

In-Sight®

COGNEX
Vision for Industry®

Installation des capteurs de vision In-Sight® série 5000



Copyright, marques et brevets

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 de copyright présentée sur cette page. Le logiciel, le présent document, ou toute copie de ce document ne peut en aucun cas être remis ou mis à la disposition de toute 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, concernant le logiciel décrit dans ce document, sa qualité marchande 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.

Ce document ne peut être ni copié en totalité ou en partie ni transféré vers tout autre support ou toute autre langue sans l'autorisation écrite de Cognex Corporation.

Réf. Cognex 597-0027-05FR

Copyright © 2003-2007 Cognex Corporation. Tous droits réservés.

Le matériel et certaines parties du logiciel décrits dans ce document peuvent faire l'objet d'un ou plusieurs des brevets suivants aux États-Unis (des demandes d'autres brevets sont en cours aux États-Unis et dans d'autres pays).

Matériel 4,972,359 ; 5,526,050 ; 5,657,403 ; 5,793,899

Outils de vision 5,495,537 ; 5,548,326 ; 5,583,954 ; 5,602,937 ; 5,640,200 ; 5,717,785 ;
5,742,037 ; 5,751,853 ; 5,768,443 ; 5,796,868 ; 5,818,443 ; 5,825,483 ;
5,825,913 ; 5,845,007 ; 5,859,466 ; 5,872,870 ; 5,909,504

Les termes suivants sont des marques déposées de Cognex Corporation :

Cognex

Cognex, Vision for Industry

Logo « cible » In-Sight

In-Sight

Les termes suivants sont des marques de Cognex Corporation :

Logo Cognex

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

Règlementations/Conformité

Déclaration de conformité	
Le fabricant :	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis
Déclare ce  produit de système de vision industrielle marqué	
Numéro de produit :	In-Sight 5000 : Réf. 800-5840-4 In-Sight 5100/5110 : Réf. 800-5870-1 ; P/N 800-5870-1R (conforme à RoHS) In-Sight 5100C : Réf. 800-5837-4 ; P/N 800-5837-4R (conforme à RoHS) In-Sight 5400/5410 : Réf. 800-5855-1 ; P/N 800-5855-1R (conforme à RoHS) In-Sight 5400S/5410S : Réf. 800-5855-3 ; P/N 800-5855-3R (conforme à RoHS) In-Sight 5400C : Réf. 800-5837-4 ; P/N 800-5837-4R (conforme à RoHS) In-Sight 5400CS : Réf. 800-5837-6 ; P/N 800-5837-6R (conforme à RoHS) In-Sight 5401/5411 : Réf. 800-5838-4 ; P/N 800-5838-4R (conforme à RoHS)
Est conforme à :	la directive 89/336/EEC sur la compatibilité électromagnétique
Normes de conformité	EN 55011:1998 + A1:1999 + A2:2002 Classe A EN 61000-3-2:2000 + A2:2005 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 EN 61000-6-2:2001
Siège européen :	Cognex France Immeuble le Patio 104 avenue Albert 1er 92563 Rueil Malmaison France
Sécurité	
	Les symboles de certification UL et CUL sont apposés sur les produits.
FCC	FCC Section 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, il 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.

Déclaration de conformité	
Le fabricant :	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis
Déclare ce  produit de système de vision industrielle marqué	
Numéro de produit :	In-Sight 5400R/5410R : Réf. 800-5829-1 ; P/N 800-5829-1R (conforme à RoHS)
Est conforme à :	la directive 89/336/EEC sur la compatibilité électromagnétique
Normes de conformité	EN 61000-6-4:2001 Classe A EN 61000-3-2:2000 + A2:2005 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 EN 61000-6-2:2001
Siège européen :	Cognex France Immeuble le Patio 104 avenue Albert 1er 92563 Rueil Malmaison France
Sécurité	
	Les symboles de certification UL et CUL sont apposés sur les produits.
FCC	FCC Section 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, il 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.

Déclaration de conformité	
Le fabricant :	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis
Déclare ce  produit de système de vision industrielle marqué	
Numéro de produit :	In-Sight 5403/5413 : Réf. 800-5830-4 ; P/N 800-5830-4R (conforme à RoHS) In-Sight 5403S : Réf. 800-5830-6 ; P/N 800-5830-6R (conforme à RoHS)
Est conforme à :	la directive 89/336/EEC sur la compatibilité électromagnétique
Normes de conformité	EN 61000-6-3:2001 + A11:2004 Classe B EN 61000-3-2:2000 + A2:2005 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 EN 61000-6-2:2001
Siège européen :	Cognex France Immeuble le Patio 104 avenue Albert 1er 92563 Rueil Malmaison France
Sécurité	
	Les symboles de certification UL et CUL sont apposés sur les produits.
FCC	FCC Section 15, Catégorie B 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.

Déclaration de conformité	
Le fabricant :	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis
Déclare ce  produit de système de vision industrielle marqué	
Numéro de produit :	In-Sight 5600 : Réf. 800-5871-1R (conforme à RoHS) In-Sight 5603 : Réf. 800-5873-1R (conforme à RoHS)
Est conforme à :	la directive 89/336/EEC sur la compatibilité électromagnétique
Normes de conformité Classe A ¹	EN 61000-6-4:2001 Classe A EN 61000-3-2:2000 + A2:2005 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 +A2:2005 EN 61000-6-2:2005
Normes de conformité Classe B ²	EN 61000-6-3:2001 + A11:2004 Classe B EN 55022:1988 +A1:2000 +A2:2003 Classe B EN 61000-3-2:2000 + A2:2005 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 +A2:2005 EN 61000-6-2:2005
Siège européen :	Cognex France Immeuble le Patio 104 avenue Albert 1er 92563 Rueil Malmaison France
Sécurité	
	Les symboles de certification UL et CUL sont apposés sur les produits.
FCC Classe A ¹	FCC Section 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, il 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.
FCC Classe B ²	FCC Section 15, Catégorie B 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.

1. À l'aide de l'alimentation Cognex ACC-24I ou d'une alimentation de Catégorie A équivalente.
2. À l'aide de l'alimentation Cognex PS-Kit-1 ou d'une alimentation de Catégorie B équivalente.

Précautions

Respectez ces précautions lors de l'installation du capteur de vision In-Sight série 5000 afin de réduire les risques pour les personnes et les dommages touchant l'équipement :

- Les capteurs de vision In-Sight série 5000 sont destinés à être alimentés au moyen d'une unité d'alimentation agréée à connexion directe, dont la puissance de sortie nominale minimale est égale à 24 Vc.c. et 600 mA, appartenant à la Catégorie 2 et dotée d'une puissance limitée (LPS). Toute autre tension peut provoquer un incendie ou une électrocution, et endommager les composants In-Sight.
- Ne pas installer les capteurs de vision In-Sight série 5000 dans des endroits dans lesquels ils sont susceptibles d'être exposés à des risques environnementaux directs, tels une chaleur excessive, la poussière, les moisissures, l'humidité, les chocs, les vibrations, les substances corrosives, les produits inflammables ou l'électricité statique.
- Afin de réduire les risques de dommage ou de dysfonctionnement liés aux surtensions, parasites, décharges électrostatiques (ESD), pics de tension, ou autres instabilités de l'alimentation électrique, disposez tous les câbles et les fils à distance des sources d'alimentation haute tension.
- Le boîtier du capteur est connecté en interne au fil de terre du système (broche 8 du câble de commande). Par conséquent, si la surface de montage du capteur a un potentiel de terre différent de 0, il est vivement recommandé que le capteur soit monté sur une monture isolée et non conductrice.
- Ne pas exposer le capteur CCD à la lumière laser. Les capteurs CCD peuvent être endommagés par la lumière directe, réfléchie 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. Prendre contact avec un intégrateur local ou un ingénieur d'application pour obtenir des suggestions.
- Ne pas ouvrir le capteur de vision In-Sight série 5000 ou la caméra déportée. Ces équipements ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne jamais apporter de modifications électriques ou mécaniques aux composants In-Sight. Toute modification non autorisée annule 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.

Table des matières

1 Introduction

1.1	Présentation générale des capteurs de vision In-Sight série 5000	1
1.2	Support In-Sight	1
1.3	Composants des capteurs In-Sight série 5000	2
1.4	Configurations des capteurs In-Sight série 5000	4
1.4.1	Réseau autonome	5
1.4.2	Configurations utilisant des commutateurs et/ou des routeurs	6
1.4.3	Connexion d'un réseau In-Sight au réseau de l'usine	7

2 Configuration de l'ordinateur

2.1	Installation des logiciels In-Sight sur un ordinateur équipé de Windows	9
2.2	Configuration des paramètres réseau de l'ordinateur (sans serveur DHCP)	10

3 Installation du capteur

3.1	Installation du capteur de vision In-Sight série 5000.....	13
3.1.1	Connexion des composants des capteurs In-Sight série 5000	14
3.2	Connexion du module de commande modèle 1350.....	18
3.3	Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1460	19
3.4	Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1450	22

4 Configuration du capteur

4.1	Connexion du capteur In-Sight série 5000 à un réseau.....	25
4.1.1	Installation sur un réseau DHCP	25
4.1.2	Installation sur un réseau sans serveur DHCP à l'aide du gestionnaire de connexion In-Sight	26
4.2	Connexion au capteur	31
4.2.1	Connexion à l'aide d'In-Sight Explorer	31
4.3	Paramètres réseau du capteur.....	32

5 Spécifications

5.1	Spécifications générales	35
5.1.1	Spécifications des capteurs de vision standard In-Sight	36
5.1.2	Spécifications des capteurs de vision In-Sight en acier inoxydable	38
5.1.3	Spécifications des capteurs de vision à tête déportée In-Sight.....	40
5.1.4	Spécifications des capteurs Spécifications des capteurs de vision série 5600 ..	42
5.2	Spécifications d'E/S	44
5.2.1	Entrée du déclencheur d'acquisition	44
5.2.2	Sorties à haut débit	45
5.2.3	Spécifications du connecteur et du câble de commande 24 Vc.c.....	47
5.2.4	Câble du module d'E/S	48
5.2.5	Spécifications du câble réseau	49
5.2.6	Spécifications du câble de caméra	50

Table des matières

5.3	Vue des capteurs In-Sight	51
5.3.1	Dimensions des capteurs 5000, 5100, 5100C, 5400, 5401, 5400C et 5403	51
5.3.2	Dimensions des capteurs 5403S, 5400CS et 5400S	53
5.3.3	Dimensions du capteur 5400R	55
5.3.4	Dimensions de la caméra déportée.....	56
5.3.5	Dimensions de la protection de caméra déportée	57
5.3.6	Dimensions de la monture de caméra déportée.....	58
5.3.7	Dimensions des capteurs 5600 et 5603	59

Annexe A

A.1	Configuration des paramètres d'E/S du capteur In-Sight	61
A.1.1	Configuration du module d'extension d'E/S à l'aide du logiciel In-Sight Explorer	61
A.1.2	Activation du contrôle de flux matériel à l'aide du logiciel In-Sight Explorer	63

Annexe B

B.1	Installation de la caméra déportée	65
-----	--	----

Annexe C

C.1	Nettoyage/maintenance.....	67
C.1.1	Nettoyage du capteur	67
C.1.2	Nettoyage de la vitre du capteur CCD	67

Liste des figures

Figure 1-1 :	Configuration autonome des capteurs	5
Figure 1-2 :	Configuration autonome avec un commutateur/routeur Ethernet	6
Figure 1-3 :	Installation du réseau de l'usine	7
Figure 2-1 :	Boîte de dialogue Propriétés de Connexion au réseau local	11
Figure 2-2 :	Boîte de dialogue de sélection du protocole réseau	12
Figure 3-1 :	Installation de l'objectif	14
Figure 3-2 :	Connexion CAM0	15
Figure 3-3 :	Connexion du câble réseau	16
Figure 3-4 :	Connecteurs d'alimentation.....	17
Figure 3-5 :	Connexions du module de commande.....	18
Figure 3-6 :	Connexion des fils d'E/S	19
Figure 3-7 :	Connexion du câble d'E/S et du câble série	20
Figure 3-8 :	Connexion du module d'extension d'E/S au capteur.....	20
Figure 3-9 :	Connexion des fils d'alimentation +24 Vc.c. et de mise à la terre.....	21
Figure 3-10 :	Connexions du module d'extension d'E/S.....	22
Figure 4-1 :	Boîte de dialogue Gestionnaire de connexion In-Sight.....	26
Figure 4-2 :	Boîte de dialogue Entrez un compte d'administrateur	27
Figure 4-3 :	Boîte de dialogue Sélection du capteur de vision In-Sight.....	28
Figure 4-4 :	Boîte de dialogue Définir la configuration du réseau	29
Figure 4-5 :	Boîte de dialogue Définir les informations des nouveaux capteurs de vision In-Sight.....	30
Figure 4-6 :	Boîte de dialogue Configurer les capteurs de vision In-Sight	30
Figure 4-7 :	Boîte de dialogue Paramètres de réseau.....	32
Figure 5-1 :	Schéma de l'entrée du déclencheur d'acquisition	44
Figure 5-2 :	Connexion de sortie à haut débit - exemple 1	45
Figure 5-3 :	Connexion de sortie à haut débit - exemple 2.....	46
Figure 5-4 :	Connexion de sortie à haut débit - exemple 3.....	46
Figure 5-5 :	Dimensions des capteurs de vision standard In-Sight (avec objectif).....	51
Figure 5-6 :	Dimensions des capteurs de vision standard In-Sight (sans objectif).....	52
Figure 5-7 :	Dimensions des capteurs de vision en acier inoxydable In-Sight (avec objectif).....	53
Figure 5-8 :	Dimensions des capteurs de vision en acier inoxydable In-Sight (sans objectif).....	54
Figure 5-9 :	Dimensions du capteur de vision In-Sight 5400R	55
Figure 5-10 :	Dimensions de la caméra déportée In-Sight	56
Figure 5-11 :	Dimensions de la protection de la caméra déportée In-Sight	57
Figure 5-12 :	Dimensions de la monture de caméra déportée In-Sight.....	58
Figure 5-13 :	Dimensions des capteurs de vision In-Sight série 5600 (avec objectif)	59
Figure 5-14 :	Dimensions des capteurs de vision In-Sight série 5600 (sans objectif)	60
Figure A-1 :	Accès aux paramètres de sortie E/S.....	61

Liste des figures

Figure A-2 :	Boîte de dialogue Paramètres des sorties discrètes	62
Figure A-3 :	Accès aux paramètres du port série	63
Figure A-4 :	Boîte de dialogue Paramètres du port série	63
Figure B-1 :	Schéma d'installation de la caméra déportée.....	65

Liste des tableaux

Tableau 1-1 :	Composants standard des capteurs In-Sight série 5000	2
Tableau 1-1 :	Composants standard des capteurs In-Sight série 5000 (suite)	3
Tableau 1-2 :	Description des composants des capteurs standard In-Sight série 5000	4
Tableau 3-1 :	Connecteurs et indicateurs du capteur de vision In-Sight série 5000	13
Tableau 5-1 :	Spécifications des capteurs 5000, 5100, 5100C, 5401, 5400C, 5403 et 5400 ...	36
Tableau 5-2 :	Spécifications des capteurs 5400CS, 5403S et 5400S.....	38
Tableau 5-3 :	Spécifications du capteur 5400R	40
Tableau 5-4 :	Spécifications des caméras déportées	41
Tableau 5-5 :	Spécifications de la protection de caméra déportée	41
Tableau 5-6 :	In-Sight 5603 et 5600.....	42
Tableau 5-7 :	Spécifications de l'entrée du déclencheur d'acquisition	44
Tableau 5-8 :	Spécifications des sorties à haut débit.....	45
Tableau 5-9 :	Schéma de brochage du câble du connecteur de commande 24 Vc.c.....	47
Tableau 5-10 :	Schéma de brochage du câble du module d'E/S	48
Tableau 5-11 :	Schéma de brochage du câble réseau	49
Tableau 5-12 :	Schéma de brochage du câble de caméra	50



Sous-sections

1.1	Présentation générale des capteurs de vision In-Sight série 5000.....	1
1.2	Support In-Sight.....	1
1.3	Composants des capteurs In-Sight série 5000	2
1.4	Configurations des capteurs In-Sight série 5000.....	4

1.1 Présentation générale des capteurs de vision In-Sight série 5000

Les capteurs de vision In-Sight® série 5000 proposent un système de vision industrielle compact, configurable en réseau, conçu aux fins de l'automatisation des tâches d'inspection, de mesure, d'identification, d'alignement et de guidage de robots en usine. Pour obtenir une liste des capteurs disponibles, reportez-vous au Tableau 1-1, page 2.

La configuration de tous les modèles de capteurs s'effectue à distance, par l'intermédiaire d'un réseau, grâce à une interface intuitive présentée sous forme de tableur. Cette interface autorise également le contrôle à distance des capteurs lors de leur fonctionnement. Les capteurs In-Sight série 5000 peuvent également être contrôlés à distance à partir d'applications personnalisées, configurées par les utilisateurs ; ces programmes utilisent des commandes In-Sight propriétaires pour modifier les paramètres et obtenir les résultats des commandes transmises.

Ce manuel décrit la procédure d'installation des capteurs de vision In-Sight de la série 5000. Lorsque vous faites référence aux capteurs In-Sight série 5000, le terme « capteur standard » désigne tous les capteurs à l'exception des capteurs en acier inoxydable, des capteurs à tête déportée et des capteurs série 5600.

1.2 Support In-Sight

De nombreuses sources d'informations sont à votre disposition pour vous aider à utiliser les capteurs In-Sight série 5000 et leur tableur d'interface :

- *Présentation de In-Sight*, réf. Cognex 590-6368 (anglais), 590-6368F (français), 590-6368G (allemand) ou 590-6368J (japonais).
- *In-Sight® Explorer Help*, un fichier d'aide HTML fourni sur le CD-ROM In-Sight (pour le logiciel In-Sight Explorer).
- Didacticiel In-Sight enregistré sur le CD-ROM, conjointement à certains kits d'accessoires de démarrage In-Sight.
- Le support en ligne d'In-Sight :
www.cognex.com/support/In-Sight.asp.

1.3 Composants des capteurs In-Sight série 5000

Les capteurs de vision In-Sight série 5000 sont fournis avec les composants répertoriés dans le Tableau 1-1. Le Tableau 1-2 contient une description des composants.

Tableau 1-1 : Composants standard des capteurs In-Sight série 5000

Capteur de vision	Kit de capuchon d'objectif de 50 mm (Réf. 800-5842-x)	Kit de capuchon d'objectif IP68 (Réf. 800-5892-x)	Protection du filetage du capuchon (Réf. 370-0361)	Caméra déportée (Réf. 800-5808-x)
In-Sight 5000 Réf. 800-5840-4 Réf. 800-5840-4R	X		X	
In-Sight 5100 In-Sight 5110 Réf. 800-5870-1 Réf. 800-5870-1R	X		X	
In-Sight 5400 In-Sight 5410 Réf. 800-5855-1 Réf. 800-5855-1R	X		X	
In-Sight 5400S In-Sight 5410S Réf. 800-5855-3 Réf. 800-5855-3R		X	X	
In-Sight 5400R In-Sight 5410R Réf. 800-5829-1 Réf. 800-5829-1R				X
In-Sight 5100C In-Sight 5400C Réf. 800-5837-4 Réf. 800-5837-4R	X		X	
In-Sight 5400CS Réf. 800-5837-6 Réf. 800-5837-6R		X	X	
In-Sight 5401 In-Sight 5411 Réf. 800-5838-4 Réf. 800-5838-4R	X		X	
In-Sight 5403 In-Sight 5413 Réf. 800-5830-4 Réf. 800-5830-4R	X		X	
In-Sight 5403S Réf. 800-5830-6 Réf. 800-5830-6R		X	X	
In-Sight 5600 In-Sight 5610 Réf. 800-5871-1R	X		X	
In-Sight 5603 In-Sight 5613 Réf. 800-5873-1R	X		X	

Tableau 1-1 : Composants standard des capteurs In-Sight série 5000 (suite)

Capteur de vision	Kit d'accessoires pour caméra déportée (Réf. 800-5813-x)	Support de montage sur rail DIN (Réf. 800-9007-x)	Kit de nettoyage d'objectif (Réf. 195-0519R)	Kit de vis de montage (Réf. 800-5843-x)
In-Sight 5000 Réf. 800-5840-4 Réf. 800-5840-4R			X	X
In-Sight 5100 In-Sight 5110 Réf. 800-5870-1 Réf. 800-5870-1R			X	X
In-Sight 5400 In-Sight 5410 Réf. 800-5855-1 Réf. 800-5855-1R			X	X
In-Sight 5400S In-Sight 5410S Réf. 800-5855-3 Réf. 800-5855-3R			X	X
In-Sight 5400R In-Sight 5410R Réf. 800-5829-1 Réf. 800-5829-1R	X	X	X	X
In-Sight 5100C In-Sight 5400C Réf. 800-5837-4 Réf. 800-5837-4R			X	X
In-Sight 5400CS Réf. 800-5837-6 Réf. 800-5837-6R			X	X
In-Sight 5401 In-Sight 5411 Réf. 800-5838-4 Réf. 800-5838-4R			X	X
In-Sight 5403 In-Sight 5413 Réf. 800-5830-4 Réf. 800-5830-4R			X	X
In-Sight 5403S Réf. 800-5830-6 Réf. 800-5830-6R			X	X
In-Sight 5600 In-Sight 5610 Réf. 800-5871-1R			X	X
In-Sight 5603 In-Sight 5613 Réf. 800-5873-1R			X	X

REMARQUES :

- Les références suivies d'un suffixe « R » indiquent la conformité RoHS.
- Les composants standard n'incluent pas de câble de commande, de réseau ou de caméra. Ces câbles doivent être achetés séparément.

