

COGNEX

In-Sight[®] Micro Series
Systeme de vision
Manuel d'installation

IN-SIGHT
Vision Systems

Le logiciel décrit dans le présent document est fourni sous licence. Il ne peut être copié ou utilisé qu'en accord avec les termes de ladite licence, accompagné de la notice d'informations juridiques présentée sur cette page. Le logiciel, le présent document, ou toute copie de ce document ne peuvent en aucun cas être remis ou mis à la disposition d'une personne autre que le titulaire de la licence. Les droits et la propriété de ce logiciel sont conservés par Cognex Corporation ou par le concédant de la licence. Cognex Corporation n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation ou la fiabilité de son logiciel sur un équipement non fourni par Cognex Corporation. Cognex Corporation exclut toute garantie, explicite ou implicite, en ce qui concerne le logiciel décrit dans ce document, sa qualité marchande, l'absence de contrefaçon et son adéquation à un usage particulier.

Les informations contenues dans le présent document pourront faire l'objet de modifications sans préavis, et elles ne peuvent être interprétées comme un engagement de la part de Cognex Corporation. Cognex Corporation n'est pas responsable des erreurs éventuellement présentes dans cette documentation ou dans le logiciel qui lui est associé.

Les entreprises, noms et données utilisés dans les exemples contenus dans le présent manuel sont fictifs, sauf indication contraire. Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen, électronique ou mécanique, à quelque fin que ce soit, ni transférée vers un autre support ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite de Cognex Corporation.

Réf. Cognex 597-0109-02FR

Copyright © 2008 - 2009 Cognex Corporation. Tous droits réservés.

Certaines parties du matériel et des logiciels fournis par Cognex peuvent faire l'objet d'un ou plusieurs des brevets indiqués ci-dessous aux États-Unis et dans d'autres pays, et des demandes d'autres brevets peuvent être en cours aux États-Unis et dans d'autres pays. Les demandes de brevets en cours aux États-Unis et dans d'autres pays déposées après la date de ce document sont indiquées sur le site Web de Cognex, à l'adresse <http://www.cognex.com/patents>.

5481712, 5742037, 5751853, 5845007, 5909504, 5943441, 5949905, 5960125, 5978080, 5978081, 6005978, 6137893, 6141033, 6154567, 6215915, 6236769, 6282328, 6301396, 6327393, 6381375, 6408109, 6457032, 6490600, 6563324, 6658145, 6690842, 6771808, 6804416, 6836567, 6850646, 6856698, 6859907, 6920241, 6941026, 6959112, 6963338, 6975764, 6985625, 6993192, 7006712, 7016539, 7043081, 7058225, 7065262, 7069499, 7088862, 7107519, 7164796, 7175090, 7181066, 7251366, JP 3927239

Cognex, In-Sight, VisionView et DVT sont des marques déposées de Cognex Corporation.

Le logo Cognex est une marque commerciale de Cognex Corporation.

Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce manuel sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Déclaration de conformité	
Le fabricant :	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
Déclare que ce produit de système de vision industrielle marqué 	
Type de produit :	In-Sight Micro 1020/1050/1100/1110/1400/1410 : Type 821-0002-1R In-Sight Micro 1100C/1400C : Type 821-0002-2R In-Sight Micro 1403/1413 : Type 821-0003-1R In-Sight Micro 1403C : Type 821-0003-2R
Est conforme à :	la directive 2004/108/EC sur la compatibilité électromagnétique
Normes de conformité :	EN 55022:2006 Catégorie A EN 61000-6-2:2005
Représentant européen :	COGNEX INTERNATIONAL Immeuble "Le Patio" 104 avenue Albert 1er 92563 Rueil Malmaison Cedex - France
Informations relatives à la sécurité et la réglementation	
FCC	FCC Article 15, Catégorie A Ce périphérique est conforme à l'article 15 du code FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce périphérique peut causer des interférences nuisibles, et (2) il doit accepter les interférences en réception, y compris les interférences qui peuvent entraîner un fonctionnement indésirable. Cet équipement génère, utilise et peut diffuser une énergie à fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur doit corriger ces interférences à ses frais.
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA pour UL/CAN 60950-1
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 60950-1. Rapport CB disponible sur demande.
RoHS	Conforme à RoHS 6

Remarque : pour les informations les plus récentes relatives aux réglementations et à la conformité, veuillez consulter le Centre de support en ligne In-Sight : <http://cognexsensors.com/In-Sight>.

Respectez ces précautions lors de l'installation de votre système de vision, afin de réduire les risques de blessures corporelles et les dommages affectant l'équipement :

- Une source d'alimentation Power over Ethernet (PoE) 802.3af répertoriée de Catégorie 0, 2, 3 ou 4 doit être utilisée. Toute autre tension peut provoquer un incendie ou une électrocution, et endommager les composants du système de vision In-Sight. Observez les normes et codes locaux et nationaux en vigueur.
- Afin de réduire les risques de dommage ou de dysfonctionnement liés aux surtensions, parasites, décharges électrostatiques, pics de tension, ou autres instabilités de l'alimentation électrique, disposez tous les câbles et les fils à distance des sources d'alimentation à haute tension.
- N'installez pas les systèmes de vision In-Sight dans des endroits dans lesquels ils sont susceptibles d'être exposés à des risques environnementaux directs, tels qu'une chaleur excessive, la poussière, les moisissures, l'humidité, les chocs, les vibrations, les substances corrosives, les produits inflammables ou l'électricité statique.
- N'exposez pas le capteur CCD à la lumière laser. Les capteurs CCD peuvent être endommagés par la lumière directe, réfléchi(e) ou laser. Si l'application nécessite l'utilisation de lumière laser qui peut frapper le capteur CCD, un filtre d'objectif prévu pour la longueur d'onde correspondante au laser est recommandé. Prenez contact avec un intégrateur local ou un ingénieur d'application pour obtenir des suggestions.
- Le système de vision In-Sight ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. N'apportez jamais de modifications électriques ou mécaniques aux composants du système de vision In-Sight. Toute modification non autorisée entraîne l'annulation de la garantie.
- Les changements ou modifications qui ne sont pas approuvés explicitement par la partie responsable de la conformité aux réglementations peuvent annuler les droits d'utilisation de l'équipement accordés à l'utilisateur.
- Le blindage des câbles peut être dégradé ou les câbles être endommagés ou s'user plus rapidement si un rayon de courbure ou une boucle de service est 10 fois plus serré(e) que le diamètre des câbles.
- Intégrez des boucles de service dans toutes les connexions de câbles.

Introduction

Présentation du système de vision In-Sight Micro	1
Support In-Sight	1
Composants standard du système de vision In-Sight Micro	1
Câbles du système de vision In-Sight Micro	2
Câble Ethernet	2
Câble de module d'E/S.....	3
Câble d'E/S.....	3

Installation

Raccordement du système de vision In-Sight Micro	5
Installation du support de fixation.....	6
Installation de l'objectif	7
Connexion des entrées et sorties (en option).....	8
Connexion Ethernet et d'alimentation.....	10

Spécifications

Spécifications générales	13
Spécifications d'E/S.....	15
Entrée du déclencheur d'acquisition.....	15
Sorties rapides	17
Spécifications de câble Ethernet	22
Spécifications de câble de module d'E/S	23
Spécifications de câble d'E/S	24
Dimensions mécaniques du système de vision In-Sight Micro	25

Annexe A

Nettoyage et maintenance	27
Nettoyage du boîtier du système de vision	27
Nettoyage de la vitre du capteur CCD.....	27

Présentation du système de vision In-Sight Micro

Ce manuel décrit la procédure d'installation du système de vision In-Sight® Micro.

