

Hoja técnica

Sensor con supresión de fondo

Código: 50150309

HT35CL1/LG-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	35C
Principio de funcionamiento	Autorreflexiva con supresión de fondo

Datos ópticos

Error blanco/negro	< 10 % hasta 250 mm
Alcance efectivo	Alcance asegurado
Alcance efectivo, blanco 90%	0,005 ... 0,6 m
Alcance efectivo, gris 18%	0,015 ... 0,45 m
Alcance efectivo, negro 6%	0,02 ... 0,3 m
Límite de alcance	0,005 ... 0,6 m (alcance típico)
Rango de ajuste	50 ... 600 mm
Trayectoria del haz	Colimado
Fuente de luz	Láser, Rojo
Longitud de onda	650 nm
Láser de clase	1, IEC/EN 60825-1:2014
Potencia de láser máx.	0,0043 W
Forma de señal de emisión	Pulsado
Duración de impulso	4,5 µs
Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor]	3 mm x 5 mm [1.000 mm]
Tipo de geometría de punto de luz	Elíptico
Ángulo incorrecto	Típ. ± 1,5°

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 ... 20 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: $\geq (U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5 V$

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 oscuridad (PNP)/de conmutación claridad (NPN)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	2.500 Hz
Tiempo de respuesta	0,2 ms
Tiempo de inicialización	300 ms

Interfaz

Tipo	IO-Link
IO-Link	
COM-Mode	COM2
Profile	Smart Sensor Profil
Min. cycle time	COM2 = 2,3 ms
Tipo de trama	2.5
Especificación	V1.1
Device ID	6105
SIO-Mode support	Sí

Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)
Conección 1	
Función	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 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	$Ra \leq 0,8$, 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	120 g
Color de carcasa	Plata
Tipo de fijación	Fijación pasante
Compatibilidad de materiales	Mediante pieza de fijación opcional CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey

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

Datos técnicos

Certificaciones

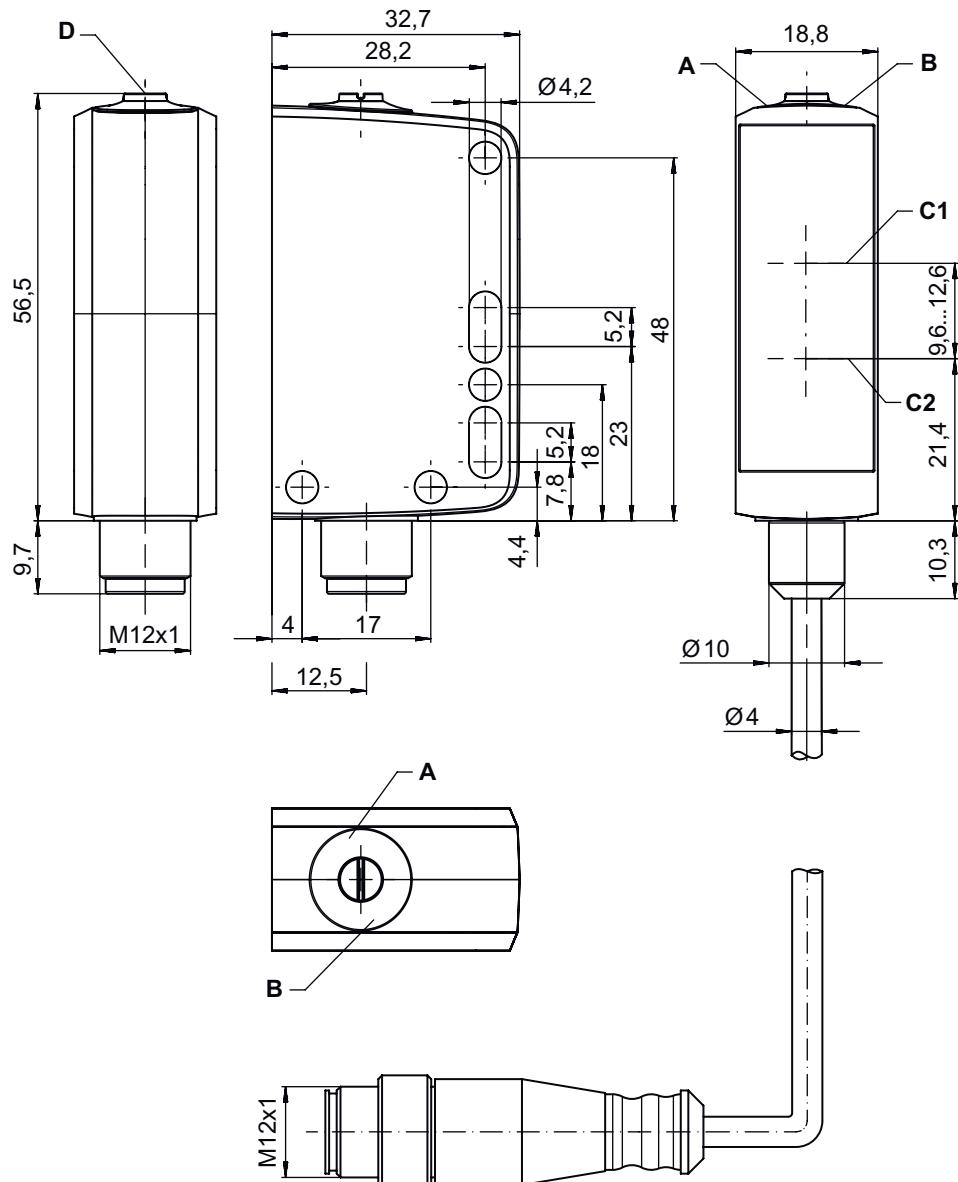
Índice de protección	IP 67
	IP 68
	IP 69K
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c UL US
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

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
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 LED verde
 B LED amarillo
 C1 Eje óptico (receptor)

- C2 Eje óptico (emisor)
 D Ajuste de alcance de detección

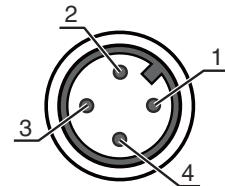
Conexión eléctrica

Conexión 1

Función	Alimentación de tensión Señal IN Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Acero inoxidable
Número de polos	4 polos
Codificación	Codificación A

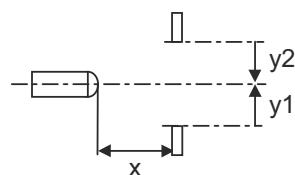
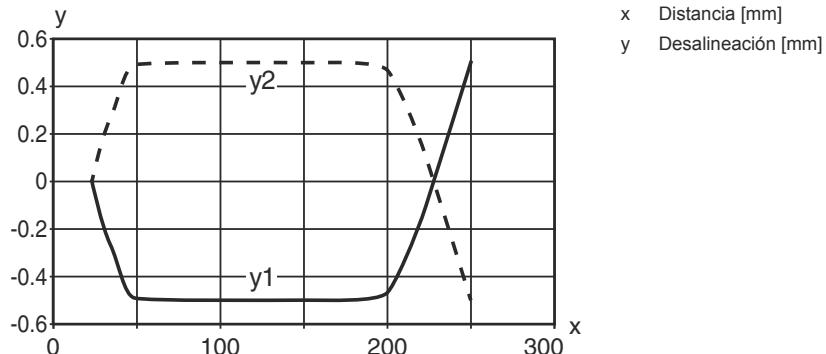
Pin Asignación de pines

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-Link / OUT 1



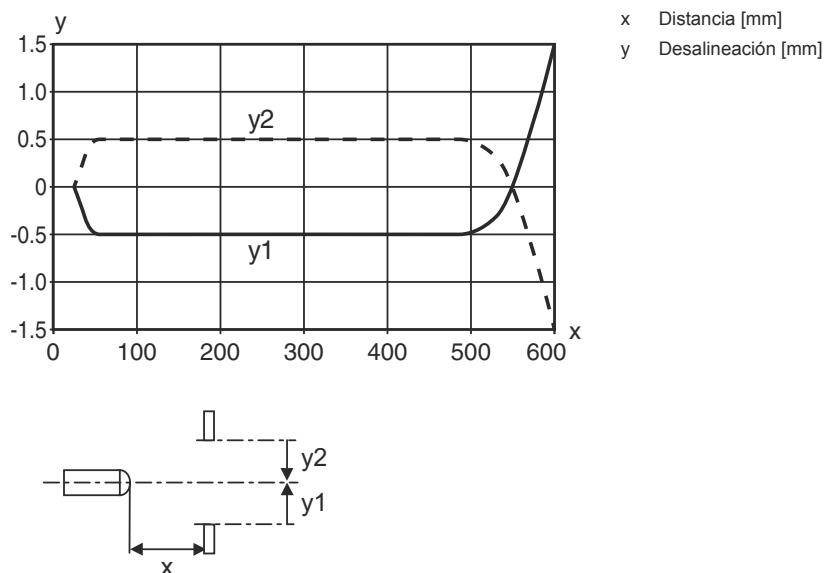
Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. (distancia de ajuste 250 mm)

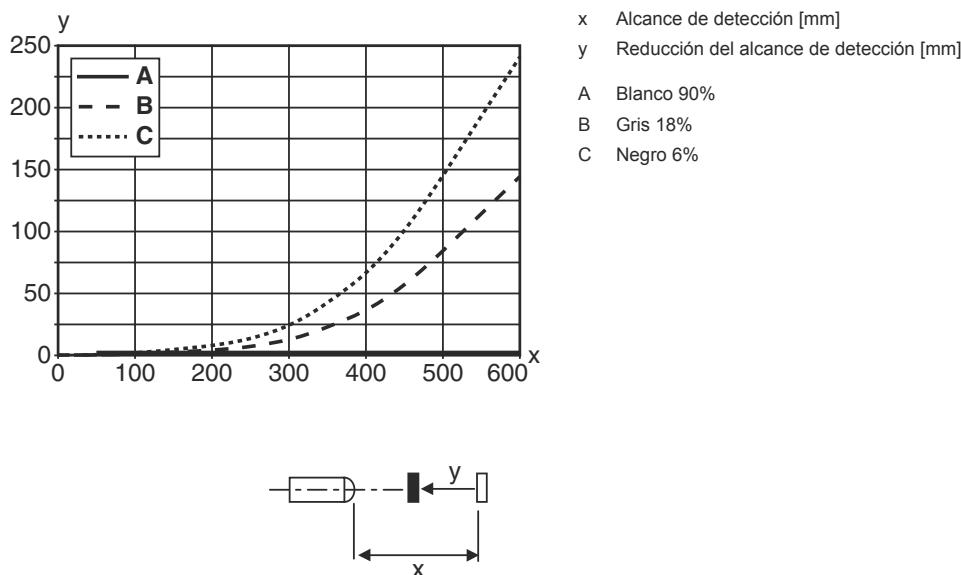


Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. (distancia de ajuste 600 mm)



Comportamiento b/n típico



Operación e Indicación

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

Código de producto

Denominación del artículo: AAA35C d EE.GGH/iJ-K

AAA35C	Principio de funcionamiento LS35C: emisor de fotocélula de barrera LE35C: receptor de fotocélula de barrera PRK35C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización HT35C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo DRT35C: sensor de referencia dinámico
d	Tipo de luz No procede: luz roja I: luz infrarroja
EE	Fuente de luz No procede: LED PP: LED Power PinPoint® L1: láser de clase 1
GG	Equipamiento A: principio de autocolimación (monolente) D: detección de objetos envueltos en película extensible X: modelo Extended XL: punto de luz extralargo TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking) R: alcance aumentado XXR: emisor super power
H	Ajuste del alcance 1: potenciómetro de 270° 2: potenciómetro múltiple 3: Teach-In mediante tecla
i	Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro X: pin no asignado 8: entrada de activación (activación con señal high) L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de comm. claridad, NPN de comm. oscuridad) 4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de comm. claridad, NPN de comm. oscuridad 1: IO-Link/de conmutación claridad (NPN)/de conmutación oscuridad (PNP)
J	Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco T: Teach-In vía cable G: salida push-pull, PNP de comm. oscuridad, NPN de comm. claridad X: pin no asignado P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de comm. claridad, NPN de comm. oscuridad
K	Conexión eléctrica No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores 200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho) M12: conector M12, de 4 polos (conector macho)

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!
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ 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.

Notas

!ADVERTENCIA! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1	
	<p>El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 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.</p> <p>⚠ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.</p> <p>⚠ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

Para más información

- Temperatura ambiente en servicio: +70 °C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min.)
- IP 69K sólo en combinación con conector
- Fuente de luz: vida útil media 50.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Suma de las corrientes de salida para ambas salidas 100 mA

Accesorios

Sistema de conexión - Unidad de conexión

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	<p>Maestro IO-Link</p> <p>Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA</p> <p>Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET</p> <p>Conexiones: 12 Unidad(es)</p> <p>Conexiones de sensores: 8 Unidad(es)</p> <p>Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K</p>

Sistema de conexión - Cables de conexión

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50130657	KD U-M12-4A-P1-050	<p>Cable de conexión</p> <p>Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos</p> <p>Conector redondo, LED: No</p> <p>Conexión 2: Final abierto</p> <p>Apantallado: No</p> <p>Longitud de cable: 5.000 mm</p> <p>Material de cubierta: PUR</p>
	50148349	KD U-M12-4A-T0-020 F+B	<p>Cable de conexión</p> <p>Aplicación: Áreas higiénicas y húmedas, Resistente a sustancias químicas</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos</p> <p>Conector redondo, LED: No</p> <p>Conexión 2: Final abierto</p> <p>Apantallado: No</p> <p>Longitud de cable: 2.000 mm</p> <p>Material de cubierta: TPE</p>
	50148350	KD U-M12-4A-T0-050 F+B	<p>Cable de conexión</p> <p>Aplicación: Resistente a sustancias químicas, Áreas higiénicas y húmedas</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos</p> <p>Conector redondo, LED: No</p> <p>Conexión 2: Final abierto</p> <p>Apantallado: No</p> <p>Longitud de cable: 5.000 mm</p> <p>Material de cubierta: TPE</p>

Accesories

Sistema de fijación - Escuadras de fijación

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50118543	BT 300M.5	<p>Escuadra de fijación</p> <p>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 M4 Tipo de pieza de fijación: Ajustable Material: Acero inoxidable</p>

Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50117252	BTU 300M-D12	<p>Sistema de montaje</p> <p>Incluye: 2 tornillos M4 x 25, 2 tornillos M4 x 20, 4 arandelas 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 M4 Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360° Material: Metal</p>
	50120425	BTU 300M.5-D12	<p>Sistema de montaje</p> <p>Incluye: 2 tornillos M4 x 25, 2 arandelas, 2 tornillos M4 x 20, 2 tuercas de montaje M4 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 M4 Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360° Material: Acero inoxidable</p>

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.