

SYSTÈME DE PROFILAGE LASER IN-SIGHT

Le laser profileur In-Sight® est un système de mesure utilisé pour vérifier la dimension des applications de jaugeage, d'inspection et d'identification. Le laser profileur In-Sight est configuré à l'aide de l'interface utilisateur In-Sight EasyBuilder®. Ce logiciel intuitif et facile à utiliser simplifie la tâche des ingénieurs de fabrication et de qualité qui souhaitent développer, déployer et prendre en charge des mesures précises et fiables dans les ateliers.

Le système de profilage laser In-Sight est configuré et déployé en 4 étapes faciles :

1. Acquisition du profil

Des profils précis sont essentiels au succès de toute application. Avec un clic sur un bouton, la technologie d'optimisation de profil rend plus précis le contour de votre pièce.

2. Localisation de l'objet

L'incertitude de position est une considération pratique dans toutes les lignes de production. La technologie de détection d'objet sophistiquée réduit le besoin d'une indexation coûteuse et garantit la réalisation des mesures au bon endroit.

3. Mesure

In-Sight EasyBuilder simplifie la configuration des mesures pour les ingénieurs d'usine. Le jeu d'outils de profileur laser In-Sight flexible extrait des entités, construit des points de référence, comptabilise les principales caractéristiques et vérifie si un produit a été fabriqué dans les tolérances.

4. Communication des résultats

Une fois les résultats atteints, les mesures sont envoyées à un API, ou un résultat de type réussite/échec est directement envoyé sous forme de sortie TOR. Les profils et les mesures peuvent être stockés sur le contrôleur pour l'analyse en aval et l'enregistrement du contrôle qualité.

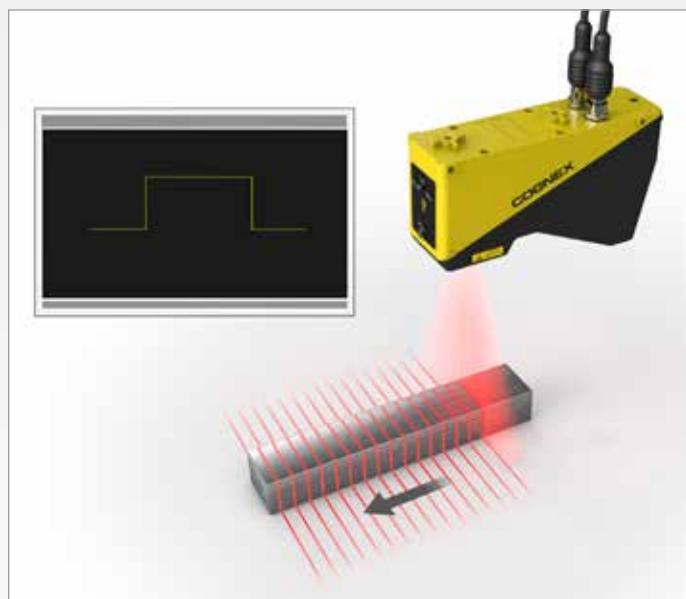


Capteur de déplacement laser DS1000

Contrôleur de vision à plusieurs caméras intelligentes In-Sight VC200

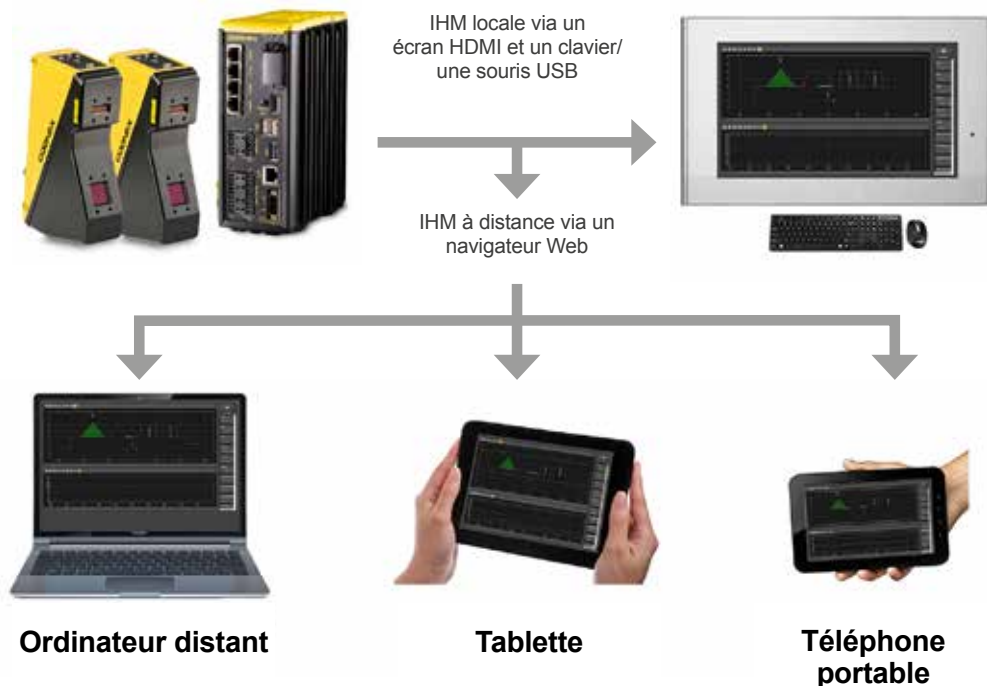
Fonctionnement d'un système de profilage laser

