Fiche technique



M4C-EB03400A10

deTem

BARRIÈRES DE SÉCURITÉ MULTIFAISCEAUX

SICK
Sensor Intelligence.



Informations de commande

Petite portée

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	Portée	Pièce du système	Type	Référence
3	400 mm	15,5 m	Récepteur	M4C-EB03400A10	1089980

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/deTem

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Domaine d'utilisation	Zones avec nettoyage haute pression (hygiène, alimentaire)
Principe de fonctionnement	Système émetteur / récepteur
Pièce du système	Récepteur
Catégorie de portée	Petite portée
Portée	15,5 m
Longueur du trajet lumineux	
Minimum	0,5 m ... 12,5 m
Standard	0,5 m ... 15,5 m
Nombre de faisceaux	3
Entraxe des faisceaux	400 mm
Temps de réponse	20 ms
Synchronisation	Synchronisation optique
Contenu de la livraison	Récepteur en boîtier de protection IP69K avec câble de raccordement, 15 m Consigne de sécurité Notice de montage Notice d'instruction à télécharger

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Type	Type 4 (CEI 61496-1)
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL3 (CEI 61508) SILCL3 (CEI 62061)
Catégorie	Catégorie 4 (ISO 13849-1)
Niveau de performance	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	3×10^{-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.

Interfaces

Raccordement du système	Câble de raccordement, 15 m, à extrémité libre, 5 fils
Longueur du câble	15 m
Diamètre de câble	5 mm
Matériau du câble	PUR, sans halogène
Section du conducteur	0,34 mm²
Éléments d'affichage	LEDs
Bus de terrain, réseau industriel	
Intégration via le système de commande de sécurité Flexi Soft	CANopen [1] DeviceNet™ EtherCAT® EtherNet/IP™ Modbus TCP PROFIBUS DP PROFINET

[1] Pour en savoir plus sur Flexi Soft -> www.sick.com/Flexi_Soft.

Caractéristiques électriques

Classe de protection	III (IEC 61140) [1]
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) [2]
Ondulation résiduelle	≤ 10 % [3]
Consommation	≤ 150 mA
Puissance absorbée	≤ 4,32 W (DC)
Sorties de sécurité (OSSD)	2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux [4]
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] 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.

Caractéristiques mécaniques

Dimensions	Voir le plan coté
Diamètre du boîtier	50 mm
Matériau	
Boîtier	Verre acrylique (PMMA)
Capuchons	Acier inoxydable 1.4404
Élément de compensation (membrane)	PA 6
Raccords de câble	Acier inoxydable 1.4404, avec joint en silicone
Poids	2.200 g (± 50 g)

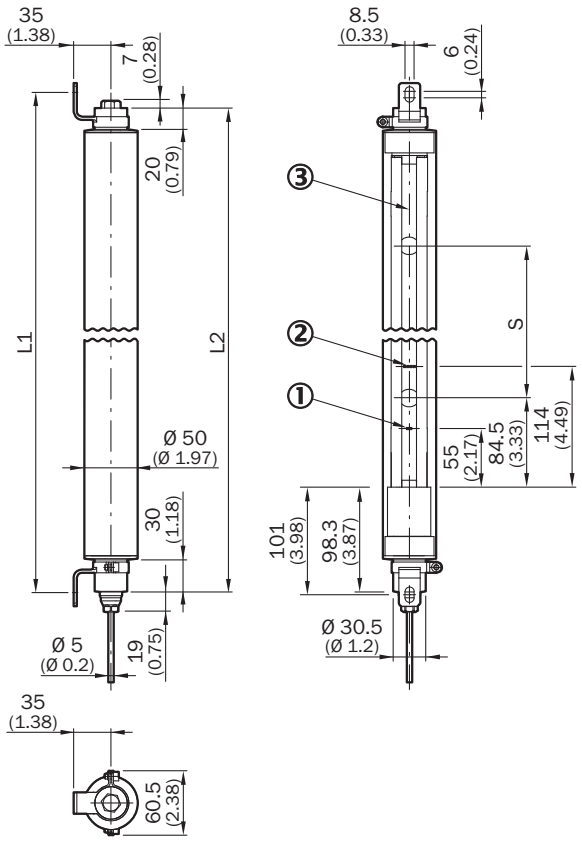
Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP65 (CEI 60529) IP66 (CEI 60529) IP67 (CEI 60529) IP69K (ISO 20653)
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 g, 10 Hz ... 55 Hz (CEI 60068-2-6)
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-27)

