SICK.COM



HOJA DE DATOS

GTB6SP-22E1116EZZZ

G6
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

FOTOCÉLULAS

GTB6SP-22E1116EZZZ

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
GTB6SP-22E1116EZZZ	1141177

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/G6

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.	5 mm
Alcance de detección máx.	400 mm
Rango de ajuste del umbral de conmutación para la supresión de fondo	35 mm ... 400 mm
Distancia mínima entre la distancia de conmutación ajustada y el fondo (negro 6% / blanco 90%)	5 mm, a 120 mm de distancia
Rango recomendado de distancia de conmutación para un mejor rendimiento	35 mm ... 140 mm
Haz emitido	
Fuente de luz	LED de localización
Tipo de luz	Luz roja visible
Forma del spot	En forma de punto
Tamaño del spot (distancia)	Ø 5,6 mm (150 mm)
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	640 nm
Vida útil media	100.000 h con T_U = +25 °C
Objeto mínimo detectable (MDO) típ.	Objeto con un 90% de reflectividad difusa (corresponde al blanco estándar según DIN 5033)
Ajuste	
Potenciómetro	Para el ajuste de la distancia de conmutación, 5 revoluciones
Conmutador de modos de servicio	Para la inversión de la función de conmutación (conmutación en claro/oscuro)
Indicación	
LED verde	Indicador de servicio Iluminado: encendido
LED amarillo	Estado de recepción de luz Iluminado: objeto presente Apagado: objeto no presente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$	3.564 años
DC_{avg}	0%
TM (tiempo de uso)	20 años

SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión de alimentación V_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulación	≤ 5 v_{ss}
Categoría de uso	C.c.-12 (Conforme a EN 60947-5-2) C.c.-13 (Conforme a EN 60947-5-2)
Consumo de corriente	≤ 20 mA, Sin carga. Con U_B = 24 V
Clase de protección	III
Salida digital	
Cantidad	1
Tipo	NPN: open collector
Modo de conmutación	Conmutación en claro/oscuro
Tensión de señal NPN HIGH/LOW	Aprox. U_B / ≤ 3 V
Corriente de salida $I_{máx.}$	≤ 100 mA [2]
Salidas de circuitos de protección	Protección contra polarización inversa Resistente a sobrecorriente Protegido contra cortocircuitos
Tiempo de respuesta	≤ 625 µs [3]
Frecuencia de conmutación	1.000 Hz [4]
Disposición de pines/conductores	
Función pin 4 / negro (BK)	Salida digital, conmutación en claro, objeto presente → salida Q LOW
Función pin 4 / negro (BK) - detalle	La función del pin 4 del sensor es conmutable. Otras opciones de ajuste a través del conmutador de modos de servicio.

[1] Valores límite.

[2] Con U_B > 24 V, I max = 50 mA.

[3] Duración de la señal con carga óhmica.

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

SISTEMA MECÁNICO

Ejecución	Rectangular
Dimensiones (An x Al x Pr)	12 mm x 31,6 mm x 21 mm
Conexión	Conector M8 de 4 polos
Material	
Carcasa	Plástico, ABS
Pantalla frontal	Plástico, PMMA
Conector macho	Metal, Aleación de cobre (C3604 CUZN39PB3)
Peso	Aprox. 10 g
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	0,4 Nm

