SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

C4000 Advanced
Barrages immatériels de sécurité

SICK Sensor Intelligence

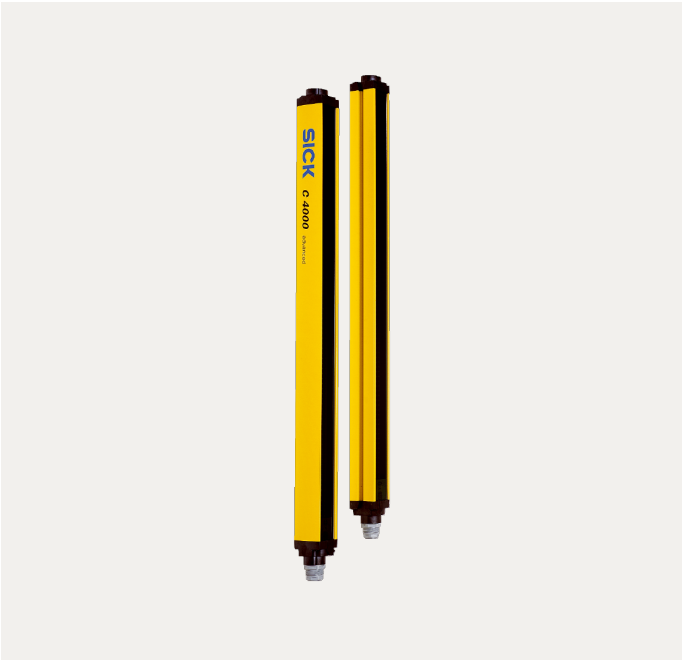


illustration non contractuelle

BARRAGES IMMATÉRIELS DE SÉCURITÉ

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

INFORMATIONS DE COMMANDE

pièce du système	type	référence
émetteur	C40S-1603CA010	1018653
récepteur	C40E-1603CB010	1018813

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/C4000_Advanced

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Description	C4000 Advanced sans connecteur d'extension
Domaine d'utilisation	Environnement industriel standard
Pièce du système	Paire
Résolution	30 mm
Portée	21 m
Hauteur du champ de protection	1.650 mm
Temps de réponse	14 ms [1]
Synchronisation	Synchronisation optique

[1] 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

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) $43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) $63 * 10^{-9}$ (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	✓	
Contrôle des contacteurs commandés (EDM)	✓	Désactivé
Codage des faisceaux	✓	Non codé
Portée configurable	✓	0 m ... 6 m
Masquage fixe	✓	Désactivé
Désensibilisation dynamique	✓	Désactivé
Communication d'appareils SICK sécurisée par EFI	✓	

FONCTION EN LIAISON AVEC UE402

Bipasse	✓
Commutation de mode	✓
Mode cadencé	✓

INTERFACES

Raccordement du système	
Longueur de câble autorisée	50 m [1]
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

[1] En fonction de la charge, du bloc d'alimentation et de la section du conducteur. Il faut respecter les caractéristiques techniques indiquées.

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 trans-versaux [3]

[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.

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

MÉCANIQUE

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

CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

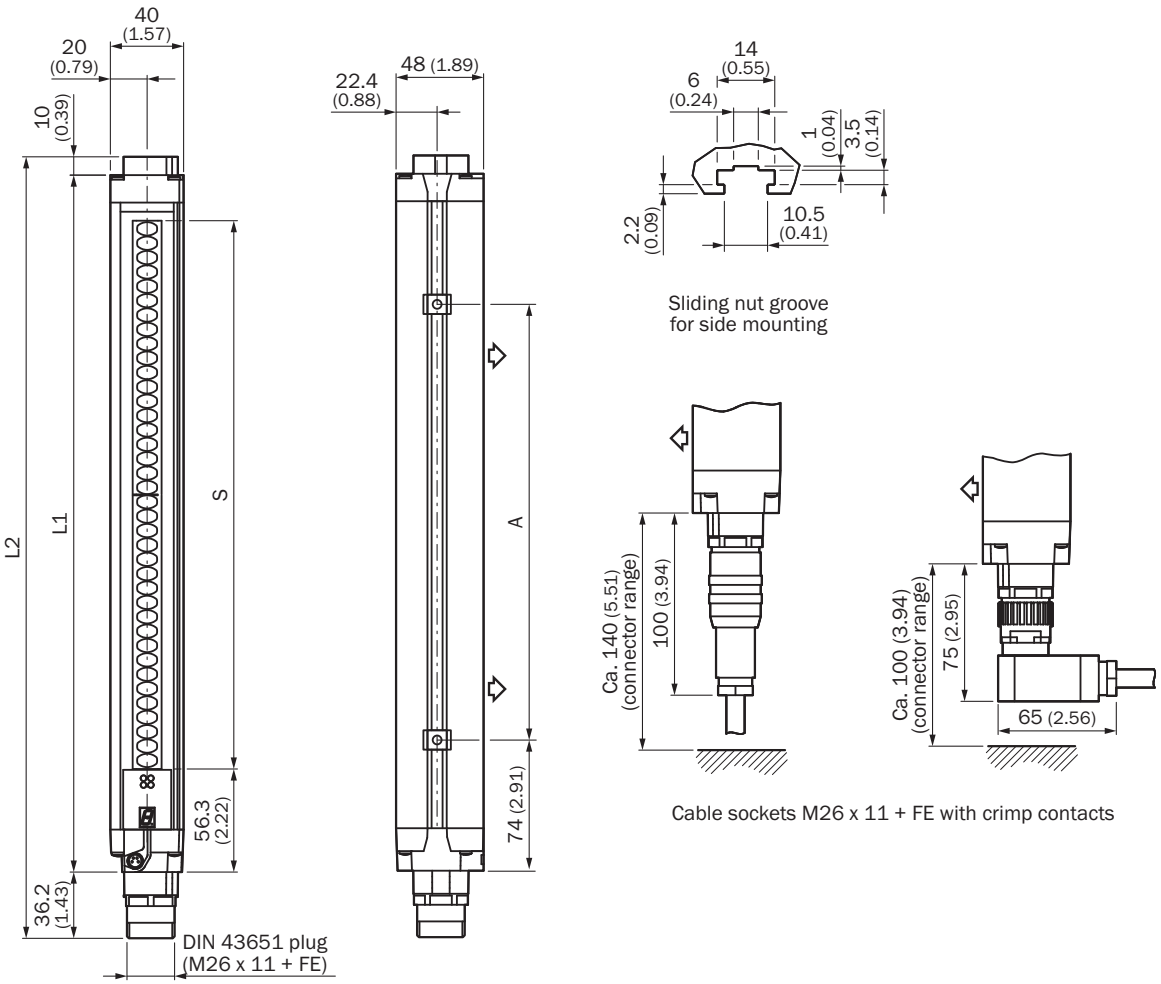
Indice de protection	IP65 (EN 60529)
Température de service	0 °C ... +55 °C
Température de stockage	–25 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	15 % ... 95 %, sans condensation
Immunité aux vibrations	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)

Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

AUTRES INFORMATIONS

Longueur d'onde	850 nm

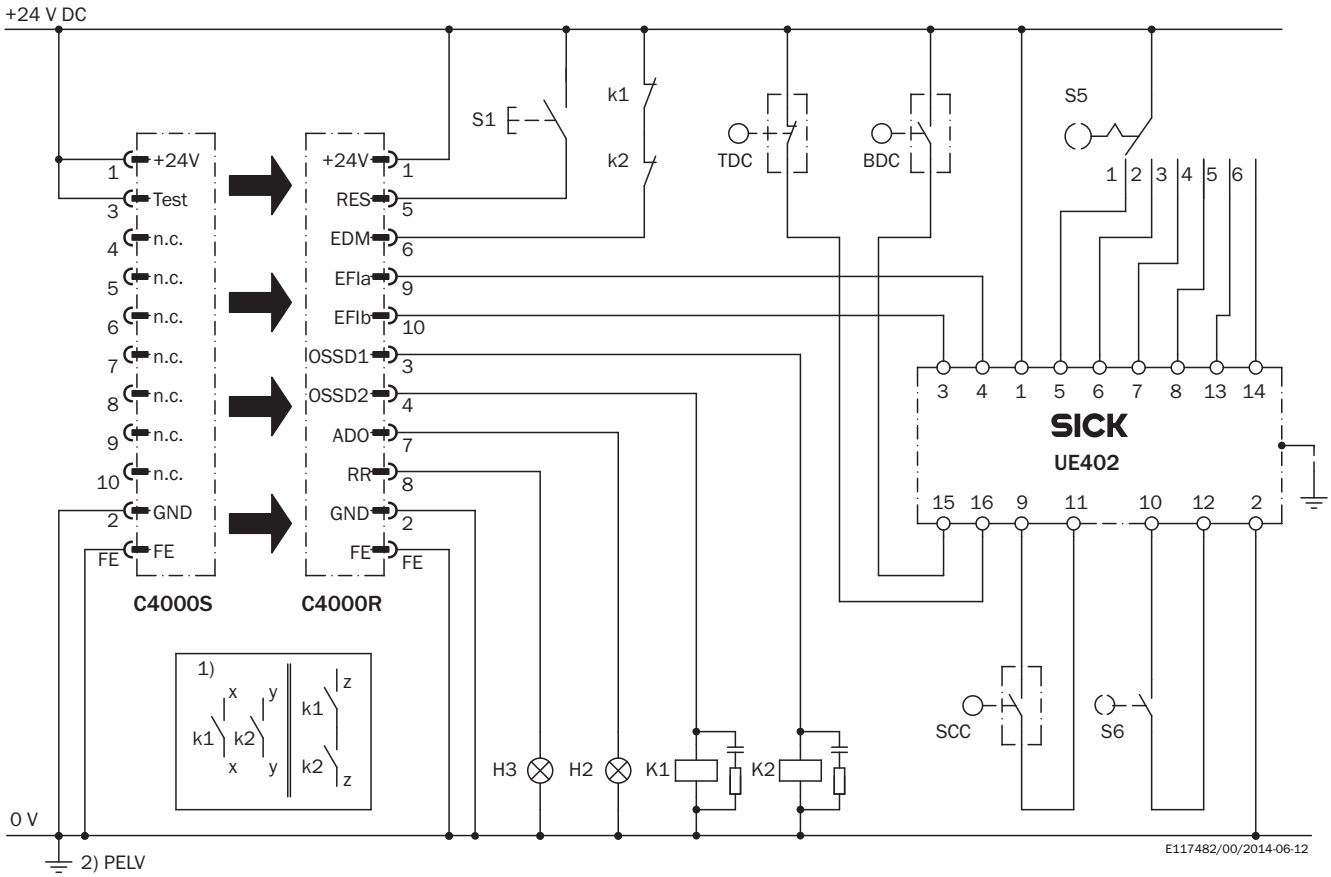
PLAN COTÉ



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
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

[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 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.

[2] 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.

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/1018653

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