Classifications

ECl@ss 5.0	27272703
ECl@ss 5.1.4	27272703
ECl@ss 6.0	27272703
ECl@ss 6.2	27272703
ECl@ss 7.0	27272703
ECl@ss 8.0	27272703
ECl@ss 8.1	27272703
ECl@ss 9.0	27272703
ECl@ss 10.0	27272703
ECl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
ETIM 8.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

Plan coté (Dimensions en mm (inch))

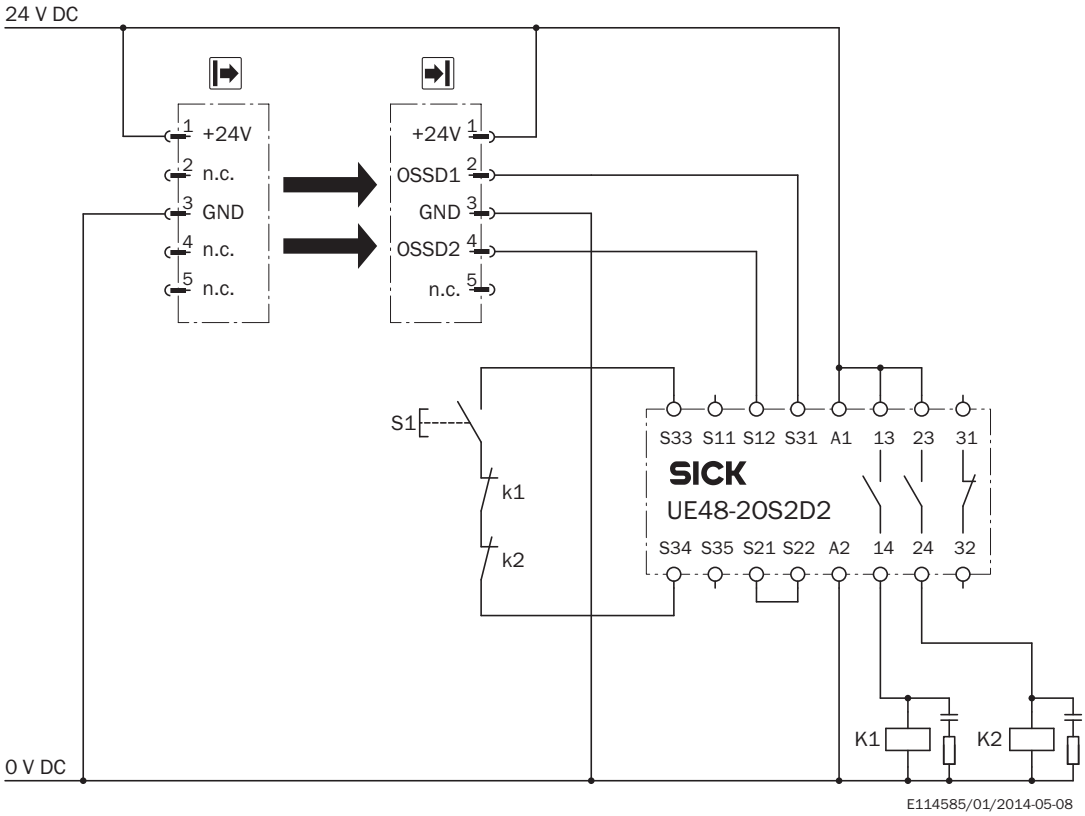


① Afficheur d'état
② Indicateur d'alignement
③ Axe optique

		L1	L2
2	500	828	813
3	400	1.128	1.113
4	300	1.228	1.213

Exemple de câblage

Barrière photoélectrique de sécurité multifaisceaux deTem4 Core IP69K sur un relais de sécurité UE48-2OS



Tâche

Connexion d'une barrière photoélectrique de sécurité multifaisceaux deTem4 Core IP69K ou deTem2 Core IP69K à UE48-2OS. Mode de fonctionnement : avec fonction de réarmement et contrôle des contacteurs commandés.

