



# C40E-1004CB010

C4000 Advanced

**BARRAGES IMMATÉRIELS DE SÉCURITÉ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

| type           | référence |
|----------------|-----------|
| C40E-1004CB010 | 1018820   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/C4000\\_Advanced](http://www.sick.com/C4000_Advanced)

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Domaine d'utilisation</b>          | Environnement industriel standard |
| <b>Pièce du système</b>               | Récepteur                         |
| <b>Résolution</b>                     | 40 mm                             |
| <b>Portée</b>                         | 21 m                              |
| <b>Hauteur du champ de protection</b> | 1.050 mm                          |
| <b>Temps de réponse</b>               | 11 ms <sup>1)</sup>               |
| <b>Synchronisation</b>                | Synchronisation optique           |

<sup>1)</sup> Sans codage de faisceaux, sans masquage, sans mise en cascade. Pour découvrir d'autres temps de réponse, consulter la notice d'instruction.

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

|                                                                                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Type</b>                                                                         | Type 4 (CEI 61496-1)                                                                                                 |
| <b>Niveau d'intégrité de la sécurité</b>                                            | SIL 3 (CEI 61508)                                                                                                    |
| <b>Catégorie</b>                                                                    | Catégorie 4 (EN ISO 13849)                                                                                           |
| <b>Niveau de performance</b>                                                        | PL e (EN ISO 13849)                                                                                                  |
| <b>PFH<sub>D</sub> (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)</b> | 15 * 10 <sup>-9</sup> (EN ISO 13849)<br>43 * 10 <sup>-9</sup> (EN ISO 13849)<br>63 * 10 <sup>-9</sup> (EN ISO 13849) |
| <b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b>                                          | 20 années (EN ISO 13849)                                                                                             |
| <b>Etat sécurisé en cas de défaut</b>                                               | Au moins une OSSD est à l'état INACTIF.                                                                              |

## Fonctions

|                        | Fonctions | État à la livraison |
|------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Mode protection</b> | ✓         |                     |

|                                                         |   |             |
|---------------------------------------------------------|---|-------------|
| <b>Fonction de réarmement</b>                           | ✓ | Externe     |
| <b>Contrôle des contacteurs commandés (EDM)</b>         | ✓ | Désactivé   |
| <b>Codage des faisceaux</b>                             | ✓ | Non codé    |
| <b>Portée configurable</b>                              | ✓ | 0 m ... 6 m |
| <b>Masquage fixe</b>                                    | ✓ | Désactivé   |
| <b>Désensibilisation dynamique</b>                      | ✓ | Désactivé   |
| <b>Communication d'appareils SICK sécurisée par EFI</b> | ✓ |             |

### Fonction en liaison avec UE402

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Bipasse</b>             | ✓ |
| <b>Commutation de mode</b> | ✓ |
| <b>Mode cadencé</b>        | ✓ |

### Interfaces

|                                     |                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Raccordement du système</b>      |                                                           |
| Direction du raccordement par câble | Droit                                                     |
| Section du conducteur               | 0,75 mm <sup>2</sup>                                      |
| Longueur de câble autorisée         | 50 m <sup>1)</sup>                                        |
| <b>Connecteur de configuration</b>  | Connecteur femelle M8, 4 pôles                            |
| <b>Type de configuration</b>        | PC avec CDS (logiciels de configuration et de diagnostic) |
| <b>Éléments d'affichage</b>         | Afficheur à 7 segments                                    |

<sup>1)</sup> En fonction de la charge, du bloc d'alimentation et de la section du conducteur. Il faut respecter les caractéristiques techniques indiquées.

### Électrique

|                                                   |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Classe de protection</b>                       | III (IEC 61140)                                                                                                           |
| <b>Tension d'alimentation <math>U_V</math></b>    | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) <sup>1)</sup>                                                                                 |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                      | $\leq 10 \%$ <sup>2)</sup>                                                                                                |
| <b>Sorties de sécurité (OSSD)</b>                 |                                                                                                                           |
| Type de sortie                                    | 2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux <sup>3)</sup> |
| État ACTIF, tension de commutation à l'état HIGH  | 24 V CC ( $U_V - 2,25 \text{ V CC} \dots U_V$ )                                                                           |
| État INACTIF, tension de commutation à l'état LOW | $\leq 2 \text{ V DC}$                                                                                                     |
| Capacité de charge de chaque OSSD                 | $\leq 500 \text{ mA}$                                                                                                     |

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Dans les limites de  $U_V$ .