Tableau 1-2 : Description des composants des capteurs standard In-Sight série 5000

Composant	Description
Capteur de vision	Gère l'acquisition des images, le traitement de la vision, le stockage des fichiers de projets, la connectivité série et Ethernet, ainsi que les E/S discrètes.
Kit de capuchon d'objectif (inclut le capuchon d'objectif et l'anneau circulaire)	Garantit la protection environnementale de l'objectif.
Protection du filetage du capuchon	Protège le filetage du capuchon d'objectif pour capteur In-Sight lorsque le capuchon n'est pas utilisé. Retirez toujours la protection du filetage du capuchon avant d'installer le capuchon d'objectif.
Caméra déportée	Acquière et envoie des images au capteur In-Sight 5400R.
Kit d'accessoires pour tête déportée	Inclut le matériel de fixation pour caméra déportée et un anneau d'extension de 5 mm (à utiliser avec les objectifs à monture C).
Support de fixation sur rail DIN	Inclut un support pour monter le capteur In-Sight 5400R sur un rail DIN.
Kit de nettoyage d'objectif	Inclut un chiffon pour nettoyer les objectifs et des instructions de nettoyage des objectifs.
Kit de vis de montage	Inclut 4 vis M4 pour monter le capteur.

1.4 Configurations des capteurs In-Sight série 5000

Les capteurs de vision In-Sight série 5000 sont conçus pour fonctionner comme un capteur hôte connecté à un réseau In-Sight. Pour des raisons de clarté, nous supposons, dans ce manuel, qu'un réseau In-Sight existe dès qu'un capteur In-Sight est connecté via Ethernet à au moins un autre capteur In-Sight, ou à un ordinateur sur lequel s'exécute le logiciel In-Sight Explorer.

Ces configurations peuvent nécessiter des composants supplémentaires, tels qu'un commutateur Ethernet. De nombreux composants en option peuvent être achetés directement auprès de Cognex. Un catalogue complet de produits et d'accessoires In-Sight est disponible sur le site Web de Cognex, à l'adresse : www.cognex.com/pdf/downloads/In-Sight-brochure.pdf.

Les capteurs In-Sight série 5000 s'intègrent à diverses configurations réseau. Pour chaque configuration, le capteur est géré à l'aide de « projets » du logiciel In-Sight Explorer, qui propose également des fonctions d'affichage à distance pour ce capteur. Le nombre de projets pouvant être stocké est limité par l'espace de stockage disponible localement sur le capteur. Les fichiers de projets excédant cette capacité peuvent être stockés localement sur l'ordinateur, ainsi que tous les fichiers image.

1.4.1 Réseau autonome

Une configuration réseau autonome In-Sight comprend une connexion entre un capteur de vision In-Sight et un ordinateur. Dans cette configuration, le capteur In-Sight est isolé du réseau de l'usine.

Dans sa configuration la plus sommaire, un réseau In-Sight comprend un capteur connecté directement à un ordinateur exécutant le logiciel In-Sight Explorer. Les capteurs In-Sight série 5000 sont équipés d'une fonction de détection automatique, qui permet de connecter directement le capteur à un ordinateur au moyen d'un câble réseau droit ou d'un câble croisé.

REMARQUE : Si la fonction Microsoft « Media Sense » (qui permet de détecter automatiquement si votre interface réseau est ou non connectée à un réseau) est activée lors de l'exécution de Microsoft Windows 2000 ou XP, il est possible que la communication avec le capteur In-Sight ne soit parfois pas établie. Nous vous recommandons d'utiliser un commutateur et un câble Ethernet standard pour configurer le capteur In-Sight, ou de paramétrer votre ordinateur de manière à désactiver la fonction « Media Sense ». Pour plus de détails sur la procédure à suivre, reportez-vous à l'article 239924 de la base de connaissances Microsoft.

La Figure 1-1 représente un capteur In-Sight connecté directement à un ordinateur au moyen d'un câble réseau. L'opérateur utilise l'ordinateur, le clavier et la souris pour configurer les applications et contrôler le fonctionnement du système pendant les opérations d'exécution.

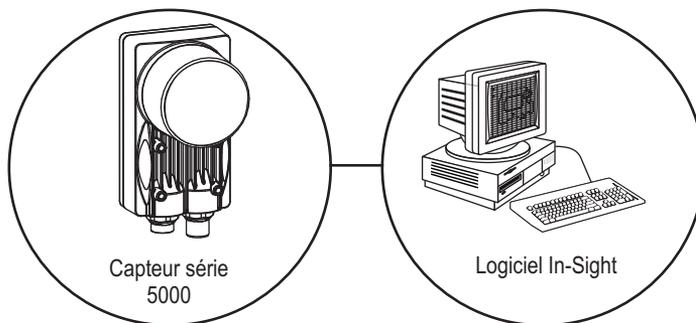


Figure 1-1 : Configuration autonome des capteurs

1.4.2 Configurations utilisant des commutateurs et/ou des routeurs

Un réseau In-Sight peut être étendu de manière à incorporer plusieurs capteurs In-Sight au moyen d'un routeur réseau ou d'un commutateur Ethernet. L'unique limite à la capacité d'extension de ce type de réseau est le nombre de routeurs ou de commutateurs connectés et le nombre de connexions qu'ils autorisent.

Le réseau In-Sight autonome représenté sur la Figure 1-2 comprend deux capteurs In-Sight et un ordinateur exécutant In-Sight Explorer, connectés au moyen d'un commutateur/routeur. Dans cette configuration, tous les capteurs In-Sight connectés au réseau peuvent être configurés à l'aide d'In-Sight Explorer. In-Sight Explorer permet également d'accroître la capacité de stockage des fichiers de projet et les fonctions d'archivage d'images et de données pour tous les capteurs In-Sight connectés au réseau. Le commutateur/routeur du réseau peut également être connecté à un commutateur/routeur d'un autre réseau, pouvant à son tour être connecté à un assortiment semblable de capteurs réseau.

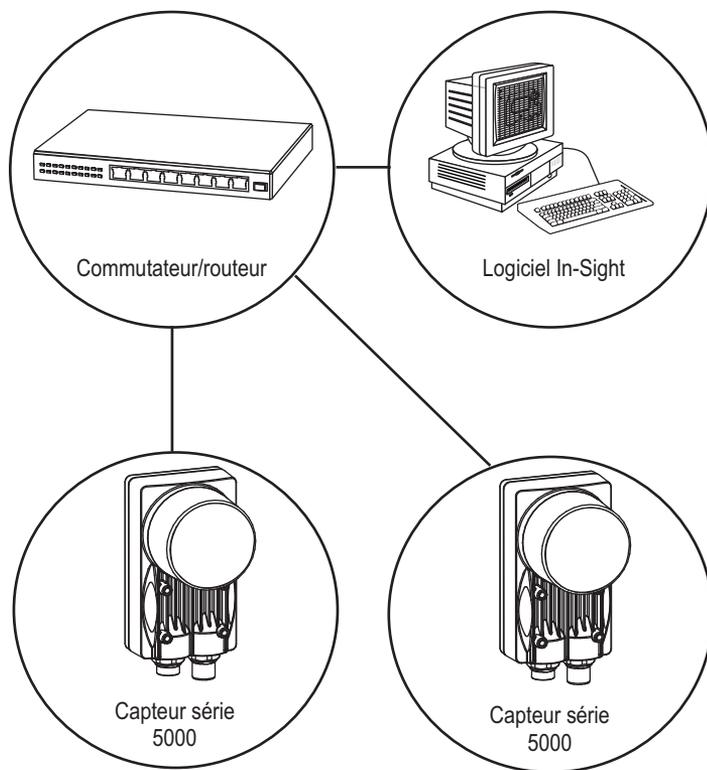


Figure 1-2 : Configuration autonome avec un commutateur/routeur Ethernet

1.4.3 Connexion d'un réseau In-Sight au réseau de l'usine

Plusieurs réseaux In-Sight peuvent être connectés à un réseau d'usine plus vaste, et être associés afin de créer un réseau In-Sight de taille quasiment illimitée. La connexion d'un réseau In-Sight au réseau de l'usine permet d'accéder en temps réel aux données de production depuis n'importe quel poste de travail compatible doté d'un accès au réseau. Pour les réseaux couvrant une vaste superficie physique, la connexion d'un ordinateur exécutant le logiciel In-Sight Explorer à chaque réseau In-Sight permettra de configurer localement les fichiers de projets et l'affichage de l'image de tous les capteurs In-Sight.

À l'image de l'exemple de la Figure 1-2, le réseau In-Sight représenté sur la Figure 1-3 comprend un capteur In-Sight série 5000 et un ordinateur exécutant In-Sight Explorer, connectés au même commutateur/routeur réseau. En revanche, le commutateur/routeur du réseau In-Sight est désormais connecté au réseau de l'usine par l'intermédiaire d'un autre commutateur/routeur, pouvant à son tour accueillir des connexions à d'autres réseaux In-Sight.

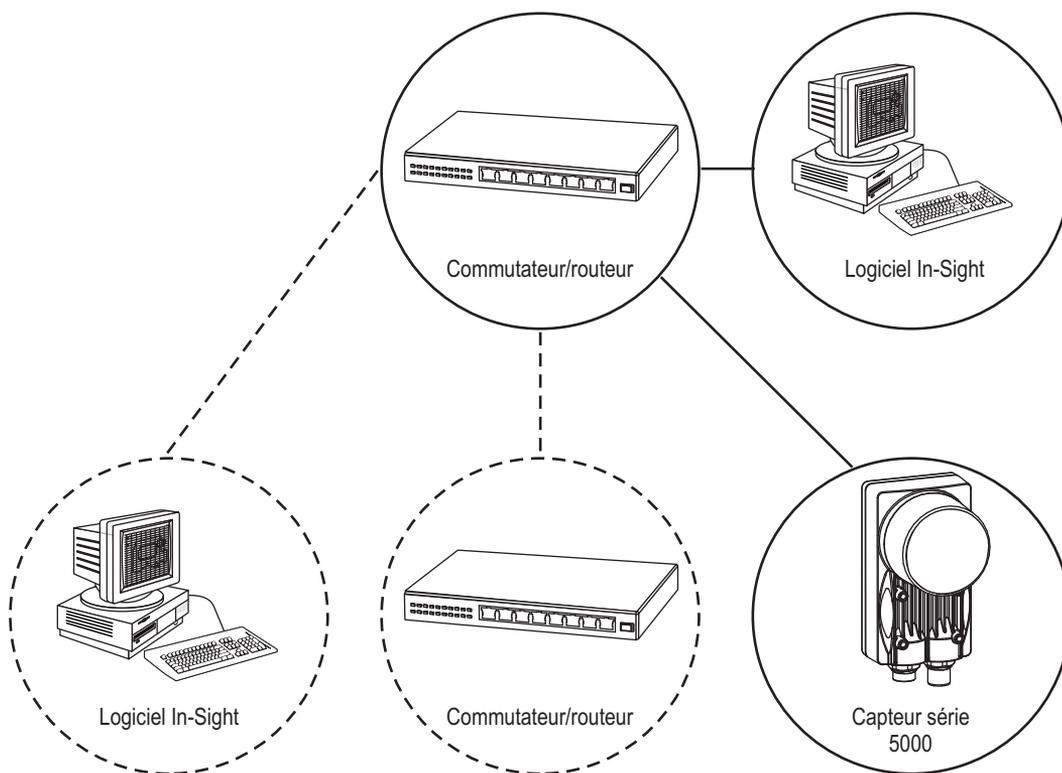


Figure 1-3 : Installation du réseau de l'usine



Sous-sections

- 2.1 Installation des logiciels In-Sight sur un ordinateur équipé de Windows 9
- 2.2 Configuration des paramètres réseau de l'ordinateur (sans serveur DHCP) 10

2.1 Installation des logiciels In-Sight sur un ordinateur équipé de Windows

Les capteurs de vision In-Sight série 5000 sont configurés et leur fonctionnement contrôlé à distance depuis un ordinateur connecté en réseau exécutant le programme In-Sight Explorer, à l'aide d'une souris et d'un clavier. Les capteurs de vision In-Sight série 5000 peuvent également être configurés et contrôlés à partir d'un capteur In-Sight 3400 connecté en réseau. L'ordinateur doit disposer des composants suivants :

- Processeur Intel® Pentium® classe III cadencé à 700 MHz (ou équivalent)
- 256 Mo de mémoire vive disponible
- 300 Mo d'espace disponible sur le disque dur
- Carte graphique disposant d'une résolution de 800 x 600 et d'une profondeur d'échantillonnage de 16 bits
- Carte d'interface réseau (au moins 100 Mbits/s) pour la connexion de capteurs In-Sight
- Microsoft Windows® XP Professionnel (Service Pack 2), Windows 2000 (Service Pack 4) ou Windows Server 2003 (Service Pack 1)
- Microsoft .NET Framework 1.1 (Service Pack 1)
- Internet Explorer 6.0

REMARQUE : Les logiciels sont utilisables uniquement sur un sous-réseau local auquel est connecté un capteur In-Sight.

Procédez comme suit pour installer le logiciel In-Sight :

1. Fermez toutes les applications en cours d'exécution sur votre ordinateur.
2. Insérez le CD-ROM d'installation In-Sight dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur. Si la lecture automatique est activée, le logiciel doit automatiquement lancer le fichier ISSETUP.EXE.
3. Suivez les instructions d'installation affichées à l'écran.
4. Lorsque le programme d'installation est terminé, retirez le CD-ROM de son lecteur.

Si le programme d'installation ne démarre pas automatiquement :

1. Cliquez sur le menu **Démarrer**, puis sur **Exécuter** et enfin sur **Parcourir**.
2. Dans la fenêtre de navigation, sélectionnez le lecteur de CD-ROM de l'ordinateur, puis le fichier ISSETUP.EXE.
3. Cliquez sur **Ouvrir**, puis sur **OK** pour lancer l'installation. Le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\Cognex.
4. Suivez les instructions d'installation affichées à l'écran.
5. Lorsque le programme d'installation est terminé, retirez le CD-ROM de son lecteur.

Contrôlez l'installation des logiciels In-Sight :

1. Vérifiez l'installation du logiciel In-Sight Explorer en ouvrant le menu Démarrer et en cliquant sur
Tous les programmes > Cognex > In-Sight > In-Sight Explorer 3.x.x > In-Sight Explorer 3.x.x.
2. Vérifiez l'installation du fichier *In-Sight® Explorer Help* en ouvrant le menu Démarrer et en cliquant sur
Tous les programmes > Cognex > In-Sight > In-Sight Explorer 3.x.x > In-Sight Explorer 3.x.x Help.

REMARQUE :

Dans le groupe de programmes Cognex, sélectionnez l'option In-Sight Explorer 3.x.x Release Notes (Notes de mise à jour In-Sight) pour obtenir des informations actuelles sur les logiciels In-Sight (nouvelles fonctions, correctifs et problèmes connus, par exemple). Les utilisateurs In-Sight peuvent télécharger des mises à jour de la documentation In-Sight à l'adresse : www.cognex.com/support/In-Sight.asp.

2.2 Configuration des paramètres réseau de l'ordinateur (sans serveur DHCP)

Cette section présente la configuration des paramètres réseau de Microsoft Windows afin de connecter un capteur In-Sight série 5000 exécutant le logiciel In-Sight sur un réseau sans serveur DHCP. Les étapes répertoriées ci-dessous et les boîtes de dialogue citées en tant qu'exemple sont spécifiques à Windows XP Professionnel.

REMARQUE :

Consultez l'administrateur réseau pour déterminer si le réseau comporte un serveur DHCP.

Pour configurer les paramètres réseau de Microsoft Windows :

1. Cliquez sur **Démarrer**, puis sur **Panneau de configuration** pour ouvrir le groupe d'icônes du Panneau de configuration.
2. Cliquez sur l'icône **Connexions réseau et Internet** pour ouvrir la boîte de dialogue Connexions réseau et Internet.
3. Cliquez sur l'icône **Connexions réseau** pour ouvrir la boîte de dialogue Connexions réseau.

4. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône **Connexion au réseau local** et cliquez sur **Propriétés** pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de Connexion au réseau local (Figure 2-1).

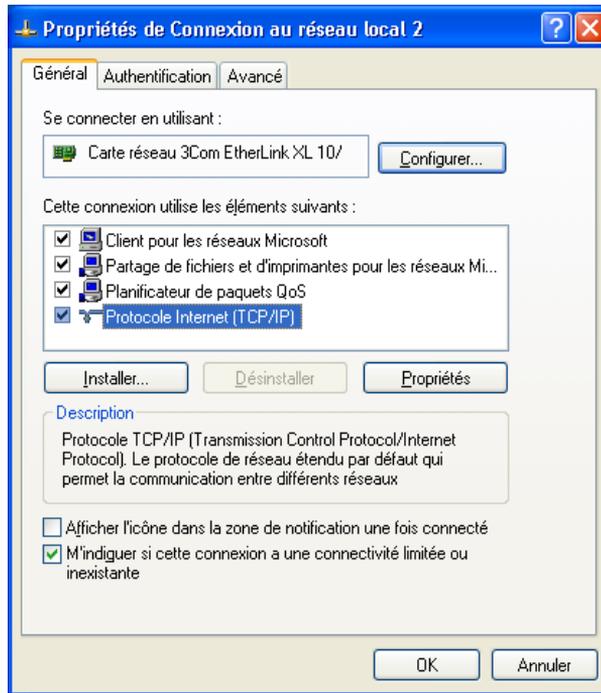


Figure 2-1 : Boîte de dialogue Propriétés de Connexion au réseau local

5. Sélectionne l'onglet Général.
6. Cochez la case en regard de Protocole Internet (TCP/IP).
7. Sélectionnez Protocole Internet (TCP/IP) et cliquez sur **Propriétés** pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP).

8. Cliquez sur le bouton d'option **Utiliser l'adresse IP suivante** (Figure 2-2). Les champs grisés Adresse IP, Masque de sous-réseau, Passerelle par défaut, Serveur DNS préféré et Serveur DNS auxiliaire deviennent alors actifs.

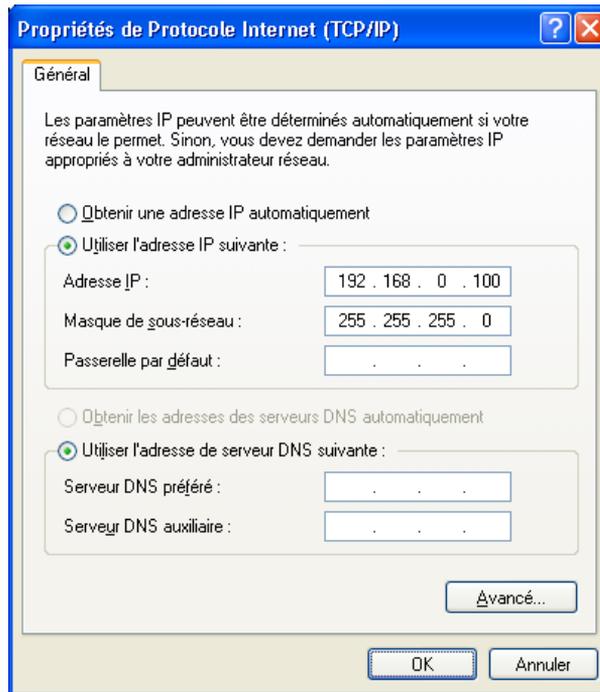


Figure 2-2 : Boîte de dialogue de sélection du protocole réseau

9. Saisissez l'adresse IP adéquate.
10. Saisissez un masque de sous-réseau approprié. Le masque de sous-réseau définit la partie de l'adresse IP faisant référence au réseau et la partie faisant référence à l'hôte. La zone réseau de l'adresse IP est identique pour tous les hôtes connectés au même sous-réseau, et la zone restante est propre à chaque hôte.

REMARQUE : Informez-vous auprès de votre administrateur réseau afin de renseigner les champs Serveur DNS préféré et Serveur DNS auxiliaire.

11. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP).
12. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue Propriétés de Connexion au réseau local si le système vous y invite.

3 Installation du capteur



Sous-sections

- 3.1 Installation du capteur de vision In-Sight série 5000 13
- 3.2 Connexion du module de commande modèle 1350 17
- 3.3 Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1460..... 19
- 3.4 Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1450..... 22

3.1 Installation du capteur de vision In-Sight série 5000

Cette section décrit le raccordement du capteur In-Sight série 5000 à ses composants standard et en option. Pour obtenir une liste complète des options et des accessoires disponibles, contactez votre représentant commercial Cognex.

Tableau 3-1 : Connecteurs et indicateurs du capteur de vision In-Sight série 5000

Connecteur/Indicateur	Fonction
Connecteur 24 Vc.c.	Permet de connecter le câble de commande In-Sight, qui assure le raccordement à une source d'alimentation externe, au déclencheur d'acquisition, aux sorties haut débit et aux connecteurs de communication série RS-232. Par ailleurs, ce connecteur permet de raccorder le câble d'E/S au module d'extension d'E/S en option d'In-Sight, qui permet de disposer d'E/S discrètes générales et d'une fonction de contrôle de la éclairage. Reportez-vous au Tableau 5-9, page 47 et au Tableau 5-10, page 48.
LED utilisateur 1	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'extension d'E/S).
LED utilisateur 0	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'extension d'E/S).
LED d'alimentation	Verte fixe lorsqu'une source d'alimentation est connectée.
LED de trafic réseau	Verte clignotante lors de la transmission et de la réception de données.
LED d'état du réseau	Verte fixe lorsqu'une connexion réseau est détectée.
Connecteur ENET	Connecte le capteur à un réseau. Le connecteur ENET permet d'établir une connexion Ethernet aux périphériques réseau externes. Reportez-vous au Tableau 5-11, page 49.

