

# Sensor óptico de reflexión con difusión de fondo



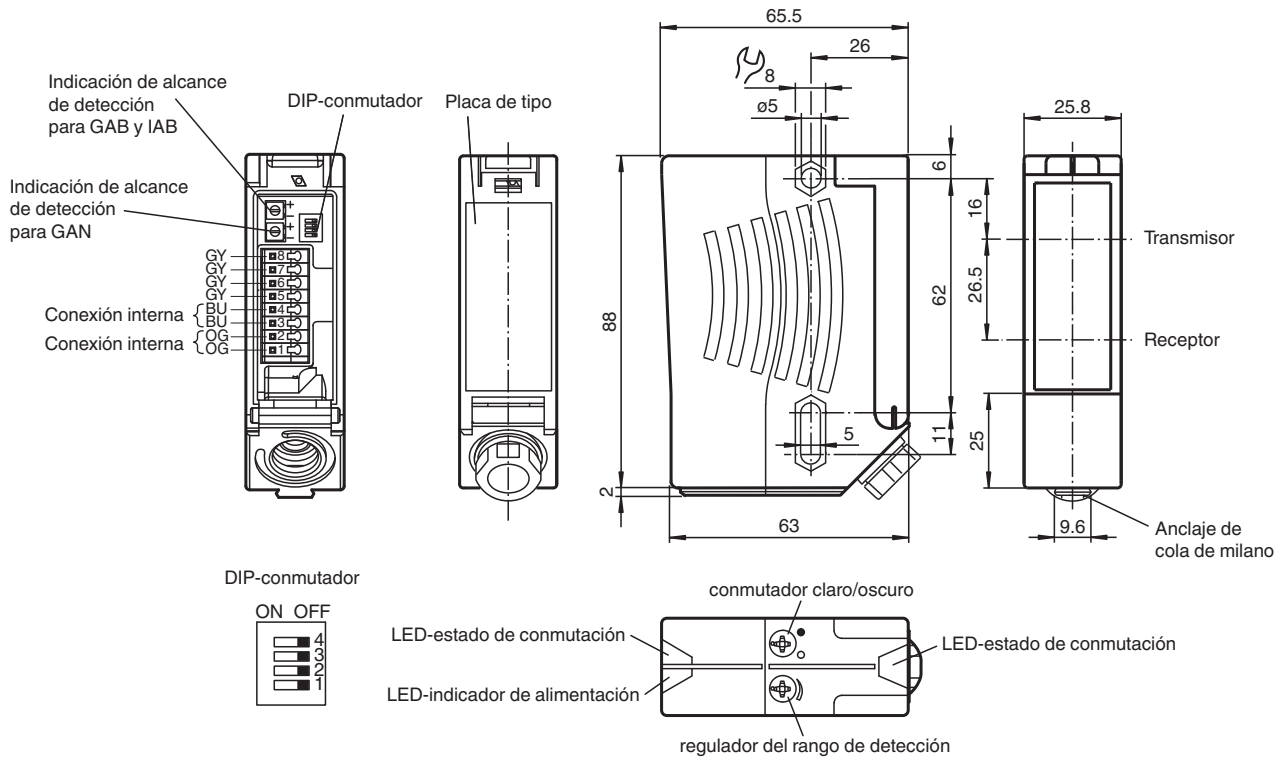
## RL28-8-H-2000-IR-Z/110/116

- LEDs indicadores muy visibles para energía y estado de conmutación
- Diferencia negro/blanco pequeña por LED emisor infrarrojo
- Funciones de tiempo programables GAN, GAB, IAB y GAN-IAB como función doble
- Insensible a la luz extraña, también con lámparas fluorescentes
- Impermeable, Tipo de protección IP67
- Clase de protección II

Sensor óptico de detección directa con supresión de fondo



### Dimensiones



Fecha de publicación: 2022-10-25 Fecha de edición: 2022-10-25 : 421277\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