Le système de profilage laser In-Sight génère un profil 2D précis d'un objet le long d'une ligne laser. Le profil 2D fournit des informations géométriques précises qui peuvent être utilisées pour vérifier qu'un objet ne présente aucun défaut et est conforme aux spécifications. Facile à utiliser et étalonné en usine, le système de profilage laser In-Sight garantit des résultats de mesure précis et reproductibles.



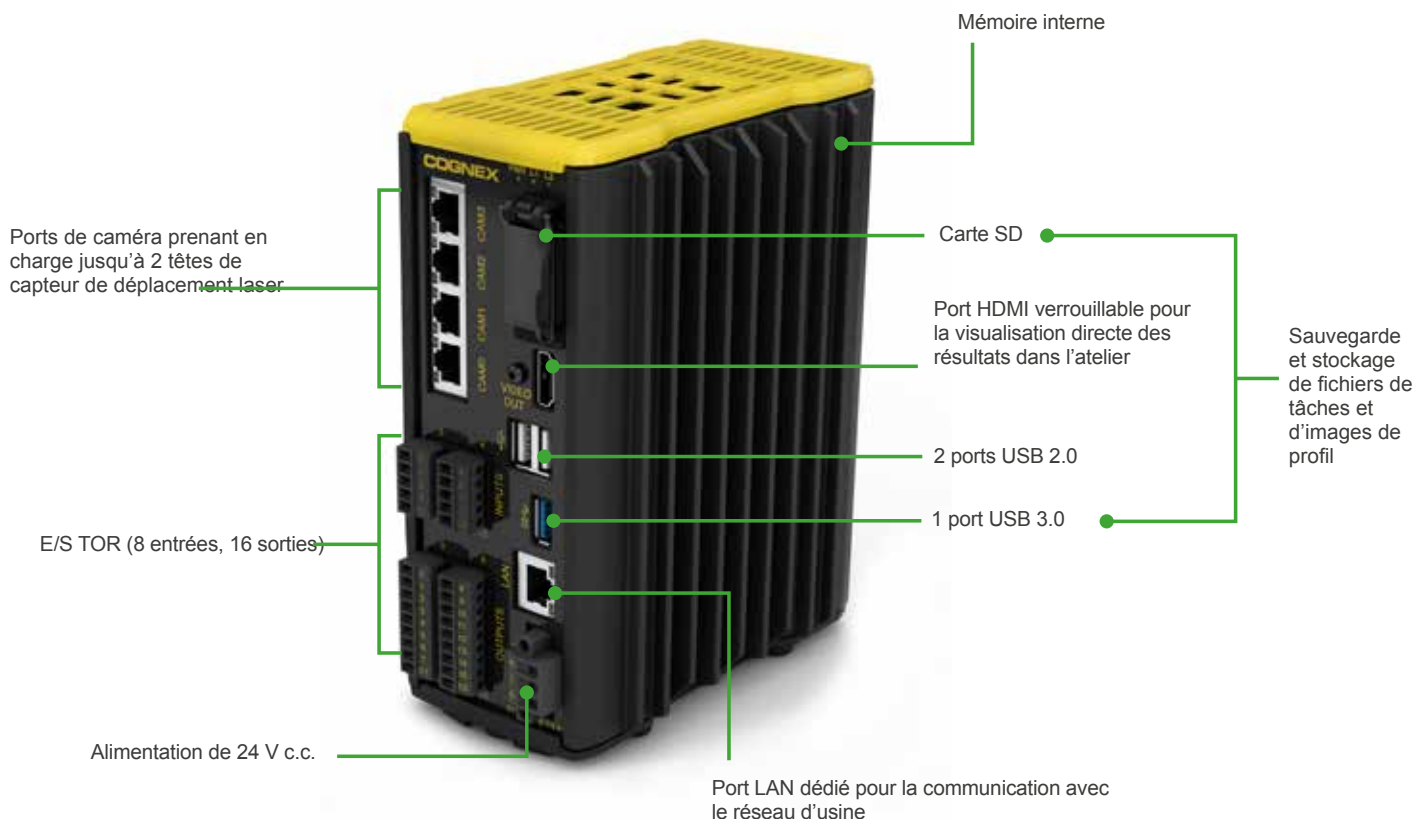
Accès simultané aux IHM

Le système de profilage laser In-Sight offre une fonction de visualisation mobile indépendante de la plateforme pour accéder aux IHM à l'aide d'un navigateur Web partout sur le réseau. Une interface utilisateur HTML permet aux utilisateurs de surveiller l'activité de la ligne de production à partir d'un ordinateur portable, d'une tablette, d'un smartphone ou de tout autre appareil mobile.



