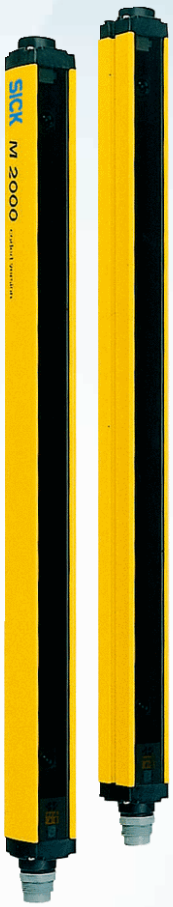
Fiche technique



M20E-02150A120

M2000 Standard

BARRIÈRES DE SÉCURITÉ MULTIFAISCEAUX

SICK
Sensor Intelligence.



Informations de commande

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux ou résolution	Pièce du système	Type	Référence
2	500 mm	Récepteur	M20E-02150A120	1016421

Remarques importantes : 1) À propos de l'installation comme pièce de rechange : conformément à l'article 1, paragraphe (2a) de la directive machine 2006/42/CE, cet appareil de type 2 ne peut être utilisé au sein de la CE comme pièce de rechange pour des appareils identiques PL d/SIL2 que si la machine a été mise en circulation avant le 10 mai 2015. Veuillez ajouter cet avis à la documentation de votre machine. En cas de vente de la machine, cet avis doit être remise à l'acquéreur. 2.) À propos de l'installation sur des machines neuves : suite à l'amendement de la norme EN/CEI 61496-1, l'installation de cet appareil de type 2 sur des machines neuves n'est plus autorisé que jusqu'à PL c/SIL1 depuis le 10 mai 2015.

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/M2000_Standard

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Portée	0 m ... 25 m, configurable
Petite portée	0 m ... 6 m
Grande portée	2 m ... 25 m
Nombre de faisceaux	2
Entraxe des faisceaux ou résolution	500 mm
Temps de réponse	8 ms
Synchronisation	Synchronisation optique

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Type	Type 2 (CEI 61496-1)
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL1 (CEI 61508) Limite d'exigence SIL 1 (EN 62061)
Catégorie	Catégorie 2 (EN ISO 13849)
Fréquence de test (test interne)	13 /s (EN ISO 13849) [1]
Taux maximal de demandes	≤ 8 min^{-1} (EN ISO 13849) [2]
Niveau de performance	PL c (EN ISO 13849)
PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	6,6 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.

[1] Test externe. Si un test externe est effectué, la fréquence de test ne doit alors pas être dépassée.

[2] Entre deux demandes de réaction en sécurité de l'appareil, au moins 100 tests internes ou externes doivent être exécutés.

Fonctions

	Fonctions	État à la livraison
Codage des faisceaux	✓	Non codé
Portée configurable	✓	

Interfaces

Raccordement du système	Connecteur mâle Hirschmann M26, 7 pôles
Longueur de câble autorisée	60 m [1]
Section du conducteur admissible	≥ 1 mm²
Type de configuration	Par le mode de câblage
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]
Puissance absorbée	≤ 5 W (DC)
Sorties de sécurité (OSSD)	2 PNP à semi-conducteurs, protégé contre les courts-circuits, surveillance des courts-circuits transversaux [2]
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	≤ 1 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] S'applique aux tensions comprises entre –30 V et +30 V.

