SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

MULS1AA-112211 multiScan136

multiScan100
Capteurs 3D-LiDAR

SICK Sensor Intelligence



CAPTEURS 3D-LIDAR

MULS1AA-112211 multiScan136

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
MULS1AA-112211 multiScan136	1140133

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/multiScan100

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Domaine d'application	Outdoor, Indoor
Technologie	3D-LiDAR
Modèle	Par défaut (non configuré)
Principe de mesure	Méthode de mesure statistique
Source lumineuse	Infrarouge (850 nm)
Divergence des spots	
Vertical	4,4 mrad (0,25°)
Horizontal	4,4 mrad (0,25°)
Classe laser	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Angle d'ouverture	
Horizontal	360°
Vertical	65°, 22,5° ... -42,5° (DIN ISO 8855)
Fréquence de balayage	20 Hz
Résolution angulaire	
Horizontal	0,125°
	1°
Vertical	2,5° [1]
	5° [1]
Zone de fonctionnement	0,05 m ... 30 m
Portée	
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 %	10 m [2]
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 10 %	12 m [2]
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 %	15 m [2]
Avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 %	30 m [2]
Taille de spot	13 mm
Nombre d'échos évalués	3

[1] Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction.

[2] Probabilité de détection > 99 %.

$MTTF_D$	> 100 années, pour une température ambiante de 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Date de fin de la période d'assistance	 2034-11

[1] Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction.

[2] Probabilité de détection > 99 %.

MÉCANIQUE/ÉLECTRONIQUE

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

FONCTIONS

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

PERFORMANCE

Fréquence de balayage/d'images	216.000 Points de mesure/s ... 648.000 Points de mesure/s, en fonction du nombre d'échos
Latence des données de mesure	≤ 5 ms
Temps de réponse	≤ 50 ms Évaluation des champs, typ. 100 ms
Erreur systématique	± 50 mm
Erreur statistique	≤ 15 mm (0.05 m ... 20 m)
Application intégrée	Sortie des données 3D Object Detection
Nombre de jeux de champs	48 champs
Scénarios d'évaluation simultanés	20

INTERFACES

Ethernet	✓ , 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
Entrées/sorties numériques	8, configuration personnalisée possible, voir connecteur système 2130754
Indicateurs optiques	4 LEDs
Logiciel de configuration	SOPAS Air (sur navigateur)

	Sentio Creator

CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Coefficient de réflexion diffuse	2 % ... > 1.000 % (réflecteur)
Compatibilité électromagnétique (CEM)	
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) [1]
Domaines d'application	Machines agricoles et sylvicoles (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Domaines d'application	Engins de terrassement et de construction (ISO 13766-1) [1]
Immunité aux vibrations	
Balayage de résonance sinusoïdal	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Contrôle du sinus	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 cycles de fréquence [2]
Contrôle du bruit	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [3]
Immunité aux chocs	50 g, 11 ms, ± 3 chocs uniques/axe [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 chocs continus/axe [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 chocs continus/axe [4]
Température de service	–40 °C ... +60 °C [5]
Température de stockage	–40 °C ... +75 °C
Humidité relative	≤ 90 % RH, sans condensation
Insensibilité à la lumière ambiante	100 klx, indirect

[1] 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.

[2] IEC 60068-2-6:2007.

[3] IEC 60068-2-64:2008.

[4] IEC 60068-2-27:2008.

[5] 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.

