



MRS1104A-111011S01

MRS1000

CAPTEURS 3D-LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

type	référence
MRS1104A-111011S01	1112242

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/MRS1000



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe de mesure	HDDM ⁺
Source lumineuse	Infrarouge (850 nm)
Classe laser	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Angle d'ouverture	Horizontal 275° Vertical 7,5°, via 4 niveaux de balayage
Fréquence de balayage	50 Hz, 4 x 12,5 Hz
Résolution angulaire	Horizontal 0,0625°, interlaced 0,125°, interlaced 0,25° Vertical 2,5°
Chauffages	Auto-chauffant
Zone de fonctionnement	10 m (Largeur de la plage de comptage)
Portée	Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 % 16 m Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 % 30 m
Taille de spot	10,4 mrad x 8,7 mrad
Nombre d'échos évalués	3

Mécanique/électronique

Mode de raccordement	Connecteurs cylindriques M12 avec connecteur rotatif (acier inoxydable)
Tension d'alimentation	10 V DC ... 30 V DC
Puissance absorbée	≤ 13 W, Phase de démarrage max. 30 W pour 1 s
Matériau du boîtier	AlSi12, Capot optique : polycarbonate
Indice de protection	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Classe de protection	III (IEC 61140:2016-11)
Sécurité électrique	IEC 61010-1:2010-06
Poids	1,2 kg
Dimensions (L x l x H)	151,9 mm x 150 mm x 92,5 mm

MTBF	50 années
MTTFd	> 100 années

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

MTTF_D	> 100 années
-------------------------	--------------

Performance

Données de sortie LiDAR-LOC	IMU (données de capteurs secondaires)
Fréquence de balayage/d'images	55.000 Points de mesure/s ... 165.000 Points de mesure/s
Temps de réponse	4 couches, typ. 20 ms ¹⁾ 1 couche, typ. 80 ms
Erreur systématique	± 60 mm
Erreur statistique	≤ 30 mm
Application intégrée	Comptage des personnes
Nombre de jeux de champs	Jusqu'à 64 champs
Scénarios d'évaluation simultanés	Jusqu'à 16 évaluations
Filtre	Filtre à brouillard Filtre à particules Filtre de moyenne Filtre médian Analyse de la référence du sol Filtre sélectif Filtre à écho

¹⁾ En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des dimensions de l'objet.

Interfaces

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Taux de transfert des données	10 / 100 Mbits / s
Entrées/sorties numériques	I/O (8 (Multiport))
Données de sortie	IMU (données de capteurs secondaires)
Indicateurs optiques	2 LEDs
Logiciel de configuration	SICK AppStudio

Caractéristiques ambiantes

Coefficient de réflexion diffuse	2 % ... > 1.000 % (réflecteur)
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011
Immunité aux vibrations	10 Hz ... 150 Hz, 5 g, 20 cycles de fréquence ¹⁾
Immunité aux chocs	15 g, 11 ms, 6 chocs uniques/axe ²⁾ 10 g, 16 ms, 1.000 chocs continus/axe ²⁾
Température de service	-30 °C ... +50 °C
Température de stockage	-40 °C ... +75 °C
Insensibilité à la lumière ambiante	80 klx

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007.

²⁾ IEC 60068-2-27:2008.

Remarques générales

Remarque concernant l'utilisation	Le capteur n'est pas un composant de sécurité au sens des normes de sécurité pour les machines.respectivement en vigueur.
--	---