Caractéristiques mécaniques

Dimensions	Voir le plan coté
Section du boîtier	48 mm x 40 mm

Caractéristiques ambiantes

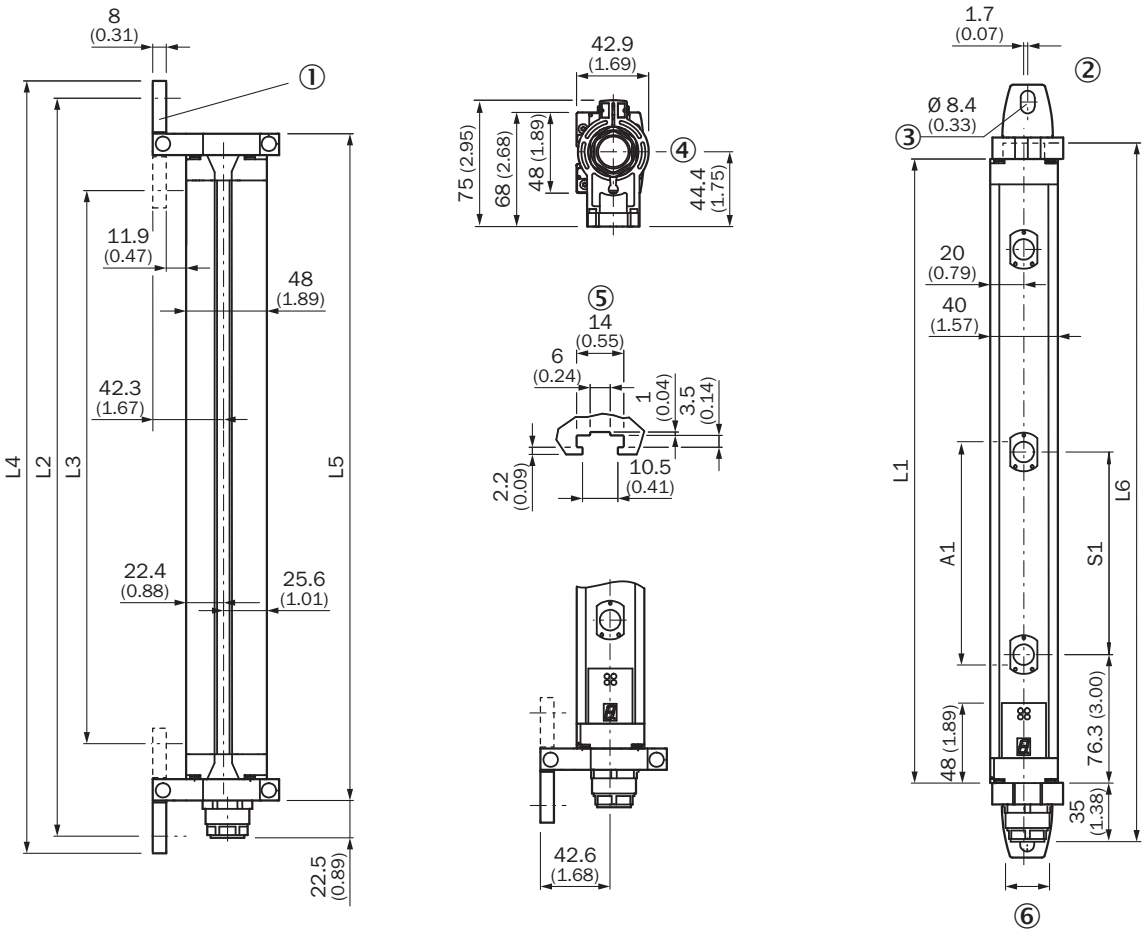
Indice de protection	IP65 (EN 60529)
Température de service	0 °C ... +55 °C
Température de stockage	–25 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	15 % ... 95 %, sans condensation
Immunité aux vibrations	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (CEI 60068-2-6)
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)

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))

