SICK.COM



FICHA DE DADOS

STR1-SAFM0AC5

STR1
Chaves de segurança sem contato

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

CHAVES DE SEGURANÇA SEM CONTATO

STR1-SAFM0AC5

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
STR1-SAFM0AC5	1069565

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/STR1

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Parte do sistema	Sensor com atuador
Princípio do sensor	RFID
Número de saídas seguras	2
Contato auxiliar (AUX)	1 (Comportamento de comutação complementar para as OSSDs)
Distância de ligação garantida S_{ao}	14 mm (–10 ... +70 °C) [1] 10 mm (–30 ... –10 °C) [1]
Distância de desligamento garantida S_{ar}	28 mm [1]
Superfícies do sensor ativas	3
Superfície do sensor ativa	Lado superior, superfícies laterais (esquerda, direita) [2]
Direções de atuação	5
Codificação	Codificação universal

[1] Os valores valem para o alinhamento frontal do sensor em relação ao atuador. Uma representação detalhada das possibilidades de alinhamento e valores pode ser consultada no Manual de instruções.

[2] Para detalhes, ver Manual de instruções.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

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)	$5{,}1 \times 10^{-9}$
T_M (duração de uso)	20 anos (EN ISO 13849)
Tipo	Tipo 4 (EN ISO 14119)
Nível de codificação do atuador	Nível de codificação baixo (EN ISO 14119)
Estado seguro em caso de erro	Pelo menos uma saída de semicondutor (OSSD) configurada para segurança encontra-se no estado DESLIGADO.

FUNÇÕES

Conexão em série segura	Com Flexi Loop (com diagnóstico)

INTERFACES

Tipo de conexão	Cabo com conector M12, 5 pinos
Comprimento do cabo	0,2 m
Comprimento do cabo de conexão	≤ 200 m
Diâmetro do cabo	5,5 mm
Seção transversal do condutor	0,12 mm²
Raio de dobra (com assentamento fixo)	> 8 x diâmetro do cabo
Raio de dobra (com cabo móvel)	> 12 x diâmetro do cabo
Material do cabo	PVC
Material do condutor	Cobre
Material da porca de capa	Peça de zinco fundido, niquelado
Elementos de sinalização	LEDs
Indicação de diagnóstico	✓
Indicação Status	✓

ELETRICIDADE

Classe de proteção	III (IEC 61140)
Classificação conforme cULus	Classe 2
Tensão de alimentação U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo de corrente	50 mA
Tipo de saída	Saídas de semicondutores com automonitoramento (OSSDs)
Corrente de saída	≤ 100 mA
Tempo de resposta	40 ms [1]
Tempo de liberação	100 ms [1] [2]
Tempo de risco	80 ms [1] [3]
Tempo de ligação	2,5 s [4]

[1] No caso de uma conexão em série, cada chave de segurança posterior prolonga o tempo de reação do sistema. Mais tempos de ração podem ser consultados no Manual de instruções.

[2] Tempo de reação na aproximação da zona de liberação.

[3] Tempo de detecção de erros internos ou externos (p. ex., curto-circuito ou circuito cruzado das OSSDs). Observar os dados detalhados no manual de instruções!

[4] O tempo dado vale para um sensor após a ligação da tensão de alimentação à chave de segurança. No caso de uma conexão em série, devem ser adicionados 0,1¬s por sensor. Para sensores de codificação unívoca e de codificação permanente, devem ser adicionados adicionalmente 0,5¬s por atuador treinado.

MECÂNICA

Dimensões (L x A x P)	40 mm x 18 mm x 26 mm
Peso	+ 68 g
Material da carcaça	VISTAL®

DADOS AMBIENTAIS

Grau de proteção	IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
Temperatura ambiente de funcionamento	–30 °C ... +70 °C [1]
Temperatura de armazenamento	–30 °C ... +70 °C
Resistência a vibrações	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)

[1] Vale somente para chaves de segurança cujo número de série começa com a sequência numérica 1825**** ou mais alta. Para chaves de segurança cujos números de série forem diferentes disso, é válida a temperatura do ambiente operacional de –10 °C a +70 °C.
O número de série se encontra acima do código de matriz de dados sobre a chave de segurança.

