Hoja técnica

Sensor de distancia con supresión de fondo

Código: 50155120

ODT53CL1-2M/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
Tipo de sistema de exploración	Contra objeto

Versión especial

Versión especial	2 salidas independientes
	Diseño Hygiene
	Emisión del valor medido

Datos ópticos

Error blanco/negro	±20 mm
Alcance efectivo	0,07 ... 2 m
Rango de ajuste	50 ... 2.500 mm
Trayectoria del haz	Focalizado
Fuente de luz	Láser, Rojo
Longitud de onda	680 nm
Láser de clase	1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
Forma de señal de emisión	Pulsado
Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor]	10 mm x 10 mm [100 mm]
Tipo de geometría de punto de luz	Redondo
Ángulo incorrecto	Típ. ± 1,5°

Datos de medición

Rango de medición	50 ... 2.500 mm
Resolución	1,0 mm
Exactitud	-20 ... 20 mm
Reproducibilidad (1 Sigma)	0 ... 8 mm
Emisión del valor medido	vía IO-Link
Principio de medición de distancia óptico	Time of flight

Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito
	Protección contra polarización inversa
	Protección transitoria

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 ... 35 mA

Salidas

Número de salidas digitales	2 Unidad(es)

Salidas

Tipo	Salida digital
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	90 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	7 ... 15 Hz, dependiente de la reflectividad
Tiempo de respuesta	33 ... 70 ms, dependiente de la reflectividad
Tiempo de inicialización	300 ms

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	2226
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

Diseño	Cúbico
Dimensiones (An x Al x L)	14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm
Material de carcasa	Acero inoxidable
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

Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	2 Unidad(es)

Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-30 ... 50 °C
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 70 °C

Derechos a modificación técnica reservados

Datos técnicos

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

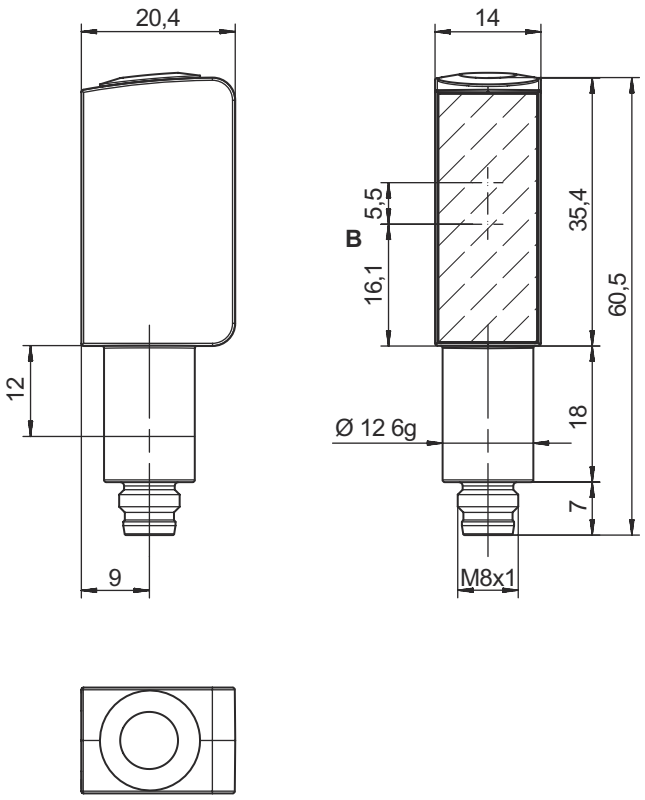
Clasificación

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
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

