Hoja técnica

Sensor de distancia con supresión de fondo

Código: 50148168

ODT53C.S3/L6-M8

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	53C
Principio de funcionamiento	Sensor de distancia con supresión de fondo

Versión especial

Versión especial	2 salidas independientes
	Diseño Hygiene
	Emisión del valor medido
	Punto de luz pequeño (S)

Datos ópticos

Error blanco/negro	< ± 2 mm
Alcance efectivo	0,01 ... 0,08 m (alcance asegurado)
Rango de ajuste	30 ... 80 mm
Trayectoria del haz	Focalizado
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)
Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor]	4 mm [60 mm]
Tipo de geometría de punto de luz	Redondo
Foco	Fijo
Distancia del foco	60 mm

Datos de medición

Rango de medición	30 ... 80 mm
Resolución	1,0 mm
Exactitud	-2 ... 2 mm
Reproducibilidad (1 Sigma)	1 ... 1,4 mm
Emisión del valor medido	vía IO-Link
Principio de medición de distancia óptico	Triangulación

Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito
	Protección contra polarización inversa

Datos de potencia

Tensión de alimentación U_B	12 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual
Ondulación residual	0 ... 15 %, De U_B
Corriente en vacío	0 ... 25 mA

Salidas

Número de salidas digitales	2 Unidad(es)

Salidas

Tipo	Salida digital
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	100 mA
Tensión de conmutación	high: ≥(U_B-2V)
	low: ≤ 2 V

Salida 1

Asignación	Conexión 1, pin 4
Elemento de conmutación	Transistor, Push-pull
Principio de conmutación	IO-Link / de conmutación claridad (PNP) /de conmutación oscuridad (NPN)

Salida 2

Asignación	Conexión 1, pin 2
Elemento de conmutación	Transistor, Push-pull
Principio de conmutación	De conmutación claridad (PNP)/de conmutación oscuridad (NPN)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	750 Hz
Tiempo de respuesta	0,66 ms
Tiempo de inicialización	300 ms
Rejilla de respuesta	170 µs

Interfaz

Tipo	IO-Link

IO-Link

COM-Mode	COM3
Profile	Smart Sensor Profil
Min. cycle time	COM3 = 0,6 ms
Tipo de trama	2.V
Especificación	V1.1
Device ID	2211
SIO-Mode support	Sí

Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)

Conexión 1

Función	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M8
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos

Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm
Material de carcasa	Acero inoxidable
Material del elemento de uso	Plástico (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), estanco a la difusión
Rugosidad de carcasa	Ra ≤ 0,8, Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
Carcasa de acero inoxidable	AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404
Material, cubierta de óptica	Plástico (PMMA+) con capa protectora de indio a prueba de rasguños
Peso neto	48 g
Color de carcasa	Plata
Tipo de fijación	Asiento para la carcasa
Compatibilidad de materiales	CleanProof+
	ECOLAB
	Johnson Diversey

Derechos a modificación técnica reservados

Datos técnicos

Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	2 Unidad(es)
Elementos de uso	Tecla Teach
Función del elemento de uso	Ajuste de alcance de detección
	Conmutación claridad/oscuridad

Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-40 ... 60 °C, (70 °C ≤15min)
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 70 °C

Certificaciones

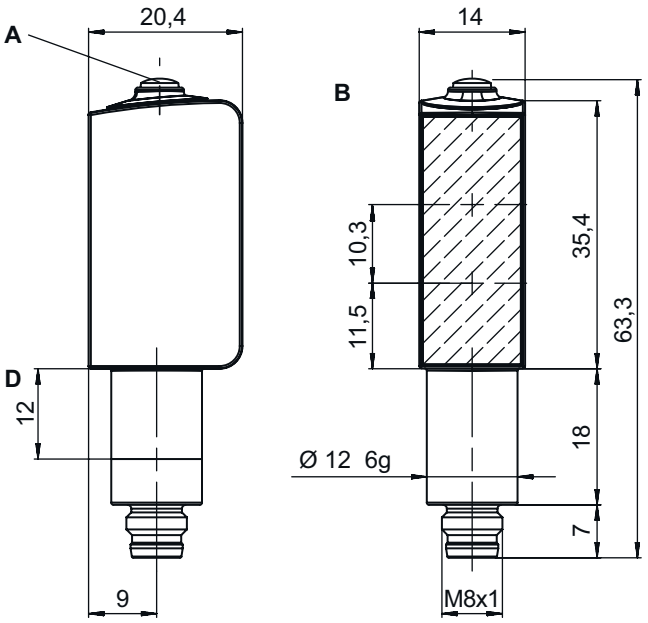
Índice de protección	IP 67
	IP 68
	IP 69K
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c UL US
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

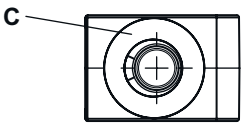
Clasificación

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
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros





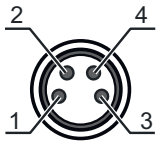
A Tecla Teach
B Eje óptico
C Diodo indicador