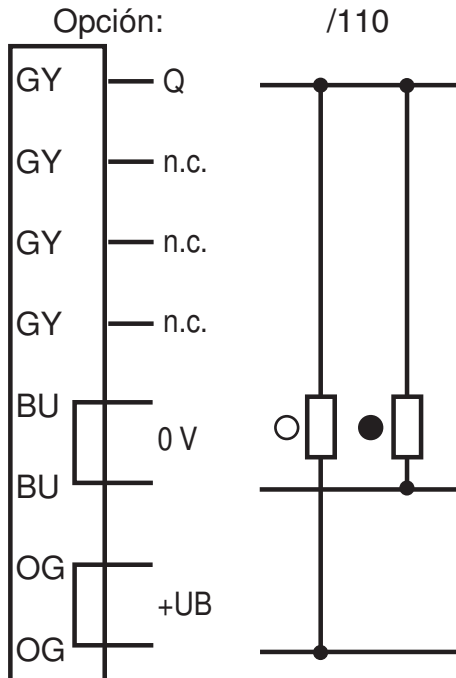
## Datos técnicos

<b>Datos generales</b>			
Rango de detección			20 ... 2000 mm
Rango de detección mín.			20 ... 200 mm
Rango de detección máx.			20 ... 2000 mm
Supresión de fondo			máx. + 10 % del límite superior de alcance
Emisor de luz			IRED
Tipo de luz			Infrarrojo, luz alterna , 880 nm
Diferencia blanco-negro (6%/90%)			< 40 %
Diámetro del haz de luz			aprox. 70 mm a una distancia de 2000 mm
Ángulo de apertura			Emisor 2°, Receptor 2°
Límite de luz extraña			50000 Lux
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>			
MTTF <sub>d</sub>			720 a
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 trabajo			LED verde
Indicación de la función			2 LEDs amarillos on: Objeto dentro del rango de detección\noff: Objeto fuera del rango de detección
Elementos de mando			Regulador del rango de detección , Conmutador claro/oscuro
<b>Datos eléctricos</b>			
Tensión de trabajo	U <sub>B</sub>		10 ... 30 V CC
Rizado			10 %
Corriente en vacío	I <sub>0</sub>		≤ 40 mA
<b>Salida</b>			
Tipo de conmutación			Conmutación 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			1 salida de contrafase, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad
Tensión de conmutación			máx. 30 V CC
Corriente de conmutación			máx. 100 mA
Frecuencia de conmutación	f		250 Hz
Tiempo de respuesta			2 ms
Función del temporizador			GAN, GAB, IAB, GAN-IAB, GAN-GAB, programable, rango de ajuste 0,02 ... 1 s
<b>Conformidad</b>			
Norma del producto			EN 60947-5-2
<b>Autorizaciones y Certificados</b>			
Conformidad EAC			TR CU 020/2011
Clase de protección			II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1 Atención ! La clase de protección 2 sólo es válida si el compartimento de terminales está cerrado.
Autorización UL			E87056 , cULus Listed , Fuente de alimentación de clase 2 , clasificación tipo 1
<b>Condiciones ambientales</b>			
Temperatura ambiente			-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje			-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
<b>Datos mecánicos</b>			
Anchura de la carcasa			25,8 mm
Altura de la carcasa			88 mm
Profundidad de la carcasa			65,5 mm
Grado de protección			IP67
Conexión			Compartamiento de terminales con 8 terminales cargados por resorte, diámetro máximo del hilo 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , desaislamiento 7,5 ... 8,5 mm, conexión por rosca M16x1,5
Material			

## Datos técnicos

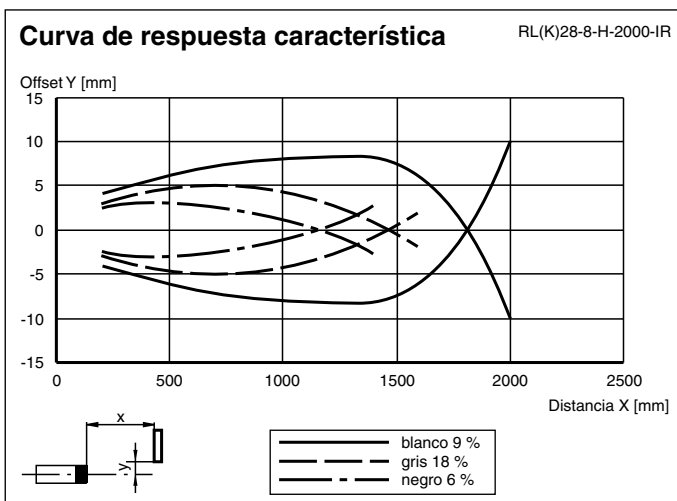
Carcasa	Plástico ABS
Salida de luz	Plástico
Masa	112 g

## Asignación de conexión



- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

## Curva de características



Fecha de publicación: 2022-10-25 Fecha de edición: 2022-10-25 : 421277\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

