

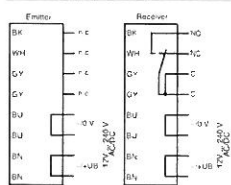
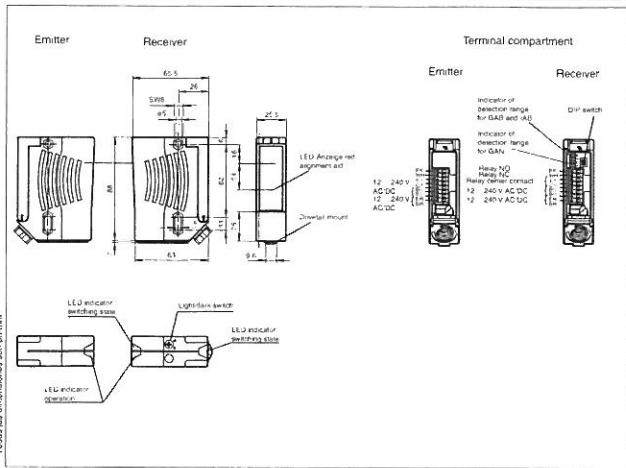
**Abmessungen:
Construzione:**

**Dimensions:
Dimensiones:**

**Anschluss:
Allacciamento elettrico:**

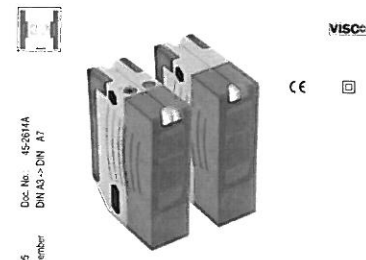
**Connection type:
Conexión:**

**Einweg-Lichtschranke
Thru-beam sensor
Barriera ottica diretta
Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional**



The relay functions "NC" and "NO" bear on the switching mode "Dark OFF". This complies to the default setting of the light-dark switch (factory setting).

LA28/LK28-FC-Z/31/116



Doc. No.: 4528/14
Date: 2004/05
1. Dezember

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

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	
Bereichsweite	0 ... 10 m
Grenzsweite	10 m
Lichtsender	LED, 660 nm und IRED, 880 nm
Zulassungen	CE
Prüfungen	Verband der Sachversicherer e V. Prüfbericht: FSA 07007
Ausrichthilfe	LED rot (in Empfänger-Optik) leuchtet konstant bei Strahlunterbrechung, blinkt bei Erreichen des Schaltpunktes, aus bei Erreichen der Funktionsreserve
Sendefrequenz	rot Wechsellicht und infrarot, Wechsellicht
Lichtart	ca. 0,2 m bei 10 m
Lichtfelddurchmesser	ca. 0,2 m bei 10 m
Öffnungswinkel	Sender 1,2°, Empfänger 5°
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün
Funktionsanzeige	LED gelb 1. LED leuchtet konstant: Signal > 2 x Schaltpunkt (Funktionsreserve) 2. LED blinkt: Signal zwischen 1 x Schaltpunkt und 2 x Schaltpunkt 3. LED aus: Signal < Schaltpunkt
Bedienelemente	Heiß-/Dunkel-Umschalter
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U _B	12 ... 240 V AC/DC
Schutzklasse	II. Bemessungsspannung: 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Ausgangskreis basisisoliert vom Eingangskreis nach EN50178, Bemessungsspannung 230 V AC Achtung! Die Schutzklasse 2 ist nur gültig bei geschlossenerm Klemmraum.
Leistungsaufnahme P ₀	3,5 VA
Ausgang	
Schaltungsart	heiß-/dunkelschaltend, umschaltbar. (Dabei ist der eine H/D-Umschalter nur dann in Funktion, wenn sich der jeweils andere in der Stellung "dunkelschaltend" befindet.)
Signalweg	Relais, 1 Wechsler
Schaltspannung	max. 250 V AC/DC
Schaltstrom	max. 2 A
Schaltfrequenz f	25 Hz
Anspruchzeit	20 ms
Timerfunktion	GAN, GAB, IAB, GAN-GAB, programmierbar Einstellbereich 0,1 ... 10 s
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Klemmraum mit 8 Federzugklemmen für Aderquerschnitt 0,5 ... 1,5 mm ² , Absisolierung 7,5 ... 8,5 mm, Kabelverschraubung M16x1,5
Material	
Gehäuse	Kunststoff ABS
Lichtstoffscheibe	Kunststoffscheibe
Mass	200 g (Sender und Empfänger)

