SICK.COM



HOJA DE DATOS

C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

C4000 Fusion
Cortinas fotoeléctricas de seguridad

SICK Sensor Intelligence

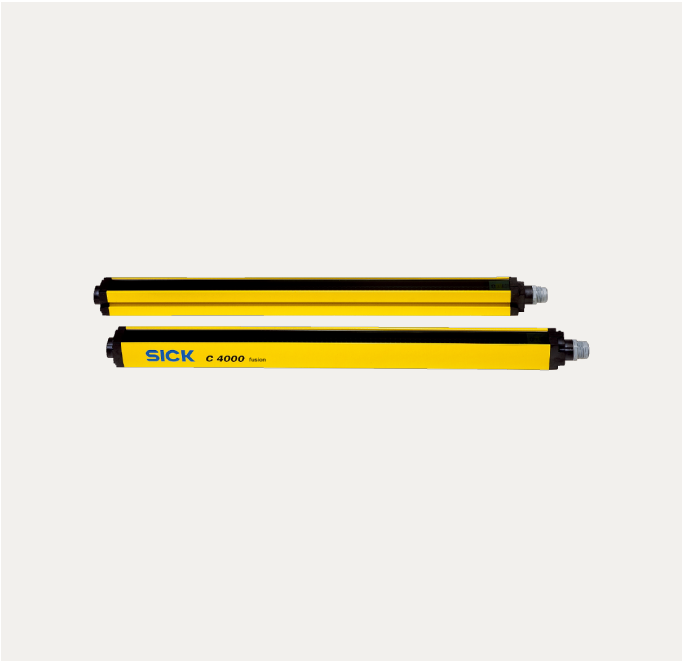


Imagen aproximada

CORTINAS FOTOELÉCTRICAS DE SEGURIDAD

C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Parte del sistema	Tipo	N.º de artículo
Emisor	C40S-1002FY010	1043187
Receptor	C40E-1002FY010	1043189

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/C4000_Fusion

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Descripción	C4000 Fusion sin conexión ampliada
Aplicación	Entorno industrial estándar
Parte del sistema	Par
Resolución	20 mm
Alcance	21 m
Altura del campo de protección	1.050 mm
Sincronización	Sincronización óptica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

Tipo	Tipo 4 (IEC 61496-1)
Nivel de integridad de seguridad	SIL 3 (IEC 61508)
Categoría	4 (EN ISO 13849)
Performance Level	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (probabilidad media de un potencial riesgo por fallo a la hora)	$15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
TM (tiempo de uso)	20 años (EN ISO 13849)
Estado seguro en caso de fallo	Como mínimo una salida conmutada segura (OSSD) se encuentra en estado de desconexión.

FUNCIONES

	Funciones	Estado de entrega
Diseñada para fines de protección	✓	
Bloqueo de rearme	✓	Interno
Control de contactor (EDM)	✓	Desactivado

[1] Solo en combinación con un controlador de seguridad Flexi Soft a través de EFI.

Codificación de haces	✓	Codificación 1
Alcance configurable	✓	
Resolución reducida	✓	Desactivado
Cegado fijo	✓ [1]	
Cegado dinámico para la detección de muestra de objetos	✓	
Cegado dinámico autoadaptativo para la detección de productos	✓	
Cegado dinámico autoadaptativo para la detección de palés	✓	
Evaluación múltiple	✓	Evaluación doble
Chequeo de dirección	✓	
Control de perdida de las señales muting	✓	
Monitorización de secuencias	✓	
Monitorización entrada de objeto	✓	
Detección de objetos geométricamente uniformes	✓	
Comunicación segura de equipos SICK vía EFI	✓	

[1] Solo en combinación con un controlador de seguridad Flexi Soft a través de EFI.

INTERFAZ

Conexión de sistema	
Sección del conductor	0,75 mm²
Longitud de cable permitida	50 m
Conexión de configuración	Conector hembra M8 de 4 polos
Tipo de configuración	PC con CDS (Software de Configuración y Diagnóstico)
Elementos de indicación	Indicador de 7 segmentos

SISTEMA ELÉCTRICO

Clase de protección	III (IEC 61140)
Tensión de alimentación V_S	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1]
Ondulación	≤ 10 % [2]
Salidas conmutadas seguras (OSSD)	
Tipo de salida	2 semiconductores PNP, a prueba de cortocircuitos, con supervisión de cortocircuitos entre las salidas de conmutación
Capacidad de carga eléctrica de cada OSSD	≤ 500 mA

[1] De conformidad con EN 60204-1, la fuente de alimentación externa debe soportar un corte breve de 20 ms en la red eléctrica. Entre sus accesorios, SICK dispone de fuentes de alimentación apropiadas.

[2] Dentro de los límites de U_V.

