

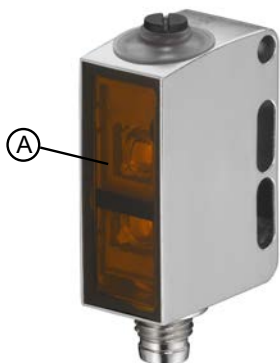
## Fotocélula autorreflexiva láser

HT53CL1

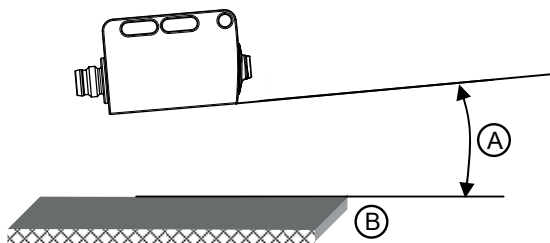
HT55CL1



1

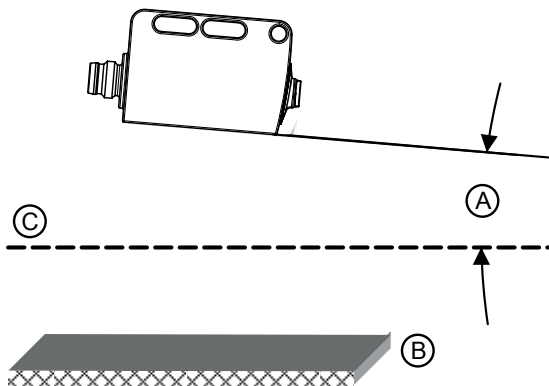


2

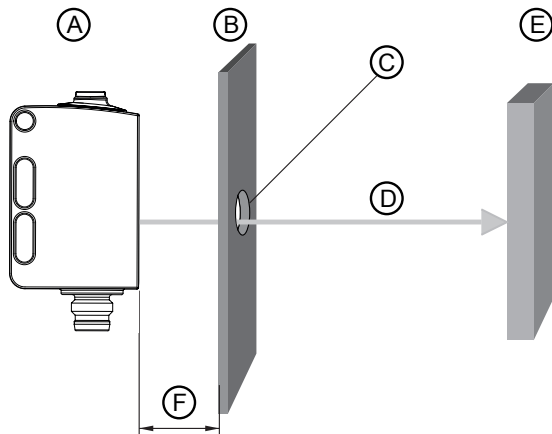


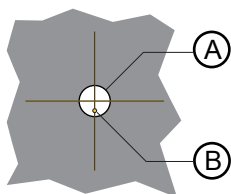
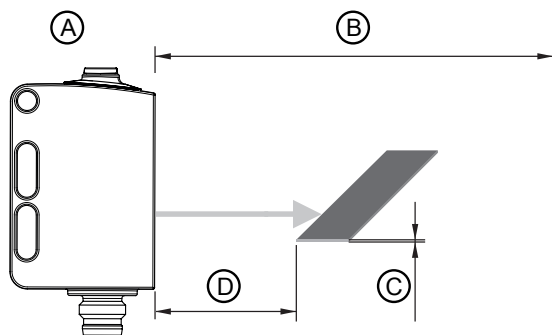
# Leuze

3



4



**5****6**

**Indicaciones de seguridad para láser - Producto láser de clase 1****⚠ ATENCIÓN****RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1**

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.

- ☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.  
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**1**

A Apertura de salida del rayo láser

**Indicaciones para la aplicación****Detección de superficies brillantes dentro del alcance efectivo de detección**

En la detección de superficies brillantes (metales, por ejemplo), el haz de luz no debe incidir perpendicularmente en la superficie del objeto. Basta con ponerlo en una posición ligeramente inclinada para evitar reflejos directos no deseados. En este sentido rige la siguiente regla: cuanto más pequeño el alcance de detección, mayor el ángulo de inclinación (aprox. 5° ... 7°).

**2**

- A Posición ligeramente inclinada 5° ... 7°
- B Superficie brillante del objeto dentro del alcance efectivo de detección

**Prevención de anomalías causadas por superficies brillantes en el fondo**

Si se encuentran superficies brillantes en el fondo (distancia mayor que el alcance de detección límite) se pueden producir señales de perturbación a causa de reflexiones. Estas se pueden evitar si se monta el equipo con una posición ligeramente inclinada (vea figura).

**NOTA**

Es imprescindible que observe la descripción de tareas y la consiguiente inclinación del sensor de aprox. 5° ... 7°.

- Sólo introduzca los objetos lateralmente por la derecha o la izquierda. Evite la aproximación de objetos por el lado de los conectores y por el de manejo.
- Por encima del alcance efectivo de detección el sensor opera como una fotocélula autorreflexiva energética. Los objetos claros pueden ser reconocidos con fiabilidad hasta el alcance de detección límite.
- En los sensores se han aplicado medidas eficaces para evitar en el máximo grado posible las perturbaciones recíprocas en caso de equipos enfrentados. Evite sin falta un montaje enfrentado de varios sensores del mismo tipo.

## 3

- A Posición ligeramente inclinada  $5^\circ \dots 7^\circ$   
 B Superficie brillante en el fondo  
 C Alcance de detección límite

***Detección de objetos detrás de diafragmas***

A veces es necesario montar el sensor detrás de las partes de las instalaciones de tal manera que el haz de luz debe pasar a través de una apertura (diafragma) lo más pequeña posible. La detección depende entre otros del alcance de detección ajustado  $t_w$ , de la distancia  $a$  entre el diafragma y el sensor y del diámetro del diafragma  $d$ . A este respecto algunos valores orientativos:

**NOTA**

Los valores de orientación no aseguran ninguna propiedad y deben ser confirmados debido a la multitud de factores que influyen en la aplicación.

Distancia $a$ [mm] entre sensor y diafragma	Diámetro de diafragma $d$ [mm] en función del alcance de detección $t_w$ [mm] ajustado en el sensor respecto a un objeto blanco (90% remisión)		
	$t_w = 100$	$t_w = 200$	$t_w = 300$
10	10	10	10
30	8	8	9
50	7	8	9
80	6	7	8
100	6	6	8
120		6	8
150		5	6
180		5	6
200		5	6

## 4

- A Sensor
- B Diafragma
- C Diámetro de diafragma  $d$
- D Alcance de detección  $t_w$
- E Objeto
- F Distancia  $a$

## 5

### Alineación del haz de luz dentro del diafragma

- A Diafragma (diámetro  $d$ )
- B Haz de luz (diámetro aprox. 1 mm)

### Detección de objetos muy pequeños

Con el sensor láser también se pueden detectar piezas muy delgadas (p. ej. chapas o hilos). La detección depende entre otros del alcance de detección ajustado  $t_w$ , la distancia  $a$  al objeto y el tamaño/espesor del objeto  $d$ .

## 6

- A Sensor
- B Alcance de detección ajustado  $t_w = 50 \dots 200\text{mm}$
- C Valor orientativo para objetos:  $d \geq 150 \mu\text{m}$
- D Distancia  $a$

#### NOTA



Los valores de orientación no aseguran ninguna propiedad y deben ser confirmados debido a la multitud de factores que influyen en la aplicación.

### Conexión eléctrica

#### CUIDADO



#### ¡Aplicaciones UL!

En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).