<sup>3)</sup> S'applique aux tensions comprises entre -30 V et +30 V.

### Mécanique

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

|       |         |
|-------|---------|
| Poids | 2.280 g |
|-------|---------|

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 |
|-----------------|--------|

Certifications

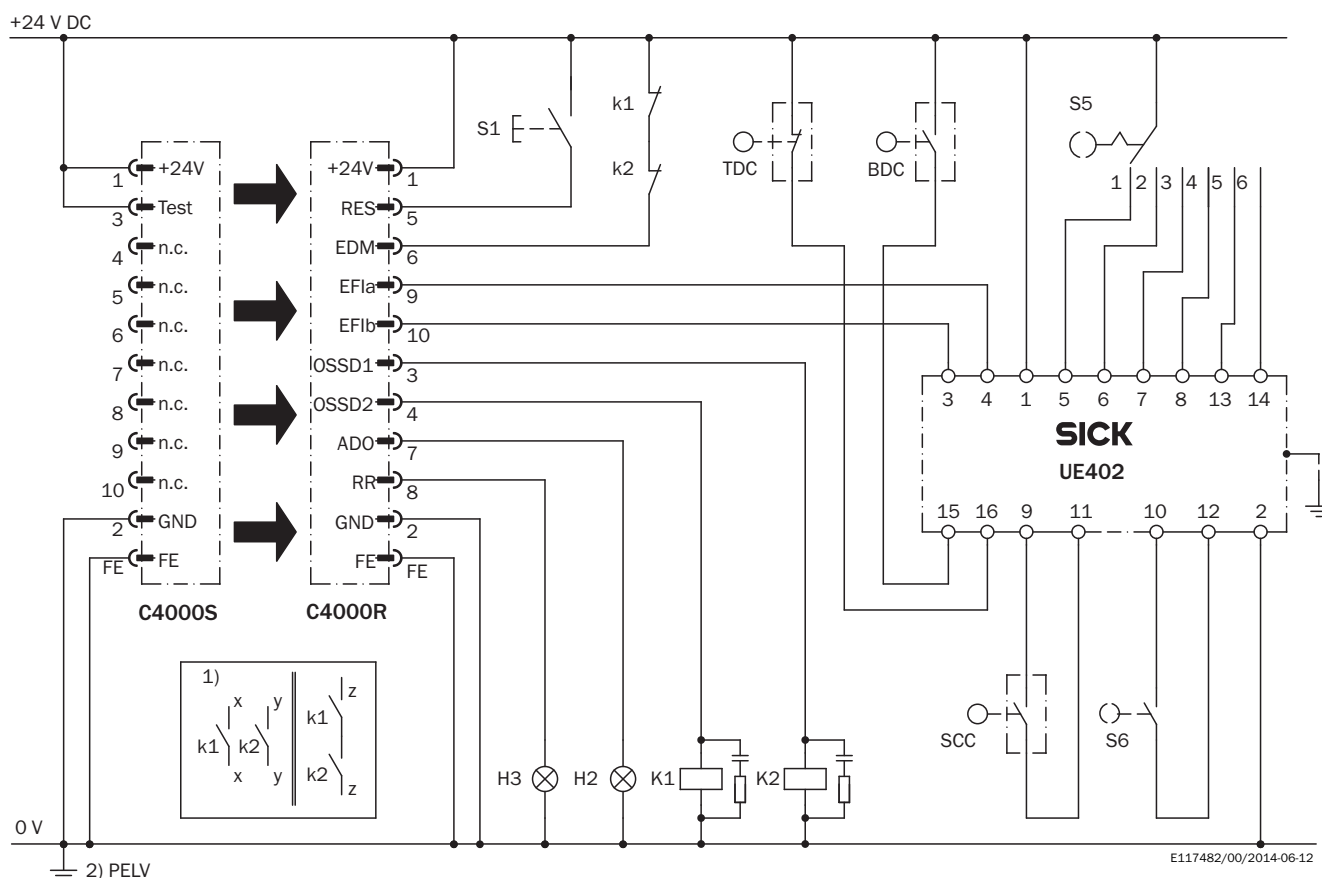
|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity                                          | ✓ |
| UK declaration of conformity                                    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

