalausgang	Relaisausgang Öffner Relais angezogen: Lichtstrahl nicht unterbrochen
Schaltspannung	max. 50 V AC ; 60 V DC
Schaltstrom	max. 1 A
Schaltleistung	max: 30 W ; 60 VA
Ansprechzeit	Lichtstrahl frei zu Lichtstrahl unterbrochen: 10 ms Lichtstrahl unterbrochen zu Lichtstrahl frei: 80 ms
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012
<b>Normenkonformität</b>	
Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP65
Anschluss	PVC-Kabel, 2 m
Material	Gehäuse Polycarbonat Lichtaustritt PMMA
Masse	ca. 155 g
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

## English

### Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety component in accordance with the EU Machinery Directive. May not be used for protection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

## Technical data

<b>General specifications</b>	
Effective detection range	REF-H88x50 0 ... 12 m
Reflector distance	REF-H88x50 2,5 ... 15,5 m
Threshold detection range	REF-H88x50 15,5 m
Reference target	REF-H88x50
Light source	LED
Light type	modulated visible red light, 640 nm
Diameter of the light spot	approx. 200 mm at a distance of 6 m
Angle of divergence	3°
Ambient light limit	EN 60947-5-2 10000 Lux
<b>Functional safety related parameters</b>	
Mission Time (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
<b>Indicators/operating means</b>	
Function indicator	LED yellow
<b>Electrical specifications</b>	
Operating voltage U <sub>B</sub>	12 ... 24 V AC/DC
Ripple	10 %
No-load supply current I <sub>0</sub>	≤ 40 mA
Time delay before availability t <sub>v</sub>	< 300 ms
<b>Input</b>	
Test input	emitter deactivation at 0 V and if test input is left unconnected
<b>Output</b>	
Switching type	light on
Signal output	Relay output NC contact Relay energized: Light beam is not interrupted
Switching voltage	max. 50 V AC ; 60 V DC
Switching current	max. 1 A
Switching power	max: 30 W ; 60 VA
Response time	Light beam unobstructed to light beam interrupted: 10 ms Light beam interrupted to light beam unobstructed: 80 ms
<b>Directive conformity</b>	
Electromagnetic compatibility	Directive 2014/30/EU EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012
<b>Standard conformity</b>	
Standards	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Ambient conditions</b>	
Ambient temperature	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Storage temperature	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Mechanical specifications</b>	
Degree of protection	IP65
Connection	2-meter PVC cable
Material	Housing Polycarbonate Optical face PMMA
Mass	approx. 155 g
<b>Approvals and certificates</b>	
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

<b>Datos generales</b>	
Distancia útil operativa	REF-H88x50 0 ... 12 m
Distancia del reflector	REF-H88x50 2,5 ... 15,5 m
Distancia útil límite	REF-H88x50 15,5 m
Objeto de referencia	REF-H88x50
Emissor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja, 640 nm
Diámetro del haz de luz	aprox. 200 mm a una distancia de 6 m
Angulo de apertura	3°
Límite de luz extraña	EN 60947-5-2 10000 Lux
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>	
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %
<b>Elementos de indicación y manejo</b>	
Indicación de la función	LED amarillo
<b>Datos eléctricos</b>	
Tensión de trabajo U <sub>B</sub>	12 ... 24 V CA/CC
Rizado	10 %
Corriente en vacío I <sub>0</sub>	≤ 40 mA
Retardo a la disponibilidad t <sub>v</sub>	< 300 ms
<b>Entrada</b>	
Entrada de Test	Desconexión del emisor a 0 V y si la entrada de prueba se deja desconectada
<b>Salida</b>	
Tipo de conmutación	Conmutación claro
Señal de salida	Salida relé Contacto N.C. relés activados: Haz de luz no cortado
Tensión de conmutación	máx. 50 V CA ; 60 V CC
Corriente de conmutación	máx. 1 A
Potencia de conmutación	max: 30 W ; 60 VA
Tiempo de respuesta	De haz de luz sin obstrucciones a haz de luz interrumpido: 10 ms De haz de luz interrumpido a haz de luz sin obstrucciones: 80 ms
<b>Conformidad con la directiva</b>	
Compatibilidad electromagnética	Directiva 2014/30/UE EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012
<b>Conformidad con la normativa</b>	
Estándares	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Datos mecánicos</b>	
Grado de protección	IP65
Conexión	Cable de PVC de 2 metros
Material	Carcasa Polycarbonato Salida de luz PMMA
Masa	aprox. 155 g
<b>Autorizaciones y Certificados</b>	
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

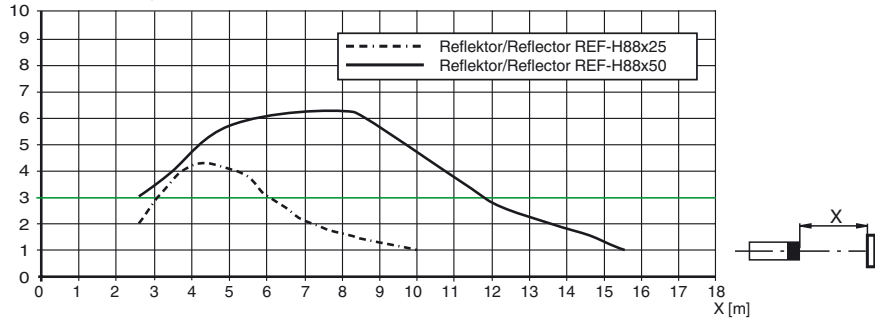
- "Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni per l'uso.
- "Gli interventi di collegamento, montaggio e regolazione devono essere effettuati solo da personale specializzato.
- "Non si tratta di un componente di sicurezza conforme alla Direttiva UE "Macchine", pertanto non è consentito il suo utilizzo per la protezione delle persone o per la funzione di arresto d'emergenza.