Contrôleur de vision In-Sight VC200

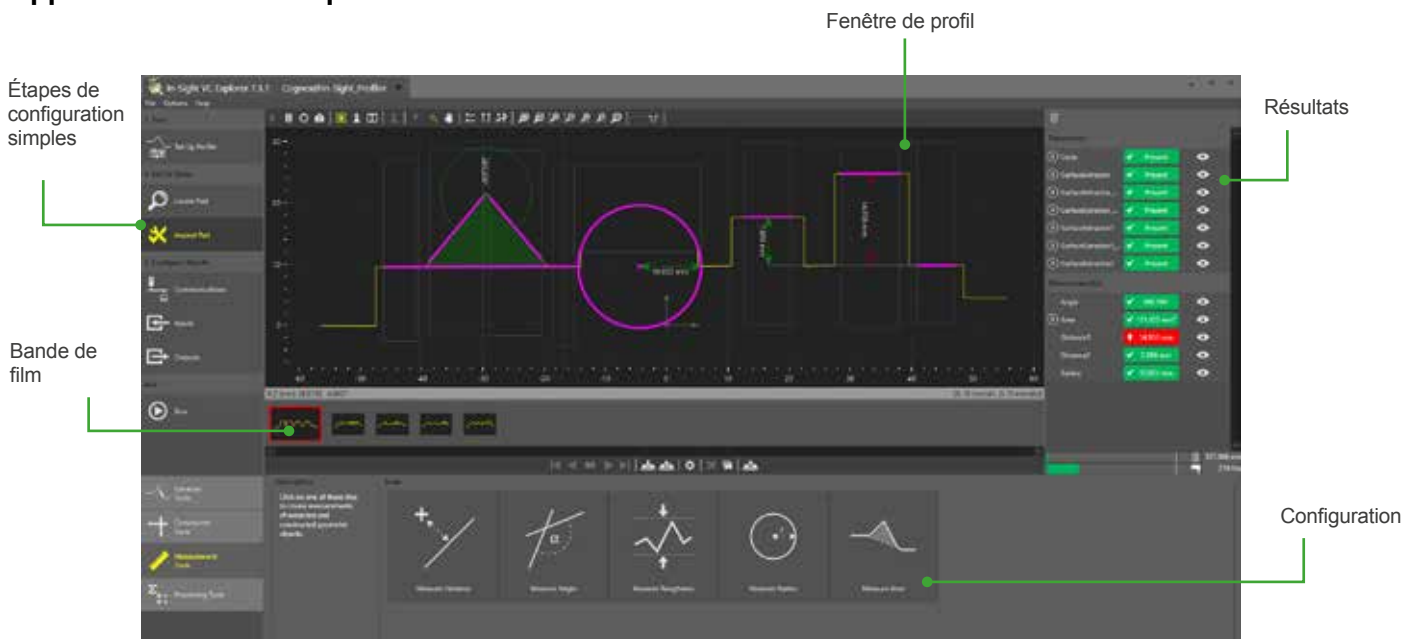
Le système de profilage laser In-Sight est optimisé par le contrôleur de vision In-Sight VC200 qui stocke et exécute votre application de mesure.



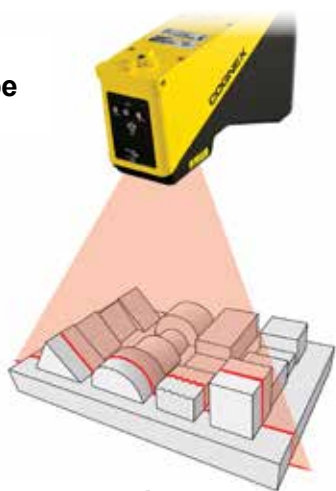
Ensemble d'outils et logiciel du système de profilage laser In-Sight

Le système de profilage laser In-Sight utilise In-Sight VC Explorer avec EasyBuilder pour configurer et surveiller une grande variété de mesures. L'interface intuitive guide les opérateurs à travers un processus de configuration étape par étape, permettant aux utilisateurs novices et expérimentés de configurer des applications de mesure avec facilité et rapidité.