Classifications

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27272704 |
| ECLASS 5.1.4   | 27272704 |
| ECLASS 6.0     | 27272704 |
| ECLASS 6.2     | 27272704 |
| ECLASS 7.0     | 27272704 |
| ECLASS 8.0     | 27272704 |
| ECLASS 8.1     | 27272704 |
| ECLASS 9.0     | 27272704 |
| ECLASS 10.0    | 27272704 |
| ECLASS 11.0    | 27272704 |
| ECLASS 12.0    | 27272704 |
| ETIM 5.0       | EC002549 |
| ETIM 6.0       | EC002549 |
| ETIM 7.0       | EC002549 |
| ETIM 8.0       | EC002549 |
| UNSPSC 16.0901 | 46171620 |

|       | 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 |
| 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 Advanced sur un module de relayage de sécurité UE402



#### Tâche

Liaison entre un barrage immatériel de sécurité C4000 Advanced avec UE402 dans une commande. Six modes de fonctionnement paramétrables avec fonction de réarmement et contrôle des contacteurs commandés. Mode cadencé avec TDC, BDC, SCC. Configuration possible des zones de masquage.

#### Mode d'action

Lorsqu'aucun objet n'est détecté dans le champ de protection actif et que les contacteurs K1 et K2 se trouvent en position de repos, le voyant H3 clignote, vous invitant à actionner le dispositif de commande S1. L'actionnement de S1 (le bouton est actionné puis relâché) active les OSSD. Elles activent les contacteurs K1 et K2. En cas de détection d'un objet dans le champ de protection actif, les OSSD coupent les contacteurs K1 et K2.

#### Évaluation des défauts

Un dysfonctionnement de l'un des contacteurs K1 ou K2 n'entraîne pas la perte de la fonction d'arrêt. Les courts-circuits et courts-circuits transversaux des OSSD sont détectés et verrouillent le système (Lock-out). Toute manipulation (blocage) du bouton S1 empêche le déverrouillage des circuits de sortie.

#### Remarques

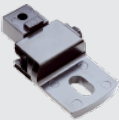
<sup>1)</sup> Circuits de sortie : ces contacts doivent être intégrés dans la commande de manière à ce que lorsque le circuit de sortie est ouvert, la situation dangereuse soit éliminée. Pour les catégories 4 et 3, cette intégration doit s'effectuer en double canal (voies x et y). L'insertion en mono canal dans la commande (voie z) n'est possible que pour les commandes en mono canal et après avoir pris en compte l'analyse des risques.

<sup>2)</sup> PELV conforme aux exigences de la norme EN 60204-1 / 6.4.

Le mode d'action des fonctions paramétrables est consigné dans les différentes notices d'instruction des appareils intégrés. Il convient de respecter les indications fournies.

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/C4000\\_Advanced](http://www.sick.com/C4000_Advanced)

|                                                                                     | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | type                            | référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| protection et entretien des appareils                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Famille de produits:</b> Produits de nettoyage</li> <li><b>Description:</b> Chiffon pour le nettoyage de surfaces optiques</li> </ul>                                                                                                                                                                | Chiffon optique                 | 4003353   |
| technique de fixation                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Kit de fixation 6, orientable, support latéral</li> <li><b>Matériau:</b> Zinc moulé sous pression</li> <li><b>Détails:</b> Zinc moulé sous pression</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> <li><b>Convient pour:</b> Toutes les hauteurs de champ de protection</li> </ul> | BEF-1SHABAZN4                   | 2019506   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Kit de fixation 2, orientable, Swivel Mount</li> <li><b>Matériau:</b> Plastique</li> <li><b>Détails:</b> Polyamide PA6</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> <li><b>Convient pour:</b> Toutes les hauteurs de champ de protection</li> </ul>                              | BEF-2SMMEAKU4                   | 2019659   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Kit de fixation 1, équerre support, rigide, en forme de L, vis de fixations et rondelles incluses</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> <li><b>Convient pour:</b> Toutes les hauteurs de champ de protection</li> </ul>                                                   | BEF-3WNGBAST4                   | 7021352   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Fixation acier inoxydable, orientable</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4350, acier inoxydable 1.4301</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> </ul>                                                                    | BEF-2SMMEAES4                   | 2023708   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Support Omega, orientable, fixable avec une seule vis, pour fixation sur Swivel Mount</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> <li><b>Convient pour:</b> Toutes les hauteurs de champ de protection dans un grand boîtier</li> </ul>                                         | BEF-2SMMEAAL4                   | 2044847   |
| outils de mise en service et outils de contrôle                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produit:</b> Outils d'alignement</li> <li><b>Dimensions (l x H x L):</b> 19 mm<br/>67,3 mm<br/>66,9 mm</li> <li><b>Description:</b> Outil d'alignement laser pour différents capteurs, classe laser 2 (CEI 60825) : ne pas regarder directement le faisceau !</li> </ul>                             | AR60                            | 1015741   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produit:</b> Outils d'alignement</li> <li><b>Description:</b> Adaptateur AR60 pour section du boîtier 48 mm x 40 mm</li> </ul>                                                                                                                                                                       | Adaptateur<br>AR60, 48x40       | 4032461   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produit:</b> Outils d'alignement</li> <li><b>Description:</b> Adaptateur AR60 pour section du boîtier 48 mm x 40 mm dans colonne de montage PU3H</li> </ul>                                                                                                                                          | Adaptateur AR60,<br>48x40, PU3H | 4056731   |