Technical data

General specifications	
Effective detection range	0 ... 10 m
Threshold detection range	10 m
Light source	LED, 660 nm and IRED, 880 nm
Approvals	CE
Tests	Verband der Sachversicherer e V. report: FSA 07007
Alignment aid	LED red (in receiver lens) illuminated constantly, beam is interrupted, flashes, reaching switching point off, sufficient stability control
Transmitter frequency	
Light type	red, modulated light and infrared, modulated light
Diameter of the light spot	approx. 0,2 m at 10 m
Angle of divergence	Emitter 1.2°, Receiver 5°
Ambient light limit	50000 Lux
Indicators/operating means	
Operating display	LED green
Function display	LED yellow. 1. LED lit 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
Operating elements	Light/dark switch
Electrical specifications	
Operating voltage U _B	12 ... 240 V AC/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 230 V AC Caution! The protection class 2 is only valid when the terminal compartment is closed.
Power consumption P ₀	3,5 VA
Output	
Switching type	light/dark ON, switchable. (Switchable, The light/dark switch is only activated if the other one is in position "dark ON.")
Signal output	Relay, 1 alternator
Switching voltage	max. 250 V AC/DC
Switching current	max. 2 A
Switching frequency f	25 Hz
Response time	20 ms
Timer function	GAN, GAB, IAB, GAN-GAB, programmable adjustment range 0.1 ... 10 s
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2
Ambient conditions	
Ambient temperature	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	terminal compartment with 8 spring-loaded terminals for wire cross section 0.5 ... 1.5 mm ² , insulation stripping 7.5 ... 8.5 mm, Cable screwed connection M16x1.5
Material	
Housing	Plastic ABS
Optical face	Plastic pane
Mass	200 g (emitter and receiver)

Datos técnicos

Datos generales	
Distancia útil operativa	0 ... 10 m
Distancia útil límite	10 m
Emisor de luz	LED, 660 nm y IRED, 880 nm
Certificados	CE
Pruebas	Unión de aseguradores de la propiedad e. V. Certificado de prueba: FSA 07007
Ayuda de supresión	LED rojo (en óptica de recepción) iluminado constante en la interrupción del haz, parpadea si alcanza el punto de conmutación, off si alcanza la reserva de función
Frecuencia emisora	
Light type	Luz alterna, roja y infrarrojo, luz alterna
Diameter of the light spot	approx. 0,2 m con 10 m
Angle of aperture	Emisor 1,2°, Receptor 5°
Límite de luz extraña	50000 Lux
Elementos de indicación y manejo	
Indicación de trabajo	LED verde
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
Elementos de mando	Commutador claro/oscuro
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo U _B	12 ... 240 V CA/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 230 V CA Atención! La clase de protección 2 sólo es válida si el compartimento de terminales está cerrado.
Consumo de potencia P ₀	3,5 VA
Salida	
Tipo de conmutación	Commutación claro/oscuro reversible, conmutable. Uno de los reguladores H/D funciona sólo si el otro se encuentra en la posición "conmutación oscuro"
Señal de salida	Relé 1 contacto conmutado
Tensión de conmutación	máx. 250 V CA/CC
Corriente de conmutación	máx. 2 A
Frecuencia de conmutación f	25 Hz
Tiempo de respuesta	20 ms
Función del temporizador	GAN, GAB, IAB, GAN-GAB, programables Rango de ajuste 0,1 ... 10 s
Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Temperatura de almacenamiento	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Datos mecánicos	
Tipo de protección	IP67
Conexión	Compartimento de terminales con 8 Terminales de muelle de tracción para sección del hilo 0,5 ... 1,5 mm ² , Desaislado 7,5 ... 8,5 mm, Atornillado para cables M16x1,5
Material	
Carcasa	Plástico ABS
Salida de luz	Luneta de plástico
Mass	200 g (emisor y receptor)