Le système de vision In-Sight Micro est un système de vision industrielle compact, configurable en réseau et autonome, conçu pour l'automatisation des tâches d'inspection, de mesure, d'identification et de guidage de robots en usine. La configuration de tous les modèles de capteurs s'effectue à distance, par l'intermédiaire d'un réseau, grâce à une interface utilisateur intuitive. Cette interface autorise le contrôle à distance du système de vision lors de son fonctionnement. Ces systèmes de vision peuvent également être contrôlés à distance pour modifier les paramètres et obtenir les résultats des commandes transmises. Pour obtenir une liste des systèmes de vision disponibles, reportez-vous au Tableau 1-1, page 1.

Support In-Sight

De nombreuses sources d'informations sont à votre disposition pour vous aider à utiliser le système de vision :

- *In-Sight® Explorer Help*, fichier d'aide en ligne au format HTML inclus sur le CD-ROM In-Sight (pour le logiciel In-Sight Explorer).
- Didacticiel In-Sight inclus sur le CD-ROM, conjointement à certains kits d'accessoires de démarrage In-Sight.
- Le site de support en ligne d'In-Sight : <http://cognexsensors.com/In-Sight>.

Composants standard du système de vision In-Sight Micro

Les systèmes de vision In-Sight Micro sont fournis avec les composants standard répertoriés dans le Tableau 1-1.

Tableau 1-1 : Composants standard du système de vision In-Sight Micro

Composant	Description
Système de vision	Gère l'acquisition des images, le traitement de la vision, le stockage des fichiers de projets, la connectivité Ethernet et les E/S discrètes.
Kit de montage	Inclut 4 vis M3 pour monter le système de vision, et un support de fixation en option servant à fixer le système de vision sur une surface de montage.
Bague allonge	Bague allonge de 5 mm (à utiliser avec les objectifs à monture C).

Câbles du système de vision In-Sight Micro

- Remarques :**
- les câbles sont vendus séparément.
 - tous les connecteurs de câble s'enclenchent dans les connecteurs du système de vision. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risqueriez de les endommager.

Câble Ethernet

Le câble Ethernet permet d'établir une connexion Ethernet avec les communications réseau et alimente le système de vision. Le brochage du connecteur est indiqué sous Spécifications de câble Ethernet, page 22. Ce câble, vendu séparément, est disponible dans les longueurs et types répertoriés dans le Tableau 1-2.

Tableau 1-2 : Câbles Ethernet

Longueur	Référence standard	Référence raccord de connecteur à angle droit, à 45°	Référence raccord de connecteur à angle droit, à 135°
0,6 m	CCB-84901-1001-00	S. O.	S. O.
2 m	CCB-84901-1002-02	CCB-84901-6005-02	CCB-84901-7005-02
5 m	CCB-84901-1003-05	CCB-84901-6001-05	CCB-84901-7001-05
10 m	CCB-84901-1004-10	CCB-84901-6002-10	CCB-84901-7002-10
15 m	CCB-84901-1005-15	CCB-84901-6003-15	CCB-84901-7003-15
30 m	CCB-84901-1006-30	CCB-84901-6004-30	CCB-84901-7004-30

Câble de module d'E/S

Le câble de module d'E/S (I/O) est utilisé avec le module d'E/S CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC. Le câble de module d'E/S connecte le système de vision directement au module d'E/S par le biais du connecteur DB15. Lorsqu'il est connecté, le câble de module d'E/S permet d'accéder aux sorties de déclenchement et rapides du système de vision. Le brochage du connecteur est indiqué sous Spécifications de câble de module d'E/S, page 23. Ce câble, vendu séparément, est disponible dans les longueurs répertoriées dans le Tableau 1-3.

Tableau 1-3 : Câbles de module d'E/S

Longueur	Référence
0,7 m	CCB-M8DSIO-00
2 m	CCB-M8DSIO-02
5 m	CCB-M8DSIO-05
10 m	CCB-M8DSIO-10
15 m	CCB-M8DSIO-15

Câble d'E/S

Le câble d'E/S permet d'accéder aux sorties de déclenchement et rapides du système de vision. Il peut être connecté à des périphériques tels qu'un automate programmable, un capteur de déclenchement ou un stroboscope. Le brochage du connecteur est indiqué sous Spécifications de câble d'E/S, page 24. Ce câble, vendu séparément, est disponible dans les longueurs répertoriées dans le Tableau 1-4.

Tableau 1-4 : Câbles d'E/S

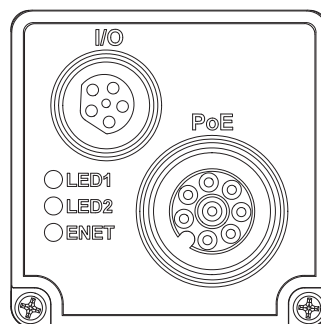
Longueur	Référence
0,6 m	CCB-M8IO-00
2 m	CCB-M8IO-02
5 m	CCB-M8IO-05
10 m	CCB-M8IO-10
15 m	CCB-M8IO-15

Raccordement du système de vision In-Sight Micro

Cette section décrit le raccordement du système de vision à ses composants standard et en option. Pour obtenir une liste complète des options et des accessoires disponibles, contactez votre représentant commercial Cognex.

Tableau 2-1 : Connecteurs et indicateurs du système de vision

Connecteur/Indicateur	Fonction
Connecteur d'E/S (I/O)	Assure le raccordement à l'entrée du déclencheur d'acquisition et aux sorties rapides.
Connecteur PoE	Permet d'établir la connexion Ethernet avec les communications réseau et alimente le système de vision.
LED1	Verte fixe quand elle est active. Configurable par l'utilisateur à l'aide de la ligne de sortie discrète 4 (ligne 10 en cas d'utilisation d'un module d'E/S CIO-MICRO-CC ou CIO-WENET [750-341]).
LED2	Rouge fixe quand elle est active. Configurable par l'utilisateur à l'aide de la ligne de sortie discrète 5 (ligne 11 en cas d'utilisation d'un module d'E/S CIO-MICRO-CC ou CIO-WENET [750-341]).
ENET	<p>100-BaseT : rouge lorsque le système de vision reçoit l'alimentation lors du démarrage, verte fixe temporairement lorsqu'une connexion réseau est établie, puis clignote en vert lorsque le trafic réseau est détecté. Si une connexion réseau ne peut être établie, la DEL reste rouge.</p> <p>10-BaseT : rouge lorsque le système de vision reçoit l'alimentation lors du démarrage, verte fixe temporairement lorsqu'une connexion réseau est établie. La DEL est verte fixe et clignote en rouge lorsque le trafic réseau est détecté. Si une connexion réseau ne peut être établie, la DEL reste rouge.</p>



Installation du support de fixation

Le support de fixation permet de fixer le système de vision sur une surface de montage.

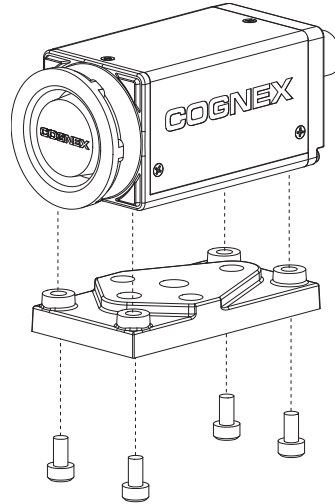


Figure 2-1 : Fixation du support

1. Alignez le support de fixation sur les trous de fixation du système de vision.
2. Insérez les 4 vis M3x6 dans les trous de fixation, puis serrez les vis (couple de serrage maximum : 0,9039 Nm [8 in-lb]) à l'aide d'une clé mâle de 2,5 mm.

Installation de l'objectif

Installez un objectif à monture CS ou C (avec une bague allonge de 5 mm) sur le système de vision. La longueur focale nécessaire dépend de la distance de travail et du champ de vue requis pour l'application désirée.