Lorsque le capteur est alimenté, la LED utilisateur 0 et la LED utilisateur 1 sont temporairement allumées. Ensuite, la LED utilisateur 0 s'éteint et la LED utilisateur 1 reste allumée. Puis, la LED utilisateur 0 s'allume et la LED utilisateur 1 s'éteint. Enfin, les deux LED s'allument temporairement, puis s'éteignent.

3.1.1 Connexion des composants des capteurs In-Sight série 5000

Installation de l'objectif

L'installation d'un objectif permettra de regarder les images vidéo directe. La longueur focale nécessaire dépend de la distance de travail et du champ de vision requis pour l'application.

Capteur In-Sight série 5000 (ne concerne pas les capteurs à tête déportée) :

1. Installez un objectif à monture C sur le capteur (Figure 3-1).

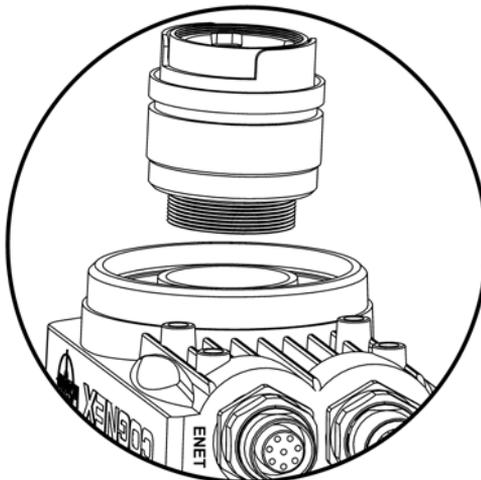


Figure 3-1 : Installation de l'objectif

Capteur à tête déportée In-Sight :

1. Installez un adaptateur d'objectif à monture CS ou C (avec un anneau d'extension de 5 mm) sur la caméra déportée.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'installation de la caméra déportée, reportez-vous à l'Annexe B, page 65.

2. Raccordez le connecteur M12 femelle du câble de la caméra au connecteur M12 mâle de la caméra déportée.

3. Raccordez le connecteur M12 du câble de la caméra au connecteur CAM0 du capteur In-Sight (Figure 3-2).

REMARQUE : Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble de caméra. Il doit être acheté séparément.

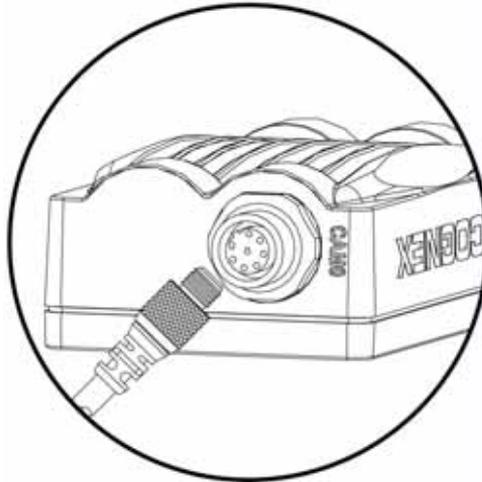


Figure 3-2 : Connexion CAM0



ATTENTION : Alimentez à distance le capteur avant de raccorder ou de débrancher la caméra déportée. Le « raccordement à chaud » de la caméra déportée peut endommager le capteur In-Sight et/ou la caméra déportée.

Connexion des câbles de réseau et de commande

REMARQUE : Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble de commande ou de réseau. Ces câbles doivent être achetés séparément.

Le capteur comporte un connecteur ENET et un connecteur 24 Vc.c. Le connecteur ENET permet de connecter l'appareil à Ethernet pour les communications réseau. Le connecteur 24 Vc.c. fournit les connexions pour l'alimentation 24 Vc.c., les E/S, le déclenchement d'acquisition et les communications série.

1. Raccordez le connecteur M12 mâle du câble Ethernet au connecteur ENET M12 femelle du capteur (Figure 3-3).

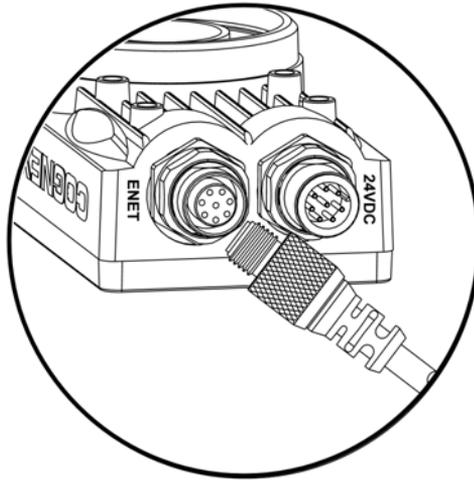


Figure 3-3 : Connexion du câble réseau

2. Branchez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet sur l'ordinateur, le commutateur ou le routeur, le cas échéant.
3. Vérifiez que le bloc d'alimentation 24 Vc.c. n'est pas alimenté.

4. Raccordez le bloc d'alimentation au câble de commande (Figure 3-4). Branchez le câble de commande sur le connecteur 24 Vc.c. du capteur.

REMARQUE : Les fils nus inutilisés peuvent être coupés ou noués à l'aide d'un lien fait dans un matériau non conducteur. Conservez tous les fils nus à distance du fil +24 Vc.c. (blanc/vert).

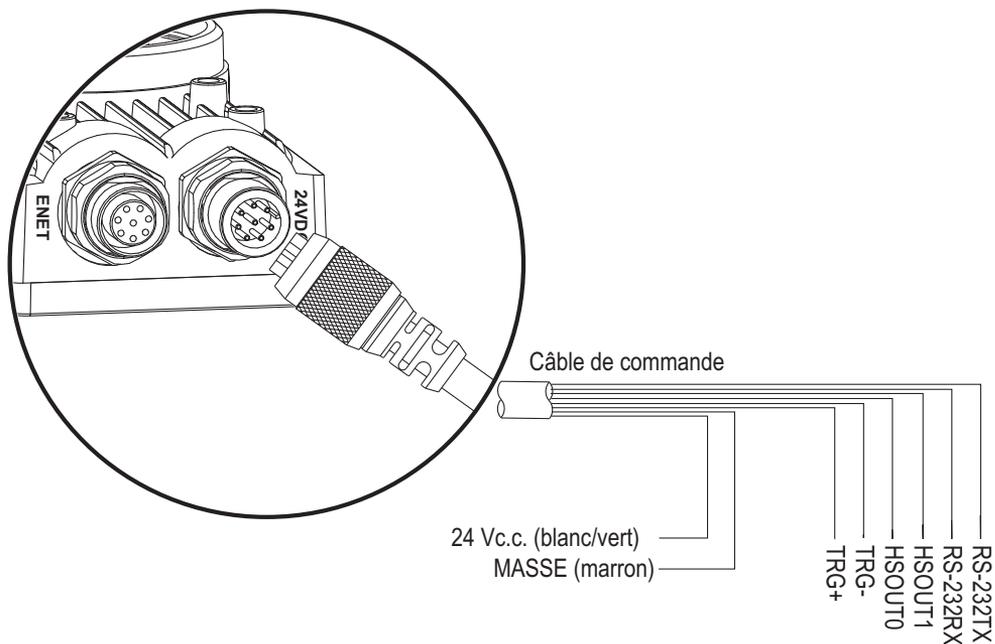


Figure 3-4 : Connecteurs d'alimentation



ATTENTION : Ne connectez jamais une tension autre que 24 Vc.c. Respectez toujours la polarité indiquée.

3.2 Connexion du module de commande modèle 1350

Le module de commande 1350 en option (Réf. 800-5743-1 et 800-5743-1R) est une méthode pratique pour connecter le bloc d'alimentation du capteur, les communications série et les lignes d'E/S.

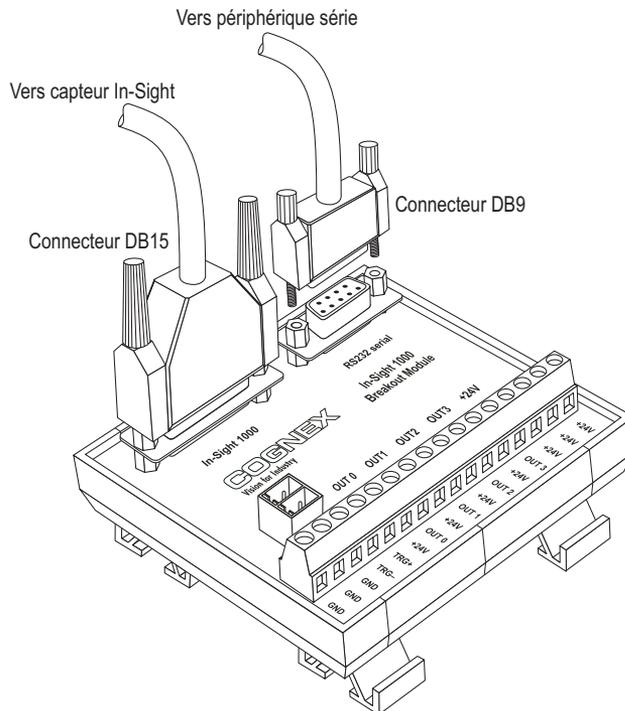


Figure 3-5 : Connexions du module de commande

Pour raccorder un module de commande 1350 au capteur :

1. Vérifiez que le bloc d'alimentation 24 Vc.c. utilisé se trouve hors tension.
2. En option, connectez les fils d'alimentation et de mise à la terre destinés à l'entrée du déclencheur d'acquisition et aux sorties discrètes aux bornes correspondantes du module de commande.
3. En option, branchez le connecteur DB9 mâle d'un câble série RS-232 sur le connecteur DB9 femelle correspondant du module de commande.
4. Branchez le connecteur DB15 mâle du câble du module d'E/S sur le connecteur femelle correspondant du module de commande.

REMARQUE : Les composants standard du module de commande n'incluent pas le câble du module d'E/S. Celui-ci doit être acheté séparément.

5. Branchez le connecteur M12 du câble du module d'E/S sur le connecteur 24 Vc.c. du capteur.
6. Connectez les conducteurs d'un bloc d'alimentation 24 Vc.c. des bornes d'alimentation +24 V et de mise à la terre à la fiche de raccordement à 2 broches du module de commande.
7. Remettez le bloc d'alimentation 24 Vc.c. sous tension. La LED d'alimentation verte du capteur et la LED +24 V orange du module de commande indiquent que le capteur et le module de commande sont alimentés.

3.3 Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1460

Comme le module de commande 1350 et le module d'extension d'E/S 1450, le module d'extension d'E/S 1460 en option (Réf. 800-5815-1) permet un accès pratique au bloc d'alimentation du capteur, aux communications série et aux lignes d'E/S discrètes. Outre les deux sorties discrètes, le déclencheur d'acquisition et les connecteurs de transmission/réception série fournis en standard sur le capteur, le module d'extension d'E/S fournit les éléments suivants :

- 8 sorties discrètes
- 8 entrées discrètes
- Contrôle de flux matériel RS-232
- Contrôle de l'éclairage
- Connexions enfichables pour les modules optocoupleurs d'E/S

Pour connecter un module d'extension d'E/S modèle 1460 au capteur :

1. Vérifiez que le bloc d'alimentation 24 Vc.c. utilisé se trouve hors tension.
2. Raccordez le bloc d'alimentation et les fils de terre des périphériques d'E/S distants vers les bornes du module d'extension d'E/S (Figure 3-6).

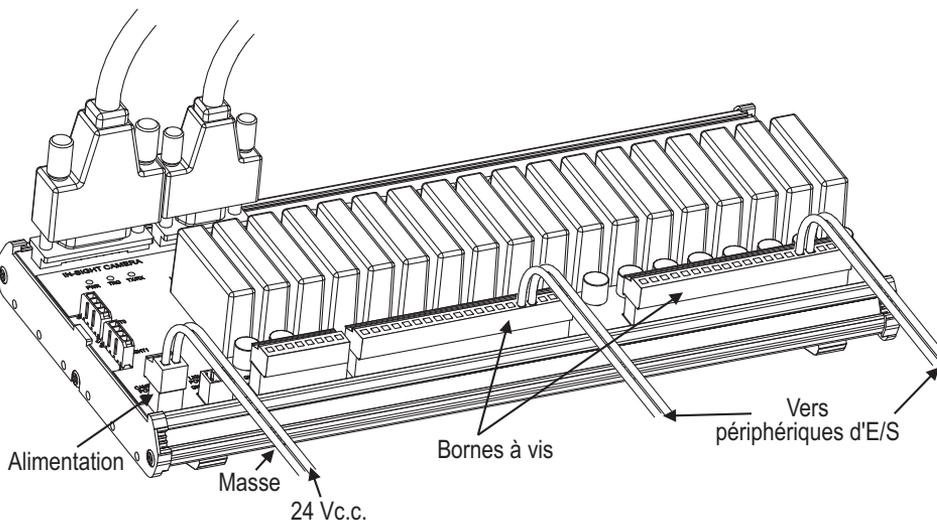


Figure 3-6 : Connexion des fils d'E/S

- a. Utilisez un tournevis plat pour desserrer les bornes à vis.
- b. Insérez les câbles des périphériques d'E/S distants dans les emplacements appropriés du bornier.

REMARQUE :

Les sorties du module d'extension d'E/S étiquetées HSOUT 0 et HSOUT 1 correspondent aux sorties intégrées du capteur. Ces signaux sont transmis sans traitement via le micro-contrôleur du module d'extension d'E/S. Au contraire, les sorties générales étiquetées de OUT 0 à OUT 7 présentent des débits plus lents car les signaux sont traités par le micro-contrôleur avant d'être transmis aux périphériques distants.

- c. Serrez les bornes à vis à l'aide du tournevis afin de fixer les câbles sur le bornier.

Installation du capteur

3. En option, branchez le connecteur DB9 mâle d'un câble série RS-232 sur le connecteur DB9 femelle correspondant du module d'extension d'E/S (Figure 3-7).
4. Branchez le connecteur DB15 mâle du câble du module d'E/S sur le connecteur femelle correspondant du module d'extension d'E/S.

REMARQUE : Les composants standard du module d'extension d'E/S n'incluent pas de câble de module d'E/S. Celui-ci doit être acheté séparément.

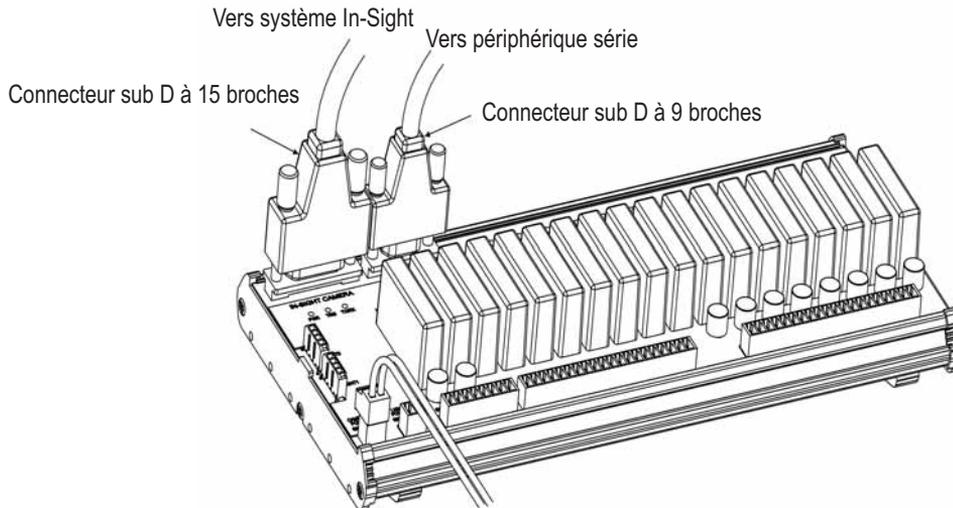


Figure 3-7 : Connexion du câble d'E/S et du câble série

5. Branchez le connecteur M12 du câble du module d'E/S sur le connecteur 24 Vc.c. du capteur (Figure 3-8).

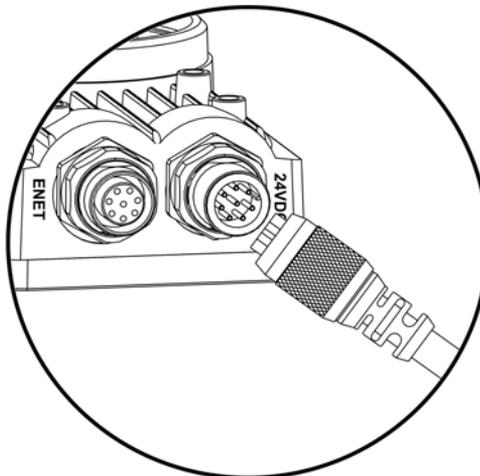


Figure 3-8 : Connexion du module d'extension d'E/S au capteur

6. Connectez les conducteurs d'un bloc d'alimentation 24 Vc.c. aux bornes d'alimentation +24 V et de mise à la terre de la fiche de raccordement à 2 broches étiquetées « Camera Power » (Alimentation caméra) du module d'extension d'E/S (Figure 3-9).

7. Remettez le bloc d'alimentation 24 Vc.c. sous tension. La LED d'alimentation verte présente sur le capteur ainsi que la LED +24 V du module d'extension d'E/S indiquent que le capteur est sous tension.



ATTENTION : Ne connectez jamais le module d'extension d'E/S à une source d'alimentation d'une tension autre que 24 Vc.c. L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de choc électrique, et peut endommager le matériel. Ne connectez pas la source 24 Vc.c. à des broches en dehors du connecteur d'alimentation 24 Vc.c.

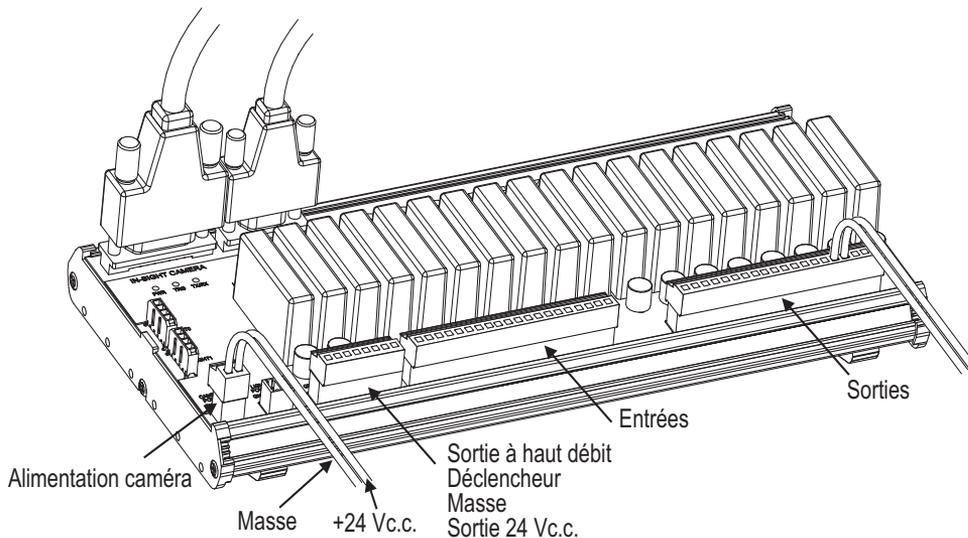


Figure 3-9 : Connexion des fils d'alimentation +24 Vc.c. et de mise à la terre

3.4 Connexion du module d'extension d'E/S modèle 1450

Comme le module de commande 1350 et le module d'extension d'E/S 1460, le module d'extension d'E/S 1450 en option (Réf. 800-5758-1) permet un accès pratique au bloc d'alimentation du capteur, aux communications série et aux lignes d'E/S discrètes. Outre les deux sorties discrètes, le déclencheur d'acquisition et la transmission/réception série, qui font partie de l'équipement standard du capteur, le module d'extension d'E/S offre les caractéristiques suivantes :

- 8 sorties discrètes
- 8 entrées discrètes
- Contrôle de flux matériel RS-232

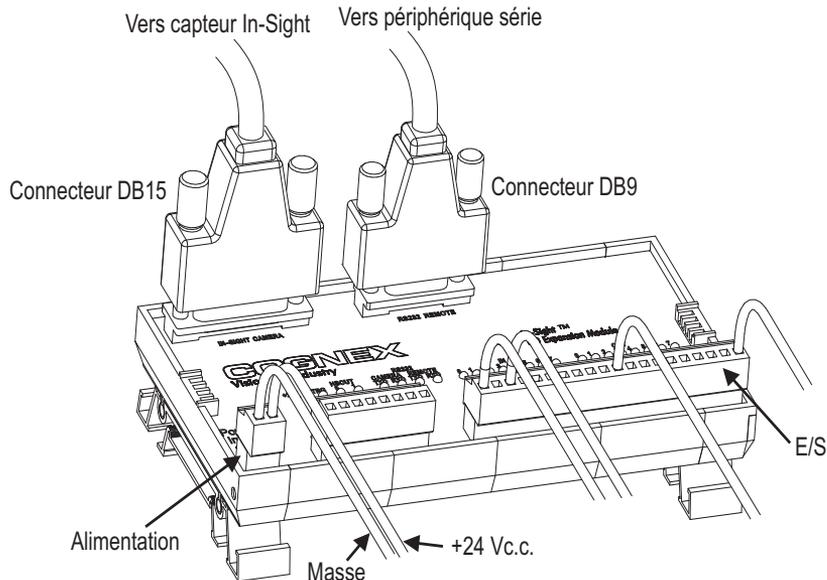


Figure 3-10 : Connexions du module d'extension d'E/S

Pour connecter un module d'extension d'E/S modèle 1450 au capteur :

1. Vérifiez que le bloc d'alimentation 24 Vc.c. utilisé se trouve hors tension.
2. Vous pouvez raccorder les fils d'alimentation et de mise à la terre dédiés à l'entrée du déclencheur d'acquisition, aux sorties et aux entrées discrètes aux bornes respectives du module d'extension d'E/S.

REMARQUE :

Les sorties étiquetées HSOUT 0 et HSOUT 1 sont des sorties haut débit directement reliées au capteur, qui traversent le module d'extension d'E/S. Les sorties étiquetées OUT 0 à OUT 7 présentent des débits plus lents car les signaux sont traités par le module d'extension d'E/S avant d'être transmis aux périphériques distants.

3. Vous pouvez brancher le connecteur DB9 mâle d'un câble série RS-232 sur le connecteur DB9 femelle correspondant du module d'extension.
4. Branchez le connecteur DB15 mâle du câble du module d'E/S sur le connecteur femelle correspondant du module d'extension.

5. Branchez le connecteur M12 du câble du module d'E/S sur le connecteur 24 Vc.c. du capteur.

REMARQUE : Les composants standard du module d'extension d'E/S n'incluent pas de câble de module d'E/S. Celui-ci doit être acheté séparément.

6. Connectez les conducteurs d'un bloc d'alimentation 24 Vc.c. aux bornes d'alimentation +24 V et de mise à la terre de la fiche de raccordement à 2 broches étiquetées « Power Input » (Entrée alimentation) du module d'extension d'E/S.
7. Remettez le bloc d'alimentation 24 Vc.c. sous tension. La LED d'alimentation verte présente sur le capteur ainsi que la LED +24 V du module d'extension d'E/S indiquent que le capteur est sous tension.
-



ATTENTION : Ne connectez jamais le module d'extension d'E/S à une source d'alimentation d'une tension autre que 24 Vc.c. L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de choc électrique, et peut endommager le matériel. Ne connectez pas la source 24 Vc.c. à des broches en dehors du connecteur d'alimentation 24 Vc.c.



Sous-sections

4.1	Connexion du capteur In-Sight série 5000 à un réseau	25
4.2	Connexion au capteur.....	31
4.3	Paramètres réseau du capteur	32

4.1 Connexion du capteur In-Sight série 5000 à un réseau

Une fois que le capteur est alimenté et connecté physiquement au réseau, il est prêt à être installé comme hôte réseau.

REMARQUE : Si la fonction Microsoft « Media Sense » (qui permet de détecter automatiquement si votre interface réseau est ou non connectée à un réseau) est activée lors de l'exécution de Microsoft Windows 2000 ou XP, il est possible que la communication avec le capteur In-Sight ne soit parfois pas établie. Nous vous recommandons d'utiliser un concentrateur ou un commutateur et un câble Ethernet standard pour configurer le capteur In-Sight, ou de paramétrer votre ordinateur de manière à désactiver la fonction « Media Sense ». Pour plus de détails sur la procédure à suivre, reportez-vous à l'article 239924 de la base de connaissances Microsoft.

Comme nous l'avons précédemment indiqué, il existe de nombreuses configurations de réseau In-Sight. La procédure spécifique d'ajout du capteur à un réseau dépend de l'existence d'un serveur **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**. Ce serveur DHCP peut attribuer automatiquement une adresse IP réseau ainsi qu'un masque de sous-réseau au capteur.

REMARQUE : Lorsque vous installez le capteur sur un réseau existant, consultez l'administrateur réseau pour déterminer si le réseau dispose d'un serveur DHCP.

4.1.1 Installation sur un réseau DHCP

Le capteur In-Sight série 5000 a été configuré en usine en vue d'être installé sur un réseau existant disposant d'un serveur DHCP. Après avoir connecté le câble réseau et avoir fourni l'alimentation, le serveur DHCP détecte automatiquement le capteur, configure ses paramètres et l'ajoute au réseau avec le nom d'hôte par défaut. Ce nom fait référence à un « alias » de l'adresse IP du capteur. Il apparaît dans toutes les listes de noms d'hôte affichées par l'interface In-Sight.

REMARQUE : Après avoir ajouté le capteur à un réseau avec un serveur DHCP, il est vivement recommandé de désactiver DHCP sur le capteur et de lui affecter une adresse IP statique.

Après avoir connecté le capteur au réseau qui possède un serveur DHCP, accédez à la section 4.2 (page 31).

4.1.2 Installation sur un réseau sans serveur DHCP à l'aide du gestionnaire de connexion In-Sight

Pour installer un capteur In-Sight série 5000 sur un réseau dépourvu de serveur DHCP, utilisez le gestionnaire de connexion In-Sight pour configurer les paramètres réseau du capteur. Cette installation peut également impliquer de modifier les paramètres réseau dans Microsoft Windows (reportez-vous à la section 2.2, page 10).

1. Assurez-vous que le capteur est connecté au réseau et alimenté en électricité.
2. Ouvrez le gestionnaire de connexion In-Sight à partir du groupe de programmes Cognex du menu Démarrer.
3. Sélectionnez la deuxième option, « Configurer un ou plusieurs capteurs de vision In-Sight sur mon réseau » (Figure 4-1).
4. Cliquez sur **Suivant**.

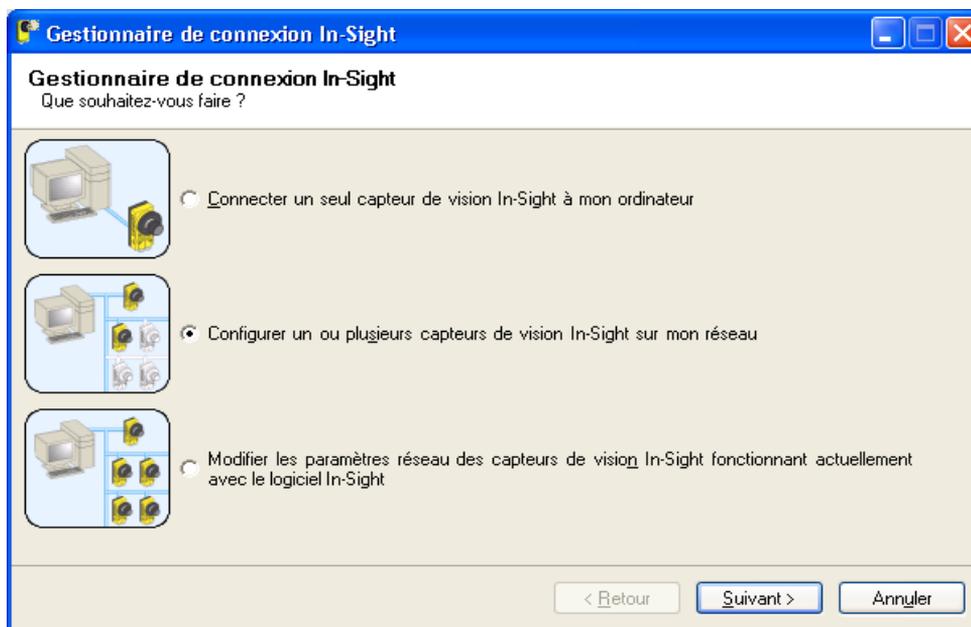


Figure 4-1 : Boîte de dialogue Gestionnaire de connexion In-Sight

5. Vous devrez peut-être fournir des identifiants d'administrateur (nom d'utilisateur et mot de passe) pour l'un au moins des capteurs In-Sight connectés à votre réseau pour pouvoir poursuivre les opérations de configuration (Figure 4-2).
6. Cliquez sur **Suivant**.

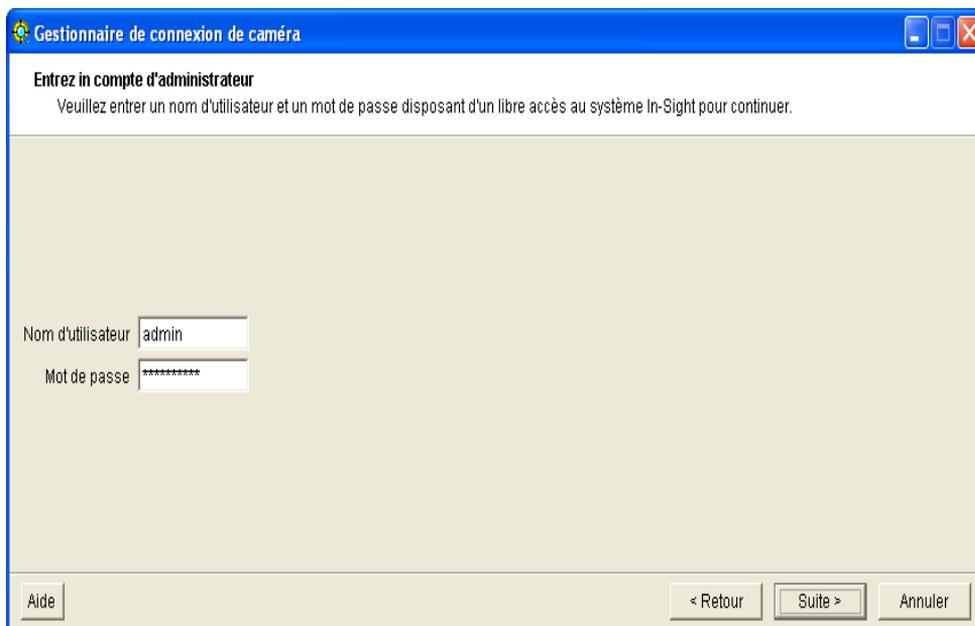


Figure 4-2 : Boîte de dialogue Entrez un compte d'administrateur

Configuration du capteur

7. Dans la zone de texte située à gauche, entrez l'adresse MAC du capteur que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur **Ajouter** (Figure 4-3). Répétez ces deux étapes pour tous les capteurs à configurer. Vous pouvez également redémarrer les capteurs à configurer. Le gestionnaire de connexion In-Sight ajoute automatiquement les adresses MAC correspondantes à la liste une fois le redémarrage des périphériques effectué.
8. Cliquez sur **Suivant**.

REMARQUE : L'adresse MAC se trouve sur l'étiquette du numéro de série apposée sur le capteur. Cet identifiant est attribué au capteur en usine. Il est unique à chaque capteur In-Sight et ne peut pas être modifié ou supprimé.

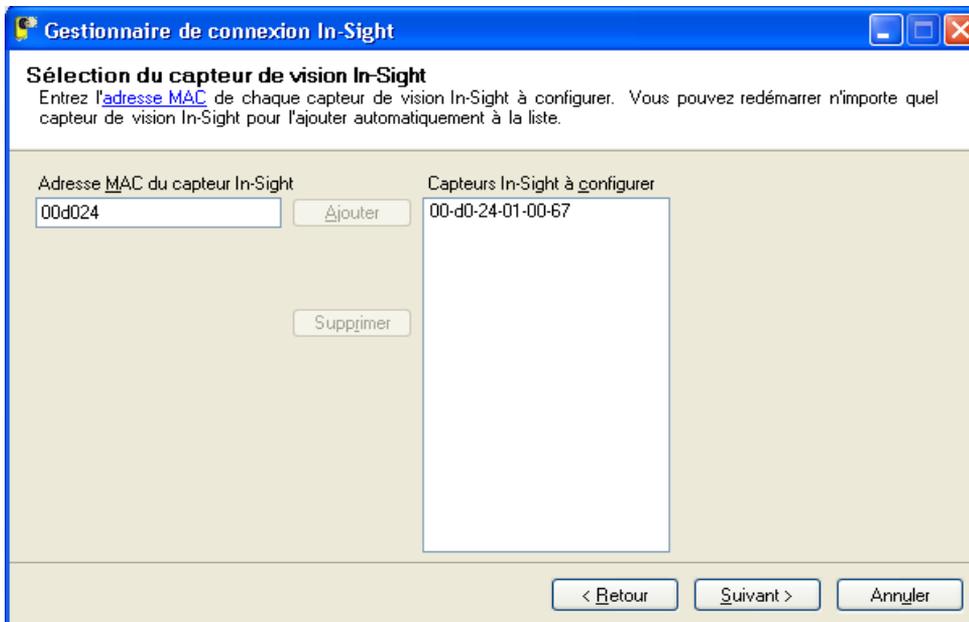


Figure 4-3 : Boîte de dialogue Sélection du capteur de vision In-Sight

- Dans la boîte de dialogue Définir la configuration du réseau (Figure 4-4), sélectionnez la première option, **Utiliser les paramètres réseau suivants pour tous les capteurs**.

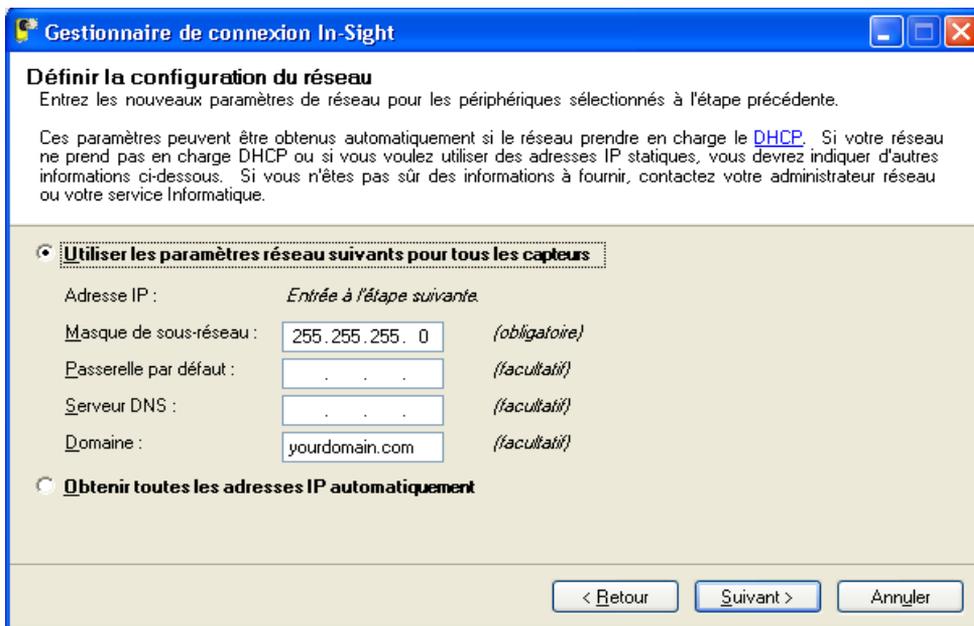


Figure 4-4 : Boîte de dialogue Définir la configuration du réseau

- Spécifiez les valeurs du masque de sous-réseau. Ces paramètres sont appliqués à tous les capteurs. Le masque de sous-réseau détermine les zones de l'adresse IP du capteur communes à tous les hôtes du réseau local et les zones propres à chaque hôte. Pour obtenir davantage d'informations, consultez votre administrateur réseau.
- Vous pouvez spécifier les valeurs de la passerelle par défaut, du serveur DNS et du domaine. Ces paramètres sont appliqués à tous les capteurs.
 - Passerelle par défaut** : spécifie l'adresse IP de l'hôte passerelle, s'il existe une passerelle sur le réseau. L'hôte passerelle assure l'envoi et la réception de données entre les hôtes de différents réseaux.
 - Serveur DNS** : définit l'adresse IP de l'hôte du réseau qui est en charge de la résolution DNS, le cas échéant.
 - Domaine** : spécifie le domaine réseau du réseau de l'hôte.
- Cliquez sur **Suivant**.

13. Pour chacun des capteurs figurant dans le tableau (Figure 4-5), spécifiez une adresse IP unique dans la colonne Nouvelle IP. Vous pouvez également attribuer un nom significatif à chaque capteur dans la colonne Nouveau nom.
14. Cliquez sur **Suivant**.

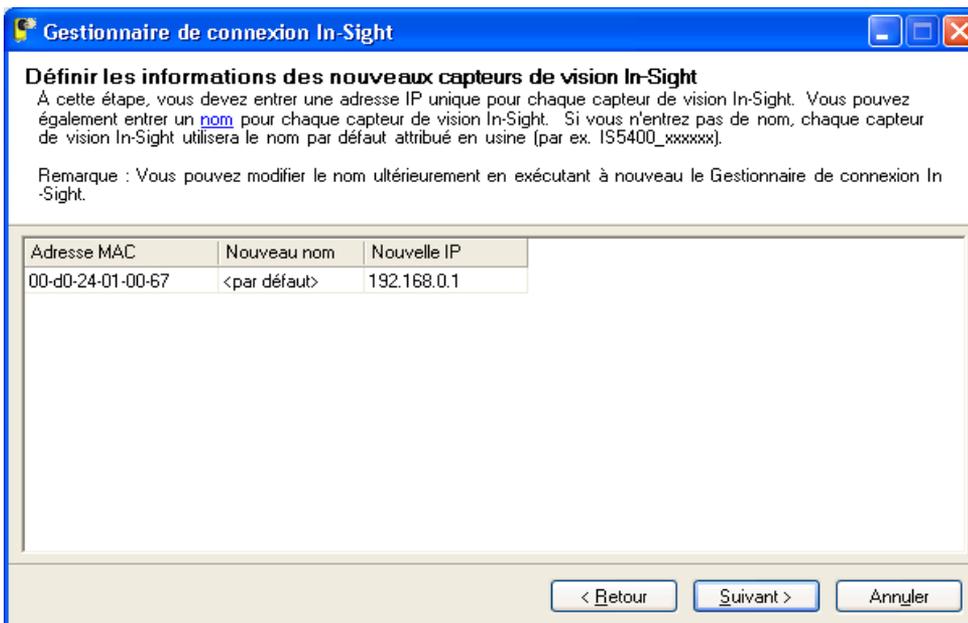


Figure 4-5 : Boîte de dialogue Définir les informations des nouveaux capteurs de vision In-Sight

15. Cliquez sur **Configurer**.

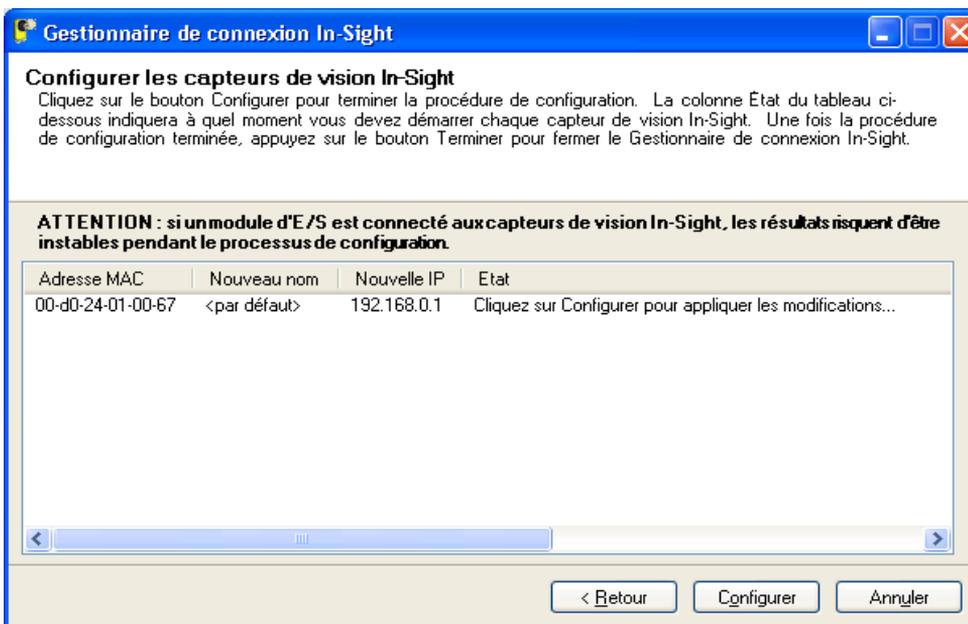


Figure 4-6 : Boîte de dialogue Configurer les capteurs de vision In-Sight

16. Mettez les différents capteurs du tableau hors tension pendant cinq secondes, puis redémarrez-les. Une fois les nouveaux paramètres réseau confirmés, le texte d'état affiché change.
17. Une fois tous les capteurs configurés, cliquez sur **Terminer**.

4.2 Connexion au capteur

Après avoir ajouté le capteur sur le réseau, connectez-vous au capteur pour vérifier l'installation et configurer les autres paramètres réseau. Pour vous connecter à un capteur, vous devrez indiquer un nom d'utilisateur et un mot de passe valides.

Chaque capteur est préconfiguré avec trois noms d'utilisateur : Administrateur, Moniteur et Opérateur. Chacun de ces comptes est configuré avec un mot de passe vide. Un niveau d'accès spécifique est affecté à chaque nom d'utilisateur. Le niveau d'accès gère le niveau d'interaction attribué à l'utilisateur actuel afin d'empêcher des modifications involontaires ou non autorisées de la configuration.

- **Niveau Administrateur (Complet)** : l'utilisateur dispose d'un accès complet, illimité au capteur In-Sight. Toutes les tâches peuvent être chargées, modifiées et enregistrées. Toutes les options d'onglet et de menu sont activées.
- **Niveau Opérateur (Protégé)** : l'utilisateur possède un accès limité au capteur. Un utilisateur en mode Protégé peut accéder au mode direct, activer ou désactiver le statut En ligne/Hors ligne du capteur (si cela est autorisé par leurs droits Autoriser En ligne/Hors ligne), ouvrir ou enregistrer des tâches (si cela est autorisé par leurs droits de lecture/écriture FTP) et personnaliser l'apparence de l'interface.
- **Niveau Moniteur (Verrouillé)** : c'est le niveau d'accès le plus restrictif possible. Un utilisateur en mode Verrouillé ne peut contrôler que le fonctionnement du capteur actif.

4.2.1 Connexion à l'aide d'In-Sight Explorer

1. Ouvrez In-Sight Explorer. Au démarrage du programme In-Sight Explorer, l'utilisateur « admin » est connecté par défaut.
2. Double-cliquez sur le capteur In-Sight dans la fenêtre représentant l'arborescence du réseau In-Sight. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont envoyés au capteur et affichés, et la Vue projet s'affiche.
3. Ouvrez le menu Image et sélectionnez le mode Vidéo Directe pour afficher une image acquise sur le réseau. Si l'image s'affiche, le capteur possède une connexion réseau totalement fonctionnelle.

REMARQUE : Vous pouvez vous connecter au capteur à partir de l'interface utilisateur d'In-Sight 3400.

4.3 Paramètres réseau du capteur

Vous aurez peut-être à modifier les paramètres réseau du capteur si vous installez ce dernier sur un réseau sans serveur DHCP, utilisant une passerelle par défaut, un serveur DNS et un nom de domaine, ou si vous retirez le capteur d'un réseau pour l'installer sur un autre.

1. Ouvrez In-Sight Explorer et connectez-vous au capteur.
2. Dans le menu Capteur, cliquez sur **Paramètres réseau** pour afficher la boîte de dialogue **Paramètres de réseau**. (Figure 4-7).



Figure 4-7 : Boîte de dialogue Paramètres de réseau

La boîte de dialogue Paramètres de réseau permet de modifier les paramètres réseau suivants :

- **Nom d'hôte** : définit le nom du capteur In-Sight tel qu'il apparaît sur le réseau In-Sight. Le nom d'hôte des capteurs In-Sight est automatiquement défini lors du premier démarrage. À titre d'exemple, le nom d'hôte d'un capteur In-Sight série 5100 est « is5000_xxxxxx ». Le nom d'hôte d'un capteur In-Sight 5100 est « is5100_xxxxxx ». Le nom d'hôte d'un capteur In-Sight 5400C est « is5400C_xxxxxx ». Dans chaque cas, la chaîne « xxxxxx » est remplacée par les 6 derniers caractères de l'adresse MAC unique. Par exemple, un capteur In-Sight 5100 portant l'adresse MAC 00-d0-24-01-02-03 reçoit le nom d'hôte « is5100_010203 ». Si le système local est un ordinateur connecté à un réseau et équipé du logiciel In-Sight Explorer, le nom d'hôte hérite automatiquement du nom de l'ordinateur défini sur le système d'exploitation Windows.

- **Utilisation du serveur DHCP** : le capteur In-Sight actif est configuré dynamiquement par le serveur DHCP au démarrage.
- **Adresse IP** : attribue un identifiant unique à chaque capteur In-Sight du réseau. Cet identifiant doit être cohérent avec la structure de planification des adresses IP sur le réseau local.
- **Masque de sous-réseau** : indique la partie de l'adresse IP qui fait référence au réseau et la partie qui fait référence à l'hôte. La zone réseau de l'adresse IP est identique à tous les hôtes connectés au même sous-réseau, et la zone restante est propre à chaque hôte.
- **Passerelle par défaut** : spécifie l'adresse IP de l'hôte passerelle, s'il existe une passerelle sur le réseau. L'hôte passerelle assure l'envoi et la réception de données entre les hôtes de différents réseaux.
- **Serveur DNS** : définit l'adresse IP de l'hôte du réseau qui est en charge de la résolution DNS, le cas échéant.
- **Nom de domaine** : spécifie le domaine réseau du réseau de l'hôte.
- **Délai d'attente du protocole DHCP** : spécifie le délai pendant lequel un capteur In-Sight attend qu'un serveur DHCP réponde avec une adresse IP disponible, lorsque le capteur est configuré pour DHCP. Si le capteur arrive à expiration, la communication réseau est suspendue. Le capteur ne tente pas de se reconnecter au réseau tant que le capteur n'est pas redémarré.
- **Port Telnet** : attribue le port Telnet sur lequel le capteur In-Sight actif (un serveur TCP/IP qui attend une communication) écoute les demandes entrantes provenant d'un périphérique distant (un client TCP/IP qui est à l'origine de la communication). Une attribution de port valide est un nombre inutilisé compris entre 1 et 65535, à l'exclusion des ports 21, 68, 80, 502, 1069, 1070, 1212, 2222, 44818 et 50000 (réservés aux communications In-Sight).
- **Services de protocoles** : activez ou désactivez des services spécifiques pour des performances maximales du capteur.
- **Action de délai d'attente de surveillance E/S EIP** : spécifie le comportement d'expiration de connexion implicite Ethernet/IP d'In-Sight.

REMARQUE : Les options disponibles dans la boîte de dialogue Paramètres de réseau dépendent du type de capteur et de la version de microprogramme chargée sur le capteur.

Cette étape termine la procédure d'installation de base pour ajouter un capteur In-Sight série 5000 sur un réseau à l'aide d'In-Sight Explorer. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un capteur, reportez-vous au fichier *In-Sight® Explorer Help*.



Sous-sections

5.1	Spécifications générales	35
5.2	Spécifications d'E/S	44
5.3	Dimensions des capteurs In-Sight	51

5.1 Spécifications générales

Les sections qui suivent contiennent les spécifications générales pour les capteurs In-Sight série 5000.

REMARQUE :	Certains capteurs In-Sight série 5000 sont uniquement compatibles avec les outils ID (lecteurs d'identification). Les lecteurs d'identification sont repérables par le biais du numéro de modèle du capteur In-Sight série 5000. Si le troisième chiffre du numéro de modèle du capteur In-Sight série 5000 est un « 1 » (par ex. 5110), il s'agit d'un lecteur d'identification. Un lecteur d'identification est équipé du même matériel que le capteur générique correspondant.
-------------------	---

5.1.1 Spécifications des capteurs de vision standard In-Sight

Tableau 5-1 : Spécifications des capteurs 5000, 5100, 5100C, 5401, 5400C, 5403 et 5400

Spécification		In-Sight 5000	In-Sight 5100	In-Sight 5100C ¹	In-Sight 5401	In-Sight 5400C	In-Sight 5403	In-Sight 5400		
Catégorie de performances										
Configuration minimale requise pour le microprogramme		In-Sight version 2.80.01 PR1		In-Sight version 3.4.0	In-Sight version 2.80.01 PR1					
Mémoire	Applications/programmes	Mémoire flash non volatile de 32 Mo ; stockage illimité sur périphérique réseau distant.								
	Traitement des images	32 Mo	64 Mo							
Image	Capteur	Capteur CCD 1/4 po	Capteur CCD 1/3 po			Capteur CCD 1/1,8 po	Capteur CCD 1/3 po			
	Propriétés optiques	Diagonale 4,5 mm, 5,6 x 5,6 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 4,65 x 4,65 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	Diagonale 8,923 mm, 4,4 x 4,4 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés			
	Résolution (pixels)	640 x 480			1 024 x 768	640 x 480	1 600 x 1 200	640 x 480		
	Temps d'exposition	32 µs à 1 000 ms	16 µs à 1 000 ms		32 µs à 1 000 ms	16 µs à 1 000 ms	27 µs à 1 000 ms	16 µs à 1 000 ms		
	Acquisition ²	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	256 niveaux de gris (8 bits/pixel)		
		Gain/Décalage commandé par logiciel.								
		25 images complètes par seconde.	42 images complètes par seconde.		17 images complètes par seconde.	42 images complètes par seconde.	13 images complètes par seconde.	42 images complètes par seconde.		
	Type d'objectif	Monture C								
Répétabilité des images ³	Décalage de ± 0,005 po (0,127 mm) (axes x et y) entre l'axe de l'objectif à monture C et le centre du capteur.									
E/S	Déclencheur	1 entrée opto-isolée pour déclencheur d'acquisition.								
		Commandes à distance par logiciel via Ethernet et RS-232.								
	Entrées discrètes	8 entrées disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Entrées illimitées avec un système d'E/S Ethernet.								
	Sorties discrètes	2 sorties intégrées à haut débit. 8 entrées supplémentaires disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Sorties illimitées avec un système d'E/S Ethernet.								
LED d'état	Alimentation, état du réseau, trafic réseau, 2 configurables par l'utilisateur.									

Tableau 5-1 : Spécifications des capteurs 5000, 5100, 5100C, 5401, 5400C, 5403 et 5400 (suite)

Spécification		In-Sight 5000	In-Sight 5100	In-Sight 5100C ¹	In-Sight 5401	In-Sight 5400C	In-Sight 5403	In-Sight 5400
Communications	Réseau	1 port Ethernet, 10/100 BaseT, protocole TCP/IP. Gère le protocole DHCP (paramètre par défaut) ou les adresses IP statiques.						
	Série	RS-232C (4 800 à 115 200 bauds ; 1 200 à 115 200 bauds avec une connexion à un module d'extension d'E/S, modèle 1450/1460).						
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %, 350 mA maximum.					24 Vc.c. ± 10 %, 500 mA maximum.	24 Vc.c. ± 10 %, 350 mA maximum.
Caractéristiques mécaniques	Matériau	Boîtier en aluminium moulé sous pression.						
	Finition	Peinte.						
	Fixation	Huit trous de fixation M4 filetés (quatre devant, quatre derrière).						
	Dimensions	3,28 po (83,3 mm) x 4,85 po (123,2 mm) x 2,42 po (61,4 mm) avec capuchon d'objectif.						
		1,71 po (43,5 mm) x 4,85 po (123,2 mm) x 2,42 po (61,4 mm) sans capuchon d'objectif (inclut un dispositif de sécurité d'amorçage).						
Poids	12,3 onces (350 g) avec capuchon d'objectif, sans objectif.							
Température	Ambiante	32 °F (0 °C) à 113 °F (45 °C) (fonctionnement), -22 °F (-30 °C) à 176 °F (80 °C) (stockage)						
	Humidité	95 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)						
	Protection	IP67 (avec capuchon d'objectif adéquat).						
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-27.						
	Vibrations	10 G de 10 à 500 Hz avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-6.						
Conformité aux normes		CE, UL, CUL, FCC						

1. Les capteurs In-Sight 5100C (Réf. 800-5837-1) sont compatibles avec le microprogramme version 2.65.00 et version supérieure. Les capteurs In-Sight 5100C (Réf. 800-5837-4) sont compatibles avec le microprogramme version 3.4.0 et version supérieure. Pour recherche la référence, reportez-vous à l'étiquette de référence à l'arrière du capteur.
2. Le nombre maximal d'images par seconde est lié à la tâche et basé sur une exposition de 8 ms et une capture d'images complètes.
3. Répétabilité prévisible entre les capteurs. Elle est égale à ~ ±17 pixels sur un capteur avec une résolution de 640 x 480 pixels, ~ ±27 pixels sur un capteur avec une résolution de 1 024 x 768 pixels et ~ ±29 pixels sur un capteur avec une résolution de 1 600 x 1 200 pixels.

Spécifications

5.1.2 Spécifications des capteurs de vision In-Sight en acier inoxydable

Tableau 5-2 : Spécifications des capteurs 5400CS, 5403S et 5400S

Spécification		In-Sight 5400CS	In-Sight 5403S	In-Sight 5400S	
Catégorie de performances				▶	
Configuration minimale requise pour le microprogramme		In-Sight version 2.80.01 PR1			
Mémoire	Applications/programmes	Mémoire flash non volatile de 32 Mo ; stockage illimité sur périphérique réseau distant.			
	Traitement des images	64 Mo			
Image	Capteur	Capteur CCD 1/3 po	Capteur CCD 1/1,8 po	Capteur CCD 1/3 po	
	Propriétés optiques	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	Diagonale 8,923 mm, 4,4 x 4,4 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	
	Résolution (pixels)	640 x 480	1 600 x 1 200	640 x 480	
	Temps d'exposition	16 µs à 1 000 ms	27 µs à 1 000 ms	16 µs à 1 000 ms	
	Acquisition ¹	Réinitialisation rapide, balayage progressif, intégration pleine résolution.			
		Couleurs 24 bits	256 niveaux de gris (8 bits/pixel)		
		Gain/Décalage commandé par logiciel.			
		42 images complètes par seconde.	13 images complètes par seconde.	42 images complètes par seconde.	
	Type d'objectif	Monture C			
Répétabilité des images ²	Décalage de ± 0,005 po (0,127 mm) (axes x et y) entre l'axe de l'objectif à monture C et le centre du capteur.				
E/S	Déclencheur	1 entrée opto-isolée pour déclencheur d'acquisition.			
		Commandes à distance par logiciel via Ethernet et RS-232.			
	Entrées discrètes	8 entrées disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Entrées illimitées avec un système d'E/S Ethernet.			
	Sorties discrètes	2 sorties intégrées à haut débit.			
8 entrées supplémentaires disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Sorties illimitées avec un système d'E/S Ethernet.					
LED d'état	Alimentation, état du réseau, trafic réseau, 2 configurables par l'utilisateur.				

Tableau 5-2 : Spécifications des capteurs 5400CS, 5403S et 5400S (suite)

Spécification		In-Sight 5400CS	In-Sight 5403S	In-Sight 5400S
Communications	Réseau	1 port Ethernet, 10/100 BaseT, protocole TCP/IP. Gère le protocole DHCP (paramètre par défaut) ou les adresses IP statiques.		
	Série	RS-232C (4 800 à 115 200 bauds ; 1 200 à 115 200 bauds avec une connexion à un module d'extension d'E/S, modèle 1450/1460).		
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %, 350 mA maximum.	24 Vc.c. ± 10 %, 500 mA maximum.	24 Vc.c. ± 10 %, 350 mA maximum.
Caractéristiques mécaniques	Matériau	ASTM 316L acier inoxydable.		
	Finition	Passivé par polissage électrolytique.		
	Fixation	Quatre trous de montage filetés M4 à l'arrière du capteur.		
	Dimensions	3,57 po (90,6 mm) x 4,88 po (124 mm) x 2,42 po (61,4 mm) avec capuchon d'objectif.		
		1,71 po (43,5 mm) x 4,88 po (124 mm) x 2,42 po (61,4 mm) sans capuchon d'objectif.		
Poids	32 onces (907 g) avec capuchon d'objectif, sans objectif.			
Température	Ambiante	32 °F (0 °C) à 113 °F (45 °C) (fonctionnement), -22 °F (-30 °C) à 176 °F (80 °C) (stockage)		
	Humidité	95 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)		
	Protection	IP68 (avec capuchon d'objectif adéquat).		
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-27.		
	Vibrations	10 G de 10 à 500 Hz avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-6.		
Conformité aux normes		CE, UL, CUL, FCC		

1. Le nombre maximal d'images par seconde est lié à la tâche et basé sur une exposition de 8 ms et une capture d'images complètes.
2. Répétabilité prévisible entre les capteurs. Elle est égale à ~ ±17 pixels sur un capteur avec une résolution de 640 x 480 pixels et ~ ±29 pixels sur un capteur avec une résolution de 1 600 x 1 200 pixels.

Spécifications

5.1.3 Spécifications des capteurs de vision à tête déportée In-Sight

Tableau 5-3 : Spécifications du capteur 5400R

Spécification		In-Sight 5400R
Configuration minimale requise pour le microprogramme		In-Sight version 3.2.0
Mémoire	Applications/ programmes	Mémoire flash non volatile de 32 Mo ; stockage illimité sur périphérique réseau distant.
	Traitement des images	64 Mo
E/S	Déclencheur	1 entrée opto-isolée pour déclencheur d'acquisition.
		Commandes à distance par logiciel via Ethernet et RS-232
	Entrées discrètes	8 entrées disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Entrées illimitées avec un système d'E/S Ethernet.
	Sorties discrètes	2 sorties intégrées à haut débit. 8 sorties disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Sorties illimitées avec un système d'E/S Ethernet.
LED d'état	Alimentation, état du réseau, trafic réseau, 2 utilisateurs configurables.	
Communications	Réseau	1 port Ethernet, 10/100 BaseT, protocole TCP/IP. Gère le protocole DHCP (paramètre par défaut) ou les adresses IP statiques.
	Série	RS-232C (4 800 à 115 200 bauds ; 1 200 à 115 200 bauds avec une connexion à un module d'extension d'E/S, modèle 1450/1460).
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %, 250 mA maximum.
Caractéristiques mécaniques	Matériau	Boîtier en aluminium moulé sous pression.
	Finition	Peinte.
	Fixation	Quatre trous de montage filetés M4 à l'arrière du capteur.
	Dimensions	1,34 po (34 mm) x 5,35 po (136 mm) x 2,42 po (61,4 mm)
	Poids	10,4 onces (295 g)
Température	Ambiante	32 °F (0 °C) à 131 °F (55 °C) (fonctionnement), -22 °F (-30 °C) à 176 °F (80 °C) (stockage)
	Humidité	95 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)
	Protection	IP67
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G selon IEC 68-2-27.
	Vibrations	10 G à 10-500 Hz selon IEC 68-2-6.
Conformité aux normes		CE, UL, CUL, FCC

1. Le nombre maximal d'images par seconde est lié à la tâche et basé sur une exposition de 8 ms et une capture d'images complètes.
2. Répétabilité prévisible entre les capteurs. Elle est égale à ~ ±34 pixels sur un capteur avec une résolution de 640 x 480 pixels.

Tableau 5-4 : Spécifications des caméras déportées

Spécification		Caméra déportée	
Image	Capteur	Capteur CCD 1/3 po	
	Propriétés optiques	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	
	Résolution (pixels)	640 x 480	
	Vitesse du volet électronique	25 µs à 1 000 ms (la valeur d'exception sélectionnée doit être par incréments de 50 µs c'est-à-dire, 25 µs, 75 µs, 125 µs, etc.).	
	Acquisition ¹	Réinitialisation rapide, balayage progressif (gère le balayage partiel), intégration pleine résolution.	
		256 niveaux de gris (8 bits/pixel).	
		Gain commandé par logiciel.	
		31 images complètes par seconde.	
Type d'objectif	Monture CS et monture C (avec extension de 5 mm incluse)		
Répétabilité des images ²	Décalage de ± 0,01 po (0,254 mm) (axes x et y) entre l'axe de l'objectif à monture C et le centre du système de formation d'images.		
Caractéristiques mécaniques	Matériau/Finition	Boîtier en aluminium anodisé.	
	Fixation	Trois trous filetés M3.	
	Dimensions	Diamètre 1,26 po (32 mm), longueur 1,99 po (50,6 mm)	
	Poids	2,4 onces (68 g) sans objectif	
Température	Ambiante	32 °F (0 °C) à 113 °F (45 °C) (fonctionnement), -22 °F (-30 °C) à 176 °F (80 °C) (stockage)	
	Humidité	95 %, sans condensation (fonctionnement et stockage).	
	Protection	Pour les environnements dans lesquels une protection est nécessaire, utilisez la protection de caméra déportée en option, Réf. Cognex 800-5783-1.	
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G avec un objectif de 150 g ou moins selon IEC 68-2-27. Tête déportée montée correctement à l'aide du support de fixation Cognex avec un tube d'amortisseur de vibrations.	
	Vibrations	10 G à partir d'une vibration de 10-500 Hz selon IEC 68-2-6 avec un objectif de 150 g ou moins. Tête déportée montée correctement à l'aide du support de fixation Cognex avec un tube d'amortisseur de vibrations.	
Conformité aux normes		CE, UL, CUL, FCC	

Tableau 5-5 : Spécifications de la protection de caméra déportée

Spécification		Protection de caméra déportée
Caractéristiques mécaniques	Matériau/Finition	Boîtier en aluminium anodisé, avec vitre en verre. Carter en acier inoxydable avec vitre en polycarbonate (en option).
	Fixation	Trois trous filetés M3.
	Dimensions	Sans caméra déportée : hauteur 2,62 po (66,6 mm) x diamètre 1,81 po (46 mm) Hauteur nominale avec la caméra : 3,12 po (79,2 mm) à 3,69 po (93,6 mm)
	Poids	4,8 onces (136,1 g), sans caméra déportée.
	Protection	IP67

5.1.4 Spécifications des capteurs Spécifications des capteurs de vision série 5600

Tableau 5-6 : In-Sight 5603 et 5600

Spécification		In-Sight 5603	In-Sight 5600	
Catégorie de performances			▶	
Configuration minimale requise pour le microprogramme		In-Sight version 3.4.0		
Mémoire	Applications/programmes	Mémoire flash non volatile de 64 Mo ; stockage illimité sur périphérique réseau distant.		
	Traitement des images	128 Mo		
Image	Capteur	Capteur CCD 1/1,8 po	Capteur CCD 1/3 po	
	Propriétés optiques	Diagonale 8,923 mm, 4,4 x 4,4 µm pixels carrés	Diagonale 6 mm, 7,4 x 7,4 µm pixels carrés	
	Résolution (pixels)	1 600 x 1 200	640 x 480	
	Vitesse du volet électronique	27 µs à 1 000 ms	16 µs à 1 000 ms	
	Acquisition ¹	Réinitialisation rapide, balayage progressif, intégration pleine résolution.		
		256 niveaux de gris (8 bits/pixel)		
		Gain/Décalage commandé par logiciel.		
		13 images complètes par seconde.	42 images complètes par seconde.	
Type d'objectif	Monture C			
Répétabilité des images ²	Décalage de ± 0,005 po (0,127 mm) (axes x et y) entre l'axe de l'objectif à monture C et le centre du système de formation d'images.			
E/S	Déclencheur	1 entrée opto-isolée pour déclencheur d'acquisition.		
		Commandes à distance par logiciel via Ethernet et RS-232.		
	Entrées discrètes	8 entrées disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Entrées illimitées avec un système d'E/S Ethernet.		
	Sorties discrètes	2 sorties intégrées à haut débit.		
8 entrées supplémentaires disponibles avec le module d'extension d'E/S en option, modèle 1450/1460. Sorties illimitées avec un système d'E/S Ethernet.				
LED d'état	Alimentation, état du réseau, trafic réseau, 2 utilisateurs configurables.			
Communications	Réseau	1 port Ethernet, 10/100 BaseT, protocole TCP/IP. Gère le protocole DHCP (paramètre par défaut) ou les adresses IP statiques.		
	Série	RS-232C (4 800 à 115 200 bauds ; 1 200 à 115 200 bauds avec une connexion à un module d'extension d'E/S, modèle 1450/1460).		
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %, 600 mA maximum.	24 Vc.c. ± 10 %, 500 mA maximum.	

