



# MULS1AA-114322 multiScan165

multiScan100

CAPTEURS 3D-LIDAR

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### informations de commande

type	référence
MULS1AA-114322 multiScan165	1137723

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/multiScan100](http://www.sick.com/multiScan100)



### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

<b>Domaine d'application</b>	Indoor, Outdoor
<b>Modèle</b>	Par défaut (non configuré)
<b>Principe de mesure</b>	Méthode de mesure statistique
<b>Source lumineuse</b>	Infrarouge (905 nm)
<b>Classe laser</b>	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
<b>Angle d'ouverture</b>	
Horizontal	360°
Vertical	42°, 7,5° à -35°, DIN ISO 8855
<b>Fréquence de balayage</b>	
	20 Hz
	40 Hz, entre les couches 4 et 13
<b>Résolution angulaire</b>	
Horizontal	0,125°, 16 couches de balayage, interlaced
	0,25°, 16 couches de balayage, interlaced
	0,5°, 16 couches de balayage
Vertical	Env. 2,5° <sup>1)</sup>
	Env. 5° <sup>1)</sup>
<b>Zone de fonctionnement</b>	0,05 m ... 62 m
<b>Portée</b>	
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 %	20 m <sup>2)</sup>
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 %	22 m <sup>2)</sup>
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 %	25 m <sup>2)</sup>
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 60 %	62 m <sup>2)</sup>
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 %	40 m <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction.

<sup>2)</sup> Probabilité de détection > 99 %.

<sup>3)</sup> Dans le sens de balayage.

Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 %	60 m <sup>2)</sup>
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 %	62 m <sup>2)</sup>
<b>Taille de spot</b>	5,3 mrad (0,3 °) 7,5 mrad (0,3 ° + 0,125 °) <sup>3)</sup>
<b>Nombre d'échos évalués</b>	3

<sup>1)</sup> Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction.

<sup>2)</sup> Probabilité de détection > 99 %.

<sup>3)</sup> Dans le sens de balayage.

## Mécanique/électronique

<b>Mode de raccordement</b>	1 x raccordement « Ethernet », connecteur femelle M12 4 pôles, codage D 1 x raccordement « POWER », fiche M12 12 pôles, codage A
<b>Connecteur système</b>	Voir connecteur système 2130754
<b>Tension d'alimentation</b>	9 V DC ... 30 V DC
<b>Puissance absorbée</b>	Typ. 10 W, 22 W, Phase de démarrage max. 35 W pour 5 s
<b>Matériau du boîtier</b>	AlSi12, Capot optique : polycarbonate
<b>Couleur du boîtier</b>	Gris anthracite (RAL 7016)
<b>Indice de protection</b>	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP69 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IPX9K (ISO 20653)
<b>Classe de protection</b>	III (IEC 61140:2016-11)
<b>Sécurité électrique</b>	IEC 61010-1:2010-06
<b>Poids</b>	0,7 kg
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
<b>MTBF</b>	50 années
<b>MTTFd</b>	> 100 années (pour une température ambiante de 25 °C), EN ISO 13849-1:2015

## Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	> 100 années, pour une température ambiante de 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
-------------------------	--

## Fonctions

<b>Compléments numériques</b>	Pack de réduction et traitement de données Pack fiabilité Technologie multi-écho Détection de réflecteurs Mode entrelacé IMU (Inertial Measurement Unit) PTP
-------------------------------	--

## Performance

<b>Fréquence de balayage/d'images</b>	230.400 Points de mesure/s ... 691.200 Points de mesure/s
<b>Temps de réponse</b>	≤ 50 ms
<b>Erreur systématique</b>	± 35 mm
<b>Erreur statistique</b>	≤ 10 mm
<b>Application intégrée</b>	Sortie des données 3D Object Detection
<b>Nombre de jeux de champs</b>	48 champs
<b>Scénarios d'évaluation simultanés</b>	20

### Interfaces

<b>Ethernet</b>	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Fonction	Interface de données (édition du résultat de lecture), NTP, Sortie des données (distance, RSSI)
Taux de transfert des données	100 Mbit/s
<b>Entrées/sorties numériques</b>	8, configuration personnalisée possible, voir connecteur système 2130754
<b>Indicateurs optiques</b>	4 LEDs
<b>Logiciel de configuration</b>	SOPAS Air (sur navigateur) SOPAS ET