Derechos a modificación técnica reservados

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



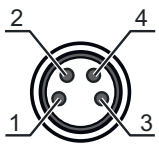
B Eje óptico

Conexión eléctrica

Conexión 1

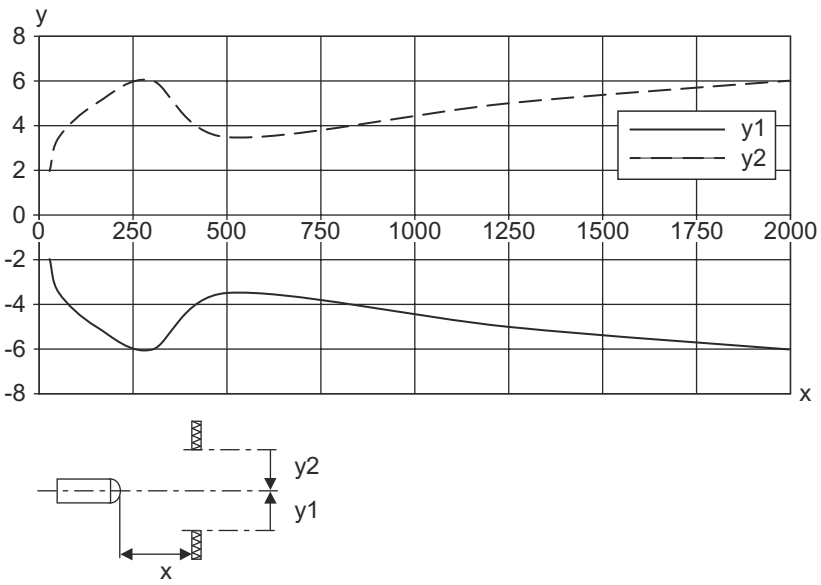
Función	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M8
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos

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



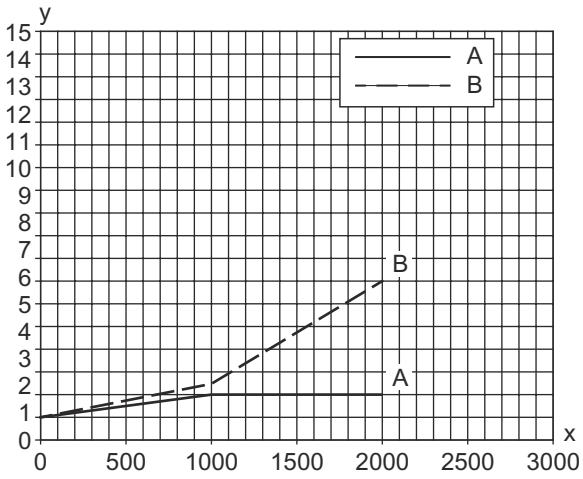
Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90 %)



x Distancia [mm]
y Desalineación [mm]

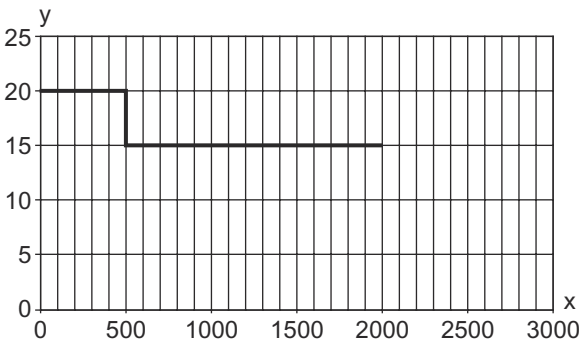
Reproducibilidad típica (1 Sigma / 25 °C)



x Distancia [mm]
y Reproducibilidad (1 Sigma) [mm]

A Objetivo remisión del 90 %
B Objetivo remisión del 6 %

Diagrama de comportamiento S/W



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] 2M: alcance efectivo de 2 metros
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
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

Código de producto

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)

¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.

- Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
  El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
  ATENCIÓN La apertura del equipo puede provocar una exposición a radiación peligrosa.
  Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Para más información

- Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50 mA para temperaturas ambiente > 40 °C
- Con una tensión de alimentación >18 V y una temperatura ambiente <40 °C, la corriente de conmutación es de 100 mA por salida.
- Al arrancar el sensor a una temperatura inferior a -20 °C, se requiere un tiempo de calentamiento de un minuto hasta el primer Teach
- 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	Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexiones: 12 Unidad(es) Conexiones de sensores: 8 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	Aplicación: Resistente a sustancias químicas, Áreas higiénicas y húmedas 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	Aplicación: Resistente a sustancias químicas 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	Aplicación: Resistente a sustancias químicas 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

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

Accesorios

	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.

Derechos a modificación técnica reservados