SICK.COM



FICHA DE DADOS

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

C4000 Advanced
Cortinas de luz de segurança

SICK Sensor Intelligence

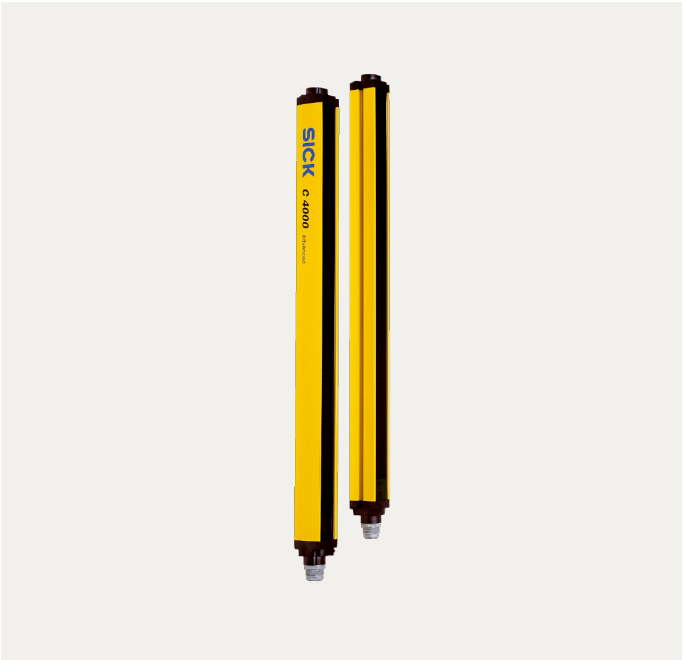


Figura pode ser diferente

CORTINAS DE LUZ DE SEGURANÇA

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

Parte do sistema	tipo	nº de artigo
Emissor	C40S-1603CA010	1018653
	C40E-1603CB010	1018813

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/C4000_Advanced

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Descrição	C4000 Advanced sem conexão de ampliação
Área de aplicação	Ambiente industrial padrão
Parte do sistema	Par
Resolução	30 mm
Alcance	21 m
Altura do campo de proteção	1.650 mm
Tempo de resposta	14 ms [1]
Sincronização	Sincronização óptica

[1] Sem codificação de feixe, sem supressão, sem cascateamento. Consulte o manual de instruções para outros tempos de resposta.

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) $43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) $63 * 10^{-9}$ (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	✓	
Controle dos contatores (EDM)	✓	Desativado
Codificação de feixe	✓	Não codificado
Alcance configurável	✓	0 m ... 6 m
Supressão fixa	✓	Desativado
Supressão móvel	✓	Desativado
Comunicação segura entre dispositivos SICK através de EFI	✓	

FUNÇÕES EM COMBINAÇÃO COM UE402

Bypass	✓
Comutação do modo operacional	✓
Modo operacional por ciclos	✓

INTERFACES

Conexão do sistema	
Comprimento de cabo permitido	50 m [1]
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

[1] Dependendo da carga, da fonte de alimentação e da seção transversal do condutor. Os dados técnicos especificados devem ser cumpridos.

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 [3]

[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.

