CAPTEURS DE VISION
IN-SIGHT 2000

COGNEX

LE LEADER MONDIAL

DE LA VISION ET DE L'IDENTIFICATION INDUSTRIELLES

Cognex est la société de vision et d'identification industrielles qui jouit de la plus grande reconnaissance internationale.

Avec plus de 2 millions de systèmes installés dans des sites à travers le monde et plus de 37 années d'expérience, Cognex est spécialisé dans les domaines de la vision industrielle et de la lecture de codes-barres à technologie vision. Les produits Cognex sont utilisés par les plus grands fabricants, leurs fournisseurs, les constructeurs de robots et de machines, afin de garantir une production répondant aux exigences de qualité de leurs secteurs respectifs.

Une automatisation plus intelligente utilisant la vision et les systèmes de lecture de codes-barres Cognex réduit les erreurs avec pour conséquence une baisse des coûts et l'augmentation de la satisfaction des clients. Avec la gamme de solutions la plus étendue et le plus grand réseau d'experts en vision pour répondre aux besoins des applications les plus difficiles, Cognex est le meilleur choix pour vous aider à créer votre application de vision (**Build Your Vision**).

806 MILLIONS DE DOLLARS
DE RECETTES EN 2018

PLUS DE 37
ANNÉES D'ACTIVITÉ

PLUS DE 500
PARTENARIATS DE DISTRIBUTION

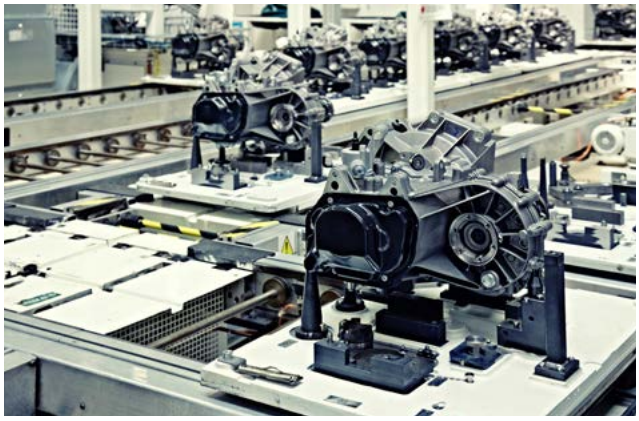
DES FILIALES DANS
PLUS DE 20 PAYS

PLUS DE 2 000 000
DE SYSTÈMES LIVRÉS

LA NÉCESSITÉ D'UNE INSPECTION AUTOMATISÉE

Un rendement accru, une qualité supérieure et des coûts réduits sont les principaux facteurs d'une inspection automatisée dans la fabrication. L'inspection manuelle peut être lente, sujette aux erreurs et souvent impossible étant donné la taille du produit, les conditions d'éclairage ou la vitesse de la ligne.

Compte tenu de ces facteurs, les entreprises dans un large éventail de secteurs utilisent les capteurs de vision pour effectuer de simples inspections de type réussite/échec qui permettent de s'assurer que les produits et les emballages fabriqués sont parfaits et conformes aux normes de qualité rigoureuses. Les capteurs de vision Cognex garantissent des inspections faciles et fiables grâce à leurs puissants outils de vision, leur éclairage intégré, leur modularité et leur environnement de configuration simple d'utilisation.

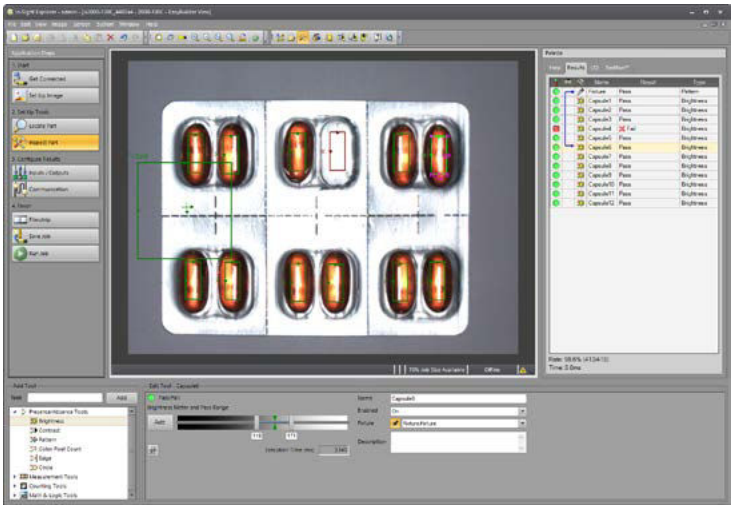


CAPTEURS DE VISION IN-SIGHT 2000

La puissance, la facilité d'utilisation et la flexibilité pour répondre aux besoins des applications de contrôle des erreurs

Les capteurs de vision Cognex In-Sight® 2000 combinent la puissance des systèmes de vision In-Sight avec la simplicité et l'accessibilité d'un capteur industriel. Idéaux pour répondre aux besoins des applications de contrôle des erreurs, ces capteurs de vision établissent de nouvelles normes en matière de valeur ajoutée, de facilité d'utilisation et de flexibilité grâce à une puissante association d'outils de vision In-Sight éprouvés, une facilité d'installation et une conception modulaire avec éclairage et optiques changeables sur le terrain.

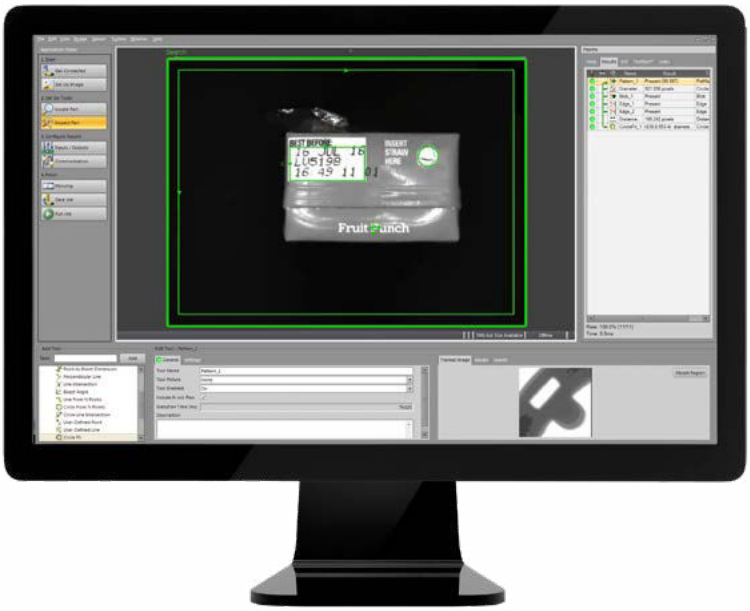
- Interface EasyBuilder® intuitive permettant même aux utilisateurs novices d'obtenir des performances d'inspection dans pratiquement n'importe quel environnement de production
- Outils de vision Cognex In-Sight fiables et éprouvés
- Conception modulaire compacte avec éclairage et optiques intégrés changeables sur le terrain
- Aucune mise au point ni réglage manuel de la hauteur du capteur nécessaire lors d'un changement de ligne grâce à l'optique à mise au point automatique
- Modèles équipés de Power over Ethernet (PoE) simplifiant l'installation



