SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

FXL1-SPBUSA00

flexLock
Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

SICK Sensor Intelligence



actionneur non compris dans la livraison

INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE

FXL1-SPBUSA00

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
FXL1-SPBUSA00	1101320

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Principe du capteur	RFID
Principe de verrouillage	Mode hors tension
Codage	Unique
Force de verrouillage F_{max}	
Actionneur flexible	4.100 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (frontal)	3.630 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (latéral)	3.510 N (EN ISO 14119)
Force de verrouillage F_{Zh}	
Actionneur flexible	3.150 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (frontal)	2.790 N (EN ISO 14119)
Actionneur rigide (latéral)	2.700 N (EN ISO 14119)
Force d'actionnement	20 N
Résistance à la traction	30 N
Force avec laquelle il est possible de déverrouiller	≤ 25 N
Fréquence d'actionnement	≤ 1 Hz
Vitesse d'approche	≤ 20 m/min

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]
PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	$9{,}55 \times 10^{-9}$ [2]
T_M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849)
Type	Type 4 (EN ISO 14119)

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

[2] À 40 °C et 0 m au-dessus du niveau de la mer.

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.

[2] À 40 °C et 0 m au-dessus du niveau de la mer.

FONCTIONS

Déverrouillage de secours	✓
Comportement de commutation des OSSD	Surveillance d'électroaimant
Comportement de commutation de la sortie d'état	Surveillance des actionneurs
Cascade de capteurs sûre	Dans l'armoire électrique (avec diagnostic) Avec Flexi Loop (avec diagnostic) Avec répartiteur en T (sans diagnostic)

INTERFACES

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

ÉLECTRIQUE

Classe de protection	III (IEC 61140)
Niveau d'encrassement	3 (CEI 60947-1)
Classification selon cULus	Class 2
Catégorie d'utilisation	DC-13 (IEC 60947-5-3)
Tension d'isolement U_i	32 V
Impulsions de surtension tolérées U_{imp}	1.500 V
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Consommation	
Interverrouillage déverrouillé	65 mA
Interverrouillage verrouillé	65 mA
Courant de pointe	800 mA, 200 ms
Type de sortie	Sorties à semi-conducteurs à autosurveillance (OSSD)
Sorties de sécurité	2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits , surveillance des courts-circuits trans-versaux
Courant de sortie	
Sorties de sécurité	≤ 100 mA
Sorties d'état	≤ 50 mA
Tension de sortie	U_V - 2 V DC ... U_V
Temps de réponse	≤ 150 ms [1]
Temps de validation	≤ 350 ms [1]
Temps de risque	150 ms [1]
Retard à la mise sous tension	3 s
Principe de verrouillage	Mode hors tension

[1] En raccordement en série sécurisé : la valeur augmente de 70 ms avec chaque commutateur supplémentaire.

MÉCANIQUE

Poids	480 g
Matériau	
Boîtier	VISTAL®
Support à bille	Acier inoxydable
Languette enfichable de l'actionneur	Acier inoxydable
Connecteurs	Acier inoxydable
Durée de vie mécanique	1 x 10^6 commutations

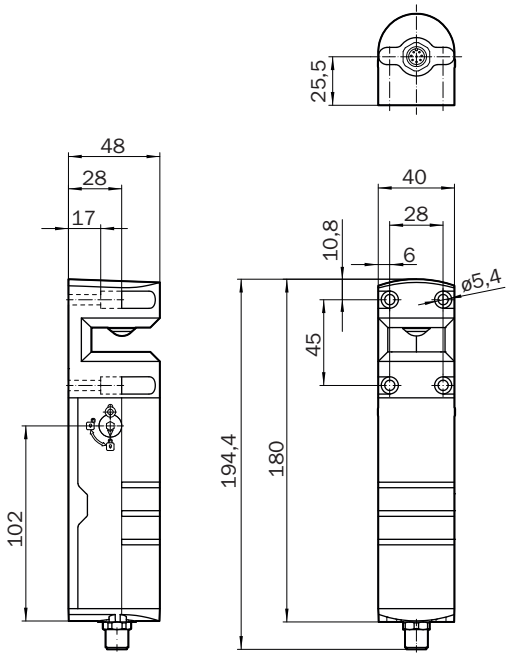
CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Indice de protection	IP65 (CEI 60529) IP67 (CEI 60529) IP69K (CEI 20653)
Température de service	–20 °C ... +55 °C
Température de stockage	–25 °C ... +70 °C
Humidité relative	10 % ... 95 %, à 40 °C (CEI 60068)
Immunité aux vibrations	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (CEI 60068-2-6)
Immunité aux chocs	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
CEM	EN/CEI 61326-3-1 EN/CEI 60947-5-2 EN/CEI 60947-5-3 EN 300330

