SICK.COM



HOJA DE DATOS

WT12L-2B540A01

W12
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

FOTOCÉLULAS

WT12L-2B540A01

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
WT12L-2B540A01	1018474

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/W12

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Principio funcional	Fotocélula de detección sobre objeto
Detalle del principio de funcionamiento	Supresión de fondo
Alcance de detección máx.	30 mm ... 200 mm [1]
Haz emitido	
Fuente de luz	Láser [2]
Tipo de luz	Luz roja visible
Tamaño del spot (distancia)	Ø 0,2 mm (80 mm)
Posición focal	80 mm
Datos característicos del láser	
Referencia normativa	EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2007
Clase de láser	2 [3] [4]
Datos característicos del LED	
Longitud de onda	650 nm
Ajuste	Potenciómetro
Características especiales	Versión americana
Aplicaciones especiales	Detección de objetos pequeños, Detección de objetos a alta velocidad

[1] Material con un 90% de reflexión difusa (referido al blanco estándar según DIN 5033).

[2] Vida útil media: 50.000 h con T_u = +25 °C.

[3] Longitud de impulso 4 µs, potencia máx. de impulso < 5,0 mW.

[4] No mirar fijamente el haz láser de forma intencionada. No dirigir el haz de luz láser hacia los ojos de personas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$	292 años
DC_{avg}	0 %
TM (tiempo de uso)	10 años

SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión de alimentación V_B	10 V DC ... 30 V DC [1]
Ondulación	< 5 v_{ss} [2]
Consumo de corriente	55 mA [3]
Clase de protección	III
Salida digital	
Tipo	PNP [4] NPN [5]
Modo de conmutación	Conmutación en claro, conmutación en oscuro [4] [5]
Tipo de conmutación seleccionable	Opcional, por cable de control L/D
Tensión de señal PNP HIGH/LOW	Uv - < 2 V, Uv / 0 V, <= 1,5 V
Tensión de señal NPN HIGH/LOW	Uv - < 2 V, Uv / 0 V, <= 1,5 V
Corriente de salida $I_{máx.}$	≤ 100 mA
Tiempo de respuesta	≤ 200 µs [6]
Frecuencia de conmutación	2.500 Hz [7]
Protección de circuito	A [8] C [9] D [10]

[1] Valores límite en funcionamiento en red protegida contra cortocircuito máx. 8 A.

[2] No se deben sobrepasar por exceso o por defecto las tolerancias de U_v.

[3] Sin carga.

[4] 0 V o desconectado, conmutación en claro.

[5] UV, conmutación en oscuro.

[6] Duración de la señal con carga óhmica.

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

[8] A = Conexiones U_v protegidas contra polarización inversa.

[9] C = Supresión de impulsos parásitos.

[10] D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos.

SISTEMA MECÁNICO

Ejecución	Rectangular
Dimensiones (An x Al x Pr)	15 mm x 49 mm x 41,5 mm
Conexión	Conector macho M12 de 5 polos
Material	
Carcasa	Metal
Pantalla frontal	Plástico, PMMA
Peso	130 g

DATOS DE AMBIENTE

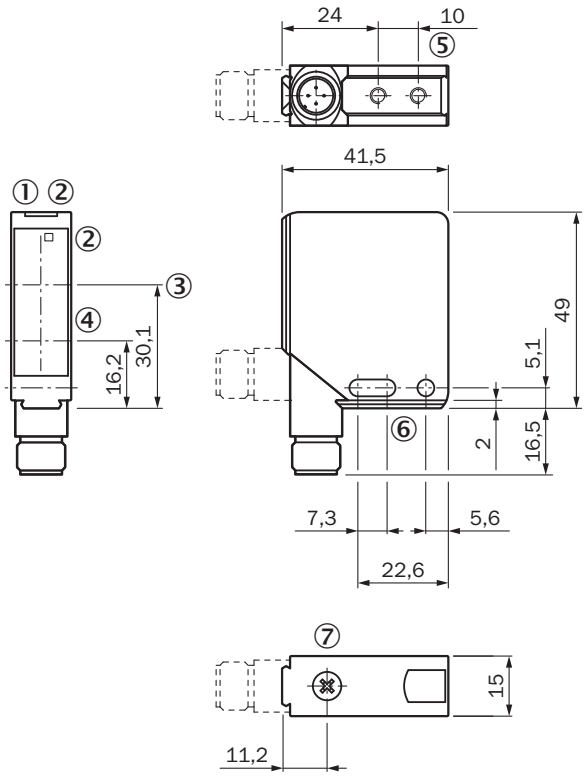
Grado de protección	IP67 IP69K
Operación a temperatura ambiente	–10 °C ... +50 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–25 °C ... +75 °C
N.º de archivo UL	American Version, 242362, 242361 (0312012-00)

