SICK.COM




HOJA DE DATOS

# GTE20G-1H111170ZZZ

G20
Fotocélulas

SICK
Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# FOTOCÉLULAS

# GTE20G-1H111170ZZZ

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| GTE20G-1H111170ZZZ | 1120834 |

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 | Energético |
| Distancia de conmutación | |
| Distancia de conmutación mín. | 0,02 m |
| Alcance de detección máx. | 2 m |
| Objeto de referencia | Objeto con un 90% de reflectividad difusa (corresponde al blanco estándar según DIN 5033) |
| 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 sensibilidad, 270° |
| Indicación | |
| LED verde | Indicador de servicio<br>Iluminado: encendido |
| LED amarillo | Estado de recepción de luz<br>Iluminado: objeto presente<br>Apagado: objeto no presente |

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 726 años |
| $DC_{avg}$ | 0% |

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación $V_B$ | 10 V DC ... 30 V DC [1] |
| Ondulación | < 5 $v_{ss}$ |
| Categoría de uso | C.c.-13 (según EN 60947-1) |
| Consumo de corriente | ≤ 30 mA, Sin carga. Con $U_B$ = 24 V |
| Clase de protección | III |
| Salida digital | |
| Cantidad | 2 (Antivalente) |
| Tipo | En contrafase: PNP/NPN |
| Modo de conmutación | Conmutación en claro/oscuro |
| Tensión de señal PNP HIGH/LOW | $U_V$ - (≤ 3 V) / aprox. 0 V |
| Tensión de señal NPN HIGH/LOW | $U_V$ - (≤ 3 V) / aprox. 0 V |
| Corriente de salida $I_{máx.}$ | ≤ 100 mA [2] |
| Salidas de circuitos de protección | Protección contra polarización inversa<br>Resistente a sobrecorriente<br>Protegido contra cortocircuitos |
| Tiempo de respuesta | ≤ 500 µs |
| Frecuencia de conmutación | 1.000 Hz [3] |
| Disposición de pines/conductores | |
| Función pin 4 / negro (BK) | Salida digital, conmutación en claro, objeto presente → salida Q HIGH |
| Función pin 2 / blanco (WH) | Salida digital, conmutación en oscuro, objeto presente → salida $\bar{Q}$ LOW |

[1] Valores límite.

[2] Con $U_B$ > 24 V, I max = 100 mA.

[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 52,5 mm |
| Conexión | Cable de 4 hilos, 2 m |
| Detalle de conexión | |
| Propiedades de congelación | No deformar el cable por debajo de los 0 °C |
| Sección del conductor | 0,14 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. 120 g |

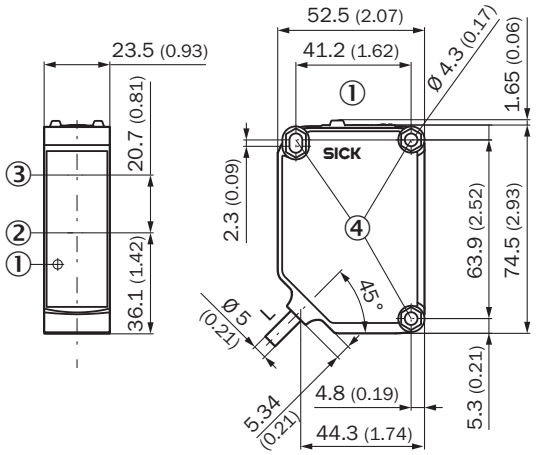
## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Grado de protección | IP67 (EN 60529) |
| Operación a temperatura ambiente | –30 °C ... +60 °C |
| 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)) |
| Humedad del aire | 35 % ... 95 %, humedad relativa del aire (sin escarcha) |
| Autorización para tipo de equipo de radio | EN 60947-5-2 |
| N.º de archivo UL | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

## CERTIFICADOS

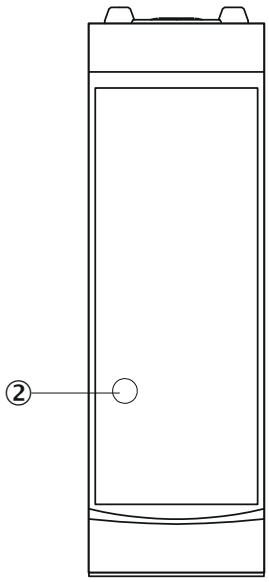
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Photobiological safety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