Mode d'action

Lorsque le trajet optique 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 et attend un signal d'entrée/signal de mise sous tension. L'actionnement et le relâchement de la touche S1 activent l'UE48-2OS. Les sorties (contacts 13 - 14 et 23 - 24) activent les contacteurs K1 et K2. En cas de franchissement d'un ou de plusieurs faisceaux lumineux, les sorties OSSD1 et OSSD2 désactivent UE48-2OS. Les contacteurs K1 et K2 sont désactivés.

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 S1 est manipulé (par ex. bloqué), le relais UE48-2OS empêche le déverrouillage des circuits de sortie.

Remarques

1) Circuits de sortie : ces contacts doivent être intégrés dans la commande de manière à ce que l'ouverture du circuit de sortie mette fin à la situation dangereuse. 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.

Raccordement	Codage couleur câble de raccordement	Émetteur	Récepteur
1	Marron	+24 V DC	+24 V DC
2	Blanc	Réservé	OSSD 1
3	Bleu	0 V DC	0 V DC
4	Noir	Réservé	OSSD 2
5	Gris	-	-

Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/deTem

	Description succincte	Description succincte	Type	Référence
Systèmes de serrage et d'alignement				
	2 pièce, Support acier inoxydable, Acier inoxydable 1.4350	2 pièce, Support acier inoxydable, Acier inoxydable 1.4350	BEF-2AAAADES2	2026849
	4 pièce, Fixation acier inoxydable, orientable, Acier inoxydable 1.4350, acier inoxydable 1.4301	4 pièce, Fixation acier inoxydable, orientable, Acier inoxydable 1.4350, acier inoxydable 1.4301	BEF-2SMMEAES4	2023708
	4 pièce, Fixation acier inoxydable renforcée, orientable, Acier inoxydable 1.4350, acier inoxydable 1.4301	4 pièce, Fixation acier inoxydable renforcée, orientable, Acier inoxydable 1.4350, acier inoxydable 1.4301	BEF-2SMMVAES4	2026850
Relais de sécurité ReLy				
	• **Applications:** Unité d'évaluation • **Types de capteur compatibles:** Capteurs de sécurité avec OSSD • **Mode de raccordement:** Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • **Fonction de réarmement:** oui • **Contrôle des contacteurs commandés (EDM):** Intégré • **Sorties:** 2 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée) • **Largeur du boîtier:** 18 mm	• **Applications:** Unité d'évaluation • **Types de capteur compatibles:** Capteurs de sécurité avec OSSD • **Mode de raccordement:** Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • **Fonction de réarmement:** oui • **Contrôle des contacteurs commandés (EDM):** Intégré • **Sorties:** 2 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée) • **Largeur du boîtier:** 18 mm	RLY3-OSSD200	1085344

	Description succincte	Description succincte	Type	Référence
	• **Applications:** Unité d'évaluation • **Types de capteur compatibles:** Capteurs de sécurité avec OSSD • **Mode de raccordement:** Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • **Fonction de réarmement:** oui • **Contrôle des contacteurs commandés (EDM):** Intégré • **Sorties:** 3 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée) • **Largeur du boîtier:** 18 mm	• **Applications:** Unité d'évaluation • **Types de capteur compatibles:** Capteurs de sécurité avec OSSD • **Mode de raccordement:** Connecteur frontal avec blocs de jonction à ressorts • **Fonction de réarmement:** oui • **Contrôle des contacteurs commandés (EDM):** Intégré • **Sorties:** 3 canaux de commande sûrs (sécurisés), 2 sorties d'état (non sécurisées), 1 sortie d'impulsions de test (non sécurisée) • **Largeur du boîtier:** 18 mm	RLY3-0SSD300	1099969

Fiche technique en ligne

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

SICK
Sensor Intelligence.