LOGICIELS DE VISION 2D
IN-SIGHT

In-Sight Explorer

Tous les produits 2D In-Sight, des capteurs aux systèmes de vision, sont configurés à l'aide du logiciel In-Sight Explorer puissant et facile à utiliser. L'interface simple d'utilisation vous guide tout au long du processus de configuration étape par étape. De plus, la puissance et la flexibilité de la feuille de calcul de vision permettent de répondre aux besoins des applications les plus difficiles. In-Sight Explorer offre également la plus large gamme de protocoles de communication intégrés, assurant l'interface directe avec les API, les robots et les IHM sur votre réseau d'usine.



EasyBuilder

L'environnement de configuration EasyBuilder guide les utilisateurs à travers un processus de configuration étape par étape, permettant aux opérateurs novices et expérimentés de configurer des applications de vision avec facilité et rapidité sur des capteurs et des systèmes de vision.

Feuille de calcul

L'accès à la feuille de calcul offre une flexibilité maximale en matière de développement d'applications sans aucune programmation.

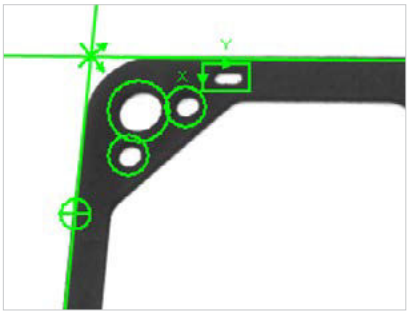
IHM facile à déployer

Les capteurs et les systèmes Cognex In-Sight offrent plusieurs options de visualisation lors de l'exécution, notamment VisionView disponible sous forme d'écran tactile LCD facile à déployer et d'application PC, et une IHM Web indépendante de la plateforme pouvant être exécutée dans n'importe quel navigateur Internet. VisionView et l'IHM Web permettent aux utilisateurs de consulter les images et les résultats d'inspection, ainsi que de modifier les paramètres de configuration.

Rendez-vous sur www.cognex.com/explorer

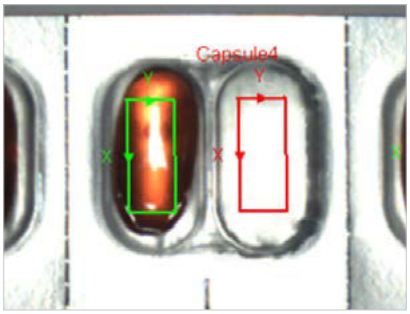
PUISSANTS OUTILS DE VISION IN-SIGHT

L'interface EasyBuilder permet d'accéder à un grand choix de puissants outils de vision :



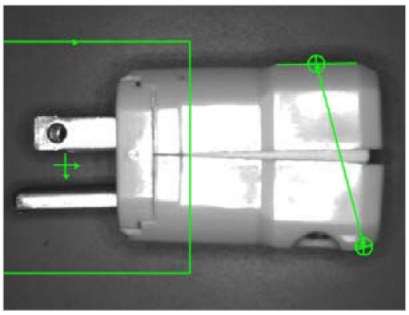
Localisation

Les outils de reconnaissance géométrique, de détection des bords et des cercles localisent (ou indexent) la pièce de façon à ce que d'autres outils de vision puissent l'utiliser comme référence pour effectuer des inspections.



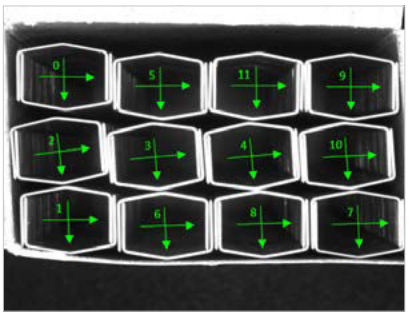
Présence/absence

Les outils de luminosité, contraste, reconnaissance géométrique, comptage des pixels, détection des bords et des cercles déterminent la présence ou l'absence d'une pièce.



Mesure

La mesure de la distance, de l'angle et du diamètre du cercle vérifie que les caractéristiques d'une pièce ont une taille, une position et une orientation correctes.

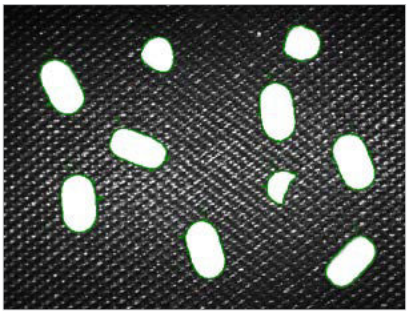


Comptage

Le comptage des formes et des caractéristiques de bord confirment le nombre correct d'éléments présents sur un convoyeur ou dans un paquet.

Reconnaissance optique de caractères*

Doté d'une fonction de réglage automatique, l'outil Cognex OCRMax permet de lire facilement et rapidement des caractères de haute qualité sur une grande variété de surfaces.

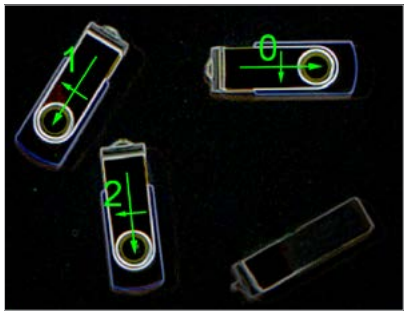


Blob*

Cet outil détermine la présence ou l'absence d'objets non uniformes.