## ESQUEMA DE DIMENSIONES



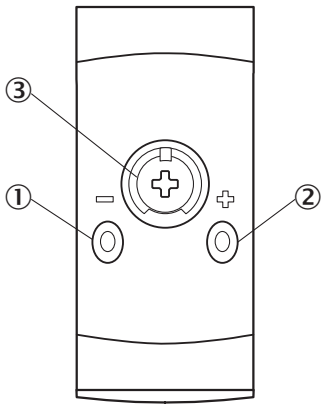

Medidas en mm
Para longitud de cable (L), véanse los datos técnicos
① Elementos de control y de ajuste
② Centro del eje óptico del emisor
③ Centro del eje óptico del receptor
④ Orificio de fijación de ø 4,3 mm, en ambos lados para tuerca hexagonal M4

**ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE**



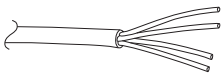

② LED amarillo

**ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE**

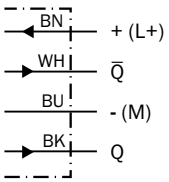



① LED verde
② LED amarillo
③ potenciómetro

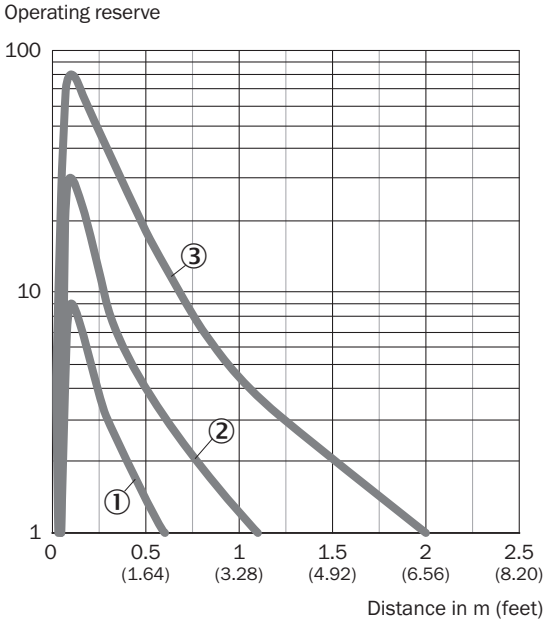
**TIPO DE CONEXIÓN CABLE DE 4 HILOS**



**ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-094**

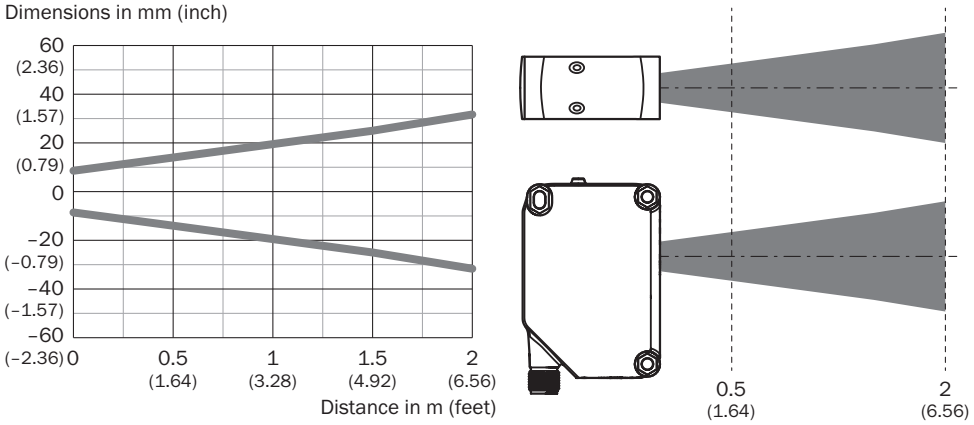


## CURVA CARACTERÍSTICA

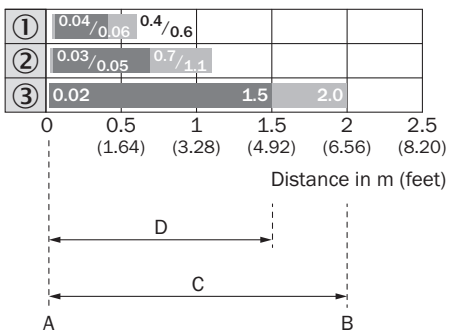



① Objeto negro, 6% de reflectividad
② Objeto gris, 18% de reflectividad
③ Objeto blanco, 90% de reflectividad

## 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 | Rango de distancia máxima del sensor con el objeto |
| D | Rango de distancia recomendada del sensor con el objeto |

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/1120834

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