



# M2C-ZA02500C10

deTem

**BARRIÈRES PHOTOÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ MULTIFAISCEAUX**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

| type           | référence |
|----------------|-----------|
| M2C-ZA02500C10 | 1102646   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Version du produit</b>          | deTem2 Core A/P   |
| <b>Domaine d'utilisation</b>       | Environnement industriel standard   |
| <b>Principe de fonctionnement</b>  | Actif/passif  |
| <b>Pièce du système</b>            | Unité active  |
| <b>Portée</b>                      | 3,2 m   |
| <b>Longueur du trajet lumineux</b> |   |
| Standard                           | 0,5 m ... 3,2 m   |
| <b>Nombre de faisceaux</b>         | 2   |
| <b>Entraxe des faisceaux</b>       | 500 mm  |
| <b>Temps de réponse</b>            | 20 ms   |
| <b>Contenu de la livraison</b>     | Unité active<br>Consigne de sécurité<br>Notice de montage<br>Notice d'instruction à télécharger |

## Grandeur caractéristiques relatives à la sécurité

|   |   |
|---|---|
| <b>Type</b>   | Type 2 (CEI 61496-1)                    |
| <b>Niveau d'intégrité de la sécurité</b>  | SIL 1 (CEI 61508)                       |
| <b>Catégorie</b>  | Catégorie 2 (ISO 13849-1)               |
| <b>Niveau de performance</b>  | PL c (ISO 13849-1)                      |
| <b>PFH<sub>D</sub> (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)</b> | $5,3 \times 10^{-9}$                    |
| <b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b>  | 20 années (ISO 13849-1)                 |
| <b>Etat sécurisé en cas de défaut</b>   | Au moins une OSSD est à l'état INACTIF. |

## Interfaces

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| <b>Raccordement du système</b> | Fiche M12, 5 pôles |
|--------------------------------|--------------------|

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Éléments d'affichage</b>           | LEDs  |
| <b>Outil d'alignement</b>             | Qualité d'alignement avec les LED de diagnostic |
| <b>Near Field Communication (NFC)</b> | ✓   |

### Électrique

|   |   |
|---|---|
| <b>Classe de protection</b>                       | III (IEC 61140) <sup>1)</sup>   |
| <b>Tension d'alimentation <math>U_V</math></b>    | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>2)</sup>   |
| <b>Ondulation résiduelle</b>                      | ≤ 10 % <sup>3)</sup>  |
| <b>Puissance absorbée typique</b>                 | 2,4 W (DC)  |
| <b>Sorties de sécurité (OSSD)</b>                 | 2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux <sup>4)</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 | ≤ 2 V DC  |
| Capacité de charge de chaque OSSD                 | ≤ 500 mA  |

1) Très basse tension de sécurité SELV/PELV.

2) 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.

3) Dans les limites de  $U_V$ .

4) S'applique aux tensions comprises entre -30 V et +30 V.

### Mécanique

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Dimensions</b>                 | Voir le plan coté                     |
| <b>Section du boîtier</b>         | 31 mm x 34 mm                         |
| <b>Matériaux</b>                  |                                       |
| Boîtier                           | Profil en aluminium extrudé           |
| Vitre frontale                    | Polycarbonate, revêtement antirayures |
| <b>Poids</b>                      | 555 g (± 50 g)                        |
| <b>Rayon de courbure du câble</b> |                                       |
| En position fixe                  | > 12 x diamètre de câble              |
| En mouvement                      | > 15 x diamètre de câble              |

### Caractéristiques ambiantes

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

### Autres informations

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Type de lumière</b> | Proche infrarouge (NIR), invisible |
|------------------------|------------------------------------|