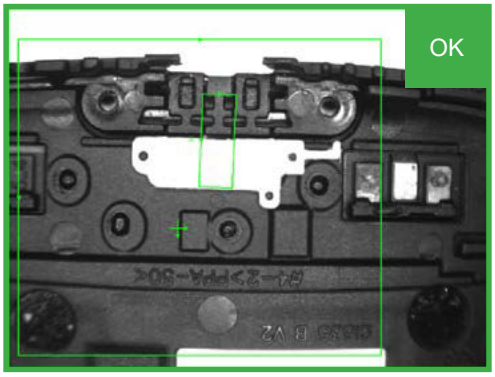
Filtres d'image*

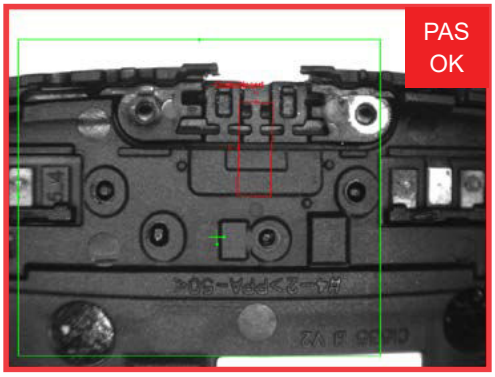
Plus de 25 outils uniques de filtrage des images, notamment la binarisation, l'amplitude des contours et l'étirement, peuvent être utilisés pour le prétraitement avant d'autres outils de vision.



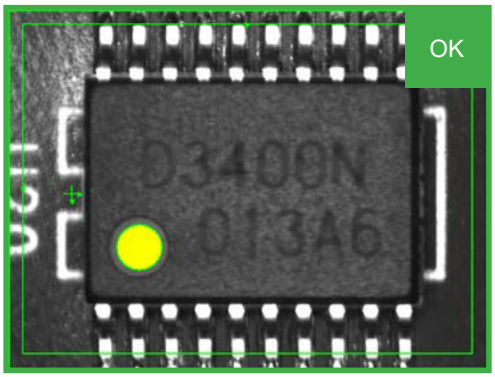
*Disponibles sur les modèles IS2000-230 et IS20001-230.

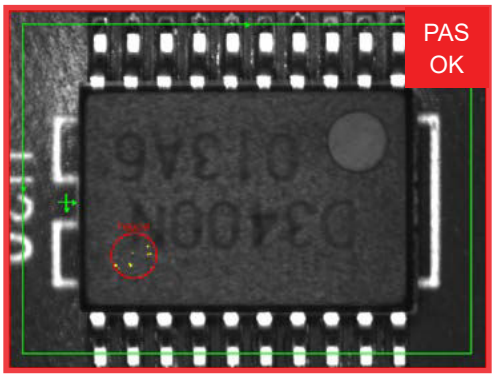
ÉLECTRONIQUE



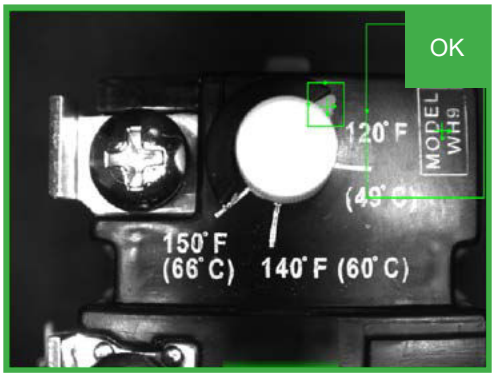


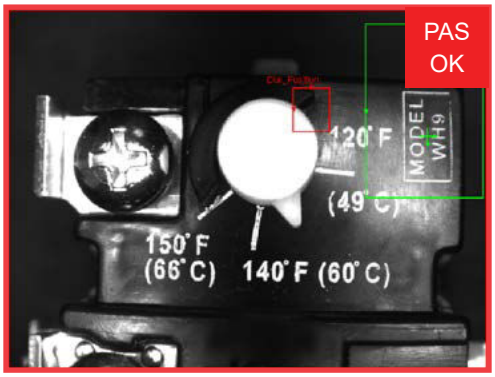
La présence d'un joint en caoutchouc fixé à une pièce en plastique moulé est vérifiée avant l'assemblage final automatisé.





Un repère de centrage permet de vérifier qu'un circuit intégré a été soudé sur la carte de circuit imprimé est dans le bon sens.

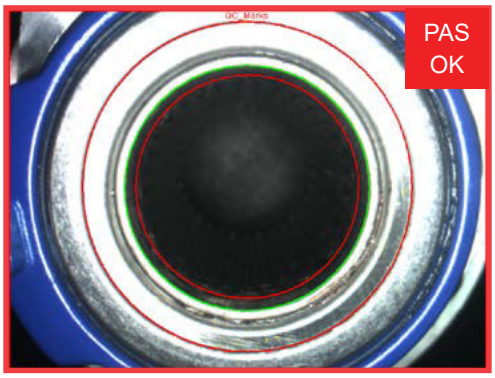




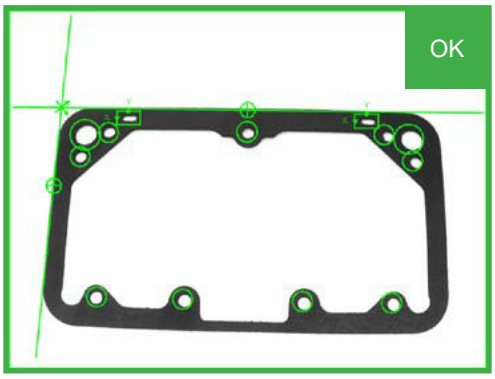
La vérification de la bonne position du cadran sur un thermostat permet de garantir une installation correcte.

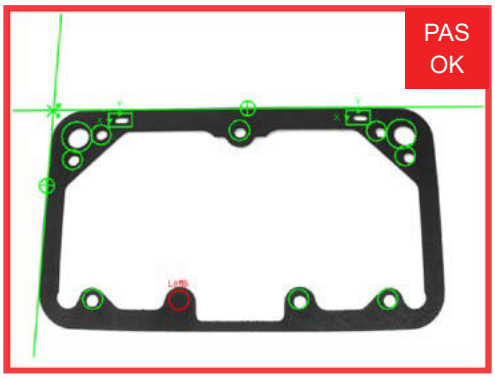
AUTOMOBILE

La présence d'un joint torique au bon endroit sur un filtre à carburant est vérifiée avant le conditionnement final.