SISTEMA MECÁNICO

Dimensiones	Véase el dibujo acotado
Sección de la caja	48 mm x 40 mm
Material de la carcasa	Perfil de aluminio extruido

DATOS DE AMBIENTE

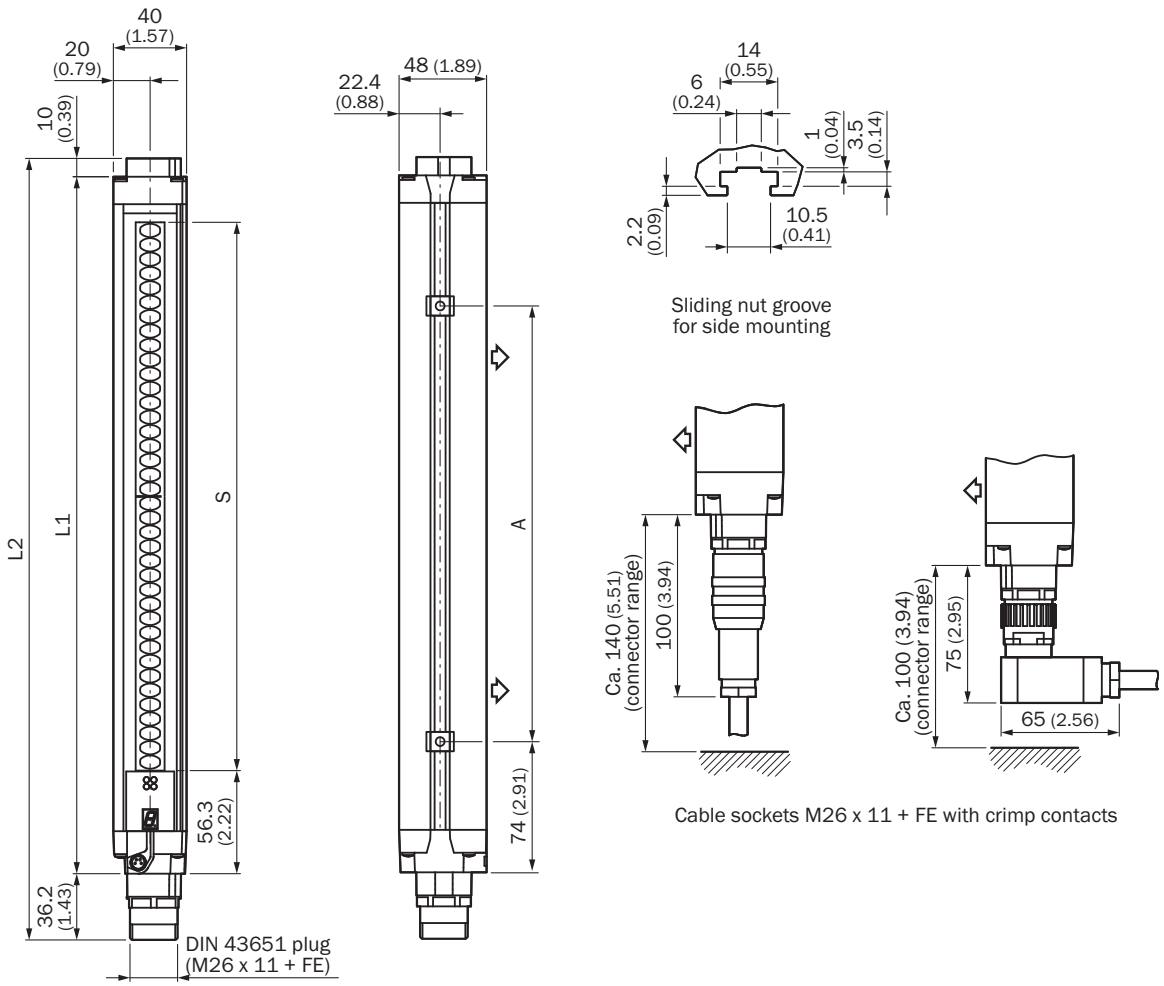
Grado de protección	IP65 (EN 60529)
Temperatura ambiente de servicio	0 °C ... +55 °C
Temperatura de almacenamiento	–25 °C ... +70 °C

Humedad del aire	15 % ... 95 %, sin condensación
Resistencia a la fatiga por vibraciones	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Resistencia contra choques	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

OTROS DATOS

Longitud de onda	850 nm
Auxiliar de alineación láser integrado	
Clase de láser	1 (IEC 60825-1), no perjudicial para la vista

