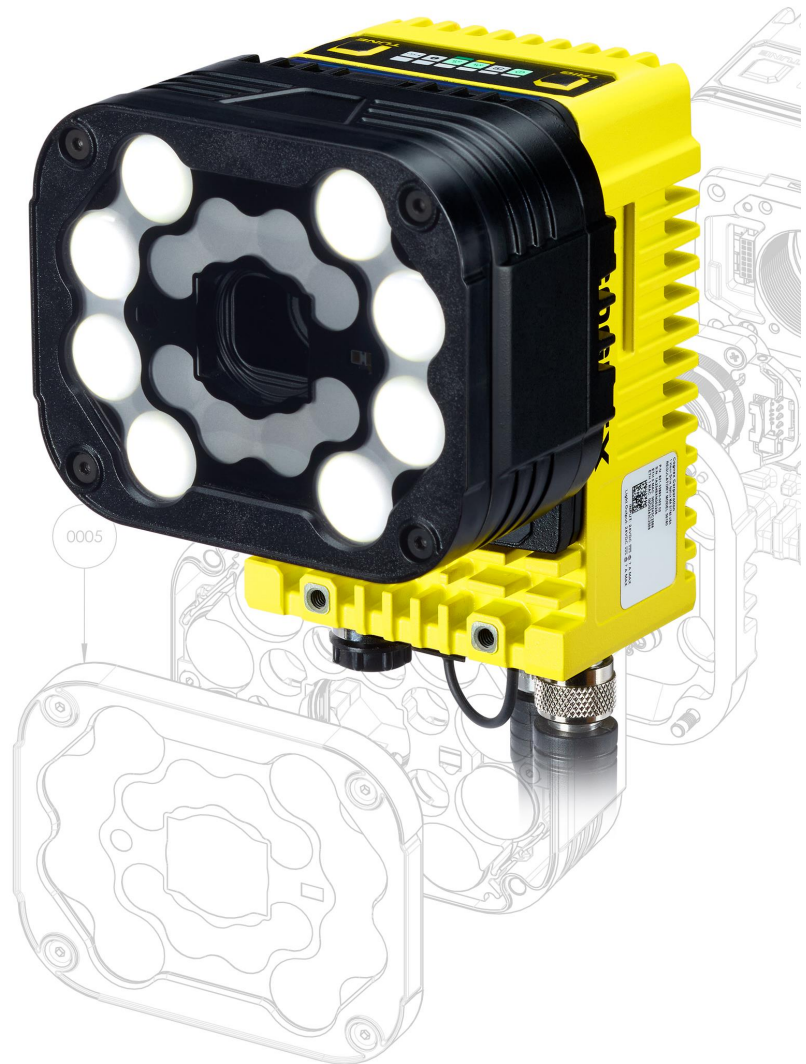


Série In-Sight[®] 3900

Manuel de référence



2026 May 05

Informations juridiques

Le logiciel décrit dans cette documentation est fourni « en l'état » et « tel que disponible », sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier et d'absence de contrefaçon. En aucun cas Cognex Corporation et ses sociétés affiliées mondiales (collectivement, « Cognex ») ne seront responsables de toute réclamation, dommage ou autre responsabilité découlant du logiciel ou de votre utilisation du logiciel, ou en lien avec celui-ci.

Votre utilisation de ce logiciel est régie par les conditions générales complètes du Contrat de licence du logiciel Cognex. Pour obtenir des détails complets sur les licences et les conditions légales, veuillez consulter

<https://www.cognex.com/terms-and-conditions>.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de Cognex. Cognex n'est pas responsable des erreurs qui peuvent être présentes dans ce document ou dans le logiciel associé.

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

Certaines parties du matériel et des logiciels fournis par Cognex peuvent être couvertes par un ou plusieurs brevets américains et étrangers, ainsi que par des brevets américains et étrangers en instance répertoriés sur le site Web de Cognex à l'adresse : cognex.com/patents.

En cas d'incohérence entre la version anglaise de cette documentation et toute autre version linguistique, la version anglaise prévaudra.

Copyright © 2026. Cognex Corporation. Tous droits réservés.

Les marques suivantes sont des marques déposées aux États-Unis de Cognex Corporation :

2DMAX, 3D, AVANTAGE, ALIGNPLUS, ASSEMBLYPLUS, COGNEX, VISION COGNEX POUR L'INDUSTRIE, CVL, DATAMAN, DVT, EASYBUILDER, EDGE INTELLIGENCE (INTELLIGENCE EN PÉRIPHÉRIE) HOTBARS, IDMAX, INSIGHT, LIGHTBURSTOMNIVIEW M LIGHTBURST PATFIND PATFLEX PATINSPECT PATMAX PATMAX REDLINE PATQUICK POWERGRID ULTRALIGHT VISION VISIONPRO VISIONVIEW

Les marques suivantes sont des marques commerciales de Cognex Corporation :

1DMAX, ÉCLAIRAGE SYMBOLIQUE 3D, 3D-LOCATE, 3DMAX, ONEVISION, PINPOINT, RANGEMAX, SLX, VIDI, OCRMAX, INSPECTEDGE, SOLUTIONS DE VISION

Certaines parties sont sous copyright © Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Certaines parties sont sous copyright © MadCap Software Inc. Tous droits réservés.

Les autres marques commerciales de produits et de sociétés identifiées dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Précautions

Pour réduire le risque de blessure ou d'endommagement de l'équipement, respecter les précautions suivantes lors de l'installation du produit Cognex :

- Le système de vision nécessite une alimentation électrique homologuée UL ou NTRL qui répond aux exigences de classification suivantes :
 - Connexion de sortie 24 VCC (+/- 10 %) utilisant une alimentation électrique homologuée UL ou NTRL LPS ou NEC Classe 2
 - Utiliser toute autre tension entraînerait un risque d'incendie ou de choc et peut endommager les composants. Les normes et règles de câblage nationales et locales applicables doivent être respectées.
- Ce produit est destiné à une utilisation industrielle dans la fabrication automatisée ou des applications similaires.
- La sécurité de tout système comprenant ce produit relève de la responsabilité de l'assembleur du système.
- Ne pas installer les produits Cognex s'ils peuvent être exposés à des risques environnementaux tels qu'une chaleur excessive, de la poussière, de l'humidité, des impacts, des vibrations, des substances corrosives, des substances inflammables ou de l'électricité statique.
- Tirer les câbles et les fils loin des câbles à haute intensité ou des sources d'alimentation à haute tension afin de réduire le risque de dommages ou de dysfonctionnement dus aux causes suivantes : surtension, bruit de fond, décharge électrostatique (DES), surcharges électriques ou autres irrégularités de l'alimentation électrique.
- Ne pas exposer le capteur d'image à une lumière laser. Les capteurs d'image peuvent être endommagés par la lumière laser directe ou réfléchi. Si votre application nécessite une lumière laser susceptible de toucher le capteur d'image, utiliser un filtre optique correspondant à cette longueur d'onde laser. Pour obtenir des suggestions, contacter votre intégrateur local ou votre ingénieur d'application.
- Ce produit ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Ne pas apporter de modifications électriques ou mécaniques aux composants du produit. Les modifications non autorisées peuvent annuler votre garantie.
- Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité réglementaire peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.
- Incluez des boucles de service avec des connexions de câble.
- Veiller à ce que le rayon de courbure du câble commence à au moins 15 centimètres du connecteur. Le blindage des câbles peut être dégradé ou ceux-ci peuvent être endommagés ou s'user plus rapidement si une boucle de service ou un rayon de courbure est plus serré que 10 x le diamètre du câble.
- Ce système doit être utilisé conformément aux instructions de ce manuel.
- Toutes les spécifications sont présentées à titre de référence uniquement et peuvent être modifiées sans avertissement préalable.

Codes

Les codes suivants indiquent les précautions de sécurité et les informations supplémentaires :

 **Avertissement** : Ce symbole indique un danger pouvant entraîner la mort, des blessures graves ou un choc électrique.

 **Attention** : Ce symbole indique un danger qui pourrait entraîner des dommages matériels.

 **Remarque** : Ce symbole indique des informations complémentaires sur un sujet.

 **Astuce** : Ce symbole indique des suggestions et des raccourcis utiles qui pourraient passer inaperçus.

Table des matières

Informations juridiques	2
Précautions	3
Codes	4
Table des matières	5
Prise en main	7
À propos de la série In-Sight 3900	7
Disposition du système de vision	7
Disposition du connecteur	8
Disposition des panneaux LED et des boutons	8
Voyants LED	10
Les accessoires In-Sight série 3900	12
Lentilles	12
Caches de lentille	17
Éclairage intégré	18
Des accessoires d'éclairage intégrés	20
Lumières prises en charge	20
Supports de montage	21
Câbles	22
Configuration de votre système de vision intraIn-Sight	24
Fixation du système de vision	24
Support de fixation (BKT-INS-01)	24
Support de fixation du convertisseur (ISB-7000-7K)	25
Support de fixation du convertisseur (ISB-7000-5K)	25
Installation des lentilles et de l'éclairage	26
Installation du filtre passe-bande	26
Installation des lentilles avec plusieurs torches	28
Fixation du cache-lentille	31
Installation de la lentille liquide ultrarapide avec Torch-HR	32
Retirez la carte électronique de l'accessoire d'éclairage	34
Câbles de connexion	36
Connexion du câble EtherCAT	36
Connexion du câble Ethernet	37
Connexion du câble de dérivation d'E/S et d'alimentation	37
Connexion des câbles à angle droit	38
Utilisation de votre système de vision In-Sight	39
Installation de la In-Sight Vision Suite	39
Types de déclenchement	39
Déclencheurs externes	39
Protocoles industriels	40
Caractéristiques techniques	41
Le système de vision In-Sight série 3900	41
Le capteur d'images du système de vision In-Sight série 3900	42
Diagrammes de réponse spectrale	44

Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3901	44
Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3905	45
Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3916 et 3925	46
Longueurs d'onde LED	47
Éclairages intégrés RVB+B-IR multi-torches	48
Éclairages intégrés Torch-HR	48
Dimensions	49
In-Sight 3900 - caméra intelligente uniquement	49
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 15 mm	50
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 45 mm	50
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 60 mm	51
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 75 mm	51
Multi-torche In-Sight 3900 avec couvercle avant standard	52
Multi-torche In-Sight 3900 avec fixation dôme	52
Champ de vision et distance de travail	53
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3901 (1,6 MP)	53
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3905 avec mode 3 MP	55
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3905 (5 MP)	57
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3916 avec mode 8 MP	59
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3916 avec mode 12 MP	62
Valeurs du champ de vision (FOV) 3916 en In-Sight (16 MP)	65
Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3925 (25 MP)	68
Distances de mise au point de la lentille liquide haute vitesse	71
Entrée du déclencheur d'acquisition	72
Sorties rapides	73
Connexion aux lignes NPN	73
Connexion aux lignes PNP	73
Les spécifications du câble	75
Câble breakout	75
Câble Ethernet	76
Câble adaptateur EtherCAT	76
Connecteur d'éclairage externe	78
In-Sight 3900 - Rayon de courbure du câble	79
Nettoyage et maintenance	80
Nettoyage du boîtier	80
Nettoyage de la fenêtre du capteur d'images du système de vision	80
Nettoyage du cache-lentille du système de vision	80
Réglementation et conformité	81
Pour les utilisateurs de la Communauté européenne	82
L'âge de l'utilisateur RoHS L'ouverture de la fenêtre / Chine déclaration de conformité RoHS	82

Prise en main

Cette section fournit des informations générales sur le système de vision In-Sight3900 et les accessoires et systèmes.

À propos de la série In-Sight 3900

La série In-Sight 3900 est un système de vision qui offre une vitesse et une précision élevées grâce à l'IA. Il prend en charge un large éventail d'applications de fabrication, notamment la détection des défauts, la vérification de l'assemblage et la lecture des caractères.

Le système de vision est embarqué avec un ensemble complet d'outils fondé sur des règles et une technologie Edge learning, avec la prise en charge du déploiement d'outils d'IA avancés à l'aide de OneVision.

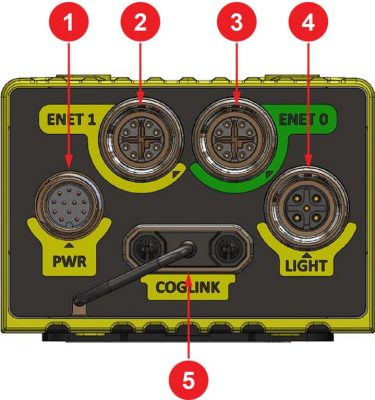
Disposition du système de vision

L'image et le tableau ci-dessous montrent les principaux éléments du système de vision.

Vue	Numéro	Description
Face avant	1	La bride de la monture C
	2	Connecteur d'éclairage intégré
	3	Capteur
	4	Connecteur d'optique
Bas	5	Connecteurs
Haut	6	Panneau LED et bouton
2/3	7	Indicateur LED à anneau

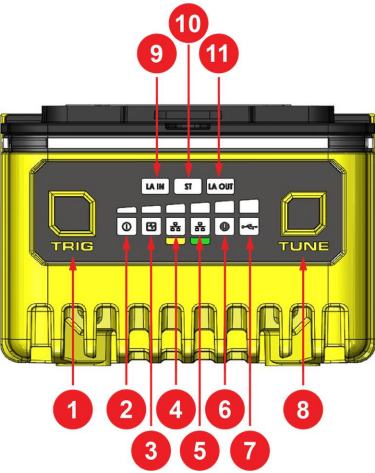
Disposition du connecteur

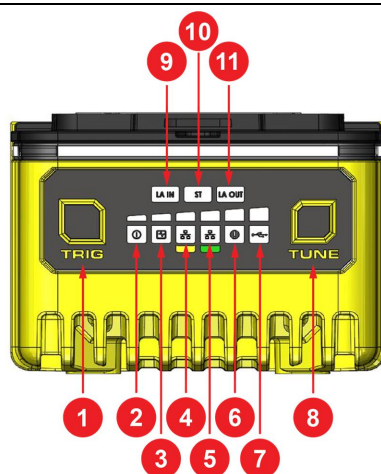
L'image et le tableau ci-dessous montrent les raccords situés au bas du système de vision.

	
Numéro	Description
1	Connecteur du câble d'alimentation du module d'E/S
2	Le connecteur Ethernet 1 (communication et configuration des données)
3	connecteur Ethernet 0 (Ethernet industriel, communication de données et configuration)
4	Connecteur LIGHT
5	Connecteur Coglink/USB-C

Disposition des panneaux LED et des boutons

L'image et le tableau ci-dessous montrent les voyants DEL et les touches situées en haut du système de vision.

	
Numéro	Description
1	Bouton de déclenchement
2	Voyant LED d'alimentation
3	LED d'état d'apprentissage



4	LED d'état Ethernet 1
5	LED d'état Ethernet 0
6	Voyant LED d'erreur
7	LED d'état Coglink/USB-C
8	Bouton de réglage
9	DEL Activité EtherCAT Link dans
10	Voyant d'état EtherCAT
11	LED de sortie d'activité EtherCAT Link

Voyants LED

Le tableau récapitule les fonctions des voyants LED sur les systèmes de vision In-Sight 3900.

Indicateur	Couleur/Statut	Signification
Indicateur LED à anneau	VERT, clignotant	Les voyants à LED en anneau clignotent en VERT lorsque le système de vision produit un résultat de réussite. Remarque : En cas de résultat satisfaisant, le voyant de réussite/échec clignote également en VERT.
	ROUGE, clignotant	Les voyants à LED en anneau clignotent en ROUGE lorsque le système de vision produit un résultat d'échec. Remarque : En cas d'échec, le voyant de réussite/échec clignote également en ROUGE.
	BLANC	Les voyants à LED en anneau sont BLANCS lorsque vous activez la fonction Identifier dans In-Sight Vision Suite.
Voyant LED d'alimentation	MARCHE	Le système de vision est allumé.
	ARRÊT	Le système de vision est éteint.
Voyant LED d'état train/déclencheur	MARCHE	Si le système de vision a un code formé, cette LED est VERTE.
	ARRÊT	Si le système de vision n'a pas de code formé, cette DEL est éteinte.
Indicateur LED de réussite/échec	VERT, clignotant	Le système de vision produit un résultat de réussite. Remarque : En cas de résultat satisfaisant, les voyants à DEL de l'anneau clignotent également en VERT.
	ROUGE, clignotant	Le système de vision produit un résultat d'échec. Remarque : En cas d'échec, les voyants à DEL de l'anneau clignotent également en ROUGE.
Indicateurs DEL de communication	MARCHE	Les LED de communication clignotent lorsque le système de vision détecte le trafic réseau. La couleur de chaque LED dépend de la vitesse du réseau : • ROUGE : 10 Mbit/s ou moins • JAUNE : 10 Mbit/s à 100 Mbit/s • VERT : 1 000 Mbit/s Remarque : Le système de vision surveille la vitesse du réseau et met à jour la DEL de communication toutes les 50 ms.
	ARRÊT	La LED est éteinte lorsqu'il n'y a pas de connexion Ethernet.
Erreur	MARCHE	La DEL est allumée lorsque le système de vision détecte une erreur.
LA EN	MARCHE	Le voyant d'activité de liaison est allumé lorsqu'il y a une connexion EtherCAT.
	MARCHE, clignotement	La LED d'activité de liaison clignote pendant le transfert de données EtherCAT.
	ARRÊT	Le voyant d'activité de liaison est éteint lorsqu'il n'y a pas de connexion EtherCAT.