### Caractéristiques ambiantes

<b>Coefficient de réflexion diffuse</b>	2 % ... > 1.000 % (réflecteur)
<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>	
Rayonnement émis	Émissions dans les environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Immunité électromagnétique	Environnement industriel (EN 61000-6-2:2005)
Domaines d'application	Automobile (UN ECE R10) <sup>1)</sup>
Domaines d'application	Machines agricoles et sylvicoles (ISO 14982-1, ISO 14982-2) <sup>1)</sup>
Domaines d'application	Engins de terrassement et de construction (ISO 13766-1) <sup>1)</sup>
<b>Immunité aux vibrations</b>	
Balayage de résonance sinusoïdal	10 Hz ... 1.000 Hz <sup>2)</sup>
Contrôle du sinus	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 cycles de fréquence <sup>2)</sup>
Contrôle du bruit	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h <sup>3)</sup>
<b>Immunité aux chocs</b>	50 g, 11 ms, ± 3 chocs uniques/axe <sup>4)</sup> 25 g, 6 ms, ± 1.000 chocs continus/axe <sup>4)</sup> 50 g, 3 ms, ± 5.000 chocs continus/axe <sup>4)</sup>
<b>Température de service</b>	-40 °C ... +60 °C <sup>5)</sup>
<b>Température de stockage</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Humidité relative</b>	≤ 90 % RH, sans condensation
<b>Insensibilité à la lumière ambiante</b>	100 klx

<sup>1)</sup> Load-dump : dans ISO 16750-2 test B degré de gravité niveau 4 réussi pour systèmes 12 V. Avec des perturbations transitoires sur les câbles de signaux, filtrage de l'entrée (anti-rebond > 10 ms) nécessaire.

<sup>2)</sup> IEC 60068-2-6:2007.

<sup>3)</sup> IEC 60068-2-64:2008.

<sup>4)</sup> IEC 60068-2-27:2008.

<sup>5)</sup> En cas de températures de fonctionnement supérieures à +50 °C, une fixation mécanique de l'appareil est nécessaire, de préférence avec des accessoires de montage prévus à cet effet. Température minimale d'activation : -30 °C.

### Remarques générales

<b>Contenu de la livraison</b>	Matériel, Logiciels, Licence logicielle
<b>Remarque concernant l'utilisation</b>	Le capteur n'est pas un composant de sécurité au sens des normes de sécurité pour les machines.respectivement en vigueur.

### Certifications

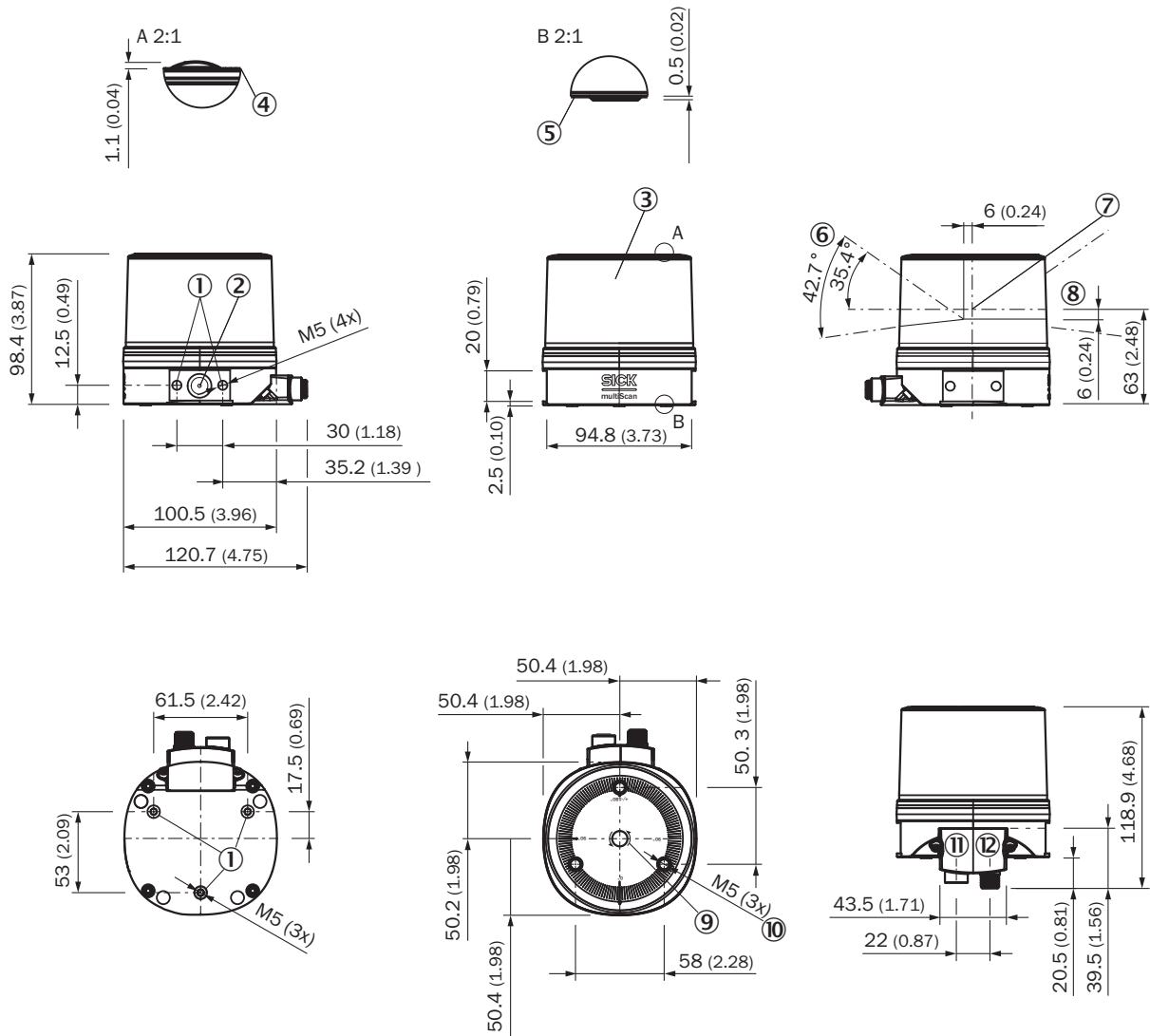
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