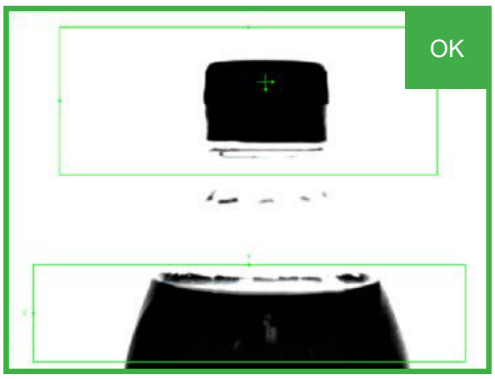
Un roulement de moyeu de roue est vérifié pour détecter la présence de marques de contrôle de qualité (CQ) avant de passer à l'étape suivante de l'assemblage. L'absence de marques de CQ indique que le roulement de moyeu n'a pas été inspecté.

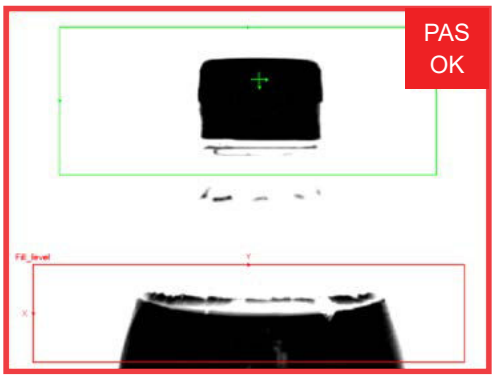




Un joint de la cuve à carburant est inspecté pour vérifier que les 13 trous traversants ont été perforés. Un trou manquant entraînera la défaillance de la pièce.

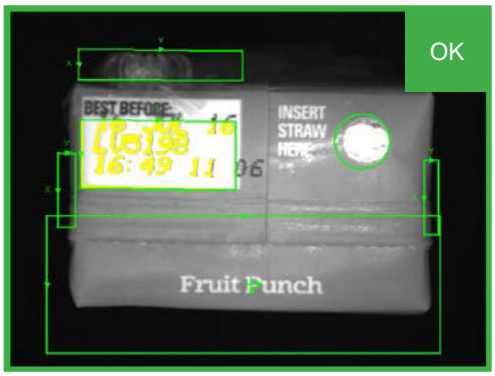
AGROALIMENTAIRE

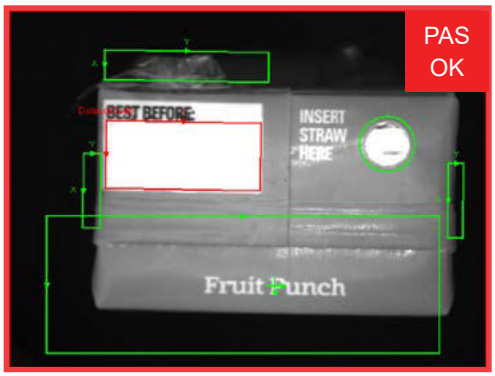




Les capteurs de vision In-Sight vous permettent d'effectuer plusieurs inspections avec chaque image. Dans cet exemple, une bouteille passe devant le capteur. Le niveau de remplissage et l'assemblage du bouchon sont alors vérifiés avant le conditionnement du produit.

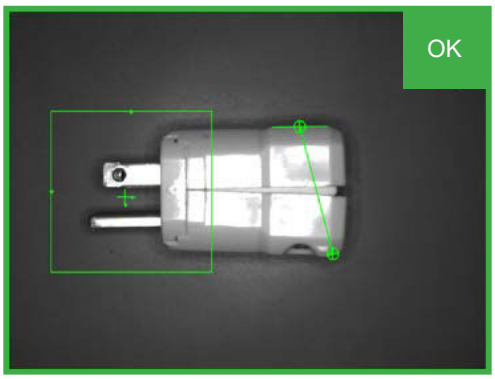
Un outil de comptage des pixels couleur vérifie que le bon arôme d'en-cas aux fruits est présent de façon à s'assurer qu'il est conditionné dans le bon ordre.

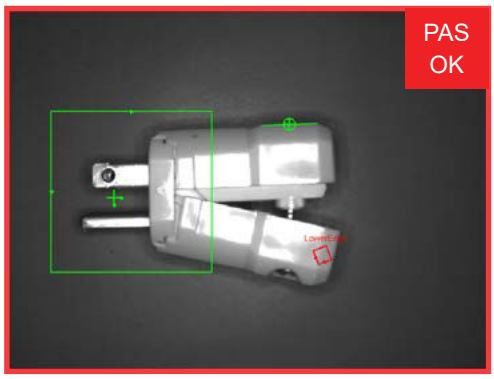




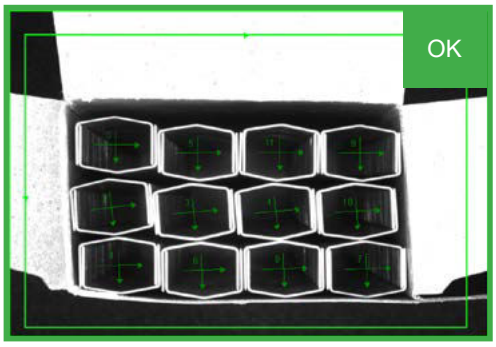
Des inspections réalisées sur une boîte de jus vérifient l'impression de la date / du code de lot, l'intégrité de la bague d'inviolabilité, la présence d'une paille et la fermeture des rabats.

PRODUITS DE CONSOMMATION

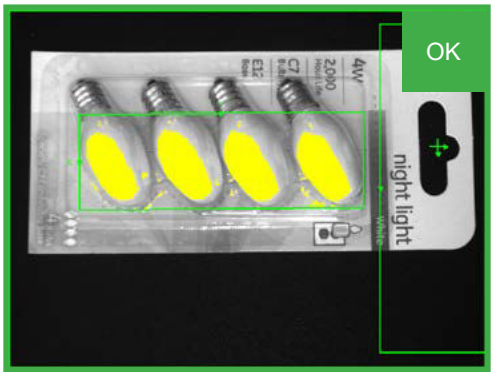


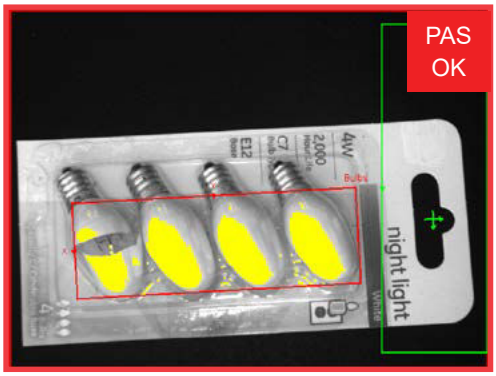


La distance entre les deux moitiés d'un boîtier est mesurée de façon à s'assurer que la prise électrique a été correctement assemblée. Une prise ouverte entraînera la défaillance de l'équipement de conditionnement en aval.



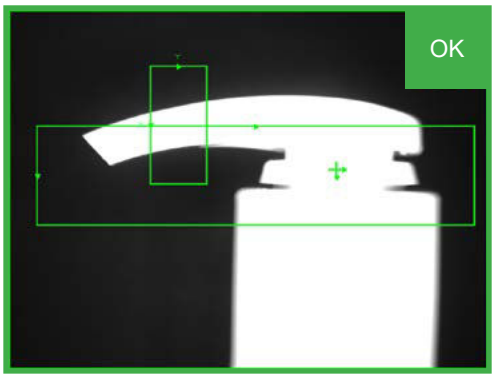
Dans cet exemple, un outil de comptage des formes permet d'inspecter le carton et de vérifier que le nombre correct de bandes d'agrafes a été ajouté.

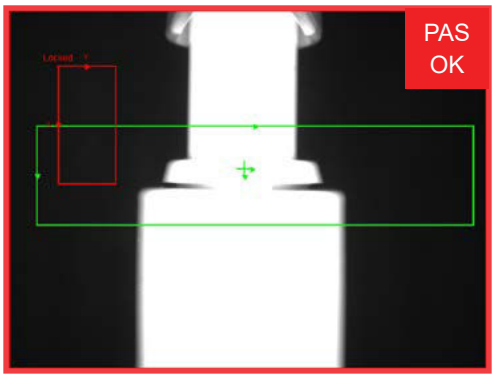




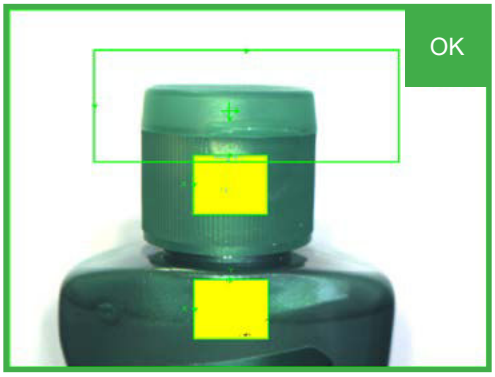
La présence de 4 ampoules en parfait état dans un paquet d'ampoules est vérifiée.

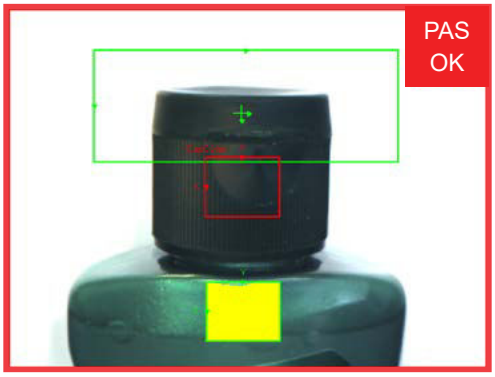
SANTÉ ET PHARMACEUTIQUE



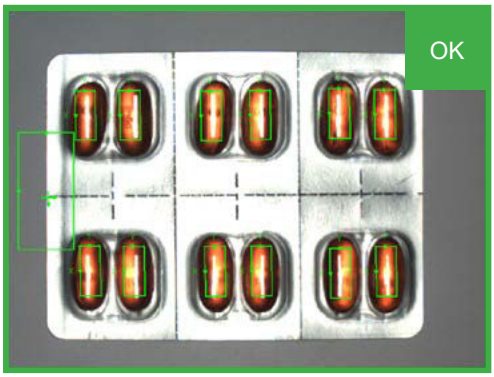


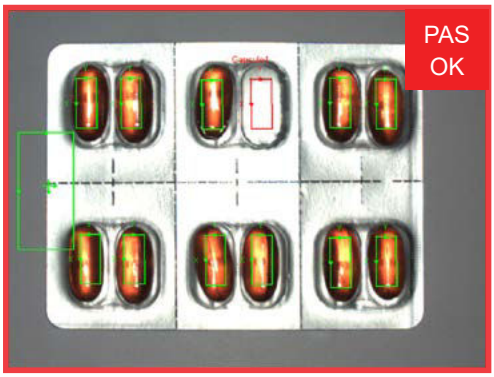
Un flacon de lotion est inspecté de manière à s'assurer que la pompe doseuse est en position verrouillée avant que le flacon ne soit conditionné dans un carton.





La concordance des couleurs d'une bouteille de shampoing et de son bouchon est vérifiée.



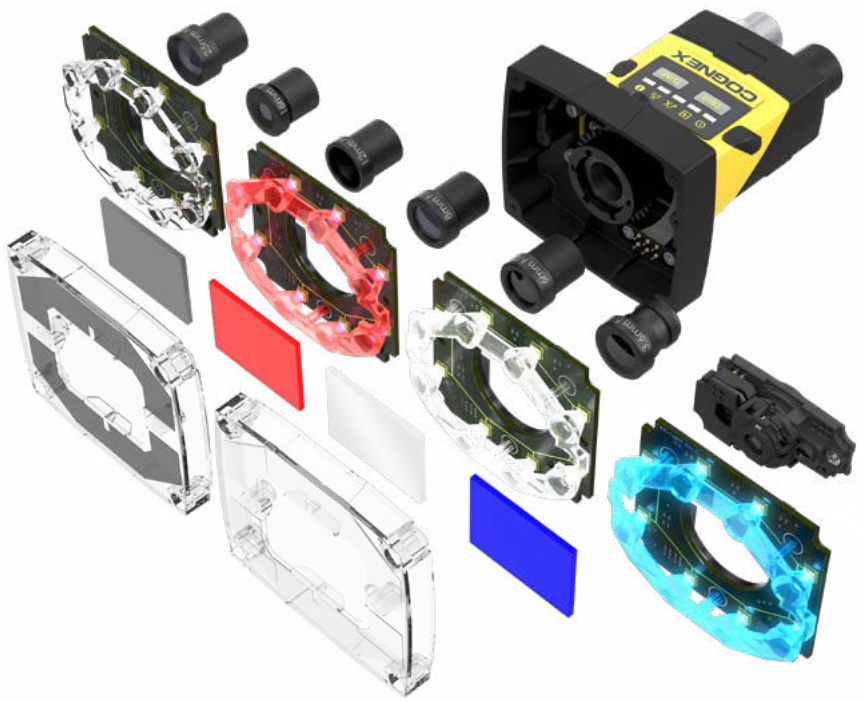


La présence de toutes les capsules dans un emballage blister est vérifiée après la fermeture.

