SICK.COM



FICHA DE DADOS

C4C-EC01510A10000

C4-RD
Cortinas de luz de segurança

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

CORTINAS DE LUZ DE SEGURANÇA

C4C-EC01510A10000

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
C4C-EC01510A10000	1112993

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/C4-RD

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Parte do sistema	Receptor
Emissor compatível	1112986
Resolução	14 mm
Alcance	4,5 m
Altura do campo de proteção	150 mm
Tempo de resposta	10 ms
Ausência de zonas mortas	Sim
Sincronização	Sincronização óptica
Itens fornecidos	Receptor Bastão de teste com o diâmetro de acordo com a resolução da cortina de luz Indicação de segurança Instruções de montagem Manual de instruções para download

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

Tipo	Tipo 4 (IEC 61496-1)
Nível de integridade de segurança	SIL 3 (IEC 61508)
Categoria	Categoria 4 (ISO 13849-1)
Performance Level	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (probabilidade média de uma avaria perigosa por hora)	$3{,}7 \times 10^{-9}$
T_M (duração de uso)	20 anos (ISO 13849-1)
Estado seguro em caso de erro	Pelo menos um OSSD encontra-se no estado LOW.

FUNÇÕES

Modo de proteção	✓

INTERFACES

Conexão do sistema	Conector M12, 5 pinos
Elementos de sinalização	LEDs

ELETRICIDADE

Classe de proteção	III (IEC 61140)
Tensão de alimentação U_V	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V)
Ondulação residual	≤ 10 % [1]
Consumo de energia típico	2,14 W (DC)
Saídas de comutação (OSSDs)	
Tipo de saída	2 semicondutores PNP, à prova de curto-circuito, com monitoramento de circuitos cruzados [2]
Status Ligado, tensão de comutação HIGH	24 V CC (U_V – 2,25 V CC ... U_V)
Status Desligado, tensão de comutação LOW	≤ 2 V DC
Capacidade de corrente por OSSD	≤ 300 mA

[1] Dentro dos limites de U_V.

[2] Aplica-se a tensões na faixa entre –30 V e +30 V.

MECÂNICA

Dimensões	Ver desenho dimensional
Material da carcaça	Perfil de extrusão de alumínio
Peso	147 g (± 50 g)

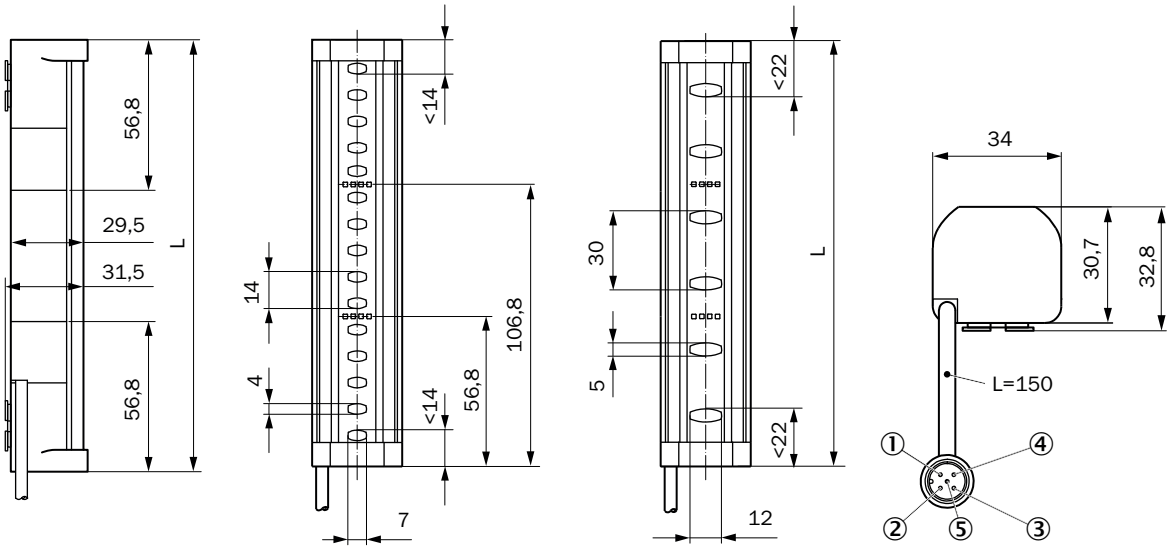
DADOS AMBIENTAIS

Grau de proteção	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Temperatura ambiente de funcionamento	–30 °C ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	–30 °C ... +70 °C
Umidade do ar	15 % ... 95 %, Não condensante
Resistência a vibrações	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Resistência a choques	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Classe	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓
cUL approval	✓
Taiwan OSHA certificate	✓
Japan Press Safety certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