Tableau 5-6 : In-Sight 5603 et 5600 (suite)

Spécification		In-Sight 5603	In-Sight 5600
Caractéristiques mécaniques	Matériau	Boîtier en aluminium moulé sous pression.	
	Finition	Peinte/Pulvérisée (plaque arrière).	
	Fixation	Huit trous de fixation M4 filetés (quatre devant, quatre derrière).	
	Dimensions	3,93 po (99,9 mm) x 4,88 po (124,1 mm) x 2,42 po (61,4 mm) avec capuchon d'objectif.	
		2,34 po (59,4 mm) x 4,88 po (124,1mm) x 2,42 po (61,4 mm) sans capuchon d'objectif.	
Poids	16,3 onces (463 g) avec capuchon d'objectif, sans objectif.	14,4 onces (409 g) avec capuchon d'objectif, sans objectif.	
Température	Ambiante ³	32 °F (0 °C) à 113 °F (45 °C) (fonctionnement), -22 °F (-30 °C) à 176 °F (80 °C) (stockage)	
	Humidité	95 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)	
	Protection	IP67 (avec capuchon d'objectif adéquat).	
	Résistance aux chocs	Choc de 80 G avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-27.	
	Vibrations	10 G de 10 à 500 Hz avec un objectif de 150 g, conformément à IEC 68-2-6.	
Conformité aux normes		CE, UL, CUL, FCC	

1. Le nombre maximal d'images par seconde est lié à la tâche et basé sur une exposition de 8 ms et une capture d'images complètes.
2. Répétabilité prévisible entre les capteurs. Elle est égale à ~ ±17 pixels sur un capteur avec une résolution de 640 x 480 pixels et ~ ±29 pixels sur un capteur avec une résolution de 1 600 x 1 200 pixels.
3. Le capteur doit être monté avec un espace suffisant sur tous les côtés pour laisser l'air circuler autour et dans le dissipateur de chaleur. Si le capteur n'est pas monté avec un espace suffisant, il est recommandé d'utiliser un ventilateur.

5.2 Spécifications d'E/S

Les spécifications des câbles et des connecteurs et des exemples de connexion de l'entrée du déclencheur d'acquisition et des sorties à haut débit sont fournies dans les sections suivantes.

5.2.1 Entrée du déclencheur d'acquisition

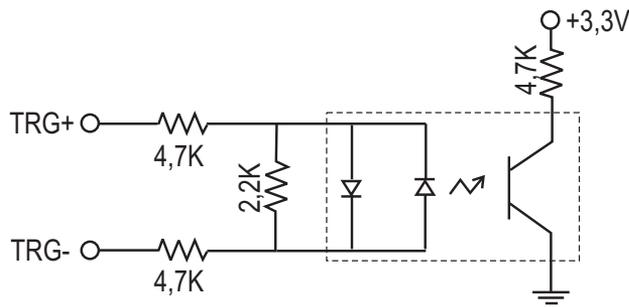
Tableau 5-7 : Spécifications de l'entrée du déclencheur d'acquisition

Spécification		Description
Tension		Mise à l'état HAUT de 20 à 28 V (tension nominale : 24 V)
		Mise à l'état BAS de 0 à 3 V (seuil nominal : 12 V)
Courant		Mise à l'état HAUT de 2,0 à 2,9 mA
		Mise à l'état BAS <150 µA
		Résistance ~10 000 ohms
Délai	In-Sight 5100, In-Sight 5100C, In-Sight 5400C, In-Sight 5400CS, In-Sight 5400, In-Sight 5400S, In-Sight 5400R, In-Sight 5600	Délai de temporisation maximal de 62 µs entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. L'impulsion d'entrée doit posséder une durée de 1 ms minimum.
	In-Sight 5403, In-Sight 5403S, In-Sight 5603	Délai de temporisation maximal de 66 µs entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. L'impulsion d'entrée doit posséder une durée de 1 ms minimum.
	In-Sight 5000, In-Sight 5401	Délai de temporisation maximal de 76 µs entre le front montant du signal déclencheur et le début de l'acquisition. L'impulsion d'entrée doit posséder une durée de 1 ms minimum.

L'entrée du déclencheur d'acquisition sur le capteur est opto-isolée. Pour déclencher le système depuis un photodétecteur de type NPN (descendant) ou une sortie d'automate programmable, connectez la broche 2 (TRG+) à la borne +24 V, puis connectez la broche 3 (TRG-) à la sortie du détecteur. 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 photodétecteur de type PNP (montant) ou une sortie d'automate programmable, connectez la broche 2 (TRG+) à la sortie du détecteur, puis connectez la broche 3 (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.

REMARQUE : Lorsque vous connectez le capteur avec le câble de commande, il n'est pas impératif de respecter la polarité du déclencheur d'entrées (broches 2 et 3). Toutefois, si vous utilisez les modules de commande ou d'extension E/S disponibles en option, vous devez respecter la polarité des bornes TRG+ et TRG-.



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

Figure 5-1 : Schéma de l'entrée du déclencheur d'acquisition

5.2.2 Sorties à haut débit

Les capteurs de vision In-Sight série 5000 disposent de sorties à haut débit intégrées.

Tableau 5-8 : Spécifications des sorties à haut débit

Spécification	Description
Tension	28 V maximum à travers une charge externe.
Courant	Courant de chute : 200 mA maximum.
	Courant de fuite à l'état BAS : 200 µA maximum
	Résistance de charge externe : 120 Ohms à 10 K Ohms
	Le courant nominal de chaque ligne est de 200 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 à haut débit sont toutes deux des lignes NPN (descendantes). La charge externe doit être connectée entre la sortie et la tension d'alimentation positive (<28 V). La tension des sorties est abaissée à 0 V lorsqu'elles sont activées, permettant ainsi au courant de traverser la charge. Lorsque les sorties sont inactives, aucun courant ne traverse la charge.

Exemple 1

Pour connecter les sorties à haut débit à un relais, à une LED 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 0 V et une tension de 24 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.

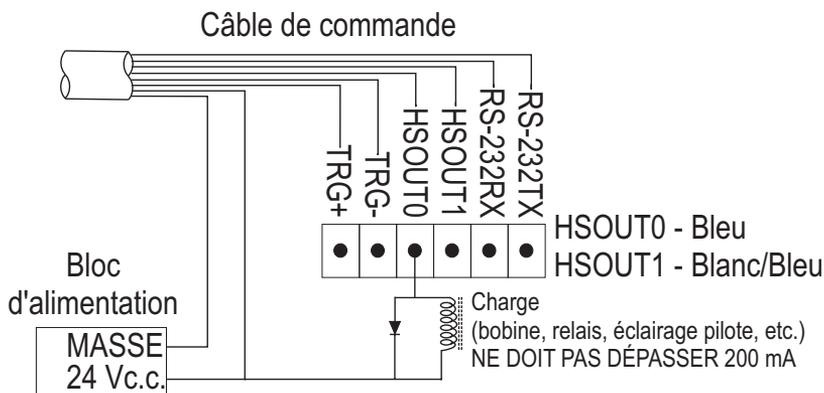


Figure 5-2 : Connexion de sortie à haut débit - exemple 1

Exemple 2

Pour connecter le capteur 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 au 0 V.

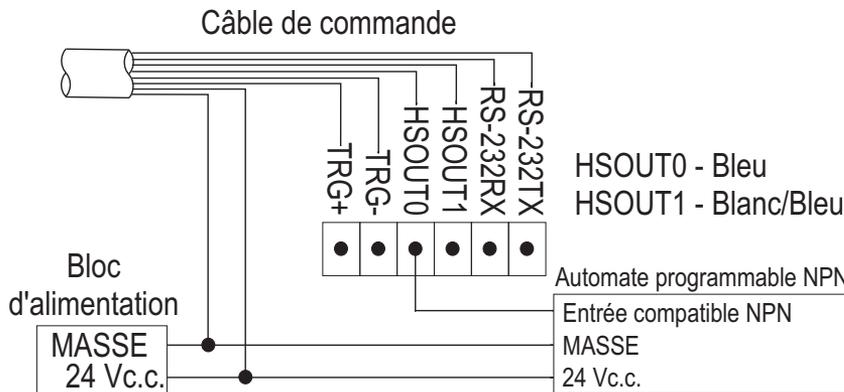


Figure 5-3 : Connexion de sortie à haut débit - exemple 2

Exemple 3

Vous pouvez également utiliser les sorties haut débit avec une entrée d'automate programmable compatible PNP si une résistance montante (2,2 kW / 0,5 W par exemple) est connectée entre la sortie et la borne +24 V. Dans ce cas, la résistance fournit une tension de 24 V à l'entrée d'automate programmable. La sortie force la tension au 0 V, désactivant ainsi l'entrée d'automate programmable. Cet événement crée une inversion en activant l'entrée de l'automate programmable lorsque la sortie du capteur In-Sight est désactivée, et inversement. Si vous ne souhaitez pas une telle inversion, utilisez un convertisseur externe NPN - PNP.

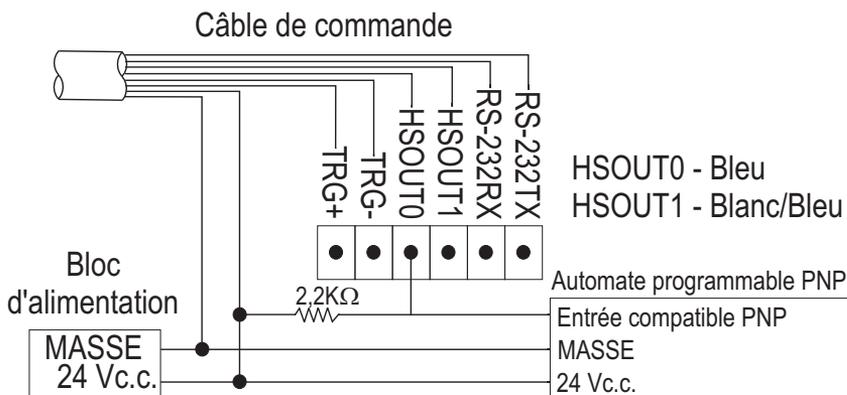


Figure 5-4 : Connexion de sortie à haut débit - exemple 3

5.2.3 Spécifications du connecteur et du câble standard 24 Vc.c.

Le connecteur de commande 24 Vc.c. comporte des connecteurs d'alimentation, de communications série, de déclencheur et de sortie à haut débit. Le câble de commande ne possède pas de terminaison (Tableau 5-9).

Tableau 5-9 : Schéma de brochage du câble du connecteur de commande 24 Vc.c.

N° broche	Nom du signal	Couleur du fil
1	Alimentation, +24 Vc.c.	Blanc/vert
2	Déclencheur+	Vert
3	Déclencheur-	Blanc/orange
4	Sortie à haut débit 0	Bleu
5	Sortie à haut débit 1	Blanc/bleu
6	Réception RS-232 (RxD) ¹	Orange
7	Transmission RS-232 (TxD) ¹	Blanc/marron
8	Masse	Marron

1. En cas d'utilisation du contrôle de flux matériel RS-232, l'utilisation d'un module d'extension d'E/S est nécessaire.

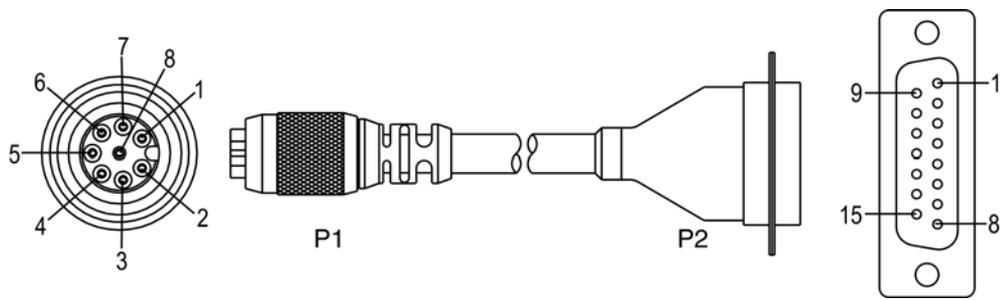
REMARQUES :

- Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble standard. Celui-ci doit être acheté séparément.
- Les fils nus inutilisés peuvent être coupés ou noués à l'aide d'un lien fait dans un matériau non conducteur. Conservez tous les fils nus à distance du fil +24 Vc.c. (blanc/vert).
- Le boîtier du capteur est connecté en interne au fil de terre du système (broche 8 du câble de commande). Par conséquent, si la surface de montage du capteur a un potentiel de terre différent de 0, il est vivement recommandé que le capteur soit monté sur une monture isolée ou non conductrice.

5.2.4 Câble du module d'E/S

Le câble du module d'E/S (Tableau 5-10) est utilisé avec les modules d'E/S 1460 et 1450 et le module standard d'E/S 1350. Le câble du module d'E/S connecte le capteur directement au module d'E/S applicable par le biais du connecteur DB15. En cas d'utilisation du module d'extension d'E/S 1460, du module d'extension d'E/S 14650 ou du module de commande 1350, toutes les lignes d'alimentation et de communications utilisées par le capteur In-Sight série 5000 sont connectées par l'intermédiaire du câble du module d'E/S.

Tableau 5-10 : Schéma de brochage du câble du module d'E/S



N° broche P1	Nom du signal	N° broche P2
1	Alimentation, +24 Vc.c.	1
2	Déclencheur+	2
3	Déclencheur-	3
4	Sortie à haut débit 0	4
5	Sortie à haut débit 1	5
6	Réception RS-232 (Rx/D)	6
7	Transmission RS-232 (Tx/D)	7
8	Masse	8

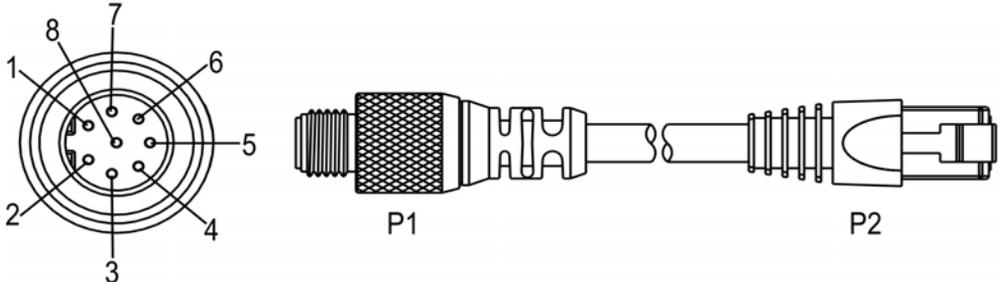
REMARQUES :

- Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble de module d'E/S. Celui-ci doit être acheté séparément.
- Pour plus d'informations sur les connexions, reportez-vous au manuel du module d'extension d'E/S 1460, du module d'extension d'E/S 1450 ou du module standard.

5.2.5 Spécifications du câble réseau

Le câble réseau est utilisé pour connecter le capteur à d'autres périphériques réseau. Le câble réseau peut être connecté à un périphérique unique ou fournir des connexions à plusieurs périphériques par l'intermédiaire d'un commutateur ou d'un routeur réseau.

Tableau 5-11 : Schéma de brochage du câble réseau



Nom du signal	N° broche P1	N° broche P2	Couleur du fil
TPO+	6	1	Blanc/orange
TPO-	4	2	Orange
TPI+	5	3	Blanc/vert
TRMA	7	4	Bleu
TRMB	1	5	Blanc/bleu
TPI-	8	6	Vert
TRMC	2	7	Blanc/marron
TRMD	3	8	Marron

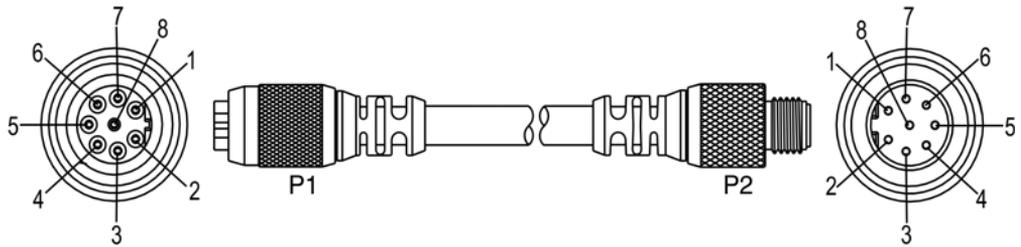
REMARQUES :

- Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble réseau. Celui-ci doit être acheté séparément.
- Le brochage de ce câble est conforme aux spécifications de la norme Industrial Ethernet M12. Celle-ci diffère de la norme 568B.

5.2.6 Spécifications du câble de caméra

Le câble de caméra connecte la caméra déportée au capteur 5400R. Le câble de caméra permet l'alimentation et les communications de la caméra.

Tableau 5-12 : Schéma de brochage du câble de caméra



N° broche P1	Nom du signal	N° broche P2
1	CTRL+	1
2	CTRL-	2
3	DAT+	3
4	+17V	4
5	-10V	5
6	DAT-	6
7	+6V	7
8	MASSE	8

REMARQUE : Les composants standard du capteur In-Sight n'incluent pas de câble de caméra. Celui-ci doit être acheté séparément.

5.3 Dimensions des capteurs In-Sight

5.3.1 Dimensions des capteurs 5000, 5100, 5100C, 5400, 5401, 5400C et 5403

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].

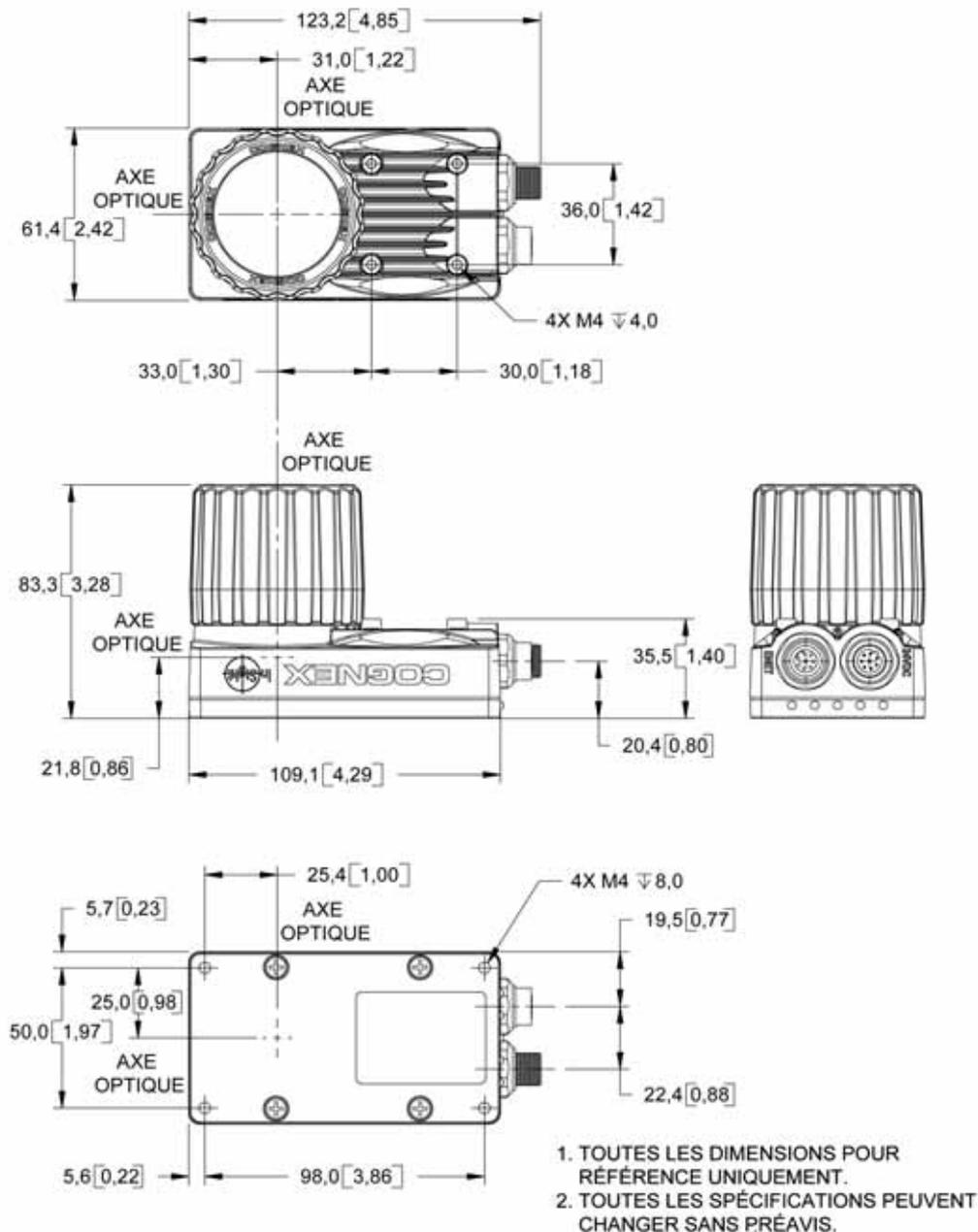


Figure 5-5 : Dimensions des capteurs de vision standard In-Sight (avec objectif)