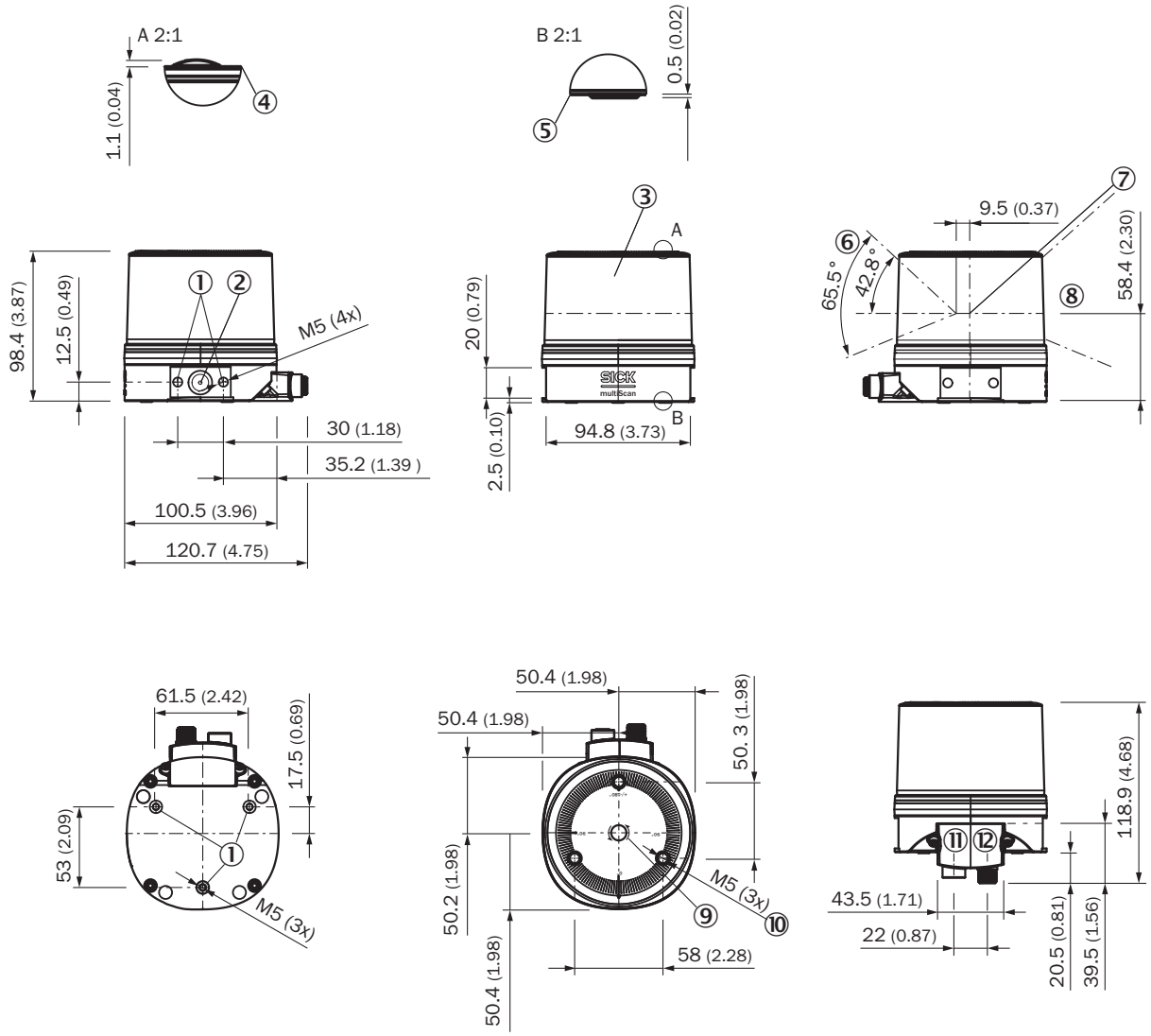
REMARQUES GÉNÉRALES

Contenu de la livraison	Matériel, Logiciels, Licence logicielle
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

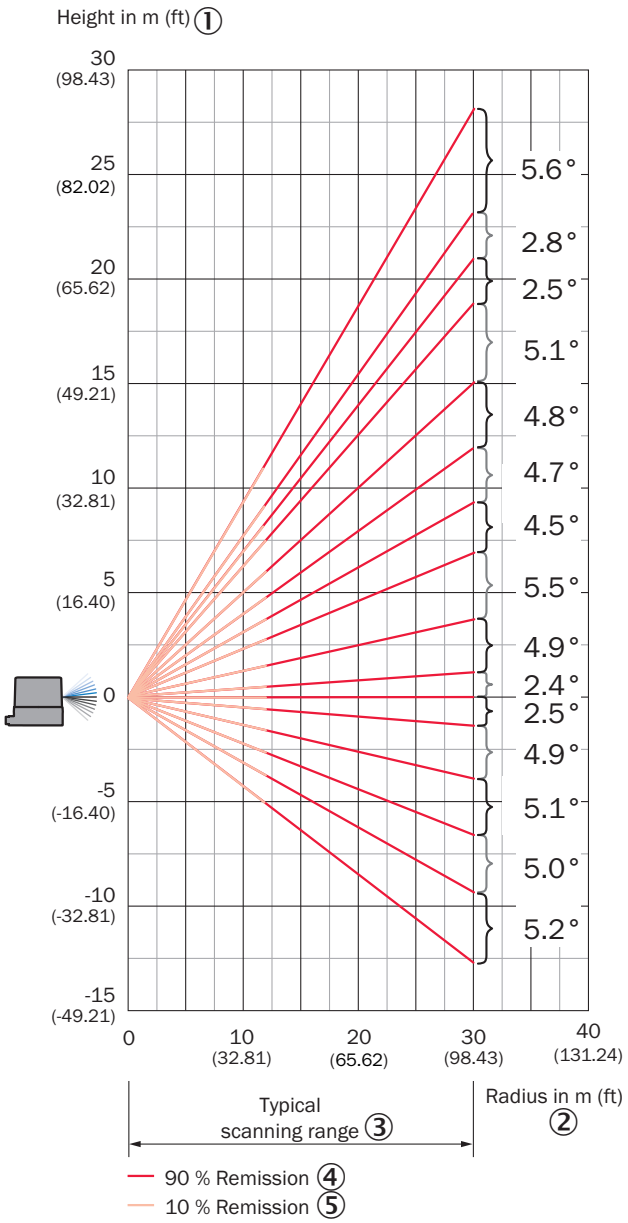
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Certificat cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

PLAN COTÉ

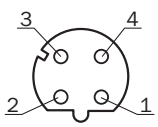


Dimensions en mm (inch)
① Trous taraudés M5 ; profondeur 6,4 mm ; couple de serrage ≤ 3 Nm ; pour la fixation de l'appareil
② Élément d'aération (membrane)
③ capuchon d'optique
④ Bord supérieur du capot optique
⑤ Fond du boîtier
⑥ Angle d'ouverture (champ de vision vertical)
⑦ Origine définie de l'appareil
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

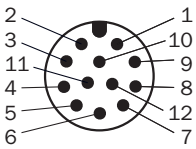


MODE DE RACCORDEMENT ETHERNET



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_s
⑩ I/O 5
⑪ n.c.
⑫ n.c.

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1140133

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence