

Hoja técnica

Sensor de distancia con supresión de fondo

Código: 50153218

ODT55CL1-2M.3/L6-200-M12



La figura puede variar

Contenido

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



Datos técnicos

Datos básicos

| | |
|-----------------------------|--|
| Serie | 55C |
| Principio de funcionamiento | Sensor de distancia con supresión de fondo |

Versión especial

| | |
|------------------|--|
| Versión especial | 2 salidas independientes Diseño Wash-Down Emisión del valor medido |
|------------------|--|

Datos ópticos

| | |
|---|--|
| Error blanco/negro | ±20 mm |
| Alcance efectivo | 0,07 ... 2 m (alcance asegurado) |
| 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: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$ |

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 | 2225 |
| SIO-Mode support | Si |

Conexión

| | |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Conexión 1

| | |
|-----------------------|--|
| Función | Alimentación de tensión Señal IN Señal OUT |
| Tipo de conexión | 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 mm ² |
| Tamaño de rosca | M12 |
| 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 25 mm |
| Material de carcasa | Acero inoxidable |
| Carcasa de acero inoxidable | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404 |
| Material del elemento de uso | Plástico (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), estanco a la difusión |
| Rugosidad de carcasa | Ra $\leq 0,8$, Valor característico de la carcasa de acero inoxidable |
| Material, cubierta de óptica | Plástico (PMMA+) con capa protectora de indio a prueba de rasguños |
| Peso neto | 74 g |
| Color de carcasa | Plata |
| Tipo de fijación | Fijación pasante mediante pieza de fijación opcional |
| Compatibilidad de materiales | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

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

Certificaciones

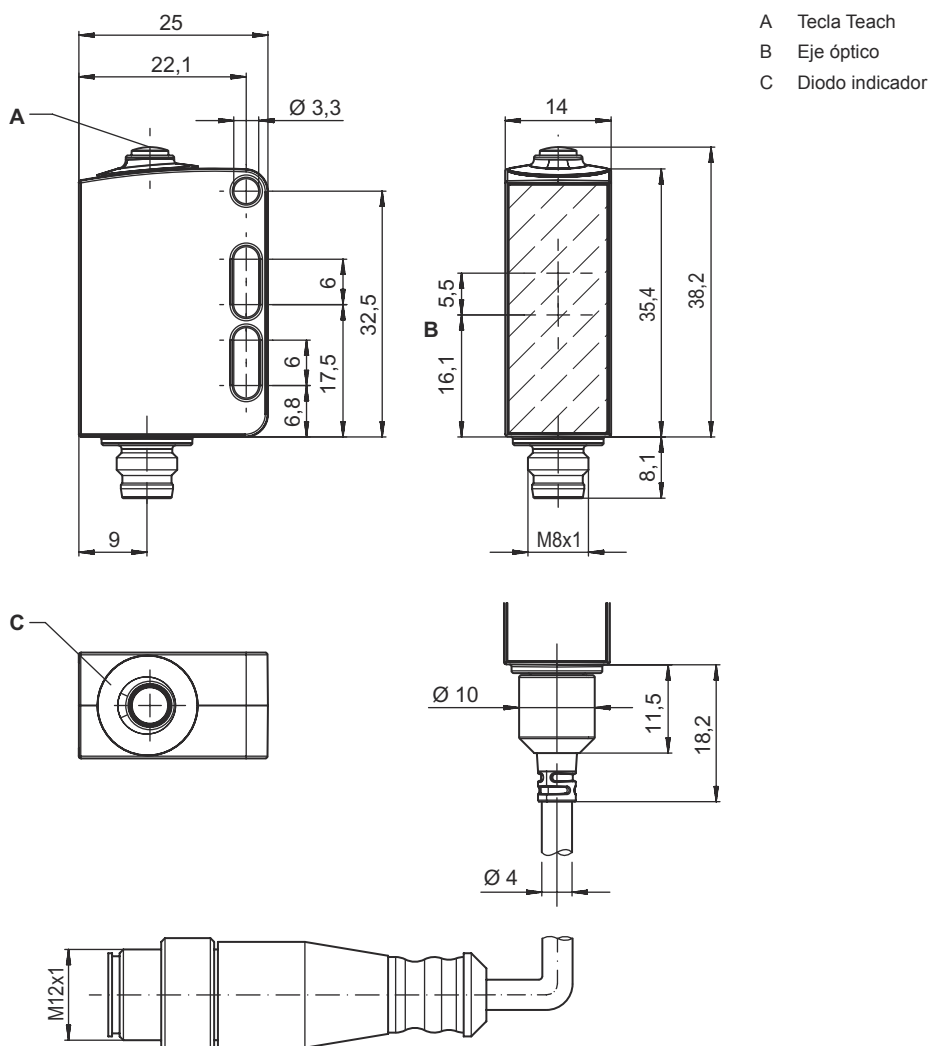
| | |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| Clase de seguridad | III |
| Certificaciones | c UL US |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

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 |
| 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 Tecla Teach
- B Eje óptico
- C Diodo indicador

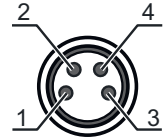
Conexión eléctrica

Conexión 1

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Función | Alimentación de tensión |
| | Señal IN |
| | Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Longitud de cable | 200 mm |
| Material de cubierta | PVC |
| Color de cable | Negro |
| Número de conductores | 3 hilos |
| Sección de conductor | 0,14 mm ² |
| Tamaño de rosca | M12 |
| Tipo | Conector macho |
| Material | Acero inoxidable |
| Número de polos | 4 polos |

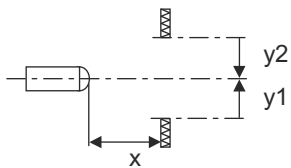
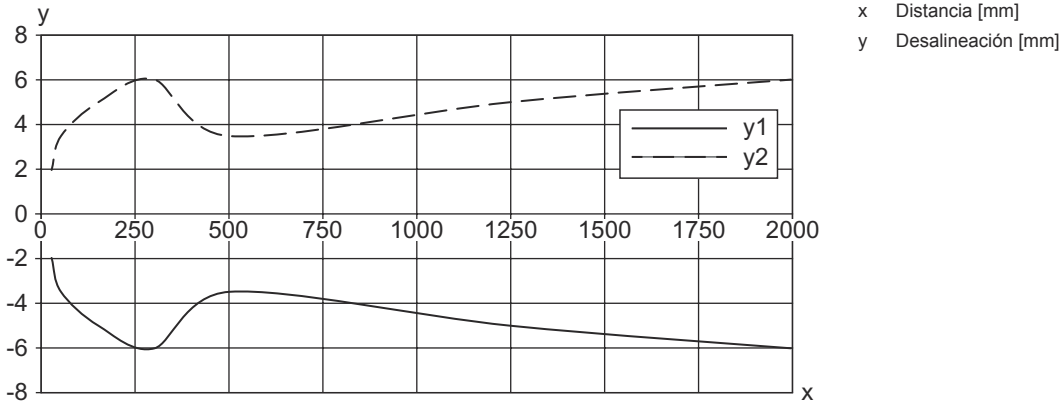
Conexión eléctrica

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

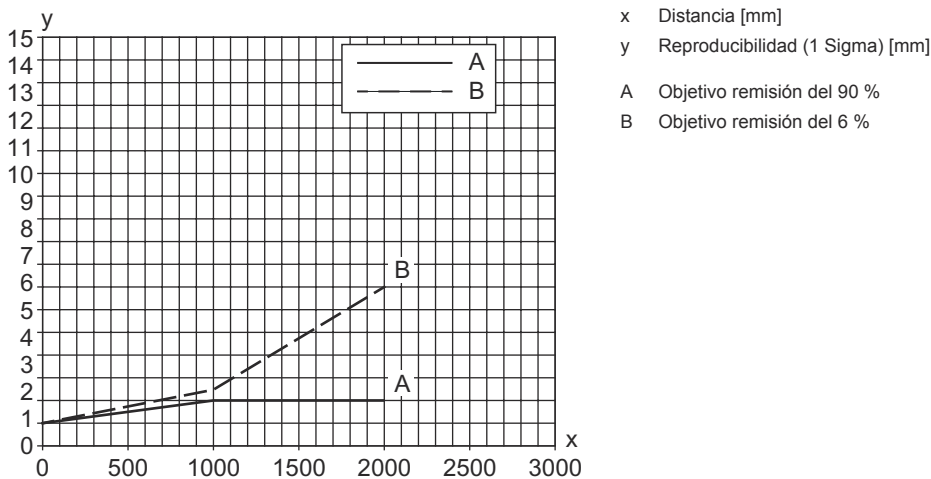


Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90%)

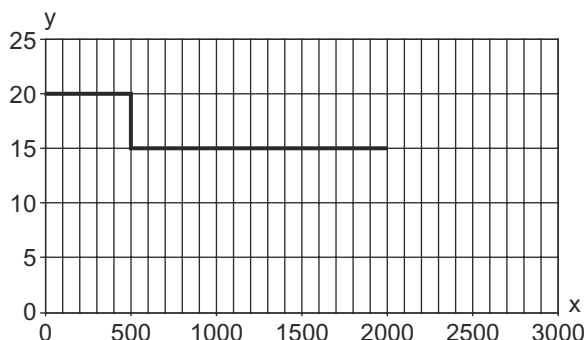


Reproducibilidad típica (1 Sigma / 25 °C)



Diagramas

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: **AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K**

| | |
|---------------|--|
| AAA55C | Principio de funcionamiento / diseño HT55C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo LS55C: emisor de fotocélula de barrera LE55C: receptor de fotocélula de barrera PRK55C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización ODT55C: 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 |

Código de producto

| | |
|---|--|
| i | <p>Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro</p> <p>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</p> |
| J | <p>Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco</p> <p>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) 7: entrada para el ajuste de sensibilidad</p> |
| K | <p>Conexión eléctrica</p> <p>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores 5000: cable, longitud estándar 5000 mm, 4 conductores M8: conector M8, de 4 polos (conector macho) M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho) 200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)</p> |

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)

Notas

¡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 |
|   | | | | |

Accesorios

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 |
|  | 50040269 | BT 25 | Pieza 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 Tipo de pieza de fijación: Rígido Material: Metal |

Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|----------|----------------|--------------------|--|
|  | 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 |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | Sistema de montaje | Incluye: 2 tornillos M3 x 18, 2 arandelas, 2 tuercas de montaje M3 Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3 Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360°, Ajustable, Puede unirse por apriete 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.