Indicateur	Couleur/Statut	Signification
ST	VERT ACTIVÉ	La LED d'état est VERTE fixe lorsque la connexion EtherCAT est en cours d'exécution.
	VERT, clignotant	La LED d'état clignote en VERT lorsque la connexion EtherCAT est en état PRÉ-OPÉRATIONNEL.
	VERT, flash unique	La LED d'état clignote une fois en VERT lorsque la connexion EtherCAT est en mode SAFE-OPERATIONAL.
	VERT DÉSACTIVÉ	La LED d'état VERTE est éteinte lorsque la connexion EtherCAT est à l'état INIT.
	ROUGE ACTIVÉ	La LED d'état est ROUGE lorsqu'une communication critique ou un contrôleur d'application se produit.
	ROUGE, double clignotement	La LED d'état est ROUGE lorsqu'une erreur de temporisation du chien de garde EtherCAT se produit.
	ROUGE, flash unique	La LED d'état est ROUGE lorsqu'une erreur locale se produit.
	ROUGE, clignotant	La LED d'état est ROUGE lorsqu'une erreur de configuration générale se produit.
	ROUGE DÉSACTIVÉ	La LED d'état est éteinte en l'absence d'erreur, la communication EtherCAT du système de vision est en cours d'exécution.
DÉPART	MARCHE	Le voyant d'activité de liaison est allumé lorsqu'il y a une connexion EtherCAT.
	MARCHE, clignotant	Le voyant d'activité de liaison clignote pendant le transfert de données EtherCAT.
	ARRÊT	Le voyant d'activité de liaison est éteint lorsqu'il n'y a pas de connexion EtherCAT.

Les accessoires In-Sight série 3900

Vous pouvez acheter séparément les composants suivants. Pour obtenir une liste des options et accessoires, contacter votre représentant commercial Cognex local.

Lentilles

Cette section répertorie les lentilles prises en charge par le système de vision In-Sight 3900. Les tableaux regroupent les lentilles par configuration de système de vision et indiquent la compatibilité du cache-lentille.

Remarque :

Gardez les éléments suivants à l'esprit :



- Les lentilles Moritex avaient précédemment le préfixe LMC dans le numéro de produit (par exemple ML-M0625UR était précédemment nommé LMC-ML-M0625UR). Si vous avez acheté une lentille Moritex sous le numéro de produit précédent, vous pouvez toujours consulter les tableaux de compatibilité en utilisant le numéro de produit sans le préfixe LMC.
- Pour plus d'informations sur les plages de distance de mise au point de la lentille, voir [Distances de mise au point de la lentille liquide haute vitesse, page 71](#).

Objectifs In-Sight 3901 et 3905

Le tableau suivant montre les lentilles compatibles avec les systèmes de vision In-Sight 3901 et 3905 :

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3901	IS3905 (mode 3 MP)	IS3905	Couvercles de lentille compatible
Une lentille liquide ultrarapide de 8 mm - Lumière visible et proche infrarouge Remarque : Compatible compatible avec IS3901 en cas d'utilisation de la Multi Torch. Compatible compatible avec IS3901/3905 (mode 3 MP) si le couvercle de la monture C est utilisé.	CLN-C08F8FS-HSLL		✓	✓		Couvercles de lentille de 15, 45 mm
Une lentille liquide ultrarapide de 10 mm - Lumière visible et proche infrarouge Remarque : Compatible compatible avec IS3901 en cas d'utilisation de la Multi Torch. Compatible compatible avec IS3901/3905 (mode 3 MP)/3905 en cas d'utilisation d'un cache pour monture C.	CLN-C10F5FS-HSLL		✓	✓	✓	

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3901	IS3905 (mode 3 MP)	IS3905	Couvercles de lentille compatible
Une lentille liquide ultrarapide de 16 mm - Lumière visible et proche infrarouge	CLN-C16F8FS-HSLL		✓	✓	✓	Couvercles de lentille de 45 mm
Module optique liquide haut débit (24 mm) - lumière visible et proche IR	CLN-C24F6FS-HSLL		✓	✓	✓	
Une lentille liquide ultrarapide de 35 mm - Lumière IR proche et visible	CLN-C35F8FS-HSLL		✓	✓	✓	
Une lentille de mise au point manuelle de 16 mm pour torche multiple - Lumière IR proche et visible	CLN-C16F8FS		✓	✓	✓	
Une lentille de mise au point manuelle de 24 mm pour torche multiple - Lumière visible et proche infrarouge	CLN-C24F6FS		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série HR 8 mm	ML-M0818HR		✓			45 60, couvercles de lentille de 75 mm
Objectif Moritex série HR 12 mm	ML-M1218HR		✓			
Objectif Moritex série HR 16 mm	ML-M1618HR		✓			
Objectif Moritex série HR 25 mm	ML-M2518HR		✓			
Objectif Moritex série HR 35 mm	ML-M3520HR		✓			
Objectif Moritex série HR 50 mm	ML-M5025HR		✓			Couvercles de lentille de 60, 75 mm

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3901	IS3905 (mode 3 MP)	IS3905	Couvercles de lentille compatible
La lentille Moritex série UR de 4 mm	ML-M0420UR		✓	✓	✓	S.O., Cognex recommande d'utiliser des caches de connecteur (386-CON-PLUGS)
Objectif Moritex série UR 6 mm	ML-M0625UR		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série UR 8 mm	ML-M0822UR		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série UR 12 mm	ML-M1218UR		✓	✓	✓	Couvercles de lentille de 45, 60, 75 mm
Objectif Moritex série UR 16 mm	ML-M1616UR		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série UR 25 mm	ML-M2516UR		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série UR 35 mm	ML-M3520UR		✓	✓	✓	
Objectif Moritex série UR 50 mm	ML-M5025UR		✓	✓	✓	Couvercles de lentille de 60, 75 mm
La lentille Moritex série UR de 75 mm	ML-M7528UR		✓	✓	✓	75 mm de cache-lentille
La lentille Moritex série UR de 100 mm (prise en charge des pixels de 2,5 microns)	ML-U10028UR-18C		✓	✓	✓	

Objectifs In-Sight 3916 et 3925

Le tableau suivant montre les lentilles compatible avec les systèmes de vision In-Sight 3916 et 3925 :

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3916 (mode 8 MP)	IS3916 (mode 12 MP)	IS3916	IS3925	Couvercles de lentille compatible
HSL 16 mm - haute résolution	CLN- C16F65- HSL-HR		✓	✓			Couvercles de lentille de 60, 75 mm
HSL 25 mm - haute résolution	CLN- C25F65- HSL-HR		✓	✓			
HSL 35 mm - haute résolution	CLN- C35F06- HSL-HR		✓	✓			
Objectif Moritex série SR 6 mm	ML- U0618SR- 18C		✓	✓	✓		S.O., Cognex recommande d'utiliser des caches de connecteur (380-CON- PLUGS)
La lentille Moritex série SR de 8 mm	ML- U0817SR- 18C		✓	✓	✓		
Objectif Moritex série SR 12 mm	ML- U1217SR- 18C		✓	✓	✓		75 mm de cache-lentille
Objectif Moritex série SR 16 mm	ML- U1615SR- 18C		✓	✓	✓		
Objectif Moritex série SR 25 mm	ML- U2515SR- 18C		✓	✓	✓		
Objectif Moritex série SR 35 mm	ML- U3518SR- 18C		✓	✓	✓		Couvercles de lentille de 60, 75 mm
Objectif Moritex série SR 50 mm	ML- U5022SR- 18C		✓	✓	✓		
La lentille Moritex série UR de 100 mm (prise en charge des pixels de 2,5 microns)	ML- U10028UR- 18C		✓	✓	✓		75 mm de cache-lentille

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3916 (mode 8 MP)	IS3916 (mode 12 MP)	IS3916	IS3925	Couvercles de lentille compatible
Une lentille Moritex série ZR de 8 mm	ML- U0828ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	S.O., Cognex recommande d'utiliser des caches de connecteur (380-CON- PLUGS)
La lentille Moritex série ZR de 12 mm	ML- U1228ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	75 mm de cache-lentille
Une lentille Moritex série ZR de 16 mm	ML- U1628ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	
La lentille Moritex série ZR de 25 mm	ML- U2528ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	
La lentille Moritex série ZR de 35 mm	ML- U3528ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	
La lentille Moritex série ZR de 50 mm	ML- U5028ZR- 19C		✓	✓	✓	✓	

Objectifs télécentriques

Les lentilles télécentriques Moritex prennent en charge toutes les configurations In-Sight 3900. Les objectifs télécentriques fournissent des résultats à contraste élevé, haute résolution et faible distorsion en réduisant les erreurs de perspective et les changements de grossissement. Ces lentilles conviennent aux applications d'alignement et de guidage.

Remarque : Pour plus d'informations, téléchargez le catalogue des lentilles télécentriques à l'adresse <https://www.cognex.com/en/tools-and-resources/resource-center/telecentric-lens-catalog>.

Caches de lentille

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
cache-lentille en plastique de 15 mm	COV-380-CMNT-15	
cache-lentille en plastique de 45 mm	COV-380-CMNT-45	
cache-lentille en plastique de 60 mm	COV-380-CMNT-60	
Le cache-lentille en plastique de 75 mm	COV-380-CMNT-75	
extension de cache-lentille 30 mm	COV-7000-CMNT-LGX	
Couvre-objectif pour Multi Torch - Protection diffuse	380-TORCH-COVDF	
Couvre-objectif pour Multi Torch - Protection à polarisation croisée	380-TORCH-COVPOL	
Couvre-objectif pour Multi Torch - Protection transparente	380-TORCH-COVCLR	
Capot avant multi-torches anti-ESD	380-TORCH-COVCLSD	
Capot avant Torch-HR - polariseur	380-TORCH-HR-COVPL	
Capot avant Torch-HR - Transparent	380-TORCH-HR-COVCL	
Capot avant Torch-HR - Diffuse	380-TORCH-HR-COVDF	
Fixation dôme pour Multi Torch plateforme 380 et DataMan HPIT	380-TORCH-DOME	
Capots pour lumière intégrée et connecteurs de lentille autofocus sur la face avant	380-CON-PLUGS	

Éclairage intégré

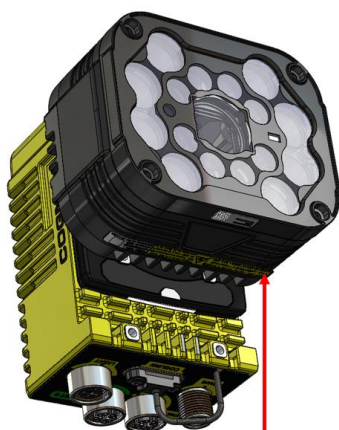
Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Kit d'accessoires Multi Torch pour objectifs avec mise au point automatique (éclairage RVB + blanc + IR avec ToF et viseur laser) Éléments inclus : • Module d'éclairage multi-torche • Montage pour module d'éclairage (lentilles liquides haute vitesse uniquement) • Couvercle diffus • PCB d'éclairage • Outil hexagonal 2 mm Accessoire modèle 50231	380-TORCH-MULTI-AF	
Kit d'accessoires Multi Torch pour objectifs avec mise au point manuelle (RVB + blanc + IR avec ToF et viseur laser) Éléments inclus : • Module d'éclairage multi-torche • Montage pour module d'éclairage (objectifs à mise au point manuelle uniquement) • Couvercle diffus • PCB d'éclairage • Outil hexagonal 2 mm Accessoire modèle 50231	380-TORCH-MULTI-MF	
PCB multi-torche	380-LIGHT-PCB	
Kit d'accessoires Red Torch-HR pour modèles In-Sight 3900 haute résolution Éléments inclus : • Module d'éclairage Red Torch-HR • Couvercle diffus • Câble d'éclairage • Outil hexagonal 2 mm Modèle d'accessoire : 50190	380-TORCH-RED-HR	

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Kit d'accessoires Torch-HR blanc pour modèles In-Sight 3900 haute résolution Éléments inclus : • Module d'éclairage Torch-HR blanc • Couvercle diffus • Câble d'éclairage • Outil hexagonal 2 mm Modèle d'accessoire : 50190	380-TORCH-WHITE-HR	

⚠ Avertissement : Dispositifs Multi-Torch et Torch-HR dispositifs équipés d'un capteur de temps de vol, le dispositif a été testé pour être en dessous des limites d'un dispositif laser de Classe 1.



⚠ Attention : Les dispositifs Multi Torch et Torch-HR équipés d'un viseur cible ont été testés conformément à la norme CEI 60825-1. 3e édition. 2014, et ont été certifiés comme étant en dessous des limites d'un dispositif laser de Classe 2.

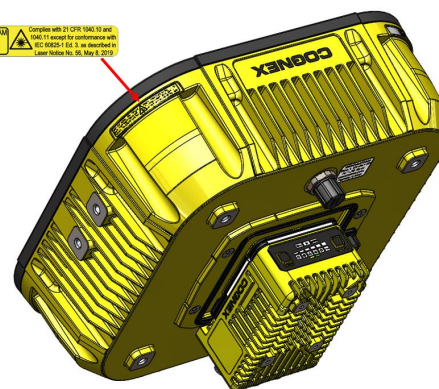


LASER LIGHT - DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT 515mW<1mW
CLASSIFIED PER IEC 60825-1, Ed 3, 2014

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 66, May 8, 2019

LASER LIGHT - DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT 515mW<1mW
CLASSIFIED PER IEC 60825-1, Ed 3, 2014

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 66, May 8, 2019



Des accessoires d'éclairage intégrés

Accessoire	Numéro de produit	Illustration	IS3901	IS3905 (mode 3 MP)	IS3905
Filtre passe-bande bleu pour Multi Torch	380-TORCH-BP450		✓	✓	✓
Filtre passe-bande rouge pour Multi Torch	380-TORCH-BP635		✓	✓	✓

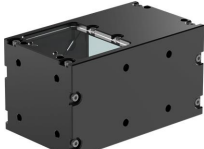
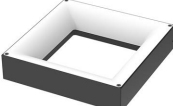
Lumières prises en charge

Le système In-Sight 3900 prend en charge plus de 90 éclairages intelligents dans une variété de tailles et de formes, qui sont disponibles séparément. Toutes les lumières sont disponibles en rouge, bleu ou blanc.

Remarque :

 Ce document fournit uniquement une vue d'ensemble des types d'éclairages intelligents disponibles. Pour obtenir une liste détaillée des éclairages pris en charge dans toutes les tailles disponibles, rendez-vous sur [éclairage de vision industrielle](#) ou contactez l'assistance Cognex.

Le tableau suivant fournit des informations sur les types d'éclairages disponibles :

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Voyants du bar Longueurs disponibles : 41-242 mm	CEL-BA	
Rétroéclairages Longueurs disponibles : 27-224 mm	CEL-BL	
Lumières coaxiales Longueurs disponibles : 20 à 50 mm	CEL-CX	
Lumières dôme Diamètres disponibles : 80 à 285 mm	CEL-DM3	
Lumières carrées diffuses Longueurs disponibles : 48-120 mm	CEL-DQH	

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Lumières annulaires diffuses Diamètre disponible : 150 mm	CEL-DRW	
Éclairages annulaires Diamètres disponibles : 42-210 mm	CEL-RH	
Lumières annulaires à faible angle Longueurs disponibles : 75 à 120 mm	CEL-RL	

Supports de montage

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Support de montage en U pour In-Sight 3900 avec Torch-HR, trous de montage M6	DMBK-PVT-HPIT-380	
Support de fixation avec trous de fixation M3, M4 et 1/4 - 20	BKT-INS-01	
Support de fixation du convertisseur avec clé/vis à tête creuse M3	ISB-7000-7K	
Support de fixation du convertisseur avec vis cruciformes à tête plate M3 et M4	ISB-7000-5K	

Câbles

Cette section répertorie les câbles pris en charge par le système de vision In-Sight 3900. Les tableaux regroupent les câbles par fonction.

Remarque :

 Les câbles sont vendus séparément.

Pour les instructions de configuration des câbles, voir [Câbles de connexion, page 36](#).

Câbles d'alimentation et de dérivation

Le câble de dérivation fournit des connexions à une alimentation électrique externe, à l'entrée du trigger d'acquisition, aux entrées à usage général, aux sorties à grande vitesse et aux communications de série RS-232. Le câble de module d'E/S ne possède pas de terminaison.

Pour les spécifications des câbles, voir [Câble breakout, page 75](#).

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Câble d'alimentation et de module d'E/S, M12-12 vers câble volant	CCB-PWRIO- xx (droit, xx spécifie la longueur : 5 m, 10 m, 15 m)	
câble de dérivation d'alimentation et d'E/S, M12-12 vers câble volant	CCB-PWRIO-xxR (angle droit, xx spécifie la longueur : 5 m, 10 m, 15 m)	

Câbles Ethernet

Le câble Ethernet est utilisé pour connecter le système de vision à d'autres dispositifs réseau.

Pour les spécifications des câbles, voir [Câble Ethernet, page 76](#).

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Câble Ethernet, codage X M12-8 vers RJ-45	CCB-84901-2001-xx (droit, xx spécifie la longueur : 2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m)	
Câble Ethernet, codé X, M12-8 vers RJ-45	CCB-84901-2RBT-xx (droit, xx indique la longueur : 2 m, 5 m, 10 m)	
Câble Ethernet, codé X, M12-8 vers RJ-45	CCB-84901-2002-xx (angle droit, xx spécifie la longueur : 2 m, 5 m, 10 m)	

Câbles adaptateurs EtherCAT

Le câble adaptateur EtherCAT décompose les ports d'entrée et de sortie EtherCAT du système de vision en connecteurs individuels.

Pour les spécifications des câbles, voir [Câble adaptateur EtherCAT, page 76](#).

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Câble adaptateur EtherCAT	CCB-ECAT-30	

Câbles d'éclairage externes

Le connecteur LIGHT du système de vision est utilisé pour connecter le câble External Light à un dispositif d'éclairage externe, fournissant ainsi une alimentation et un contrôle stroboscopique. Le câble d'éclairage externe peut être connecté à un périphérique d'éclairage continu ou stroboscopique.

Les câbles de déclenchement permettent au système de vision de stroboscopier les lumières qui ne supportent pas nativement le stroboillage.

Pour les spécifications des câbles, voir [Connecteur d'éclairage externe, page 78](#).