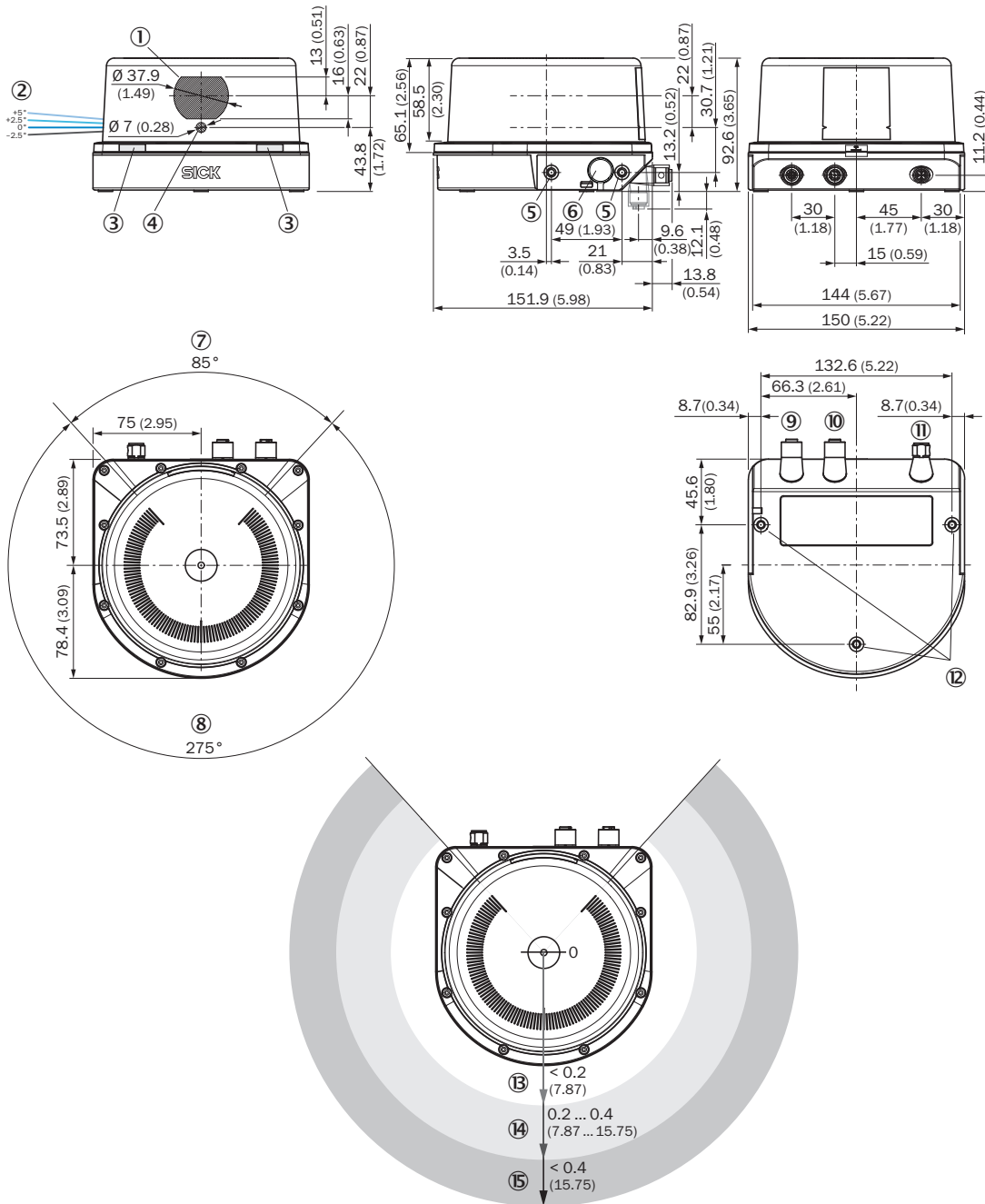
Certifications

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classifications

ECLASS 5.0	27270990
ECLASS 5.1.4	27270990
ECLASS 6.0	27270913
ECLASS 6.2	27270913
ECLASS 7.0	27270913
ECLASS 8.0	27270913
ECLASS 8.1	27270913
ECLASS 9.0	27270913
ECLASS 10.0	27270913
ECLASS 11.0	27270913
ECLASS 12.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	41111615

Plan coté

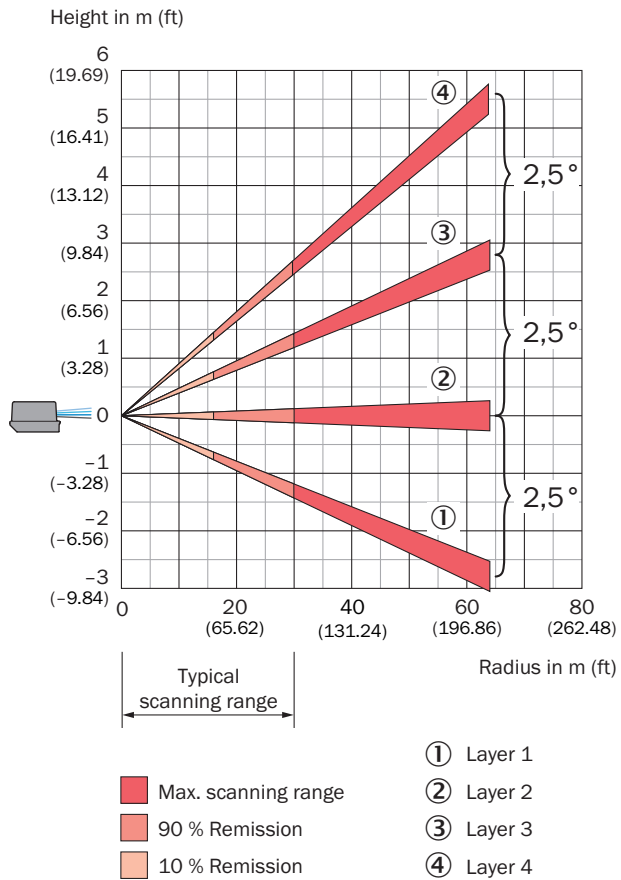


Dimensions en mm (inch)

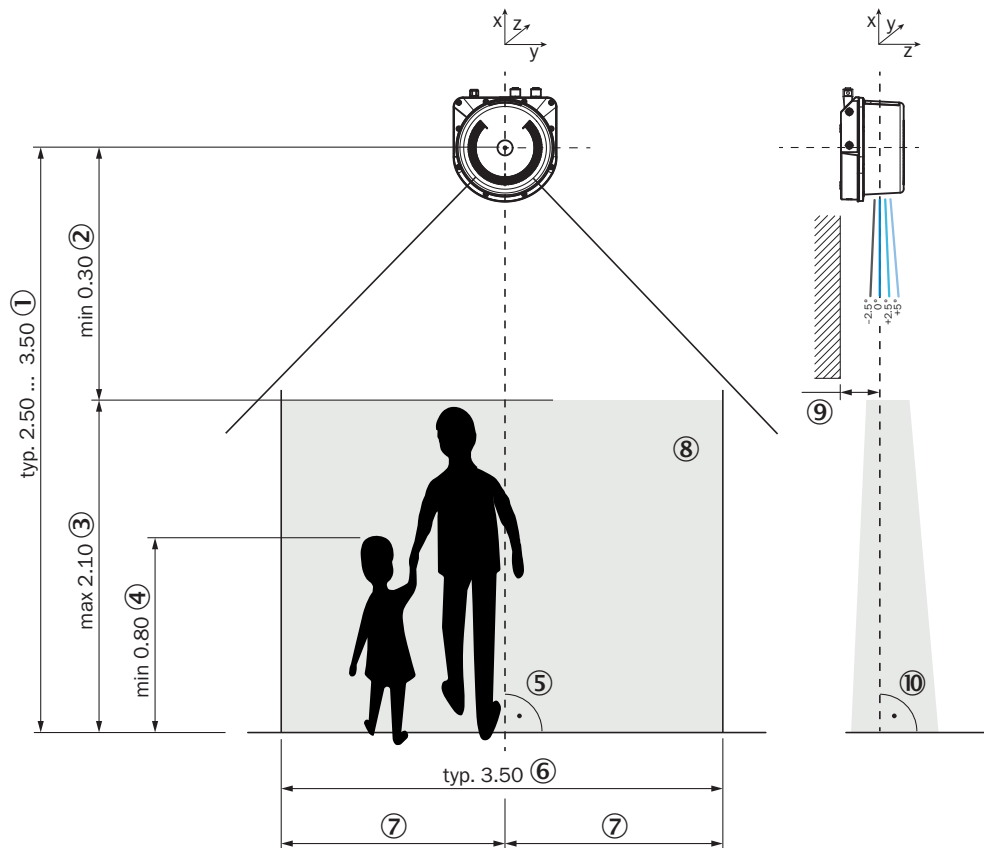
- ① récepteur
- ② Angle d'émission laser, positions 1 à 4
- ③ LED d'état
- ④ émetteur
- ⑤ Trou de fixation M5 x 7,5
- ⑥ élément d'équilibrage de pression
- ⑦ zone aveugle
- ⑧ plage de vision
- ⑨ Raccordement Ethernet
- ⑩ Connexion E/S
- ⑪ Connexion « POWER »
- ⑫ Trou de fixation M5 x 7,5

