Hoja técnica
Fotocélula autorreflexiva energética
Código: 50147996
ET5B/4X-200-M12



La figura puede variar

Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Código de producto
- Notas
- Para más información
- Accesorios

Derechos a modificación técnica reservados

Datos técnicos

Datos básicos

Serie	5B
Principio de funcionamiento	Autorreflexiva

Datos ópticos

Alcance efectivo	Alcance asegurado
Alcance efectivo, blanco 90%	0,002 ... 0,7 m
Alcance efectivo, gris 18%	0,005 ... 0,4 m
Alcance efectivo, negro 6%	0,01 ... 0,3 m
Límite de alcance	0,001 ... 1 m (alcance típico)
Rango de ajuste	40 ... 700 mm
Fuente de luz	LED, Rojo
Longitud de onda	645 nm
Forma de señal de emisión	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo exento de riesgos (según EN 62471)
Tipo de geometría de punto de luz	Redondo

Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito
	Protección contra polarización inversa

Datos de potencia

Tensión de alimentación U_B	10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual
Ondulación residual	0 ... 15 %, De U_B
Corriente en vacío	0 ... 15 mA

Salidas

Número de salidas digitales	1 Unidad(es)

Salidas

Tipo	Salida digital
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	50 mA
Tensión de conmutación	high: ≥(U_B-2,5V)
	low: ≤ 2,5 V

Salida 1

Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Principio de conmutación	De conmutación claridad (de conmutación oscuridad por inversión de polaridad de U_B)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	900 Hz
Tiempo de respuesta	0,56 ms
Tiempo de inicialización	300 ms

Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)

Conexión 1

Función	Alimentación de tensión
	Señal OUT
Tipo de conexión	Cable con conector redondo
Longitud de cable	200 mm
Material de cubierta	PVC
Color de cable	Negro
Número de conductores	3 hilos
Sección de conductor	0,14 mm²
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	11 mm x 32,4 mm x 20 mm
Material de carcasa	Plástico
Carcasa de plástico	PC-ABS
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Peso neto	40 g
Color de carcasa	Negro
	Rojo
Tipo de fijación	Dos casquillos roscados M3
	Mediante pieza de fijación opcional
Par de apriete recomendado fijación M3	0,9 N·m
Compatibilidad de materiales	ECOLAB

Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	2 Unidad(es)
Elementos de uso	Potenciómetro múltiple
Función del elemento de uso	Ajuste de alcance de detección

Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-40 ... 60 °C
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 70 °C

Certificaciones

Índice de protección	IP 67
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c UL US
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

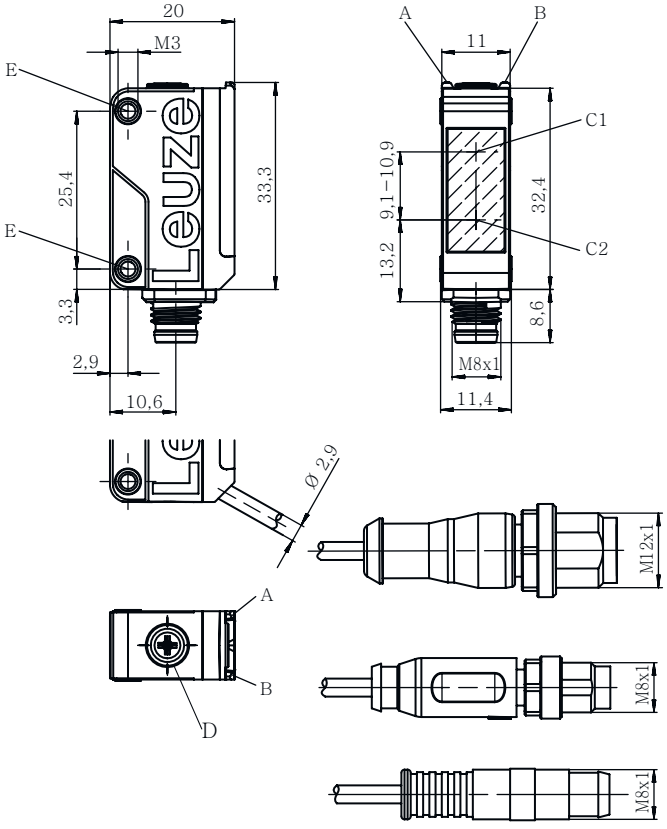
Derechos a modificación técnica reservados

Datos técnicos

Número de arancel	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ECLASS 16.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719
UNSPSC 26.08	39121528

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



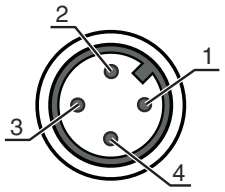
A LED verde
B LED amarillo
C1 Receptor
C2 Emisor
D Ajuste de alcance de detección
E Casquillo roscado