### Certifications

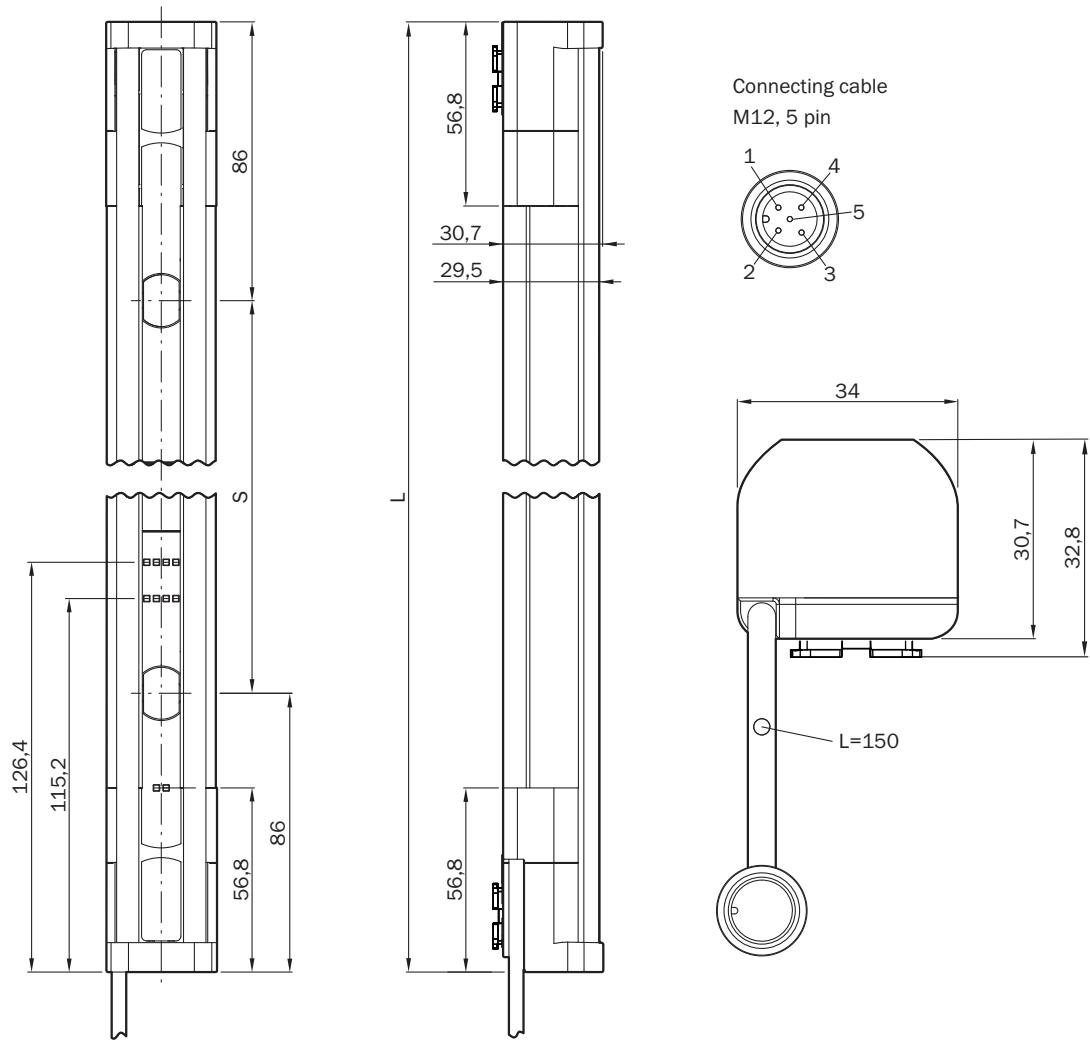
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b> | ✓ |
|-------------------------------------|---|

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

## Classifications

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27272703 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27272703 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27272703 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27272703 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27272703 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001832 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001832 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 46171620 |

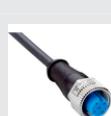
Plan coté Unité active



| Nombre de faisceaux | Entraxe des faisceaux S | L    |
|---------------------|-------------------------|------|
| 2                   | 500                     | 672  |
| 4                   | 300                     | 1072 |

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)

|   | description succincte  | type                | référence |
|---|--|---------------------|-----------|
| Relais de sécurité  |  |                     |           |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Applications:</b> Unité d'évaluation</li> <li><b>Types de capteur compatibles:</b> Capteurs de sécurité avec OSSD</li> <li><b>Mode de raccordement:</b> Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts</li> <li><b>Fonction de réarmement:</b> oui</li> <li><b>Contrôle des contacteurs commandés (EDM):</b> Intégré</li> <li><b>Sorties:</b> 2 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée)</li> <li><b>Largeur du boîtier:</b> 18 mm</li> </ul> | RLY3-OSSD200        | 1085344   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Applications:</b> Unité d'évaluation</li> <li><b>Types de capteur compatibles:</b> Capteurs de sécurité avec OSSD</li> <li><b>Mode de raccordement:</b> Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts</li> <li><b>Fonction de réarmement:</b> oui</li> <li><b>Contrôle des contacteurs commandés (EDM):</b> Intégré</li> <li><b>Sorties:</b> 3 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée)</li> <li><b>Largeur du boîtier:</b> 18 mm</li> </ul> | RLY3-OSSD300        | 1099969   |
| technique de fixation   |  |                     |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Fixation QuickFix pour 2 appareils (p. ex. émetteur ou récepteur)</li> <li><b>Matériau:</b> Plastique</li> <li><b>Détails:</b> Plastique</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> </ul>  | BEF-3SHABPKU4       | 2098710   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Fixation FlexFix, pour 2 appareils (p. ex. émetteur ou récepteur), alignable <math>\pm 15^\circ</math>, vis M5 incluse</li> <li><b>Matériau:</b> Plastique</li> <li><b>Détails:</b> Plastique</li> <li><b>Unité d'emballage:</b> 4 pièce</li> </ul>   | BEF-1SHABPKU4       | 2066614   |
| connecteurs et câbles   |  |                     |           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</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> 2 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>                                  | YF2A15-020UB5X-LEAX | 2095617   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</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, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>                                  | YF2A15-050UB5X-LEAX | 2095618   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</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, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>                                 | YF2A15-100UB5X-LEAX | 2095619   |

## 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)