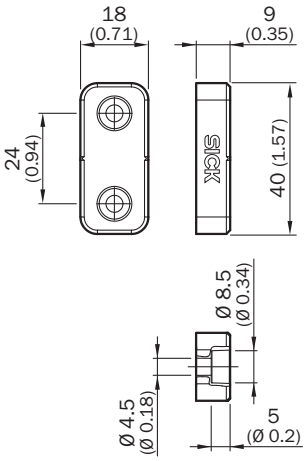
Resistência a choques	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)
CEM	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330 V2.1.1

[1] Vale somente para chaves de segurança cujo número de série começa com a sequência numérica 1825**** ou mais alta. Para chaves de segurança cujos números de série forem diferentes disso, é válida a temperatura do ambiente operacional de –10 °C a +70 °C.
O número de série se encontra acima do código de matriz de dados sobre a chave de segurança.

CERTIFICADOS

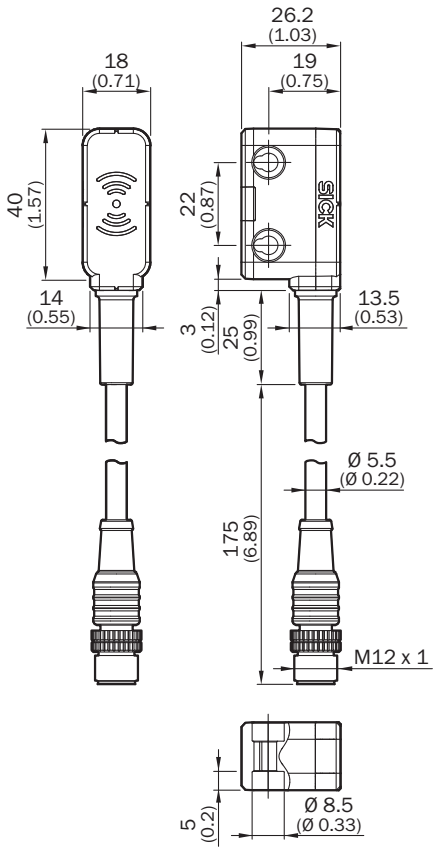
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
EC-Type-Examination approval	✓

DESENHO DIMENSIONAL ATUADOR “CHATO”



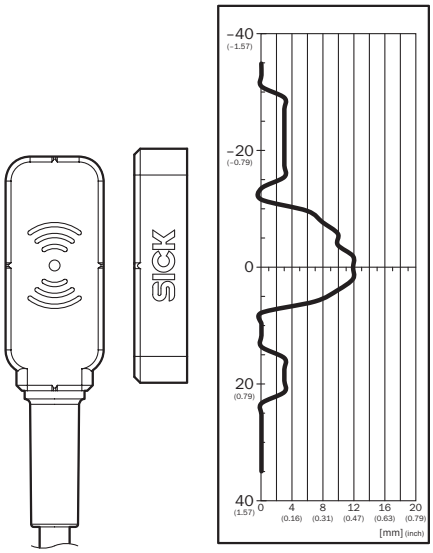
Dimensões em mm

DESENHO DIMENSIONAL SENSOR COM CABO E CONECTOR MACHO



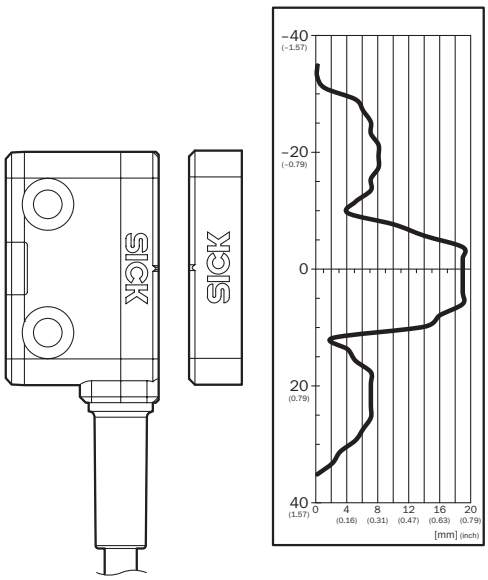
Dimensões em mm

FAIXA DE RESPOSTA ATUADOR “CHATO”/“MINI”, SUPERFÍCIE ATIVA DO SENSOR LATERAL



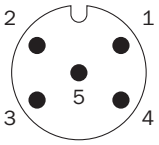
Distância de atuação Sao 9 mm. Observar áreas marginais na aproximação paralela: quando o atuador se move lateralmente à superfície do sensor, deve ser mantida uma distância mínima de 4 mm (típico). Isso impede um disparo precoce causado pelas áreas de encosto laterais.