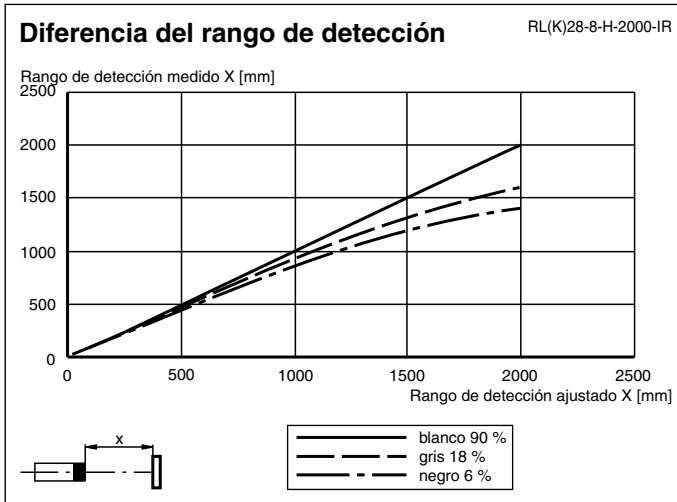
EE. UU.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Curva de características



## Aplicación



Fecha de publicación: 2022-10-25 Fecha de edición: 2022-10-25 : 421277\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

**pf** PEPPERL+FUCHS

# Montaje

## Zeitfunktionen / Fonctions de temporisation / Funzioni di temporizzazione / Timer functions / Funciones de tiempo

Zeitfunktion	Schaltungsart	Empfänger belichtet / Empfänger dunkel
ON  Ohne	Hell Dunkel	EIN AUS
ON  GAN	Hell Dunkel	EIN AUS
ON  GAB	Hell Dunkel	EIN AUS
ON  IAB	Hell Dunkel	EIN AUS

Die Zeit  $t_{AN}$ ,  $t_{AB}$  und  $t_{IAB}$  sind von 0,02 - 1 Sekunde einstellbar.  
Der H/D-Schalter (Schalter links außen) ist in Stellung Dunkelschaltung dargestellt.

Timer function	Switching type	Receiver exposed / Receiver dark
ON  Without	Light Dark	ON OFF
ON  ON delay	Light Dark	ON OFF
ON  OFF delay	Light Dark	ON OFF
ON  one shot	Light Dark	ON OFF

Time  $t_{ON}$ ,  $t_{OFF}$  and  $t_{OS}$  are adjustable from 0.02 to 1 seconds.  
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
ON  sans	clair foncé	activé désactivé
ON  GAN	clair foncé	activé désactivé
ON  GAB	clair foncé	activé désactivé
ON  IAB	clair foncé	activé désactivé

Les temps  $t_{AN}$ ,  $t_{AB}$  et  $t_{IAB}$  sont réglables de 0,02 ... 1 s.  
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
ON  Sin	Claro Oscuro	ON OFF
ON  GAN	Claro Oscuro	ON OFF
ON  GAB	Claro Oscuro	ON OFF
ON  IAB	Claro Oscuro	ON OFF

El tiempo  $t_{AN}$ ,  $t_{AB}$  y  $t_{IAB}$  es ajustable entre 0,02 y 1 segundos.  
El conmutador H/D (conmutador exterior izquierdo) está representado en posición de reducción de la luz.

Funzione tempo	Modo di commutazione	Ricevitore illuminato / Ricevitore scuro
ON  Senza	Chiaro Scuro	Un Disattivo
ON  GAN	Chiaro Scuro	Un Disattivo
ON  GAB	Chiaro Scuro	Un Disattivo
ON  IAB	Chiaro Scuro	Un Disattivo

i tempi  $t_{AN}$ ,  $t_{AB}$  e  $t_{IAB}$  sono regolabili tra 0,02 s e 1 s.  
L'interruttore chiaro/scuro (interruttore sul lato esterno sinistro) è rappresentato in posizione di azionamento in scuro.