DATOS DE AMBIENTE

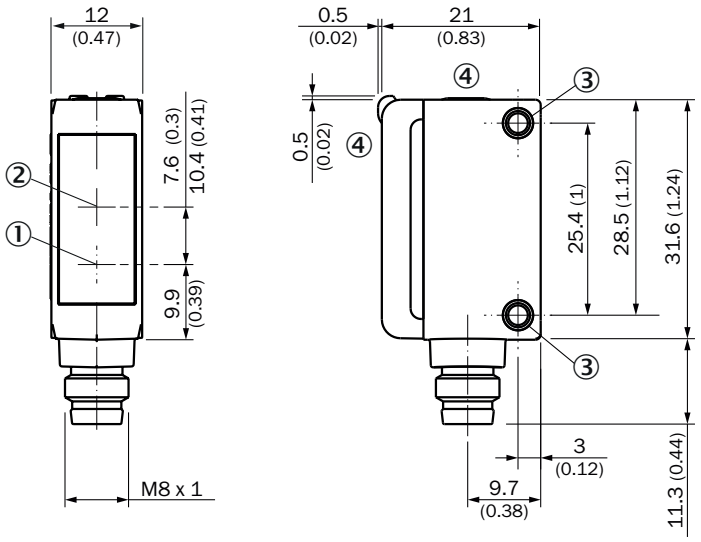
Grado de protección	IP67 (EN 60529)
Operación a temperatura ambiente	–30 °C ... +55 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–40 °C ... +70 °C
Típ. insensibilidad a la luz artificial	Luz solar: ≤ 30.000 lx
Resistencia contra choques	30 g, 11 ms (3 golpes positivos y 3 negativos a lo largo de los ejes X, Y, Z, en total 18 golpes (EN60068-2-27))
Resistencia a oscilaciones	10 Hz ... 55 Hz (Amplitud 0,5 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

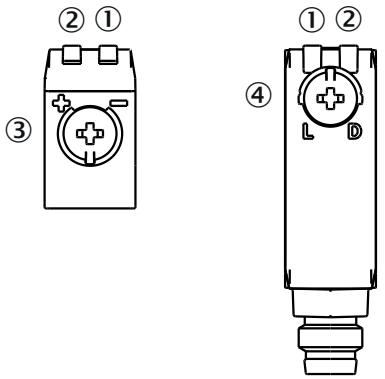
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES



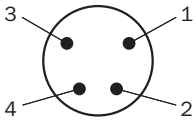
Medidas en mm
① Centro del eje óptico del emisor
② Centro del eje óptico del receptor
③ orificios de montaje M3
④ Elementos de control y de ajuste

ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE



① LED verde
② LED amarillo
③ potenciómetro
④ Conmutador de modos de servicio

TIPO DE CONEXIÓN CONECTOR M8 DE 4 POLOS



ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-066

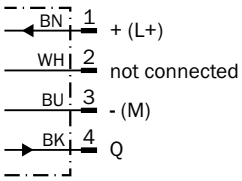


TABLA VERDADERO-FALSO NPN - CONMUTACIÓN EN OSCURO Q̄

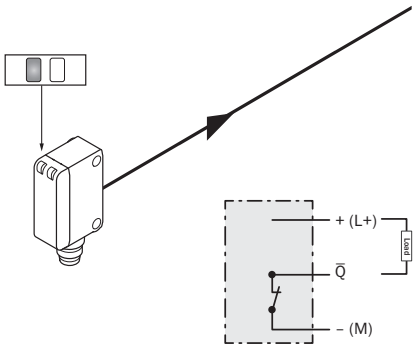
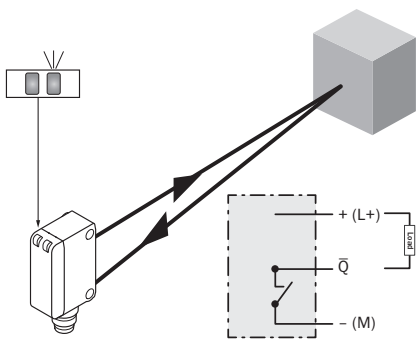
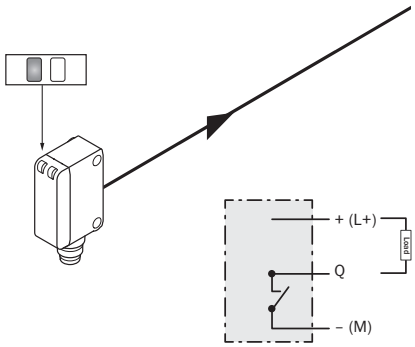
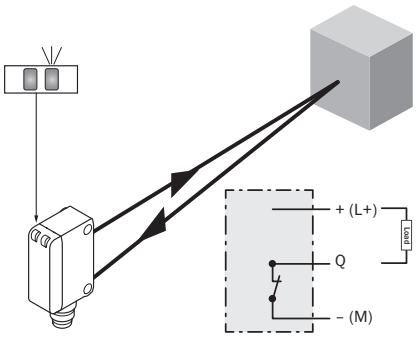
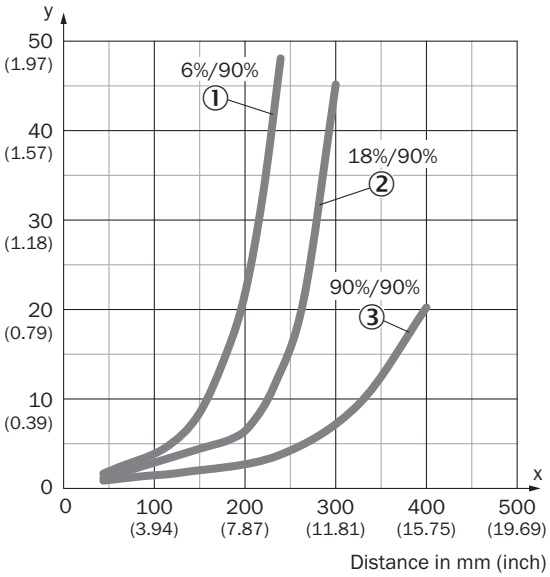
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⚠	⊗
		