FAIXA DE RESPOSTA ATUADOR “CHATO”/“MINI”, SUPERFÍCIE ATIVA DO SENSOR FRONTAL



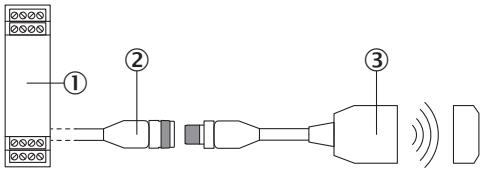
Distância de ativação segura Sao 14 mm. Observar áreas marginais na aproximação paralela: quando o atuador se move lateralmente à superfície do sensor, deve ser mantida uma distância mínima de 10 mm (típico). Isso impede um disparo precoce causado pelas áreas de encosto laterais.

ATRIBUIÇÃO DAS CONEXÕES



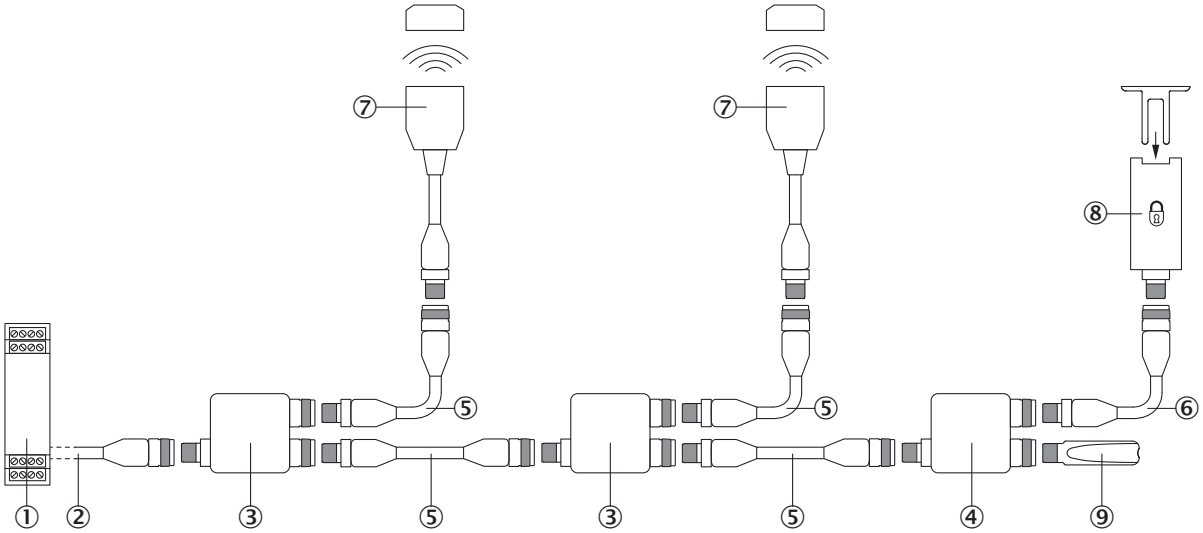
1	Voltage supply 24 V DC
2	OSSD 1
3	Voltage supply 0 V DC
4	OSSD 2
5	Aux output (not safe)

CONEXÃO DE SENSOR INDIVIDUAL



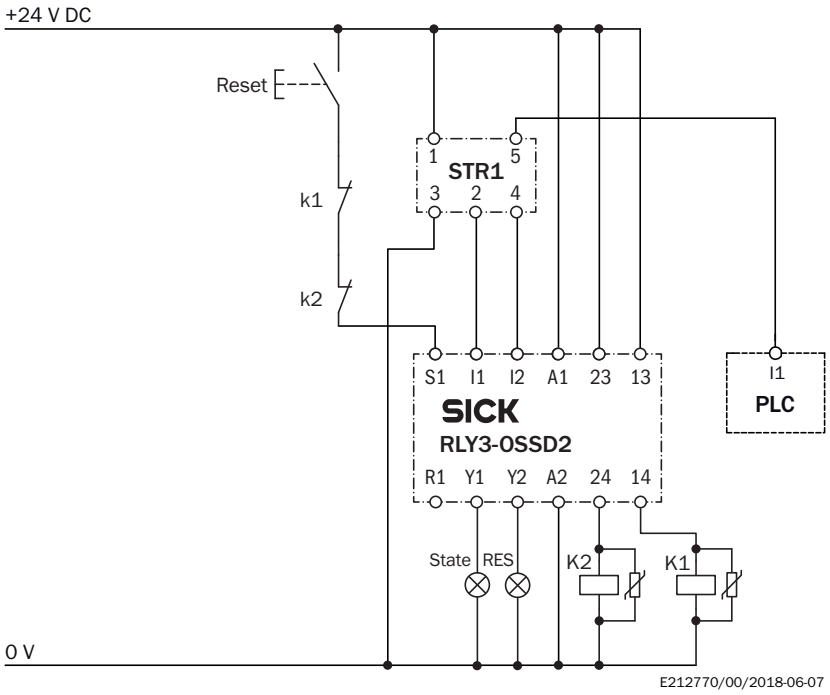
① Unidade de avaliação segura
② Cabo de conexão com conector fêmea M12, 5 pinos e cabo com extremidade aberta (por exemplo, YF2A15-xxxVB5XLE-AX)
③ Chave de segurança RFID STR1 (por exemplo, STR1-SAxx0AC5)

CONEXÃO EM SÉRIE COM FLEXI LOOP (COM DIAGNÓSTICO)

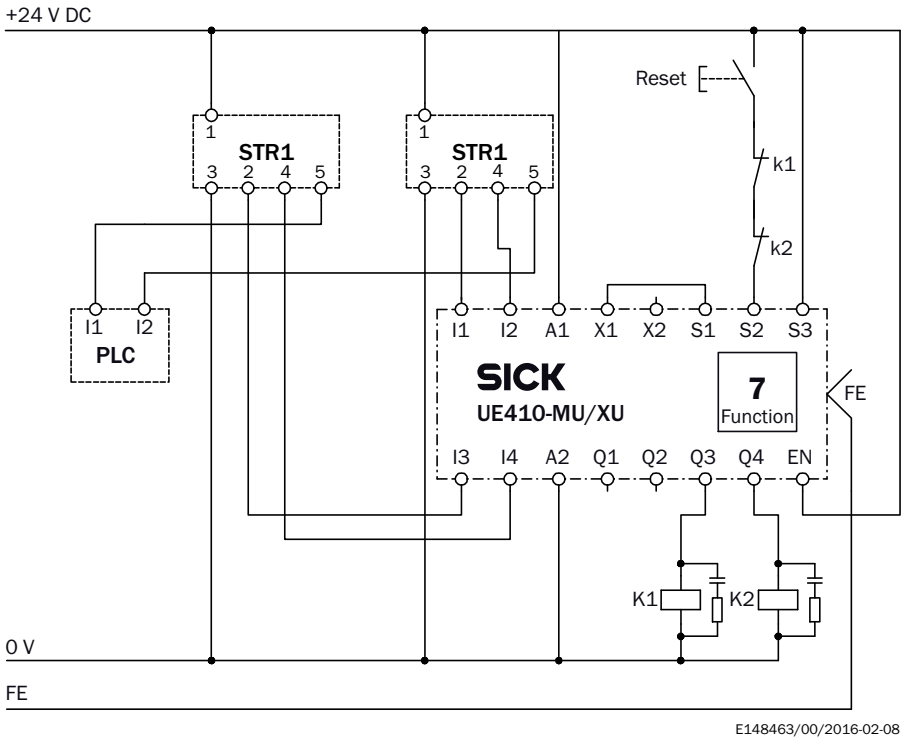


① Controlador de segurança Flexi Soft
② Cabo de conexão com conector fêmea M12, 5 pinos e cabo com extremidade aberta (por exemplo, YF2A15-xxxVB5XLE-AX)
③ nó Flexi-Loop FLN-OSSD1000105
④ nó Flexi-Loop FLN-EMSS1100108
⑤ Cabo de ligação com conector macho M12, 5 pinos e conector fêmea M12, 5 pinos (por exemplo, YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑥ Cabo de ligação com conector macho M12, 8 pinos e conector fêmea M12, 8 pinos (por exemplo, YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ Chave de segurança RFID STR1 (por exemplo, STR1-SAxx0AC5)
⑧ dispositivo de travamento de segurança (por exemplo, i10-x0454 ou i110-x0454)
⑨ sistema de fechamento Flexi-Loop FLT-TERM00001

EXEMPLO DE CIRCUITO CHAVE DE SEGURANÇA RFID STR1 NO RELÉ DE SEGURANÇA RLY3-OSSD2



EXEMPLO DE CIRCUITO DUAS CHAVES DE SEGURANÇA RFID STR1 DE CONEXÃO PARALELA NUM CONTROLADOR DE SEGURANÇA FLEXI CLASSIC



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/1069565

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