SICK.COM



FICHA DE DADOS

C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

C4000 Fusion
Cortinas de luz de segurança

SICK Sensor Intelligence

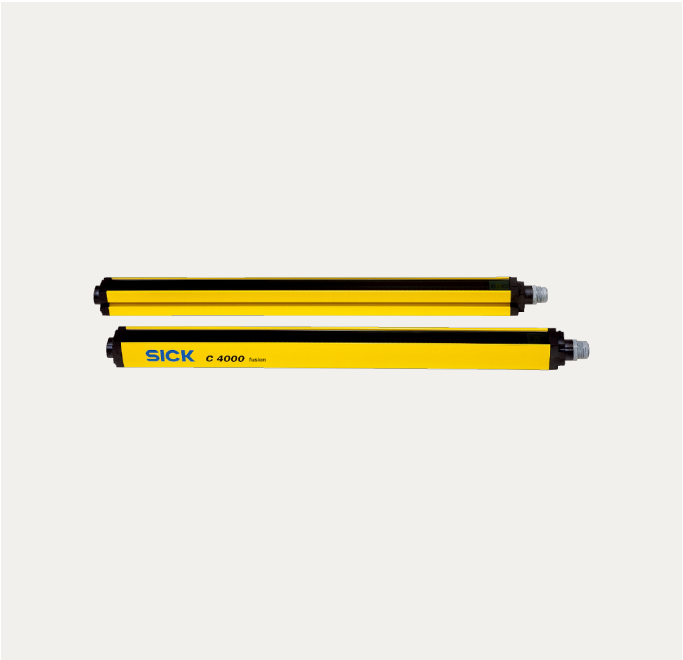


Figura pode ser diferente

CORTINAS DE LUZ DE SEGURANÇA

C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

Parte do sistema	tipo	nº de artigo
Emissor	C40S-1002FY010	1043187
Receptor	C40E-1002FY010	1043189

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/C4000_Fusion

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Descrição	C4000 Fusion sem conexão de ampliação
Área de aplicação	Ambiente industrial padrão
Parte do sistema	Par
Resolução	20 mm
Alcance	21 m
Altura do campo de proteção	1.050 mm
Sincronização	Sincronização óptica

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

Tipo	Tipo 4 (IEC 61496-1)
Nível de integridade de segurança	SIL 3 (IEC 61508)
Categoria	Categoria 4 (EN ISO 13849)
Performance Level	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (probabilidade média de uma avaria perigosa por hora)	$15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_M (duração de uso)	20 anos (EN ISO 13849)
Estado seguro em caso de erro	Pelo menos um OSSD encontra-se no estado LOW.

FUNÇÕES

	Funções	Estado de entrega
Modo de proteção	✓	
Bloqueio contra rearme	✓	Interno
Controle dos contatores (EDM)	✓	Desativado

[1] Somente em combinação com um controlador de segurança Flexi Soft através de EFI.

Codificação de feixe	✓	Código 1
Alcance configurável	✓	
Resolução reduzida	✓	Desativado
Supressão fixa	✓ [1]	
Supressão dinâmica para detecção de padrões de objeto	✓	
Supressão dinâmica com autoaprendizagem para detecção de mercadorias	✓	
Supressão dinâmica com autoaprendizagem para detecção de paletes	✓	
Avaliação múltipla	✓	Avaliação dupla
Detecção de direção	✓	
Monitoramento do intervalo do sensor	✓	
Monitoramento de sequência	✓	
Monitoramento da entrada de objetos	✓	
Detecção de objetos geometricamente homogêneos	✓	
Comunicação segura entre dispositivos SICK através de EFI	✓	

[1] Somente em combinação com um controlador de segurança Flexi Soft através de EFI.

