SICK.COM




FICHA DE DADOS

# C40S-1202FY010, C40E-1202FY010

C4000 Fusion
Cortinas de luz de segurança

SICK Sensor Intelligence

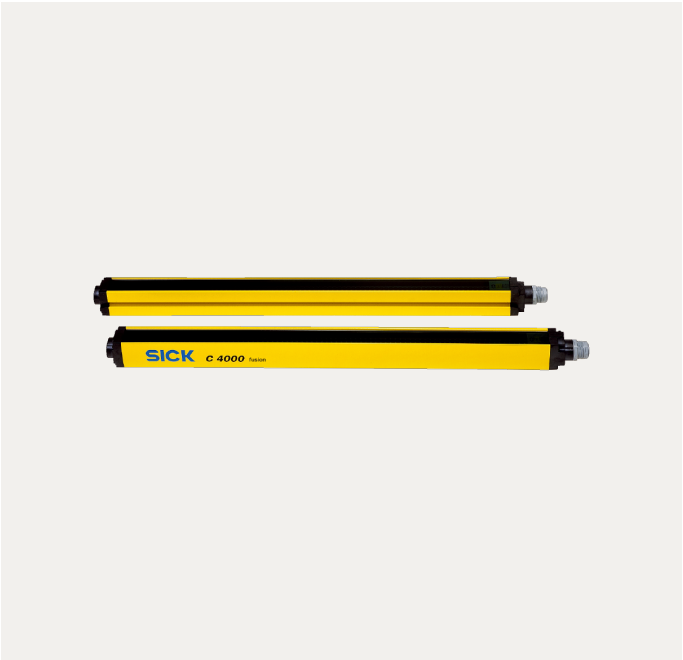



Figura pode ser diferente

## CORTINAS DE LUZ DE SEGURANÇA

# C40S-1202FY010, C40E-1202FY010

### INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| Parte do sistema | tipo | nº de artigo |
|---|---|---|
| Emissor | C40S-1202FY010 | 1043190 |
| Receptor | C40E-1202FY010 | 1043191 |

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 | 1.200 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

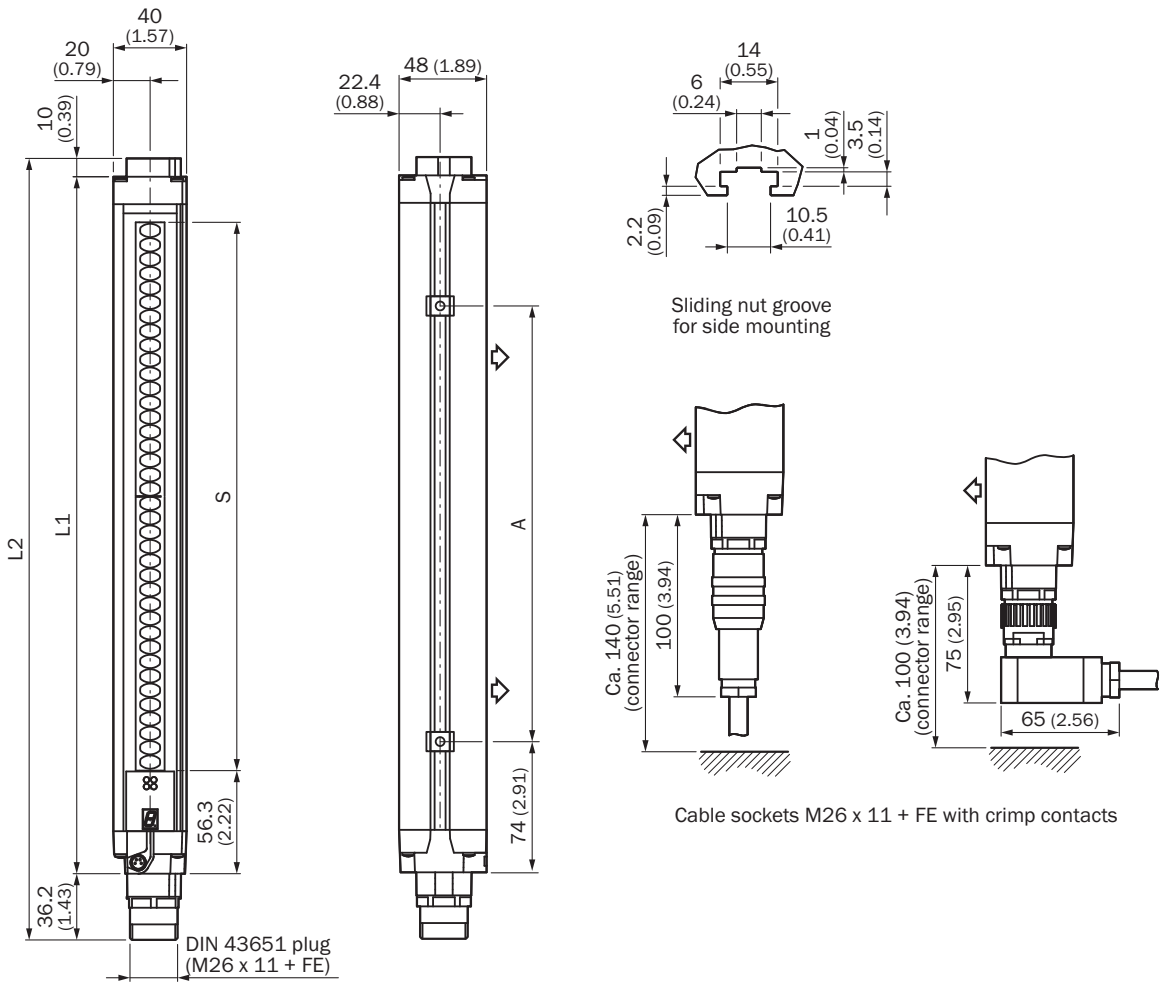
| | |
|---|---|
| Grau de proteção | IP65 (EN 60529) |
| Temperatura ambiente de funcionamento | 0 °C ... +55 °C |
| Temperatura de armazenamento | –25 °C ... +70 °C |