<b>Certificat cTUVus</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Classifications

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

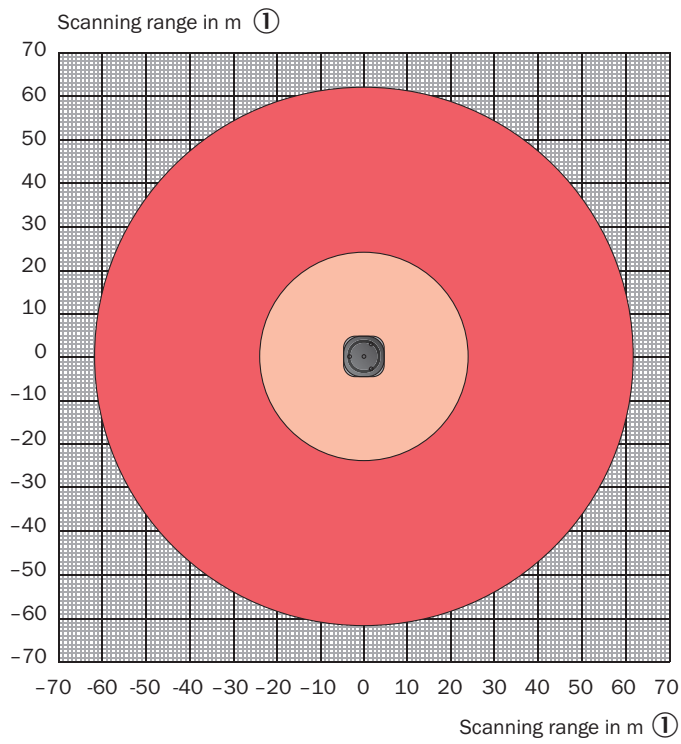
### Plan coté



Dimensions en mm (inch)

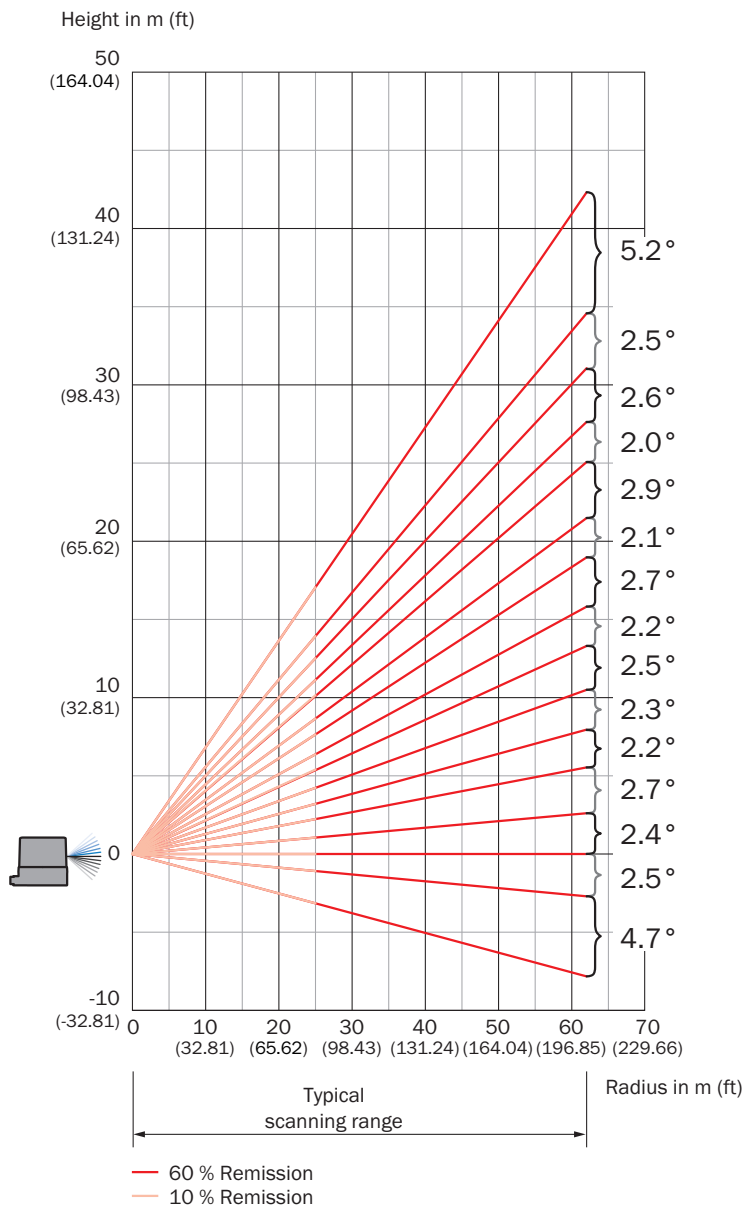
- ① Trous taraudés M5 ; profondeur 6,4 mm ; couple de serrage  $\leq 3$  Nm ; pour la fixation de l'appareil
- ② Élément d'aération (membrane)
- ③ capuchon d'optique
- ④ Bord supérieur du capot optique
- ⑤ Fond du boîtier
- ⑥ Angle d'ouverture (champ de vision vertical)
- ⑦ Origine définie de l'appareil
- ⑧ Position zéro visuelle avec champ de vision maximal
- ⑨ Sens de rotation
- ⑩ Trous taraudés M5 ; profondeur 6,4 mm, uniquement pour les accessoires
- ⑪ raccordement de la tension d'alimentation
- ⑫ Raccordement Ethernet

Diagramme des zones de fonctionnement

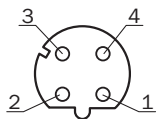


- Scanning range for objects with up to 60 and 90 % remission: 62 m ②
- Scanning range for objects with up to 10 % remission: 25 m ③

Diagramme des zones de fonctionnement



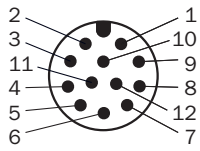
Mode de raccordement Ethernet



connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

### Affectation des broches



- ① I/O 1
- ② GND
- ③ I/O 2
- ④ I/O 7 (picoScan150 : n.c.)
- ⑤ I/O 8 (picoScan150 : n.c.)
- ⑥ I/O 3
- ⑦ I/O 4
- ⑧ I/O 6
- ⑨ V<sub>s</sub>
- ⑩ I/O 5
- ⑪ n.c.
- ⑫ n.c.

### accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/multiScan100](http://www.sick.com/multiScan100)

	description succincte	type	référence
<b>Connecteur système et modules d'extension</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Kit de pièce de rechange connecteur système. À utiliser avec multiScan100 et picoScan150. Lors du remplacement du connecteur système, la garantie est conservée. Le connecteur système peut être remplacé et monté autrement en respectant la notice de montage. 1 x raccordement « Ethernet », prise M12 4 pôles, codage D 1 x raccordement « Power », fiche M12 5 pôles, codage A</li> </ul>	SYSPLG DCT M12-5 3IO DCT M12D ETH	2116047
<b>technique de fixation</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Support de fixation simple pour multiScan100 avec fonction d'alignement</li> <li><b>Dimensions (l x H x L):</b> 78 mm x 42 mm x 134 mm</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4547</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Fixation simple, 4 vis à tête fraisée M5 x 8, acier inoxydable</li> <li><b>Convient pour:</b> multiScan100</li> </ul>	Fixation aisée	2128226
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Fixation réglage fin pour multiScan100, avec fonction d'inclinaison et de bascule</li> <li><b>Dimensions (l x H x L):</b> 85 mm x 42 mm x 134 mm</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4547</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Support de réglage de précision, 4 vis à tête fraisée M5 x 12, acier inoxydable</li> <li><b>Convient pour:</b> multiScan100</li> </ul>	Calibrage fixation	2124591
<b>connecteurs et câbles</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage D</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit</li> <li><b>Type de signal:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Ethernet, blindé, PROFINET</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YM2D24-020PN1MR- JA4	2106182
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage D</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit</li> <li><b>Type de signal:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Câble:</b> 3 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Ethernet, blindé, PROFINET</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YM2D24-030PN1MR- JA4	2106183

## 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](http://www.sick.com)