SICK.COM



FICHA DE DADOS

FXL1-SPBUSA00

flexLock
Travas de segurança

SICK
Sensor Intelligence



Atuador não está incluído no material fornecido

TRAVAS DE SEGURANÇA

FXL1-SPBUSA00

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
FXL1-SPBUSA00	1101320

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

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Princípio do sensor	RFID
Princípio de travamento	Princípio de corrente de repouso
Codificação	Codificação unívoca
Força de travamento F_{max}	
Atuador flexível	4.100 N (EN ISO 14119)
Atuador rígido (frontal)	3.630 N (EN ISO 14119)
Atuador rígido (lateral)	3.510 N (EN ISO 14119)
Força de travamento F_{Zh}	
Atuador flexível	3.150 N (EN ISO 14119)
Atuador rígido (frontal)	2.790 N (EN ISO 14119)
Atuador rígido (lateral)	2.700 N (EN ISO 14119)
Força de acionamento	20 N
Força de retenção	30 N
Força contra a qual pode ser feito o desbloqueio	≤ 25 N
Frequência de acionamento	≤ 1 Hz
Velocidade de avanço	≤ 20 m/min

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

Nível de integridade de segurança	SIL 3 (IEC 61508)
Categoria	Categoria 4 (EN ISO 13849) [1]
Performance Level	PL e (EN ISO 13849) [1]
PFH_D (probabilidade média de uma avaria perigosa por hora)	$9{,}55 \times 10^{-9}$ [2]
T_M (duração de uso)	20 anos (EN ISO 13849)
Tipo	Tipo 4 (EN ISO 14119)

[1] Vale para o monitoramento da posição da porta (monitoramento do fechamento) e monitoramento do travamento.

[2] A 40 °C e 0 m acima do nível do mar.

Nível de codificação do atuador	Nível de codificação alto (EN ISO 14119)
Estado seguro em caso de erro	Pelo menos uma saída de semicondutor (OSSD) configurada para segurança encontra-se no estado DESLIGADO.

[1] Vale para o monitoramento da posição da porta (monitoramento do fechamento) e monitoramento do travamento.

[2] A 40 °C e 0 m acima do nível do mar.

FUNÇÕES

Desbloqueio auxiliar	✓
Comportamento de comutação das OSSDs	Monitoramento do travamento
Comportamento de comutação da saída de aviso	Monitoramento do atuador
Conexão em série segura	No armário de distribuição (com diagnóstico) Com Flexi Loop (com diagnóstico) Com peça em T (sem diagnóstico)

INTERFACES

Tipo de conexão	Conector encaixável, M12, 8 pinos
Material da porca de capa	Aço inoxidável
Elementos de sinalização	LEDs
Indicação de diagnóstico	✓
Indicação Status	✓

ELETRICIDADE

Classe de proteção	III (IEC 61140)
Grau de ensujamento	3 (IEC 60947-1)
Classificação conforme cULus	Classe 2
Categoria de uso	DC-13 (IEC 60947-5-3)
Tensão de isolamento de dimensionamento U_i	32 V
Taxa de impulsos de tensão U_{imp}	1.500 V
Tensão de alimentação U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo de corrente	
Travamento desbloqueado	65 mA
Travamento bloqueado	65 mA
Corrente de pico	800 mA, 200 ms
Tipo de saída	Saídas de semicondutores com automonitoramento (OSSDs)
Saídas de segurança	2 semicondutores PNP, à prova de curto-circuito, com monitoramento de circuitos cruzados
Corrente de saída	
Saídas de segurança	≤ 100 mA
Saídas de aviso	≤ 50 mA
Tensão de saída	U_V - 2 V DC ... U_V
Tempo de resposta	≤ 150 ms [1]
Tempo de liberação	≤ 350 ms [1]
Tempo de risco	150 ms [1]
Tempo de ligação	3 s
Princípio de travamento	Princípio de corrente de repouso

[1] No sensor em cascata: o valor aumenta em 70 ms com cada chave adicional.

MECÂNICA

Peso	480 g
Material	
Carcaça	VISTAL®
Suporte esférico	Aço inoxidável
Lingueta de inserção do atuador	Aço inoxidável
Conectores	Aço inoxidável
Vida útil mecânica	1 x 10^6 ciclos de comutação

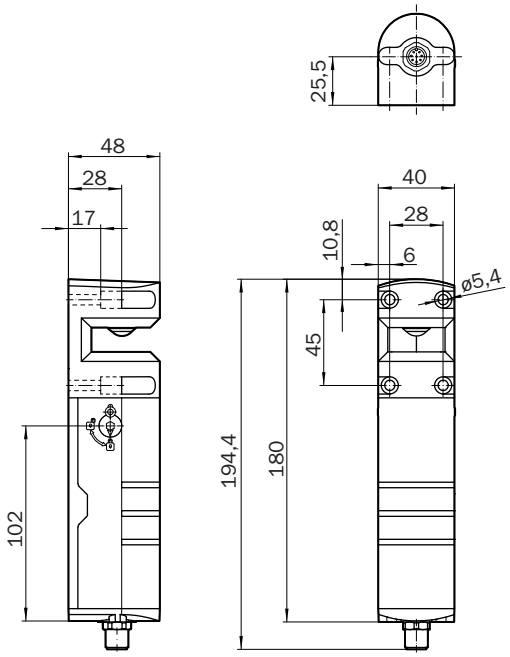
DADOS AMBIENTAIS

Grau de proteção	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529) IP69K (IEC 20653)
Temperatura ambiente de funcionamento	–20 °C ... +55 °C
Temperatura de armazenamento	–25 °C ... +70 °C
Umidade relativa do ar	10 % ... 95 %, em 40 °C (IEC 60068)
Resistência a vibrações	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
Resistência a choques	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
CEM	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330

CERTIFICADOS

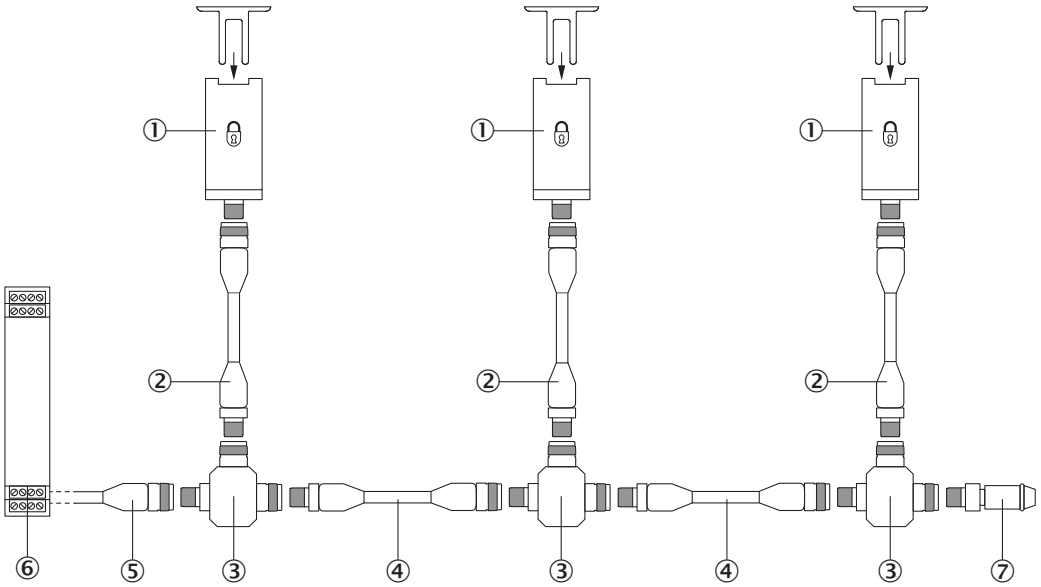
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