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

MECÂNICA

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

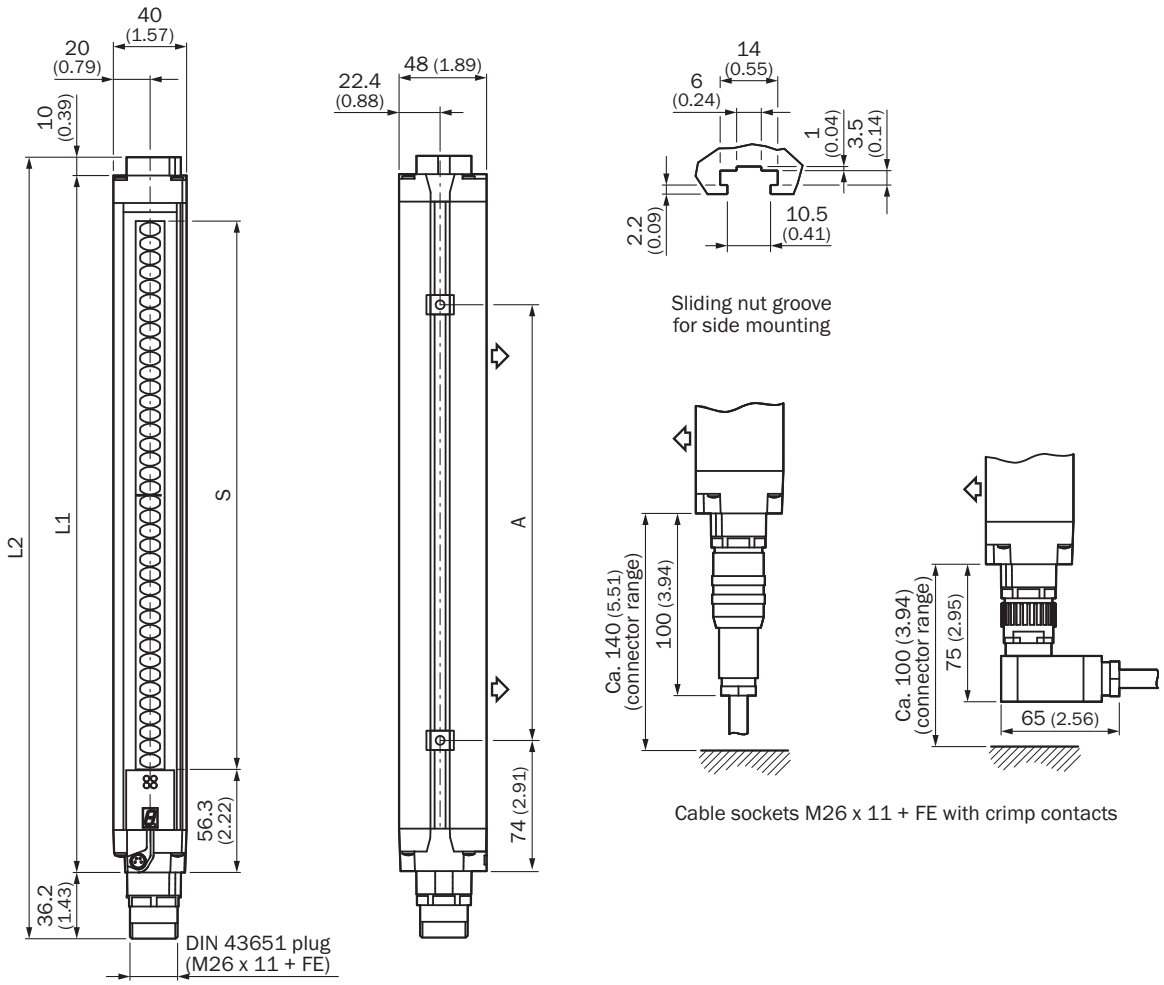
DADOS AMBIENTAIS

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

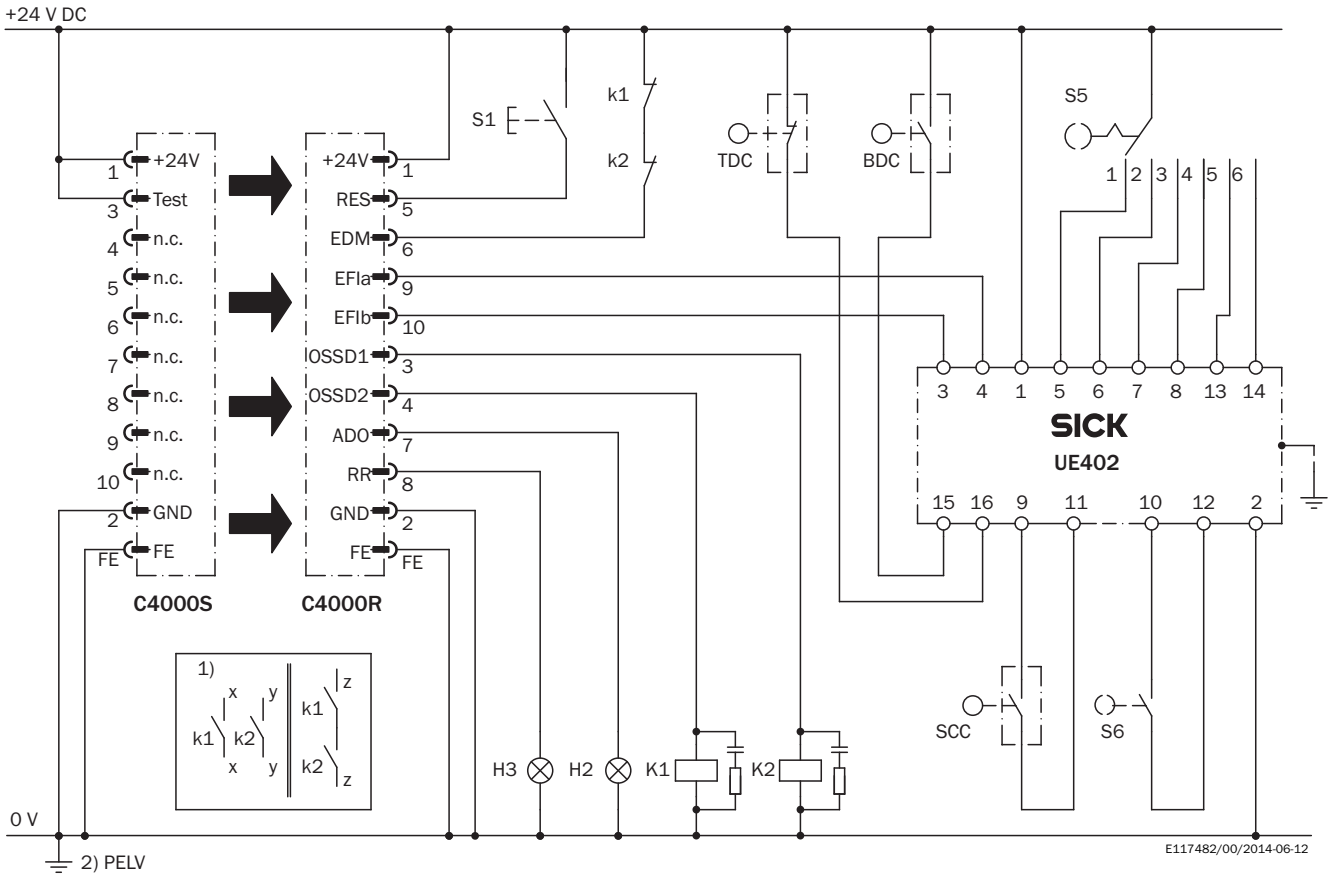
DESENHO DIMENSIONAL



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
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 ADVANCED NO DISPOSITIVO DE COMUTAÇÃO DE SEGURANÇA UE402



Tarefa

Integração de uma cortina de luz de segurança C4000 Advanced com UE402 num comando. Seis modos operacionais parametrizáveis com bloqueio contra rearme e controle dos contatores. Modo operacional por ciclos com TDC, BDC, SCC. Zonas de supressão programáveis.

Modo de ação

Se não for detectado nenhum objeto no campo de proteção ativo e os contatores K1 e K2 estiverem em estado de repouso, a lâmpada H3 pisca para solicitar a ativação do aparelho de comando S1. Ao pressionar S1 (tecla pressionada e liberada), as OSSDs são ligadas. Estas ativam os contatores K1 e K2. Quando um objeto é detectado no campo de proteção ativo, as OSSDs desligam os contatores K1 e K2.

Análise de erro

Um comportamento de erro de um dos contatores K1 ou K2 não produz a perda da função de desligamento. Circuitos cruzados ou curto-circuito das OSSDs são detectados e ocasionam o estado de bloqueio (Lock-Out). A manipulação (p. ex. prender) do botão S1 impede a liberação dos circuitos de saída.

Observações

[1] Circuitos de saída: estes contatos devem ser integrados no comando 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 dois canais (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] PELV conforme as exigências da EN 60204-1/6.4.

O modo de atuação das funções parametrizáveis pode ser consultado nos respectivos Manuais de instruções dos aparelhos integrados. As instruções ali contidas devem ser observadas.

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/1018653

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