| | |
|---|---|
| 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<br>Classe de laser | <br>1 (IEC 60825-1), Seguro para os olhos |

## DESENHO DIMENSIONAL

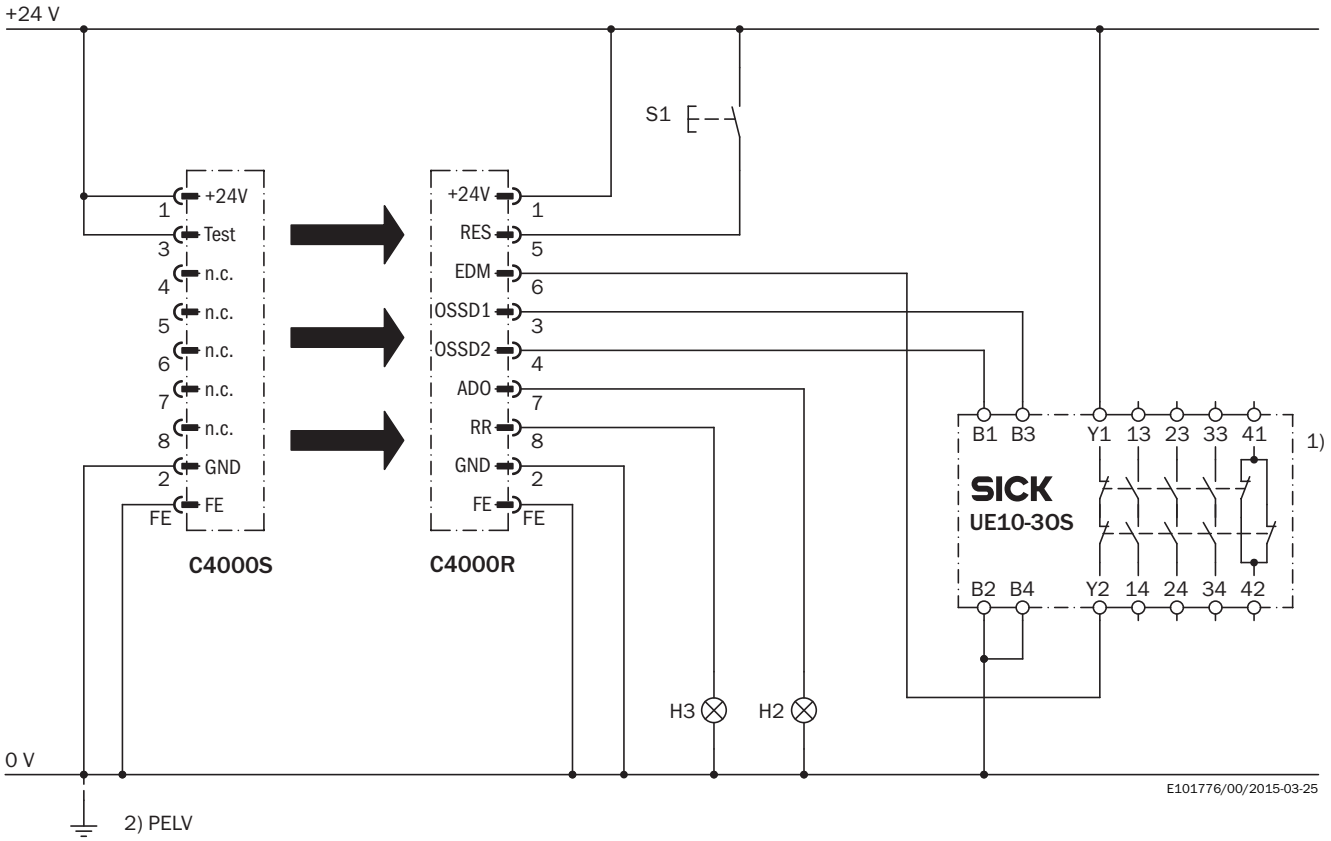



Dimensões em mm
representação emissor (receptor, representação espelhada)

| | 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/1043190

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