TABLA VERDADERO-FALSO NPN - CONMUTACIÓN EN CLARO Q

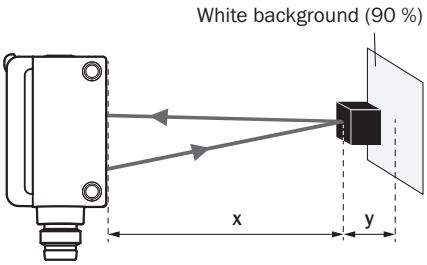
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance	⊗	⚠
		

CURVA CARACTERÍSTICA

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



Example:
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission factor)
Set sensing range x = 120 mm
Needed minimum distance to white background y = 5 mm

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

TAMAÑO DEL SPOT

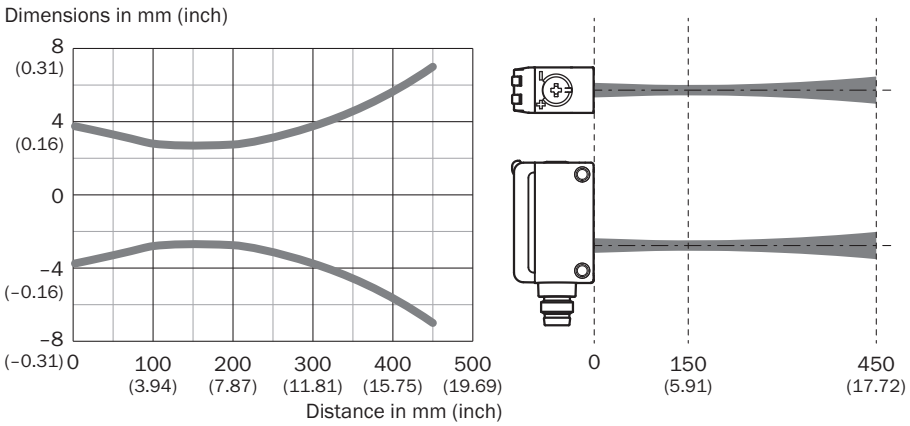
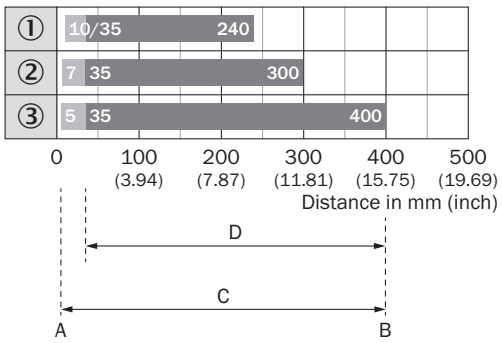


DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD



1	Objeto negro, 6% de reflectividad
2	Objeto gris, 18% de reflectividad
3	Objeto blanco, 90% de reflectividad
A	Distancia de conmutación mín. en mm
B	Distancia de conmutación máx. en mm
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/1141177

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