|                                                                                     | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | type               | référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| connecteurs et câbles                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M8, 4 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, USB-A, droit</li><li>• <b>Câble:</b> 2 m, 4 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li></ul>                                                                                                                                                       | DSL-8U04G02M025KM0 | 6034574   |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M8, 4 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, USB-A, droit</li><li>• <b>Câble:</b> 10 m, 4 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li></ul>                                                                                                                                                      | DSL-8U04G10M025KM0 | 6034575   |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li><li>• <b>Câble:</b> 5 m, 12 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li></ul>  | DOL-0612G05M075KM0 | 2022545   |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li><li>• <b>Câble:</b> 10 m, 12 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li></ul> | DOL-0612G10M075KM0 | 2022547   |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li><li>• <b>Câble:</b> 15 m, 12 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li></ul> | DOL-0612G15M075KM0 | 2022548   |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li><li>• <b>Câble:</b> 20 m, 12 fils, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li></ul> | DOL-0612G20M075KM0 | 2022549   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Câble:</b> 5 m, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Sans EFI : broches 9 et 10 non occupées</li></ul>                                | DOL-0610G05M075KM0 | 2046888   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Câble:</b> 10 m, PVC</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Remarque:</b> Sans EFI : broches 9 et 10 non occupées</li></ul>                               | DOL-0610G10M075KM0 | 2046889   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, droit, Codage A</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Contacts à sertir</li><li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> 0,5 mm² ... 1,5 mm²</li><li>• <b>Remarque:</b> 12 contacts Crimp fournis</li></ul>                                                                                | DOS-0612G000GA3KM0 | 6020757   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M26, 12 pôles, coudé, Codage A</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Contacts à sertir</li><li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> 0,5 mm² ... 1,5 mm²</li><li>• <b>Remarque:</b> 12 contacts Crimp fournis</li></ul>                                                                                | DOS-0612W000GA3KM0 | 6020758   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M26, 12 pôles, droit, Codage A</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Contacts à sertir</li><li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> 0,5 mm² ... 1,5 mm²</li><li>• <b>Remarque:</b> 12 contacts Crimp fournis</li></ul>                                                                                   | STE-0612G000GA3KM0 | 6021191   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M26, 12 pôles, coudé, Codage A</li><li>• <b>Description:</b> Non blindé</li><li>• <b>Raccordement:</b> Contacts à sertir</li><li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> 0,5 mm² ... 1,5 mm²</li><li>• <b>Remarque:</b> 12 contacts Crimp fournis</li></ul>                                                                                   | STE-0612W000GA3KM0 | 6021192   |



|                                                                                   | description succincte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | type  | référence |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Connecteur système et modules d'extension                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Applications:</b> Extension de fonction</li><li>• <b>Description:</b> C4000 Standard, Advanced, Palletizer, Entry/Exit et Fusion étendus avec les fonctions indiquées dans les données techniques, par ex. neutralisation, sélection du mode ou mode cadencé en supplément pour C4000 Standard, Advanced.</li><li>• <b>Types de capteur compatibles:</b> Barrages immatériels de sécurité C4000</li></ul> | UE402 | 1023577   |

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)