SICK.COM




HOJA DE DATOS

# GTB20G-1ISD1160ZZZ

G20
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

## FOTOCÉLULAS

# GTB20G-1ISD1160ZZZ

### INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| GTB20G-1ISD1160ZZZ | 1120791 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/G20

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Principio funcional | Fotocélula de detección sobre objeto |
| Detalle del principio de funcionamiento | Supresión de fondo |
| Distancia de conmutación | |
| Distancia de conmutación mín. | 0,005 m |
| Alcance de detección máx. | 3 m |
| Rango de ajuste del umbral de conmutación para la supresión de fondo | 0,1 m ... 3 m |
| Objeto de referencia | Objeto con un 90% de reflectividad difusa (corresponde al blanco estándar según DIN 5033) |
| Distancia mínima entre la distancia de conmutación ajustada y el fondo (negro 6% / blanco 90%) | 200 mm, a 1000 mm de distancia |
| Haz emitido | |
| Fuente de luz | LED |
| Tipo de luz | Luz roja visible |
| Forma del spot | Rectangular |
| Tamaño del spot (distancia) | Ø 28 mm (500 mm) |
| Dispersión máxima del haz emitido y eje de emisión normalizado (ángulo de barrido horizontal) | < +/- 1.5° (con $T_U$ = +23 °C) |
| Datos característicos del LED | |
| Referencia normativa | EN 62471:2008-09 \| IEC 62471:2006, modificado |
| Denominación de grupo de riesgo del LED | Grupo libre |
| Longitud de onda | 630 nm |
| Vida útil media | 100.000 h con $T_U$ = +25 °C |
| Ajuste | |
| Potenciómetro | Para el ajuste de la distancia de conmutación, 7 revoluciones |
| Indicación | |
| LED verde | Indicador de servicio<br>Iluminado: encendido |
| LED amarillo | Estado de recepción de luz<br>Iluminado: objeto presente |

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación $U_e$ | 24 V AC/DC ... 240 V AC/DC [1] |
| Ondulación | < 10 % |
| Categoría de uso | C.c.-13 (según EN 60947-1)<br>AC-15 (según EN 60947-1) |
| Consumo de corriente | ≤ 10 mA, sin carga. Con 230 V CA/CC<br>≤ 45 mA, sin carga. Con 24 V CA/CC |
| Clase de protección | II |
| Salida digital | |
| Cantidad | 2 (Antivalente) |
| Tipo | Relé, SPDT, aislamiento eléctrico seguro [2] |
| Modo de conmutación | Conmutación en claro/oscuro |
| Corriente de salida $I_{máx.}$ | 4 A@250 V AC, 4 A@24 VDC, 0.11 A@250 V DC<br>UL: 4 A@250 V AC, general use<br>4 A @ 250 V AC, resistive (NO)<br>3 A @ 250 V AC, resistive (NC)<br>4 A @ 24 V DC, NO, general use<br>3 A @ 24 V DC, NC, general use<br>R300/B300 (NO contacts only) |
| Tiempo de respuesta | ≤ 15 ms |
| Frecuencia de conmutación | 10 Hz [3] |
| Disposición de pines/conductores | |
| Función pin 4 / negro (BK) | Salida digital, conmutación en claro, objeto presente → Salida HIGH |
| Función pin 5 / blanco (WH) | Salida de relé, conmutación en oscuridad, objeto presente → Salida LOW |

[1] +- 10 %.

[2] Solo válido para dispositivos fabricados antes del 18 de junio de 2023 con un código de fecha de 2324 o inferior. Con cargas inductivas o capacitivas, equipar con un sistema adecuado de supresión de chispas. Los contactos de salida de relé están aislados de la tensión de alimentación mediante un aislamiento básico de 3,2 mm. Dependiendo de la aplicación, deberá emplearse, si fuera necesario, un aislamiento adicional en el circuito del usuario.