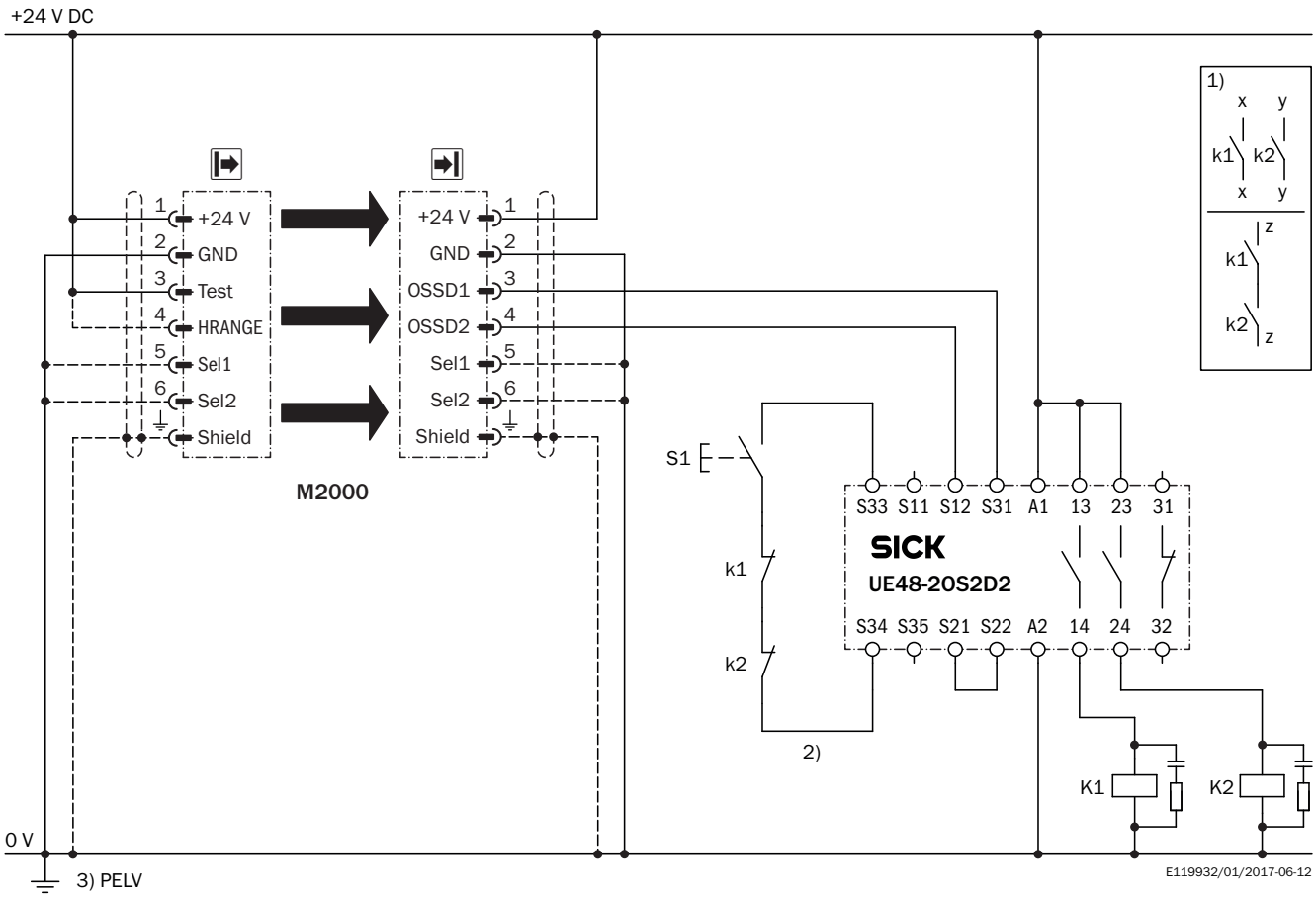


			L1	L2	L3	L4	L5	L6
2	500	-	630	697	588	718	655	675
3	400	-	931	998	888	1.019	956	976
4	300	-	1.031	1.098	989	1.119	1.056	1.076
6	-	170	916	983	874	1.004	941	960

			L1	L2	L3	L4	L5	L6
7	-	170	1.073	1.140	1.031	1.161	1.098	1.118
8	-	116	851	919	809	939	877	896
8	-	170	1.231	1.298	1.189	1.319	1.256	1.275
9	-	170	1.388	1.455	1.346	1.476	1.413	1.433

Exemple de câblage

M2000 Standard avec raccordement du système à 7 pôles à UE48-20S, avec fonction de réarmement et contrôle des contacteurs commandés



Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires ➜ www.sick.com/M2000_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

	Description succincte	Type	Référence
	4 pièce, Support Omega, orientable, fixable avec une seule vis, pour fixation sur Swivel Mount	BEF-2SMMEAAL4	2044847
	4 pièce, Kit de fixation 2, orientable, Swivel Mount, polyamide PA6	BEF-2SMMEAKU4	2019659
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
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 section du boîtier 48 mm x 40 mm	Adaptateur AR60, 48x40	4032461
	Adaptateur AR60 pour section du boîtier 48 mm x 40 mm dans colonne de montage PU3H	Adaptateur AR60, 48x40, PU3H	4056731

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.