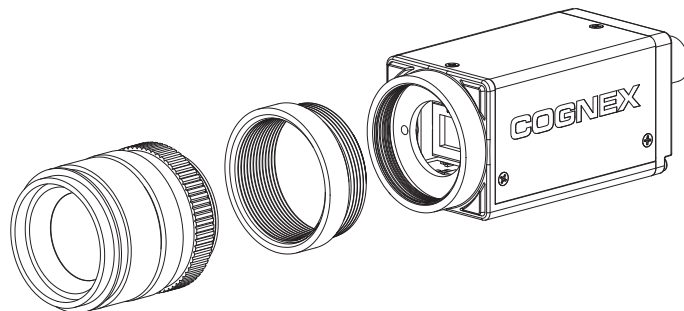


Figure 2-2 : Installation de l'objectif (monture C avec bague allonge)

Connexion des entrées et sorties (en option)

Le connecteur d'E/S du système de vision assure le raccordement au déclencheur d'acquisition et aux sorties rapides.

- Remarques :**
- les câbles sont vendus séparément.
 - tous les connecteurs de câble s'enclenchent dans les connecteurs du système de vision. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risquez de les endommager.

Option 1 : utilisation du câble d'E/S

Remarque : les fils nus inutilisés peuvent être coupés ou noués à l'aide d'un lien fait dans un matériau non conducteur.

1. Insérez le connecteur M8 du câble d'E/S dans le connecteur d'E/S du système de vision.
2. Connectez les fils du déclencheur d'acquisition et d'E/S rapides à un périphérique approprié (automate programmable, capteur de déclencheur ou stroboscope).

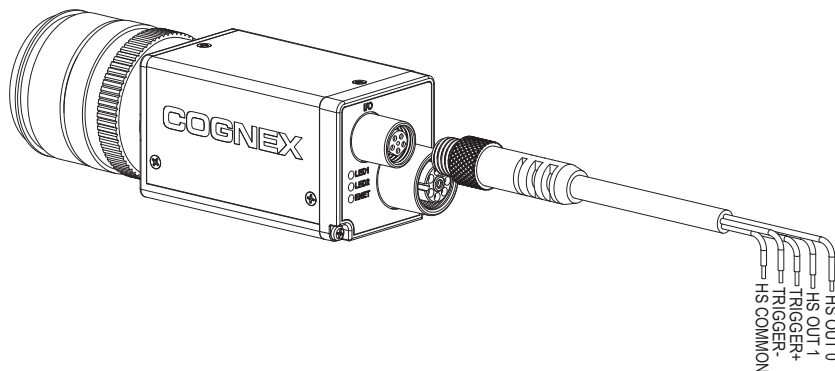


Figure 2-3 : Connexion du câble d'E/S

Option 2 : utilisation du câble de module d'E/S

Remarque : pour plus d'informations sur la configuration des lignes d'entrées et de sorties discrètes, reportez-vous au fichier *In-Sight[®] Explorer Help*.

1. Insérez le connecteur M8 du câble de module d'E/S dans le connecteur d'E/S du système de vision.
2. Branchez le connecteur DB15 du câble de module d'E/S dans le connecteur d'E/S CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC.

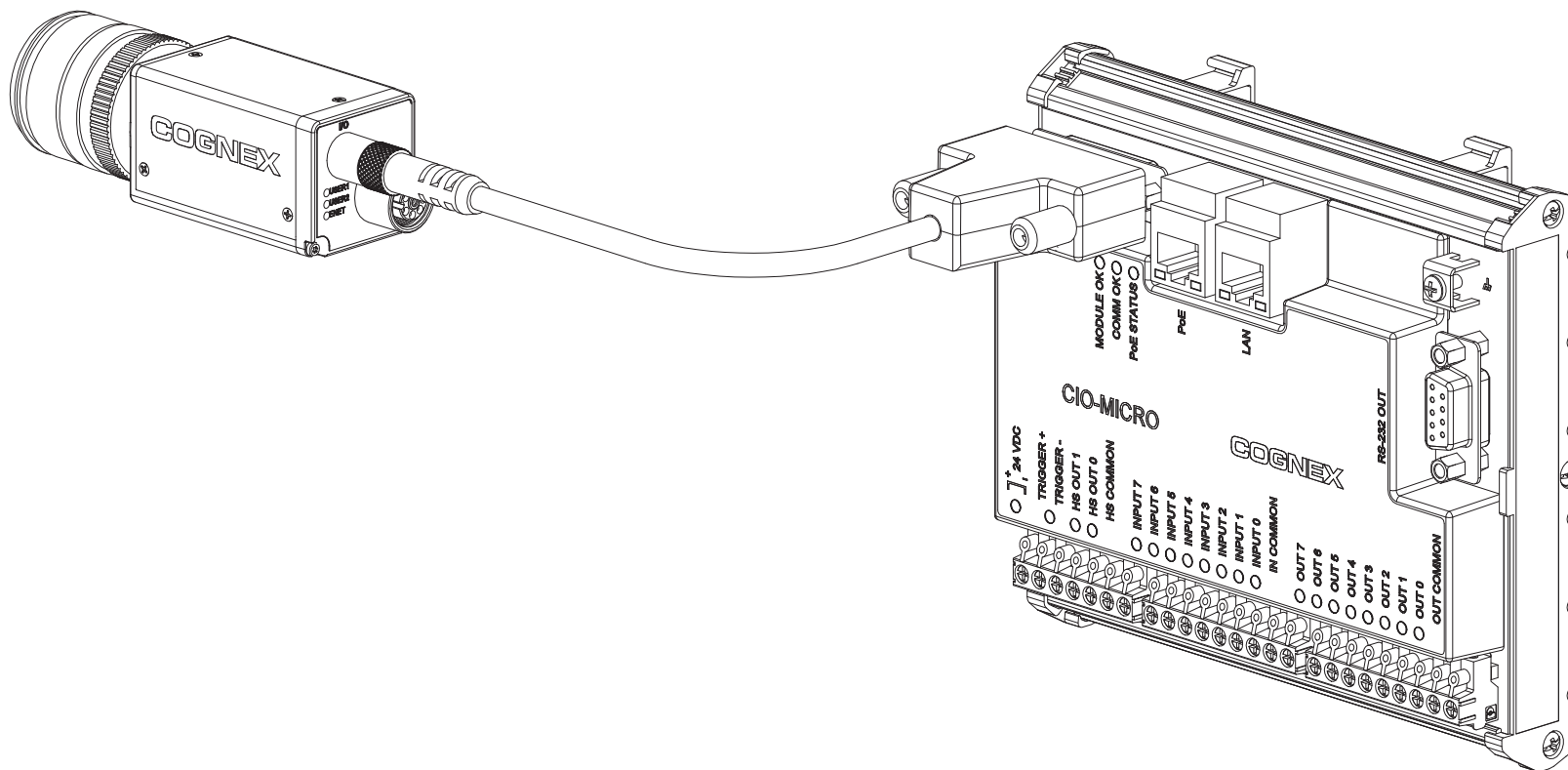


Figure 2-4 : Connexion du câble de module d'E/S

Connexion Ethernet et d'alimentation

Le connecteur PoE du système de vision permet d'établir une connexion Ethernet avec les communications réseau et alimente le système de vision.

Remarques :

- les câbles sont vendus séparément.
- tous les connecteurs de câble s'enclenchent dans les connecteurs du système de vision. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risquez de les endommager.

Option 1 : connexion à un module d'E/S In-Sight CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC

Dans cette configuration, le système de vision est alimenté par le module d'E/S.

Remarques :

- en l'absence de module CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC, un injecteur PoE tiers doit être utilisé pour alimenter le système de vision In-Sight Micro.
- pour plus d'informations sur les connexions, reportez-vous au *Manuel d'installation des modules d'E/S In-Sight CIO-MICRO et CIO-MICRO-CC*.

1. Insérez le connecteur M12 du câble Ethernet dans le connecteur PoE du système de vision.
2. Insérez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet dans le port PoE du module d'E/S.
3. À l'aide d'un câble RJ-45, raccordez le port LAN du module d'E/S au commutateur/routeur ou à l'ordinateur, selon le cas.
4. Connectez un bloc d'alimentation 24 V c. c. au module d'E/S.
5. Mettez le module d'E/S sous tension.