Accessoire	Numéro de produit	Illustration
Câble d'éclairage externe, jaune Remarque : ce câble prend en charge le contrôle de l'intensité.	IVSL-5PM12-J300 IVSL-5PM12-J500 IVSL-5PM12-J1000 IVSL-5PM12-J2000	
Câble d'éclairage externe, noir Remarque : Ce câble prend en charge le contrôle de l'intensité et est utilisé avec les lampes SVL standard.	IVSL-M12-NSB-300 IVSL-M12-NSB-1000 IVSL-M12-NSB-2000	
Câble d'éclairage externe, gris Remarque : Ce câble ne prend pas en charge le contrôle de l'intensité.	CCB-M12LTF-xx (xx spécifie la longueur : 0,5 m, 1 m, 2 m, 5 m)	
Rallonge de lumière, 1 m	CCB-M12-5P-1	
Rallonge de lumière, 5 m	CCB-M12-5P-5	
Câble de déclenchement, câble M12 à M12 noir avec un petit condensateur en ligne, 0,5 m	ICQ-CB-0.5-IFL-M12	
Câble de déclenchement, Moritex, M12 (M)-M12 (F), 1 m	M-M12-1M-M12-1W-TR	
Câble de déclenchement, Moritex, M12 (M)-M12 (F), 3 m	M-M12-3M-M12-1W-TR	

Configuration de votre système de vision intraln-Sight

Lisez cette section pour découvrir comment le système de vision se connecte à ses composants et accessoires standard.

Remarque : Si un composant est endommagé ou manquant, contactez immédiatement votre distributeur agréé Cognex ou le support technique Cognex.

Fixation du système de vision

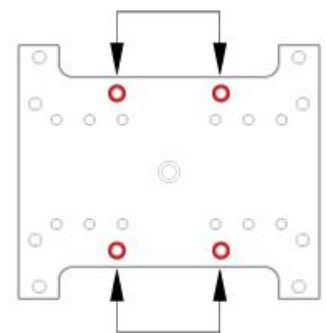
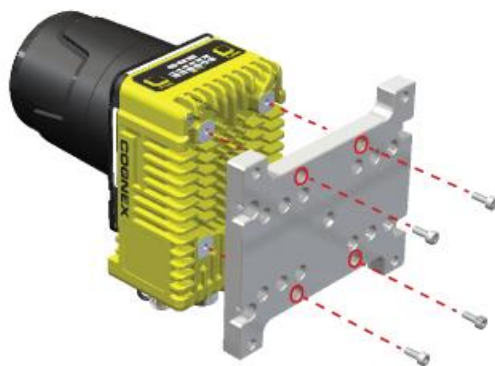
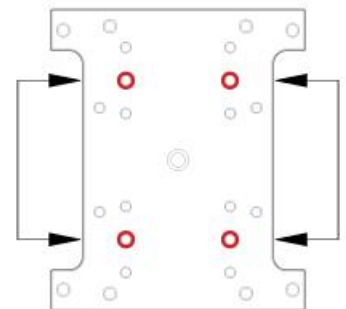
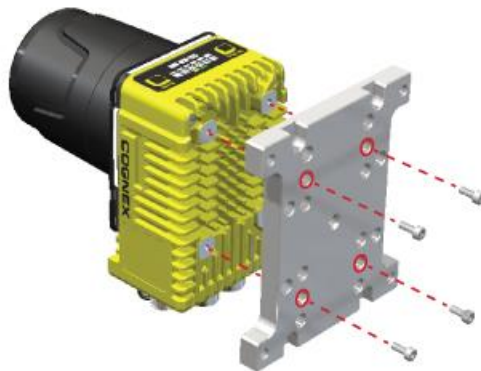
Le système de vision fournit des trous de montage pour la fixation à une surface de montage.

Attention : Le système de vision doit être mis à la terre, soit en montant le système de vision sur un appareil électriquement mis à la terre, soit en attachant un fil du dispositif de montage du système de vision pour encadrer la mise à la terre ou la mise à la terre. Si un fil de terre est utilisé, il doit être fixé à l'un des points de montage sur la plaque inférieure du système de vision et non aux points de montage à l'avant du système de vision.

Support de fixation (BKT-INS-01)

Pour monter le système de vision à l'aide du support de montage BKT-INS-01 :

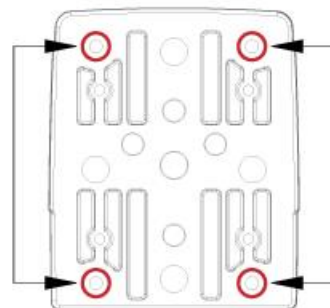
1. Alignez le support de fixation sur les trous de fixation du système de vision. Si vous utilisez les trous de fixation des vis M3, vous pouvez fixer le support dans l'un des deux sens.
2. Insérez les vis M3 dans les trous de fixation, puis serrez-les. Serrez à un couple maximal de 0,90 Nm (8 in-lb).



Support de fixation du convertisseur (ISB-7000-7K)

Pour monter le système de vision à l'aide du support de montage du convertisseur ISB-7000-7K :

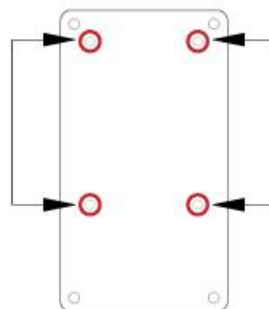
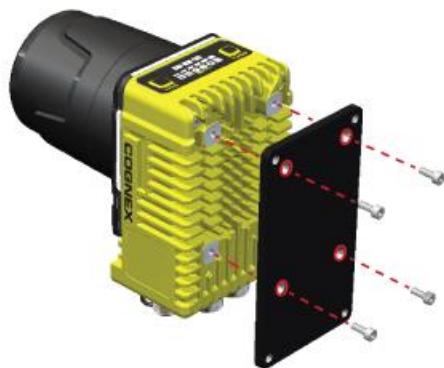
1. Alignez le support de fixation du convertisseur avec les trous de fixation du système de vision.
2. Insérez les vis M3 dans les trous de fixation et utilisez une clé hexagonale de 2,5 mm pour serrer. Serrez à un couple maximal de 0,90 Nm (8 in-lb).



Support de fixation du convertisseur (ISB-7000-5K)

Pour monter le système de vision à l'aide du support de montage du convertisseur ISB-7000-5K :

1. Alignez le support de fixation du convertisseur avec les trous de fixation du système de vision.
2. Insérez les vis cruciformes à tête plate dans les trous de fixation et serrez. Serrez à un couple maximal de 0,56 Nm (5 in-lb).



Installation des lentilles et de l'éclairage

Les sections suivantes décrivent comment installer les lentilles et les accessoires d'éclairage.

Installation du filtre passe-bande

Pour installer le filtre passe-bande :

1. Fixez l'arrière de l'adaptateur au capteur.



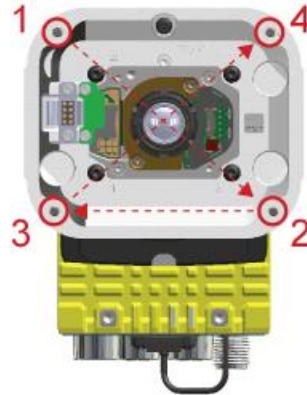
2. Insérez la lentille et serrez les deux vis imperdables.



3. Fixez l'avant de l'adaptateur au capteur.



4. En suivant les instructions de serrage ci-dessous, serrez les quatre vis à 0,5 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique.



5. Retirez le couvercle avant de l'adaptateur.



6. Insérez le filtre passe-bande dans le capteur.



7. Remplacez le couvercle avant de l'adaptateur.



Installation des lentilles avec plusieurs torches

Cette procédure est valable pour les installations de lentille liquide ultrarapide et de lentille manuelle.

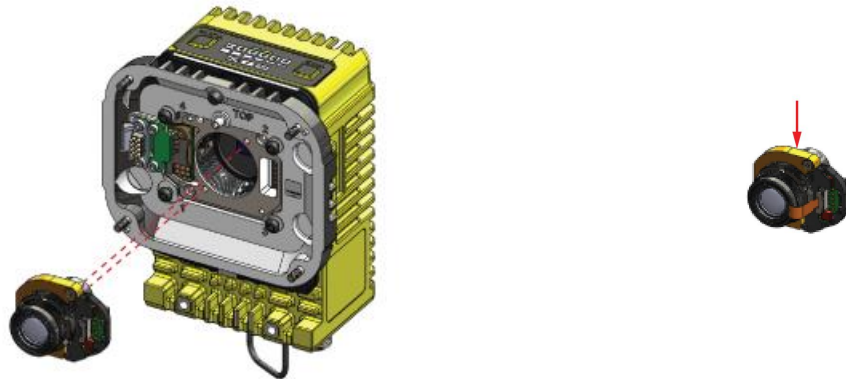
1. Retirez l'adaptateur du capteur.



2. Dévissez les deux vis imperdables qui maintiennent la lentille.



3. Retirez la lentille du capteur. Ne tirez pas sur la lentille elle-même, mais sur le boîtier de la lentille.



4. Insérez la nouvelle lentille et serrez les deux vis imperdables.



5. Serrez l'une des vis M2 x 8 mm à mi-chemin, puis serrez l'autre vis M2 x 8 mm à mi-chemin. Serrer progressivement chaque vis à 0,34 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique.



6. Remplacez l'adaptateur sur le capteur.



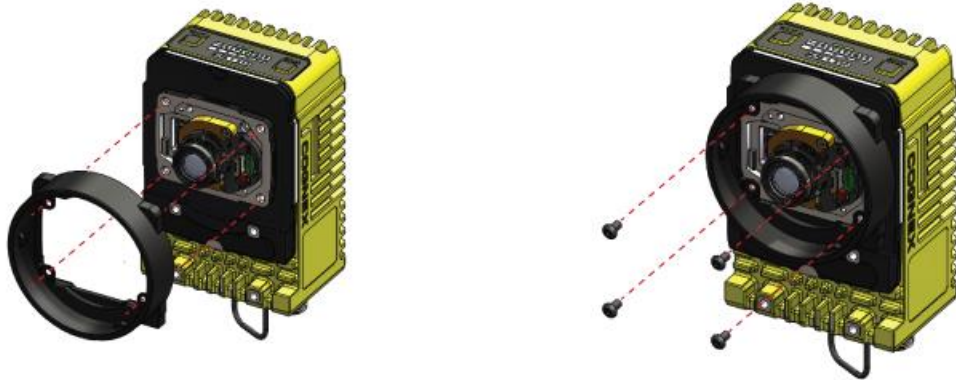
7. En suivant les instructions de serrage ci-dessous, serrez les quatre vis à 0,5 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique.



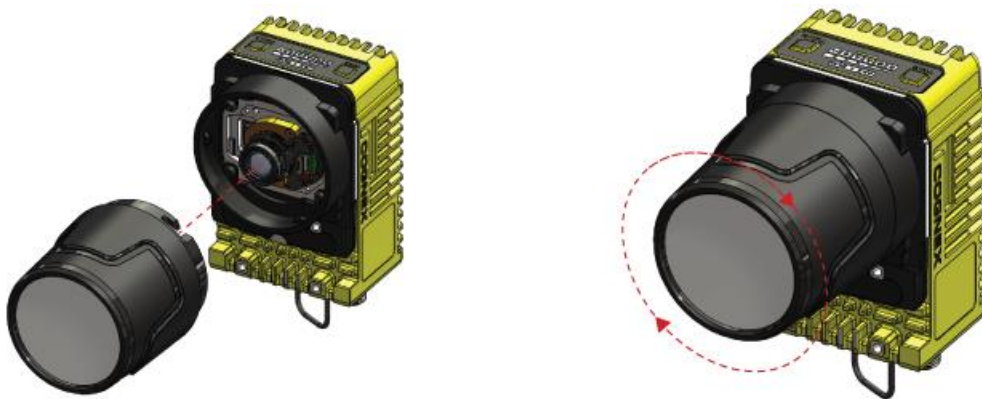
Fixation du cache-lentille

Pour fixer l'un des caches de lentille disponibles pour le système de vision :

1. Placez la base du cache-lentille sur le lecteur et vissez-le. Le couple recommandé est de 0,5 Nm.



2. Fixez la partie supérieure et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se verrouille sur la base.



Installation de la lentille liquide ultrarapide avec Torch-HR

Pour installer une lentille liquide ultrarapide avec Torch-HR :

1. Encliqueter prudemment le câble dans le système de vision. Connectez le côté avec le couvercle noir au système de vision et connectez le côté avec le code 2D à la Torch-HR.



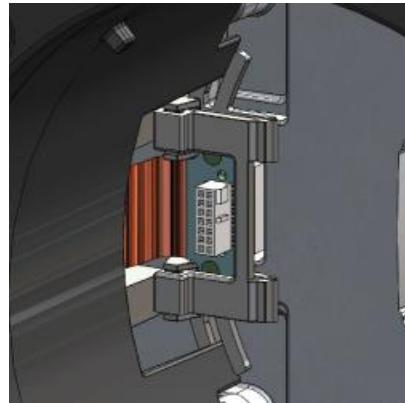
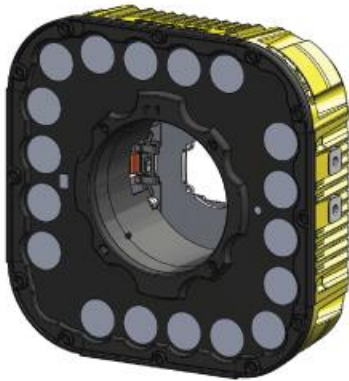
2. Vissez les quatre vis pour fixer la lentille au système de vision.

Remarque : Lorsque vous utilisez une optique à monture C, vissez la lentille dans les filetages de la monture C au lieu de fixer la lentille liquide. L'installation du module d'éclairage est la même.

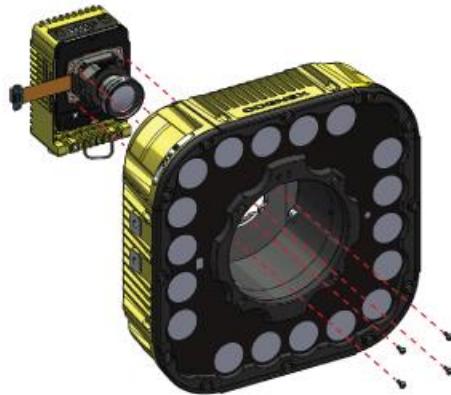


3. Pliez l'autre extrémité du câble et faites passer le câble par l'arrière du module d'éclairage.

⚠ Attention : N'enclenchez le câble qu'après avoir complètement fixé le système de vision au module d'éclairage avec les vis. Sinon, le câble peut se casser.



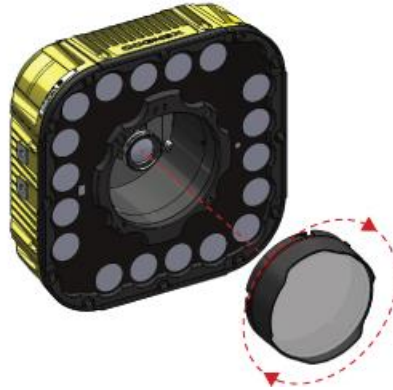
4. Vissez les quatre vis du module d'éclairage dans le système de vision. Serrer chaque vis à 0,75 Nm.



5. Enclenchez le câble dans le module d'éclairage.

6. Aligner les fentes du couvercle avec le module d'éclairage. Tournez légèrement pour verrouiller le couvercle.

Remarque : Vous pouvez retirer le cache-lentille à tout moment en le tournant dans la direction opposée. Le retrait du cache-lentille permet d'accéder à la lentille ou d'installer une nouvelle lentille sans démonter la Torch-HR.



Retirez la carte électronique de l'accessoire d'éclairage

Si l'accessoire d'éclairage (380-TORCH-MULTI-AF ou 380-TORCH-MULTI-MF) doit être désinstallé du système de vision, procédez comme suit pour retirer le circuit imprimé en toute sécurité et éviter d'endommager le système de vision.

Attention : Ne branchez pas l'accessoire d'éclairage à chaud. Vérifiez que le système de vision ne reçoit pas d'alimentation lorsque vous connectez ou déconnectez l'accessoire d'éclairage. Le fait de ne pas couper l'alimentation pendant cette procédure peut endommager le système de vision, l'accessoire d'éclairage ou les deux.

1. Couper l'alimentation du système de vision.
2. Utilisez une clé hexagonale de 2 mm pour retirer les quatre vis d'écartement. Retirez l'entretoise.



3. La face avant du système de vision comprend deux points de levage de chaque côté du PCB. Placez un outil d'extraction isolé, par exemple, l'extracteur S-340 DIP/IC de Jonard Tools, sous les bords de la carte de circuit imprimé.



4. Une fois que l'extracteur est engagé sous les bords de la carte de circuit imprimé, tirez doucement vers le haut pour désengager la carte de circuit imprimé du connecteur interne et retirez la carte de circuit imprimé.



5. Vérifier que le processus de retrait n'a pas endommagé les composants correspondants.

Câbles de connexion

Cette section décrit comment connecter les câbles utilisés avec votre système de vision.



Attention : Tous les connecteurs de câble sont clavetés pour s'adapter aux connecteurs du système de vision. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risqueriez de les endommager.

Connexion du câble EtherCAT

Connectez le câble adaptateur EtherCAT au connecteur ENET0 du système de vision.



Remarque : Ne branchez pas le câble adaptateur EtherCAT sur un réseau Ethernet. Vous pourriez endommager votre réseau Ethernet et désactiver votre jeu EtherCAT.

Le système de vision fournit deux ports EtherCAT 100 Mo dans un seul connecteur physique via le connecteur ENET0. L'un des ports agit comme entrée et l'autre comme sortie.

- Si vous connectez un câble Ethernet M12 à RJ-45 au connecteur EtherCAT, vous vous connectez au port IN.
- Si vous vous connectez avec le câble adaptateur EtherCAT, les ports IN et OUT sont disponibles.



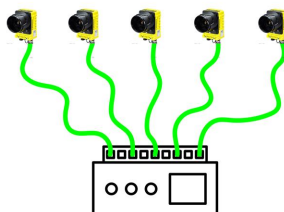
Topologies physiques EtherCAT

Le système de vision prend en charge les topologies physiques suivantes :

- Étoile
- Ligne
- Anneau

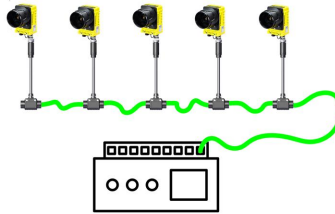
Topologie Star EtherCAT

La topologie en étoile connecte chaque système de vision à l'API individuellement. Cette topologie offre une disponibilité accrue, car chaque système de vision est accessible individuellement.