DESENHO DIMENSIONAL



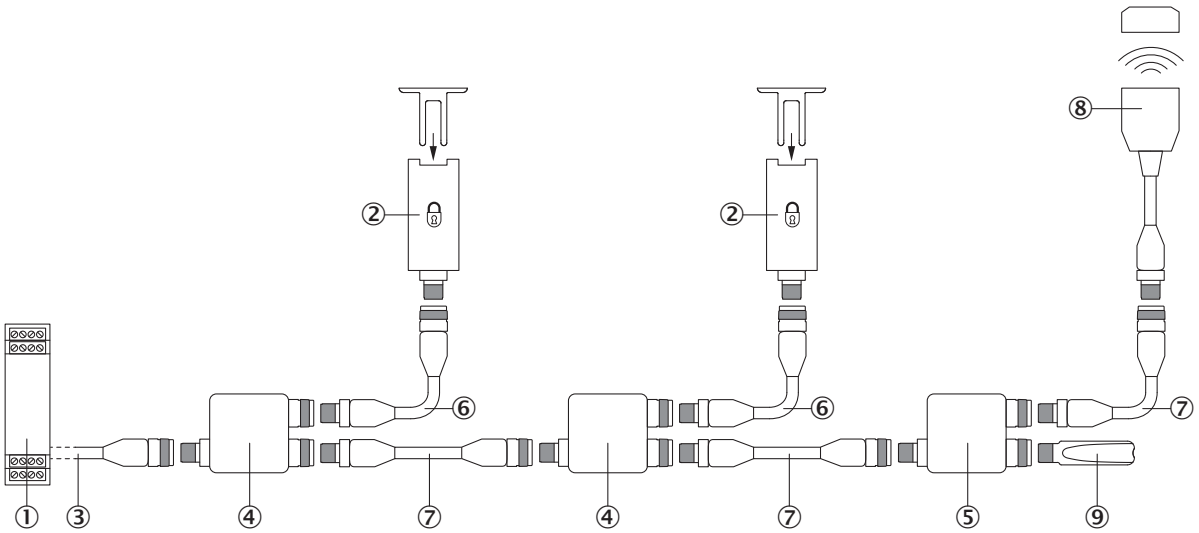
Dimensões em mm

CONEXÃO EM SÉRIE COM DISTRIBUIDOR T (SEM DIAGNÓSTICO)



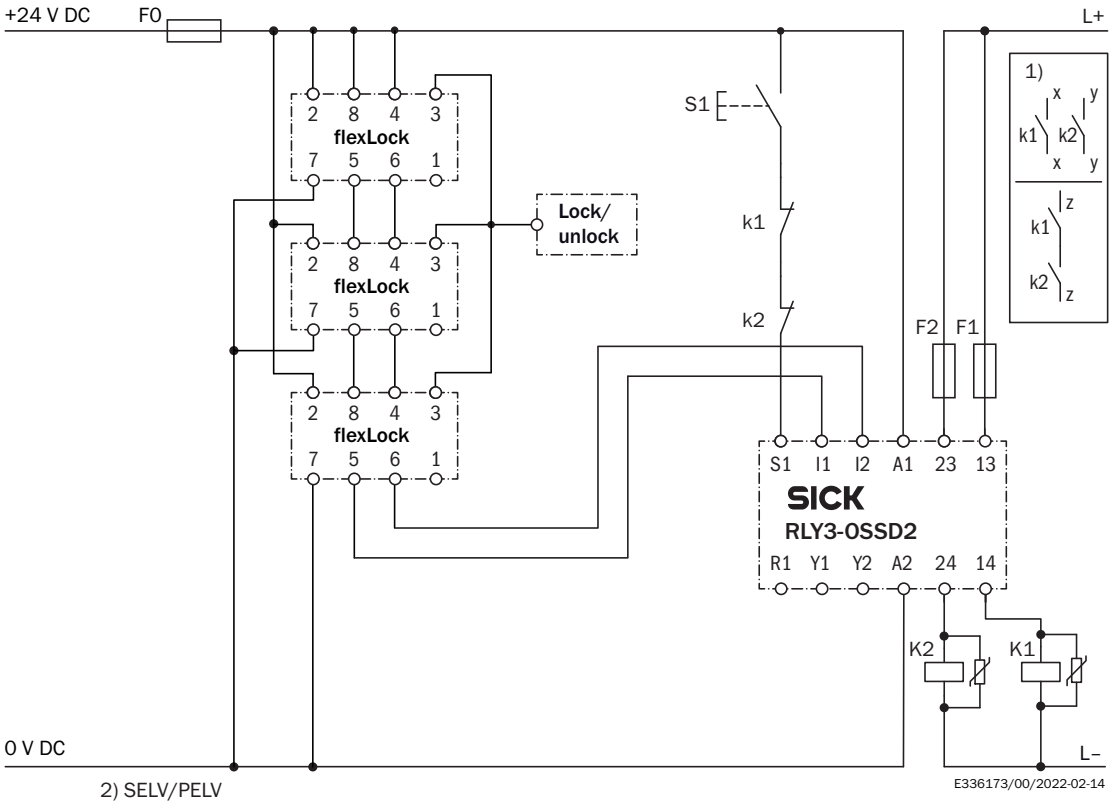
① Travamento de segurança flexLock
② Cabo de ligação com conector macho M12, 8 pinos e conector fêmea M12, 8 pinos (por exemplo, YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ conector em T
④ Cabo de ligação com conector macho M12, 5 pinos e conector fêmea M12, 5 pinos (por exemplo, YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ Cabo de conexão com conector fêmea M12, 5 pinos e cabo com extremidade aberta (por exemplo, YF2A15-xxxVB5XLE-AX)
⑥ Unidade de avaliação segura
⑦ Conectores terminais

CONEXÃO EM SÉRIE COM FLEXI LOOP (COM DIAGNÓSTICO)

