



## V3DU3-020RM21A

Ruler3000

VISION INDUSTRIELLE 3D

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
V3DU3-020RM21A	1106166

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Ruler3000](http://www.sick.com/Ruler3000)



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

<b>Technologie</b>	Triangulation 3D
<b>Streaming</b>	✓
<b>Précalibré</b>	✓
<b>Technologie shutter</b>	Global-Shutter
<b>Zone de fonctionnement</b>	245,5 mm ... 370,5 mm
<b>Exemple de champ de vue</b>	190 mm x 50 mm
<b>Mode d'éclairage</b>	Linéaire HDR
<b>Éclairage</b>	Intégré
<b>Couleur d'éclairage</b>	Rouge, laser, visible, 660 nm, ± 15 nm
<b>Classe laser</b>	2 (EN 60825-1:2014+A11:2021; IEC 60825-1:2014, correspond aux normes de fonctionnement FDA pour les produits laser à l'exception de la conformité avec CEI 60825-1 Ed.3., tel que décrite dans le document Laser Notice n° 56 du 8 mai 2019.)
<b>Synchronisation des données</b>	Non asservi, déclenchement codeur, déclenchement externe
<b>Mesure 3D</b>	✓
<b>Mesure de lumière diffusée</b>	✓
<b>Mesure de la réflexion</b>	✓
<b>Suppression de la lumière parasite</b>	✓ <sup>1)</sup>
<b>Adaptateur Scheimpflug, intégré</b>	✓
<b>Largeur à la distance de travail minimum</b>	155 mm
<b>Largeur à la distance de travail maximum</b>	220 mm
<b>Intervalle de hauteurs maximal</b>	125 mm
<b>Tâche</b>	Déetecter - Objets standard Déetecter - Niveau Mesurer - Dimensions, contours et volume Surveiller et contrôler - Qualité Déterminer la position - Détermination de position 3D

<sup>1)</sup> Filtre passe-bande rouge.

## Mécanique/électronique

<b>Mode de raccordement</b>	Tension - E/S : connecteur mâle M12, 17 pôles Gigabit Ethernet : M12, prise 8 pôles, codage X
<b>Matériaux, raccordements</b>	M12 : laiton nickelé
<b>Tension d'alimentation</b>	24 V DC, $\pm 10\%$
<b>Ondulation résiduelle</b>	$< 5 V_{ss}$
<b>Puissance absorbée</b>	$\leq 12\text{ W}$
<b>Consommation</b>	$\leq 1,5\text{ A}$
<b>Indice de protection</b>	IP65 IP67
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Matériaux du boîtier</b>	Aluminium
<b>Couleur du boîtier</b>	Bleu
<b>Matériaux de la vitre frontale</b>	Verre plat, revêtement antireflet
<b>Poids</b>	1,8 kg
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	245 mm x 65 mm x 108 mm

## Performance

<b>Capteur de vision</b>	Capteur CMOS de SICK avec technologie ROCC, M30
<b>Fréquence de balayage/d'images</b>	46.000 profils 3D/s, en ROI réduit 7.000 profils 3D/s, plein format
<b>Points de données/profil</b>	3.200
<b>Répétabilité</b>	$3,9\text{ }\mu\text{m}^1)$
<b>Résolution standard</b>	Résolution Z (hauteur) : 8 $\mu\text{m}$ ... 16 $\mu\text{m}$ , Résolution X (largeur) : 65 $\mu\text{m}$ ... 92 $\mu\text{m}$

<sup>1)</sup> Valeurs des hauteurs mesurées pour différentes positions dans le champ de vision. 20 mesures sont effectuées à chaque position. La valeur de répétabilité correspond au triple de la différence standard (3  $\sigma$ ) pour toutes les mesures à toutes les positions.