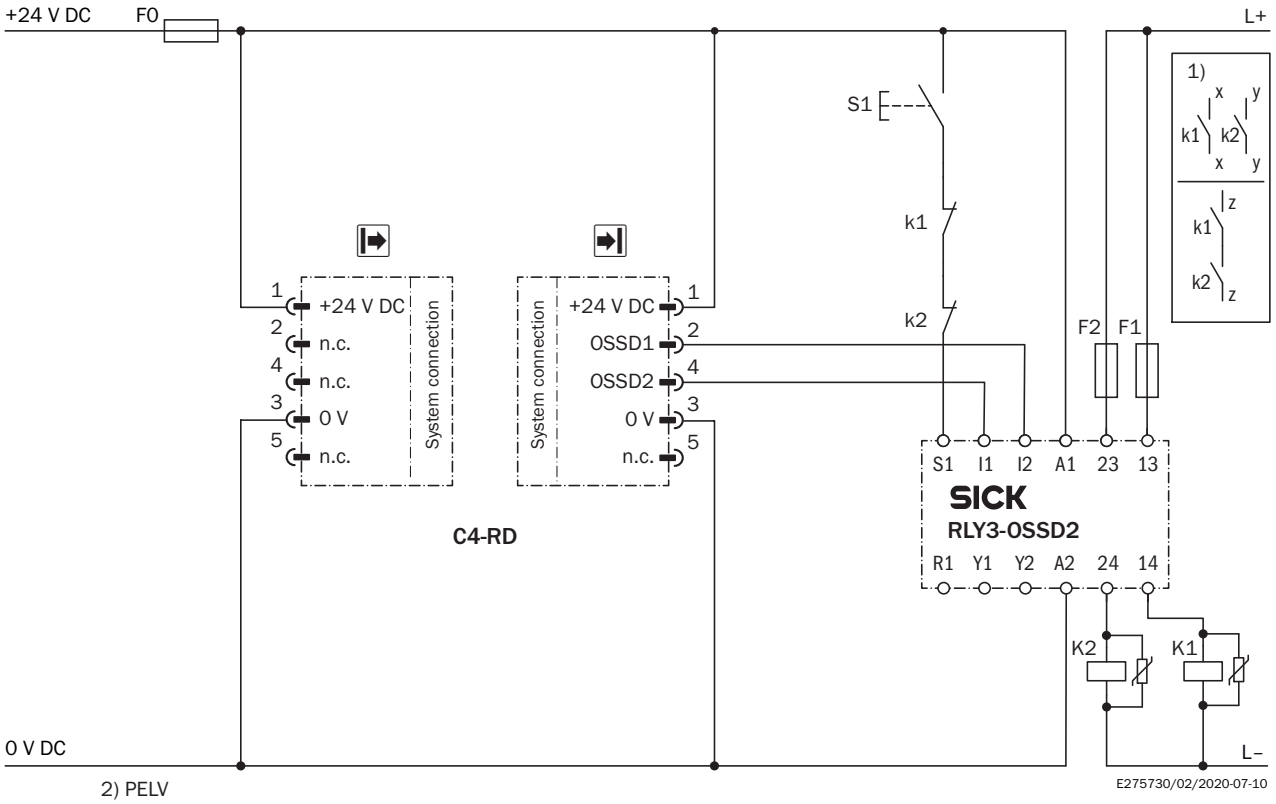
DESENHO DIMENSIONAL



Dimensões em mm
① +24 V DC
② emissor: reservado, receptor OSSD1
③ 0 V DC
④ emissor: reservado, receptor OSSD2
⑤ não ocupado

Altura do campo de proteção	L
150	163
200	213
250	263
300	313
350	363
400	413
450	463
500	513
550	563
600	613
750	763
900	913
1.050	1.063
1.200	1.213

EXEMPLO DE CIRCUITO CORTINA DE LUZ DE SEGURANÇA C4-RD NO DISPOSITIVO DE COMUTAÇÃO DE SEGURANÇA RLY3-OSSD200



① Circuitos de saída: esses contatos devem ser integrados no comando de modo a interromper a situação de risco, estando o circuito de saída aberto. Nas categorias 4 e 3, essa integração deve ser feita por canal duplo (caminhos x e y). A introdução no comando por um canal (caminho z) só é possível com comando de canal único e tomando em consideração a análise de riscos.
② Tensão de proteção baixa e segura SELV/PELV.
Tarefa
Integração de uma cortina de luz de segurança C4-RD a um relé de segurança RLY3-OSSD2. Modo operacional: com bloqueio contra rearme e controle dos contatores.
Modo de ação
Quando o campo de proteção está livre, as saídas OSSD1 e OSSD2 encontram-se energizadas. Em caso de posição de repouso sem erros de K1 e K2, o sistema está pronto para ser ligado. Pressionando S1 (tecla pressionada e liberada), o RLY3-OSSD2 é ligado. As saídas (contatos 13-14 e 23-24) ativam os contatores K1 e K2. Em caso de interrupção do campo de proteção, as saídas OSSD1 e OSSD2 desligam o RLY3-OSSD2. Os contatores K1 e K2 são desligados.
Análise de erro
Circuitos cruzados ou curto-circuito dos OSSDs são detectados e ocasionam o estado de travamento (Lock-out). O comportamento de erro de um dos contatores K1 ou K2 é detectado. A função de desligamento é mantida. Em caso de manipulação (por exemplo, prender) da tecla S1, o RLY3-OSSD2 não libera os circuitos de saída.

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/1112993

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