INTERFACES

Conexão do sistema	
Seção transversal do condutor	0,75 mm²
Comprimento de cabo permitido	50 m
Conexão de configuração	Conector fêmea M8, de 4 pinos
Modo de configuração	PC com CDS (Software de configuração e diagnóstico)
Elementos de sinalização	Indicador de 7 segmentos

ELETRICIDADE

Classe de proteção	III (IEC 61140)
Tensão de alimentação U_v	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1]
Ondulação residual	≤ 10 % [2]
Saídas de comutação (OSSDs)	
Tipo de saída	2 semicondutores PNP, à prova de curto-circuito, com monitoramento de circuitos cruzados
Capacidade de corrente por OSSD	≤ 500 mA

[1] A alimentação externa tem que suportar uma falha de rede, por curto tempo, de 20 ms, de acordo com a norma EN 60204-1. Fontes de alimentação adequadas podem ser adquiridas como acessório junto à SICK.

[2] Dentro dos limites de U_v.

MECÂNICA

Dimensões	Ver desenho dimensional
Seção transversal da caixa	48 mm x 40 mm
Material da carcaça	Perfil de extrusão de alumínio

DADOS AMBIENTAIS

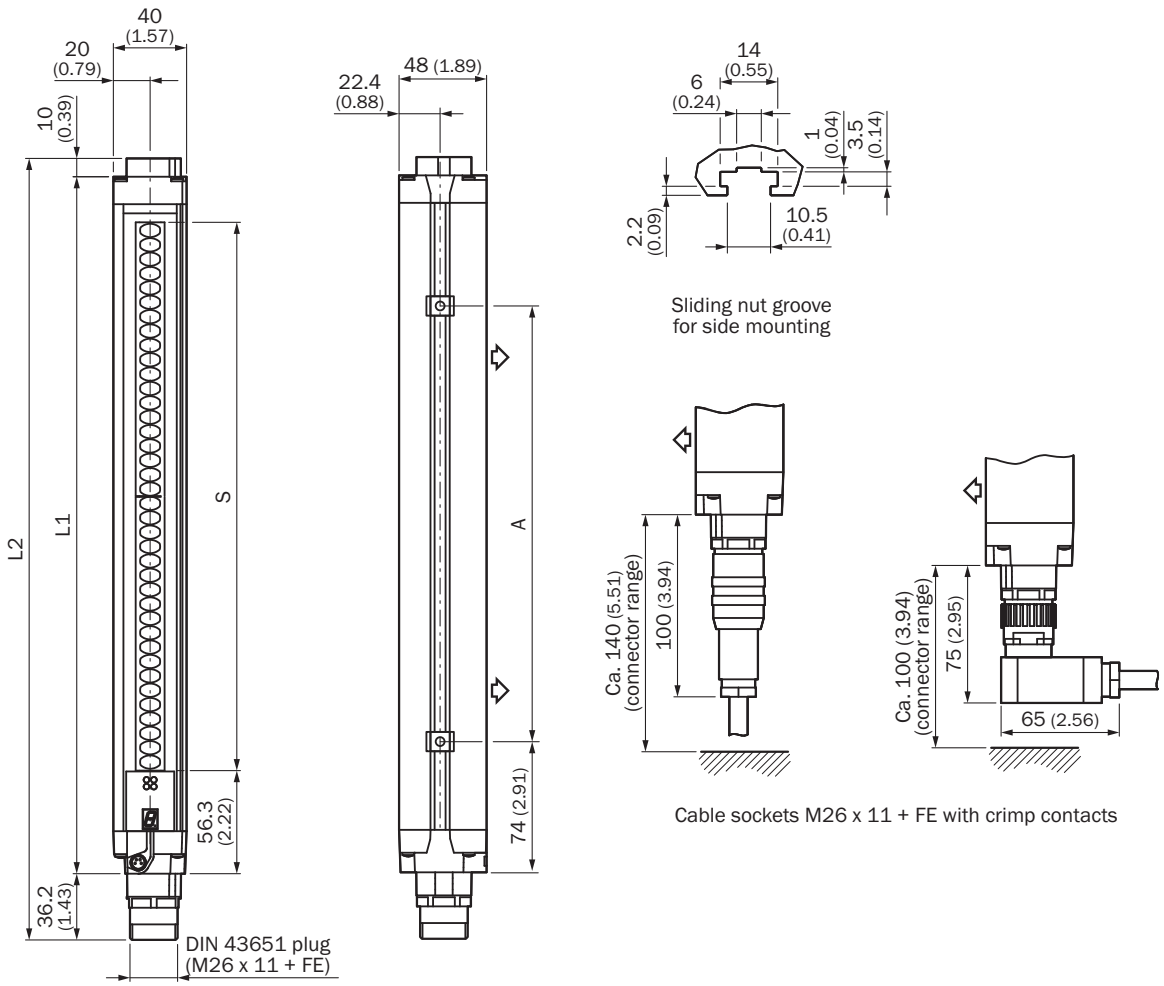
Grau de proteção	IP65 (EN 60529)
Temperatura ambiente de funcionamento	0 °C ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	–25 °C ... +70 °C

Umidade do ar	15 % ... 95 %, Não condensante
Resistência a vibrações	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Resistência a choques	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

Comprimento de onda	850 nm
Auxílio de alinhamento a laser integrado Classe de laser	 1 (IEC 60825-1), Seguro para os olhos

DESENHO DIMENSIONAL

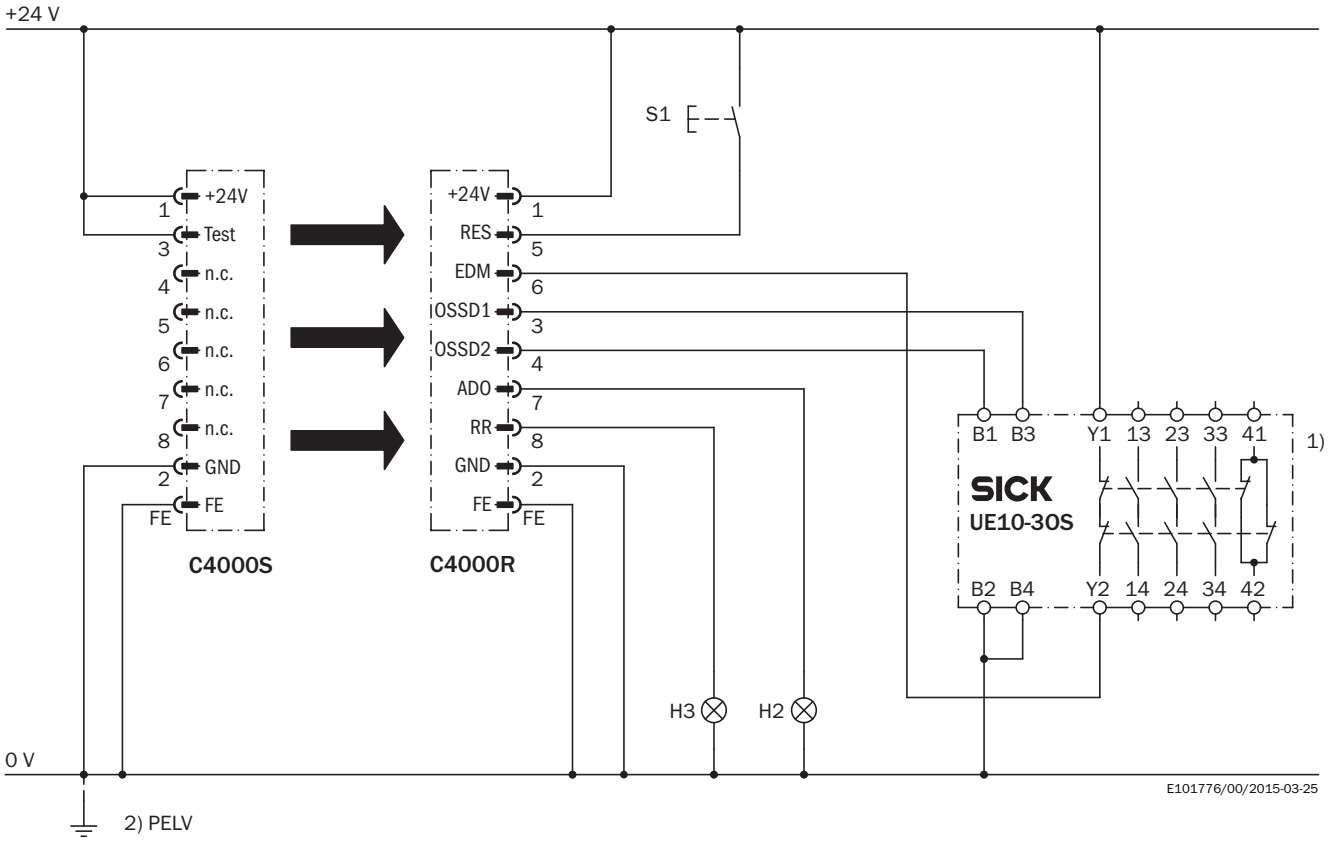


Dimensões em mm
representação emissor (receptor, representação espelhada)

	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

EXEMPLO DE CIRCUITO CORTINA DE LUZ DE SEGURANÇA C4000 NO RELÉ DE SEGURANÇA UE10-3OS



Tarefa

Ligação de uma cortina de luz de segurança C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion ao UE10-3OS.
Modo operacional: com bloqueio contra rearme e controle dos contatores.

Modo de ação

Se a trajetória da luz estiver livre o UE10-3OS estiver em repouso sem erros, o LED amarelo do receptor e a lâmpada H3 piscam. O sistema está operacional. Ao pressionar S1 (tecla pressionada e liberada), o sistema é liberado. As saídas OSSD1 e OSSD2 conduzem tensão, o UE10-3OS é ligado. Em caso de interrupção de um ou mais jatos de luz, as saídas OSSD1 e OSSD2 desativam a UE10-3OS.

Análise de erro

Circuitos cruzados ou curto-circuito das OSSDs são detectados e ocasionam o estado de bloqueio (Lock-Out). O comportamento de erro do UE10-3OS é detectado. A função de desativação é mantida. A manipulação (p. ex. prender) da tecla S1 impede a liberação dos circuitos de saída. Em caso de sujeira, a lâmpada H2 acende (parametrizável).

Observações

[1] Circuitos de saída: estes contatos devem ser integrados no controlador de modo que, estando o circuito de saída aberto, a situação de risco seja anulada. Nas categorias 4 e 3, essa integração deve ser feita por canal duplo (caminhos x e y). A introdução no controlador por um canal (caminho z) só é possível com controlador de canal único e levando em consideração a análise de riscos.