Dati tecnici

Dati generali	
Distanza della portata	0 ... 10 m
Portata limite	10 m
Trasmittitore fotoelettrico	LED, 660 nm e IRED, 880 nm
Omologazioni	CE
Controlli	Associazione degli Assicuratori Beni Materiali, Soc. Reg. Verbale di prova: FSA 07007
Sussidio di posizionamento	LED rosso (nell'ottica del ricevitore) luce costante in caso di interruzione del raggio, luce lampeggiante al raggiungimento del punto di commutazione, luce spenta al raggiungimento della riserva di funzionamento
Frequenza di trasmissione	
Tipo di luce	rosso, luce variabile e infrarosso, luce variabile
Diametro chiazza luce	circa 0,2 m a 10 m
Angolo di apertura	Emittitore 1,2°, Ricevitore 5°
Limite luce estranea	50000 Lux
Indicatori / Elementi di comando	
Indicatore di esercizio	LED verde
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 intervento
Elementi di comando	Commutatore presenza/assenza luce
Dati elettrici	
Tensione di esercizio U _B	12 ... 240 V AC/DC
Classe di protezione	II, Tensione di taratura: 250 V AC con grado di inquinamento 1-2 secondo IEC 60664-1 Circuito di uscita isolato alla base dal circuito d'ingresso a norma EN50178, Tensione d'isolamento di taratura 230 V AC Attenzione! La classe di protezione 2 è valida soltanto con vano morsetti chiuso.
Consumo (di potenza) P ₀	3,5 VA
Uscita	
Tipo di circuito	Commutazione chiaro/scuro, invertibile. (in questo caso, uno dei due commutatori chiaro/scuro sarà in funzione soltanto quando l'altro si troverà in posizione "Commutazione su scuro")
Uscita del segnale	Relé, 1 contatto di commutazione
Tensione di comando	max. 250 V AC/DC
Corrente di comando	max. 2 A
Frequenza di commutazione f	25 Hz
Tempo di reazione	20 ms
Funzione timer	GAN, GAB, IAB, GAN-GAB, programmabile Campo di regolazione 0,1 ... 10 s
Conformità alle norme	
Norme	EN 60947-5-2
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Temperatura di magazzino	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Dati meccanici	
Classe di protezione	IP67
Allacciamento	Vano morsetti con 8 morsetti a molla per sezione filo 0,5 ... 1,5 mm ² , Rimozione isolamento 7,5 ... 8,5 mm, Collegamento del cavo a raccordo filettato M16x1,5
Materiali	
Involucro	Plastica ABS
Uscita luce	Disco di plastica
Massa	200 g (Trasmittente e ricevitore)

Weitere Angaben siehe Katalog „Optoelektronische Sensoren“

For further information refer to the "Photoelectric Sensors" catalogue

Per ulteriori dati vedere il catalogo "Sensori optoelettronici"

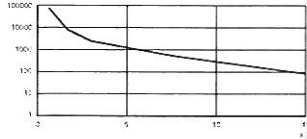
Puede encontrar otras informaciones en el Catálogo "Sensores fotoeléctricos"

Relative Empfangslichtstärke
Intensità relativa de la lumiere reçue
Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength
Potencia relativa de recepción lumínica

Funktionsreserve, Stability reserve, Réserve de fonctionnement,
Riserva di funzione, Funciones reserva

LA28/LK28-FC



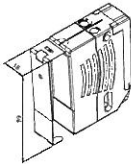
D

Einsatzfall:

Sicherheitseinrichtungen werden vom Verband der Sachversicherer e.V. für Feststellanlagen von Feuerschutzabschlüssen gefordert. Feuerschutzabschlüsse sind gemäß den vom Gesetzgeber erlassenen Brandschutz-Verordnungen sogenannte Feuerschutztüren, -tore und -klappen welche verhindern, dass sich im Falle eines Brandes das Feuer über Flure, Durchfahrten oder Schächte ausbreitet. Ein Selbstschließe Mechanismus, im einfachsten Fall ein mechanischer Energiespeicher, hält die Tür dauerhaft geschlossen. Ausnahmen sind möglich, wenn es sich um stark frequentierte Durchgänge oder Durchfahrten handelt. Solche Türen oder Tore bleiben wiederum ständig geöffnet. Eine sogenannte Feststellanlage hält die Tür solange im geöffneten Zustand fest, bis ein Rauchmelder in der Nähe der Tür Brandgefahr signalisiert. Damit die Personen im Rauch aber sicher erfasst, muss dieser Bereich von einer Sicherheitseinrichtung überwacht werden, welche eine eventuelle Rauchentwicklung ignoriert, die Personen im Rauch aber sicher erfasst. Die Einweglichtschranke LA28/LK28-FC ist aufgrund ihrer relativ hohen Funktionsreserve bei Reichweiten bis 10 m als Sicherheitseinrichtung für Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen geeignet. Die Lichtschranke ist unempfindlich gegenüber spiegelfähigen und glänzenden Objekten.

Montage und Ausrichtung:

Für eine sichere Befestigung der Lichtschranke sind im Gehäuse zwei Durchgangsbohrungen für M5-Schrauben vorhanden. Auf Wunsch ist auch ein Einstell-Haltewinkel als Zubehör lieferbar. Der Haltewinkel macht ein einfaches Justieren der Sensoren in einem Neigungswinkel bis 10° in vertikaler und horizontaler Richtung möglich. Bestellzeichnung Hallewinkel OMH-21



Die Ausrichtung der Geräte erfolgt in zwei Schritten

1. Grobausrichtung

Sender und Empfänger so aufeinander ausrichten bis die gelbe Anzeige-LED des Empfängers statisch leuchtet

2. Feinjustage

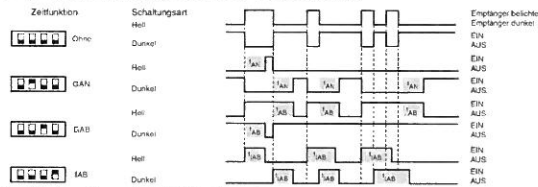
Zur Feinjustage wird die mitgelieferte Ausrichtblende auf den Sender aufgesetzt. Wird die Blende nach statischen Aufleuchten der gelben Funktionsanzeige-LED am Empfänger wieder entfernt, ist eine optimale Ausrichtung sichergestellt.

Wartung:

Bei der vorgeschriebenen Wartung an Sicherheitseinrichtungen muss die Ausrichtung der Lichtschranke regelmäßig mit Hilfe der Ausrichtblende überprüft werden. Es empfiehlt sich, die Optikfläche in regelmäßigen Abständen zu reinigen.

Einstellung der Zeitfunktionen

Die gewünschte Zeitfunktion ist über die DIP-Schalter einstellbar



Die Zeit t_{AN} , t_{AB} und t_{DAB} sind von 0,1 - 10 Sekunden einstellbar. Der MID-Schalter (Schalter links außen) ist in Stellung Dunkelerschaltung dargestellt.

Ausführung	Beschreibung	Bemerkungen
-Z	Zeitglied „Abfallverzögerung“, (GAB)	Zeitbereich einstellbar 0,1s - 10s
	Impulsmaßiges Zeitglied „Abfallverzögerung“, (IAB)	
	Zeitglied „Anzugsverzögerung“, (GAN)	
	Doppelzeitglied „Anzugs-Abfallverzögerung“, (GAN/GAB)	
	Doppelzeitglied „Anzugs-impulsmaßige/Abfallverzögerung“, (GAN/IAB)	

GB

Use case:

The Verband der Sachversicherer e.V. demands safety devices for locking devices of fire barriers. According to the legal fire protection regulations fire barriers are so-called fire doors, gates and flaps which prevent a fire spreading across corridors, passages or shafts. A self-locking mechanism, in the most simple case a mechanical store of energy, keeps the door permanently closed. Exceptions are permitted in the case of heavily frequented passages. Such doors or gates remain permanently open. A so-called locking device keeps the door open until a fire detector near the door indicates a risk of fire signalisation. To prevent the door or gate from closing when a person or object is within the closing range, this area must be monitored by a safety device which ignores potential smoke developing but safely detects individuals within the smoke. The through-beam sensor LA28/LK28-FC is suitable as a safety device for locking devices of fire barriers thanks to its relatively high functional reserve at distances of up to 10 m. The light barrier is insensitive to reflecting and shiny objects.

Installation and alignment:

The housing features two through holes for M5 screws to safely attach the light barrier. Upon request an adjustable angular attachment bracket is also available as accessory. The angular attachment bracket enables easy adjustment of the sensors with a tilt angle of up to 10° in vertical and horizontal direction.

Angular attachment bracket order code: OMH-21

The alignment of the devices involves two steps:

1. Rough alignment

Align the transmitter with the receiver until the yellow display LED of the receiver is permanently on.

2. Fine adjustment

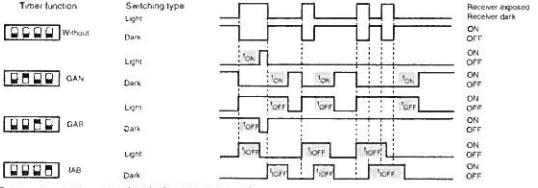
For fine adjustment, position the supplied alignment screen onto the transmitter. When the yellow functional LED on the receiver is permanently on, remove the screen. The light barrier is perfectly aligned.