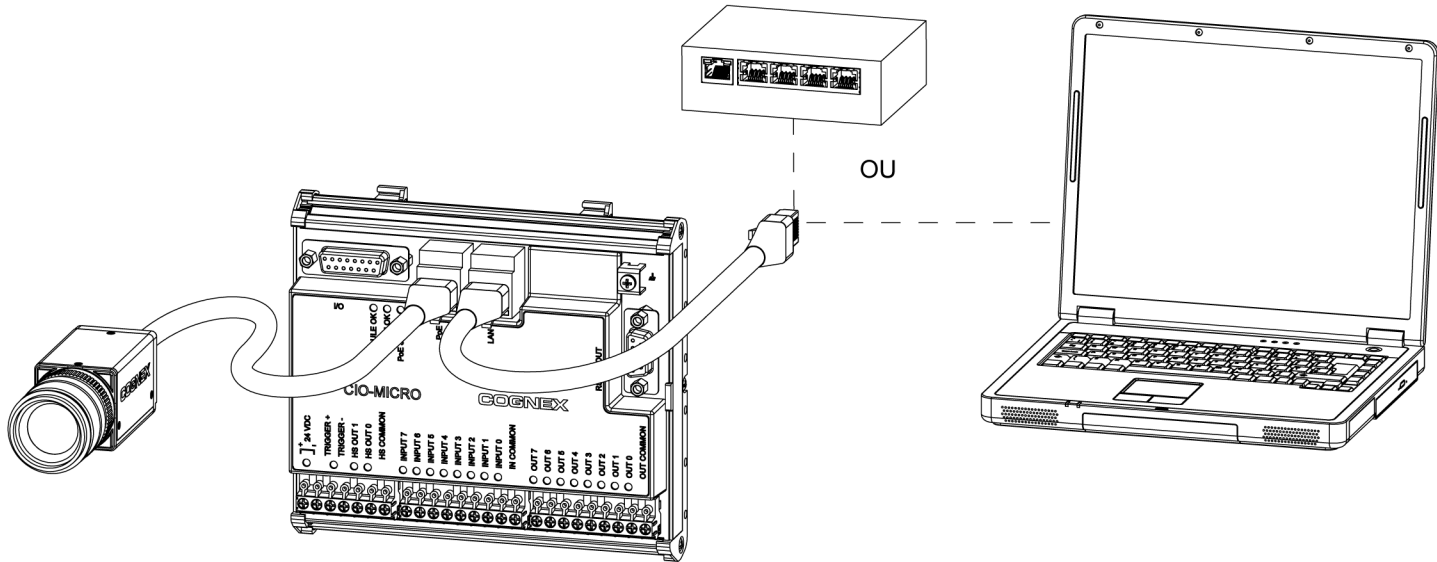


Figure 2-5 : Connexion du module d'E/S CIO-MICRO

Option 2 : connexion à un système Cognex VisionView®

Dans cette configuration, le système de vision est alimenté par le système VisionView.

Remarque : pour plus d'informations sur les connexions, reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur du panneau d'interface opérateur VisionView®*.

1. Insérez le connecteur M12 du câble Ethernet dans le connecteur PoE du système de vision.
2. Insérez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet dans un des ports pour capteur de vision du système VisionView.
3. À l'aide d'un autre câble RJ-45, raccordez le port LAN du système VisionView au commutateur/routeur ou à l'ordinateur, selon le cas.
4. Connectez un bloc d'alimentation 24 V c. c. au système VisionView.
5. Mettez le système VisionView sous tension.

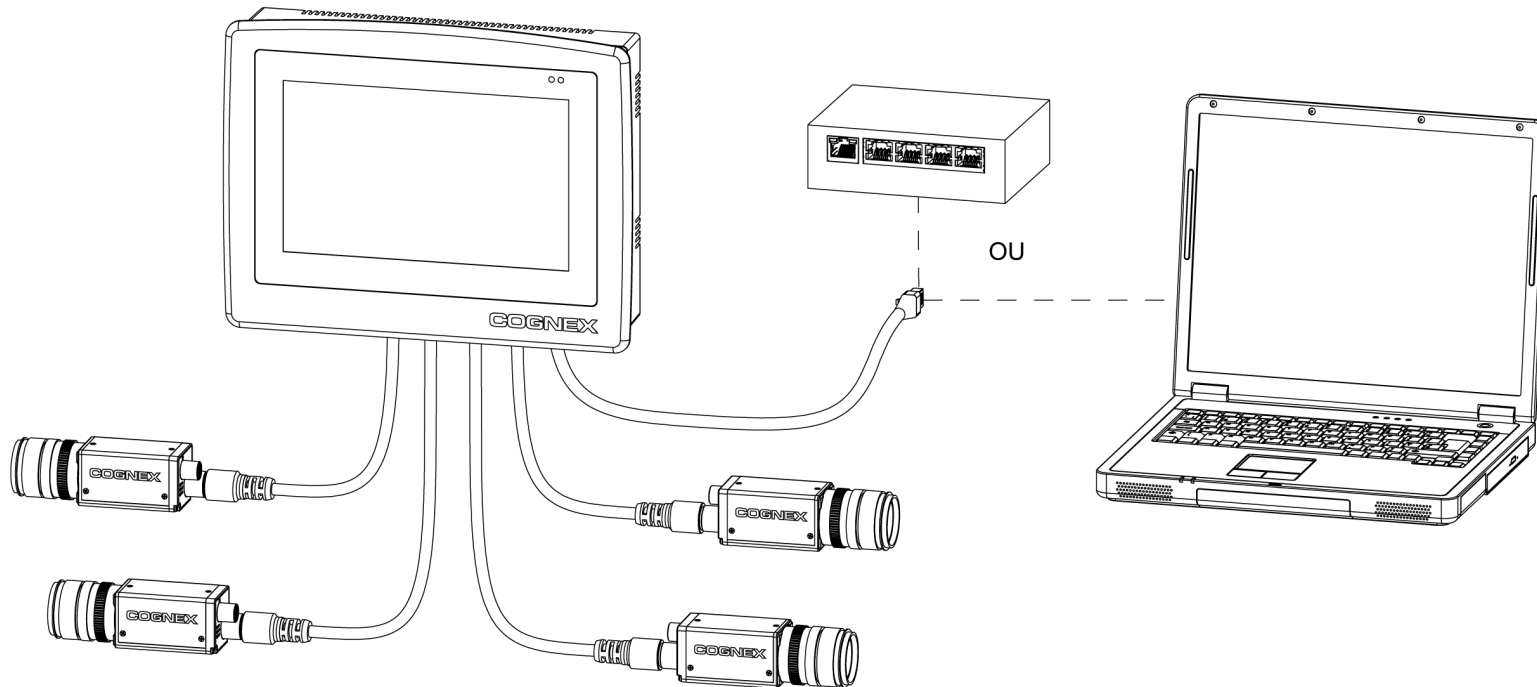


Figure 2-6 : Connexion au système VisionView

Spécifications générales

Les sections qui suivent contiennent les spécifications générales des systèmes de vision In-Sight Micro.

Tableau 3-1 : Spécifications des systèmes de vision In-Sight Micro

Spécification		In-Sight 1020/1050	In-Sight 1100/1110	In-Sight 1100C	In-Sight 1400/1410	In-Sight 1400C	In-Sight 1403/1413	In-Sight 1403C		
Micrologiciel minimal requis		In-Sight version 4.1.0		In-Sight version 4.3.0	In-Sight version 4.1.0	In-Sight version 4.3.0	In-Sight version 4.1.0	In-Sight version 4.3.0		
Mémoire	Applications/ programmes	Mémoire flash non volatile de 64 Mo ; stockage illimité sur périphérique réseau distant.								
	Traitement d'image	128 Mo								
Image	Capteur	Capteur CCD 1/3 in.					Capteur CCD 1/1,8 in.			
	Propriétés du capteur	Diagonale 5,92 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés					Diagonale 8,8 mm, 4,4 x 4,4 µm pixels carrés			
	Résolution (pixels)	640 x 480					1 600 x 1 200			
	Temps d'exposition	16 µs à 1 000 ms					27 µs à 1 000 ms			
	Acquisition¹	Réinitialisation rapide, balayage progressif, intégration pleine résolution.								
		256 niveaux de gris (8 bits/pixel)			Couleurs 24 bits		256 niveaux de gris (8 bits/pixel)		Couleurs 24 bits	
		Gain/Offset commandé par logiciel.								
		60 images complètes par seconde			57 images complètes par seconde		60 images complètes par seconde		58 images complètes par seconde	
Type d'objectif	À monture CS et monture C (bague allonge de 5 mm incluse)									
Variation d'alignement du CCD²	Décalage de ± 0,127 mm (0,005 in.) (axes x et y) entre l'axe de l'objectif à monture C et le centre du capteur.									

Tableau 3-1 : Spécifications des systèmes de vision In-Sight Micro (suite)

Spécification		In-Sight 1020/1050	In-Sight 1100/1110	In-Sight 1100C	In-Sight 1400/1410	In-Sight 1400C	In-Sight 1403/1413	In-Sight 1403C
E/S	Déclenchement	1 entrée optocouplée pour déclencheur d'acquisition. Commandes à distance par logiciel via Ethernet. (Port RS-232C disponible avec le module d'E/S CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC en option.)						
	Entrées discrètes	Aucune (8 entrées supplémentaires disponibles avec le module d'E/S CIO-MICRO, CIO-MICRO-CC ou CIO-WENET [750-341] en option.)						
	Sorties discrètes	2 sorties NPN/PNP rapides optocouplées. (8 sorties supplémentaires disponibles avec le module d'E/S CIO-MICRO, CIO-MICRO-CC ou CIO-WENET [750-341] en option.)						
	DEL d'état	Réseau, 2 configurables par l'utilisateur.						
Communications	Réseau	1 port Ethernet, 10/100 BaseT, avec fonction auto MDI/MDIX. Gère le protocole DHCP (paramètre par défaut), les adresses IP statiques et de lien local.						
	Série	Aucune (RS-232C : 1 200 à 115 200 bauds avec une connexion à un module d'extension d'E/S CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC).						
Alimentation	Catégorie	Périphérique Power over Ethernet (PoE) de Catégorie 2.						
	Type	A et B.						
Caractéristiques mécaniques	Matériau	Boîtier en zinc moulé sous pression.						
	Finition	Peinture.						
	Fixation	Quatre trous de fixation filetés M3 (trous de fixation 1/4 - 20 et M6 également disponibles sur le support de fixation).						
	Dimensions	30 mm (1,18 in.) x 30 mm (1,18 in.) x 60 mm (2,36 in.)						
	Poids	121 g (4,27 oz.) sans le support de fixation. 146 g (5,15 oz.) avec le support de fixation.						
Caractéristiques environnementales	Température	Fonctionnement : 0 à 45 °C (32 à 113 °F) Stockage : -30 à 80 °C (-22 à 176 °F)						
	Humidité	90 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)						
	Protection	IP51 avec câbles et objectif.						
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G avec un objectif de 50 g, conformément à CEI 68-2-27.						
	Vibrations	10 G de 10 à 500 Hz avec un objectif de 50 g, conformément à CEI 68-2-6.						
Conformité aux réglementations		CE, FCC, TÜV SÜD NRTL, RoHS						

1. Le nombre maximal d'images par seconde est lié au projet et basé sur l'exposition minimale pour une acquisition d'images complètes.
2. Variation attendue dans la position physique du CCD, de système de vision à système de vision. Elle est égale à ~ ±17 pixels sur un CCD d'une résolution de 640 x 480 pixels, et à ~ ±29 pixels sur un CCD d'une résolution de 1 600 x 1 200.

Spécifications d'E/S

Les spécifications des câbles et des connecteurs et des exemples de raccordement de l'entrée du déclencheur d'acquisition et des sorties rapides sont fournis dans les sections suivantes.

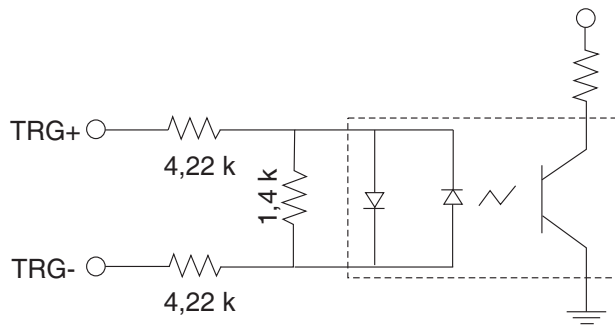
Entrée du déclencheur d'acquisition

Tableau 3-2 : Spécifications de l'entrée du déclencheur d'acquisition

Spécification		Description
Tension	Activée	20 à 28 V (tension nominale : 24 V)
	Désactivée	0 à 3 V (seuil nominal : 12 V)
Intensité	Activée	2,2 à 3,3 mA
	Désactivée	<308 μ A
	Résistance	~9 000 ohms
Retard¹	In-Sight Micro 1020, 1050, 1100, 1100C, 1110, 1400, 1400C et 1410	Délai de temporisation maximal de 63 μ s entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. La durée de l'impulsion d'entrée doit être de 1 ms minimum.
	In-Sight Micro 1403 et 1413	Délai de temporisation maximal de 81 μ s entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. La durée de l'impulsion d'entrée doit être de 1 ms minimum.
	In-Sight Micro 1403C	Délai de temporisation maximal de 116 μ s entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. La durée de l'impulsion d'entrée doit être de 1 ms minimum.

1. Délai de temporisation maximal basé sur une activation du déclencheur de 1 μ s.

L'entrée du déclencheur d'acquisition sur le système de vision est optocouplée. Pour déclencher le système depuis un capteur photoélectrique de type NPN (descendant) ou une sortie d'automate programmable, connectez la broche 3 (TRG+) à la borne +24 V, et la broche 4 (TRG-) à la sortie du capteur photoélectrique. Lorsque la sortie est ACTIVÉE, elle abaisse la tension de TRG- à 0 V, déclenchant ainsi l'optocoupleur du capteur. Pour déclencher le système depuis un capteur photoélectrique de type PNP (montant) ou une sortie d'automate programmable, connectez la broche 3 (TRG+) à la sortie du capteur, et la broche 4 (TRG-) à la borne 0 V. Lorsque la sortie est ACTIVÉE, elle élève la tension de TRG+ à 24 V, déclenchant ainsi l'optocoupleur du capteur.



28 V max. aux broches d'entrée - Transition env. 12 V (min.)

Figure 3-1 : Schéma de l'entrée du déclencheur d'acquisition

Sorties rapides

Le système de vision In-Sight dispose de deux sorties rapides optocouplées intégrées.

Tableau 3-3 : Spécifications des sorties rapides

Spécification	Description
Tension	28 V maximum à travers une charge externe.
Intensité	Courant de chute : 100 mA maximum.
	Courant de fuite à l'état BAS : 100 μ A maximum
	Résistance de charge externe : 240 à 10 k ohms
	Le courant nominal de chaque ligne est de 100 mA maximum ; les lignes sont protégées contre les surintensités, les courts-circuits et les courants transitoires résultant des charges inductives de commutation. Une protection par diode externe est requise dans le cas d'une charge inductive à fort courant.