## Dati tecnici

<b>Dati generali</b>	
Distanza della portata	REF-H88x50 0 ... 12 m
Distanza del riflettore	REF-H88x50 2,5 ... 15,5 m
Portata limite	REF-H88x50 15,5 m
Oggetto di riferimento	REF-H88x50
Trasmittitore fotoelettrico	LED
Tipo di luce	rossa modulata, 640 nm
Diámetro spot	circa. 200 mm alla distanza di 6 m
Angolo di apertura	3°
Límite luce estranea	EN 60947-5-2 10000 Lux
<b>Parametri Functional Safety</b>	
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	0 %
<b>Indicatori / Elementi di comando</b>	
Visualizzatore funzioni	LED giallo
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio U <sub>B</sub>	12 ... 24 V AC/DC
Oscillazione	10 %
Corrente in assenza di carico I <sub>0</sub>	≤ 40 mA
Ritardo di disponibilità t <sub>v</sub>	< 300 ms
<b>Ingresso</b>	
Ingresso di test	Spegnimento del emettitore a 0 V nicht ueber-setzt!
<b>Uscita</b>	
Tipo di circuito	Intervento in presenza di luce
Uscita del segnale	Uscita a relé Contatto NC relé eccitato: Il fascio luminoso non è interrotto
Tensione di uscita	max. 50 V AC ; 60 V DC
Corrente di uscita	max. 1 A
Commutazione dell'alimentazione	max.: 30 W ; 60 VA
Tempo di reazione	Da fascio luminoso non ostruito a fascio luminoso interrotto: 10 ms Da fascio luminoso interrotto a fascio luminoso non ostruito: 80 ms
<b>Conformità alle direttive</b>	
Compatibilità elettromagnética	Directiva 2014/30/EU EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012
<b>Standard di conformità</b>	
Norme	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Condicioni ambientali</b>	
Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Dati meccanici</b>	
Grado di protezione	IP65
Collegamento	Cavo PVC di 2 metri
Materiali	Custodia Polycarbonato Superficie dell'ottica PMMA
Peso	circa. 155 g
<b>Omologazioni e certificati</b>	
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.

**Relative Empfangslichtstärke** **Relative received light strength**  
**Intensité relative de la lumière reçue** **Potencia relativa de recepción lumínica**  
**Intensità relativa luce in ricezione**

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



**Funktionsanzeige**

**Tabelle 1:**

LED gelb	Funktions-reserve	Beschreibung
<b>&lt; 15 min nach Sensoranschluss (Inbetriebnahme)</b>		
aus	FR > 3	Lichtweg frei, Sensor ist ideal ausgerichtet oder positioniert für längste Betriebsdauer
blinkt mit 2 Hz	1 < F R < 3	Sensor ist nicht ideal ausgerichtet oder Sensor oder Reflektor sind verschmutzt
an	FR < 1	Sensor nicht ausgerichtet oder Lichtweg unterbrochen
<b>&gt; 15 min nach Sensoranschluss (Sensorbetrieb)</b>		
aus	FR > 1,5	Lichtweg frei
blinkt mit 4 Hz	1 < F R < 1,5	Sensor oder Reflektor verschmutzt
an	FR < 1	Lichtweg unterbrochen

**Function display**

**Tabelle 2:**

LED yellow	Stability control	Description
<b>&lt; 15 min after power up (set-up)</b>		
off	SC > 3	light beam free, sensor ideal aligned or positioned for longest operating time
flashes 2 Hz	1 < S C < 3	sensor not properly aligned, sensor or reflector dirty
on	SC < 1	sensor misaligned or light beam interrupted
<b>&gt; 15 min after power up (operating)</b>		
off	SC > 1,5	light beam free
flashes 4 Hz	1 < S C < 1,5	sensor or reflector dirty
on	SC < 1	light beam interrupted

**Visualización**

**Tabelle 3:**

LED amarillo	Control de estabilidad	Descripción
<b>&lt; 15 min después de encenderse (configuración)</b>		
apagado	CS > 3	haz de luz libre, sensor alineado de forma óptima o colocado para el máximo periodo operativo
intermitencia a 2 Hz	1 < CS < 3	sensor alineado de forma incorrecta, sensor o reflector sucio
encendido	CS < 1	sensor desalineado o haz de luz interrumpido
<b>&gt; 15 min después de encenderse (en funcionamiento)</b>		
apagado	CS > 1,5	haz de luz libre
intermitencia a 4 Hz	1 < CS < 1,5	sensor o reflector sucio
encendido	CS < 1	haz de luz interrumpido

**Display funzioni**

**Tabelle 4:**

LED giallo	Controllo di stabilità	Descrizione
<b>&lt; 15 min dopo accensione (configurazione)</b>		
spento	SC > 3	fascio luminoso libero, sensore ben allineato o posizionato per tempo di funzionamento massimo
lampeggia a 2 Hz	1 < S C < 3	sensore non correttamente allineato, sensore o riflettore sporco
acceso	SC < 1	sensore disallineato o fascio luminoso interrotto
<b>&lt; 15 min dopo accensione (in funzionamento)</b>		
spento	SC > 1,5	fascio luminoso libero
lampeggia a 4 Hz	1 < S C < 1,5	sensore o riflettore sporco
acceso	SC < 1	fascio luminoso interrotto