## Interfaces

<b>Ethernet</b>	✓, UDP/IP
Remarque	Norme GigE Vision
Taux de transfert des données	$\leq 1\text{ Gbit/s}$
<b>Logiciel de configuration</b>	Stream Setup
<b>Système d'exploitation</b>	Windows 10
<b>Interface de programmation (API)</b>	GenAPI, GenTL, GenlStream de SICK
<b>Entrées/sorties</b>	4 x HIGH = 10 V ... 28,8 V, configurable
<b>Interface du codeur</b>	RS-422 5 V, 2 x HTL single-ended

## Caractéristiques ambiantes

<b>Résistance aux chocs</b>	15 g, 3 cycles par axe
<b>Charge en vibrations</b>	5 g, 10 Hz ... 150 Hz (EN 60068-2-6)
<b>Température de service</b>	0 °C ... +50 °C <sup>1)</sup>
<b>Température de stockage</b>	-30 °C ... +70 °C <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sans condensation.

## Classifications

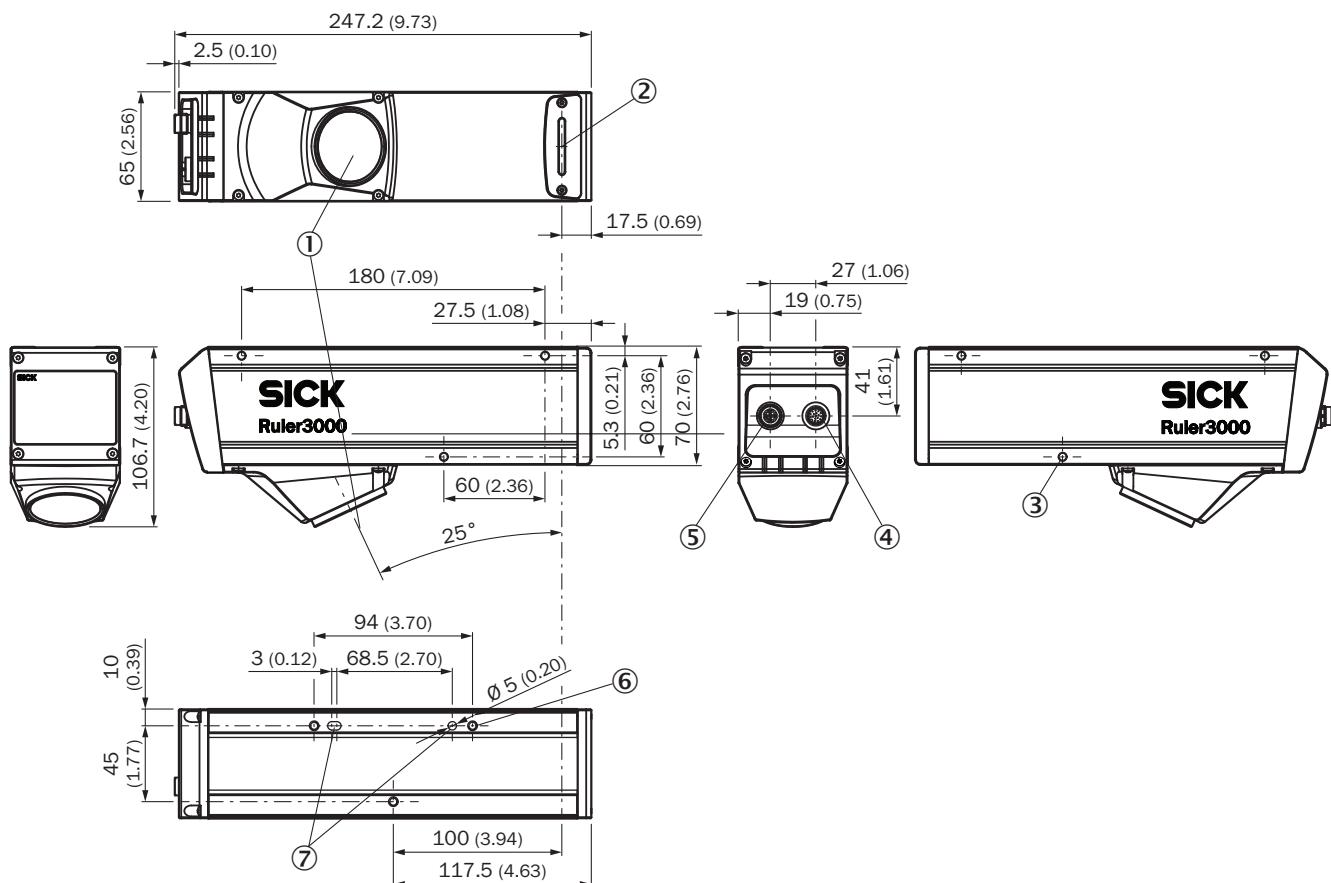
<b>ECLASS 5.0</b>	27310205
-------------------	----------