Conexión eléctrica

Conexión 1

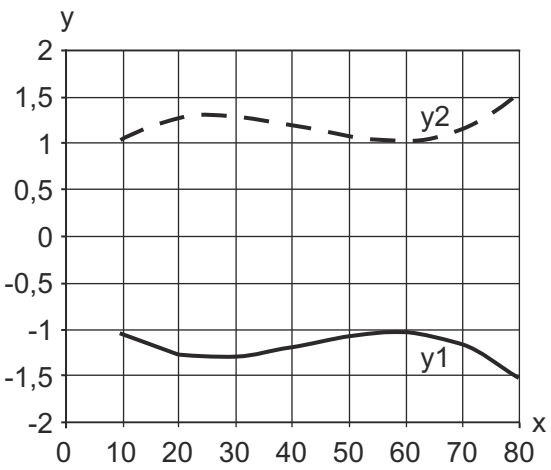
Función	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M8
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos

Pin	Asignación de pines
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-Link / OUT 1

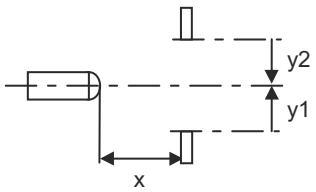


Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90 %)

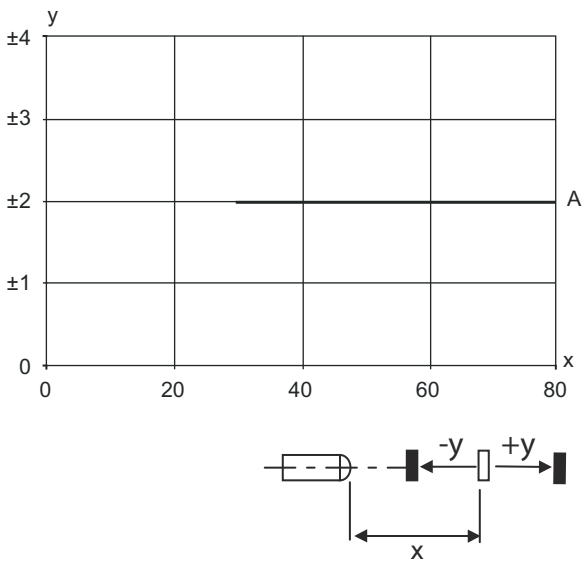


x Distancia [mm]
y Desalineación [mm]



Diagramas

Comportamiento b/n típico / exactitud de medición



x Alcance de detección [mm]
y Típ. cambio del alcance de detección [mm], ref.: blanco 90 %
A Reflectividad 6 … 90 %

Operación e Indicación

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

Código de producto

Denominación del artículo: **AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL**

AAA53C	**Principio de funcionamiento / diseño** HT53C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo LS53C: emisor de fotocélula de barrera LE53C: receptor de fotocélula de barrera PRK53C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización ODT53C: sensor de distancia con supresión de fondo
d	**Tipo de luz** No procede: luz roja I: luz infrarroja
EE	**Fuente de luz** No procede: LED L1: láser de clase 1 L2: láser de clase 2
f	**Alcance de detección preajustado (opcional)** No procede: alcance según hoja técnica xxxF: alcance de detección preajustado [mm]
GGGG	**Equipamiento** No procede: estándar A: principio de autocolimación (monolente) para tareas de posicionamiento F: alcance de detección con ajuste fijo H2O: detección de líquidos acuosos H2OX: control de altura de llenado S: punto de luz pequeño T: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes sin seguimiento (tracking) TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking) V: óptica en V XL: punto de luz extralargo X: modelo Extended

Código de producto

H	**Ajuste del alcance** No procede con HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable 1: potenciómetro de 270° 3: Teach-In mediante tecla
i	**Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro** 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 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad) 8: entrada de activación (activación con señal high) X: pin no asignado 1: IO-Link/de conmutación claridad (NPN)/de conmutación oscuridad (PNP) 7: entrada para el ajuste de sensibilidad
J	**Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco** 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 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad T: Teach-In vía cable X: pin no asignado 8: entrada de activación (activación con señal high) 9: entrada de desactivación (desactivación con señal high)
K	**Conexión eléctrica** M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)
LL	**Parametrización** P1: parametrización diferente

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:

- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- 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)

Derechos a modificación técnica reservados

Para más información

- Fuente de luz: vida útil media 100.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50 mA para temperaturas ambiente > 40 °C
- Temperatura ambiente en servicio: +70 °C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min.)
- Rango de temperatura de trabajo permitido con el funcionamiento IO-Link: -10 °C … +60 °C
- IP 69K sólo con montaje del conector M8 en el interior de un tubo

Accesorios

Sistema de conexión - Unidad de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	Maestro IO-Link	Tipo: Maestro IO-Link Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA Salidas por conexión de sensor: 1 Unidad(es) Salida: Transistor, PNP Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexiones: 12 Unidad(es) Conexiones de sensores: 8 Unidad(es) Conexiones para alimentación de tensión: 2 Unidad(es) Conexiones de interfaces: 2 Unidad(es) Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K

Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50148347	KD U-M8-4A-T0-050 F+B	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M8, 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: TPE
	50130850	KD U-M8-4A-V1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M8, Axial, Conector hembra, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC
	50130871	KD U-M8-4W-V1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M8, Acodado, Conector hembra, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC

Accesorios

Sistema de fijación - Otros

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50145361	BTU 053M.5F-D12-T	Sistema de montaje	Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje Fijación, lado de la instalación: Enroscable Fijación, del lado del equipo: Para varilla 12 mm Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360°, Ajustable Material: Acero inoxidable

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.