[3] Con una relación claro/oscuro de 1:1.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Ejecución | Rectangular |
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 23,5 mm x 74,5 mm x 63 mm |
| Conexión | Cable de 5 hilos, 2 m |
| Detalle de conexión | |
| Propiedades de congelación | No deformar el cable por debajo de los 0 °C |
| Sección del conductor | 0,32 mm² |
| Diámetro del cable | Ø 5 mm |
| Longitud del cable (L) | 2 m |
| Material | |
| Carcasa | Plástico, ABS |
| Pantalla frontal | Plástico, PMMA |
| Cable | Plástico, PVC |
| Peso | Aprox. 155 g |

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Grado de protección | IP67 (EN 60529) |
| Operación a temperatura ambiente | –30 °C ... +60 °C [1] |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | –40 °C ... +70 °C |
| Típ. insensibilidad a la luz artificial | Luz solar: ≤ 20.000 lx |
| Resistencia contra choques | 30 g, 11 ms (3 golpes positivos y 3 negativos a lo largo de los ejes X, Y, Z, en total 18 golpes (EN60068-2-27)) |
| Resistencia a oscilaciones | 10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6)) |

[1] La temperatura ambiente máxima es de 50 °C (UL).

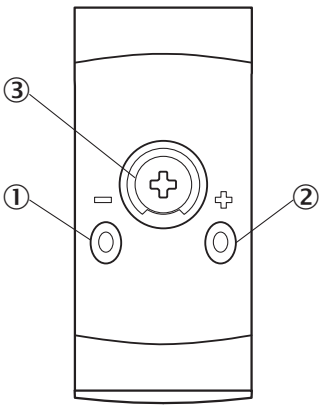
| | |
|---|---|
| Humedad del aire | 35 % ... 95 %, humedad relativa del aire (sin escarcha) |
| Autorización para tipo de equipo de radio | EN 60947-5-2, EN 61000-6-3 |
| N.º de archivo UL | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

[1] La temperatura ambiente máxima es de 50 °C (UL).

## CERTIFICADOS

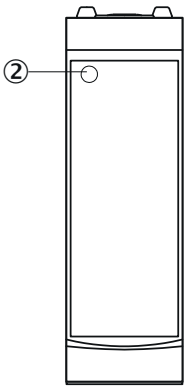
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| CCC certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Photobiological safety (IEC EN 62471) | ✓ |

## ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE



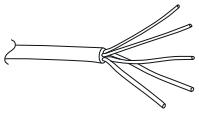

① LED verde
② LED amarillo
③ potenciómetro

## ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE

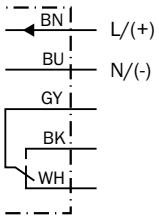



② LED amarillo

### TIPO DE CONEXIÓN CABLE DE 5 HILOS

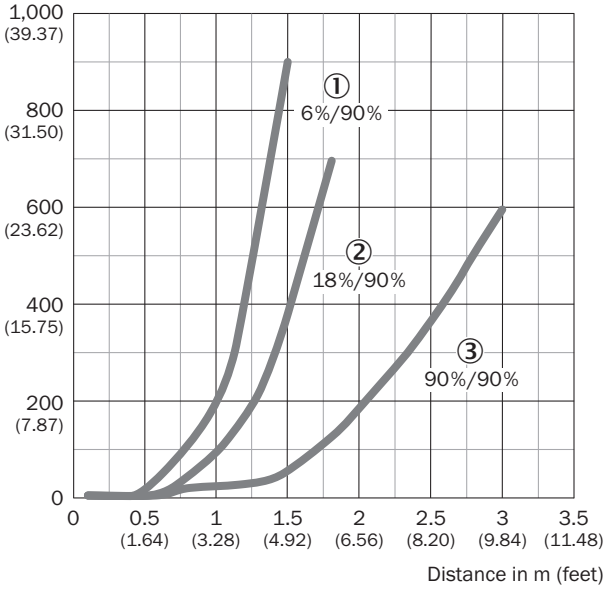


### ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-161

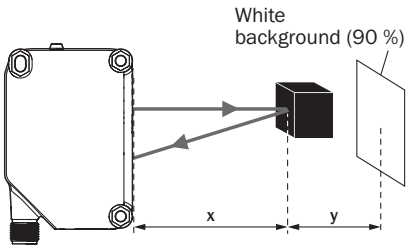



### CURVA CARACTERÍSTICA

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90 % remission)



