

## Hoja técnica

### Sensor con supresión de fondo

Código: 50141258

HT46CI/LP-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	46C
Principio de funcionamiento	Autorreflexiva con supresión de fondo

### Datos ópticos

Error blanco/negro	< 10% hasta 1200 mm
Alcance efectivo	Alcance asegurado
Alcance efectivo, blanco 90%	0,005 ... 3 m
Alcance efectivo, gris 18%	0,02 ... 2 m
Alcance efectivo, negro 6%	0,05 ... 1,5 m
Límite de alcance	0,005 ... 3 m (alcance típico)
Rango de ajuste	120 ... 3.000 mm
Trayectoria del haz	Focalizado
Fuente de luz	LED, Infrarrojo
Longitud de onda	860 nm
Forma de señal de emisión	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo exento de riesgos (según EN 62471)
Tipo de geometría de punto de luz	Rectangular
Foco	Fijo

### 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 ... 30 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: $\geq(U_B - 2V)$ 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, PNP
Principio de conmutación	De conmutación oscuridad

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	250 Hz
Tiempo de respuesta	2 ms
Tiempo de inicialización	300 ms

### Interfaz

Tipo	IO-Link
------	---------

### IO-Link

COM-Mode	COM2
Min. cycle time	COM2 = 2,3 ms
Tipo de trama	2.5
Especificación	V1.1
SIO-Mode support	Si

### Conexión

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

#### Conexión 1

Función	Alimentación de tensión
	Señal OUT
Tipo de conexión	Conector redondo
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)	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm
Material de carcasa	Plástico
Carcasa de plástico	PC-PBT
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Peso neto	60 g
Color de carcasa	Rojo
Tipo de fijación	Fijación pasante Mediante pieza de fijación opcional
Par de apriete recomendado fijación M3	0,9 N·m
Par de apriete recomendado fijación M4	1,4 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
	IP 69K
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c UL US
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

## 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 Receptor
- B Emisor
- C Eje óptico
- DA LED verde
- DB LED amarillo
- E Potenciómetro múltiple

# Conexión eléctrica

## Conexión 1

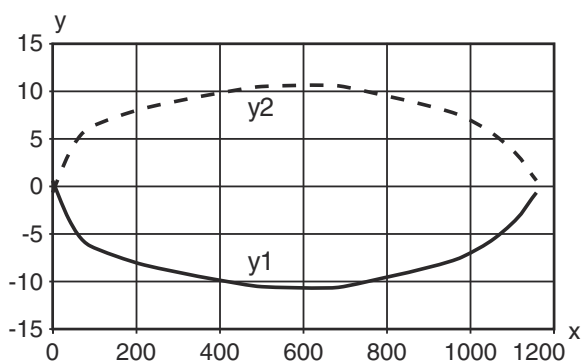
<b>Función</b>	Alimentación de tensión Señal OUT
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Plástico
<b>Número de polos</b>	4 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A

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



## Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90 %)

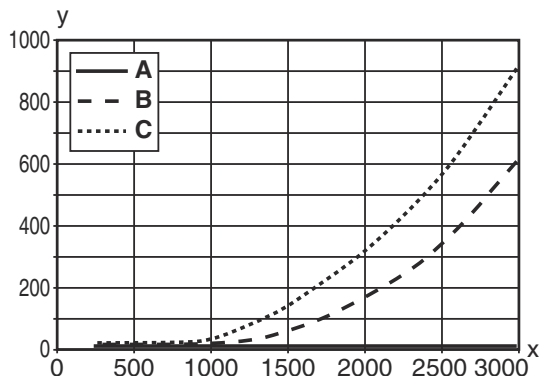


x Distancia [mm]  
y Desalineación [mm]

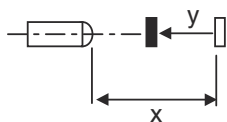


# Diagramas

## Comportamiento b/n típico



- 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	Verde, luz continua	Disponibilidad
2	Amarillo, luz continua	Reflexión
	Amarillo, parpadeante	Sin reserva de funcionamiento

## Código de producto

Denominación del artículo: **AAA46C d EE-f.GG H/i J-K**

<b>AAA46C</b>	<p><b>Principio de funcionamiento / diseño</b>                      HT46C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo                      LS46C: emisor de fotocélula de barrera                      LE46C: receptor de fotocélula de barrera                      PRK46C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización                      RK46C: fotocélula reflexiva</p>
<b>d</b>	<p><b>Tipo de luz</b>                      No procede: luz roja                      l: luz infrarroja</p>
<b>EE</b>	<p><b>Fuente de luz</b>                      No procede: LED                      L1: láser de clase 1                      L2: láser de clase 2</p>
<b>f</b>	<p><b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b>                      No procede: alcance según hoja técnica                      xxxF: alcance de detección preajustado [mm]</p>
<b>GG</b>	<p><b>Equipamiento</b>                      No procede: estándar                      1: potenciómetro de 270°                      8: entrada de activación (activación con señal high)                      01: fotocélula autorreflexiva con supresión de fondo (HT): con un alcance preajustado de ≤ 450 mm (remisión: 6%, negro), no se detecta ninguna lámina HG (HighGain) a partir de una distancia de 900 mm                      D: medios despolarizantes                      E: fotocélula autorreflexiva con supresión de fondo (HT): optimizada para entornos con polvo                      SL: fotocélula autorreflexiva con supresión de fondo (HT): diafragma hendido 25 mm x 3 mm                      P: receptor de fotocélula de barrera (LE): filtro de aristas para funcionamiento en paralelo                      L: haz de luz rectangular                      XL: punto de luz extralargo</p>

## Código de producto

<b>H</b>	<b>Ajuste del alcance &amp; versión</b> No procede con fotocélula autorreflexiva con supresión de fondo (HT): ajuste de alcance de detección vía husillo de ajuste mecánico No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable 1: fotocélulas reflexivas (PRK / RK): ajuste de sensibilidad vía potenciómetro 3: Teach-In mediante tecla P2: resolución 2 mm
<b>i</b>	<b>Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro</b> 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 L: IO-Link G: salida push-pull, PNP de conmutación oscuridad, NPN de conmutación claridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conmutación claridad, NPN de conmutación oscuridad
<b>J</b>	<b>Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco</b> 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 8: entrada de activación (activación con señal high) 9: entrada de desactivación (desactivación con señal high) W: salida de aviso X: pin no asignado G: salida push-pull, PNP de conmutación oscuridad, NPN de conmutación claridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conmutación claridad, NPN de conmutación oscuridad
<b>K</b>	<b>Conexión eléctrica</b> 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) 500-M12: cable, longitud 500 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho) 1000-M12: cable, longitud 1000 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)

### Nota



Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://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

### NOTA




↳ Rango de temperatura de trabajo permitido con el funcionamiento IO-Link: -10 °C ... +40 °C

## Para más información



- Fuente de luz: vida útil media 100.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Tiempo de respuesta: para tiempos de retardo breves se recomienda una carga resistiva de aprox. 5kOhm

## 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
	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
	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
	50105315	BT 46	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

## Accesorios

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50117252	BTU 300M-D12	Sistema de montaje	<p>Incluye: 2 tornillos M4 x 25, 2 tornillos M4 x 20, 4 arandelas</p> <p>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje</p> <p>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M4</p> <p>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°</p> <p>Material: Metal</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.