CERTIFICATIONS

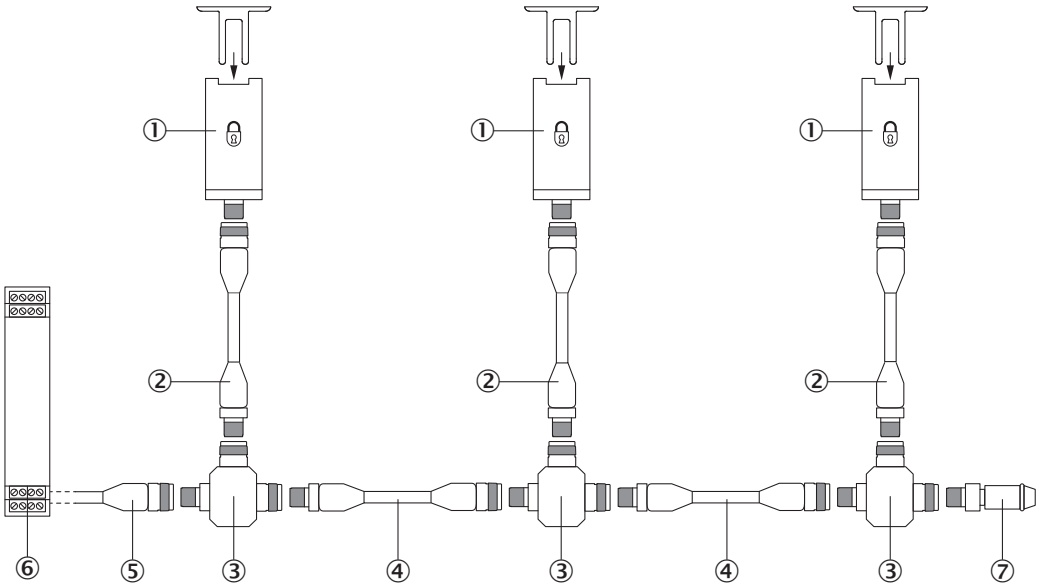
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Third party certificate	✓

PLAN COTÉ



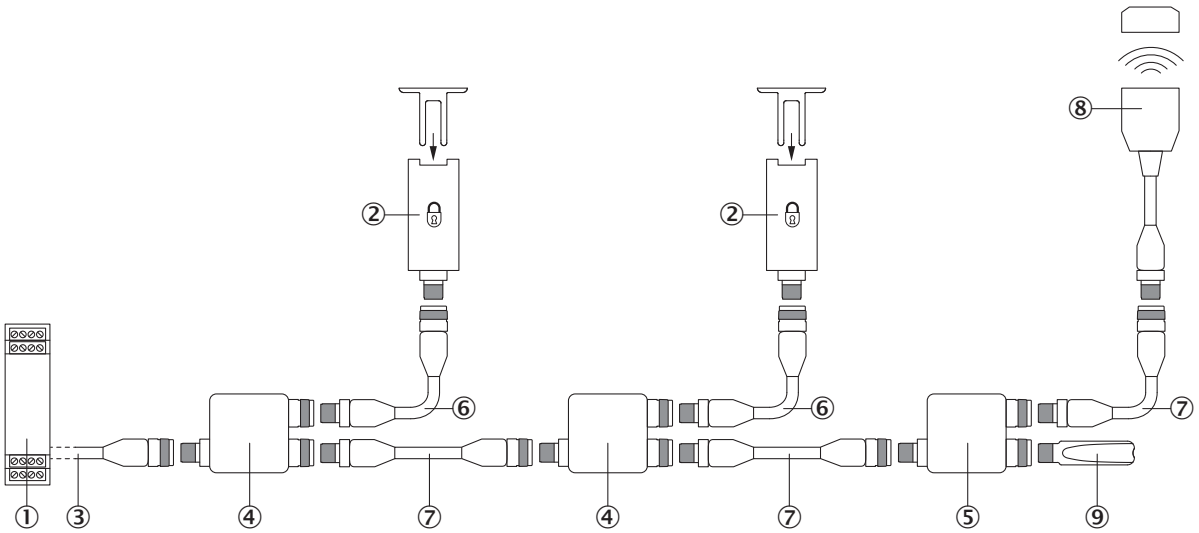
Dimensions en mm (inch)

BRANCHEMENT EN SÉRIE AVEC RÉPARTITEUR EN T (SANS DIAGNOSTIC)



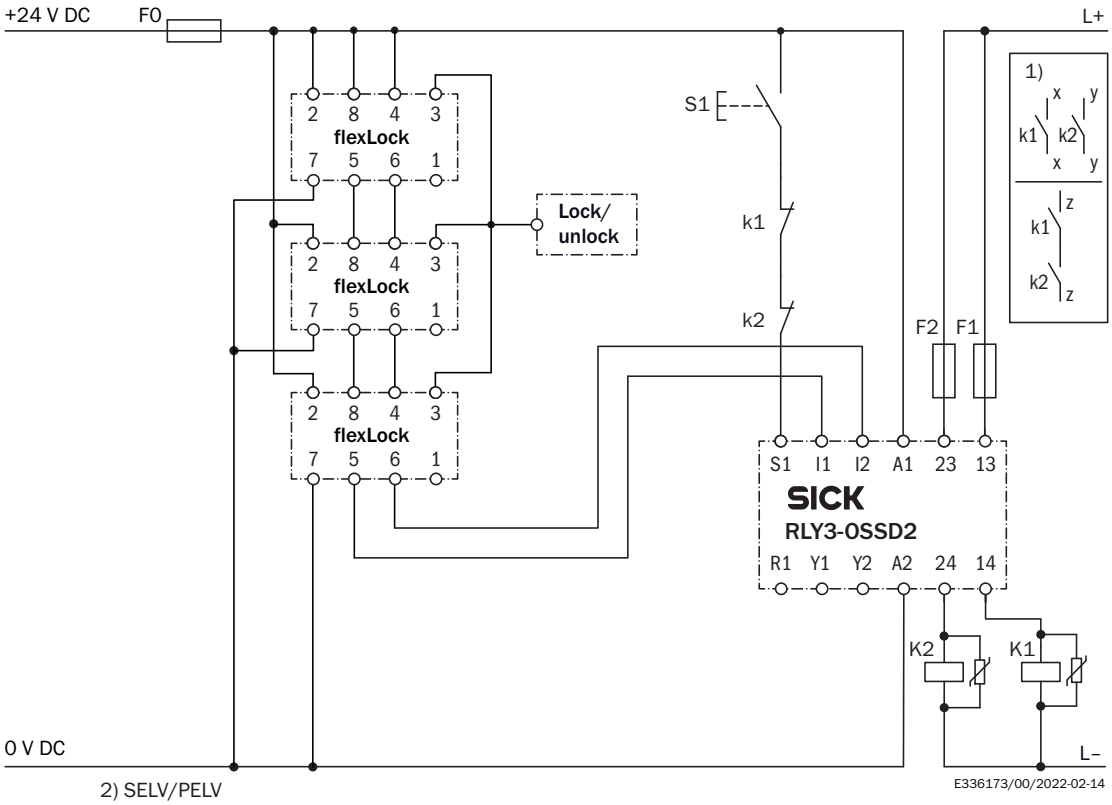
① Interverrouillage de sécurité flexLock
② Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 8 pôles et connecteur femelle M12, 8 broches (p. ex. YF2A18-xxxUA5M2A18)
③ répartiteur en T
④ Câble de connexion avec connecteur mâle M12, 5 pôles et connecteur femelle M12, 5 pôles (par ex. YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑤ Câble de raccordement avec connecteur femelle M12, 5 pôles et extrémité de câble libre (par ex. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
⑥ Unité d'évaluation sécurisée
⑦ terminateur

CONNEXION EN SÉRIE AVEC FLEXI LOOP (AVEC DIAGNOSTIC)

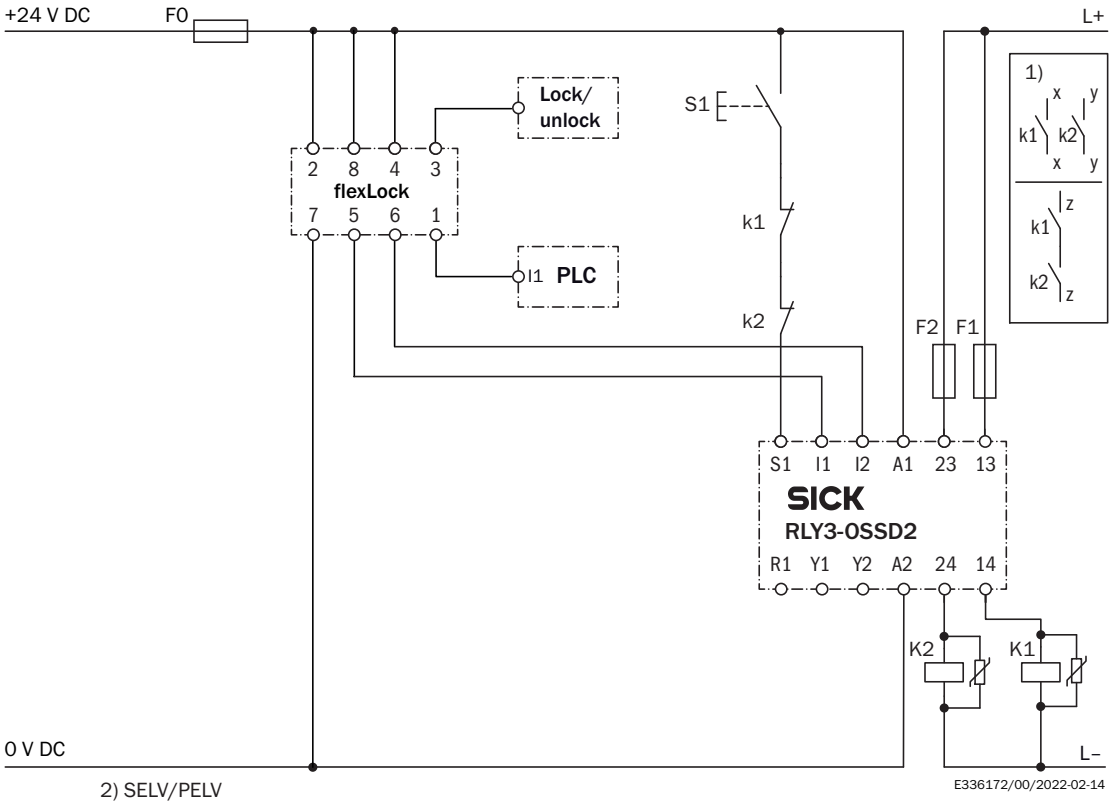


① Scrutateur laser de sécurité Flexi Compact
② Interverrouillage de sécurité flexLock
③ Câble de raccordement avec connecteur femelle M12, 5 pôles et extrémité de câble libre (par ex. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
④ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1100108
⑤ Nœud Flexi Loop FLN-OSSD1000105
⑥ Câble de connexion avec connecteur 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

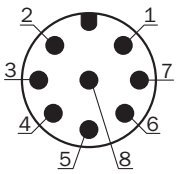
EXEMPLE DE CÂBLAGE TROIS INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE FLEXLOCK RACCORDÉS EN SÉRIE AU RELAIS DE SÉCURITÉ RLY3-OSSD2



EXEMPLE DE CÂBLAGE INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ À INTERVERROUILLAGE FLEXLOCK SUR RELAIS DE SÉCURITÉ RLY3-OSSD2



AFFECTATION DES BROCHES



Broche	Désignation	Description
1	Out AUX	Sortie d'état (non sécurisée)
2	+24 V DC	Alimentation électrique 24 V CC
3	LOCK	Entrée interverrouillage
4	In 2	Entrée de validation pour OSSD 2*
5	OSSD1	Sortie OSSD1
6	OSSD2	Sortie OSSD2
7	0 V	Alimentation électrique 0 V CC
8	In 1	Entrée de validation pour OSSD 1*

* Lorsqu'il est utilisé comme protection de sécurité unique ou comme première protection de sécurité d'un raccordement en série sécurisé, appliquer 24 V CC.

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/1101320

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

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 prés 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.

SICK
Sensor Intelligence