



Reflexionslichtschranke

RL28-54-G-Z/47/116

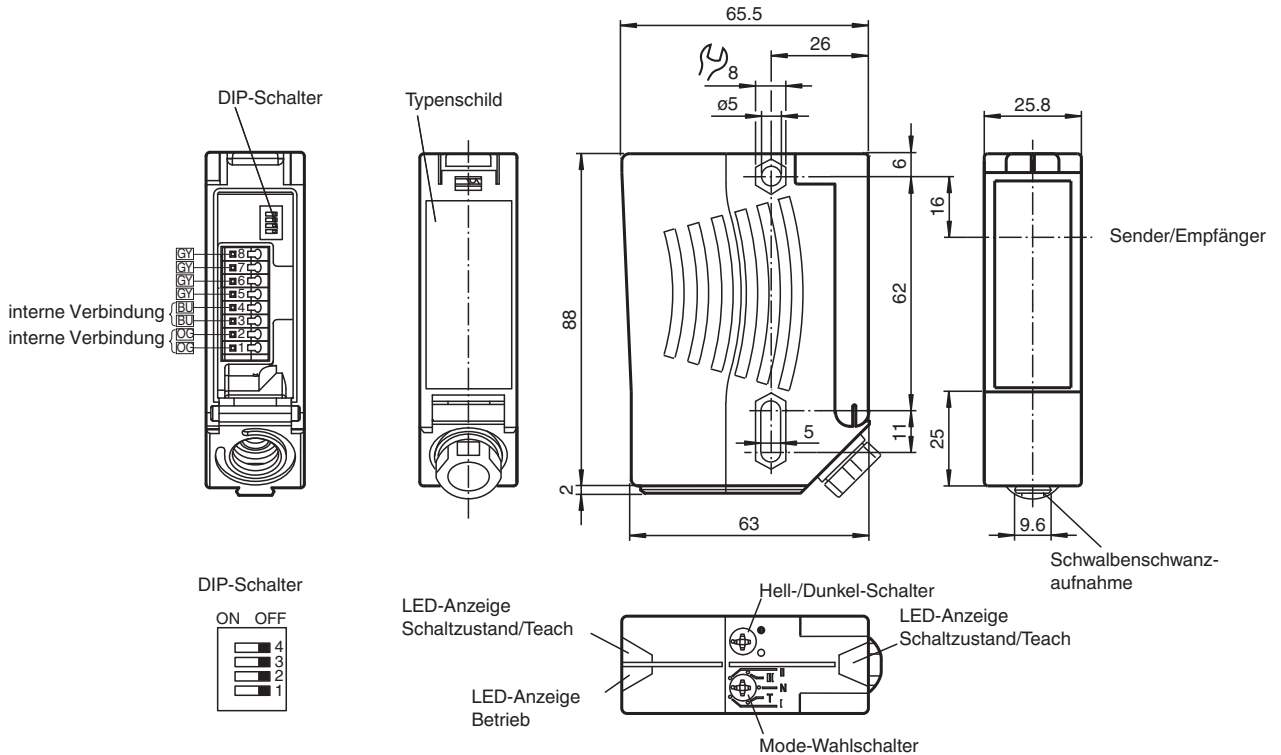


- Erkennen von transparenten Objekten, z. B. Klarglas, PET und durchsichtige Folien
- Teach-In Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen
- Automatische Nachregelung bei Verschmutzung im Kontrasterkennungsbetrieb
- Weit hell sichtbare Anzeige-LEDs für Power on, Funktionsreserve und Schaltzustand
- Blinkende Power on Anzeige im Kurzschlussfall
- Fremdlichtunempfindlich, auch bei Energiesparlampen
- Impulsmäßiges Zeitglied Abfallverzögerung
- Wasserdicht, Schutzart IP67
- Schutzklasse II