Les sorties rapides peuvent être utilisées comme lignes NPN (descendantes) ou PNP (montantes). Pour les lignes NPN, la charge externe doit être connectée entre la sortie et la tension d'alimentation positive (24 V nom.). La masse OUT COMMON doit être connectée à la tension d'alimentation négative (0 V). La tension des sorties est abaissée à moins de 3 V lorsqu'elles sont ACTIVÉES, permettant ainsi au courant de traverser la charge. Lorsque les sorties sont INACTIVES, aucun courant ne traverse la charge. Lorsque les sorties sont INACTIVES, aucun courant ne traverse la charge.

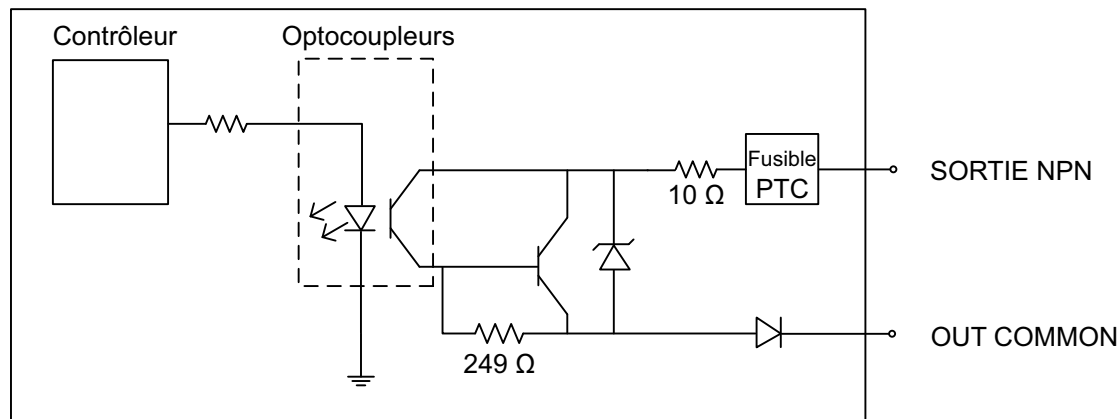


Figure 3-2 : Schéma de sorties rapides NPN

Pour les lignes PNP, la charge externe doit être connectée entre la sortie et la tension d'alimentation négative (0 V). Lorsque la masse OUT COMMON est connectée à la tension d'alimentation positive (24 V nom.), la tension des sorties monte à plus de 21 V lorsqu'elles sont ACTIVÉES, permettant ainsi au courant de traverser la charge. Lorsque les sorties sont INACTIVES, aucun courant ne traverse la charge.

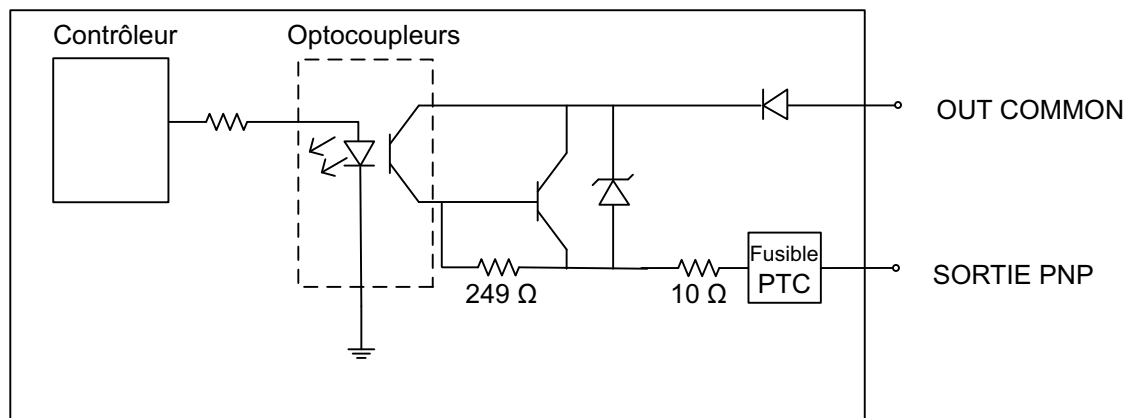


Figure 3-3 : Schéma de sorties rapides PNP

Exemple 1

Pour connecter les sorties rapides à un relais, à une DEL ou à une charge similaire, connectez le pôle négatif de la charge à la sortie et le pôle positif à une borne +24 V. Lorsque la sortie est activée, le pôle négatif de la charge est abaissé à moins de 3 V et une tension de plus de 21 V apparaît aux bornes de la charge. Utilisez une diode de protection en cas de charge inductive élevée, en connectant l'anode à la sortie et la cathode à la borne +24 V.

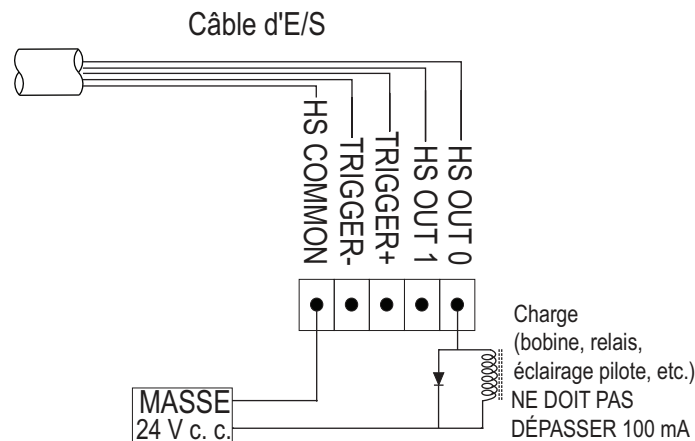


Figure 3-4 : Connexion de sortie rapides - exemple 1

Exemple 2

Pour connecter le système à une entrée d'automate programmable compatible NPN, branchez directement la sortie 0 ou 1 à l'entrée d'automate programmable. Une fois activée, la sortie force l'entrée d'automate programmable à moins de 3 V.

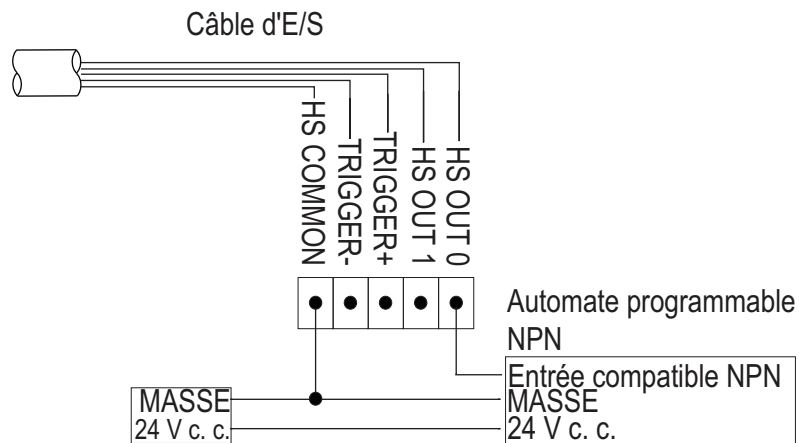


Figure 3-5 : Connexion de sortie rapides - exemple 2

Exemple 3

Pour connecter le système à une entrée d'automate programmable compatible PNP, branchez directement la sortie 0 ou 1 à l'entrée d'automate programmable. Une fois activée, la sortie force l'entrée d'automate programmable à plus de 21 V.

