SICK.COM



HOJA DE DATOS

WTB16I-24811X20ZZZ

W16
Fotocélulas

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

FOTOCÉLULAS

WTB16I-24811X20ZZZ

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
WTB16I-24811X20ZZZ	1120337

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/W16

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.	10 mm
Alcance de detección máx.	1.350 mm
Rango de ajuste del umbral de conmutación para la supresión de fondo	100 mm ... 1.350 mm
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%)	45 mm, a 400 mm de distancia
Rango recomendado de distancia de conmutación para un mejor rendimiento	100 mm ... 400 mm
Haz emitido	
Fuente de luz	LED
Tipo de luz	Luz infrarroja
Forma del spot	En forma de punto
Tamaño del spot (distancia)	Ø 12 mm (800 mm)
Dispersión máxima del haz emitido y eje de emisión normalizado (ángulo de barrido horizontal)	< +/- 1,0 ° (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	850 nm
Vida útil media	100.000 h con T_U = +25 °C
Ajuste	
Pulsador giratorio	BluePilot Para el ajuste de la distancia de conmutación
Indicación	
LED azul	BluePilot: indicador de distancia de conmutación
LED verde	Indicador de servicio Iluminado: encendido
LED amarillo	Estado de recepción de luz Iluminado: objeto presente

	Apagado: objeto no presente
Características especiales	Ajuste de fábrica: distancia de conmutación de 125 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$	626 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}
Consumo de corriente	30 mA
Clase de protección	III
Salida digital	
Cantidad	2 (Antivalente)
Tipo	PNP
Modo de conmutación	Conmutación en claro/oscuro
Tensión de señal PNP HIGH/LOW	Aprox. U_V - 2,5 V / 0 V
Corriente de salida $I_{máx.}$	≤ 100 mA
Tiempo de respuesta	≤ 330 µs
Frecuencia de conmutación	1.500 Hz
Disposición de pines/conductores, emisor	
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.

SISTEMA MECÁNICO

Ejecución	Rectangular
Dimensiones (An x Al x Pr)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Conexión	Conector macho M12 de 4 polos
Material	
Carcasa	Plástico, VISTAL®
Pantalla frontal	Plástico, PMMA
Peso	50 g

DATOS DE AMBIENTE

Grado de protección	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) [1]
Operación a temperatura ambiente	–40 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–40 °C ... +75 °C
N.º de archivo UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

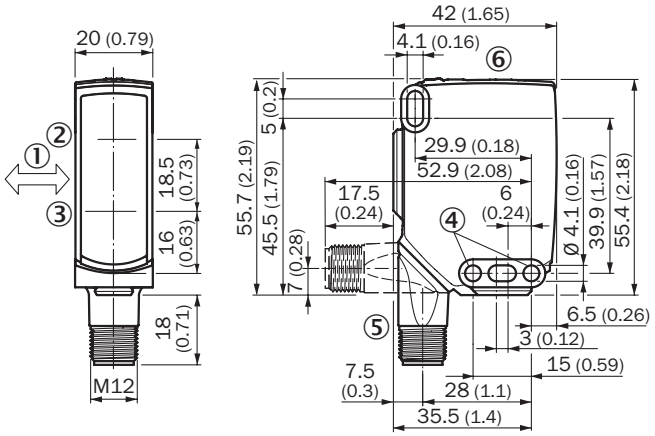
[1] Sustituye IP69K conforme a ISO 20653: 2013-03.

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓

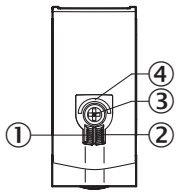
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

DIBUJO ACOTADO, SENSOR



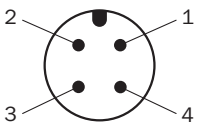
Medidas en mm
① sentido preferente del material
② Centro del eje óptico, emisor
③ Centro del eje óptico del receptor
④ orificio de fijación, Ø 4,1 mm
⑤ Conexión
⑥ Elementos de control y de ajuste

ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE



① indicador LED verde
② indicador LED amarillo
③ Pulsador giratorio
④ LED azul

TIPO DE CONEXIÓN CONECTOR MACHO M12 DE 4 POLOS



ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-083

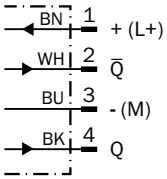


TABLA VERDADERO-FALSO PNP - CONMUTACIÓN EN OSCURO Q̄

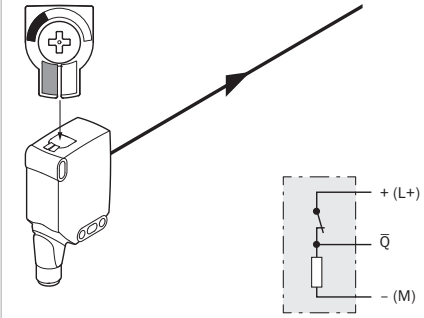
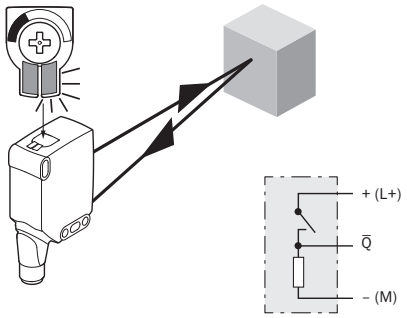
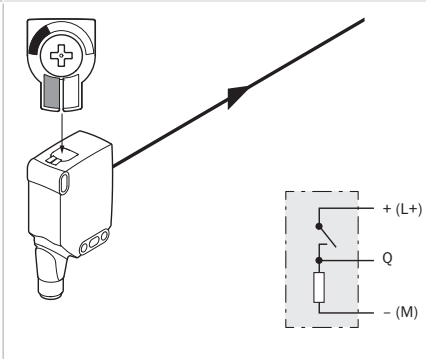
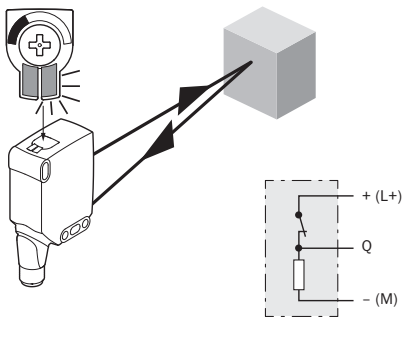
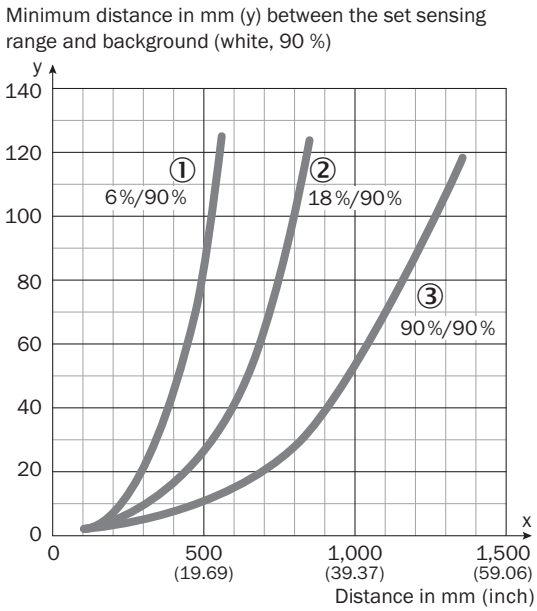
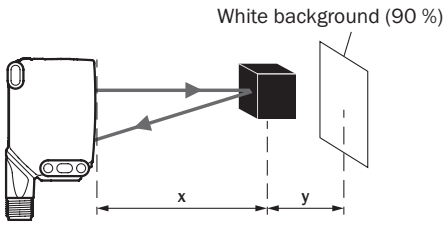
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present ➜ Output HIGH	Object present ➜ Output LOW
Light receive	⊗	✓
Light receive indicator	⊗	☀
Load resistance to M	⚠	⊗
		

TABLA VERDADERO-FALSO PNP - CONMUTACIÓN EN CLARO Q

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

CURVA CARACTERÍSTICA WTB16I-XXXXAXX

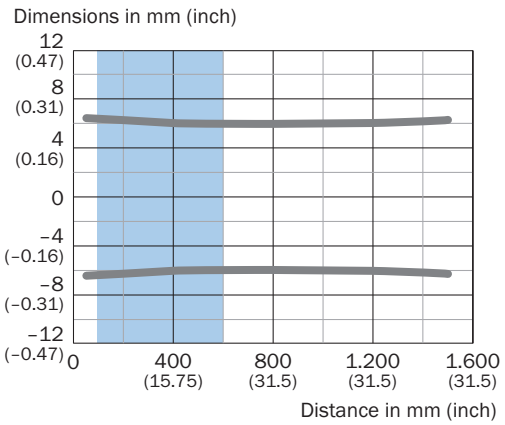




Example:
Sensing range on black, 6 %,
x = 400 mm, y = 45 mm

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

TAMAÑO DEL SPOT WTB16I-XXXXX1XX, WTB16I-XXXXAXX



Recommended sensing range for the best performance

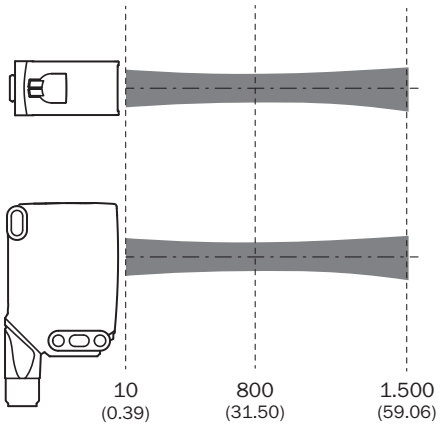
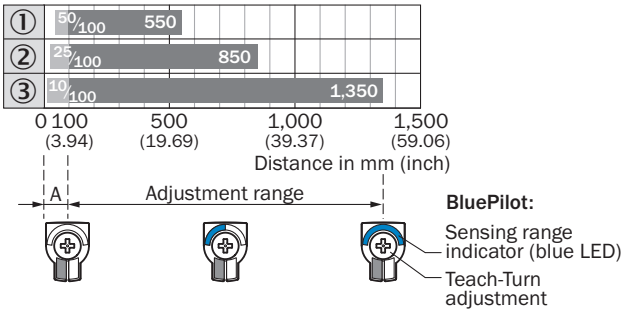


DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD WTB16I-XXXXAXX



A = Detection distance (depending on object remission)

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

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/1120337

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