Reflexionslichtschranke mit Polarisationsfilter zur Glasererkennung



Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

pepperl+fuchs

Technische Daten

| | | | |
|---|----------------|--|---|
| Allgemeine Daten | | | |
| Betriebsreichweite | | | 0 ... 5,6 m |
| Reflektorabstand | | | 0 ... 5,6 m |
| Grenzreichweite | | | 7 m |
| Referenzobjekt | | | Reflektor H85-2 |
| Lichtsender | | | LED |
| Lichtart | | | rot, Wechsellicht , 660 nm |
| Polarisationsfilter | | | ja |
| Lichtfleckdurchmesser | | | ca. 90 mm im Abstand von 5,6 m |
| Öffnungswinkel | | | Sender: 1 ° Empfänger: 1,2 ° |
| Fremdlichtgrenze | | | 50000 Lux |
| Kenndaten funktionale Sicherheit | | | |
| MTTF _d | | | 1020 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | | | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | | | 0 % |
| Anzeigen/Bedienelemente | | | |
| Betriebsanzeige | | | LED grün, blinkend im Kurzschlussfall |
| Funktionsanzeige | | | 2 LEDs gelb für Schaltzustand, Funktionsreserve, Teach-In Betrieb und Kontrasterkennungsbetrieb |
| Bedienelemente | | | Drehschalter für hell/dunkel, 5-stufiger mechanischer Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen |
| Kontrasterkennungsstufen | | | 10 % - saubere, wassergefüllte PET-Flaschen 18 % - Klarglasflaschen 40 % - Farbglas oder nichttransparente Materialien einstellbar durch Teach-In-Taste oder externe Leitung |
| Elektrische Daten | | | |
| Betriebsspannung | U _B | | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | | 10 % |
| Leerlaufstrom | I ₀ | | ≤ 50 mA |
| Eingang | | | |
| Funktionseingang | | | Ext. Teach-In-Eingang (ET) |
| Ausgang | | | |
| Schaltungsart | | | hell-/dunkelschaltend umschaltbar |
| Signalausgang | | | 2 PNP, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt , offene Kollektoren |
| Schaltspannung | | | max. 30 V DC |
| Schaltstrom | | | max. 200 mA |
| Spannungsfall | U _d | | ≤ 2,5 V DC |
| Schaltfrequenz | f | | 1000 Hz |
| Ansprechzeit | | | 0,5 ms |
| Timerfunktion | | | impulsmäßiges Zeitglied Abfallverzögerung 20 ms |
| Konformität | | | |
| Produktnorm | | | EN 60947-5-2 |
| Zulassungen und Zertifikate | | | |
| EAC-Konformität | | | TR CU 020/2011 |
| Schutzklasse | | | II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Achtung ! Die Schutzklasse 2 ist nur gültig bei geschlossenem Klemmraum. |
| UL-Zulassung | | | cULus |
| CCC-Zulassung | | | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |
| Umgebungsbedingungen | | | |
| Umgebungstemperatur | | | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | | | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) |
| Mechanische Daten | | | |
| Gehäusebreite | | | 25,8 mm |

Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

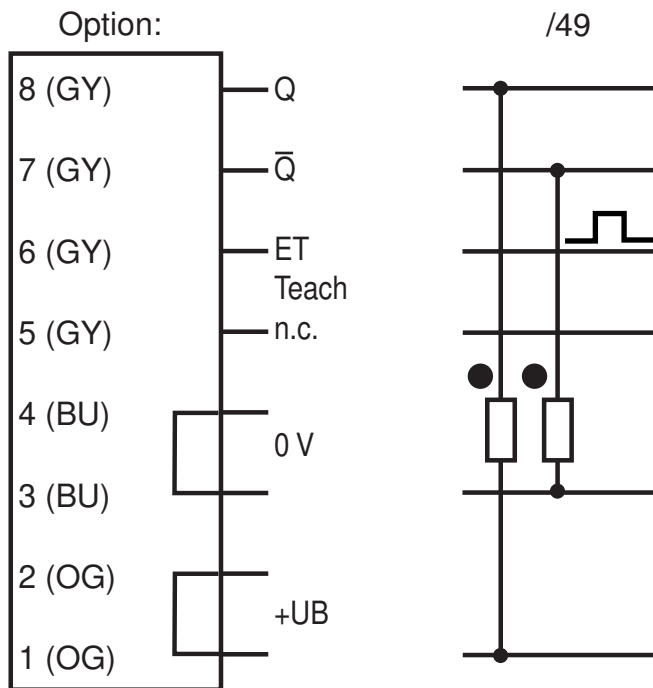
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