[2] PELV conforme as exigências da EN 60204-1/6.4

Devem ser observados os manuais de instruções dos dispositivos integrados.

Informações adicionais, bem como acessórios adequados, exemplos de aplicação e downloads, como modelos dimensionais em CAD, manuais de instruções e software, podem ser encontrados em www.sick.com/1043187

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

A SICK EM SÍNTESE

A SICK é uma empresa global líder em tecnologia, especializada em soluções inteligentes de sensores e soluções integradas para automação industrial. Nossas tecnologias estabelecem padrões globais e tornam seus processos industriais mais eficientes, seguros e sustentáveis – tanto na logística quanto na produção.

A SICK combina inteligência de sensores com profundo conhecimento setorial e serviços de consultoria certificados. Oferecemos a base ideal para soluções de automação escaláveis e personalizadas, gerando valor ao longo de toda a cadeia de valor. Nossa estreita parceria com os clientes é mais do que uma promessa: juntos, aumentamos a produtividade, elevamos a qualidade, protegemos a saúde e a segurança e garantimos um futuro sustentável. Tudo isso com empatia e confiança.

Com paixão e espírito pioneiro, a SICK desenvolve tecnologias inovadoras desde 1946. Graças a uma rede global presente em cerca de 40 países, a SICK atua mundialmente e está sempre próxima de você. A sede da empresa está localizada em Waldkirch, próximo a Freiburg, na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam do nosso entendimento das demandas locais e globais, que traduzimos em soluções sob medida.

SICK
Sensor Intelligence