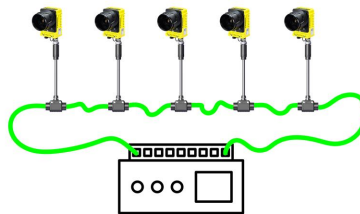
Topologie de ligne EtherCAT

La topologie en ligne relie les systèmes de vision en une série. La sortie d'un câble adaptateur est branchée à l'entrée du câble suivant. La ligne commence à la sortie de l'API et se termine au connecteur d'entrée du dernier système de vision. Cette topologie réduit le câblage nécessaire pour connecter tous les systèmes de vision.



Topologie EtherCAT en anneau

La topologie en anneau relie les systèmes de vision en une marguerite. La sortie d'un câble adaptateur est branchée à l'entrée du câble suivant. L'anneau commence à la sortie de l'API et se termine à la sortie du dernier système de vision connecté à l'API. Cette topologie offre une redondance, car un système de vision peut être atteint dans les deux sens.



Connexion du câble Ethernet

Attention : Le blindage du câble Ethernet doit être mis à la terre à l'extrémité. Si le dispositif distant n'est pas mis à la terre, ajoutez un fil de terre conformément aux codes électriques locaux. Le câble est généralement branché à un commutateur ou à un routeur, qui doit avoir un connecteur Ethernet mis à la terre. Utilisez un voltmètre numérique pour valider la mise à la terre.

1. Connectez le connecteur M12 du câble Ethernet au connecteur ENET0 vert du système de vision.
2. Connectez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet à un commutateur, un routeur ou un PC.

Connexion du câble de dérivation d'E/S et d'alimentation

Attention : Pour réduire les émissions, raccordez l'extrémité du blindage du câble E/S à la masse du châssis.

1. Vérifier que l'alimentation 24 V DC est débranchée et ne reçoit pas de courant.
2. Raccordez le connecteur +24 V c.c. du câble de dérivation d'alimentation et d'E/S et les fils de terre aux bornes correspondantes de l'alimentation électrique. Pour plus d'informations, voir [Câble breakout, page 75](#).
3. Raccordez le connecteur M12 du câble de dérivation d'alimentation et d'E/S au connecteur 24 V c.c. du système de vision.
4. Remettez le bloc d'alimentation 24 V CC sous tension et allumez-le si nécessaire.

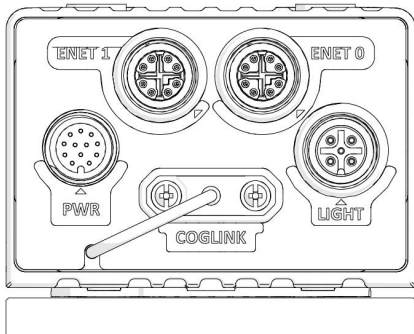
Remarque :



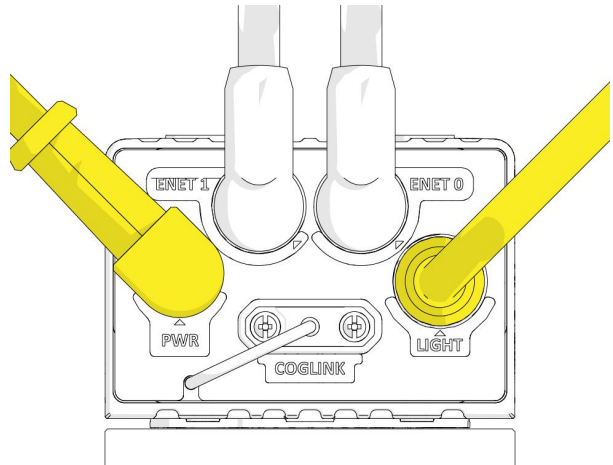
- Effectuer le câblage ou les réglages des dispositifs d'E/S lorsque le système de vision ne reçoit pas l'alimentation.
- Vous pouvez couper court les fils inutilisés ou utiliser une attache en matériau non conducteur pour les accrocher. Conservez les fils nus à distance du fil +24 V CC.

Connexion des câbles à angle droit

Lors de la connexion des câbles Ethernet à angle droit et des câbles d'alimentation à angle droit, acheminez les câbles Ethernet vers l'arrière du système de vision et les câbles d'alimentation à un angle éloigné des câbles Ethernet, comme indiqué dans les illustrations suivantes.



Vue arrière de In-Sight 3900



L'orientation des câbles Ethernet et d'alimentation à angle droit

Utilisation de votre système de vision In-Sight

Cette section fournit des informations sur l'installation d'In-Sight Vision Suite, les types de déclencheurs et les protocoles.

Installation de la In-Sight Vision Suite

Suivez les étapes ci-dessous pour installer et connecter votre système de vision à In-Sight Vision Suite.

1. Téléchargez la dernière version de In-Sight Vision Suite sur support.cognex.com/ et suivez les étapes à l'écran.
2. Connectez le système de vision à votre PC.
3. Lancez In-Sight Vision Suite et cliquez sur **Actualiser**.
4. Sélectionnez le système de vision dans la liste et cliquez sur **Connecter**.

Types de déclenchement

Les systèmes In-Sight3900vision prennent en charge les modes de déclenchement suivants :

- **Soi-même** : Le système de vision acquiert une image et exécute la tâche en continu à un intervalle de temps que vous configurez.
- **Simple** (déclencheur externe) : Acquiert une seule image et exécute le projet en cours sur l'image acquise. Le système de vision repose sur une source de déclencheur externe.

Déclencheurs externes

Si vous utilisez un déclenchement externe, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes pour déclencher votre système de vision.

- Appuyez sur le bouton de déclenchement du système de vision.
- Envoyer une commande de déclenchement en mode natif.
- Envoyez un déclencheur via la ligne de saisie du déclencheur dans la feuille de calcul.
- Envoyez un déclencheur via le réseau à l'aide d'UDP.
- Envoyer un déclencheur via les protocoles d'usine (FFP).
- Envoyez un déclencheur via le bouton de déclenchement WebHMI.
- Envoyer un déclencheur via des protocoles industriels à partir d'un automate programmable (API).

Protocoles industriels

L'Ethernet industriel :

- PROFINET
- Ethernet/IP
- EtherCAT
- SLMP
- ModbusTCP

La communication des données :

- MQTT
- TCP/IP
- (S)FTP
- RS-232C

Pour plus d'informations, voir **Communications industrielles** dans la *feuille de calcul In-Sight Aide* documentation.

Caractéristiques techniques

Les sections suivantes répertorient les spécifications générales du système de vision.

Le système de vision In-Sight série 3900

Spécifications	In-Sight 3900
Mémoire de traitement des tâches	8 Go
Type d'optique	Monture C, mise au point à lentille liquide ultrarapide Cognex ou lentille à mise au point manuelle Cognex.
Déclenchement	1 entrée de déclenchement d'acquisition avec isolation optique.
Entrées TOR	1 entrée de déclenchement d'acquisition avec isolation optique. Jusqu'à trois entrées à usage général, lorsque connectées au câble de dérivation.
Sorties TOR	Jusqu'à quatre sorties haute vitesse, lorsque connectées au câble de dérivation.
DEL d'état	LED de réussite/échec et anneau indicateur, LED réseau, LED d'erreur et LED d'état EtherCAT.
Durée de vie de la lentille liquide ultrarapide	Nombre de cycles de mise au point : 1 800 M cycles
Mémoire de stockage des tâches et des images	Mémoire flash non volatile de 128 Go, stockage illimité à l'aide d'un dispositif réseau distant.
Mémoire de traitement de l'image	Allocation dynamique partagée avec la mémoire de traitement des tâches
Communication réseau	2 ports Ethernet, port 1 Gbit/s (ENET0) pour Ethernet industriel et communication et configuration des données Port 2,5 Gbit/s (ENET1) pour la communication et la configuration des données (pas d'Ethernet industriel) Les deux prennent en charge la configuration des adresses IP DHCP, statiques et locales de liaison. 10/100/1000/2500 BaseT avec MDIX automatique. Protocole TCP/IP IEEE 802.3
Protocoles de communication	L'Ethernet industriel : • PROFINET • Ethernet/IP • EtherCAT • SLMP • ModbusTCP La communication des données : • MQTT • TCP/IP • (S)FTP • RS-232C

Spécifications	In-Sight 3900
Consommation d'énergie	24 V c.c. $\pm$ 10 %, 2,0 A maximum.
Puissance de sortie	24 V DC à 1,0 A maximum vers l'éclairage externe.
Matériau	Boîtier en aluminium et zinc moulé sous pression et extrudé.
Finition	Peinte.
Montage	Quatre trous de montage vissés M3. Voir Supports de montage, page 21 pour les supports pris en charge. Modèle : 38,5 × 58,5 mm (1,52 × 2,60 po)
Poids	In-Sight 3900 sans accessoires : 768 g (27,1 oz). - avec couvercle en plastique de 15 mm pour monture C (COV-380-CMNT-15) : 806 g (28,4 oz.) - sans lentille incluse. - avec couvercle en plastique de 45 mm pour monture C (COV-380-CMNT-45) : 832 g (29,4 oz.) - sans lentille incluse. - avec couvercle en plastique de 60 mm pour monture C (COV-380-CMNT-60) : 842 g (29,5 oz.) - sans lentille incluse. - avec couvercle en plastique de 75 mm pour monture C (COV-380-CMNT-75) : 851 g (30,0 oz.) - sans lentille incluse. - avec éclairage multi-torches, lentille liquide ultrarapide (16 mm) et couvercle avant standard : 1 010 g (35,6 oz) - avec éclairage multi-torches, lentille liquide ultrarapide (16 mm) et fixation de dôme : 1 137 g (40,1 oz) - avec éclairage Torch HR, lentille liquide ultrarapide (25 mm) : 2 956 g (94,8 oz)
Température ambiante/environnementale	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Température de stockage	-20 °C à 80 °C (-4 °F à 176 °F)
Humidité	< 95 % sans condensation
environnemental	Altitude : 2 000 m, usage intérieur uniquement, degré de pollution II
Protection	IP67 avec tous les câbles correctement fixés (ou le connecteur fourni installé) et le couvercle IP67-rated, ou l'accessoire Multi Torch correctement installé.
Choc (transport et stockage)	CEI 60068-2-27 : 18 chocs (3 chocs dans chaque polarité sur chaque axe [X, Y, Z]) 80 Gs (800 m/s^2 à 11 ms, semi-sinusoïdal) avec des câbles ou des fiches de câble et une lentille de 150 grammes ou plus légère fixée.
Vibrations (expédition et stockage)	CEI 60068-2-6 : test de vibration dans chacun des trois axes principaux pendant 2 heures à 10 Gs (10 à 500 Hz à 100 m/s^2 / 15 mm) avec des câbles ou des fiches de câble et une lentille de 150 grammes ou plus légère fixée.
Réglementation/conformité	CE, FCC, KCC, TÜV SÜD NRTL, EU RoHS, Chine RoHS

Le capteur d'images du système de vision In-Sight série 3900

Le tableau suivant décrit les spécifications du capteur d'images pour In-Sight 3901 et In-Sight 3905.

Spécifications	IS3901M	IS3901C	IS3805M	IS3805C
Profondeur de bits	8 bits monochrome	24 bits couleur	8 bits monochrome	24 bits couleur
Images par seconde (résolution pleine, maximale) ¹	125 FPS (250 FPS binaires)	125 ips	32 ips	
Type de capteur	CMOS 1/2,3 po, obturateur global		CMOS 2/3 po, obturateur global	
Propriétés du capteur d'images	Diagonale 6,3 mm, 3,45 × 3,45 µm pixels carrés		Diagonale 11,1 mm, 3,45 × 3,45 µm pixels carrés	
Résolution d'image maximale (pixels)	1440 × 1080 (mode 1,6 MP)		2448 × 2048 (mode 5 MP)	
Résolutions d'image sélectionnables supplémentaires (pixels)	720 × 540 (biné) (mode 0,4 MP)	s/o	2048 × 1536 (mode 3 MP), 1440 × 1080 (mode 1,6 MP)	
Vitesse de l'obturateur électronique	19,5 µs à 200 000 µs		19,1 µs à 200 000 µs	

Le tableau suivant décrit les spécifications du capteur d'images pour In-Sight 3916 et In-Sight 3925.

Spécifications	IS3916M	IS3916C	IS3925M	IS3925C
Profondeur de bits	8 bits monochrome	24 bits couleur	8 bits monochrome	24 bits couleur
Images par seconde (résolution pleine, maximale) ²	28 FPS		21 ips	
Type de capteur	CMOS 1,1", obturateur global		CMOS 1,2", obturateur global	
Propriétés du capteur d'images	Diagonale de 16,8 mm, 2,74 x 2,74 µm pixels carrés		diagonale de 19,3 mm, pixels carrés de 2,74 x 2,74 µm	
Résolution d'image maximale (pixels)	5320 × 3032 (mode 16 MP)		5320 × 4600 (mode 25 MP)	
Résolutions d'image sélectionnables supplémentaires (pixels)	4096 × 3000 (mode 12 MP), 2840 × 2840 (mode 8 MP)		5320 × 3032 (mode 16 MP), 4096 × 3000 (mode 12 MP), 2840 × 2840 (mode 8 MP)	
Vitesse de l'obturateur électronique	29,1 µs à 200 000 µs		29,1 µs à 200 000 µs	

¹ Les images couleur nécessitent un traitement de tâche supplémentaire.

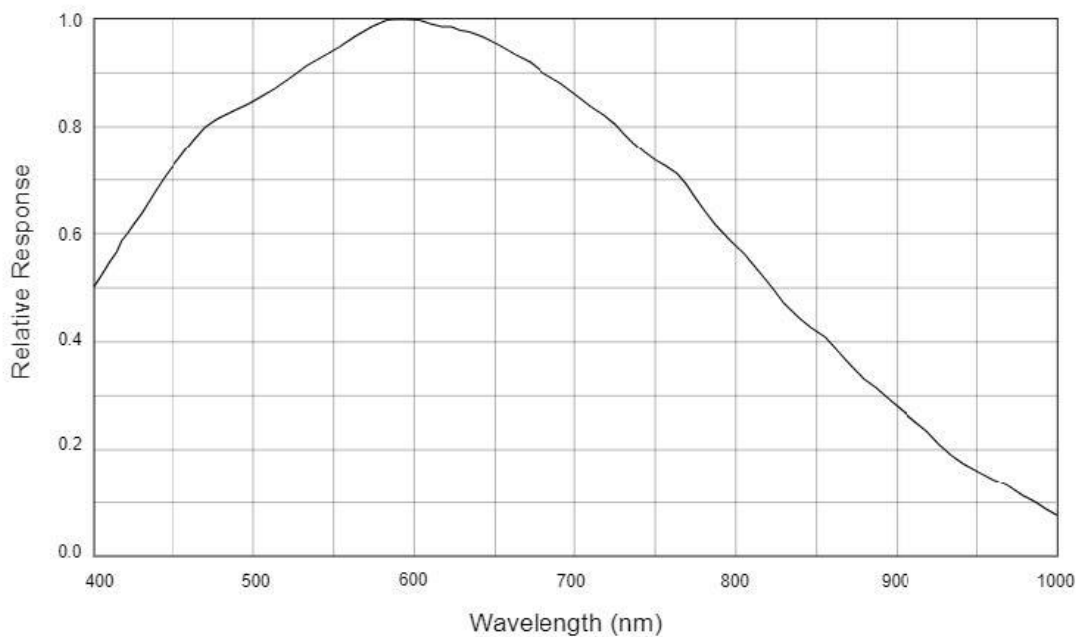
² Les images couleur nécessitent un traitement de tâche supplémentaire.

Diagrammes de réponse spectrale

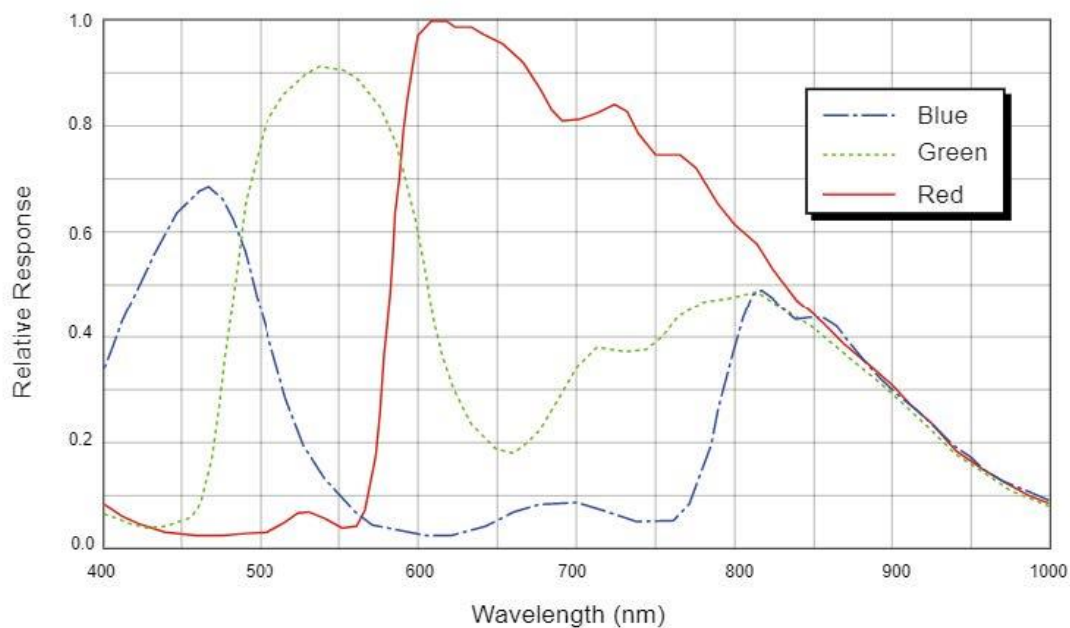
Les diagrammes de cette section représentent la réaction du système de vision à différentes longueurs d'onde de lumière.

Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3901

Le diagramme suivant représente la réponse de l'In-Sight 3901M à différentes longueurs d'onde de lumière :

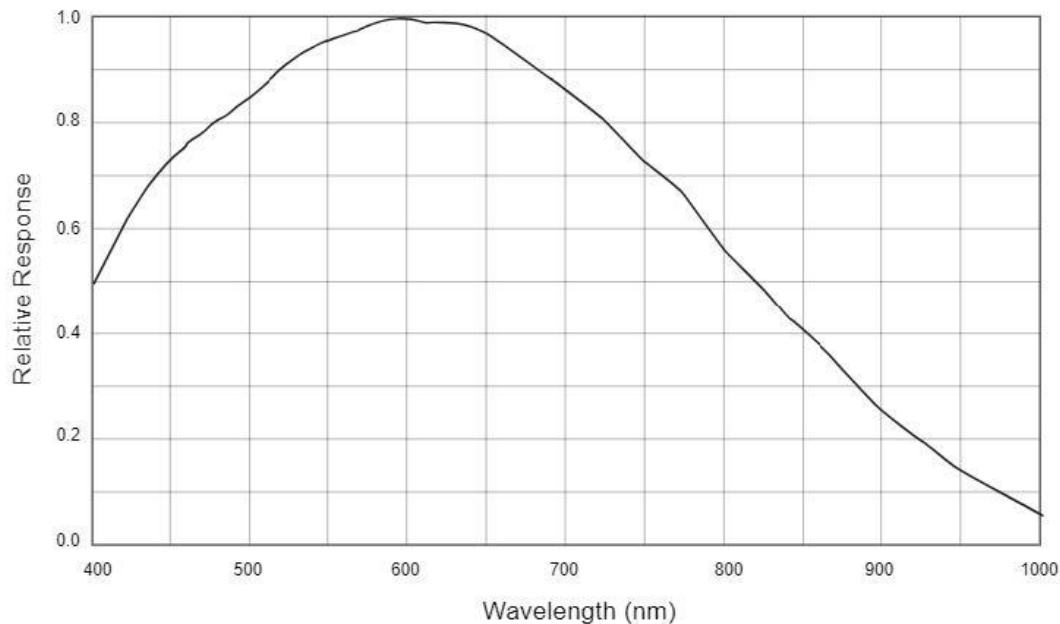


Le diagramme suivant représente la réponse de l'In-Sight 3901C à différentes longueurs d'onde de lumière :

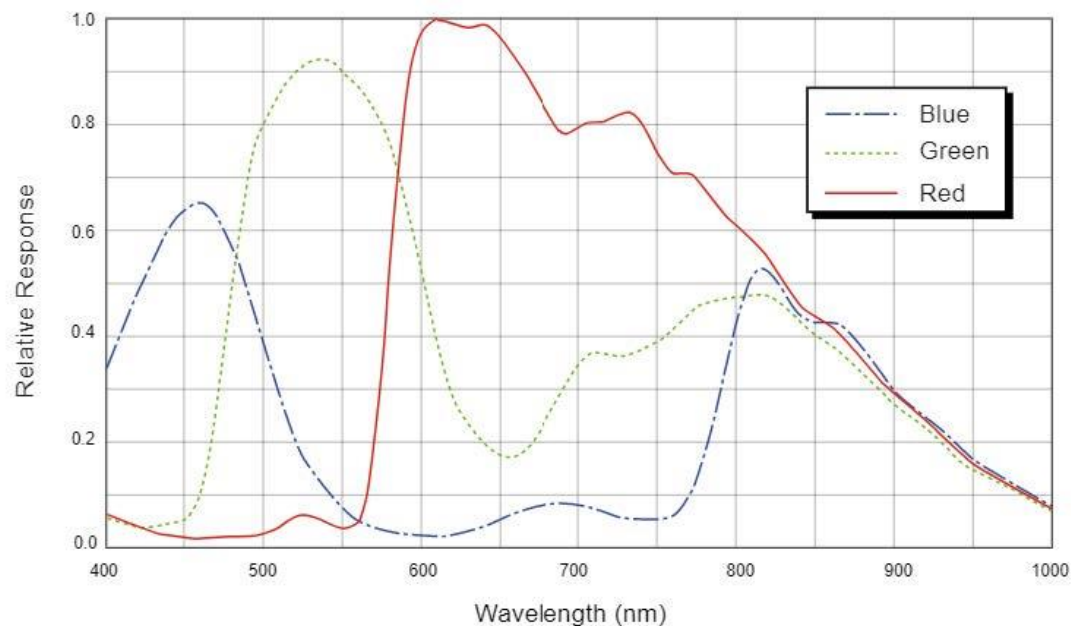


Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3905

Le diagramme suivant représente la réponse de l'In-Sight 3905M à différentes longueurs d'onde de lumière :

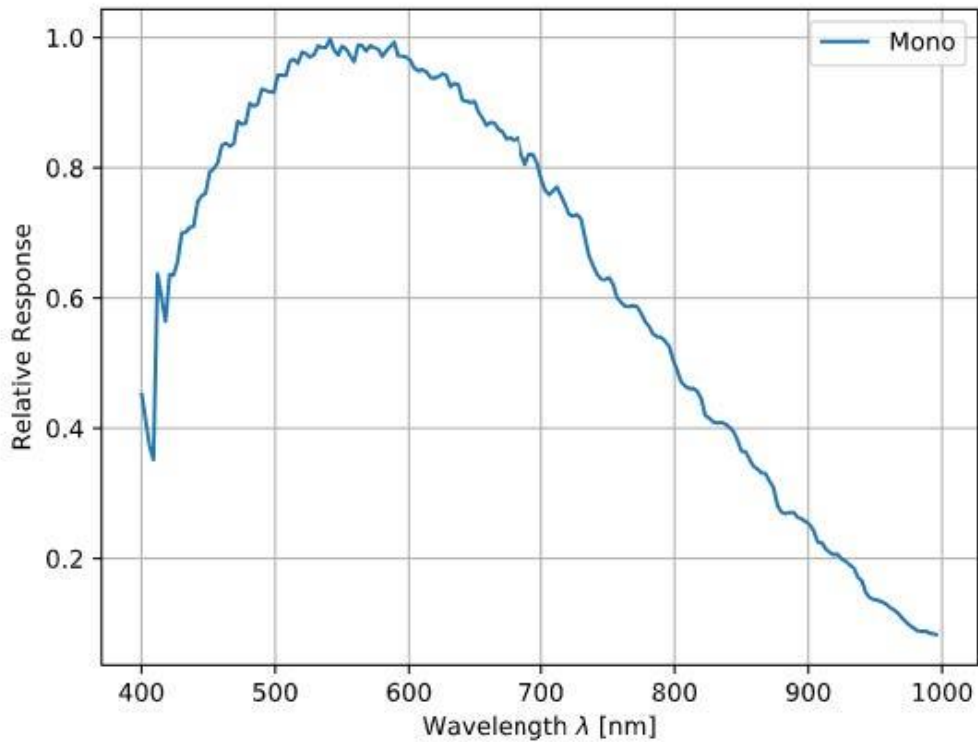


Le diagramme suivant représente la réponse de l'In-Sight 3905C à différentes longueurs d'onde de lumière :

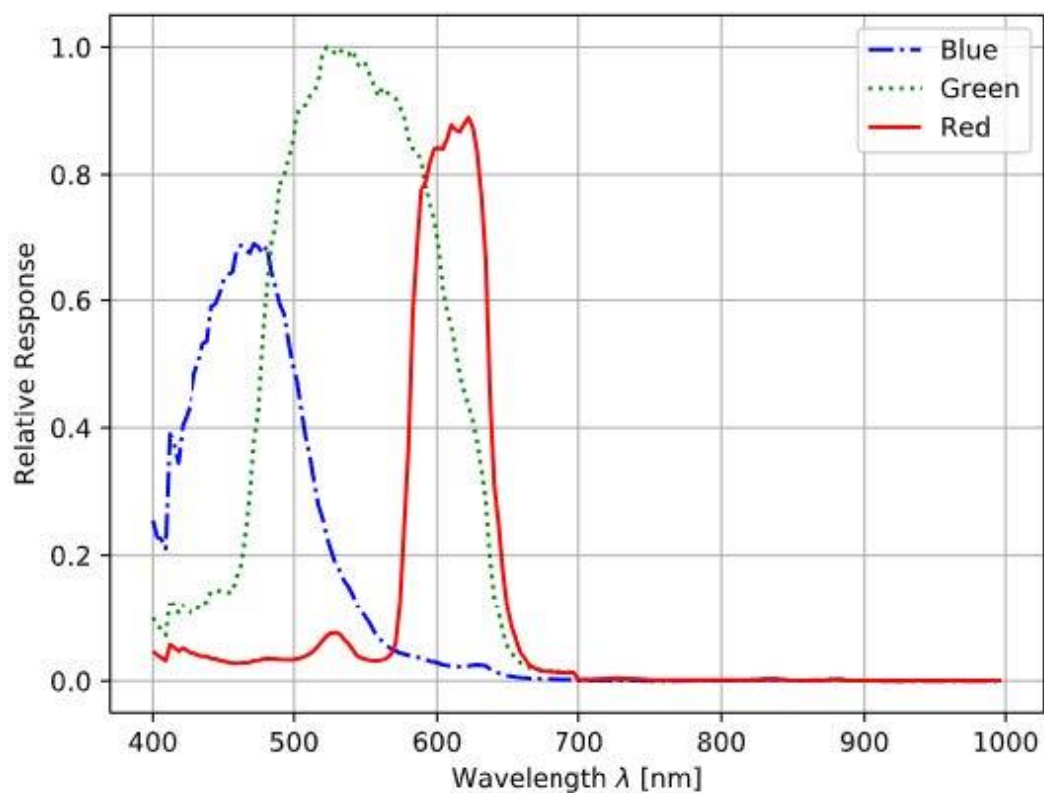


Diagrammes de réponse spectrale In-Sight 3916 et 3925

Le diagramme suivant représente la réponse des caméras In-Sight 3916M et 3925M à différentes longueurs d'onde de lumière :



Le diagramme suivant représente la réponse des caméras In-Sight 3905C et 3925C à différentes longueurs d'onde de lumière :



Longueurs d'onde LED

Le tableau suivant présente les types de LED et les longueurs d'onde crête correspondantes.

Modèle	DEL	Longueur d'onde
In-Sight 3900 avec éclairage multi-torches	Multicolore	• 453 nm (bleu) • 525 nm (vert) • 625 nm (rouge) • Température de couleur : 6740 Kelvin (blanc) Coordonnées de chromaticité selon CIE 1931 • Cx 0.31 (typ.) • Cy 0.32 (typ.) • Longueur d'onde IR : 850 nm
In-Sight 3900 avec Torch-HR	Rouge	617 nm (AMBRE)
	Blanc	Cx 0,321, Cy 0,327 selon CIE 1931 (BLANC)

Remarque : Pour les systèmes de vision couleur, sélectionnez l'option Blanc.

Éclairages intégrés RVB+B-IR multi-torches

Les informations suivantes décrivent le temps d'exposition et le cycle d'utilisation maximum pris en charge pour les éclairages intégrés RVB+B-IR multi-torches :

Exposition maximale	Cycle de service maximum
8 ms	4 %

Éclairages intégrés Torch-HR

Le tableau suivant présente le temps d'exposition et le cycle de service maximum possibles pour les lampes intégrées Torch HR :

Variante	Alimentation	Consommation électrique maximale (A)	Exposition maximale (ms)	Cycle de service maximum
Rouge	Interne	1.22	10	2 %
Rouge	Externe	2,25	10	6 %
Blanc	Interne	1.15	4	1 %
Blanc	Externe	2.3	4	3 %

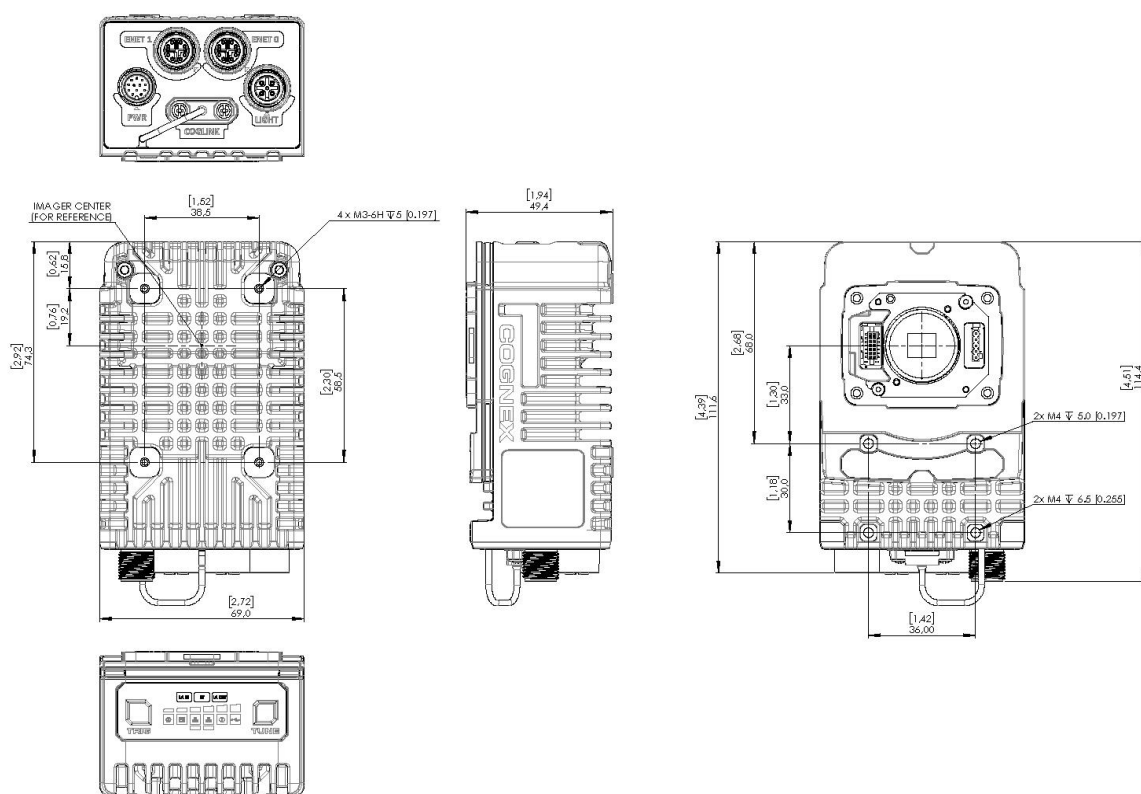
Dimensions

Les sections suivantes répertorient les dimensions du système de vision.

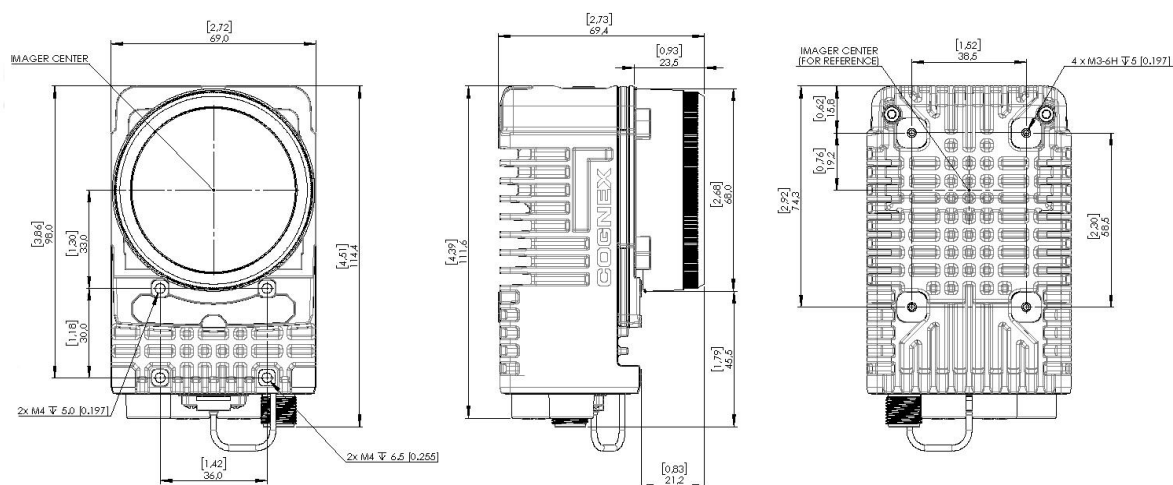
Remarque :

- Les dimensions sont exprimées en millimètres et sont fournies uniquement à titre de référence.
- Toutes les spécifications sont présentées à titre de référence uniquement et peuvent être modifiées sans avertissement préalable.
- Pour les dessins techniques du système In-Sight 3900, consultez le site <https://support.cognex.com/en/products/in-sight-3900>.