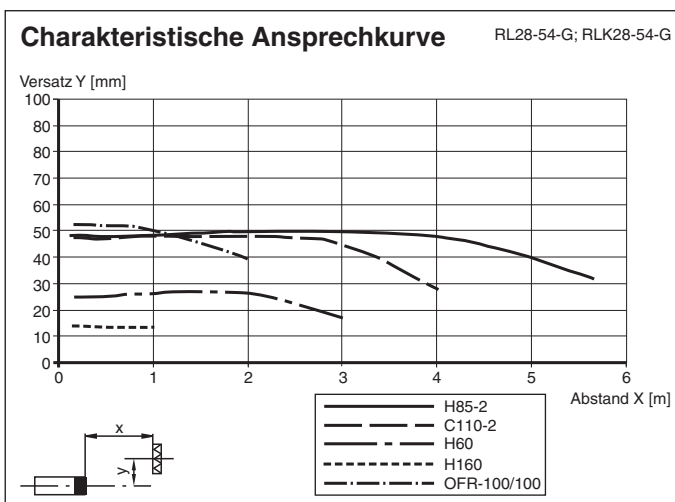
| | |
|---------------|---|
| Gehäusehöhe | 88 mm |
| Gehäusetiefe | 65,5 mm |
| Schutzart | IP67 |
| Anschluss | Klemmraum mit 8 Federzugklemmen für Aderquerschnitt 0,5 ... 1,5 mm ² , Abisolierung 7,5 ... 8,5 mm, Kabelverschraubung M16x1,5 |
| Material | |
| Gehäuse | Kunststoff ABS |
| Lichtaustritt | Kunststoffscheibe |
| Masse | 90 g |

Anschlussbelegung



- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

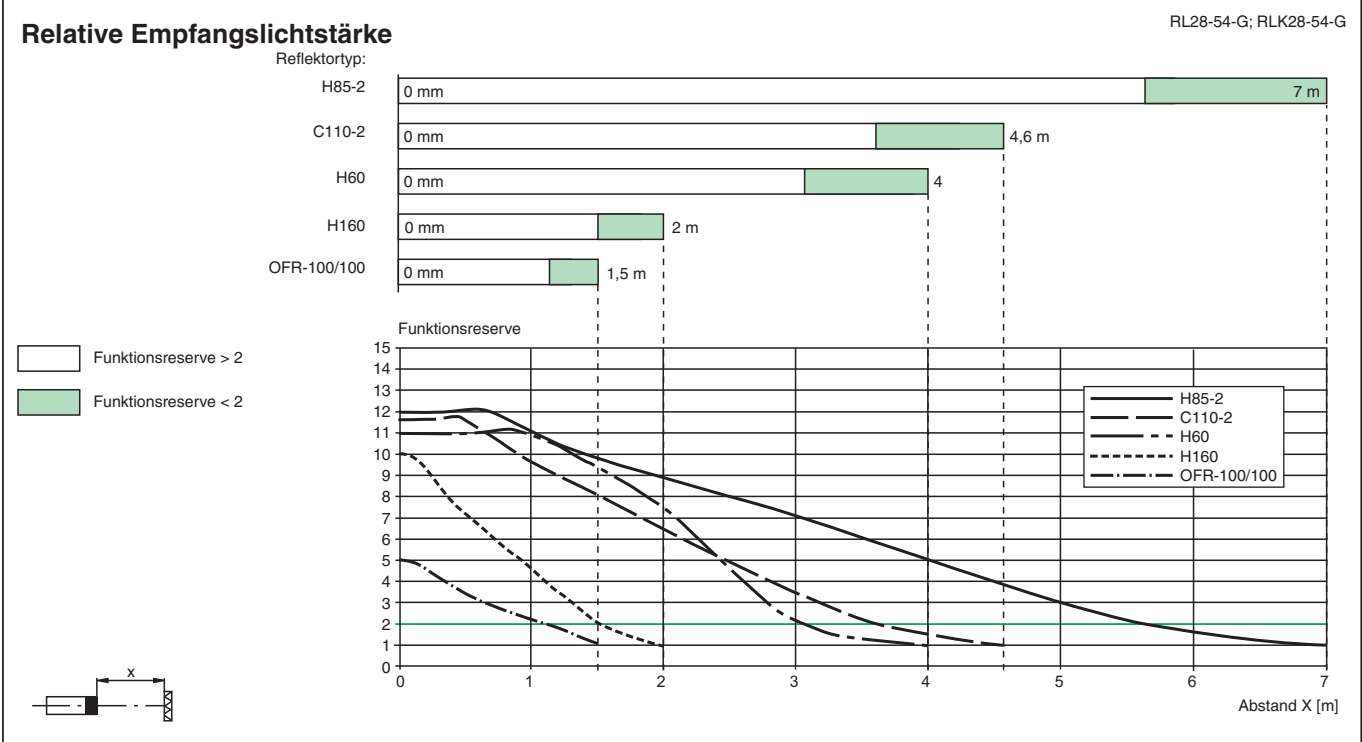
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com


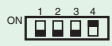
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com


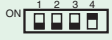
Montage

Zeitfunktionen
Fonctions de temporisation
Funzioni di temporizzazione



Timer functions
Funciones de tiempo

| Zeitfunktion | Schaltungsart | Empfänger belichtet Empfänger dunkel |
|--|----------------|---|
|  Ohne | Hell Dunkel | EIN AUS |
|  IAB | Hell Dunkel | EIN AUS EIN AUS |

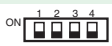
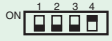
Der H/D-Schalter (Schalter links außen) ist in Stellung Dunkelschaltung dargestellt.

| Timer function | Switching type | Receiver exposed Receiver dark |
|--|----------------|-----------------------------------|
|  Without | Light Dark | ON OFF |
|  one shot | Light Dark | ON OFF ON OFF |


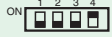
The Light/Dark-Switch (Left, outer switch) is shown in the "Dark ON" position.

| Fonction de temporisation | Mode de commutation | Récepteur éclairé Récepteur non éclairé |
|--|---------------------|--|
|  sans | clair foncé | activé désactivé |
|  IAB | clair foncé | activé désactivé activé désactivé |

Le commutateur H/D (commutateur à l'extrême gauche) est représenté en position commutation obscur.


| Función de tiempo | Modo de conmutación | Receptor recibiendo luz Receptor oscuro |
|---|---------------------|--|
|  Sin | Claro Oscuro | ON OFF |
|  IAB | Claro Oscuro | ON OFF ON OFF |

El conmutador H/D (conmutador exterior izquierdo) está representado en posición de recucción de la luz.

| Funzione tempo | Modo di commutazione | Ricevitore illuminato Ricevitore scuro |
|---|----------------------|---|
|  Senza | Chiaro Scuro | Un Disattivo |
|  IAB | Chiaro Scuro | Un Disattivo Un Disattivo |

L'interruttore chiaro/scuro (interruttore sul lato esterno sinistro) è rappresentato in posizione di azionamento in scuro.

Zubehör

| | | |
|---|---------------------|--|
|  | OMH-05 | Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm |
|  | OMH-21 | HaltewinkelMontagehilfe für Sensoren der Serie RL* |
|  | OMH-22 | Montagehilfe für Sensoren der Serie RL* |
|  | OMH-RLK29 | Haltewinkel |
|  | OMH-RLK29-HW | Haltewinkel für rückseitige Wandmontage |
|  | OMH-RL28-C | Schutzhaube zum Schutz vor Schweißperlen |

Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
 www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
 fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

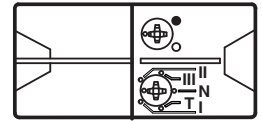
Teach-In

Schalterstellung "N" (Normalbetrieb):

LEDs leuchten bei freiem Lichtstrahl, blinken schnell (ca. 4 Hz) bei Unterschreiten der Funktionsreserve, aus bei Lichtstrahlunterbrechung

Schalterstellung "T" (TEACH-IN Betrieb):

LED blinkt nach 1 s langsam (ca. 1,5 Hz). Der Sensor ist nun bereit, über den mechanischen Schalter (Stellung I, II, III) oder ein externes Signal (Ext. TEACH-Eingang) für einen bestimmten Kontrasterkennungswert eingestellt zu werden.



Schalterstellungen "I", "II" und "III" (Kontrasterkennungs-Betrieb):

Kontrasterkennungswerte: I für 10 %, II für 18 %, III für 40 %

1. LED leuchtet konstant: Lichtweg frei
2. LED aus: Objekt erkannt
3. LED schnell blinkend: keine sichere Erfassung, Verschmutzung zu groß, Funktionsreserve zu gering.

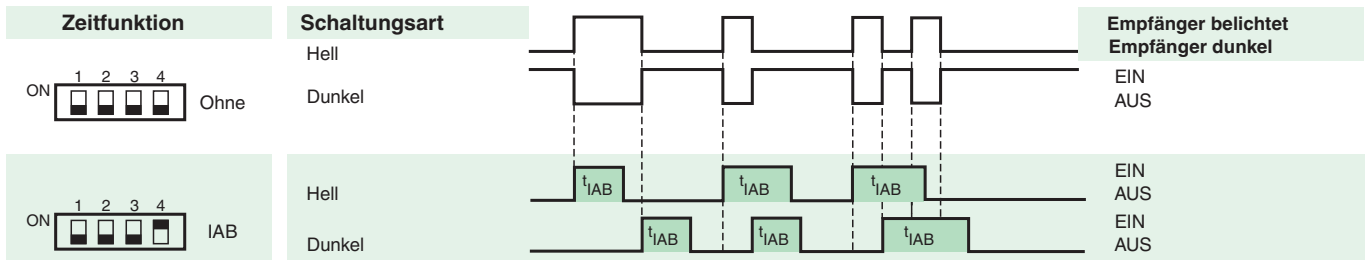
Ext. TEACH-IN Eingang

Die gewünschte Kontrasterkennung wird in Schalterstellung T durch Anlegen eines High-Impulses bestimmter Breite eingestellt.

- I: 50 ms (30 ms ... 100 ms)
- II: 150 ms (100 ms ... 200 ms)
- III: > 200 ms

Es ist eine direkte Umschaltung der Kontrasterkennungsstufen möglich, ohne vorher den Drehschalter erneut in Stellung T bringen zu müssen. Für den Kontrasterkennungsbetrieb (Teach-Mode) muss die Funktionsreserve mindestens 2,5 betragen (siehe Kurve „relative Empfangslichtstärke“).

Zeitfunktionen



Der H/D-Schalter (Schalter links außen) ist in Stellung Dunkelschaltung dargestellt.

| Ausführung | Beschreibung | Bemerkungen |
|------------|--|-----------------|
| -Z | Impulsmäßiges Zeitglied „Abfallverzögerung“, (IAB) | Festzeit 0,02 s |

Zusätzliche Informationen

Montagehinweise:

Der Sensor wird jeweils über zwei Durchgangsbohrungen für M5 befestigt. Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter mit Federschrauben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Montage im Freien:

Die Sensoren müssen vor Schlag- und Spritzwasser geschützt werden, eventuell muss eine Abdeckung vorgesehen werden.

Justage:

In Schalterstellung „N“ den Lichtstrahl auf den Reflektor ausrichten, die gelbe LED muss konstant leuchten. Schalter in Stellung „T“ bringen und ca. 1 s warten, bis die gelbe LED langsam blinkt.

Schalter in die Stellung des gewünschten Kontrasterkennungswertes bringen: „I“ für 10 %, „II“ für 18 %, „III“ für 40 %.

oder

In Schalterstellung „T“ durch externes Anlegen eines Impulses über eine Steuerleitung an Stecker-Pin 5 die entsprechende Kontrasterkennung wählen (siehe „TEACH-IN“).

Kontrasterkennungsstufen:

Der Ausgang wird inaktiv, wenn die Verschmutzung keine Nachregelung mehr zulässt, gelbe LED blinkt schnell.

Bei weiterer Verschmutzung ist eine Erkennung geringer Kontraste nicht mehr sichergestellt.

Veröffentlichungsdatum: 2022-10-25 Ausgabedatum: 2022-10-25 Dateiname: 116635_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.