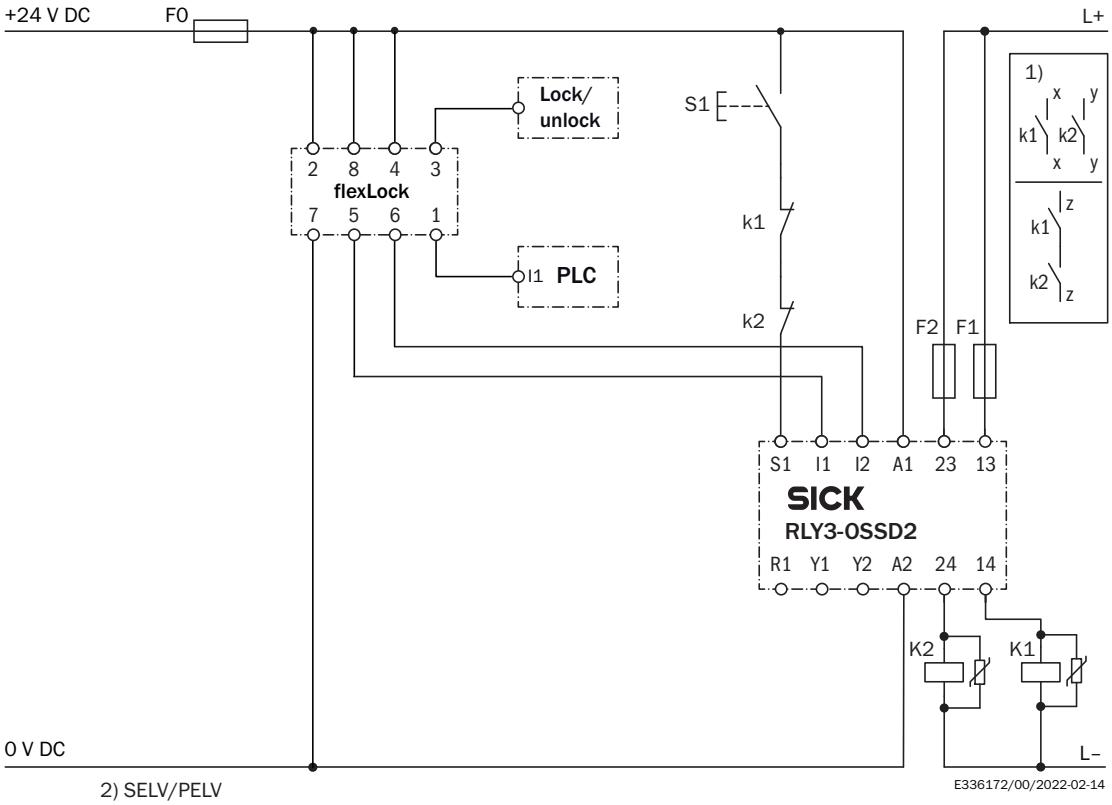


① controlador de segurança Flexi Compact
② Travamento de segurança flexLock
③ Cabo de conexão com conector fêmea M12, 5 pinos e cabo com extremidade aberta (por exemplo, YF2A15-xxxVB5XLE-AX)
④ nó Flexi-Loop FLN-OSSD1100108
⑤ nó Flexi-Loop FLN-OSSD1000105
⑥ Cabo de ligação com conector macho M12, 8 pinos e conector fêmea M12, 8 pinos (por exemplo, YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ Cabo de ligação com conector macho M12, 5 pinos e conector fêmea M12, 5 pinos (por exemplo, YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑧ Chave de segurança RFID STR1 (por exemplo, STR1-SAxx0AC5)
⑨ sistema de fechamento Flexi-Loop FLT-TERM00001

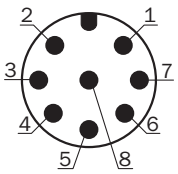
EXEMPLO DE CIRCUITO TRÊS DISPOSITIVOS DE TRAVAMENTO DE SEGURANÇA FLEXLOCK CONECTADOS EM SÉRIE AO RELÉ DE SEGURANÇA RLY3-OSSD2



EXEMPLO DE CIRCUITO DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO DE SEGURANÇA FLEXLOCK NO RELÉ DE SEGURANÇA RLY3-OSSD2



ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES



Pino	Designação	Descrição
1	Out AUX	Saída de aviso (não segura)
2	+24 V DC	Alimentação de tensão 24 V CC
3	LOCK	Entrada Travamento
4	In 2	Entrada de liberação para OSSD 2*
5	OSSD1	Saída OSSD1
6	OSSD2	Saída OSSD2
7	0 V	Alimentação de tensão 0 V CC
8	In 1	Entrada de liberação para OSSD 1*

* Aplicar 24 V CC quando usado como um único dispositivo de travamento de segurança ou como o primeiro dispositivo de travamento de segurança em um sensor em cascata.

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/1101320

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