



EXE-09C6403B020

C4000 Advanced Ex

BARRAGES IMMATÉRIELS DE SÉCURITÉ

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



informations de commande

type	référence
EXE-09C6403B020	1068400

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/C4000_Advanced_Ex

caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Domaine d'utilisation	Zones explosibles
Homologations Ex	ATEX pour le gaz : II 2 G Ex db IIB T6 ATEX pour la poussière : II 2 D Ex tb IIIC T56°C Db IP6X NFPA 70/NEC 500 classe I, div. 1, groupes C et D NFPA 70/NEC 500 classe II, div. 1, groupes E, F et G NFPA 70/NEC 500 classe III, div. 1
Pièce du système	Récepteur
Résolution	30 mm
Hauteur du champ de protection	900 mm
Portée	16 m
Temps de réponse	12 ms
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 x 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	✓	Externe

Contrôle des contacteurs commandés (EDM)	✓	Désactivé
Codage des faisceaux	✓	Non codé
Portée configurable	✓	0 m ... 5 m
Communication d'appareils SICK sécurisée par EFI	✓	

Fonction en liaison avec UE402

Bipasse	✓
Commutation de mode	✓
Mode cadencé	✓

Interfaces

Raccordement du système	Câble de raccordement (30 m) à extrémité libre, 12 fils
Diamètre de câble	10 mm
Section du conducteur	0,75 mm ²
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 ³⁾
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	≤ 3,5 V DC
Capacité de charge de chaque OSSD	≤ 500 mA
Sortie d'état (ADO)	
Type de sortie	PNP à semi-conducteurs, protégée contre les courts-circuits ³⁾
Tension de sortie à l'état HIGH (actif)	24 V DC ($U_V - 4,2$ V DC ... U_V)
Tension de sortie à l'état LOW (inactif)	À haute impédance
Courant de sortie à l'état HIGH (actif)	≤ 100 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 .

³⁾ S'applique aux tensions comprises entre -30 V et +30 V.

Mécanique

Dimensions	Voir le plan coté
Section du boîtier	161,8 mm x 142,1 mm
Matériau du boîtier	Fonte d'aluminium / AlSi7Mg0,6
Poids	36,574 kg

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP65 (EN 60529) IP66 (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
------------------------	--------

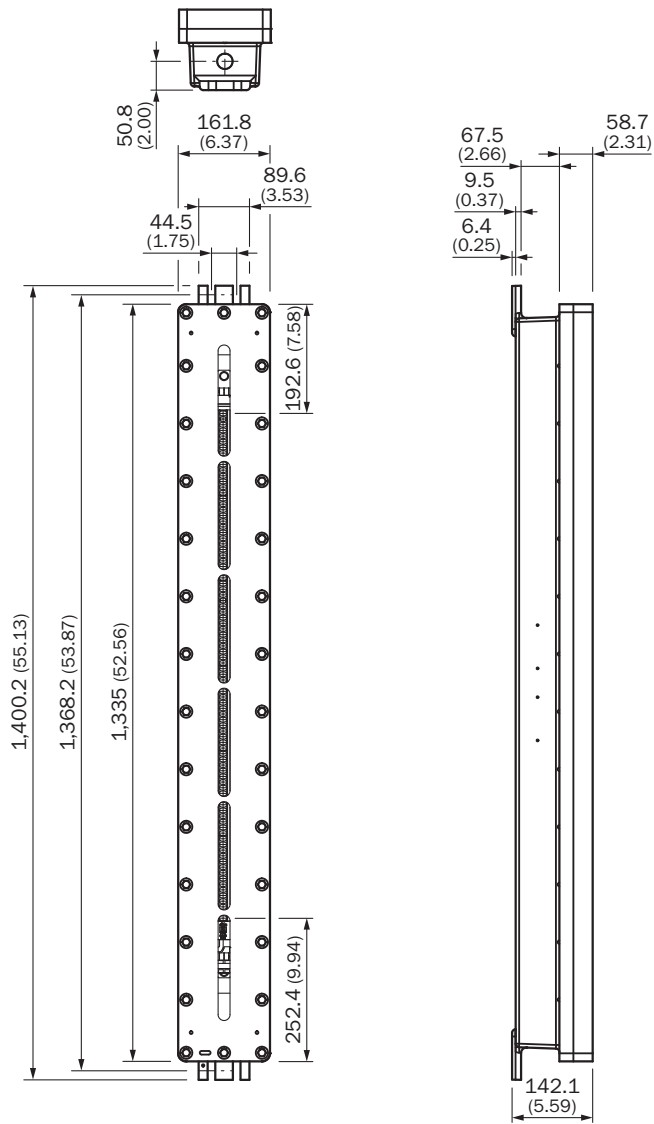
Certifications

EU declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ATEX certificate	✓
IECEx certificate	✓
cULus certificate	✓
China EX Type-Examination certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classifications

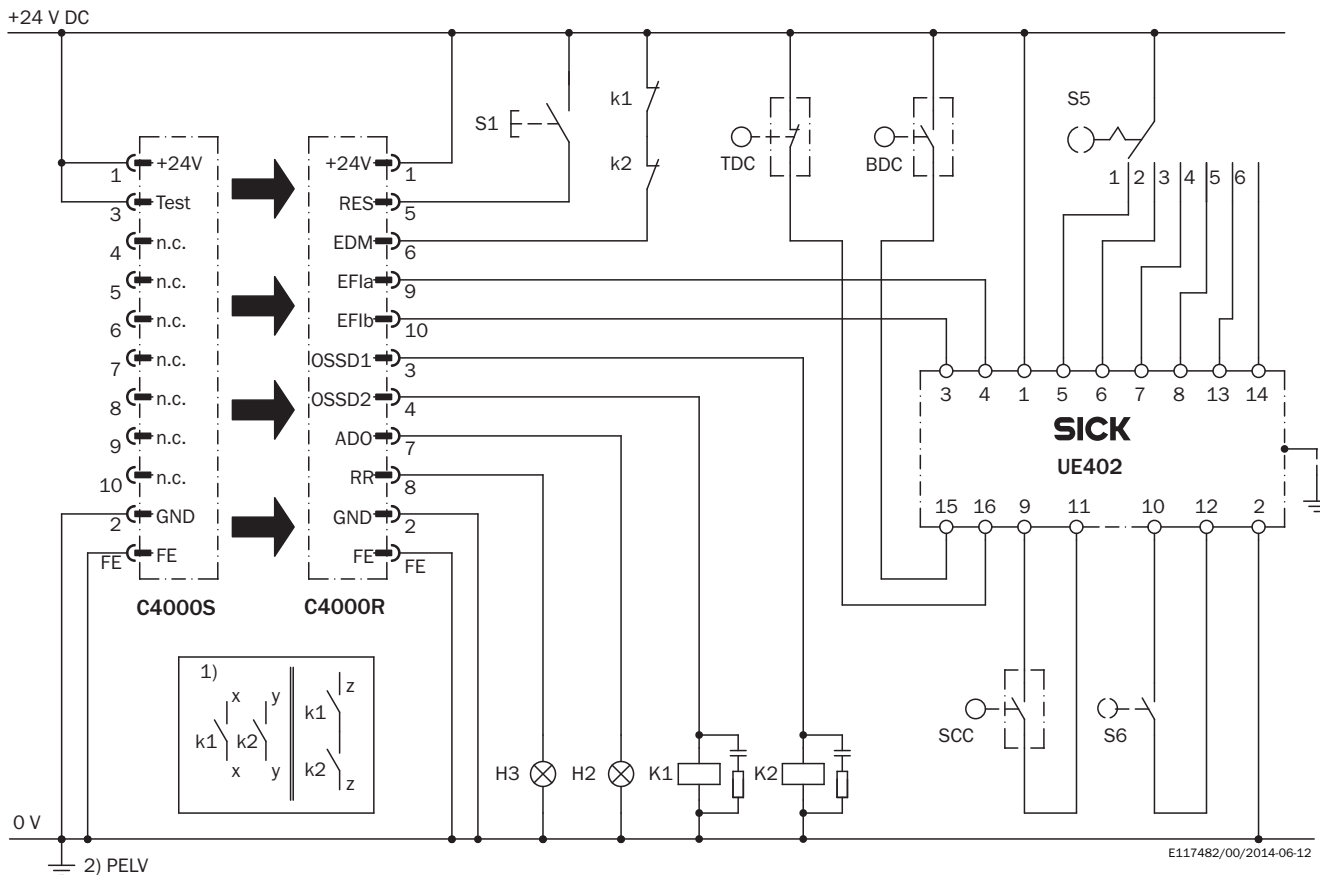
ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC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

Plan coté C4000 Advanced Ex, 900 mm



Dimensions en mm (inch)

Exemple de câblage Barrage immatériel de sécurité C4000 Advanced sur un module de relage 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.

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/C4000_Advanced_Ex

	description succincte	type	référence
protection et entretien des appareils			
	<ul style="list-style-type: none"> Famille de produits: Produits de nettoyage Description: Chiffon pour le nettoyage de surfaces optiques 	Chiffon optique	4003353
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Support d'ajustement pour les boîtiers antidéflagrants Unité d'emballage: 2 pièce 	BEF-1SHABRST2	2072525
appareils réseau			
		UE4740-22H0000	1046978
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> Remarque: Convient aux barrières immatérielles de sécurité de Tec4 Core Ex, C4000 Advanced Ex et C4000 Fusion Ex 	Presse-étoupe	5329002
outils de mise en service et outils de contrôle			
	<ul style="list-style-type: none"> Produit: Outils d'alignement Dimensions (l x H x L): 19 mm 67,3 mm 66,9 mm Description: Outil d'alignement laser pour différents capteurs, classe laser 2 (CEI 60825) : ne pas regarder directement le faisceau ! 	AR60	1015741
	<ul style="list-style-type: none"> Produit: Équipement de test Description: 30 mm de diamètre, 250 mm de long 	Bâton test 30 mm	2022602

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