- ③ Zone proche (pas de détection ou mesure possibles)
- ④ Champ de détection
- ⑤ **plage de mesure**

Diagramme des zones de fonctionnement

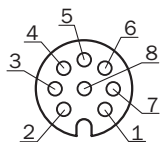


Instruction de montage



- ① Hauteur de montage 2 m ... 5 m (typ. 2,5 m ... 3,5 m)
- ② Distance minimale entre la source de mesure et les personnes
- ③ Taille des personnes : max. 2,1 m
- ④ Taille des personnes : min. 0,8 m
- ⑤ Inclinaison de l'appareil autour de l'axe y : typ. 0°, max. $\pm 10^\circ$
- ⑥ Plage de détection horizontale : typ. 3,5 m, max. 10 m
- ⑦ Position de l'appareil au-dessus de la zone de détection : généralement au milieu pour éviter que des ombres ne soient projetées sur les personnes qui marchent les unes à côté des autres
- ⑧ Plage de détection : typ. 3,5 m x 2,1 m (l x h) ; max. 10 m x 2,1 m (l x h)
- ⑨ distance de l'appareil par rapport aux objets (par exemple les murs) : observez l'angle de la couche de balayage (-2,5° / 0° / +2,5° / +5°), si nécessaire, augmentez la distance ou inclinez l'appareil autour de l'axe y
- ⑩ Inclinaison de l'appareil autour de l'axe y : typ. 0°, max. $\pm 10^\circ$

Mode de raccordement I/O

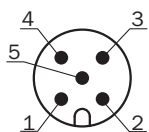


Connecteur femelle, M12, 8 pôles, codage A

- ① IN1/OUT1
- ② IN2/OUT2
- ③ IN3/OUT3
- ④ IN4/OUT4
- ⑤ IN5/OUT5

- ⑥ IN6/OUT6
- ⑦ GND INx/OUTx
- ⑧ IN7/OUT7

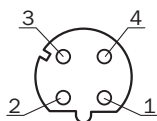
Mode de raccordement Power



connecteur mâle M12, 5 pôles, codage A

- ① VS 10...30 V
- ② Réservé
- ③ GND
- ④ IN8/OUT8
- ⑤ Réservé

Mode de raccordement Ethernet




connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/MRS1000

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> • Description: Fixation aisée • Dimensions (l x H x L): 86 mm x 46 mm x 180 mm • Matériau: Acier inoxydable • Détails: X6CRNIT1810 (1.4541) • Contenu de la livraison: Kit de fixation 1a (2034324), 4 vis à tête fraisée M5 x 10, acier inoxydable • Convient pour: LMS1000, MRS1000, LRS4000 	Kit de fixation 1a	2093194

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