Fecha de publicación: 2022-10-25 Fecha de edición: 2022-10-25 : 421277\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com







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

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

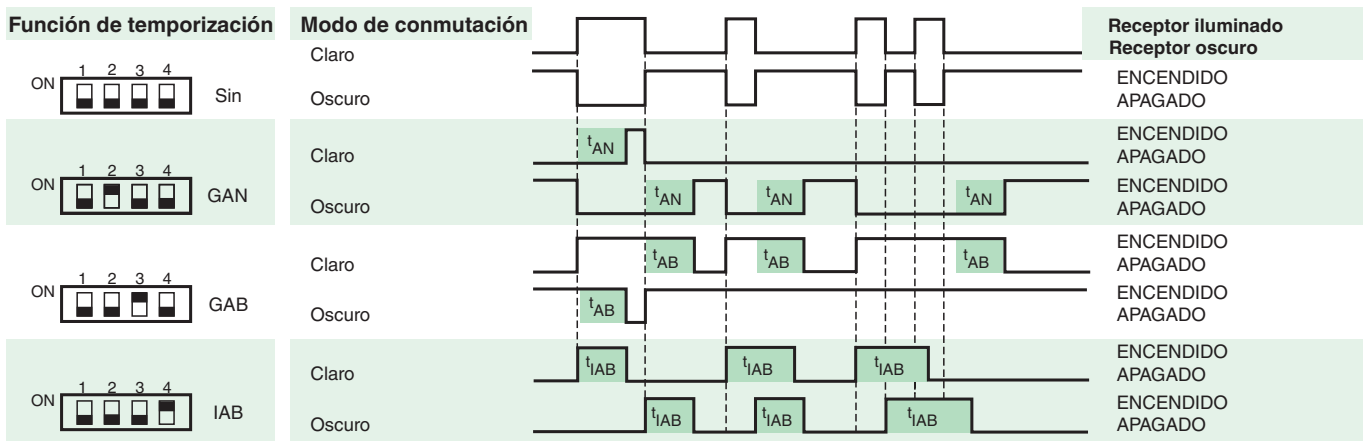
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Accesorios

	<b>OMH-05</b>	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	<b>OMH-21</b>	Soporte de montaje: soporte de montaje para sensores de la serie RL*
	<b>OMH-22</b>	Accesorios de montaje para sensores de la serie RL*
	<b>OMH-RLK29</b>	Angulo de fijación
	<b>OMH-RLK29-HW</b>	Angulo de fijación de montaje al dorso
	<b>OMH-RL28-C</b>	Modelo de cubierta con protección de escoria de soldadura

## Funciones de temporización



Los tiempos  $t_{AN}$ ,  $t_{AB}$  y  $t_{IAB}$  son ajustables de 0,02 a 1 segundo.

El conmutador claro / oscuro (conmutador izquierdo exterior) está representado en la posición conmutación oscura.

Versión	Descripción	Observaciones
-Z	Elemento temporizador „Retardo de caída“, (GAB)	Dominio temporal ajustable 0,02 s ... 1 s
	Elemento temporizador por impulsos „Retardo de caída“, (IAB)	
	Elemento temporizador „Retardo de arranque“, (GAN)	
	Elemento temporizador doble „Retardo de arranque/caída“, (GAN/GAB)	
	Elemento temporizador doble „Retardo de arranque/caída por impulsos“, (GAN/IAB)	

## Información adicional

Uso conforme a lo prescrito:

En el sensor fotoeléctrico de detección directa con supresión del fondo se encuentran el sensor y el receptor en una sola carcasa. Mediante una disposición en ángulo entre emisor y receptores (2 elementos receptores) se consigue una supresión de los objetos que estén fuera del campo de recepción.

La detección de objetos se produce independientemente de su estructura superficial, claridad y color, así como de la claridad del fondo.

Indicaciones de montaje:

Los sensores pueden fijarse directamente con los tornillos de fijación o con un soporte angular (no incluido).

La superficie de fondo debe ser plana para evitar que la carcasa se deforme al fijarla. Se recomienda asegurar las tuercas y tornillos con arandelas elásticas, para prevenir el desajuste del sensor.

Ajuste:

Después de colocar la tensión de operación se ilumina de verde el LED.

Dirigir el sensor al fondo. Si alumbró el LED amarillo, debe reducirse el alcance con ayuda del regulador del alcance de detección hasta que entonces se apague el LED amarillo.

Captación de objetos:

Colocar el objeto que se va a captar en el margen máximo de detección deseado y dirigir hacia él el punto de luz. Si se detecta el objeto, se ilumina el LED amarillo.

Si no alumbró, debe ajustarse el margen de detección hasta que se ilumine al captar objetos.

Limpieza:

Recomendamos limpiar a intervalos regulares la superficie óptica y verificar las conexiones de rosca y las enchufables.