SICK.COM




FICHE TECHNIQUE

# C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

C4000 Fusion
Barrages immatériels de sécurité

SICK Sensor Intelligence

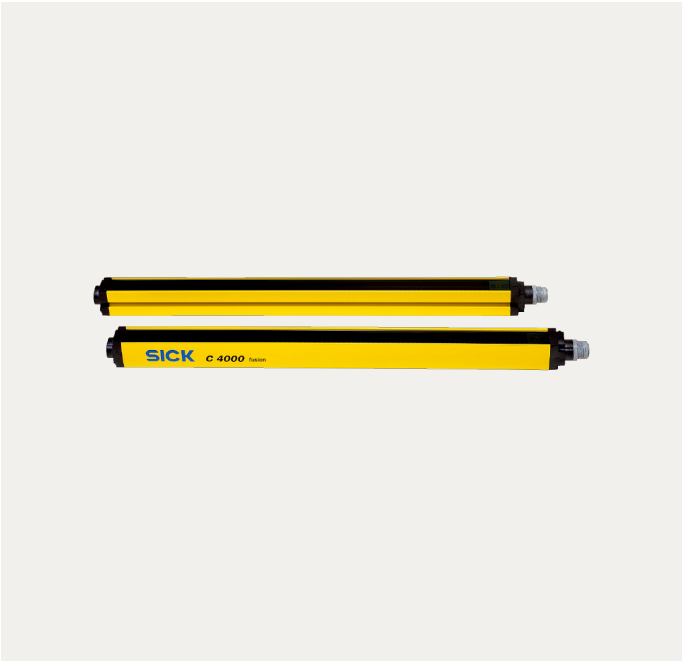



illustration non contractuelle

# BARRAGES IMMATÉRIELS DE SÉCURITÉ

# C40S-1002FY010, C40E-1002FY010

## INFORMATIONS DE COMMANDE

| pièce du système | type | référence |
|---|---|---|
| émetteur | C40S-1002FY010 | 1043187 |
| récepteur | C40E-1002FY010 | 1043189 |

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/C4000_Fusion

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

### CARACTÉRISTIQUES

| | |
|---|---|
| Description | C4000 Fusion sans connecteur d'extension |
| Domaine d'utilisation | Environnement industriel standard |
| Pièce du système | Paire |
| Résolution | 20 mm |
| Portée | 21 m |
| Hauteur du champ de protection | 1.050 mm |
| Synchronisation | Synchronisation optique |

### 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 (EN ISO 13849) |
| Niveau de performance | PL e (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$ (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure) | $15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) |
| $T_M$ (durée d'utilisation) | 20 années (EN ISO 13849) |
| Etat sécurisé en cas de défaut | Au moins une OSSD est à l'état INACTIF. |

### FONCTIONS

| | Fonctions | État à la livraison |
|---|---|---|
| Mode protection | ✓ | |
| Fonction de réarmement | ✓ | Interne |
| Contrôle des contacteurs commandés (EDM) | ✓ | Désactivé |

[1] Uniquement en liaison avec un système de commande de sécurité Flexi Soft via EFI.

| | | |
|---|---|---|
| Codage des faisceaux | ✓ | Code 1 |
| Portée configurable | ✓ | |
| Résolution réduite | ✓ | Désactivé |
| Masquage fixe | ✓ [1] | |
| Masquage dynamique pour la détection de l'échantillon d'objet | ✓ | |
| Masquage dynamique à apprentissage automatique pour la détection de marchandises | ✓ | |
| Masquage dynamique à apprentissage automatique pour la détection de palettes | ✓ | |
| Nombre de balayages | ✓ | Double évaluation |
| Contrôle du sens de passage | ✓ | |
| Filtre temporel des signaux d'inhibition | ✓ | |
| Surveillance de séquence | ✓ | |
| Surveillance de l'entrée d'objet | ✓ | |
| Détection d'objets à géométrie régulière | ✓ | |
| Communication d'appareils SICK sécurisée par EFI | ✓ | |

[1] Uniquement en liaison avec un système de commande de sécurité Flexi Soft via EFI.

