



FICHE TECHNIQUE

TR110-SRUFL01

TR110 Lock
Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE

TR110-SRUFL01

INFORMATIONS DE COMMANDE

| type | référence |
|---------------|-----------|
| TR110-SRUFL01 | 6044634 |

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/TR110_Lock



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

| | |
|--|---|
| Principe du capteur | RFID |
| Principe de verrouillage | Mode hors tension |
| Codage | Unique |
| Force de verrouillage F_{max} | |
| Avec actionneur droit TR110-XAS | 3.900 N (EN ISO 14119) |
| Avec actionneur coudé TR110-XABT | 1.500 N (EN ISO 14119) |
| Avec languette articulée TR110-XAFx | 2.600 N (EN ISO 14119) |
| Force de verrouillage F_{Zh} | |
| Avec actionneur droit TR110-XAS | 3.000 N (EN ISO 14119) |
| Avec actionneur coudé TR110-XABT | 1.100 N (EN ISO 14119) |
| Avec languette articulée TR110-XAFx | 2.000 N (EN ISO 14119) |
| Force d'actionnement | ≥ 10 N |
| Résistance à la traction | 20 N |
| Force avec laquelle il est possible de déverrouiller | ≤ 20 N |
| Fréquence d'actionnement | $\leq 0,5$ Hz |
| Vitesse d'approche | ≤ 20 m/min |
| Contenu de la livraison | Inclue prolongation du déverrouillage d'urgence |

GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

| | |
|-----------------------------------|--|
| Niveau d'intégrité de la sécurité | SIL 3 (CEI 61508) |
| Catégorie | Catégorie 4 (EN ISO 13849) ¹⁾ |
| Niveau de performance | PL e (EN ISO 13849) ¹⁾ |

¹⁾ S'applique à la surveillance de la position de la porte (surveillance de verrouillage) et surveillance d'électroaimant.

| | |
|---|--|
| PFH _D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure) | 4,1 x 10 ⁻⁹ ¹⁾ |
| T _M (durée d'utilisation) | 20 années (EN ISO 13849) |
| Type | Type 4 (EN ISO 14119) |
| Degré de codage de l'actionneur | Degré de codage élevé (EN ISO 14119) |
| Etat sécurisé en cas de défaut | Au moins une sortie de sécurité à semi-conducteur (OSSD) se trouve à l'état INACTIF. |

¹⁾ S'applique à la surveillance de la position de la porte (surveillance de verrouillage) et surveillance d'électroaimant.

FONCTIONS

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Déverrouillage d'urgence | ✓ |
| Comportement de commutation des OSSD | Surveillance d'électroaimant |
| Cascade de capteurs sûre | Avec Flexi Loop (avec diagnostic) |

INTERFACES

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mode de raccordement | Connecteur, M12, 8 pôles |
| Matériau de l'écrou raccord | Laiton |
| Éléments d'affichage | LEDs |
| Affichage diagnostic | ✓ |
| Témoin état | ✓ |

ÉLECTRIQUE

| | |
|--|--|
| Classe de protection | III (IEC 61140) |
| Niveau d'encrassement | 3 (EN 60947-1) |
| Classification selon cULus | Class 2 |
| Catégorie d'utilisation | DC-13 (IEC 60947-5-1) |
| Courant (tension) de service assigné(e) | 150 mA (24 V DC) ¹⁾ |
| Tension d'isolement U _i | 50 V |
| Impulsions de surtension tolérées U _{imp} | 500 V |
| Tension d'alimentation U _v | Capteur 24 V DC (20,4 V DC ... 27,6 V DC) Aimant 24 V DC (20,4 V DC ... 26,4 V DC) |
| Consommation | Capteur 40 mA Aimant 400 mA |
| Type de sortie | Sorties à semi-conducteurs à autosurveillance (OSSD) Sorties de sécurité 2 sorties à semi-conducteurs (sorties de commutation), commutation p, protection contre les courts-circuits Sorties d'état Commutation p, protection contre les courts-circuits |
| Courant de sortie | Sorties de sécurité 1 mA ... 150 mA Sorties d'état 1 mA ... 50 mA |
| Puissance absorbée aimant | 6 W |
| Retard à la mise sous tension aimant | 100 % |
| Temps de réponse | ≤ 260 ms ²⁾ |
| Temps de validation | 400 ms |
| Retard à la mise sous tension | 1 s |
| Durée de discordance | 10 ms (EN/CEI 60947-5-3) |

¹⁾ Les sorties doivent être protégées avec une diode de récupération de self-induction en cas de charges inductives.

²⁾ 5 ms pour chaque interrupteur supplémentaire.

INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE - TR110-SRUFL01

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Principe de verrouillage | Mode hors tension |
|--------------------------|-------------------|

¹ Les sorties doivent être protégées avec une diode de récupération de self-induction en cas de charges inductives.

² 5 ms pour chaque interrupteur supplémentaire.

MÉCANIQUE

| | | |
|------------------------|----------------------------------|---|
| Poids | 0,42 kg | |
| Matériau | Tête d'interrupteur | Zinc moulé sous pression |
| | Boîtier | Thermoplastique, renforcé fibres de verre |
| | Connecteurs | Laiton nickelé |
| Durée de vie mécanique | 1 x 10 ⁶ commutations | |

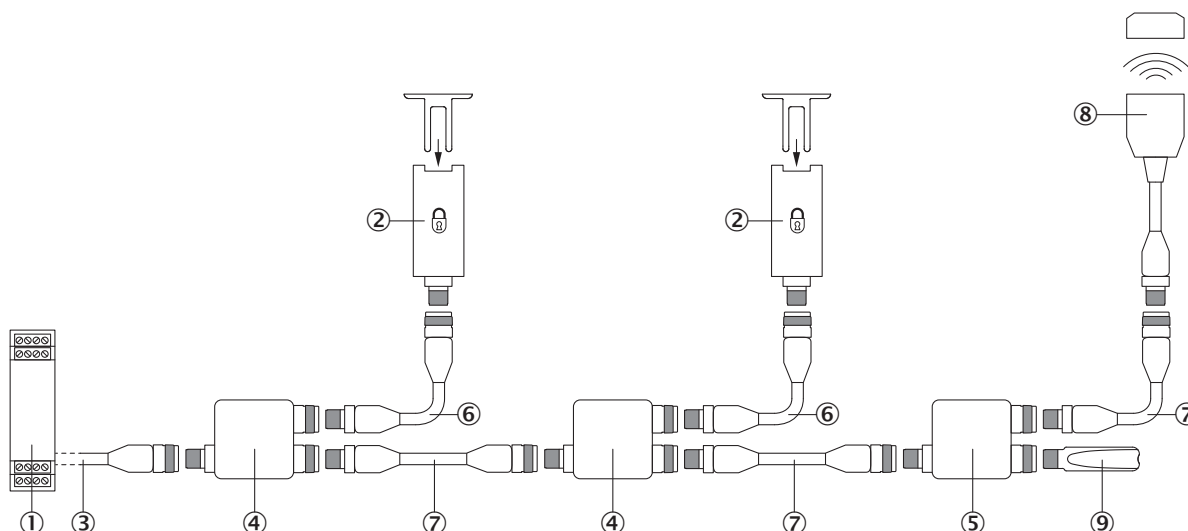
CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

| | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Indice de protection | IP67 (EN 60529) IP69K |
| Température de service | -20 °C ... +55 °C |
| Immunité aux vibrations | 10 Hz ... 55 Hz (CEI 60068-2-6) |
| Immunité aux chocs | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| CEM | EN/CEI 60947-5-3 |

CERTIFICATIONS

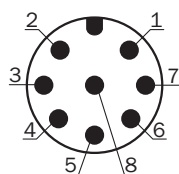
| | |
|--------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

CONNEXION EN SÉRIE AVEC FLEXI LOOP (AVEC DIAGNOSTIC)



- ① Système de commande de sécurité Flexi Soft
- ② Interverrouillage de sécurité TR110 Lock
- ③ Câble de raccordement avec connecteur femelle M12, 5 pôles et extrémité de câble libre (par ex. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ④ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1100108
- ⑤ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1000105
- ⑥ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 8 pôles et connecteur femelle M12, 8 broches (p. ex. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑦ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 5 pôles et connecteur femelle M12, 5 pôles (par ex. YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ⑧ Interrupteur de sécurité RFID STR1 (p. ex. STR1-SAxx0AC5)
- ⑨ Élément de terminaison Flexi Loop FLT-TERM00001

AFFECTATION DES BROCHES



| Broche | Désignation | Description |
|--------|-------------------|--|
| 1 | AUX DOOR | Sortie d'état porte |
| 2 | +24 V DC | Alimentation électrique interrupteur de sécurité |
| 3 | Magnet + | Commande magnétique 24 V CC |
| 4 | n.c. | Non raccordé |
| 5 | OSSD1 | Sortie OSSD1 |
| 6 | OSSD2 | Sortie OSSD2 |
| 7 | 0 V DC / Magnet - | Alimentation électrique 0 V CC |
| 8 | n.c. | Non raccordée |

Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/6044634



SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours près de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.