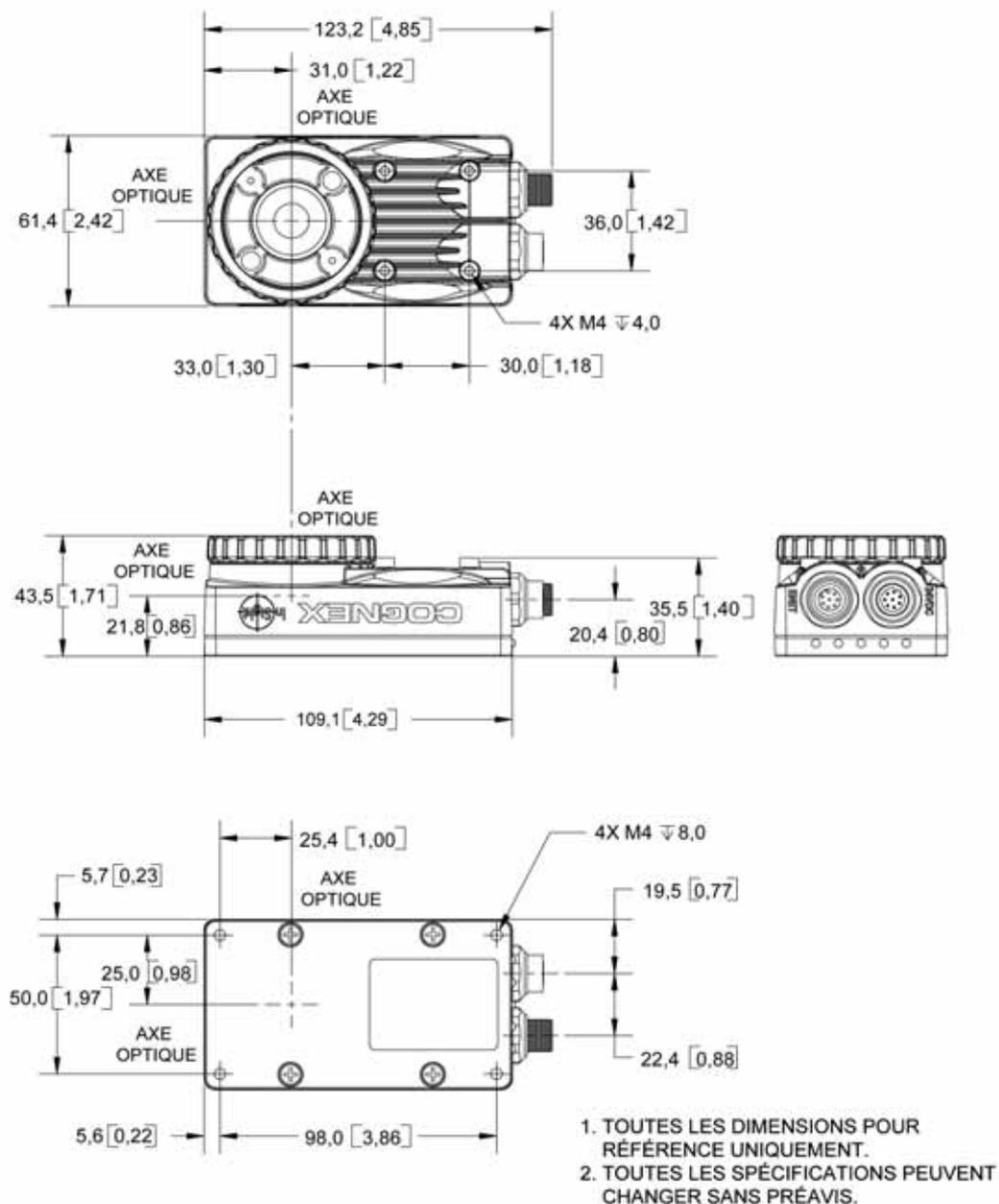


Figure 5-6 : Dimensions des capteurs de vision standard In-Sight (sans objectif)

5.3.2 Dimensions des capteurs 5403S, 5400CS et 5400S

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].

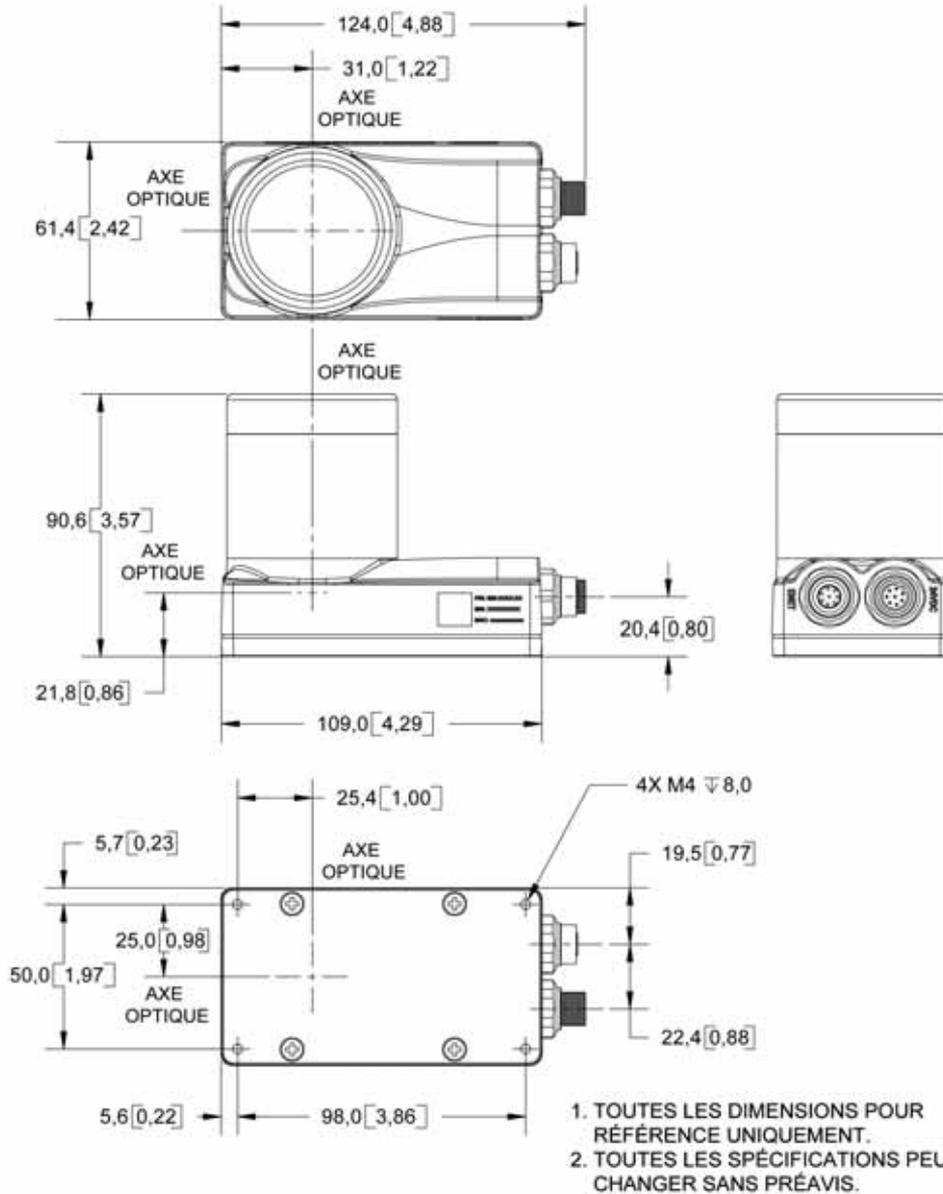


Figure 5-7 : Dimensions des capteurs de vision en acier inoxydable In-Sight (avec objectif)

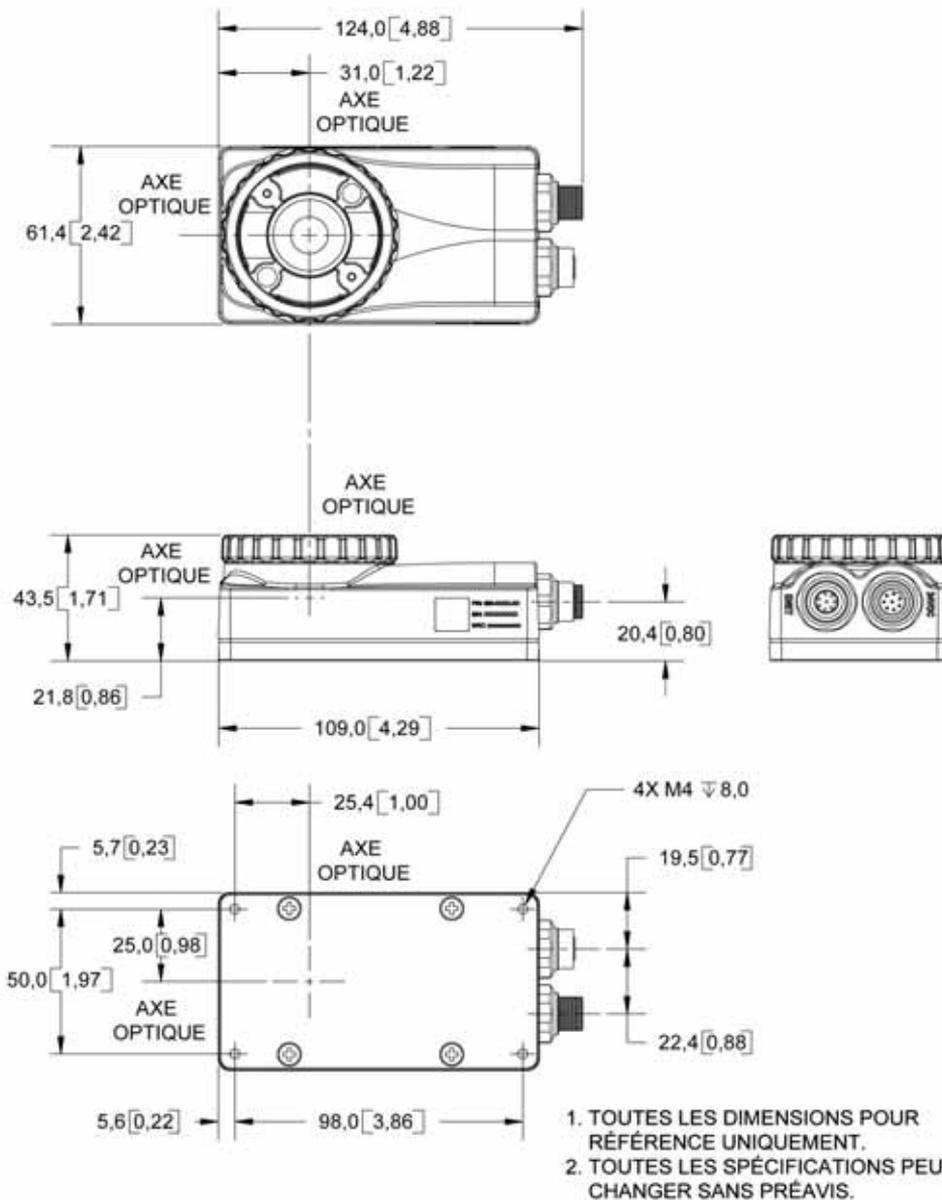


Figure 5-8 : Dimensions des capteurs de vision en acier inoxydable In-Sight (sans objectif)

5.3.3 Dimensions du capteur 5400R

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].

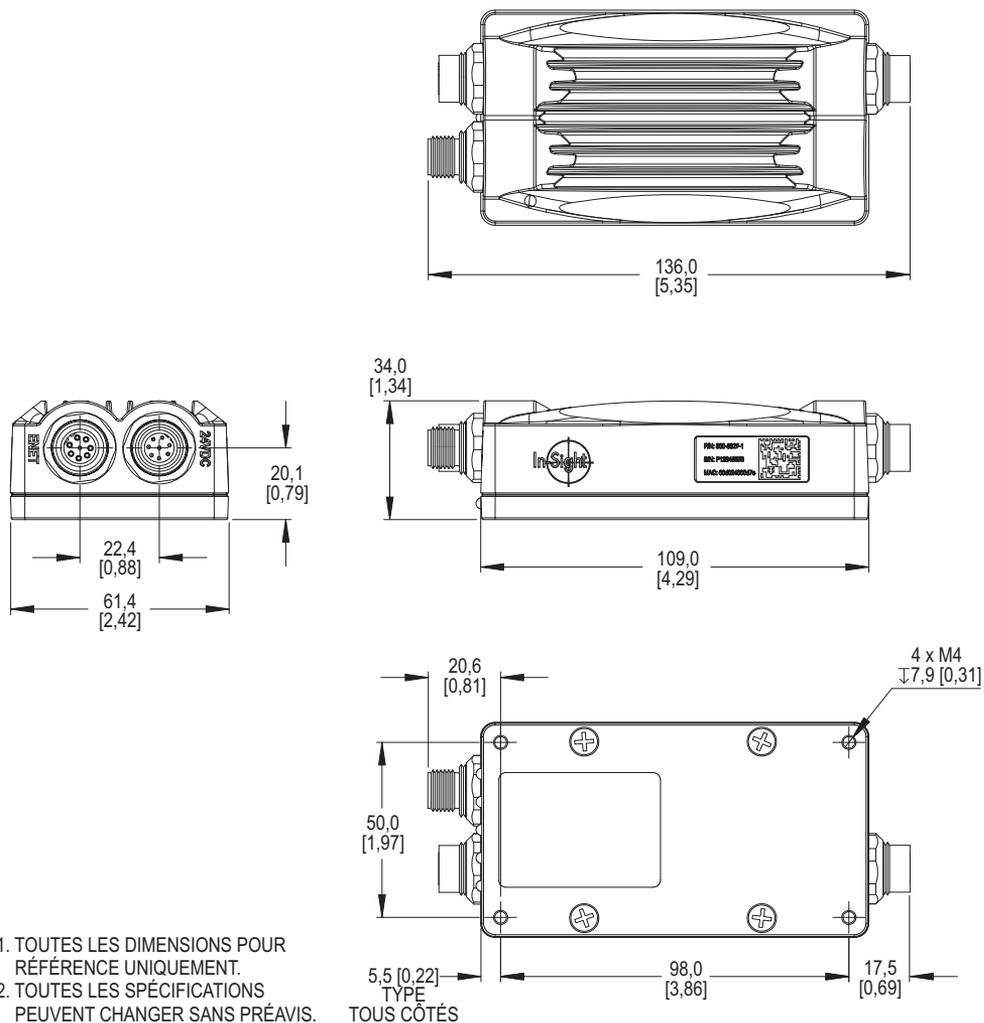
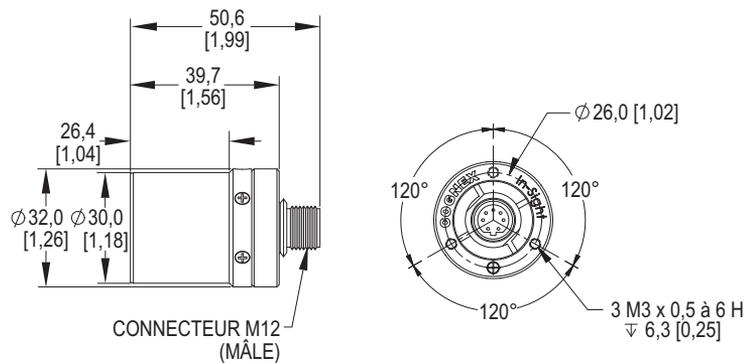


Figure 5-9 : Dimensions du capteur de vision In-Sight 5400R

5.3.4 Dimensions de la caméra déportée

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].



1. TOUTES LES DIMENSIONS POUR RÉFÉRENCE UNIQUEMENT.
2. TOUTES LES SPÉCIFICATIONS PEUVENT CHANGER SANS PRÉAVIS.

Figure 5-10 : Dimensions de la caméra déportée In-Sight

5.3.5 Dimensions de la protection de caméra déportée

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].

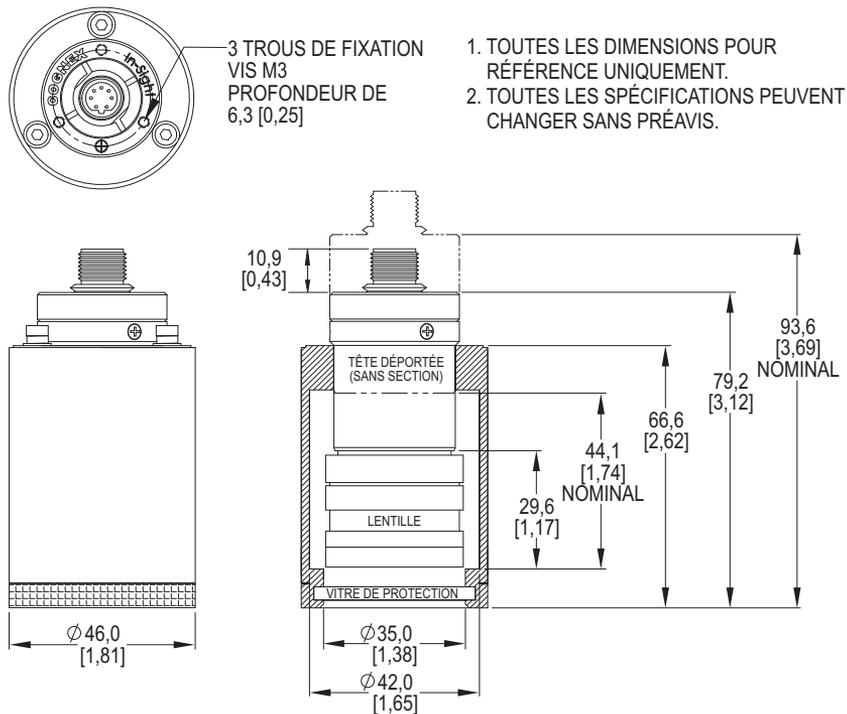
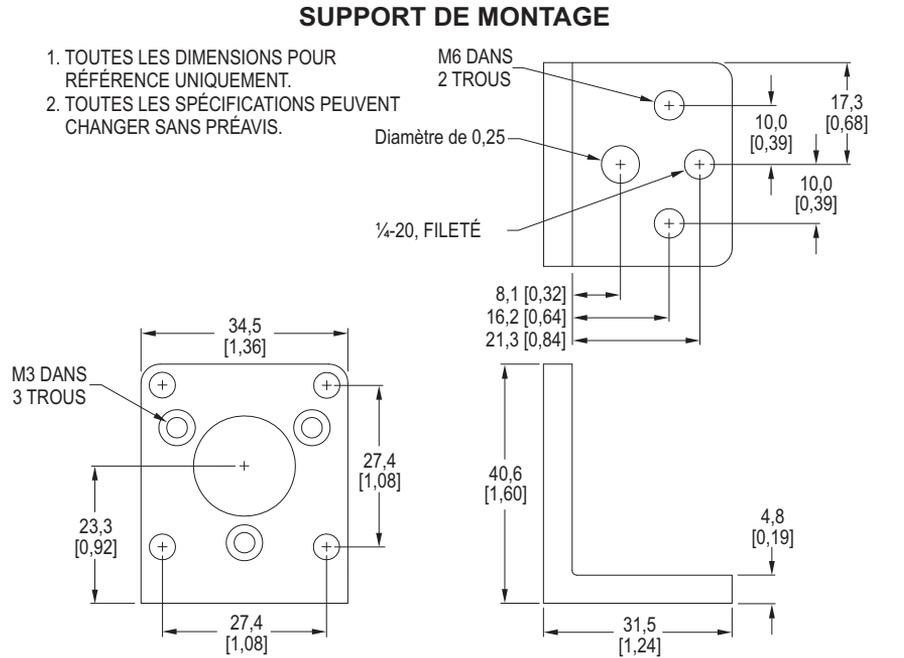


Figure 5-11 : Dimensions de la protection de la caméra déportée In-Sight

5.3.6 Dimensions de la monture de caméra déportée

Les dimensions du support de fixation de la tête déportée sont indiquées ci-dessous. Pour plus d'informations sur l'installation, reportez-vous à l'Annexe B.

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].



SUPPORT DE MONTAGE AVEC TÊTE DÉPORTÉE ET AMORTISSEUR DE VIBRATIONS

1. TOUTES LES DIMENSIONS POUR RÉFÉRENCE UNIQUEMENT.
2. TOUTES LES SPÉCIFICATIONS PEUVENT CHANGER SANS PRÉAVIS.

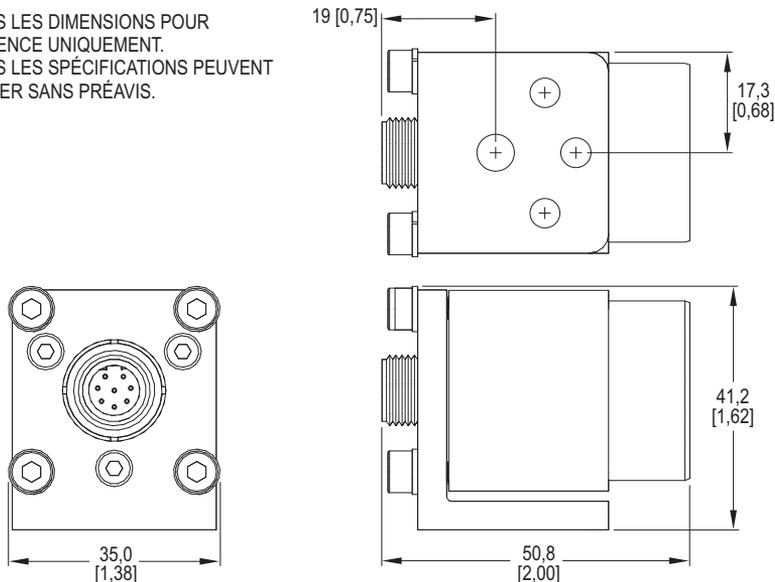


Figure 5-12 : Dimensions de la monture de caméra déportée In-Sight

5.3.7 Dimensions des capteurs 5600 et 5603

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres [pouces].