Conexión eléctrica

Conexión 1

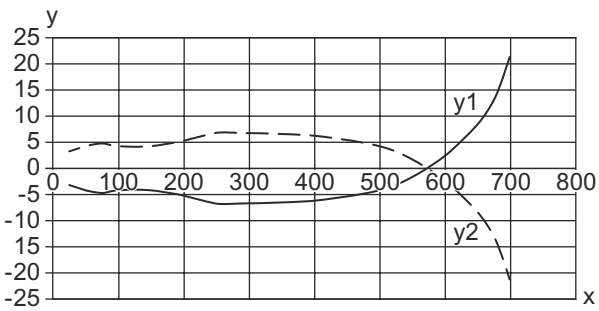
Función	Alimentación de tensión
	Señal OUT
Tipo de conexión	Cable con conector redondo
Longitud de cable	200 mm
Material de cubierta	PVC
Color de cable	Negro
Número de conductores	3 hilos
Sección de conductor	0,14 mm²
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Plástico
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

Pin	Asignación de pines
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1

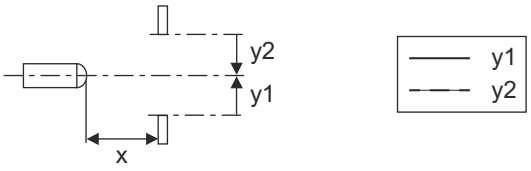


Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. con 90 % de remisión (distancia de ajuste 200 mm)

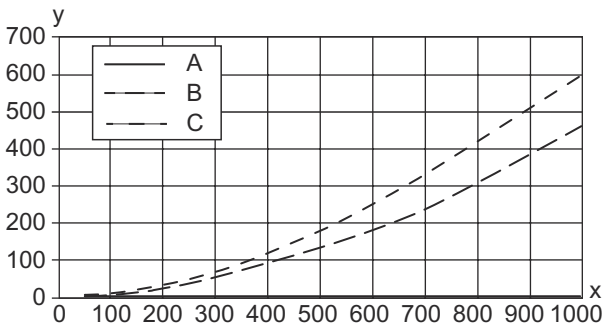


x Alcance de detección [mm]
y Desalineación [mm]



Diagramas

Comportamiento b/n típico



x Alcance de detección [mm]
y Reducción del alcance de detección [mm]

A Blanco 90%
B Gris 18%
C Negro 6%

Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Amarillo, luz continua	Objeto detectado
2	Verde, luz continua	Disponibilidad

Código de producto

Denominación del artículo: **AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ**

AAA5B	**Principio de funcionamiento / diseño** LS5B: emisor de fotocélula de barrera LE5B: receptor de fotocélula de barrera PRK5B: fotocélula reflexiva con filtro de polarización HT5B: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo ET5B: fotocélulas autorreflexivas energéticas
D	**Tipo de luz** No procede: luz roja I: luz infrarroja PP: LED Power PinPoint®
E	**Alcance de detección preajustado (opcional)** No procede: alcance según hoja técnica xxxF: alcance de detección preajustado [mm]
FF	**Equipamiento** 1: potenciómetro de 270° D: detección de objetos envueltos en película extensible M: Detección de objetos semitransparentes y láminas transparentes XL: punto de luz extralargo No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable No procede con ET/HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas
GG	**Salida/función** 2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad 4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad 9: entrada de desactivación (desactivación con señal high) X: pin no asignado

Código de producto

HH	**Conexión eléctrica** No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 3 conductores M8: conector M8, de 4 polos (conector macho) 200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho) 200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho) 200-M8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial (conector macho) 200-M8.1: cable, longitud 200 mm con conector redondo M8 de encaje, de 4 polos (conector macho) M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho)
JJ	**Versión** Y1: agujeros de fijación sin casquillo roscado

Nota

- Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: www.leuze.com.

Notas

¡Atención al uso conforme!

- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

En aplicaciones UL:

- Sólo para el uso en circuitos «Class 2»
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Para más información

- En el rango de detección ajustado es posible una tolerancia del alcance de detección según las propiedades de reflexión de la superficie del material.
- Tiempo de respuesta: para tiempos de retardo breves se recomienda una carga resistiva de aprox. 5 kOhm
- Fuente de luz: vida útil media 100.000h a temperatura ambiental de 25°C

Accesorios

Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a sustancias químicas Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC

Accesorios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a sustancias químicas Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC

Sistema de fijación - Escuadras de fijación

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50118542	BT 200M.5	Escuadra de fijación	Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3 Tipo de pieza de fijación: Ajustable Material: Acero inoxidable
	50124651	BT 205M-10SET	Set de piezas de fijación	Incluye: 10 Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Enroscable Tipo de pieza de fijación: Rígido Material: Metal

Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50117829	BTP 200M-D12	Sistema de montaje	Versión de la pieza de fijación: Cubierta protectora Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm Fijación, del lado del equipo: Enroscable Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360° Material: Metal
	50117255	BTU 200M-D12	Sistema de montaje	Incluye: 2 tornillos M3 x 16, 2 arandelas, 2 tornillos M3 x 20 Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3 Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360° Material: Metal

Nota	
	Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.