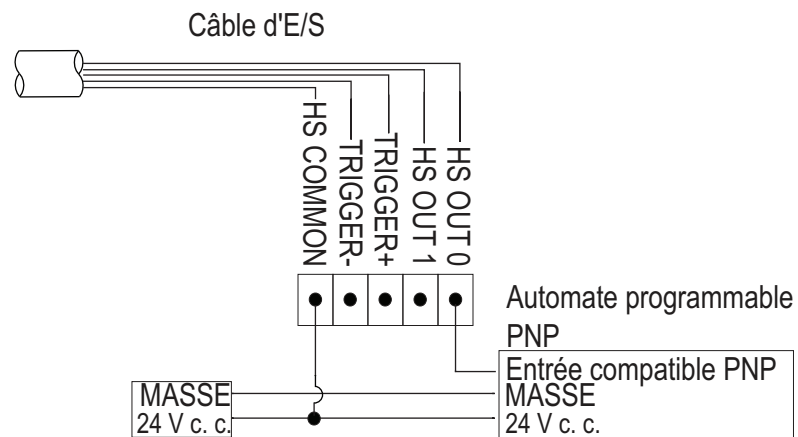


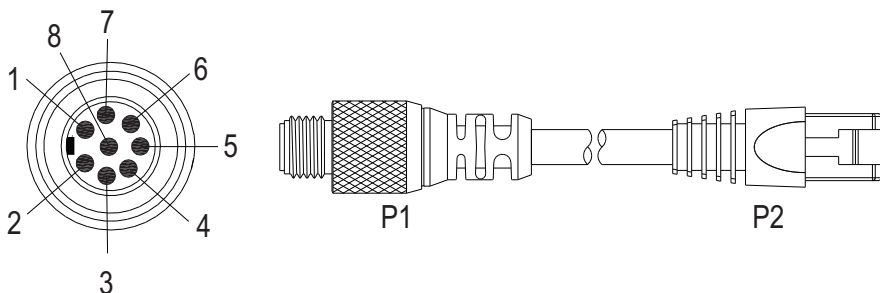
Figure 3-6 : Connexion de sortie rapides - exemple 3

Spécifications de câble Ethernet

Le câble Ethernet permet d'établir une connexion Ethernet avec les communications réseau et alimente le système de vision.

Remarque : les câbles sont vendus séparément.

Tableau 3-4 : Schéma de brochage du câble Ethernet



N° broche P1	Nom du signal	Couleur du fil	N° broche P2
6	TPO+ / +48 V (Mode A)	Blanc/orange	1
4	TPO- / +48 V (Mode A)	Orange	2
5	TPI+ / +48 V RTN (Mode A)	Blanc/vert	3
7	+48 V (Mode B)	Bleu	4
1	+48 V (Mode B)	Blanc/bleu	5
8	TPI- / +48 V RTN (Mode A)	Vert	6
2	+48 V RTN (Mode B)	Blanc/marron	7
3	+48 V RTN (Mode B)	Marron	8

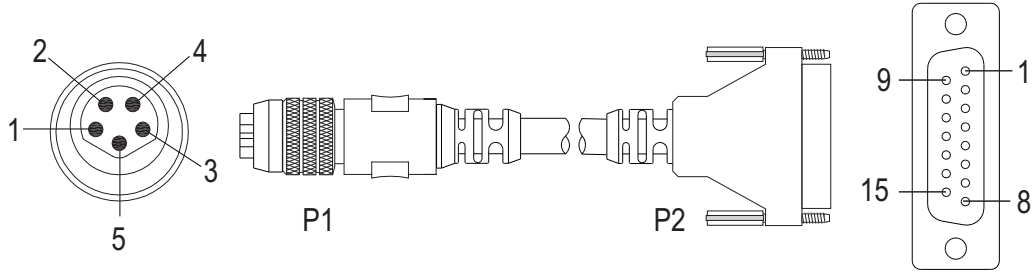
Spécifications de câble de module d'E/S

Le câble de module d'E/S est utilisé avec le module d'E/S CIO-MICRO ou CIO-MICRO-CC. Il connecte le système de vision directement au module d'E/S par le biais du connecteur DB15. Lorsqu'il est connecté, le câble de module d'E/S permet d'accéder aux sorties de déclenchement et rapides du système de vision.

Remarques :

- les câbles sont vendus séparément.
- pour plus d'informations sur les connexions, reportez-vous au *Manuel d'installation des modules d'E/S In-Sight CIO-MICRO et CIO-MICRO-CC*.

Tableau 3-5 : Schéma de brochage du câble de module d'E/S



N° broche P1	Nom du signal	N° broche P2
1	HS OUT 0	4
2	HS OUT 1	5
3	TRIGGER+	2
4	TRIGGER-	3
5	HS COMMON	15

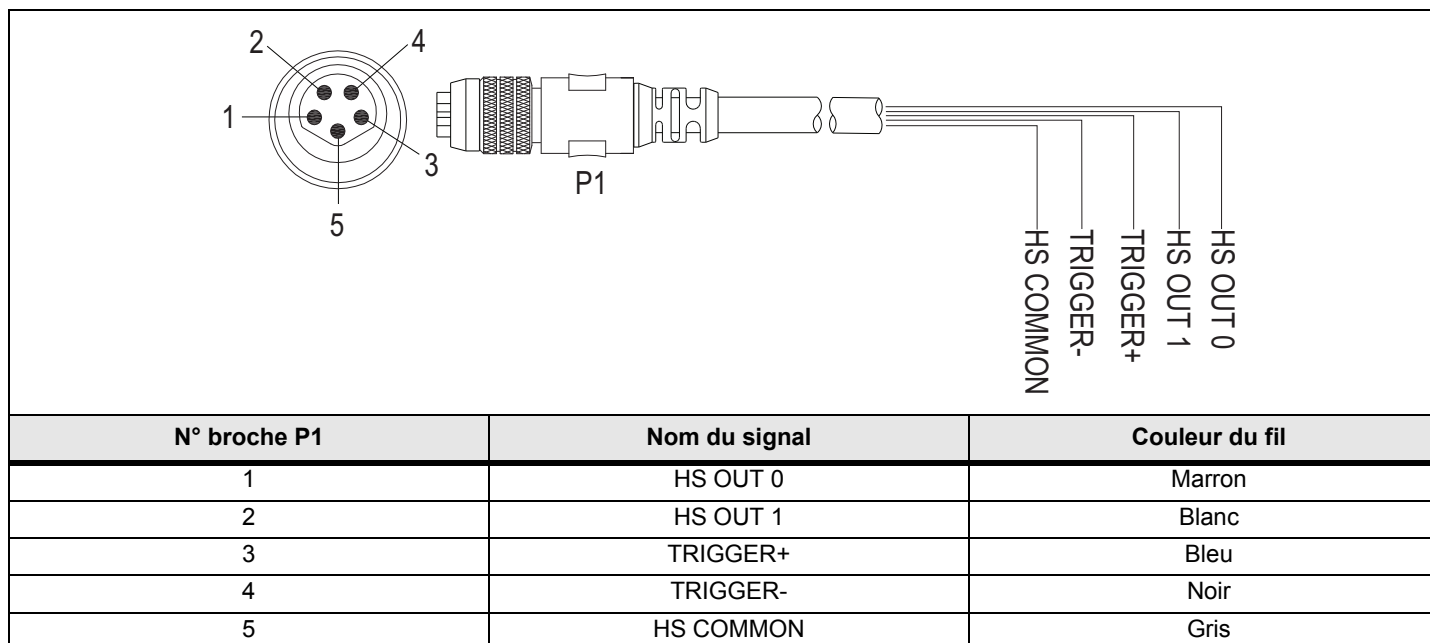
Spécifications de câble d'E/S

Le câble d'E/S est relié à l'entrée du déclencheur et aux sorties rapides.

Remarques :

- les câbles sont vendus séparément.
- les fils nus inutilisés peuvent être coupés ou noués à l'aide d'un lien fait dans un matériau non conducteur.