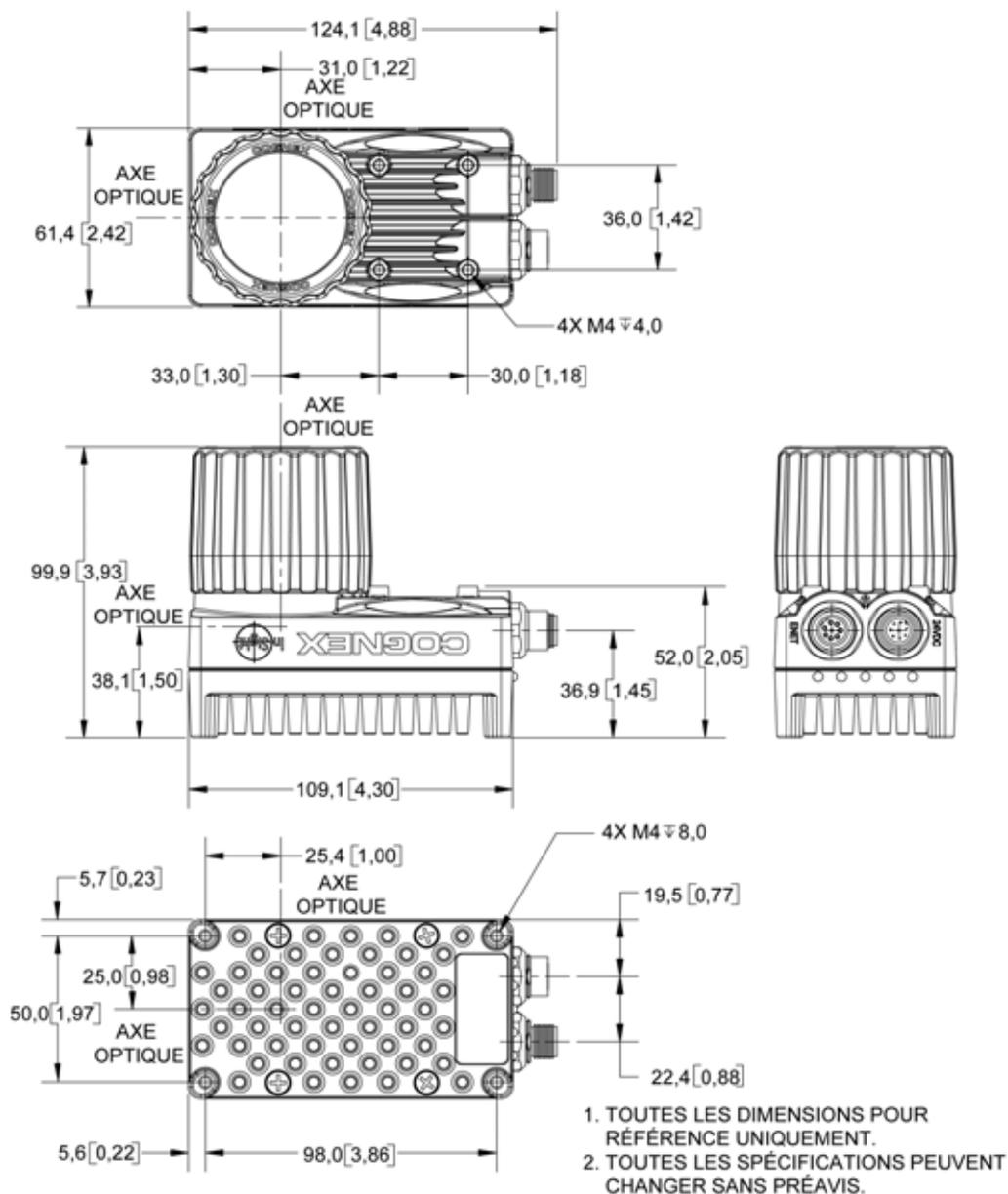


Figure 5-13 : Dimensions des capteurs de vision In-Sight série 5600 (avec objectif)

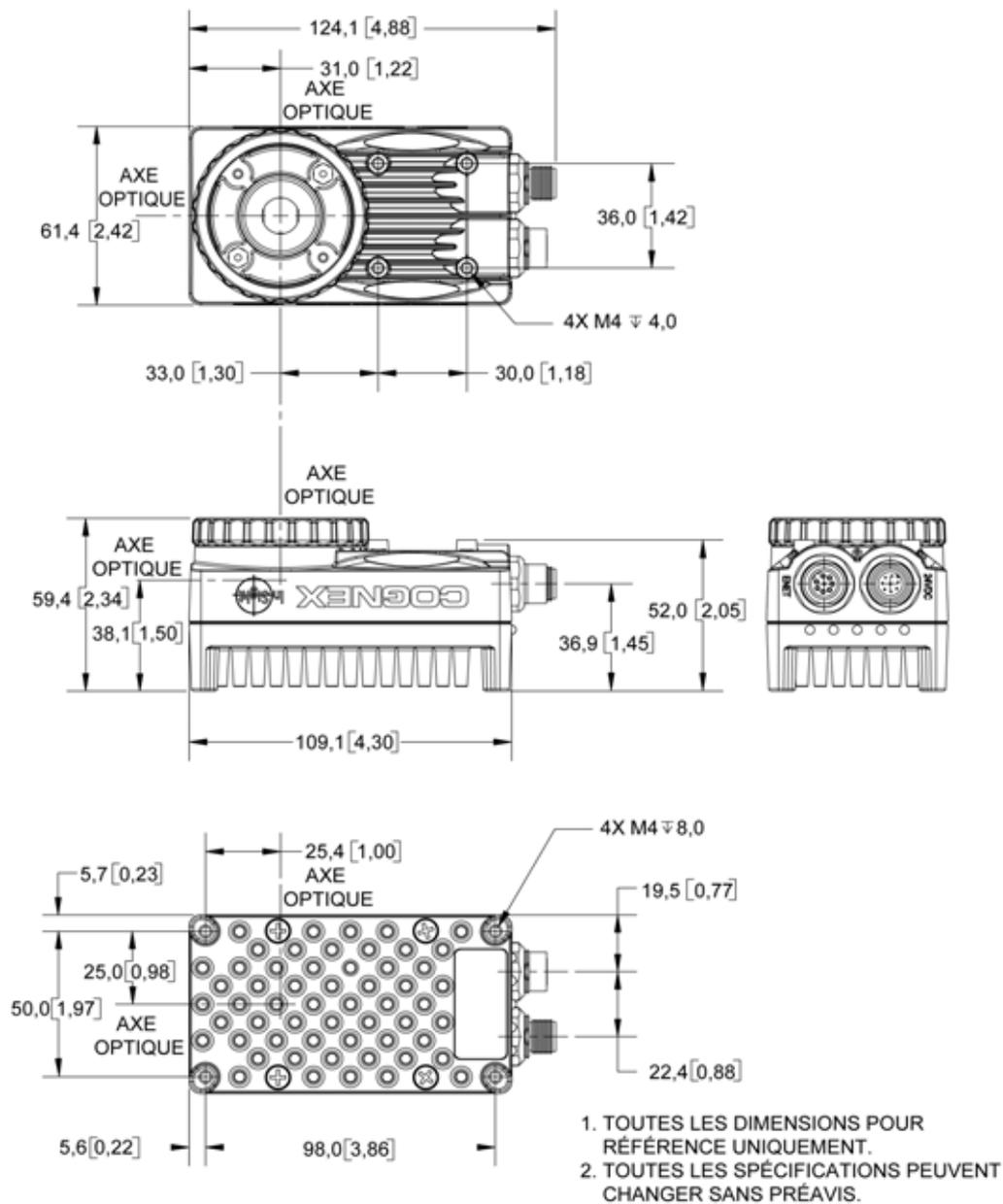


Figure 5-14 : Dimensions des capteurs de vision In-Sight série 5600 (sans objectif)

A.1 Configuration des paramètres d'E/S du capteur In-Sight

Pour pouvoir utiliser un module d'extension d'E/S, vous devez configurer les paramètres du capteur In-Sight afin de détecter la présence d'entrées et de sorties supplémentaires et la fonction de contrôle de flux matériel ajoutée à la connexion série. Le module d'extension d'E/S peut être configuré à l'aide du logiciel In-Sight Explorer.

A.1.1 Configuration du module d'extension d'E/S à l'aide du logiciel In-Sight Explorer

1. Connectez physiquement le module d'extension d'E/S au capteur, selon les indications des sections 3.3 et 3.4.
2. Ouvrez In-Sight Explorer et connectez-vous au capteur.
3. Dans le menu Capteur, sélectionnez le sous-menu Paramètres des E/S discrètes. Sélectionnez l'option Paramètres de sortie (Figure A-1).

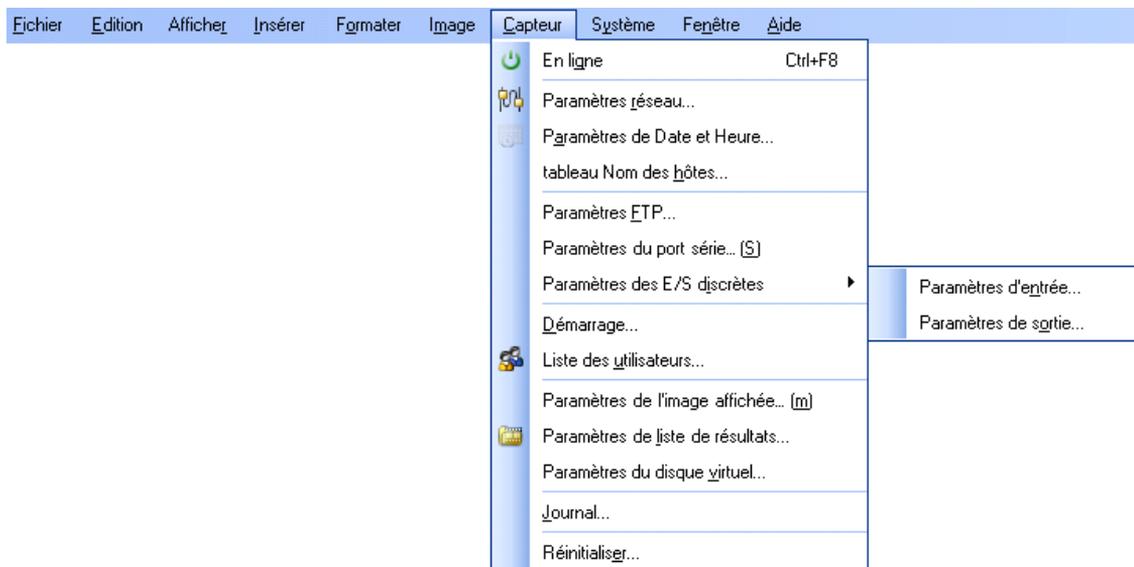


Figure A-1 : Accès aux paramètres de sortie E/S

4. Ouvrez la liste déroulante Module de sortie située dans la partie inférieure gauche de la fenêtre (Figure A-2), puis sélectionnez Module d'extension d'E/S. La boîte de dialogue Sorties discrètes est reconfigurée automatiquement afin de correspondre au module d'extension d'E/S.
5. Configurez les paramètres Nom, Type et Détails de la ligne à votre guise.

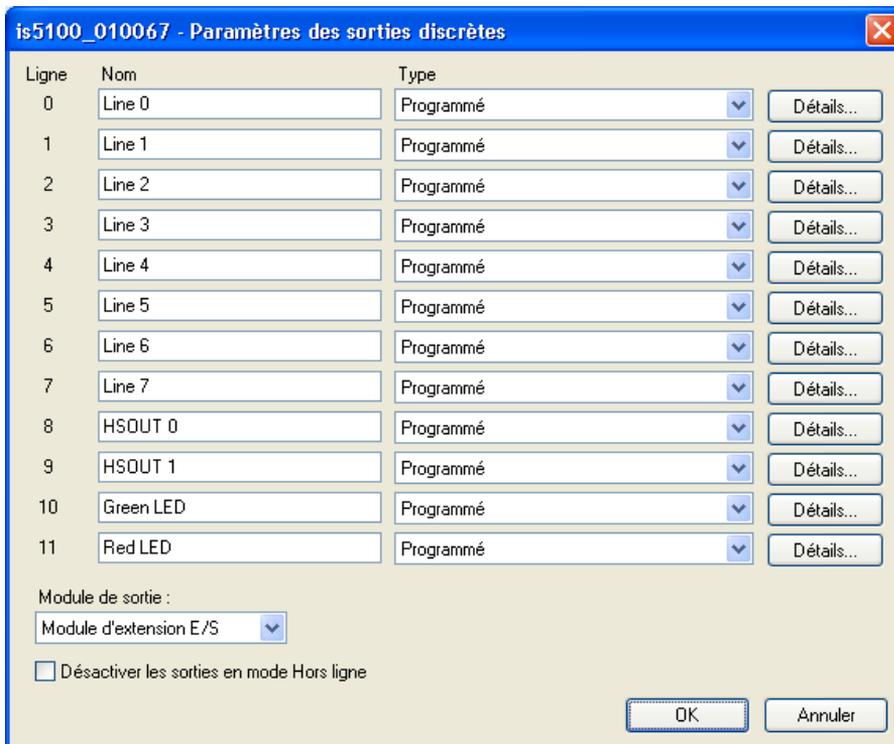


Figure A-2 : Boîte de dialogue Paramètres des sorties discrètes

REMARQUE :

Lorsqu'un fichier .JOB existant contenant une fonction WriteDiscrete est chargé sur un capteur auquel le module d'extension d'E/S vient d'être ajouté, les paramètres Bit de départ et Nombre de bits de la fonction WriteDiscrete doivent être modifiés afin de refléter la nouvelle configuration des lignes d'E/S. Par exemple, les lignes de sortie physique 0 et 1 deviennent les lignes 8 et 9 (HSOUT 0 et HSOUT 1) lors de l'activation du module d'extension d'E/S.

6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les nouveaux paramètres dans la mémoire vive flash du capteur.

REMARQUE :

Un message d'erreur s'affiche si le module d'extension d'E/S n'est pas associé au capteur, et la boîte de dialogue Sorties discrètes revient alors à sa configuration par défaut. Assurez-vous que le module d'extension d'E/S est connecté, puis répétez les étapes 1 à 6 selon les indications ci-dessus.

Vous pouvez également configurer le capteur de manière à utiliser le module d'extension d'E/S. Ouvrez la boîte de dialogue Entrées discrètes et suivez les étapes 4 à 6 selon les indications ci-dessus.

Une fois le module d'extension d'E/S sélectionné dans la boîte de dialogue Entrées discrètes ou Sorties discrètes, il sera activé automatiquement pour les entrées et les sorties, et le contrôle de flux matériel pourra être utilisé pour les communications série.

A.1.2 Activation du contrôle de flux matériel à l'aide du logiciel In-Sight Explorer

1. Connectez physiquement le module d'extension d'E/S au capteur, selon les indications des sections 3.3 et 3.4.
2. Ouvrez In-Sight Explorer et connectez-vous au capteur.
3. Dans le menu Capteur (Figure A-3), sélectionnez le sous-menu Paramètres du port série.

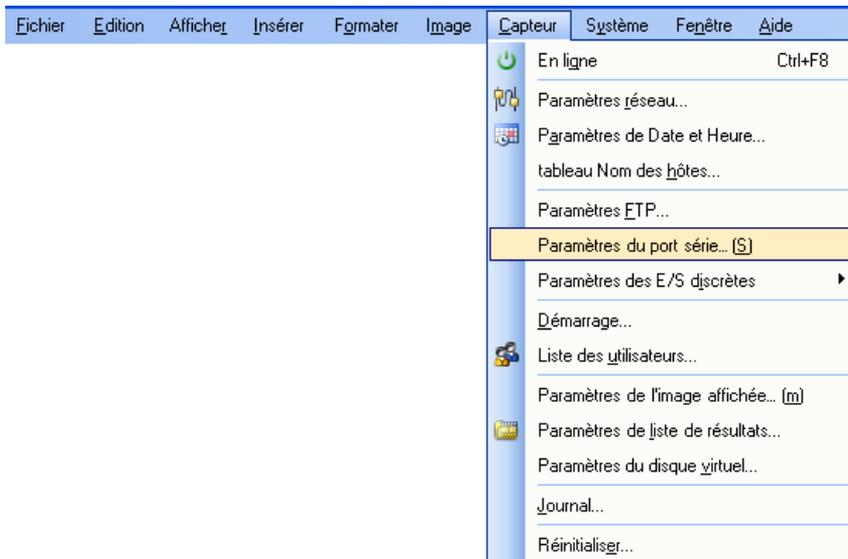


Figure A-3 : Accès aux paramètres du port série

4. Sélectionnez Matériel dans la liste déroulante Accusé de réception (Figure A-4).

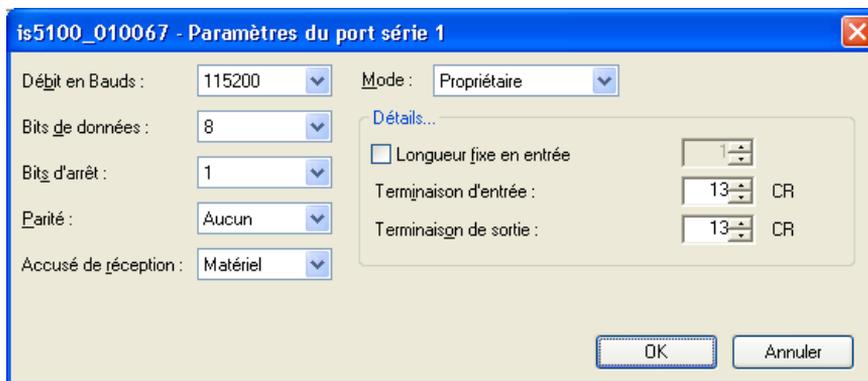


Figure A-4 : Boîte de dialogue Paramètres du port série

Pour plus d'informations sur l'utilisation des fonctions Entrée/Sortie discrètes et série de la feuille de calcul In-Sight, reportez-vous au fichier *In-Sight® Explorer Help*.

B.1 Installation de la caméra déportée

Le kit de montage de la caméra déportée inclut le matériel nécessaire à la fixation de la caméra déportée sur une surface de montage. Le tube de l'objectif (élément 6) est inclus dans le kit, mais n'est pas nécessaire à toutes les applications. Ce tube est vivement recommandé pour les environnements présentant des vibrations.

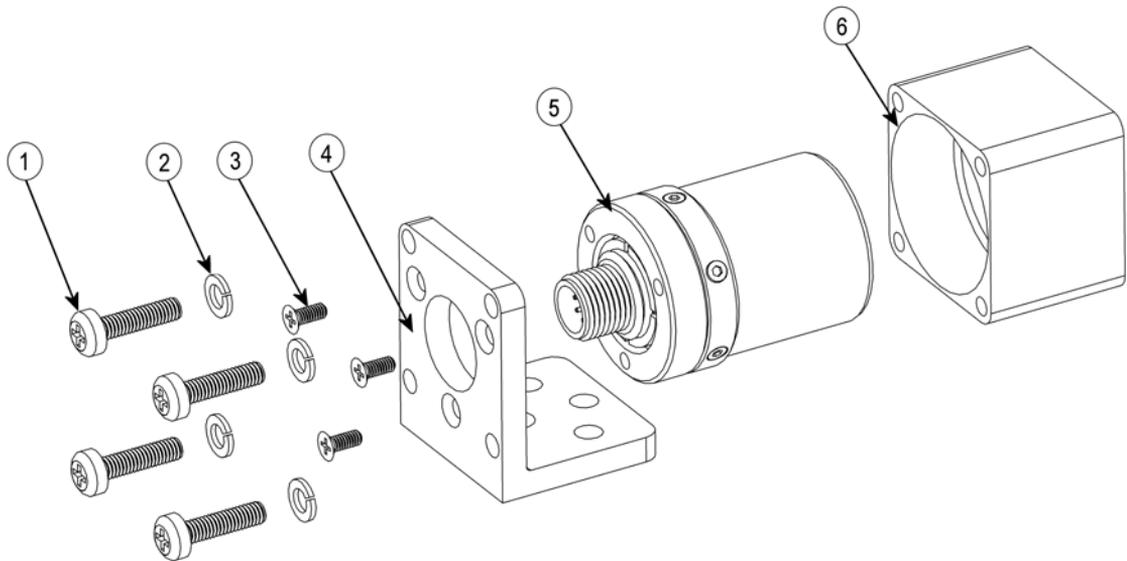


Figure B-1 : Schéma d'installation de la caméra déportée

1. Raccordez le support de la caméra déportée (élément 4) à la surface de montage (Figure 5-11).
2. Raccordez la caméra déportée (élément 5) au support de la caméra déportée à l'aide de trois vis cruciformes M3 de 8 mm (élément 3).
3. Si nécessaire, faites glisser le tube de l'objectif (élément 6) sur la caméra déportée (élément 5) et fixez le support de la caméra déportée (élément 4), à l'aide de quatre vis M4 de 18 mm (élément 1) et de rondelles frein (élément 2).
4. Raccordez le câble de la caméra à la caméra déportée.



C.1 Nettoyage/maintenance

C.1.1 Nettoyage du capteur

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

REMARQUE : 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.

C.1.2 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 fumées, nettoyez la vitre avec un coton et de l'alcool éthylique. Ne versez pas d'alcool directement sur la vitre.



In-Sight®

COGNEX
Vision for Industry®

Installation des capteurs de vision In-Sight® série 5000

COGNEX
Vision for Industry®
www.cognex.net