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓

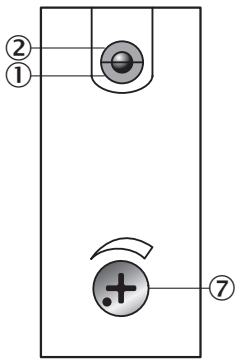
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES WT12L-2



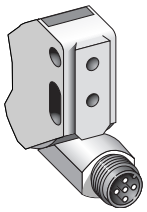
Medidas en mm
① indicador de servicio LED, verde
② indicador de recepción amarillo
③ eje óptico, receptor
④ eje óptico, transmisor
⑤ Rosca de fijación M4, 4 mm de profundidad
⑥ orificio de fijación, Ø 4,2 mm
⑦ ajuste de la distancia de conmutación

POSIBILIDADES DE AJUSTE WT12L-2

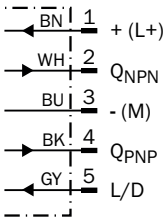


① indicador de servicio LED, verde
② indicador de recepción amarillo
⑦ ajuste de la distancia de conmutación

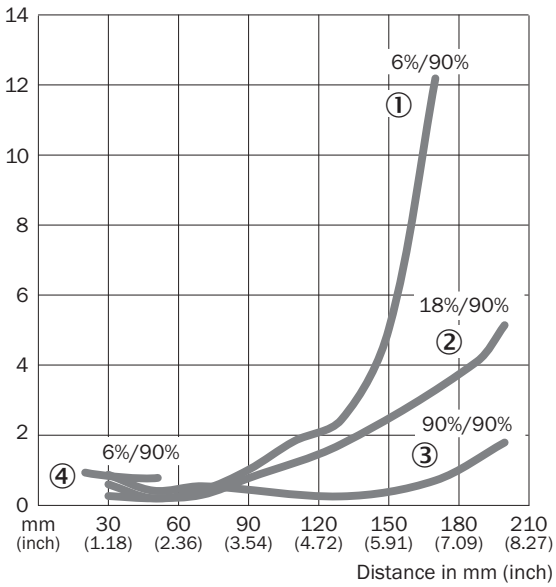
TIPO DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-145



CURVA CARACTERÍSTICA WT12L-2



① Distancia de conmutación sobre negro, 6 % de reflectividad
② Distancia de conmutación sobre gris, 18 % de reflectividad
③ Distancia de conmutación sobre blanco, 90 % de reflectividad
④ distancia de conmutación sobre negro, reflexión 6%, fija

TAMAÑO DEL SPOT WT12L-2

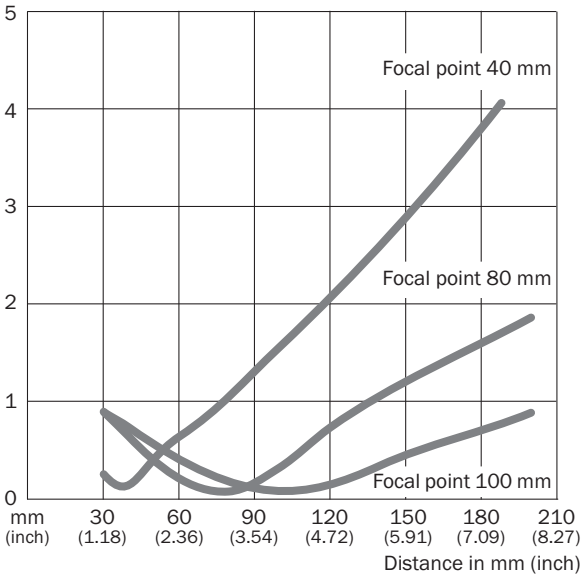
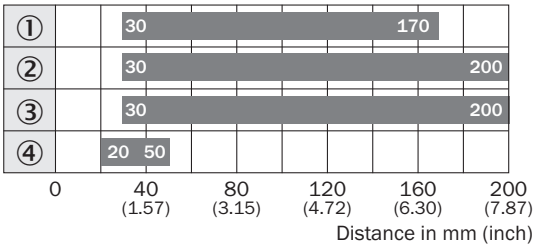


DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD WT12L-2



Sensing range

① Distancia de conmutación sobre negro, 6 % de reflectividad
② Distancia de conmutación sobre gris, 18 % de reflectividad
③ Distancia de conmutación sobre blanco, 90 % de reflectividad
④ distancia de conmutación sobre negro, reflexión 6%, fija

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/1018474

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