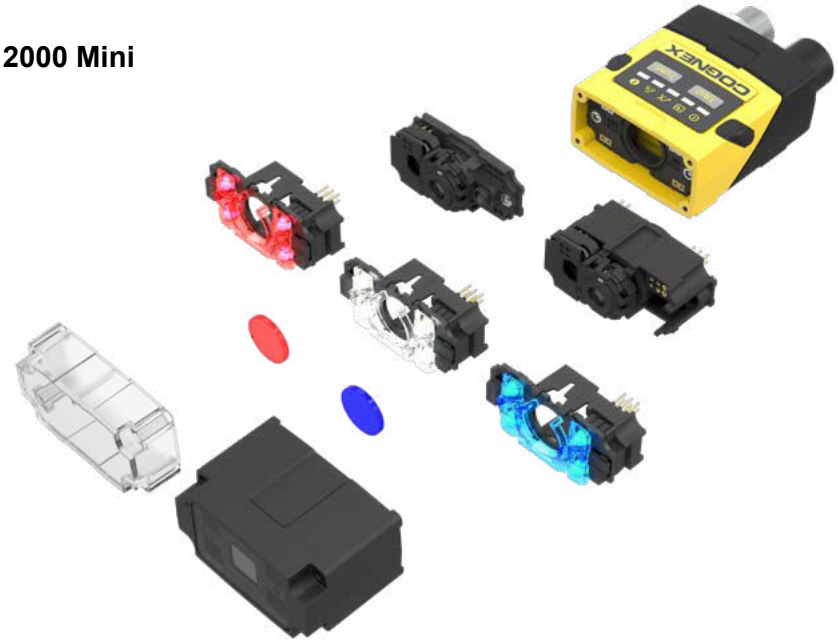
Conception modulaire

Les modèles In-Sight 2000 disposent d'une optique et d'un éclairage LED intégrés, rendant tout éclairage extérieur coûteux superflu. Interchangeables sur le terrain, les optiques et l'éclairage permettent de répondre aux besoins de différentes applications. L'In-Sight 2000 Mini a un format plus compact qui le rend idéal pour le montage dans des espaces réduits.

In-Sight 2000



In-Sight 2000 Mini



Un modèle pour chaque application

Disponibles en monochrome et en couleur, ainsi qu'avec différentes combinaisons d'outils de vision, les capteurs In-Sight 2000 vous permettent de choisir le niveau de fonctionnalités dont vous avez besoin. Quelle que soit votre application d'inspection, il existe un modèle de capteur de vision In-Sight 2000 adapté à vos besoins.

MODÈLES IN-SIGHT 2000

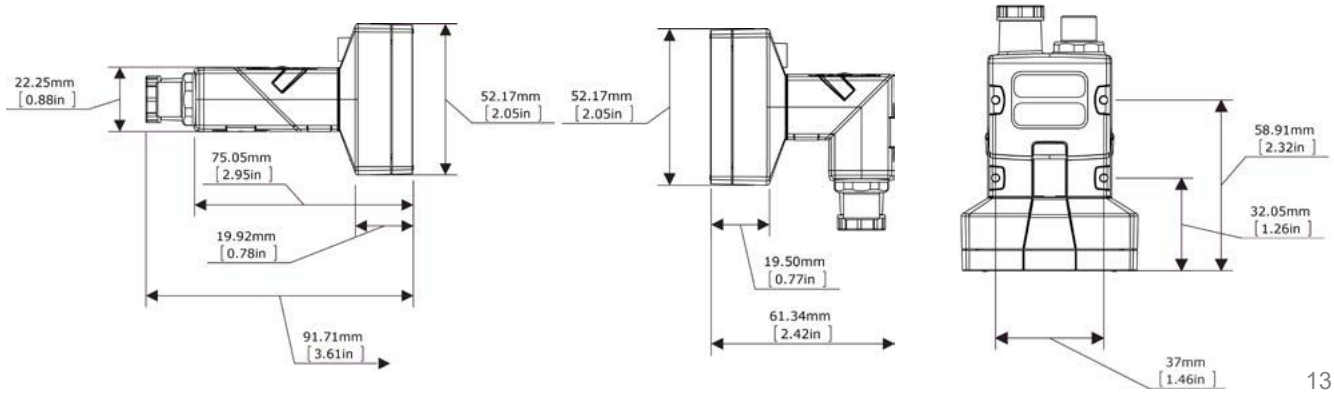
		2000-110	2000-120	2000-130	2000-230	2001-230
Interface utilisateur		In-Sight Explorer EasyBuilder, le logiciel VisionView pour PC de Cognex et l'IHM à écran tactile VisionView 900				
Imageur CMOS 1/3", obturateur global		Monochrome et couleur				
Optiques à monture S/M12		Standard : 6,2 mm avec mise au point automatique (lentille liquide) ou 8 mm avec mise au point manuelle En option : 3,6 mm, 6 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm avec mise au point manuelle				
Modes d'imagerie	640 x 480 (standard)	✓	✓	✓	✓	✓
	640 x 480 (grossissement double)	×	✓	✓	✓	✓
	800 x 600 (grossissement double)	×	×	✓	✓	✓
	1280 x 960[1]	×	×	×	×	✓
Éclairage	Standard	Éclairage LED annulaire diffus blanc				
	Options	Éclairages LED annulaires rouge, bleu et infrarouge, filtres optiques et polariseur de lumière				
Vitesse d'acquisition maximale[2]		40 ips	75 ips (monochrome) 55 ips (couleur)			40 ips (monochrome) 24 ips (couleur)
Vitesse de traitement relative		x 1	x 2			
Outils de localisation	Reconnaissance géométrique	✓	✓	✓	✓	✓
	Bords et cercles	×	×	✓	✓	✓
Outils d'inspection	Reconnaissance géométrique	✓	✓	✓	✓	✓
	Nombre de pixels	×	Monochrome et couleur			
	Luminosité et contraste	×	✓	✓	✓	✓
	Bords	×	×	✓	✓	✓
Outils de mesure et de comptage	Distance, angle et diamètre	×	×	✓	✓	✓
	Formes et bords	×	×	✓	✓	✓
Caractéristiques avancées	Reconnaissance optique de caractères	×	×	×	✓	✓
	Détection de blobs	×	×	×	✓	✓
	Filtres d'image	×	×	×	✓	✓
Sortie de données		Réussite/Échec		Réussite/Échec, données numériques[3]		
Communications et E/S	Protocoles Généraux	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C				
	Protocoles Industriels	OPC UA, EtherNet/IP avec AOP, PROFINET Class B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic				
	Connecteurs	(1) Ethernet industriel M12, (1) E/S et alimentation M12				
	Entrées et sorties	(1) déclencheur d'acquisition, (1) entrée universelle[4], (4) sorties universelles[4]				
Caractéristiques mécaniques	Dimensions	Configuration linéaire : 92 mm x 60 mm x 52 mm Configuration à angle droit : 61 mm x 60 mm x 52 mm				
	Poids	200 g				
	Matériaux et protection	Boîtier IP65 en aluminium peint				
Fonctionnement	Alimentation	24 V c.c. (± 10 %), 48 W (2,0 A) maximum lorsque l'éclairage est allumé				
	Configuration PoE disponible	Non				
	Température	0 °C à 40 °C				

[1] Disponible uniquement dans certaines régions. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Cognex.

[2] Vitesse d'acquisition maximale avec une exposition minimale, aucun outil de vision et résolution d'image 640 x 480 avec grossissement double de l'image (pour les modèles 2000-120/130/230).

[3] Sortie de données limitée aux outils de mesure et de comptage uniquement.

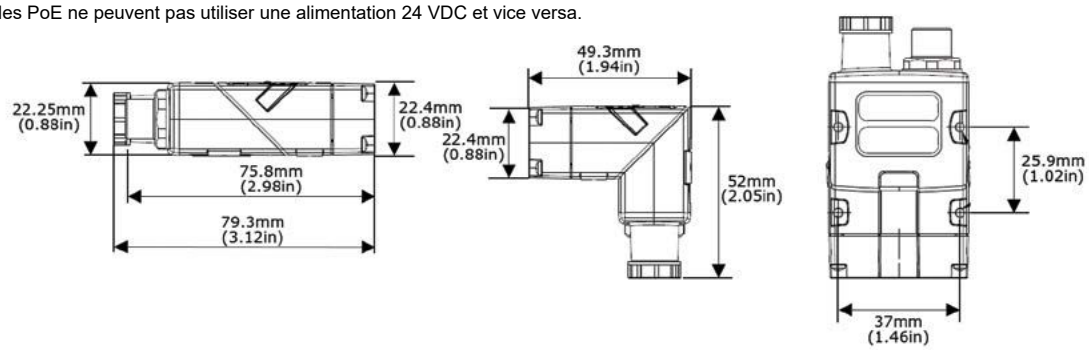
[4] (7) entrées universelles et (8) sorties universelles lors de l'utilisation du module d'extension d'E/S CIO-1400 en option.



MODÈLES IN-SIGHT 2000 MINI

		2000-110 Mini	2000-120 Mini	2000-130 Mini	2000-230 Mini	2001-230 Mini
Interface utilisateur		In-Sight Explorer EasyBuilder, le logiciel VisionView pour PC de Cognex et l'IHM à écran tactile VisionView 900				
Imageur CMOS 1/3", obturateur global		Monochrome	Monochrome et couleur			
Optiques à monture S/M12		Standard : 6,2 mm ou 16 mm avec mise au point automatique (lentille liquide)				
Modes d'imagerie	640 x 480 (standard)	✓	✓	✓	✓	✓
	640 x 480 (grossissement double)	×	✓	✓	✓	✓
	800 x 600 (grossissement double)	×	×	✓	✓	✓
	1280 x 960[1]	×	×	×	×	✓
Éclairage	Standard	LED rouges intégrées	LED modulaires rouges et blanches			
	Options	Éclairages LED rouge, blanc, bleu et infrarouge, filtres de bande passante et filtre polarisateur	Éclairages LED blanc, bleu et infrarouge, filtres de bande passante, filtre polarisateur et cache polarisé			
Vitesse d'acquisition maximale[2]		40 ips	75 ips (monochrome) 55 ips (couleur)			40 ips (monochrome) 24 ips (couleur)
Vitesse de traitement relative		x 1	x 2			
Outils de localisation	Reconnaissance géométrique	✓	✓	✓	✓	✓
	Bords et cercles	×	×	✓	✓	✓
Outils d'inspection	Reconnaissance géométrique	✓	✓	✓	✓	✓
	Nombre de pixels	×	Monochrome			Monochrome et couleur
	Luminosité et contraste	×	✓	✓	✓	✓
	Bords	×	×	✓	✓	✓
Outils de mesure et de comptage	Distance, angle et diamètre	×	×	✓	✓	✓
	Formes et bords	×	×	✓	✓	✓
Caractéristiques avancées	Reconnaissance optique de caractères	×	×	×	✓	✓
	Détection de blobs	×	×	×	✓	✓
	Filtres d'image	×	×	×	✓	✓
Sortie de données		Réussite/Échec		Réussite/Échec, données numériques[3]		
Communications et E/S	Protocoles Généraux	TCP/IP, UDP, FTP, Telnet, RS-232C				
	Protocoles Industriels	OPC UA, EtherNet/IP avec AOP, PROFINET Class B, iQSS, Modbus TCP, SLMP/SLMP Scanner, CC-Link IE Field Basic				
	Connecteurs	(1) Ethernet industriel M12, (1) E/S et alimentation M12				
	Entrées et sorties	(1) déclencheur d'acquisition, (1) entrée universelle[4], (4) sorties universelles[4]				
Caractéristiques mécaniques	Dimensions	Configuration linéaire : 43,1 mm x 22,4 mm x 64 mm Configuration à angle droit : 43,1 mm x 35,8 mm x 49,3 mm				
	Poids	142 g				
	Matériaux et protection	Boîtier IP65 en aluminium peint				
Fonctionnement	Alimentation	24 VDC ±10%, <3.0 W ou Class 1 d'alimentation électrique par câble Ethernet (PoE)[5]				
	Configuration PoE disponible	×	✓	✓	✓	✓
	Température	0 °C à 40 °C				

[1] Disponible uniquement dans certaines régions. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Cognex.
[2] Vitesse d'acquisition maximale avec une exposition minimale, aucun outil de vision et résolution d'image 640 x 480 avec grossissement double de l'image (pour les modèles 2000-120/130/230).
[3] Sortie de données limitée aux outils de mesure et de comptage.
[4] (7) entrées universelles et (8) sorties universelles lors de l'utilisation du module d'extension d'E/S CIO-1400 en option.
[5] Les modèles PoE ne peuvent pas utiliser une alimentation 24 VDC et vice versa.