Tableau 3-6 : Schéma de brochage du câble d'E/S



Dimensions mécaniques du système de vision In-Sight Micro

Remarque :

- toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces], à titre de référence uniquement.
- toutes les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

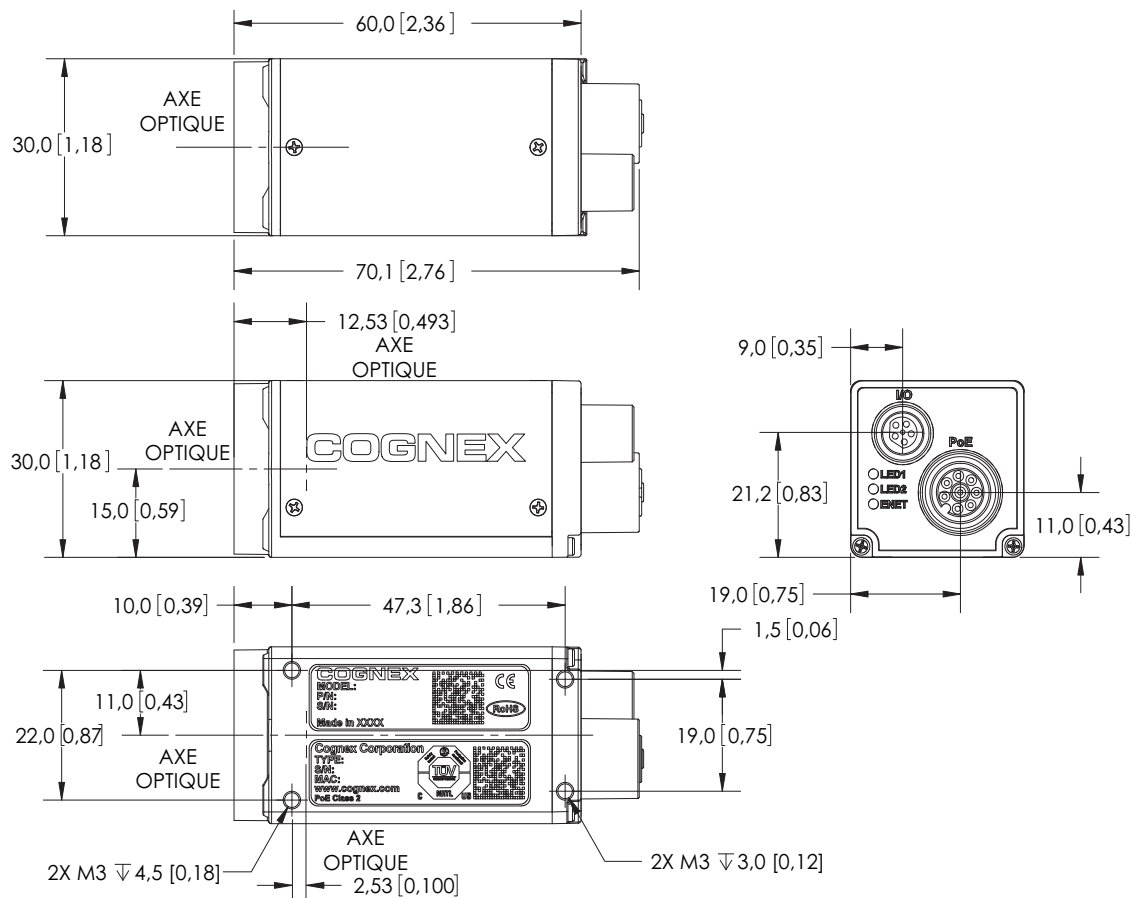


Figure 3-7 : Dimensions des systèmes de vision In-Sight Micro

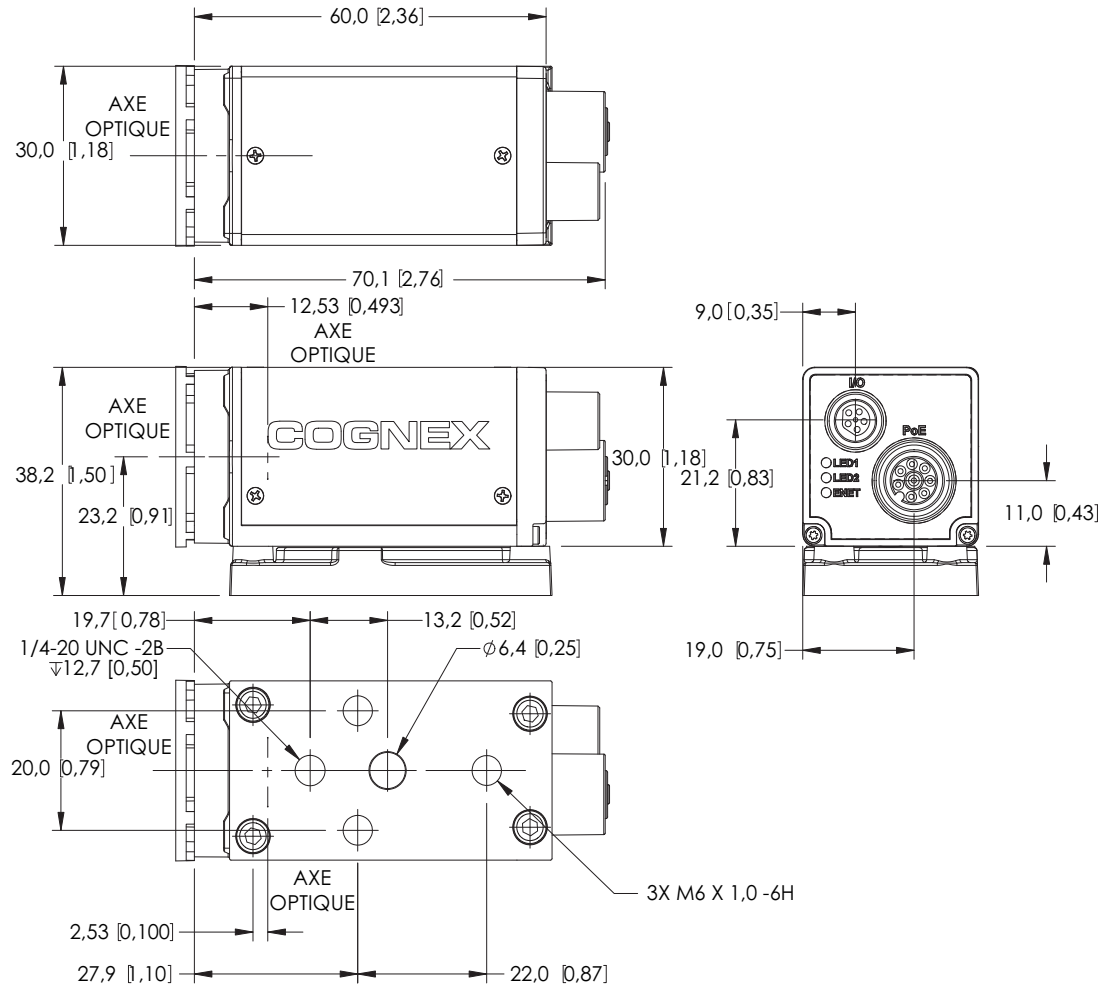


Figure 3-8 : Dimensions des systèmes de vision In-Sight Micro (avec le support de fixation)

Nettoyage et maintenance

Nettoyage du boîtier du système de vision

Pour nettoyer l'extérieur du boîtier du système de vision, utilisez une petite quantité de détergent ou d'alcool isopropylique sur un chiffon de nettoyage. Ne versez pas d'agent nettoyant directement sur le boîtier du système de vision.

Attention : n'essayez pas de nettoyer les produits In-Sight avec des solvants durs ou corrosifs, comme de la lessive de soude, du méthyléthylcétone ou de l'essence.



Nettoyage de la vitre du capteur CCD

Pour retirer les poussières à l'extérieur de la vitre du capteur CCD, utilisez un dépoussiérant à air sous pression. L'air doit être dépourvu d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants, qui peuvent rester sur la vitre et dégrader l'image. Ne touchez pas la vitre. S'il reste encore de l'huile/des taches, nettoyez la vitre avec un coton et de l'alcool (éthylrique, méthylique ou isopropylique). Ne versez pas d'alcool directement sur la vitre.



Réf. 597-0109-02FR
Imprimé aux États-Unis