ESQUEMA DE DIMENSIONES

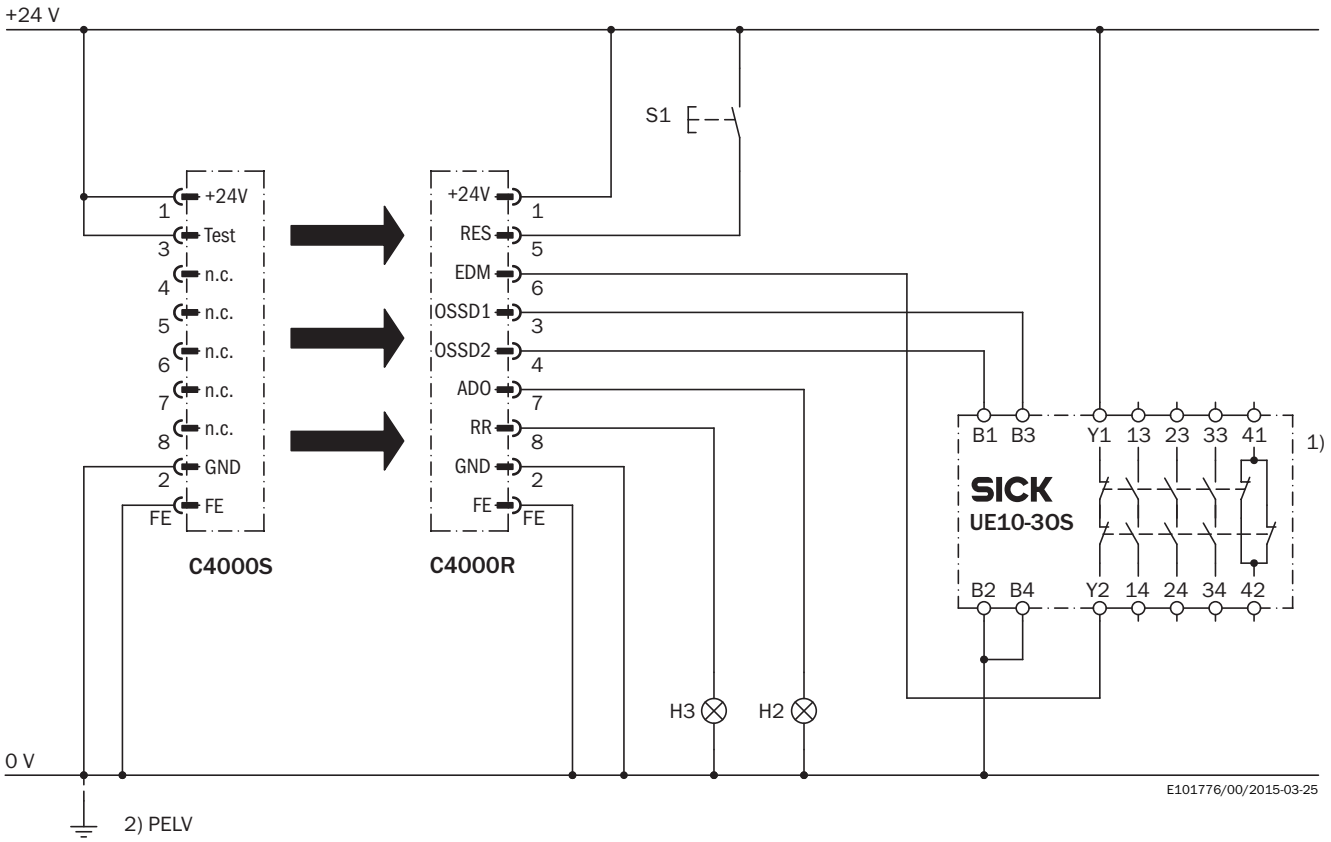


Medidas en mm
esquema del transmisor (receptor simétrico)

	L1	L2	A
300	381	427	224
450	532	578	374
600	682	728	524
750	833	879	674
900	984	1.030	824
1.050	1.134	1.180	974
1.200	1.283	1.329	1.124
1.350	1.435	1.481	1.274
1.500	1.586	1.632	1.424

	L1	L2	A
1.650	1.736	1.782	1.574
1.800	1.887	1.933	1.724

EJEMPLO DE CONMUTACIÓN CORTINA FOTOELÉCTRICA DE SEGURIDAD C4000 EN CONEXIÓN CON RELÉ DE SEGURIDAD UE10-3OS



Tarea

Conexión de una cortina fotoeléctrica de seguridad C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion al UE10-3OS.
Modo de servicio: con bloqueo de rearme y control de contactores.

Funcionamiento

Con el trayecto de la luz libre y la posición de reposo del UE10-3OS sin fallos, el LED amarillo del receptor y la lámpara H3 parpadean. El sistema está preparado para conectarse. Accionando S1 (la tecla se acciona y se suelta), se habilita el sistema. Las salidas conmutadas OSSD1 y OSSD2 conducen tensión, el relé UE10-3OS se conecta. Cuando se interrumpen uno o varios haces de luz, las salidas conmutadas seguras OSSD1 y OSSD2 desconectan el UE10-3OS.

Análisis de errores

Los cortocircuitos y cruces en las salidas conmutadas seguras (OSSD) se detectan y provocan un estado de bloqueo (Lock Out). Se detecta el funcionamiento incorrecto del UE10-3OS. La función de desconexión permanece habilitada. La manipulación (inmovilización) de la tecla S1 impide la liberación de los circuitos de salida. En caso de suciedad, la lámpara H2 se ilumina (parametrizable).

Observaciones

[1] Circuitos de salida: estos contactos deben integrarse en el sistema de control, de modo que, con el circuito de salida abierto, el estado con potencial de riesgo haya desaparecido. En las categorías 4 y 3, esta integración debe ser bicanal (rutas x e y). La integración monocanal en el control (ruta z) solo es posible con un sistema de control monocanal y teniendo en cuenta el análisis de riesgos.

[2] PELV conforme a los requisitos de EN 60204-1 / 6.4

Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los dispositivos integrados,

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1043187

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence