Fiche technique

M40E-052200RR0

M4000 Standard

BARRIÈRES DE SÉCURITÉ MULTIFAISCEAUX

SICK
Sensor Intelligence.

Informations de commande

Portée	Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	Pièce du système	Type	Référence
0,5 m ... 70 m, configurable	5	220 mm	Récepteur	M40E-052200RR0	1200024

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/M4000_Standard

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Portée	0,5 m ... 70 m, configurable
Petite portée	0,5 m ... 20 m
Grande portée	9 m ... 70 m
Nombre de faisceaux	5
Entraxe des faisceaux	220 mm
Temps de réponse	10 ms
Synchronisation	Synchronisation optique

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Type	Type 4 (CEI 61496-1)
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL3 (CEI 61508) SILCL3 (EN 62061)
Catégorie	Catégorie 4 (EN ISO 13849)
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	$6{,}6 \times 10^{-9}$ (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
Codage des faisceaux	✓	Non codé
Fonction de réarmement	✓	Interne
Contrôle des contacteurs commandés (EDM)	✓	Activé
Portée configurable	✓	0,5 m ... 20 m
Sortie d'état configurable	✓	Encrassement (OWS)

Interfaces

Raccordement du système	Connecteur mâle M12, 8 pôles

[1] En fonction de la charge, du bloc d'alimentation et de la section du conducteur. Il faut respecter les caractéristiques techniques indiquées.
[2] Pour en savoir plus sur Flexi Soft -> www.sick.com/Flexi_Soft.

Longueur de câble autorisée	15 m [1]
Section du conducteur admissible	≥ 0,25 mm²
Type de configuration	Touches de configuration
Éléments d'affichage	LEDs Afficheur à 7 segments
Bus de terrain, réseau industriel	
Intégration via le système de commande de sécurité Flexi Soft	CANopen [2] DeviceNet™ EtherCAT® EtherNet/IP™ Modbus TCP PROFIBUS DP PROFINET

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

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

Caractéristiques électriques

Classe de protection	III (IEC 61140)
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) [1]
Ondulation résiduelle	≤ 10 % [2]
Consommation	≤ 0,6 A [3]
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	≤ 500 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] Sans charge.

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

Caractéristiques mécaniques

Dimensions	Voir le plan coté
Section du boîtier	52 mm x 55,5 mm
Matériau	
Boîtier	Alliage alu ALMGSI 0,5, peint à la poudre
Vitre frontale	Polycarbonate, revêtement antirayures

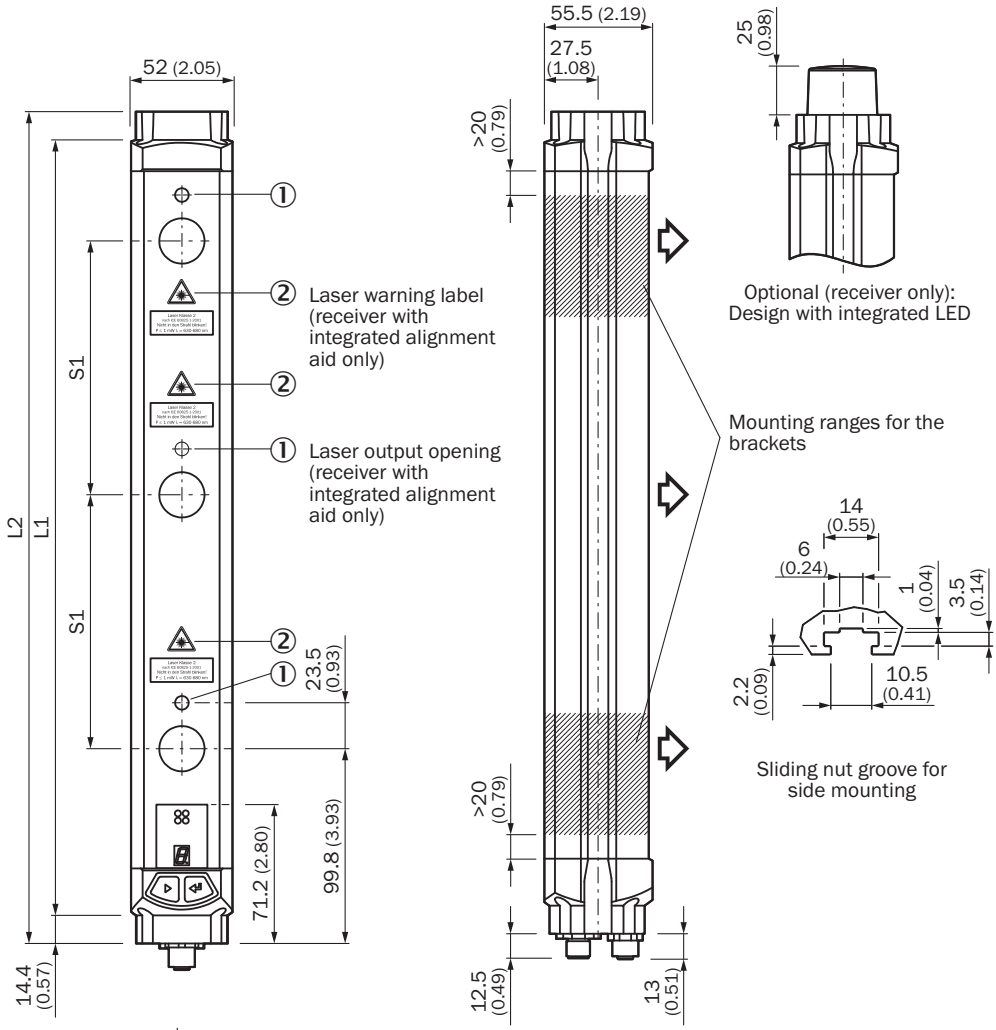
Caractéristiques ambiantes

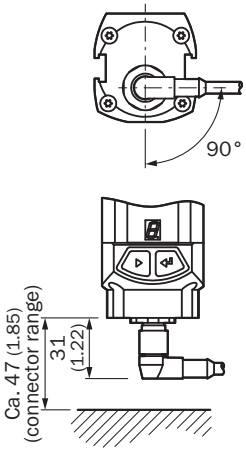
Indice de protection	IP65 (EN 60529)
Température de service	–30 °C ... +55 °C
Température de stockage	–30 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	15 % ... 95 %, sans condensation
Immunité aux vibrations	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (CEI 60068-2-6)
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)

Classifications

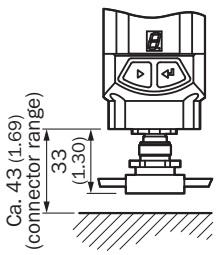
ECl@ss 5.0	27272703
ECl@ss 5.1.4	27272703
ECl@ss 6.0	27272703
ECl@ss 6.2	27272703
ECl@ss 7.0	27272703
ECl@ss 8.0	27272703
ECl@ss 8.1	27272703
ECl@ss 9.0	27272703
ECl@ss 10.0	27272703
ECl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

Plan coté (Dimensions en mm (inch))

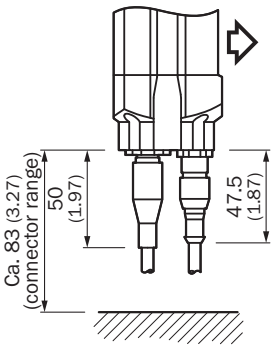




Cable socket M12 angled (only with AS-Interface: aligned)



AS-Interface clip M12 (aligned)



Cable socket M12 with cable (left) and cable plug M12 with cable (right, optional, only on receiver)

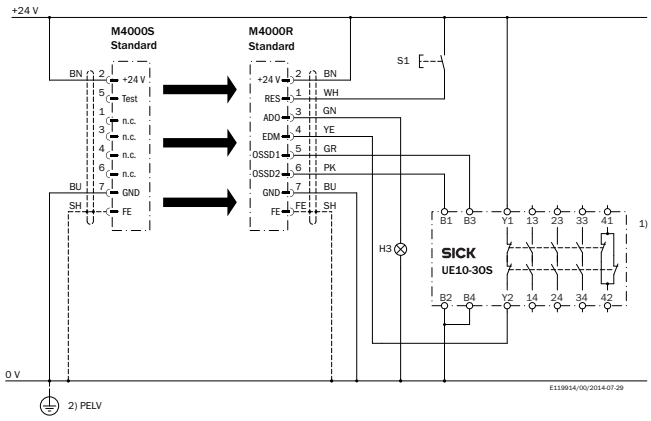
Représentation émetteur (image du récepteur en miroir)

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux S1	L1	L2
2	500 (19.69)	643 (25.31)	672 (26.46)

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux S1	L1	L2
3	600 (23.62)	743 (29.25)	772 (30.39)
	220 (8.66)	583 (22.95)	612 (24.09)
	400 (15.75)	943 (37.13)	972 (38.27)
4	450 (17.72)	1,043 (41.06)	1,072 (42.20)
	220 (8.66)	803 (31.61)	832 (32.76)
	300 (11.81)	1,043 (41.06)	1,072 (42.20)
5	220 (8.66)	1,023 (40.28)	1,052 (41.42)
6		1,243 (48.94)	1,272 (50.08)
7		1,462 (57.56)	1,491 (58.70)
8		1,682 (66.22)	1,711 (67.36)

Exemple de câblage

M4000 Standard sur relais de sécurité UE10-3OS



Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/M4000_Standard

	Description succincte	Type	Référence
Systèmes de serrage et d'alignement			
	4 pièce, Kit de fixation 6, orientable, support latéral, zinc moulé sous pression	BEF-1SHABAZN4	2019506
	4 pièce, Kit de fixation 12, orientable, Swivel Mount	BEF-2SMGEAKU4	2030510
Équerres et plaques de fixation			
	4 pièce, Kit de fixation 1, équerre support, rigide, en forme de L, vis de fixations et rondelles incluses	BEF-3WNGBAST4	7021352

	Description succincte	Type	Référence
Outils d'alignement			
	Outil d'alignement laser pour différents capteurs, classe laser 2 (CEI 60825) : ne pas regarder directement le faisceau !	AR60	1015741
	Adaptateur AR60 pour M4000 et M4000 Curtain	Adaptateur AR60, M4000	4040006

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.