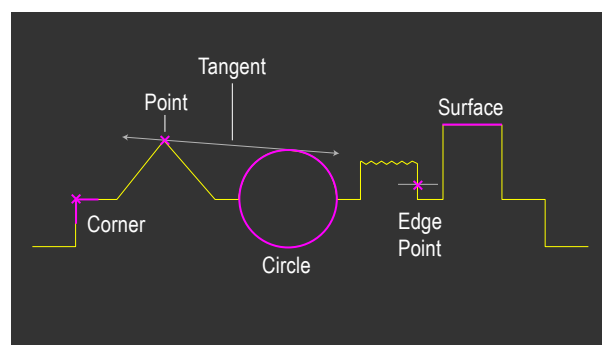
Applications à tête unique



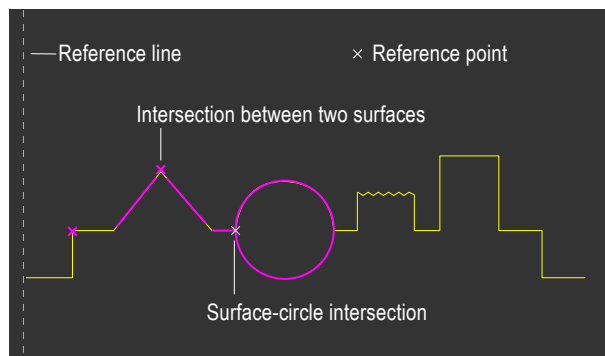
Pièce type



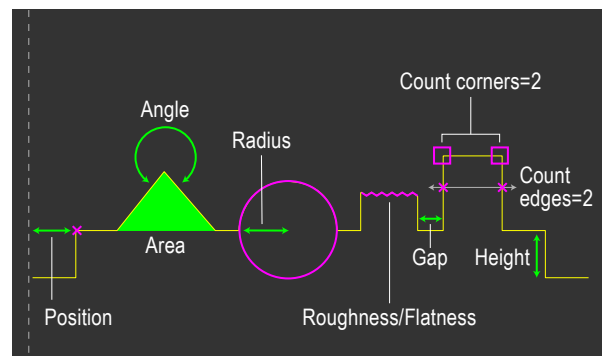
Outils d'extraction



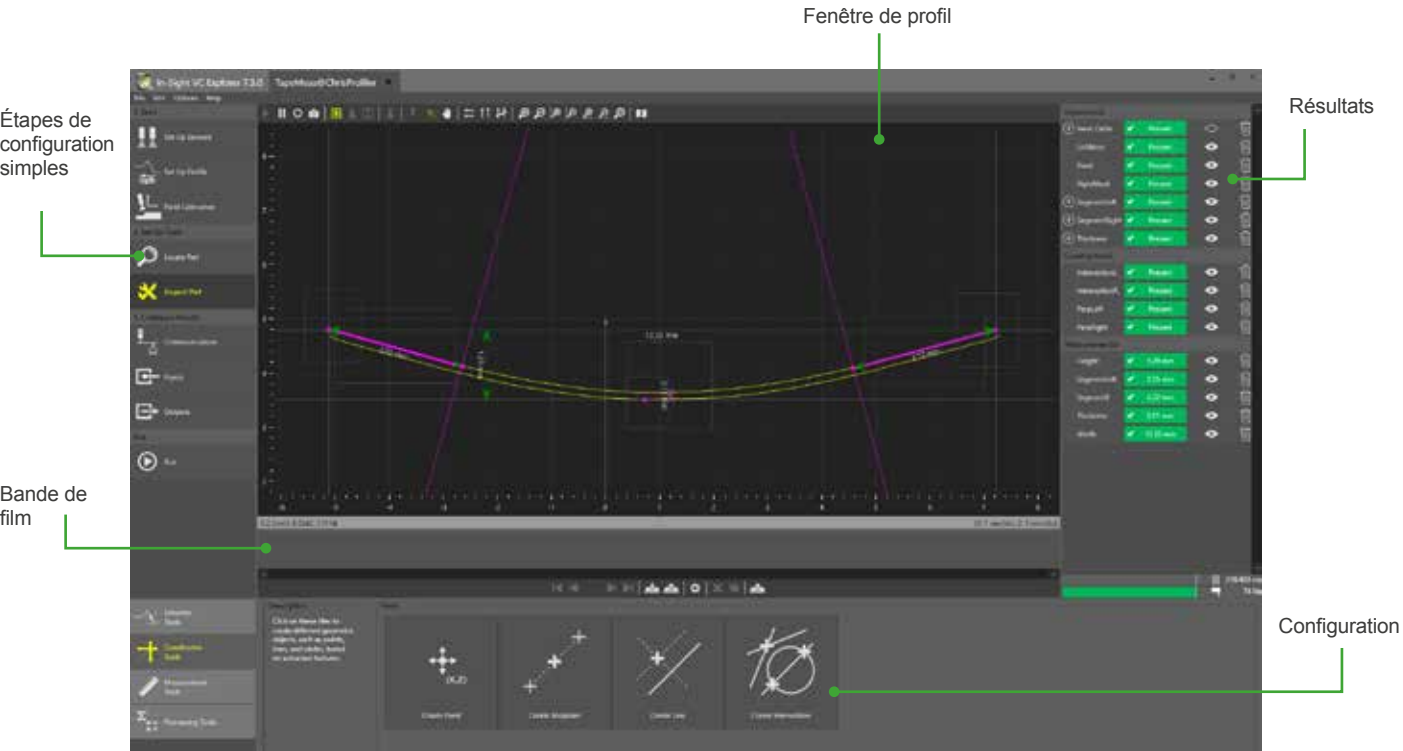
Outils de construction



Outils de mesure



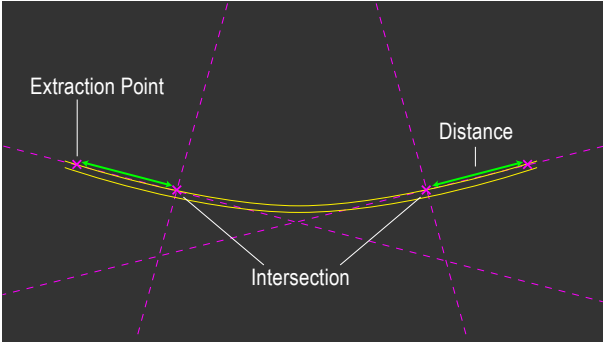
Applications à double tête



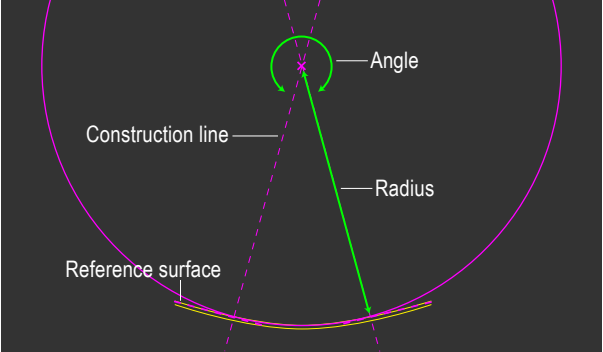
Pièce type



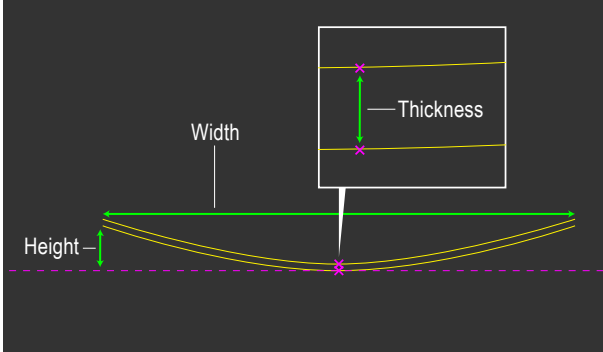
Outils d'extraction



Outils de construction

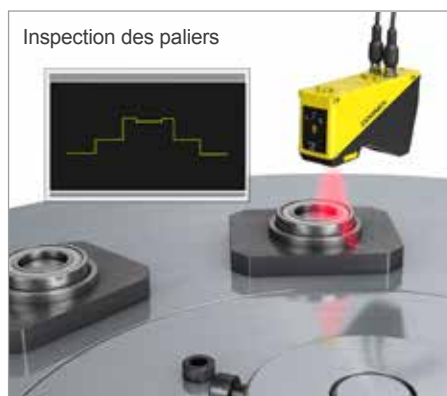
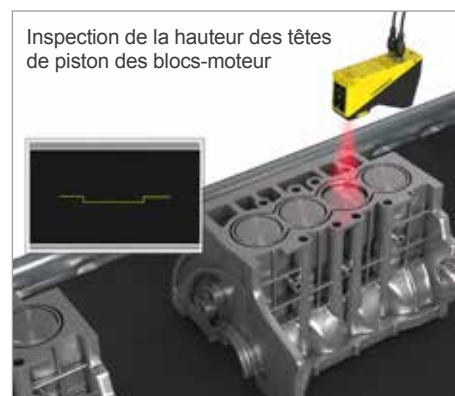
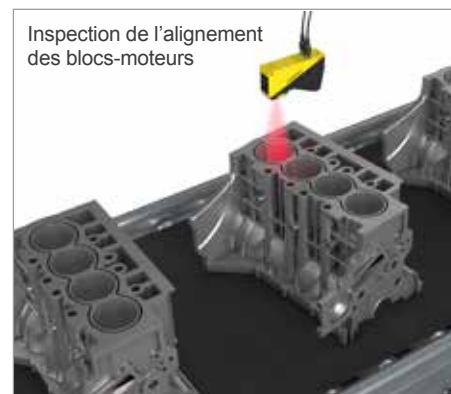
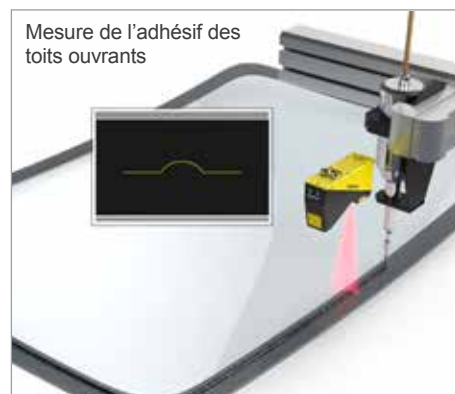
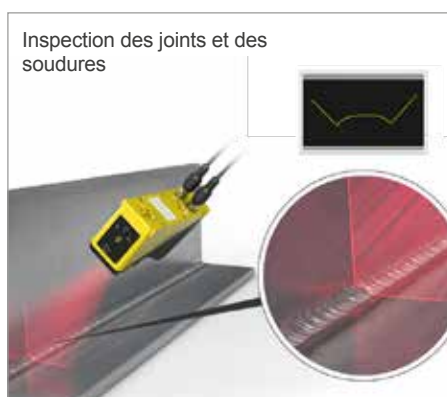
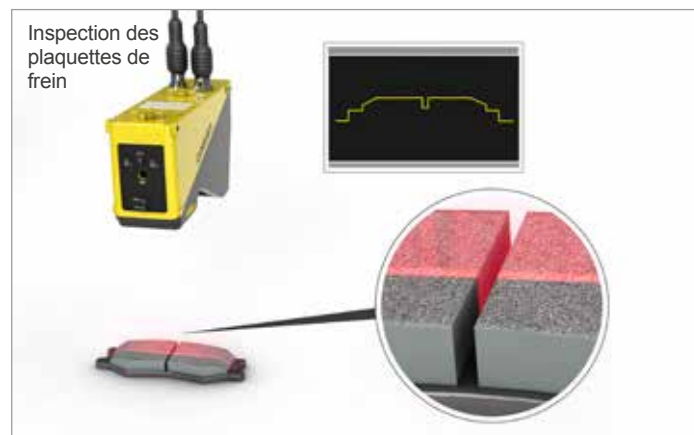


Outils de mesure



Solutions du système de profilage laser In-Sight

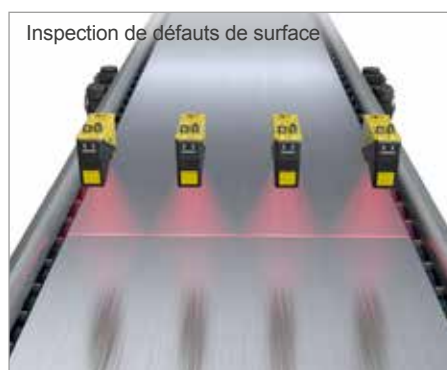
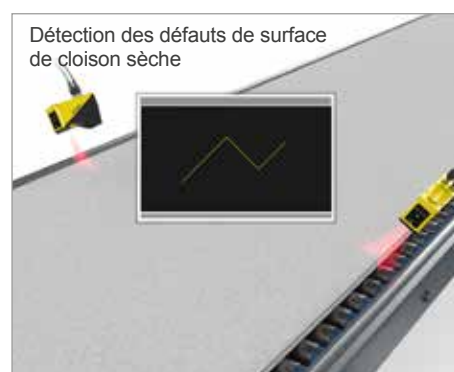
Solutions pour l'automobile



Solutions pour l'électronique grand public



Solutions pour les produits de consommation



Solutions pour l'agroalimentaire



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Vision Controller
Appareils Cognex pris en charge	DS1050, DS1101, DS1300, DS925B, DS910B
Mémoire de programmation de tâches	8 Go de mémoire flash non volatile. Stockage illimité via le dispositif de réseau distant.
Mémoire de traitement de l'image	2 GB SDRAM
Système de refroidissement	Design sans ventilateur
Entrées	8 entrées TOR avec isolation optique
Sorties	16 entrées TOR avec isolation optique
Ports de caméra ¹	2 ports Ethernet RJ-45 dédiés pour la connexion directe aux têtes de capteur de déplacement laser prises en charge et Power over Ethernet ⁵
Port LAN ²	1 port Ethernet RJ-45, 10/100/1000 BaseT avec MDIX automatique. Protocole TCP/IP IEEE 802.3. Port dédié pour la connexion au réseau étendu.
Ports USB ³	1 port USB 3.0 hôte (5 Go/s) et 2 ports USB 2.0 hôtes (480 Mo/s) pour la connexion d'un périphérique de stockage. Les lecteurs USB doivent être formatés avec un système de fichiers FAT32.
Port de carte SD	1 port de carte SD pour l'enregistrement d'images, les fichiers d'exécution et les résultats. Les cartes SD doivent être UHS-I ou UHS-II et formatées avec un système de fichiers FAT32.
Port de sortie vidéo	1 port HDMI verrouillable pour la connexion à un écran
Connecteurs des borniers d'E/S	16-26 AWG, fil massif ou toronné. Couple de 0,25 Nm.
Connecteur d'alimentation de 24 V c.c.	14-18 AWG, fil massif ou toronné. Couple de 0,25 Nm.
Enregistrement de données	Enregistrement de profil et de mesure dans un fichier .csv
LED d'état	LED PWR, LED 1, LED 2
Boîtier	Boîtier en tôle d'acier et en aluminium moulé par injection
Montage	4 trous de montage filetés M4 x 0,7 sur la face arrière et la face inférieure. Le contrôleur de vision peut être monté à l'aide du support de montage mural (BKT-WALL-VC200-01) ou d'un rail DIN de 35 x 15 mm, à l'aide du support de montage sur rail (BKT-DIN-VC200-01).
Dimensions	178.8 mm (7.04 in) x 142.1 mm (5.59 in) x 75.1 mm (2.96 in)
Poids	1.45 kg (3.2 lb)
Intensité	3.5 A (maximum)
Tension	24 VDC ±10%
Consommation d'énergie	84 W (maximum)
Température de stockage ⁴	0 à 45 °C (32 à 113 °F)
Température de fonctionnement ⁴	-30 °C à 80 °C (-22 à 176 °F)
Humidité	10-85 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)
Altitude	2 000 m
Protection	IP30
Chocs (stockage et expédition)	30 G conformément à la norme IEC 60068-2-7EA
Vibrations (stockage et expédition)	2 G, 2 h/axe (10-500 Hz) conformément à la norme IEC 60068-2-6, FC
Conformité réglementaire	CE, FCC, KCC, TÜV SÜD NRTL, RoHS

¹ Afin de garantir une communication fiable avec la norme 1000 BaseT, le câble Ethernet ne doit pas dépasser 100 mètres.

² Afin de garantir une communication fiable avec la norme 1000 BaseT, le câble Ethernet ne doit pas dépasser 100 mètres.

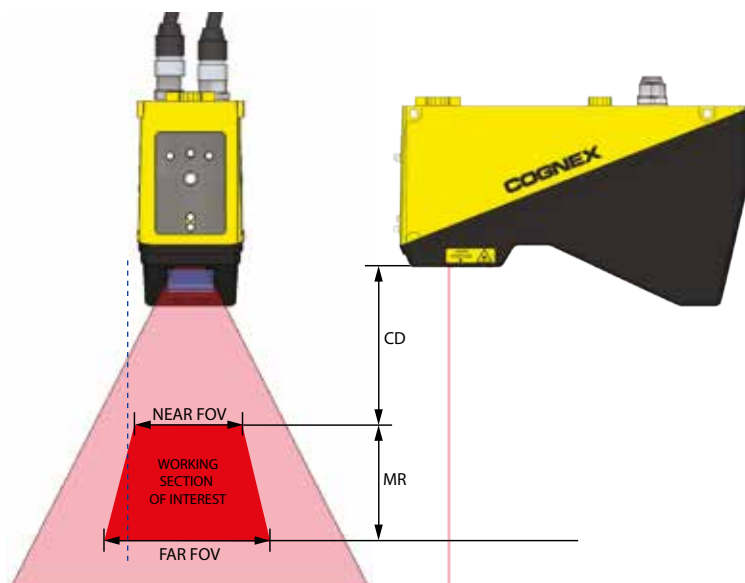
³ Les vitesses de port USB maximales sont répertoriées. Les vitesses réelles dépendent du périphérique USB, mais elles sont généralement inférieures.

⁴ Pour assurer une ventilation suffisante, lorsque vous montez le contrôleur de vision, vous devez laisser 50 mm d'espace au-dessus et sur les côtés. Si un appareil adjacent produit également de la chaleur, un espace supplémentaire ou un refroidissement est nécessaire si la température de l'air autour du contrôleur de vision dépasse 45 °C.

⁵ Têtes DS925B et DS910B uniquement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	DS1050, DS1101 et DS1300
Dimensions	93,3 à 115,2 mm (H) x 50 mm (l) x 167,06 mm (L)
Poids	700 g
Température de fonctionnement	0 à 50 °C (32 à 113 °F)
Température de stockage	-10 à 60 °C (-14 à 140 °F)
Humidité maximale	85% (sans condensation)
Boîtier	IP65 (avec câbles d'E/S, d'alimentation et Ethernet IP65 recommandés par Cognex)
Chocs	50 gs (impulsion semi-sinusoïdale de 11 ms)
Vibrations	8 gs (10-500 Hz sur 30 minutes)
Limites de fonctionnement des E/S TOR	Limites de tension de l'entrée de déclenchement : -24 à +24 V c.c. Entrée activée : > 10 V c.c. (> 6 mA) Entrée désactivée : < 2 V c.c. (< 1,5 mA)
Caractéristiques techniques des entrées de codage	Différentielles : A+/B+ : 5 à 24 V (50 kHz max.) A-/B- : inversées (A+/B+) Asymétriques : A+/B+ : 5 à 24 V (50 kHz max.) A-/B- : +0 V c.c. = ½ (A+/B+)
Alimentation	Tension : +24 V c.c. (22 à 26 V c.c.) Intensité : 500 mA max.
Fréquence de balayage	2,25 kHz
Logiciel	In-Sight VC Explorer avec EasyBuilder
Ethernet	Interface Gigabit Ethernet DEL de trafic et de liaison intégrées Connecteur femelle M12-8 standard
Certifications	CE 
Accessoires	Câble Ethernet : 5 m, IP65 Alimentation : + E/S + câble d'alimentation, IP65 Support de montage Boîtier en acier inoxydable, de protection IP69 pour le secteur agroalimentaire
Contrôleur VC200	Processeur à grande vitesse intégré Communication en temps réel avec E/S de précision 179 x 142 x 75 mm

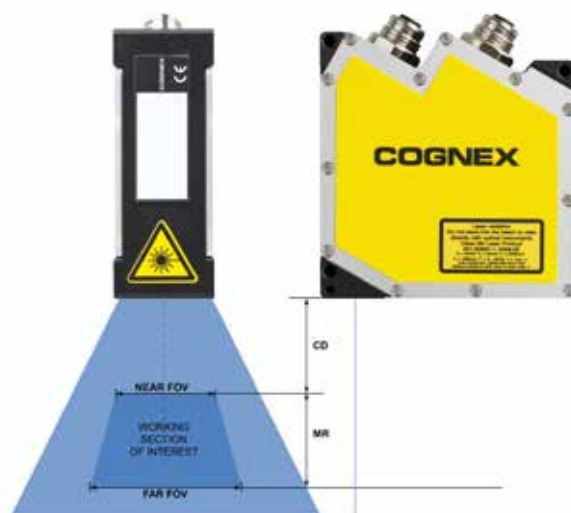


COMPARATIF DES MODÈLES

	DS1050	DS1101	DS1300
Champ de vision proche (mm)	43	64	90
Champ de vision éloigné (mm)	79	162	410
Distance de dégagement (mm)	87	135	180
Distance de mesure (mm)	76	220	725
Classe de laser	2M	2M	2M
Résolution X (mm)	0.042–0.077	0.063–0.158	0.088–0.410
Résolution Z (mm)	0.004–0.014	0.010–0.052	0.016–0.265
Linéarité	±0.06% FS	±0.08% FS	±0.23% FS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	DS910B et DS925B
Dimensions	96 mm (H) x 33 mm (l) x 85 mm (L)
Poids	380 g
Température de fonctionnement	0 à 45 °C (32 à 113 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Humidité maximale	5 à 95 % (sans condensation)
Boîtier	IP65 (avec câbles d'E/S, d'alimentation et Ethernet IP65 recommandés par Cognex)
Puissance laser	8 mW (classe 2M) Longueur d'onde de 405 nm
Caractéristiques techniques des entrées de codage	Encodeur en quadrature asymétrique. Limites de tension A+/B+ : +5 V c.c. (TTL) ; +30 V c.c.(HTL) Entrée activée : > 2,4 V c.c. (TTL) ; > 11 V c.c.(HTL) Entrée désactivée : < 0,8 V c.c. (TTL) ; < 3 V c.c.(HTL) A-/B- : +0 V c.c
Alimentation	Tension : +24 V c.c. (11 à 30 V c.c.) Intensité : 500 mA max. IEEE 802.3af Power over Ethernet
Fréquence de balayage	1,39 kHz
Logiciel	In-Sight VC Explorer avec EasyBuilder
Ethernet	Interface Gigabit Ethernet Connecteur femelle M12-8 standard
Certifications	
Accessoires	Câble Ethernet : 5 m, IP65 Alimentation : + E/S + câble d'alimentation, IP65
Contrôleur VC200	Processeur à grande vitesse intégré Communication en temps réel avec E/S de précision 179 x 142 x75 mm



COMPARATIF DES MODÈLES

	DS910B	DS925B
Champ de vision proche (mm)	9.4	23.4
Champ de vision éloigné (mm)	10.7	29.1
Distance de dégagement (mm)	52.5	53.5
Distance de mesure (mm)	8	25
Classe de laser	2M	2M
Résolution X (mm)	0.0073–0.0084	0.0183–0.0227
Résolution Z (mm)	0.001	0.002
Linéarité	±0.16% FS	±0.16% FS

COGNEX

Companies around the world rely on Cognex vision and ID to optimize quality, drive down costs and control traceability.

Corporate Headquarter – One Vision Drive – Natick – MA 01760 – USA

Regional Sales Offices

Americas +1 508 650 3000

Europe

Austria +49 721 958 8052
Belgium +32 289 370 75
France +33 1 7654 9318
Germany +49 721 958 8052

Hungary +36 1 500 7800
Ireland +44 121 29 65 163
Italy +39 02 3057 8196
Netherlands +31 207 941 398
Poland +48 717 121 086
Spain +34 93 299 28 14
Sweden +46 21 14 55 88
Switzerland +41 445 788 877
Turkey +90 216 900 1696
United Kingdom +44 121 29 65 163

Asia

China +86 21 5050 9922
India +9120 4014 7840
Japan +81 3 5977 5400
Korea +82 2 539 9047
Singapore +65 632 55 700
Taiwan +886 3 578 0060

© Copyright 2018, Cognex Corporation.
All information in this document is subject to change without notice. All Rights Reserved.
Cognex, In-Sight and EasyBuilder are registered trademarks of Cognex Corporation. All other trademarks are property of their respective owners.
Lit. No. DSISLP-01-18-FR

www.cognex.com