Maintenance:

During the prescribed maintenance of the safety devices the alignment of the light barrier must be regularly checked using the alignment screen. It is recommended that you clean the optical surfaces at regular intervals.

Time function setup

The desired time function can be set up via the DIP switches



Time t_{ON} , t_{OFF} and t_{DFF} are adjustable from 0,1 to 10 seconds. The MID Switch (left outer switch) is shown in the "Dark ON" position.

Version	Description	Remarks
-Z	Time function element "slow release", (GAB)	Adjustable time period 0,1 s ... 10 s

	Pulsed time function element "slow release", (IAB)	
	Time function element "slow operation", (GAN)	
	Dual time function element "slow operation/slow release", (GAN/GAB)	
	Dual time function element "pulsed slow operation/slow release", (GAN/IAB)	

E

Utilización:

Los dispositivos de seguridad son exigidos por la Asociación de Peritos para instalaciones de frenado de conexiones antincendios (en alemán "Verband der Sachversicherer e.V. für Feststellanlagen von Feuerschutzabschlüssen"). Conexiones antincendios son normativas de protección antincendios emitidas por el ente legislador como puertas, portones y trampillas antincendios que evitan que en caso de incendio el fuego se expanda por pasillos, pasos o cajas. Un mecanismo de autocierre, en el caso más simple un acumulador de energía mecánica mantiene cerrada la puerta. Se pueden dar excepciones cuando se trata de pasillos o pasos muy frecuentados. Este tipo de puertas o portones se mantienen siempre abiertos. Un determinado sistema de freno mantiene la puerta abierta hasta que un avisador de humo cerca de la puerta indique riesgo de incendio. Para que la puerta o el portón no se cierre justo cuando haya una persona o un objeto en la zona de cierre, esta zona debe estar vigilada por un dispositivo de seguridad que ignora un posible desarrollo de humo, pero registra de forma segura las personas que se encuentran en el humo. La barrera de luz unidireccional LA28/LK28-FC es, debido a su reserva de funcionamiento relativamente alta en alcances hasta 10 m como dispositivo de seguridad para instalaciones de retención en conexiones antincendios. La barrera de luz no es sensible a objetos reflectantes y brillantes.

Montaje y alineación:

Para una fijación segura de la barrera de luz existen en la carcasa dos orificios de paso para tornillos M5. Si se desea se puede suministrar como accesorio una escuadra de sujeción y regulación. La escuadra de sujeción permite una regulación sencilla de los sensores en un ángulo de inclinación hasta 10° en sentido vertical y horizontal. Referencia de pedido de la escuadra de sujeción: OMH-21

La alineación de los aparatos se realiza en dos fases:

1. Alineación inicial

Alinear el emisor y el receptor entre sí hasta que la indicación LED amarilla del receptor se ilumine de forma estática.

2. Regulación fina

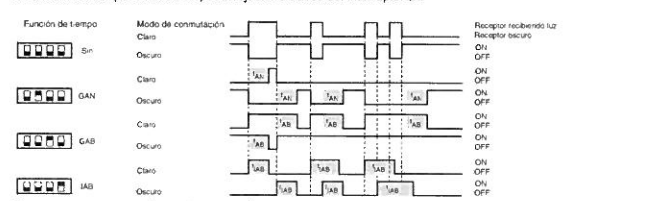
Para una regulación fina se coloca el diafragma de alineación suministrado sobre el emisor. Si se retira el diafragma después del encendido permanente del LED indicador de funcionamiento amarillo en el receptor, se asegura una alineación óptima.

Mantenimiento:

En el mantenimiento prescrito de los dispositivos de seguridad debe compararse a intervalos regulares la alineación de la barrera de luz con la ayuda del embellecedor de alineación. Se recomienda limpiar a intervalos regulares la superficie óptica.

Ajuste de las funciones de tiempo

La función de tiempo deseada se puede ajustar a través del interruptor DIP



El tiempo t_{AN} , t_{AB} y t_{DAB} es ajustable entre 0,1 y 10 segundos. El conmutador MID (conmutador exterior izquierdo) está representado en posición de recepción de la luz.

Versión	Descripción	Observaciones
-Z	Módulo de tiempo "retardo de caída", (GAB)	Rango de tiempo ajustable 0,1 s - 10 s
	Módulo de tiempo por impulsos "retardo de caída", (IAB)	
	Módulo de tiempo "retardo de conexión", (GAN)	
	Módulo de tiempo doble "retardo de conexión/caída", (GAN/GAB)	
	Módulo de tiempo doble "retardo de conexión por impulsos/caída", (GAN/IAB)	

I

Impiego:

I dispositivi di sicurezza vengono forniti dalla "Verband der Sachversicherer e.V." per impianti di individuazione di terminali antincendio. I terminali antincendio sono, secondo le disposizioni antincendio rilasciate dal legislatore, le cosiddette porte, portoni e sportelli tagliafuoco, che impediscono che, in caso di incendio, il fuoco si spanda su via di fuga, passaggi o portali. Un meccanismo di autochiusura, nel caso più semplice un accumulatore di energia meccanica, mantiene la porta chiusa permanentemente. Sono possibili eccezioni se si tratta di passaggi o transiti molto frequentati. Tali porte o portoni restano ancora aperti. Un cosiddetto impianto di individuazione tiene ferma la porta in condizione aperta, finché un segnalatore di fumo segnala pericolo d'incendio nelle vicinanze della porta. Affinché la porta o il portone non chiudano proprio mentre una persona o un oggetto sostano nell'area di chiusura, quest'area deve essere monitorata da un dispositivo di sicurezza, che ignora un eventuale sviluppo del fumo, ma riconosce con sicurezza le persone nel fumo. La barriera ottica monodirezionale LA28/LK28-FC è adatta come dispositivo di sicurezza, grazie alla sua riserva di funzionamento relativamente alta con portata fino a 10 m per impianti di individuazione su terminali antincendio. La barriera ottica non è sensibile a oggetti che specchiano o sono lucidi.

Montaggio e allineamento:

Per un fissaggio sicuro della barriera ottica sono presenti nella custodia due fori passanti per viti M5. Su richiesta si può fornire anche una squadretta di supporto di regolazione come accessorio. La squadretta di supporto OMH-21 rende possibile una semplice regolazione dei sensori con un angolo di inclinazione fino a 10° in direzione verticale e orizzontale. Codice per l'ordinazione della squadretta di supporto: OMH-21

L'allineamento dell'apparecchio si effettua in due fasi:

1. Allineamento di massima

Allineare reciprocamente il trasmettitore e il ricevitore finché la luce del LED del ricevitore è gialla fissa.

2. Regolazione fine

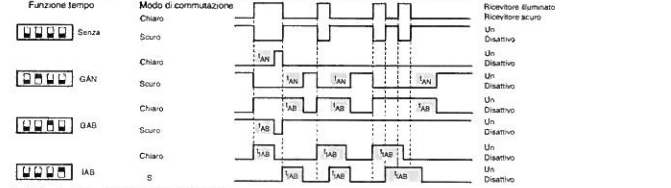
Per la regolazione fine viene impostato sul trasmettitore il diaframma di regolazione in dotazione. Se il diaframma viene tolto di nuovo dopo che il LED giallo si è acceso fisso sul ricevitore, è assicurato un allineamento ottimale.

Manutenzione:

Durante la manutenzione prescritta sui dispositivi di sicurezza è necessario controllare regolarmente l'allineamento della barriera ottica con l'ausilio del diaframma di allineamento. Si consiglia di pulire la superficie ottica a intervalli regolari.

Regolazione delle funzioni temporali

La funzione temporale desiderata può essere regolata mediante il microinterruttore DIP



I tempi t_{AN} , t_{AB} e t_{DAB} sono regolabili tra 0,1 s e 10 s. L'interruttore MID/oscuro (interruttore sul lato esterno sinistro) è rappresentato in posizione di azionamento in scuro.

Versión	Descripción	Note
-Z	Elemento temporizzatore "Ritardo di spegnimento", (GAB)	Intervallo di tempo regolabile 0,1 s - 10 s
	Elemento temporizzatore a impulsi "Ritardo di spegnimento", (IAB)	
	Elemento temporizzatore "Ritardo all'eccitazione", (GAN)	
	Elemento temporizzatore doppio "Ritardo all'eccitazione/insertimento", (GAN/GAB)	
	Elemento temporizzatore doppio "Ritardo all'eccitazione a impulsi/insertimento", (GAN/IAB)	