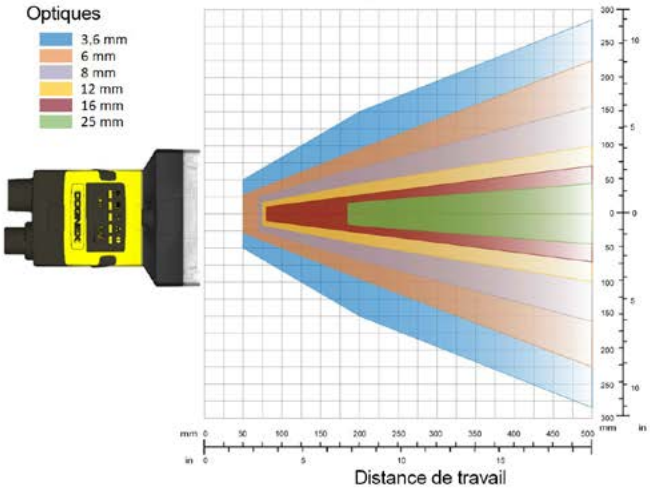
Configurations d'installation flexibles

Les capteurs de vision In-Sight peuvent être configurés pour une installation linéaire et à angle droit. Cette conception modulaire du boîtier apporte une flexibilité maximale pour une installation dans les espaces réduits, simplifie le câblage et les chemins optiques, et limite le besoin de concevoir de nouvelles indexations mécaniques.

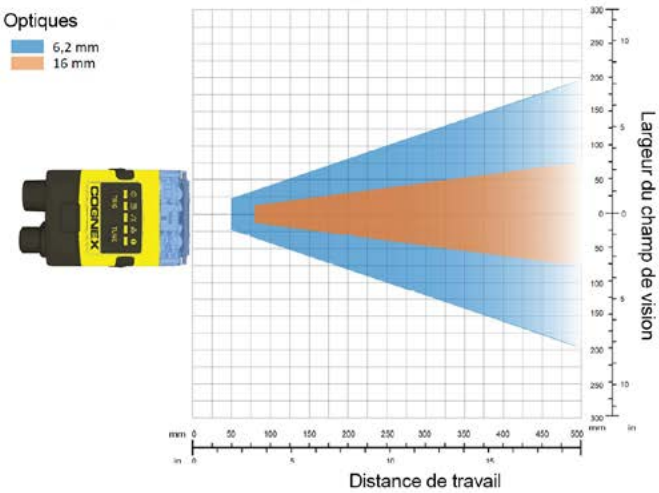
Options de champ de vision

Les capteurs de vision In-Sight 2000 prennent en charge un large éventail d'options d'optique modulaires, facilitant le choix de la configuration appropriée pour votre cellule de travail. Il vous suffit de choisir la distance de travail souhaitée et le champ de vision minimum pour déterminer l'optique adéquate. Cela réduit le temps passé au choix des accessoires pour l'application et à la résolution des problèmes qui y sont liés.

In-Sight 2000



In-Sight 2000 Mini

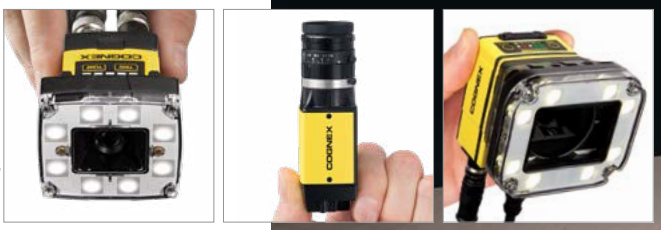


CRÉEZ VOTRE APPLICATION DE VISION

VISION 2D

Les systèmes de vision industrielle Cognex présentent des capacités inégalées d'inspection, d'identification et de guidage des pièces. Faciles à déployer, ils fournissent des performances fiables et reproductibles pour les applications de vision les plus difficiles.

www.cognex.com/machine-vision



VISION 3D

Les systèmes de profilage laser et les systèmes de vision 3D Cognex In-Sight offrent la facilité d'utilisation, la puissance et la flexibilité ultimes pour obtenir des résultats de mesure précis et fiables dans les applications 3D les plus difficiles.

www.cognex.com/3D-vision-systems

LOGICIEL DE VISION

Les logiciels de vision Cognex offrent des technologies de vision de pointe, de la vision industrielle classique à l'analyse d'images basée sur le deep learning, conçues pour répondre à tous les besoins de développement.

www.cognex.com/vision-software

LECTEURS DE CODES-BARRES

Les lecteurs de codes-barres industriels et les terminaux portables Cognex dotés d'algorithmes brevetés offrent les taux de lecture les plus élevés pour les codes 1D, 2D et DPM, quelle que soit la symbologie, la taille, la qualité, la méthode ou la surface de marquage.

www.cognex.com/BarcodeReaders

COGNEX

De nombreuses entreprises à travers le monde font confiance à la vision et à l'identification industrielles Cognex pour optimiser la qualité, réduire leurs coûts et maîtriser la traçabilité.

Siège **One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis**

Succursales régionales

Amériques

Amérique du Nord	+1 844-999-2469
Brésil	+55 (11) 2626 7301
Mexique	+01 800 733 4116

Europe

Autriche	+49 721 958 8052
Belgique	+32 289 370 75
France	+33 1 7654 9318
Allemagne	+49 721 958 8052
Hongrie	+36 800 80291
Irlande	+44 121 29 65 163
Italie	+39 02 3057 8196
Pays-Bas	+31 207 941 398
Pologne	+48 717 121 086
Espagne	+34 93 299 28 14
Suède	+46 21 14 55 88
Suisse	+41 445 788 877
Turquie	+90 216 900 1696
Royaume-Uni	+44 121 29 65 163

Asie

Chine	+86 21 6208 1133
Inde	+9120 4014 7840
Japon	+81 3 5977 5400
Corée	+82 2 530 9047
Malaisie	+6019 916 5532
Singapour	+65 632 55 700
Taïwan	+886 3 578 0060
Thaïlande	+66 88 7978924
Vietnam	+84 2444 583358

www.cognex.com

© Copyright 2019, Cognex Corporation. Toutes les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Tous droits réservés. Cognex, In-Sight, EasyBuilder et VisionView sont des marques déposées de Cognex Corporation. Build Your Vision et In-Sight Explorer sont des marques de commerce de Cognex Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Réf. No. SG-FR-102019