<b>ECLASS 5.1.4</b>	27310205
<b>ECLASS 6.0</b>	27310205
<b>ECLASS 6.2</b>	27310205
<b>ECLASS 7.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.1</b>	27310205
<b>ECLASS 9.0</b>	27310205
<b>ECLASS 10.0</b>	27310205
<b>ECLASS 11.0</b>	27310205
<b>ECLASS 12.0</b>	27310205
<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211731

## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>EAC certificate / DoC</b>	✓
<b>Certificat cTUVus</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓
<b>GigE Vision</b>	✓
<b>GenICam</b>	✓

## Plan coté



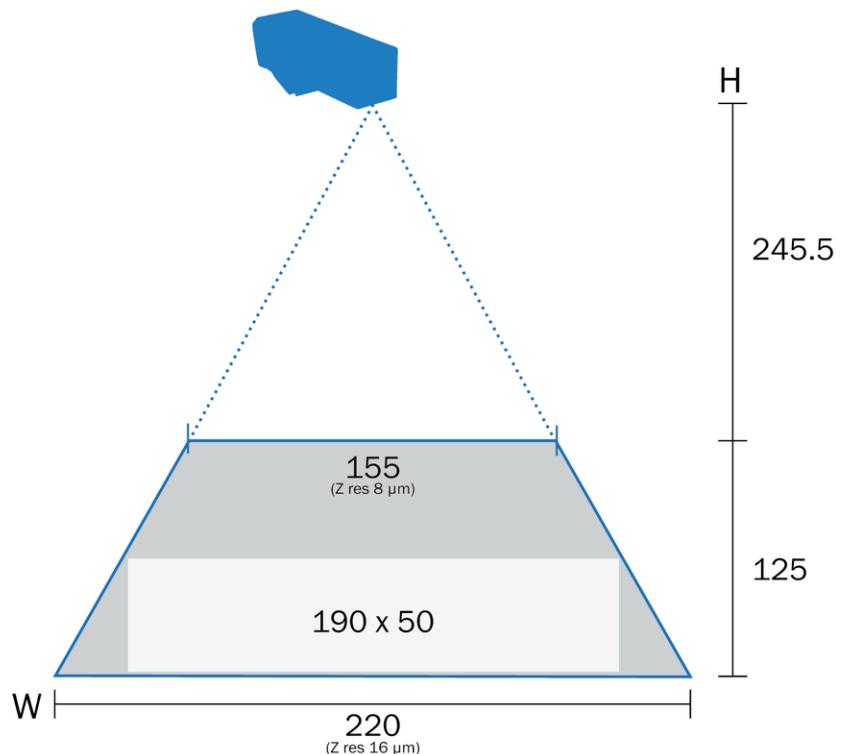
Dimensions en mm (inch)

- ① récepteur optique (milieu)
- ② émetteur optique (milieu)
- ③ Filetage de fixation (M5, 12 mm de profondeur) avec trou traversant (Ø 4,2 mm)
- ④ raccordement Alimentation E/S
- ⑤ Raccordement Ethernet Gigabit (GbE)
- ⑥ Filetage de fixation (M5, 9 mm de profondeur)
- ⑦ Alésage de positionnement et d'alignement pour les goupilles de positionnement (Ø 5 mm)

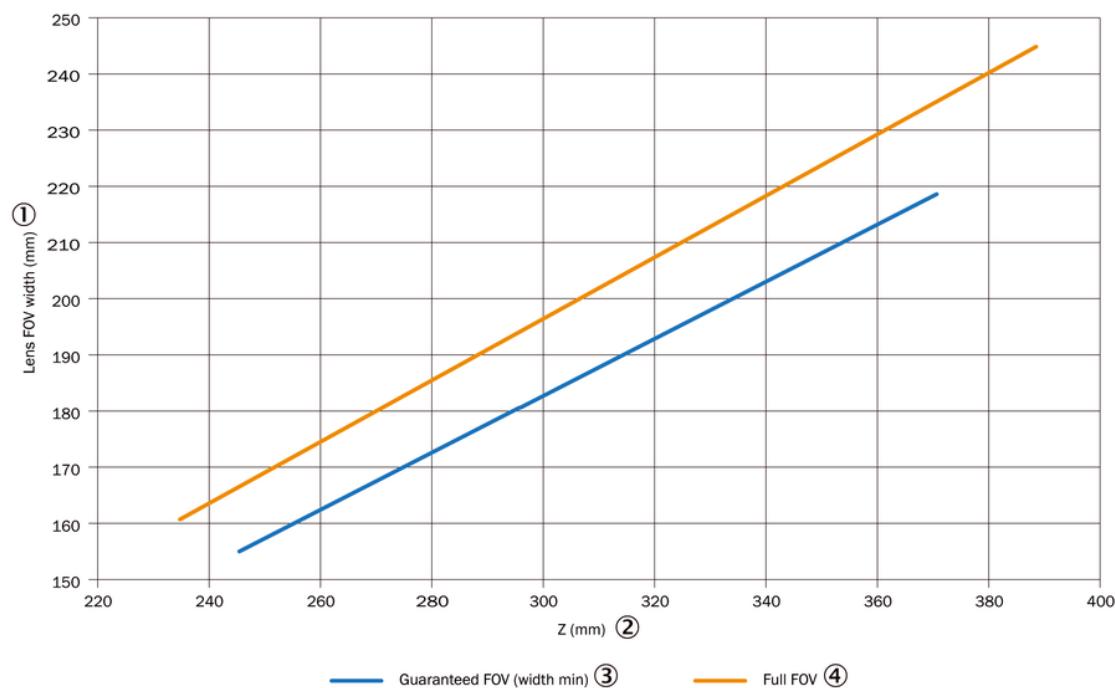
## Champ de vue

**Ruler3020**

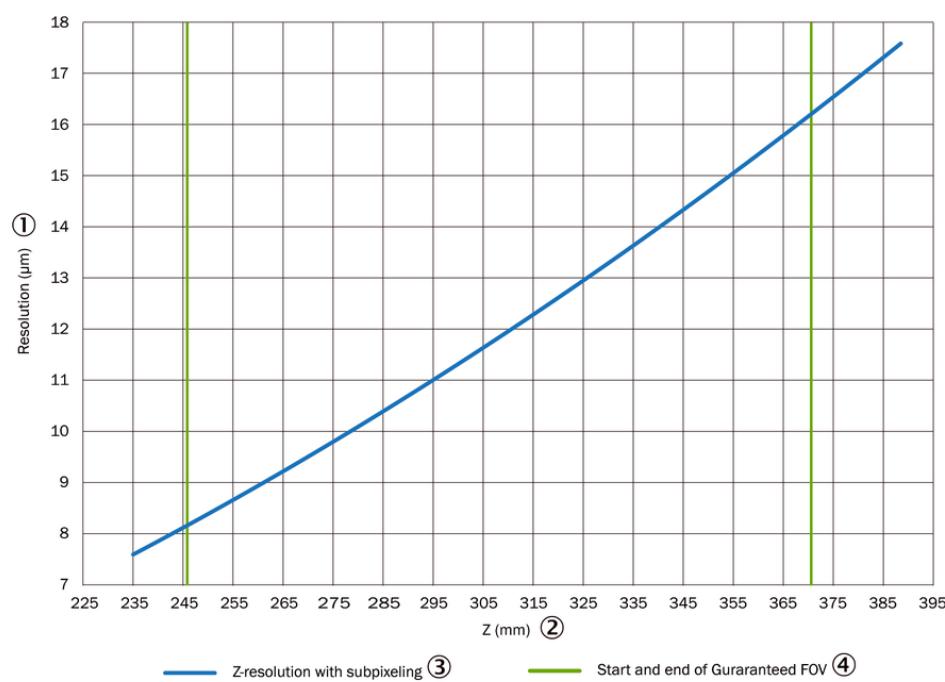
Guaranteed field of view in mm



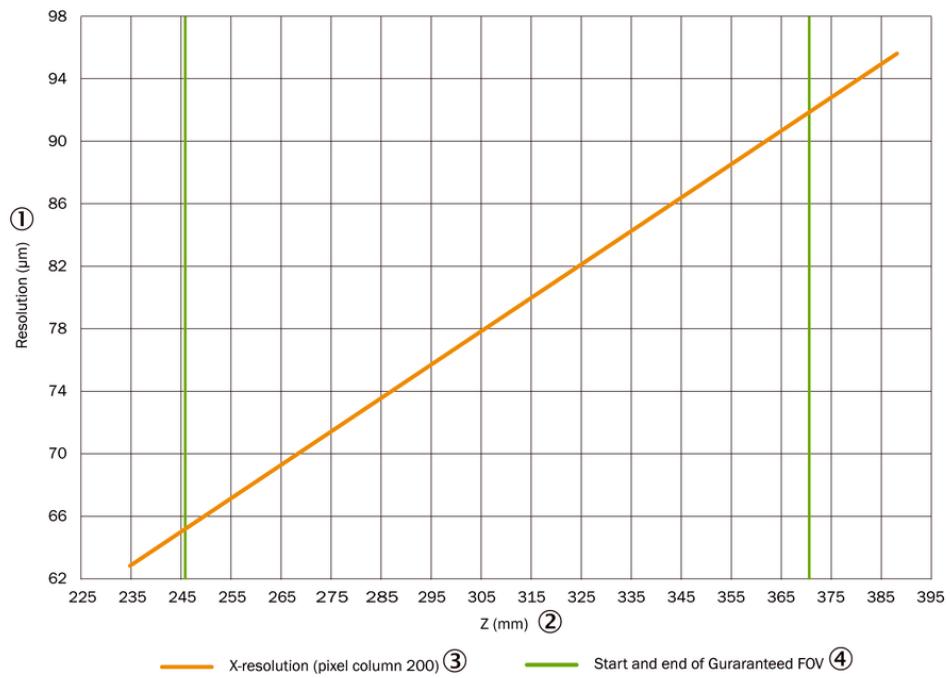
## Caractéristique Largeur du champ de vision au-dessus de la position Z



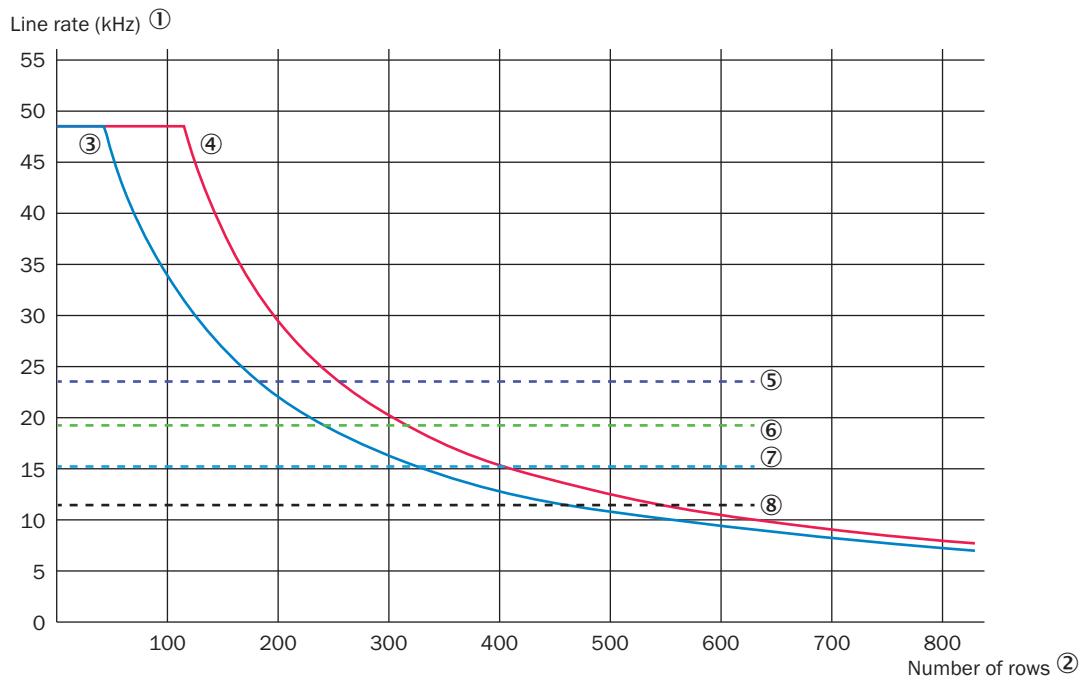
## Caractéristique Résolution Z au-dessus de position Z



## Caractéristique Résolution X au-dessus de position Z



## Caractéristique



fréquence de ligne maximale en fonction du nombre de lignes de capteurs utilisées

① Fréquence de ligne (kHz)

② Nombre de lignes

③ Ruler3000 avec fonction HDR active

- ④ Ruler3000 sans fonction HDR active
- ⑤ Limitation de la bande passante pour la largeur de l'image 2.560, plage de hauteur uniquement
- ⑥ Limitation de la bande passante pour la largeur de l'image 3.072, plage de hauteur uniquement
- ⑦ Limitation de la bande passante pour la largeur de l'image 2.560, la plage de hauteur et la réflectance
- ⑧ Limitation de la bande passante pour la largeur de l'image 3.072, la plage de hauteur et la réflectance

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Ruler3000](http://www.sick.com/Ruler3000)

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 17 pôles, droit, Codage A</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li>• <b>Câble:</b> 3 m, 17 fils, PUR</li> <li>• <b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, torsadé(e)s par paires, blindé</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de l'huile/des lubrifiants, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A2D-030UV1X-LEAX	6042772
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage X</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li> <li>• <b>Câble:</b> 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li>• <b>Description:</b> Ethernet, blindé, Gigabit Ethernet</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YM2X18-020EG1MR-JA8	2106258
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage X</li> <li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit</li> <li>• <b>Type de signal:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li> <li>• <b>Câble:</b> 3 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li> <li>• <b>Description:</b> Ethernet, blindé, Gigabit Ethernet</li> <li>• <b>Domaine d'utilisation:</b> Domaine de l'huile/des lubrifiants</li> </ul>	YM2X18-030EG1MR-JA8	2145693

## technique de fixation

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Kit d'équerre de fixation comprenant une équerre de montage, une plaque de refroidissement et des vis, y compris un affichage de l'angle pour le réglage de l'angle d'inclinaison</li> <li>• <b>Convient pour:</b> Lector63x, Inspector63x, Lector83x - jusqu'à 40 °C de température de service, Inspector83x - jusqu'à 40 °C de température de service, Lector83x - jusqu'à 40 °C de température de service, Inspector63x - jusqu'à 40 °C de température de service, Lector63x, Inspector63x</li> </ul>	Kit d'équerres de fixation avec angle d'inclinaison -40°- 40°	2076735
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------

## 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)