## INTERFACES

| | |
|---|---|
| Raccordement du système | |
| Section du conducteur | 0,75 mm² |
| Longueur de câble autorisée | 50 m |
| Connecteur de configuration | Connecteur femelle M8, 4 pôles |
| Type de configuration | PC avec CDS (logiciels de configuration et de diagnostic) |
| Éléments d'affichage | Afficheur à 7 segments |

## ÉLECTRIQUE

| | |
|---|---|
| Classe de protection | III (IEC 61140) |
| Tension d'alimentation $U_v$ | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1] |
| Ondulation résiduelle | ≤ 10 % [2] |
| Sorties de sécurité (OSSD) | |
| Type de sortie | 2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits , surveillance des courts-circuits transversaux |
| Capacité de charge de chaque OSSD | ≤ 500 mA |

[1] L'alimentation électrique externe de l'appareil doit être conforme à la norme EN 60204-1 et par conséquent supporter des microcoupures secteur de 20 ms. Des blocs d'alimentation conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires.

[2] Dans les limites de $U_v$.

## MÉCANIQUE

| | |
|---|---|
| Dimensions | Voir le plan coté |
| Section du boîtier | 48 mm x 40 mm |
| Matériau du boîtier | Profil en aluminium extrudé |

## CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

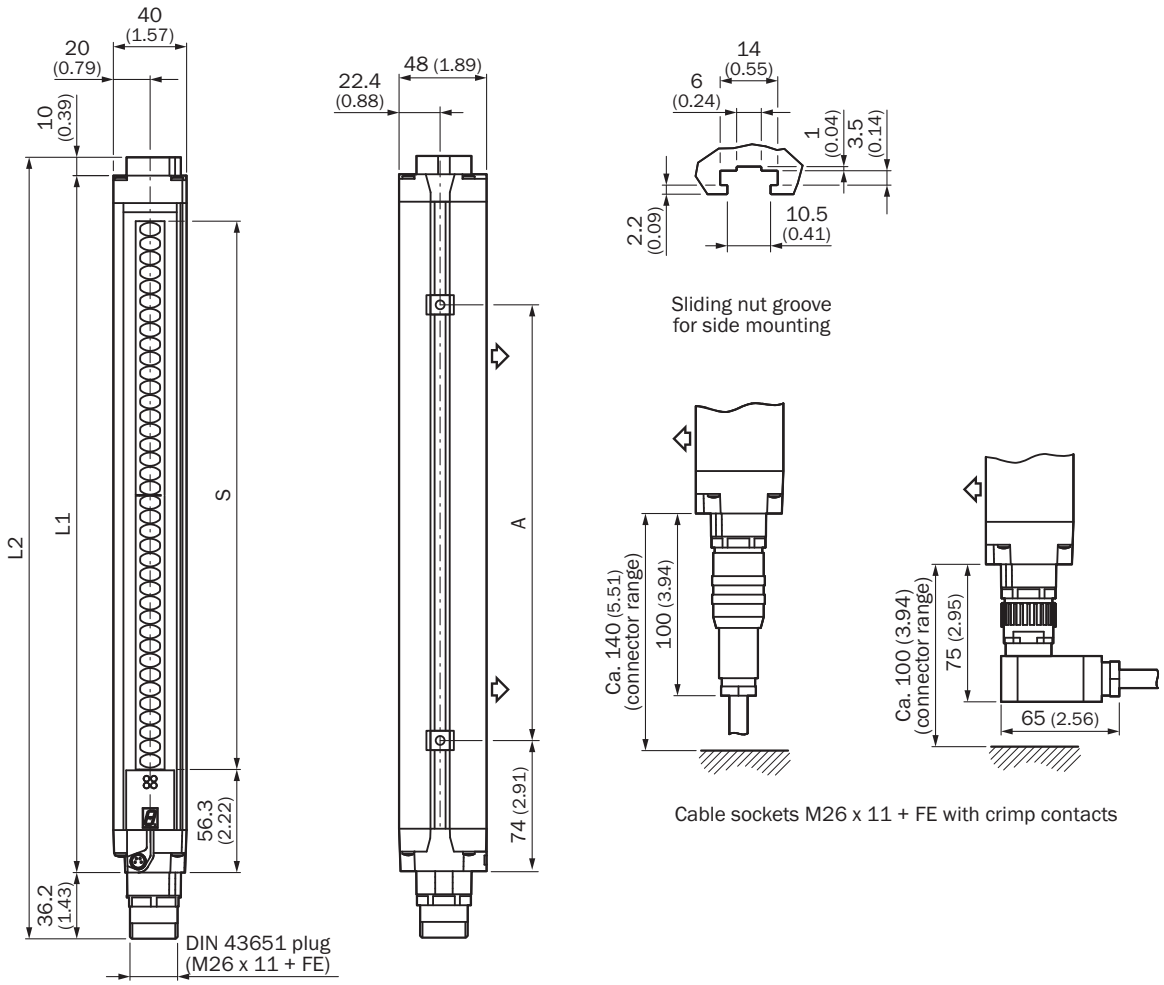
| | |
|---|---|
| Indice de protection | IP65 (EN 60529) |
| Température de service | 0 °C ... +55 °C |

| | |
|---|---|
| Température de stockage | –25 °C ... +70 °C |
| Humidité de l'air | 15 % ... 95 %, sans condensation |
| Immunité aux vibrations | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6) |
| Immunité aux chocs | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27) |

## AUTRES INFORMATIONS

| | |
|---|---|
| Longueur d'onde | 850 nm |
| Outil d'alignement laser intégré | |
| Classe laser | 1 (IEC 60825-1), sans risque pour les yeux |

## PLAN COTÉ

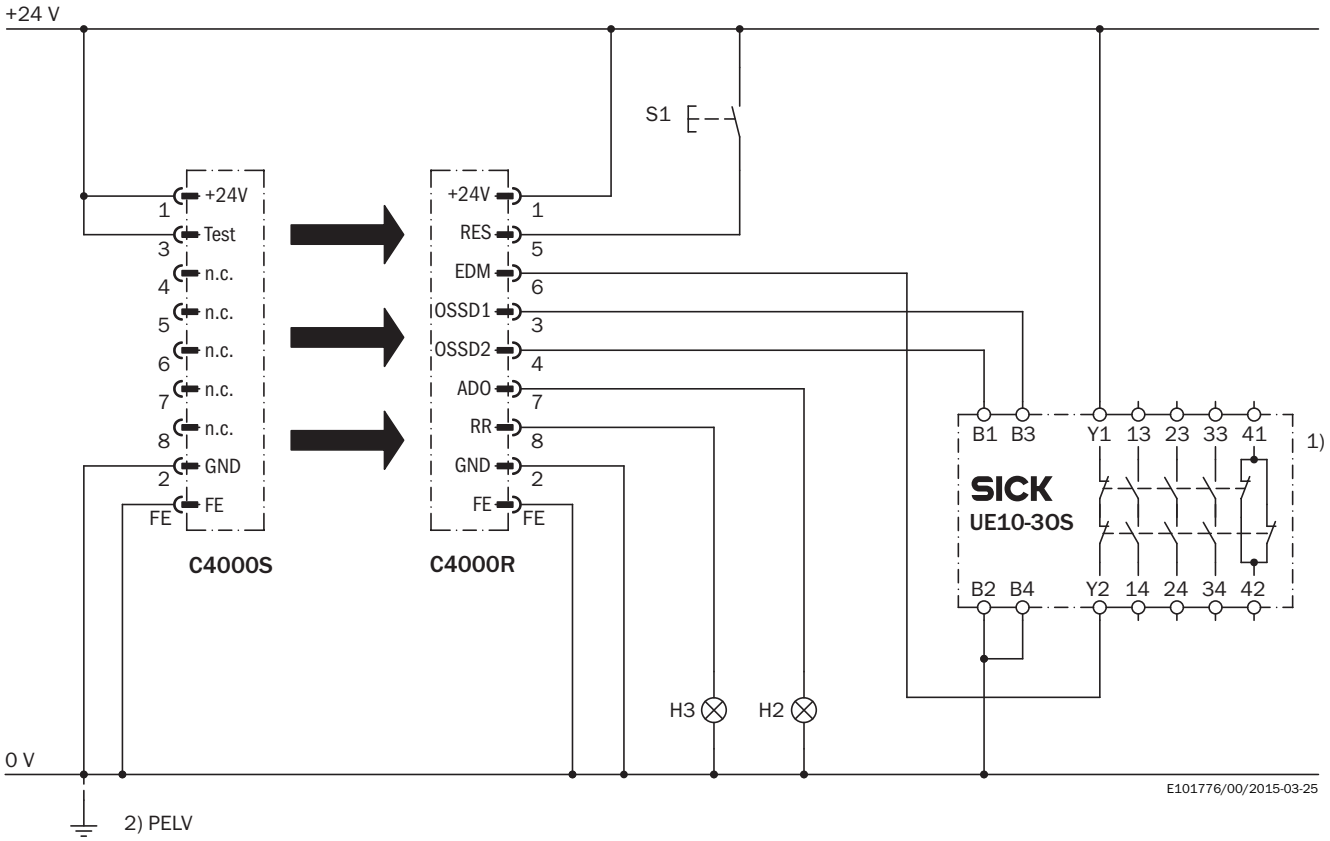



Dimensions en mm (inch)
représentation émetteur (image du récepteur en miroir)

| | L1 | L2 | A |
|---|---|---|---|
| 300 | 381 | 427 | 224 |
| 450 | 532 | 578 | 374 |
| 600 | 682 | 728 | 524 |
| 750 | 833 | 879 | 674 |
| 900 | 984 | 1.030 | 824 |
| 1.050 | 1.134 | 1.180 | 974 |
| 1.200 | 1.283 | 1.329 | 1.124 |
| 1.350 | 1.435 | 1.481 | 1.274 |

| | L1 | L2 | A |
|---|---|---|---|
| 1.500 | 1.586 | 1.632 | 1.424 |
| 1.650 | 1.736 | 1.782 | 1.574 |
| 1.800 | 1.887 | 1.933 | 1.724 |

**EXEMPLE DE CÂBLAGE BARRAGE IMMATÉRIEL DE SÉCURITÉ C4000 SUR UN RELAIS DE SÉCURITÉ UE10-3OS**




**Mission**

Connexion d'un barrage immatériel de sécurité C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion à UE10-3OS.
Mode de fonctionnement : avec fonction de réarmement et contrôle des contacteurs commandés.

**Fonctionnement**

Si le chemin lumineux est dégagé et que le UE10-3OS est en position de repos sans erreur, la LED jaune du récepteur et le voyant H3 clignotent. Le système est prêt à fonctionner. L'actionnement de S1 (la touche est actionnée puis relâchée) débloque le système. Les sorties OSSD1 et OSSD2 sont sous tension, le relais UE10-3OS est activé. En cas de franchissement d'un ou de plusieurs faisceaux lumineux, les sorties OSSD1 et OSSD2 désactivent UE10-3OS.

**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'UE10-3OS. La fonction d'arrêt est conservée. Toute manipulation (blocage) de la touche S1 empêche le déverrouillage des circuits de sortie. En cas d'encrassement, le voyant H2 s'allume (paramétrable).

**Remarques**

[1] Circuits de sortie : ces contacts doivent être intégrés dans l'automate de manière à ce que lorsque le circuit de sortie est ouvert, la situation dangereuse soit éliminée. Pour les catégories 4 et 3, cette intégration doit s'effectuer en double canal (voies x et y). L'insertion en mono canal dans l'automate (voie z) n'est possible que pour les commandes en mono canal et après avoir pris en compte l'analyse des risques.
[2] PELV conforme aux exigences de la norme EN 60204-1 / 6.4
Observez les notices d'instructions des appareils intégrés.

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/1043187

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