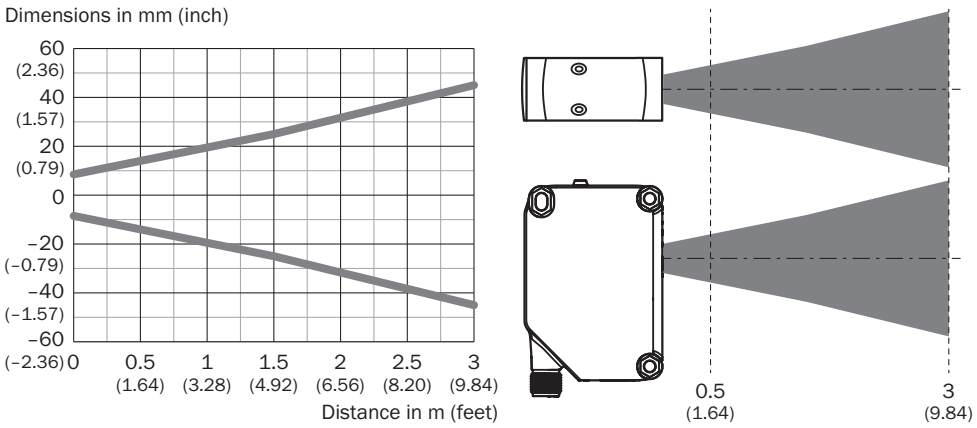

Example:
Safe suppression of the background



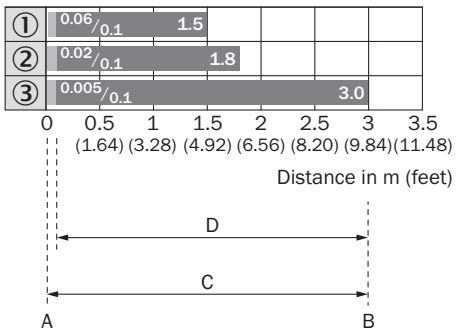

Black object (6 % remission)
Set sensing range x = 1.0 m
Needed minimum distance to white background y = 200 mm

① Objeto negro, 6% de reflectividad
② Objeto gris, 18% de reflectividad
③ Objeto blanco, 90% de reflectividad

## TAMAÑO DEL SPOT

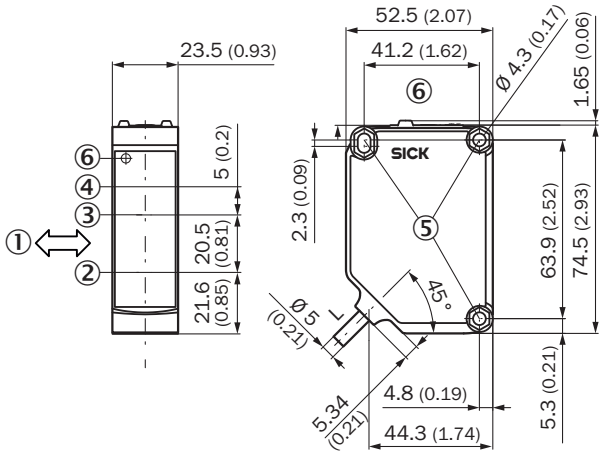



## DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD




| | |
|---|---|
| 1 | Objeto negro, 6% de reflectividad |
| 2 | Objeto gris, 18% de reflectividad |
| 3 | Objeto blanco, 90% de reflectividad |
| A | Distancia de conmutación mín. en m |
| B | Distancia de conmutación máx. en m |
| C | Zona de exploración |
| D | Rango de ajuste del umbral de conmutación para la supresión de fondo |

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**




Medidas en mm
Para longitud de cable (L), véanse los datos técnicos
① sentido preferente del material
② Centro del eje óptico del emisor
③ centro del eje óptico, receptor a corta distancia
④ centro del eje óptico, receptor a larga distancia
⑤ Orificio de fijación de ø 4,3 mm, en ambos lados para tuerca hexagonal M4
⑥ Elementos de control y de ajuste

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1120791

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence