SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

# C4C-EC09030A10000

C4-RD
Barrages immatériels de sécurité

SICK Sensor Intelligence



illustration non contractuelle

# BARRAGES IMMATÉRIELS DE SÉCURITÉ

# C4C-EC09030A10000

## INFORMATIONS DE COMMANDE

| type | référence |
|---|---|
| C4C-EC09030A10000 | 1113236 |

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/C4-RD

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

### CARACTÉRISTIQUES

| | |
|---|---|
| Pièce du système | Récepteur |
| Émetteur compatible | 1113243 |
| Résolution | 30 mm |
| Portée | 4,5 m |
| Hauteur du champ de protection | 900 mm |
| Temps de réponse | 11 ms |
| Sans zone blanche | Oui |
| Synchronisation | Synchronisation optique |
| Contenu de la livraison | Récepteur<br>Bâton test dont le diamètre correspond à la résolution du barrage immatériel de sécurité<br>Consigne de sécurité<br>Notice de montage<br>Notice d'instruction à télécharger |

### GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

| | |
|---|---|
| Type | Type 4 (CEI 61496-1) |
| Niveau d'intégrité de la sécurité | SIL 3 (CEI 61508) |
| Catégorie | Catégorie 4 (ISO 13849-1) |
| Niveau de performance | PL e (ISO 13849-1) |
| $PFH_D$ (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure) | $3,7 \times 10^{-9}$ |
| $T_M$ (durée d'utilisation) | 20 années (ISO 13849-1) |
| Etat sécurisé en cas de défaut | Au moins une OSSD est à l'état INACTIF. |

### FONCTIONS

| | |
|---|---|
| Mode protection | ✓ |

## INTERFACES

| | |
|---|---|
| Raccordement du système | Fiche M12, 5 pôles |
| Éléments d'affichage | LEDs |

## ÉLECTRIQUE

| | |
|---|---|
| Classe de protection | III (IEC 61140) |
| Tension d'alimentation $U_V$ | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) |
| Ondulation résiduelle | ≤ 10 % [1] |
| Puissance absorbée typique | 2,48 W (DC) |
| Sorties de sécurité (OSSD) | |
| Type de sortie | 2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits , surveillance des courts-circuits trans-versaux [2] |
| État ACTIF, tension de commutation à l'état HIGH | 24 V CC ($U_V$ – 2,25 V CC ... $U_V$) |
| État INACTIF, tension de commutation à l'état LOW | ≤ 2 V DC |
| Capacité de charge de chaque OSSD | ≤ 300 mA |

[1] Dans les limites de $U_V$.

[2] S'applique aux tensions comprises entre –30 V et +30 V.

## MÉCANIQUE

| | |
|---|---|
| Dimensions | Voir le plan coté |
| Matériau du boîtier | Profil en aluminium extrudé |
| Poids | 802 g (± 50 g) |

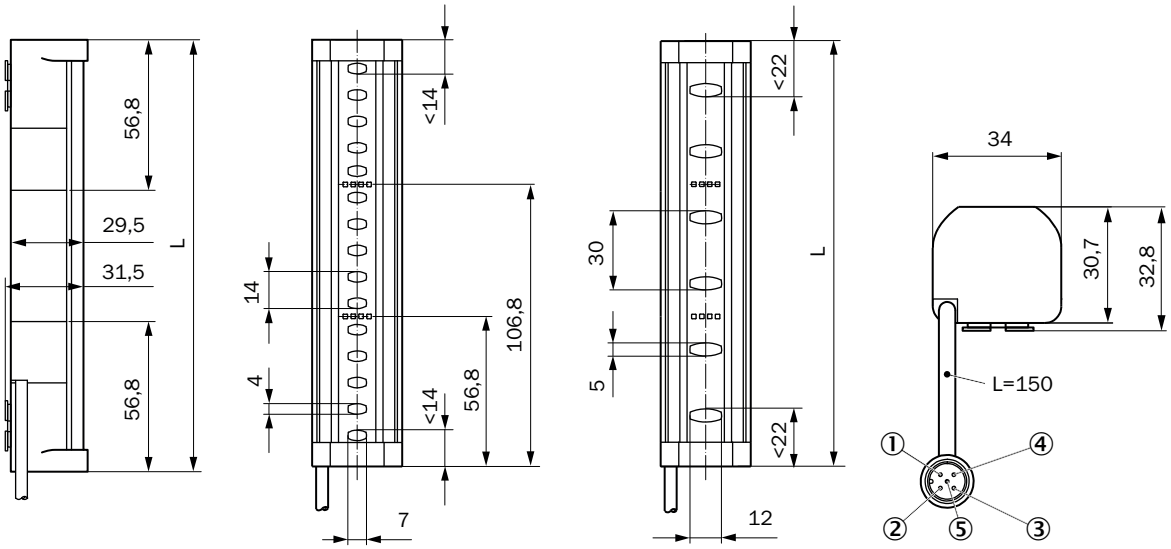
## CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

| | |
|---|---|
| Indice de protection | IP65 (CEI 60529)<br>IP67 (CEI 60529) |
| Température de service | –30 °C ... +55 °C |
| Température de stockage | –30 °C ... +70 °C |
| Humidité de l'air | 15 % ... 95 %, sans condensation |
| Immunité aux vibrations | 5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6) |
| Immunité aux chocs | 15 g / 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Classe | 3M4 (IEC TR 60721-4-3) |

## CERTIFICATIONS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ULus approval | ✓ |
| cUL approval | ✓ |
| Taiwan OSHA certificate | ✓ |
| Japan Press Safety certificate | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

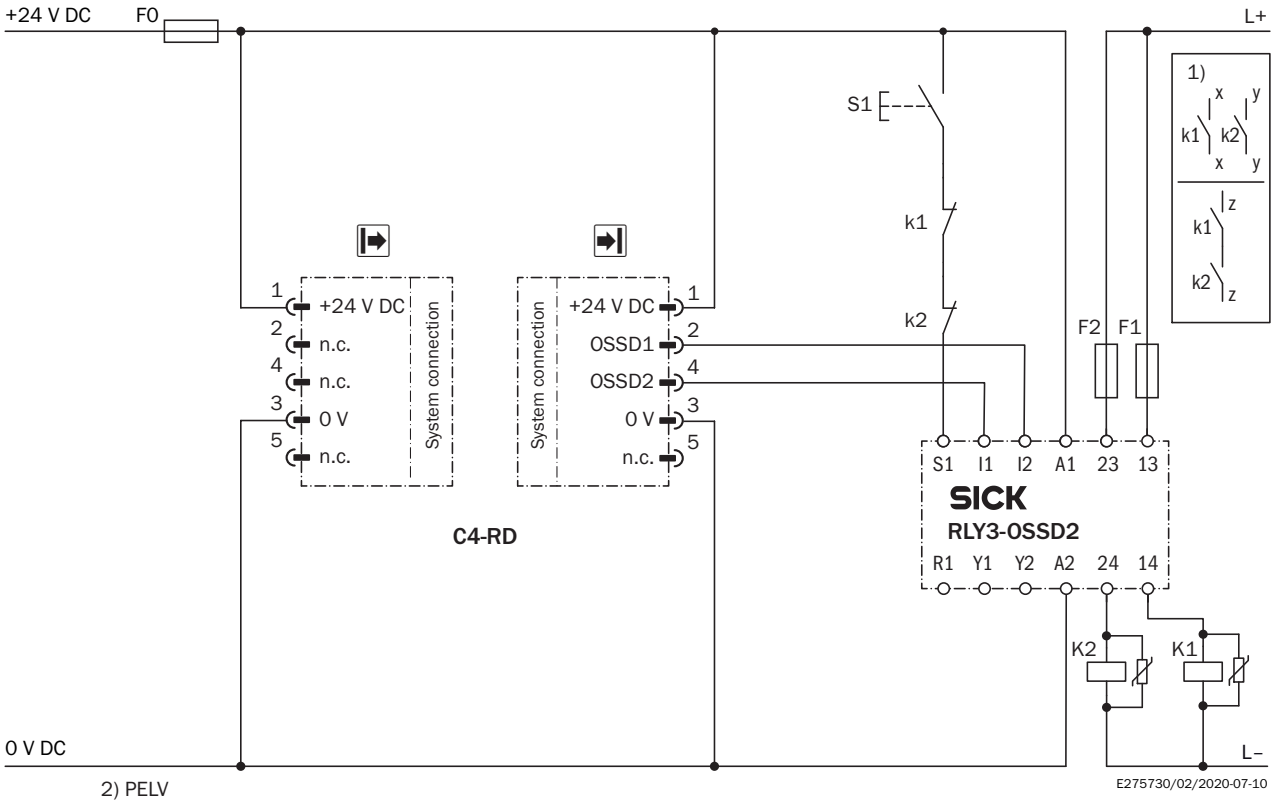
**PLAN COTÉ**




Dimensions en mm (inch)
① +24 V DC
② Émetteur : réservé, récepteur : OSSD1
③ 0 V DC
④ Émetteur : réservé, récepteur : OSSD2
⑤ non affecté

| Hauteur du champ de protection | L |
|---|---|
| 150 | 163 |
| 200 | 213 |
| 250 | 263 |
| 300 | 313 |
| 350 | 363 |
| 400 | 413 |
| 450 | 463 |
| 500 | 513 |
| 550 | 563 |
| 600 | 613 |
| 750 | 763 |
| 900 | 913 |
| 1.050 | 1.063 |
| 1.200 | 1.213 |

**EXEMPLE DE CÂBLAGE BARRAGE IMMATÉRIEL DE SÉCURITÉ C4-RD SUR MODULE DE RELAYAGE DE SÉCURITÉ RLY3-OSSD200**




① Circuits de sortie : ces contacts doivent être intégrés dans la commande de manière à ce que lorsque le circuit de sortie est ouvert, la situation dangereuse prenne fin. Pour les catégories 4 et 3, cette intégration doit s'effectuer en double canal (voies x et y). L'insertion en mono canal dans la commande (voie z) n'est possible que pour les commandes en mono canal et après avoir pris en compte l'analyse des risques.
② Très basse tension de sécurité SELV/PELV.
Tâche
Connexion d'un barrage immatériel de sécurité C4-RD à un relais de sécurité RLY3-OSSD2. Mode de fonctionnement : avec fonction de réarmement et contrôle des contacteurs commandés.
Fonctionnement
Lorsque le champ de protection est libre, les sorties OSSD1 et OSSD2 sont sous tension. Lorsque K1 et K2 sont en position de repos sans défaut, le système est prêt à la mise sous tension. L'actionnement de S1 (le bouton-poussoir est actionné puis relâché) active le relais RLY3-OSSD2. Les sorties (contacts 13–14 et 23–24) activent les contacteurs K1 et K2. En cas de franchissement du champ de protection, les sorties OSSD1 et OSSD2 désactivent le relais RLY3-OSSD2. Les contacteurs K1 et K2 sont déconnectés.
Évaluation des défauts
Les courts-circuits et courts-circuits transversaux des OSSD sont détectés et verrouillent le système (Lock-out). Le système détecte le dysfonctionnement de l'un des contacteurs K1 ou K2. La fonction d'arrêt est conservée. Si le bouton-poussoir S1 est manipulé (par ex. bloqué), le relais RLY3-OSSD2 empêche le déverrouillage des circuits de sortie.

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/1113236

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