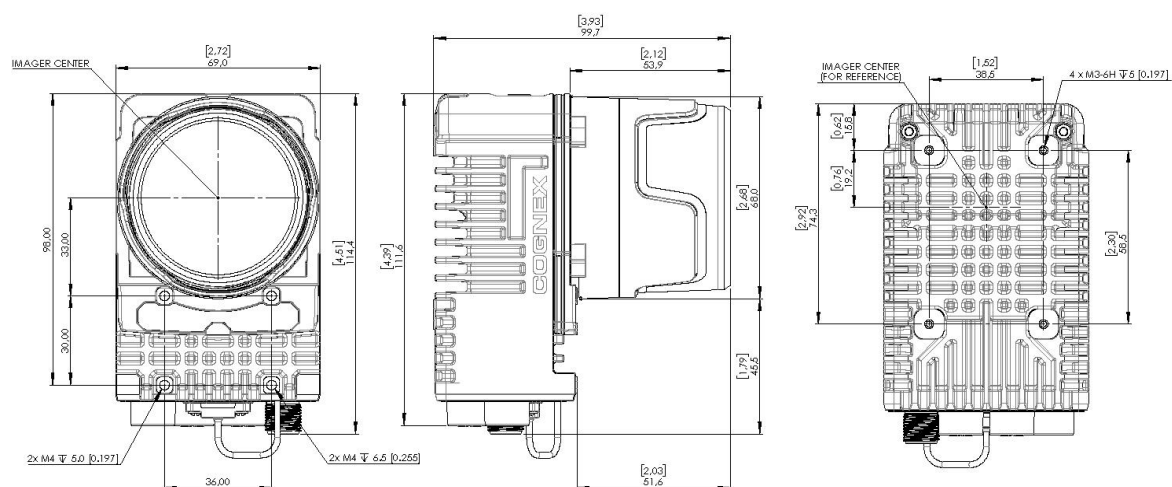
In-Sight 3900 - caméra intelligente uniquement



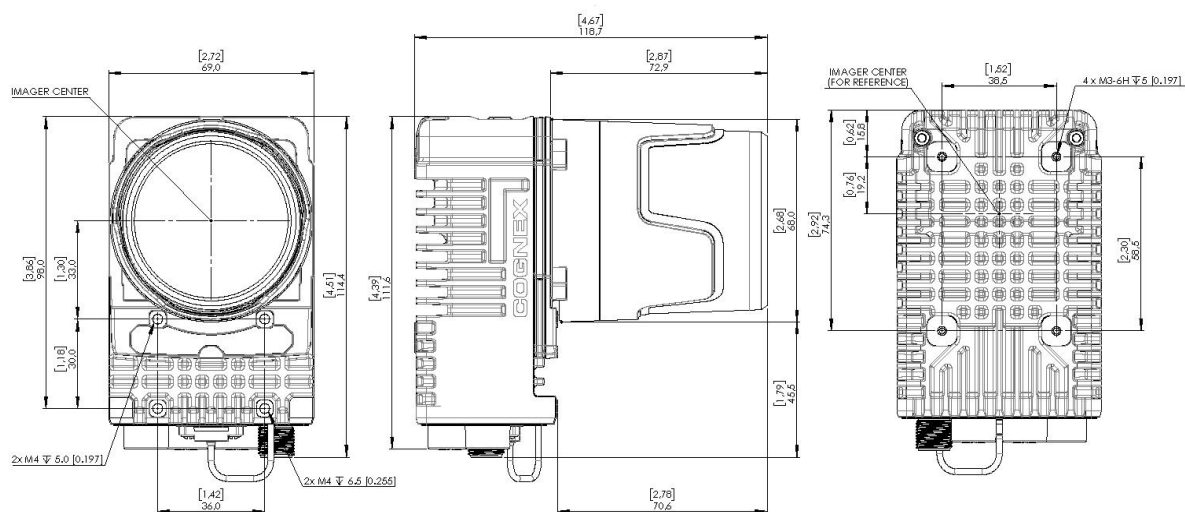
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 15 mm



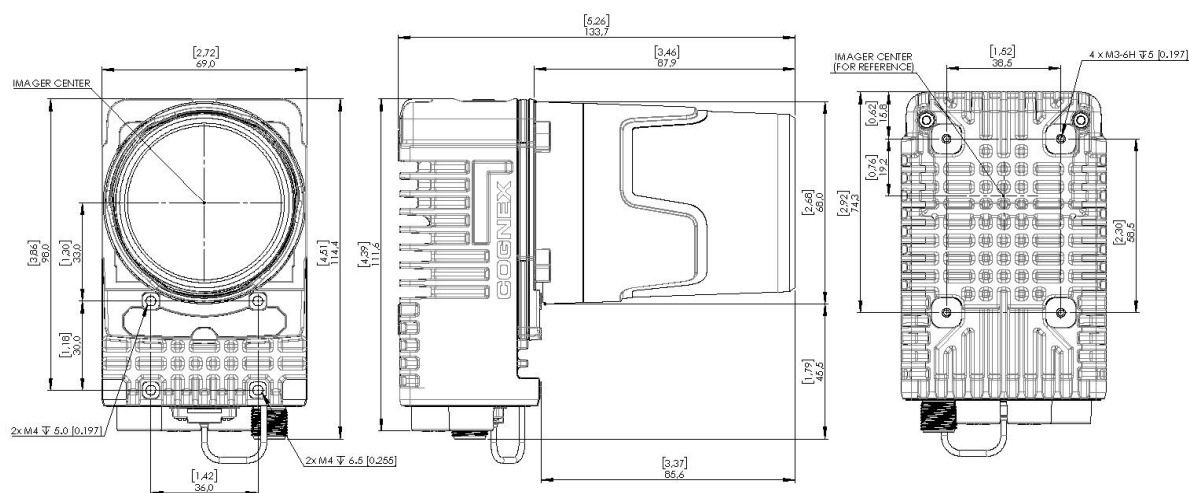
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 45 mm



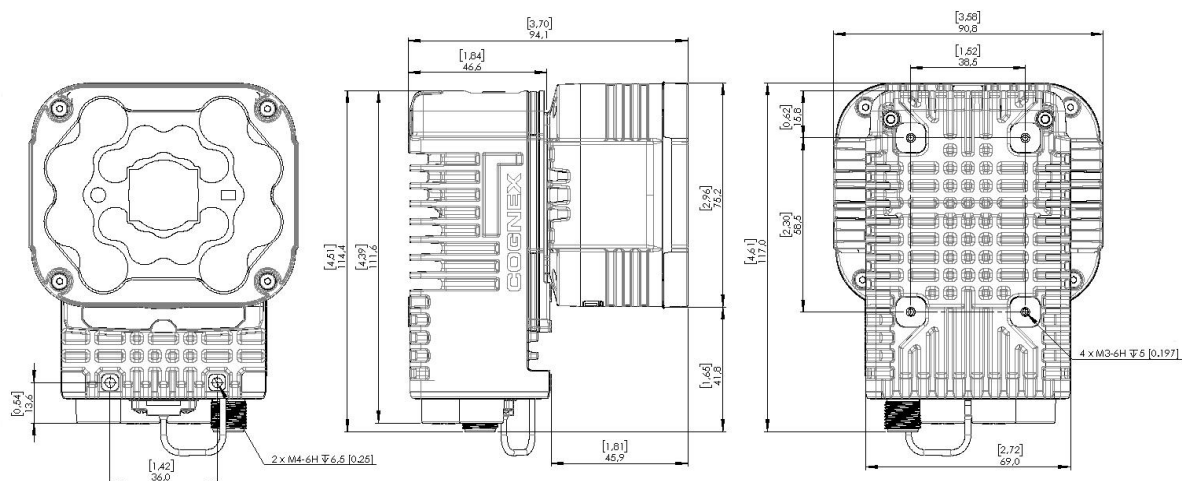
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 60 mm



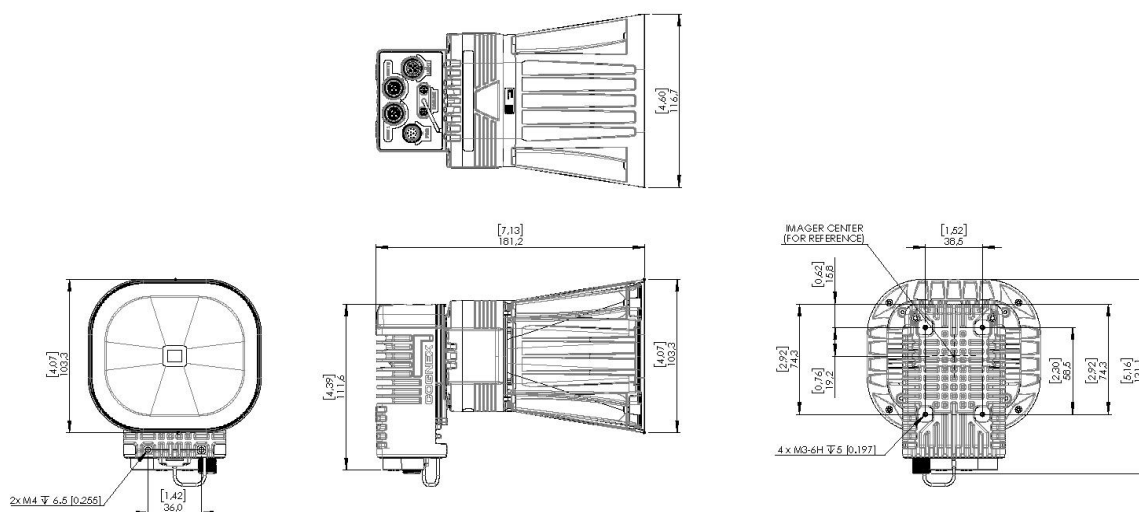
In-Sight 3900 avec cache-lentille de 75 mm



Multi-torche In-Sight 3900 avec couvercle avant standard



Multi-torche In-Sight 3900 avec fixation dôme



Champ de vision et distance de travail

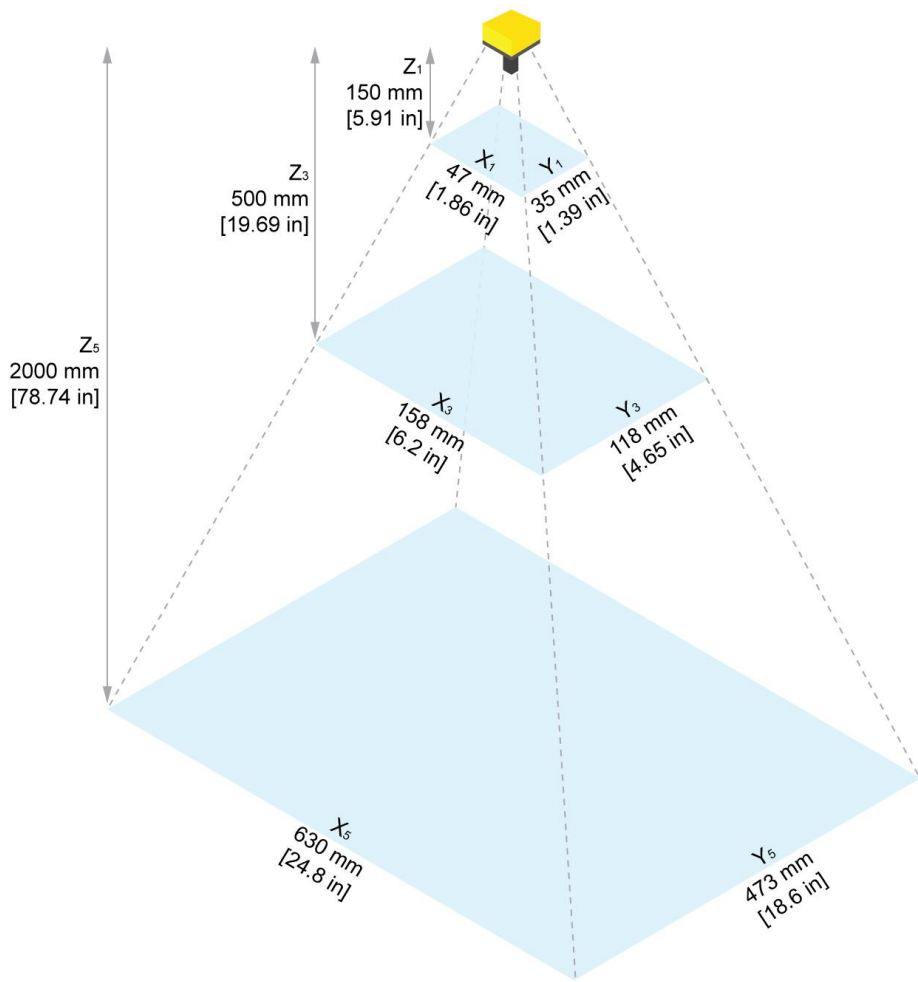
Cette section fournit les valeurs du champ de vision (FOV) pour les différentes configurations du système de vision In-Sight 3900.

Remarque : Les valeurs du champ de vision (FOV) sont illustratives et représentent une lentille typique de la distance focale donnée. Ils ne définissent pas les distances de mise au point minimales ou maximales du HSSL.

Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3901 (1,6 MP)

Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

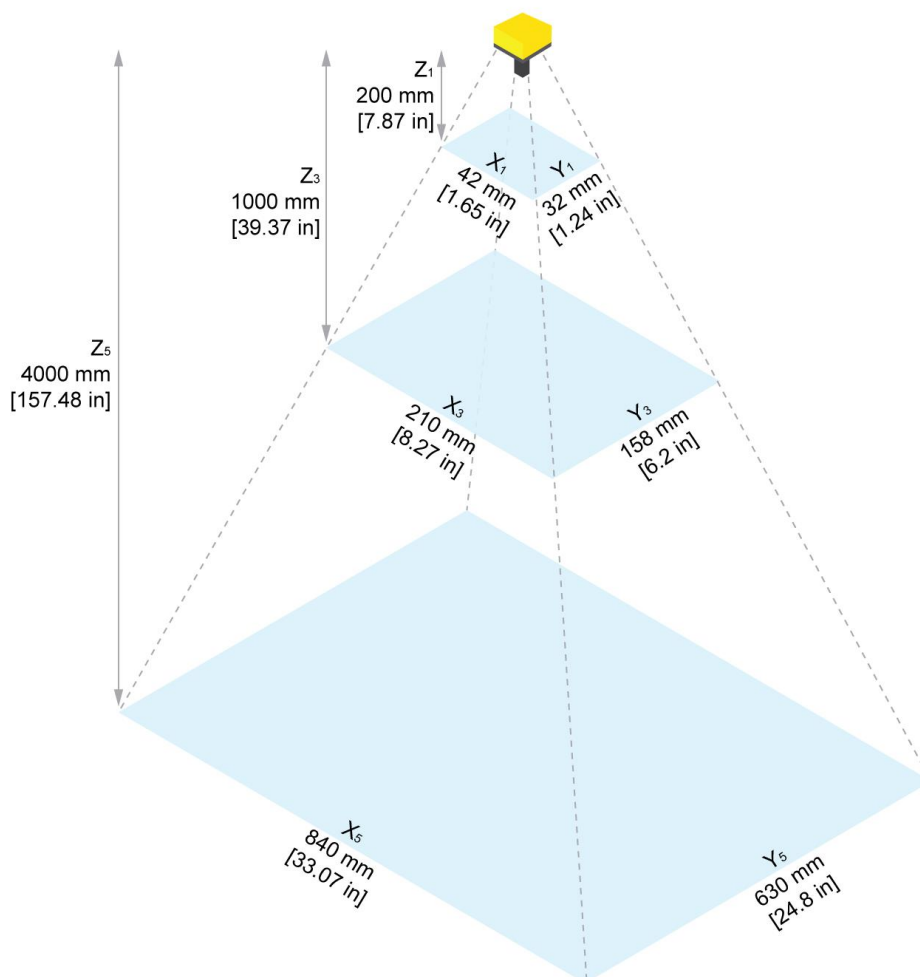
Longueur focale de 16 mm :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm [5,91 po]	47 mm [1,86 po]	35 mm [1,39 po]	59 mm [2,33 po]
200 mm (7,87 po)	63 mm [2,48 po]	47 mm [1,86 po]	79 mm [3,1 po]
500 mm (19,69 po)	158 mm [6,2 po]	118 mm [4,65 po]	197 mm [7,75 po]

Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
1000 mm (39,37 po)	315 mm [12,4 po]	236 mm [9,3 po]	394 mm [15,5 po]
2000 mm (78,74 in)	630 mm [24,8 po]	473 mm [18,6 po]	788 mm [31 po]

Longueur focale de 24 mm :

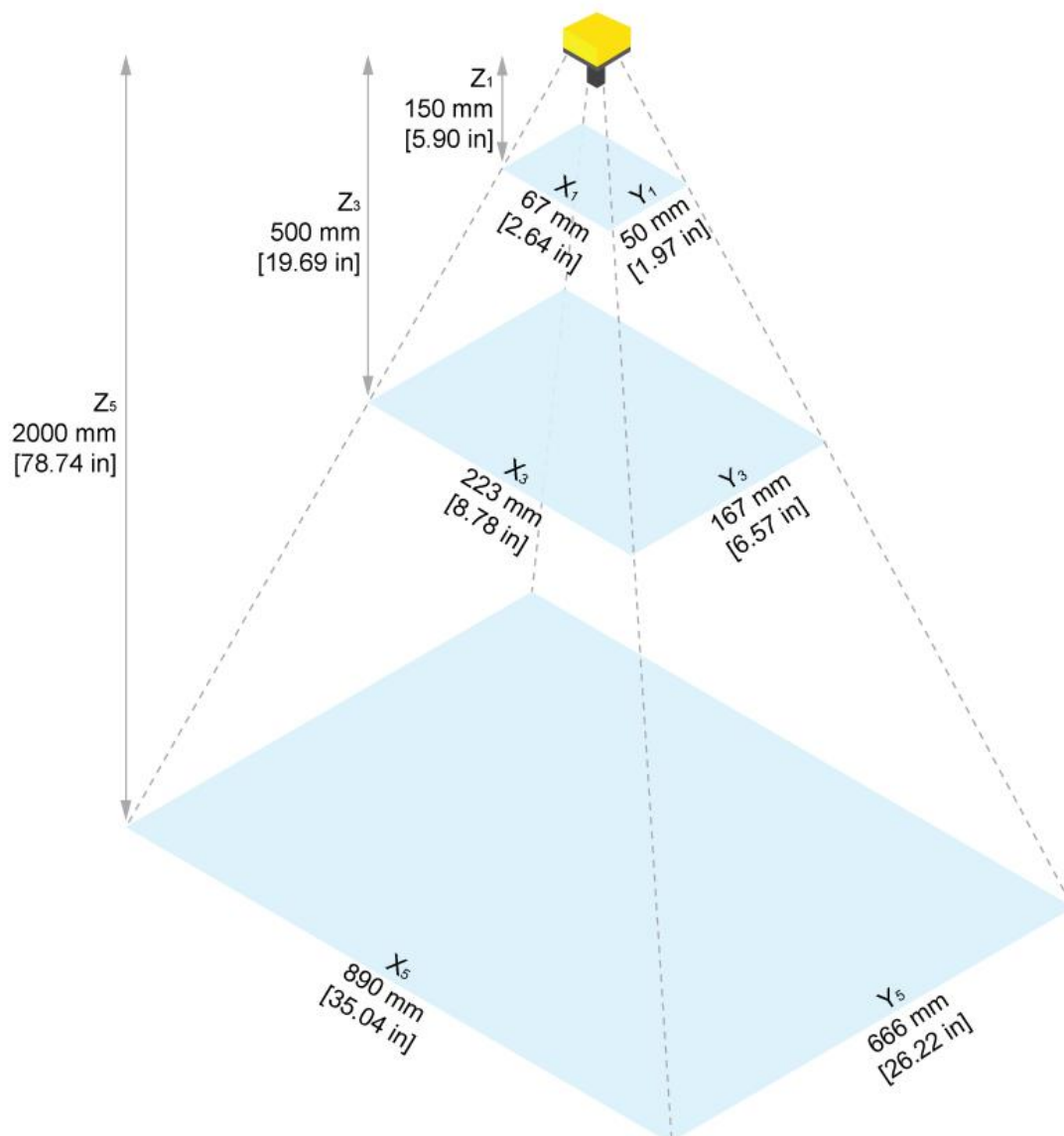


Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
200 mm (7,87 po)	42 mm [1,65 po]	32 mm [1,24 po]	53 mm [2,07 po]
500 mm (19,69 po)	105 mm [4,13 po]	79 mm [3,1 po]	131 mm [5,17 po]
1000 mm (39,37 po)	210 mm [8,27 po]	158 mm [6,2 po]	263 mm [10,33 po]
2000 mm (78,74 in)	420 mm [16,54 po]	315 mm [12,4 po]	525 mm [20,67 po]
4000 mm (157,48 po)	840 mm [33,07 po]	630 mm [24,8 po]	1 050 mm [41,34 po]

Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3905 avec mode 3 MP

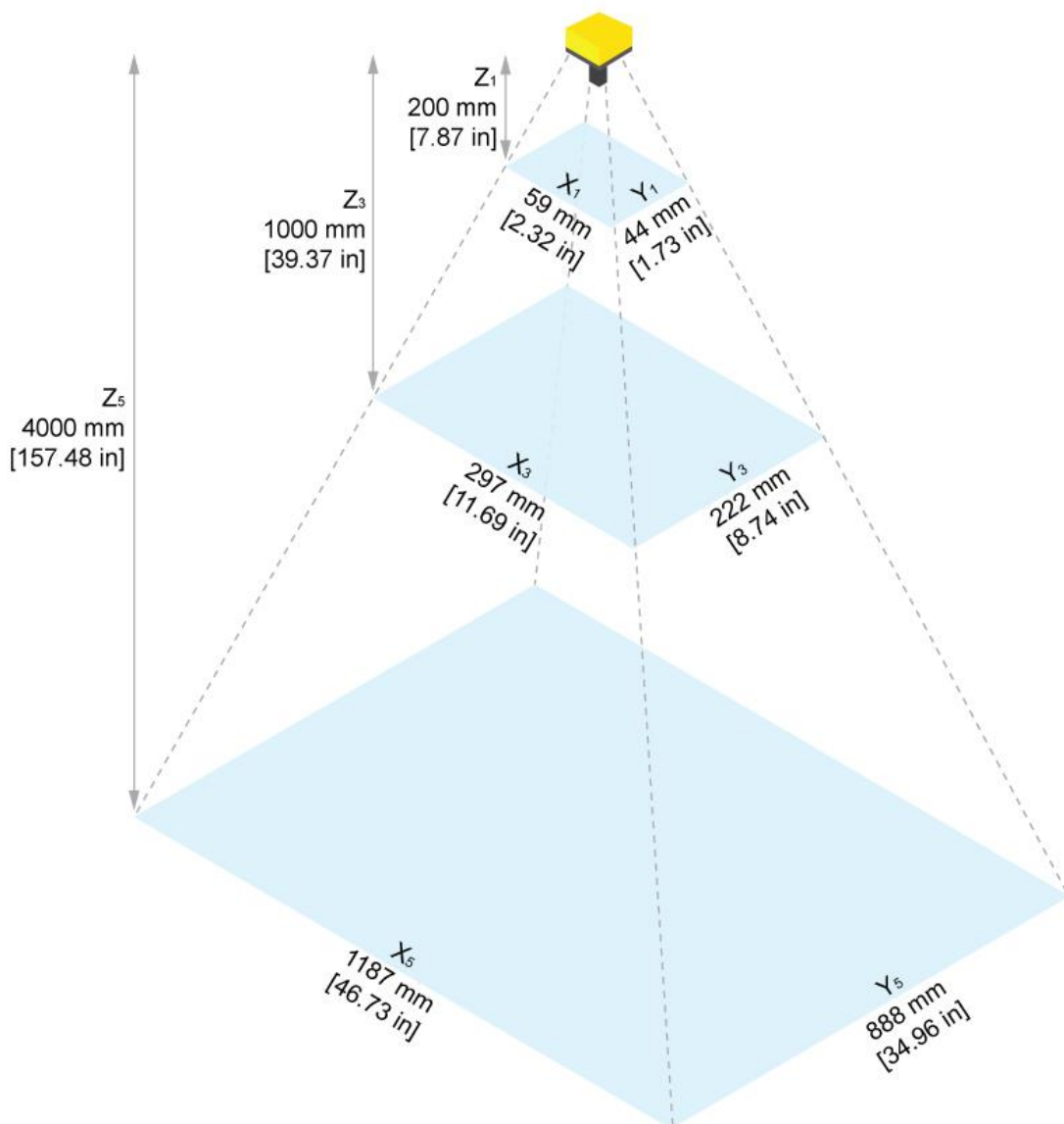
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	67 mm (2,64 po)	50 mm (1,97 po)	83 mm (3,27 po)
200 mm (7,87 po)	89 mm (3,50 po)	67 mm (2,64 po)	111 mm (4,37 po)
500 mm (19,69 po)	223 mm (8,78 po)	167 mm (6,57 po)	278 mm (10,94 po)
1000 mm (39,37 po)	445 mm (17,52 po)	333 mm (13,11 po)	579 mm (22,80 po)
2000 mm (78,74 in)	890 mm (35,04 po)	666 mm (26,22 po)	1112 mm (43,78 po)

Longueur focale de 24 mm :

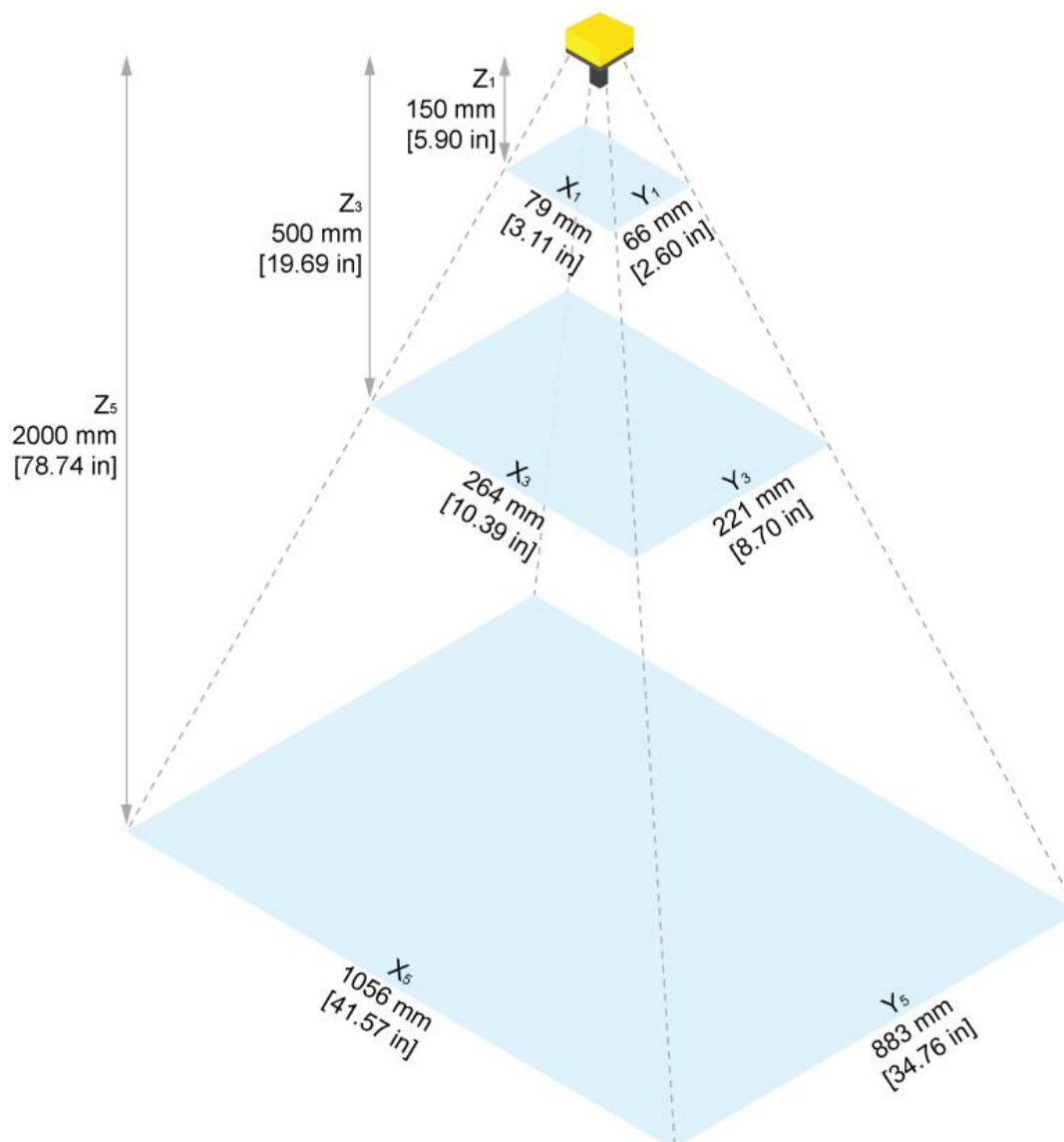


Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
200 mm (7,87 po)	59 mm (2,32 po)	44 mm (1,73 po)	74 mm (2,91 po)
500 mm (19,69 po)	148 mm (5,83 po)	111 mm (4,37 po)	185 mm (7,28 po)
1000 mm (39,37 po)	297 mm (11,69 po)	222 mm (8,74 po)	371 mm (14,60 po)
2000 mm (78,74 in)	593 mm (23,35 po)	444 mm (17,48 po)	741 mm (29,17 po)
4000 mm (157,48 po)	1187 mm (46,73 po)	888 mm (34,96 po)	1482 mm (58,35 po)

Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3905 (5 MP)

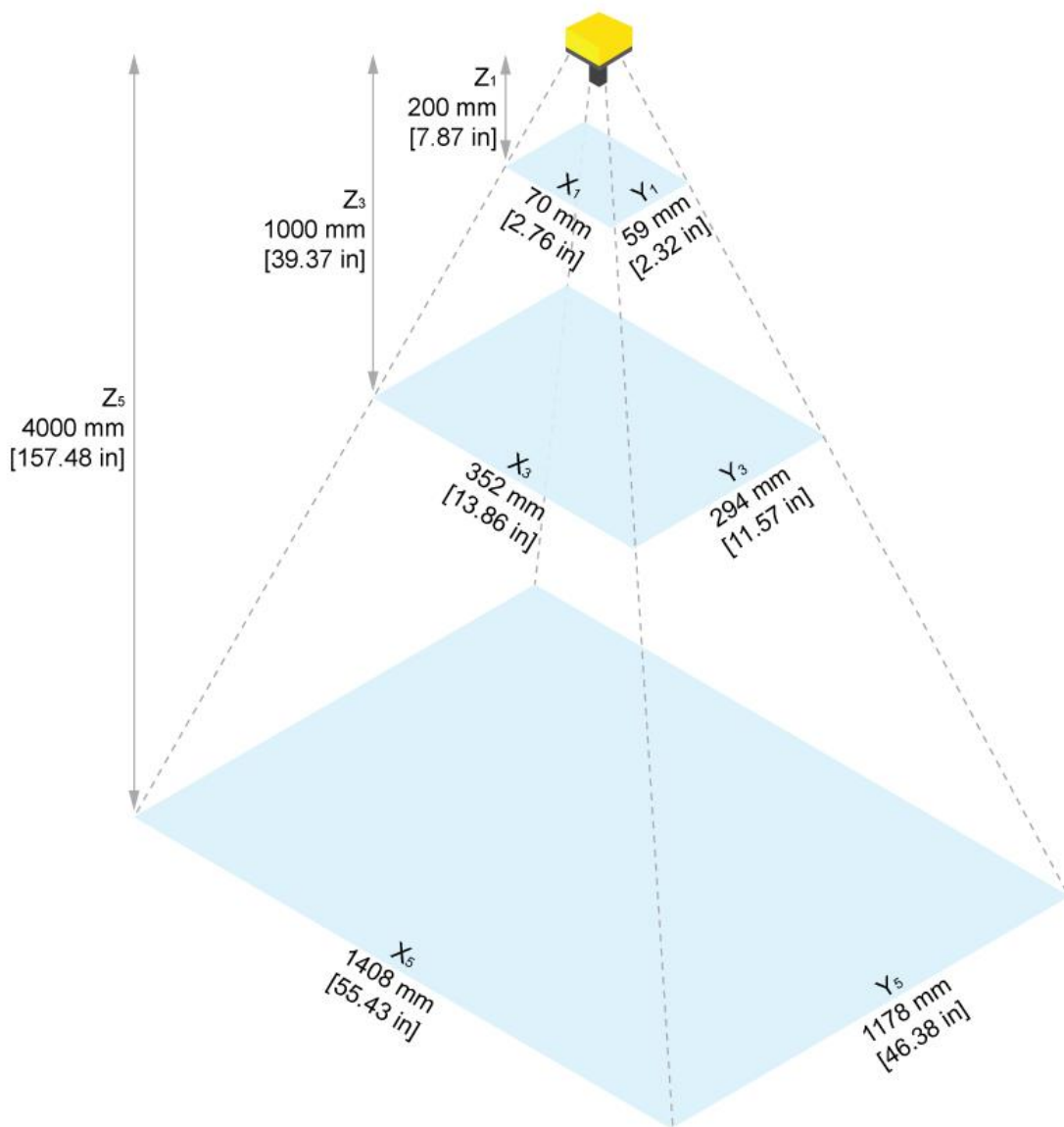
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	79 mm (3,11 po)	66 mm (2,60 po)	103 mm (4,06 po)
200 mm (7,87 po)	106 mm (4,17 po)	88 mm (3,46 po)	138 mm (5,43 po)
500 mm (19,69 po)	264 mm (10,39 po)	221 mm (8,70 po)	344 mm (13,54 po)
1000 mm (39,37 po)	528 mm (20,79 po)	442 mm (17,40 po)	688 mm (27,09 po)
2000 mm (78,74 in)	1056 mm (41,57 po)	883 mm (34,76 po)	1376 mm (54,17 po)

Longueur focale de 24 mm :

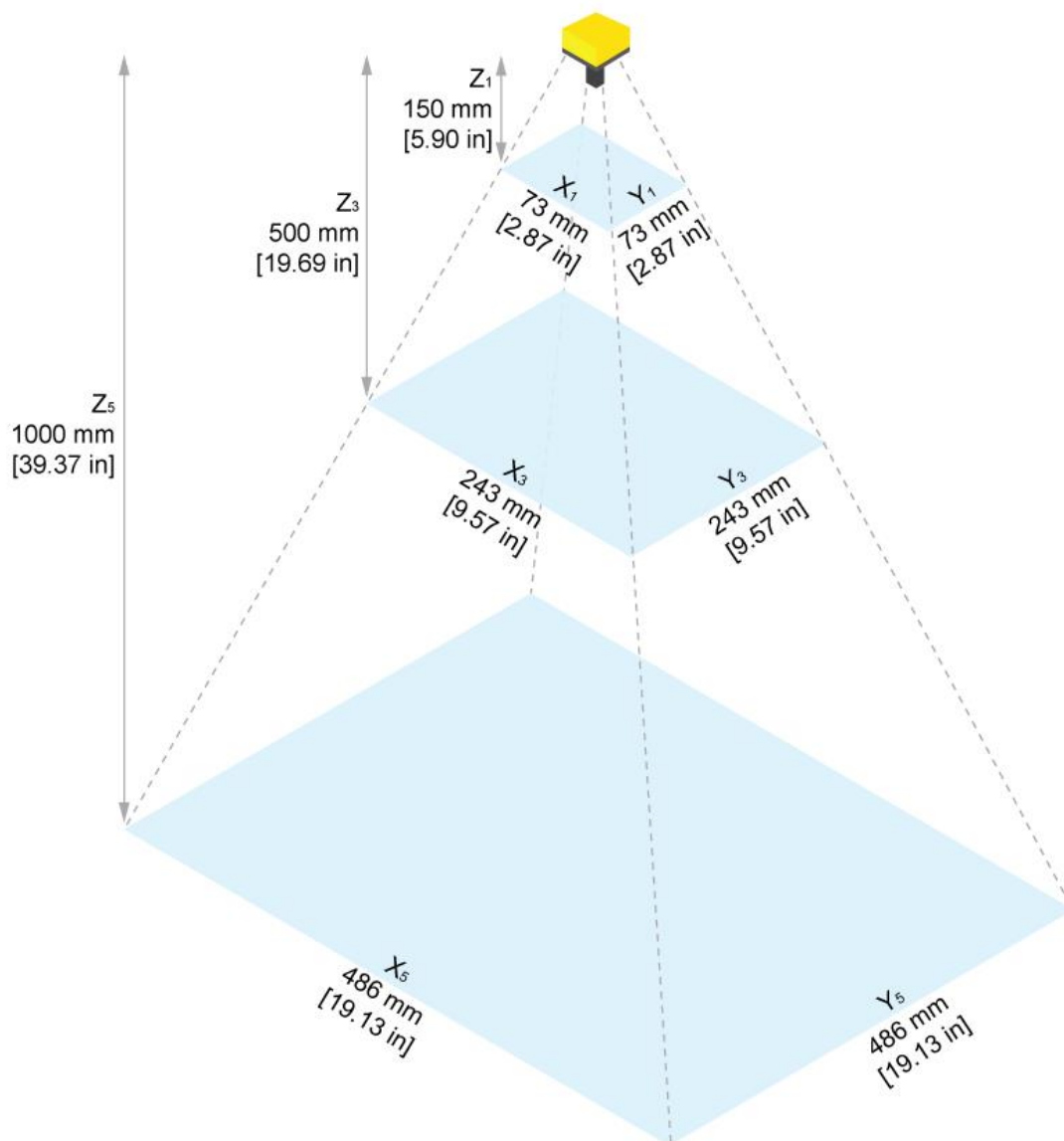


Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
200 mm (7,87 po)	70 mm (2,76 po)	59 mm (2,32 po)	92 mm (3,62 po)
500 mm (19,69 po)	176 mm (6,93 po)	147 mm (5,79 po)	229 mm (9,02 po)
1000 mm (39,37 po)	352 mm (13,86 po)	294 mm (11,57 po)	459 mm (18,07 po)
2000 mm (78,74 in)	704 mm (27,72 po)	589 mm (23,19 po)	918 mm (36,14 po)
4000 mm (157,48 po)	1408 mm (55,43 po)	1178 mm (46,38 po)	1835 mm (72,24 po)

Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3916 avec mode 8 MP

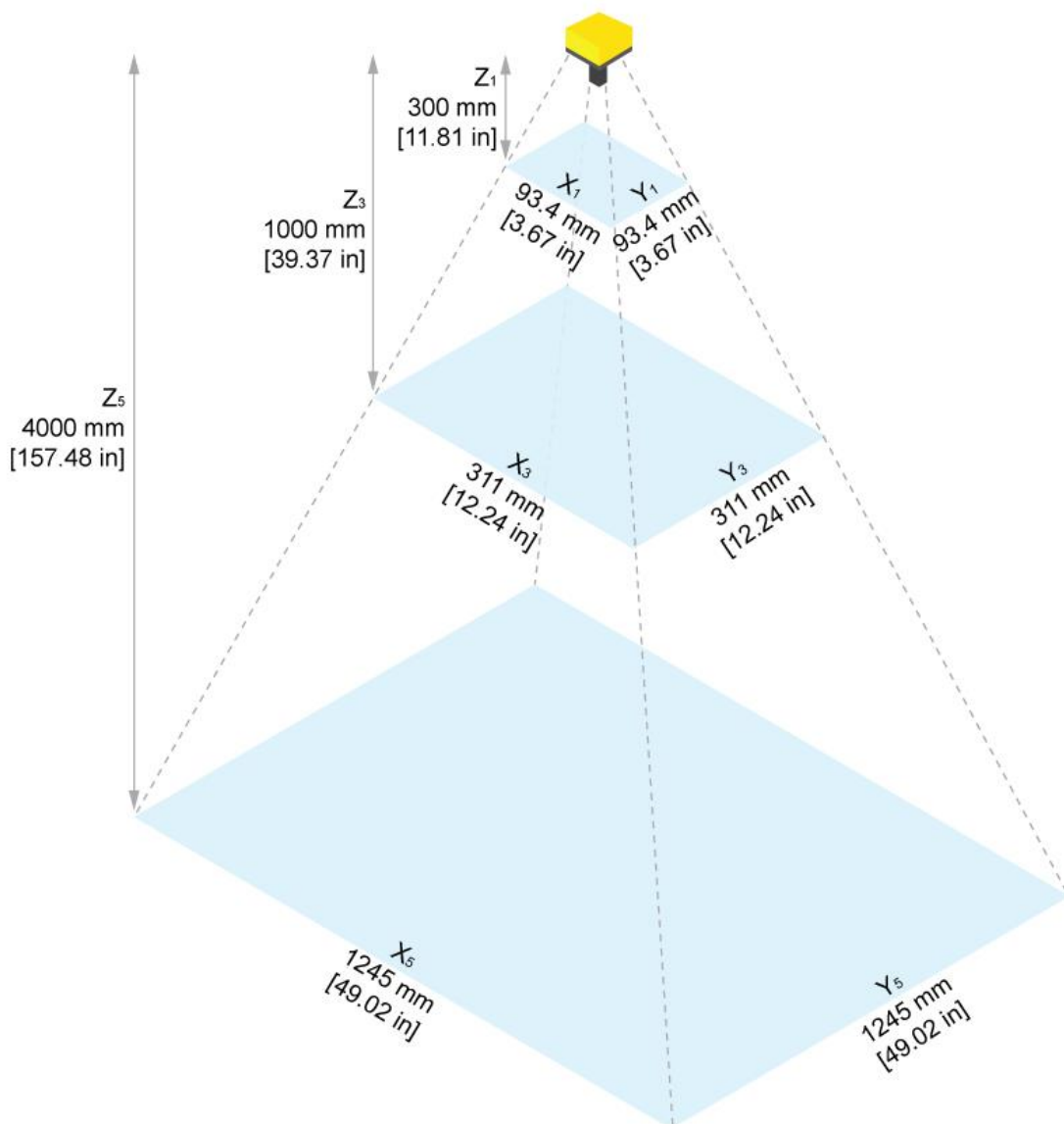
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



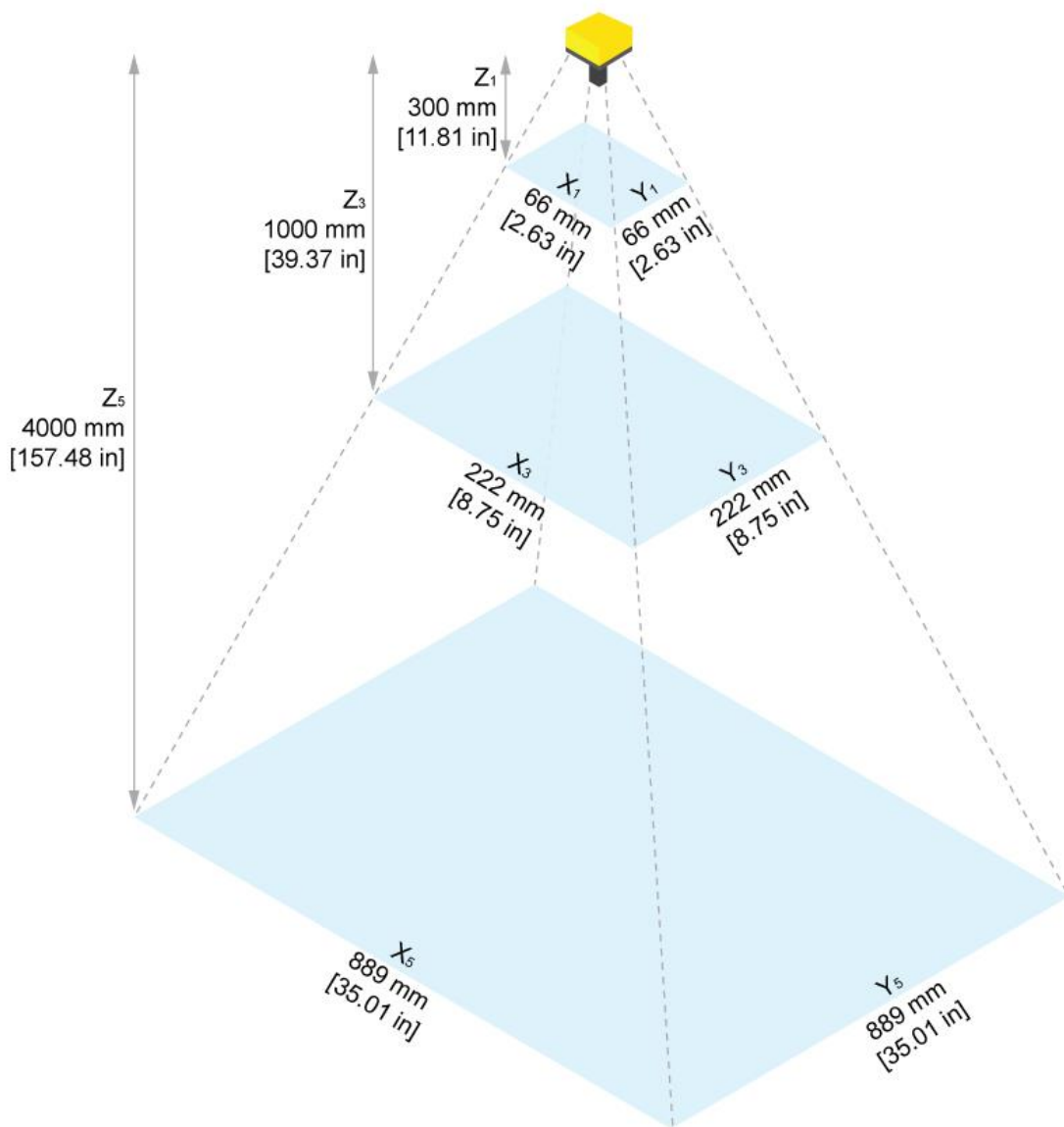
Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	73 mm [2,87 po]	73 mm [2,87 po]	103 mm (4,06 po)
250 mm [9,84 po]	122 mm [4,80 po]	122 mm [4,80 po]	172 mm [6,77 po]
500 mm (19,69 po)	243 mm [9,57 po]	243 mm [9,57 po]	344 mm (13,54 po)
750 mm [29,53 po]	365 mm [14,37 po]	365 mm [14,37 po]	516 mm [20,31 po]
1 000 mm [78,74 po]	486 mm [41,57 po]	486 mm [41,57 po]	687 mm [27,05 po]

25 mm distance focale :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
300 mm [11,81 po]	93 mm [3,66 po]	93 mm [3,66 po]	132 mm [5,20 po]
500 mm (19,69 po)	155 mm (6,10 po)	155 mm (6,10 po)	220 mm [8,66 po]
1000 mm (39,37 po)	311 mm (12,24 po)	311 mm (12,24 po)	440 mm [17,32 po]
2000 mm (78,74 in)	620 mm [24,40 po]	620 mm [24,40 po]	880 mm [34,65 po]
4000 mm (157,48 po)	1 240 mm [48,80 po]	1 240 mm [48,80 po]	1 760 mm [69,29 po]

Longueur focale de 35 mm :

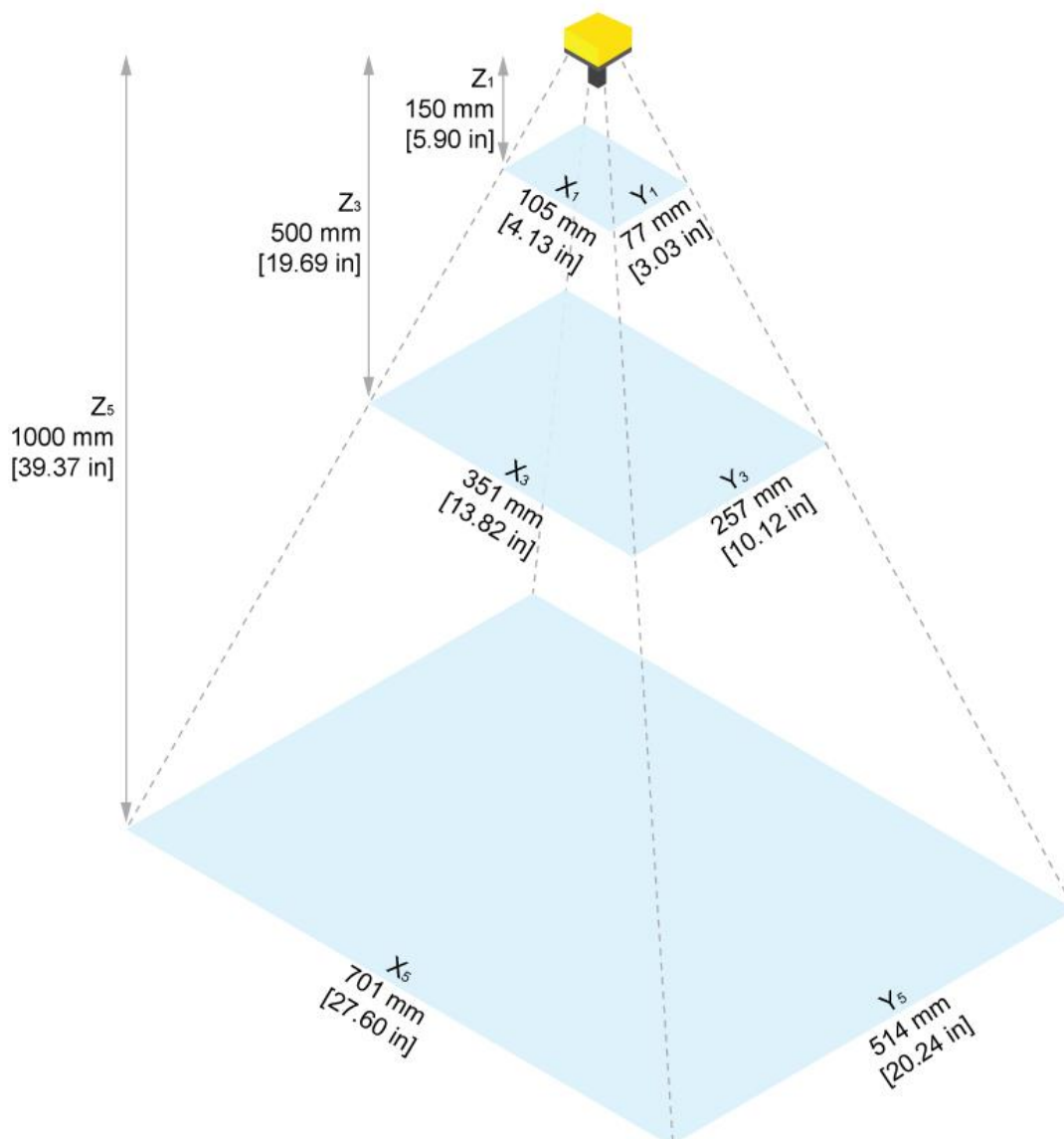


Distance de travail	Valeurs horizontales en mm	Valeurs verticales en mm	Valeurs en diagonales en mm
300 mm [11,81 po]	66,7 mm [2,63 po]	66,7 mm [2,63 po]	94,3 mm [3,72 po]
500 mm (19,69 po)	111 mm (4,37 po)	111 mm (4,37 po)	157 mm [6,18 po]
1000 mm (39,37 po)	222 mm (8,74 po)	222 mm (8,74 po)	315 mm [12,40 po]
2000 mm (78,74 in)	445 mm (17,52 po)	445 mm (17,52 po)	629 mm [24,76 po]
4000 mm (157,48 po)	889 mm [35,0 po]	889 mm [35,0 po]	1 258 mm [49,53 po]

Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3916 avec mode 12 MP

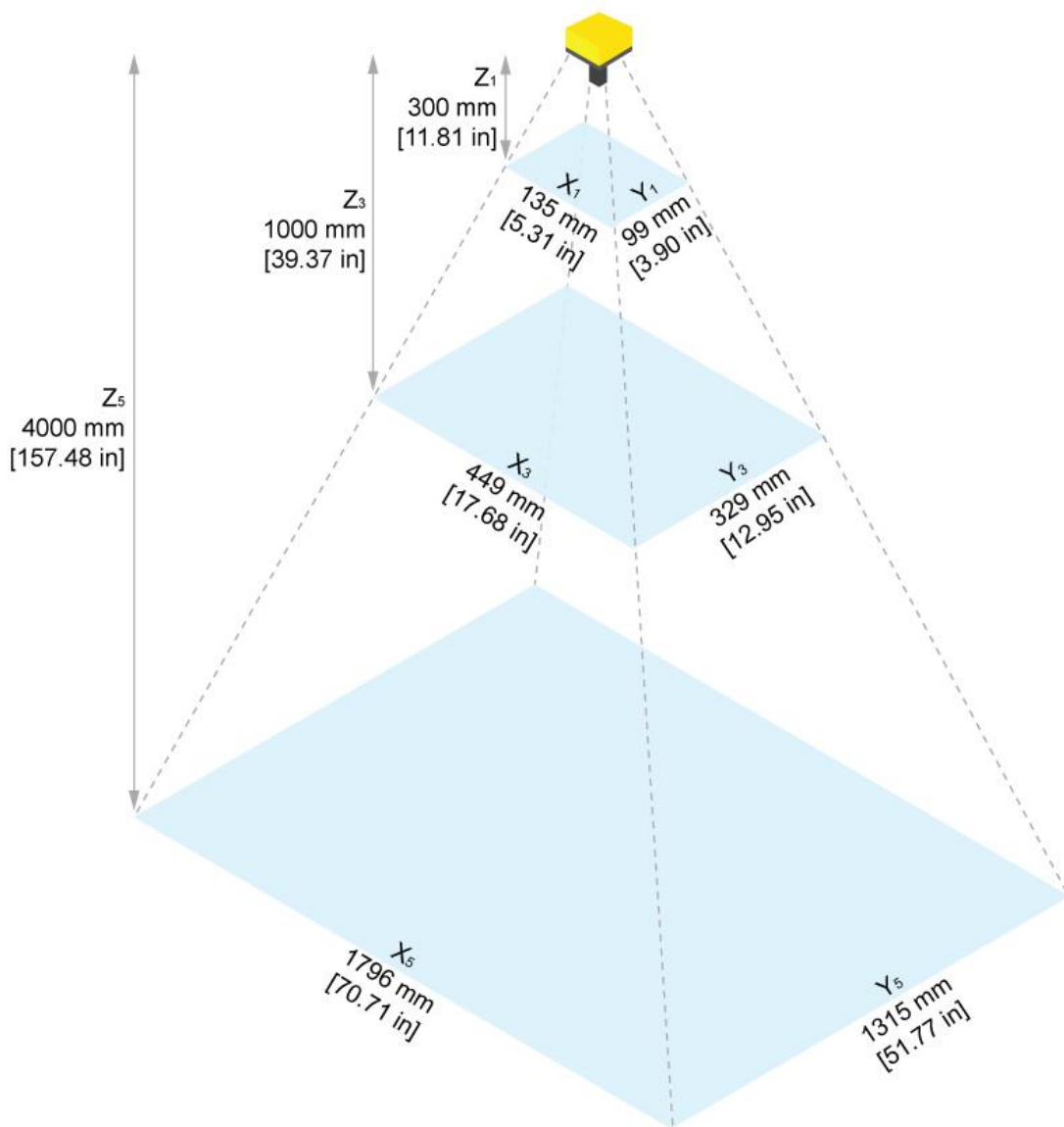
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



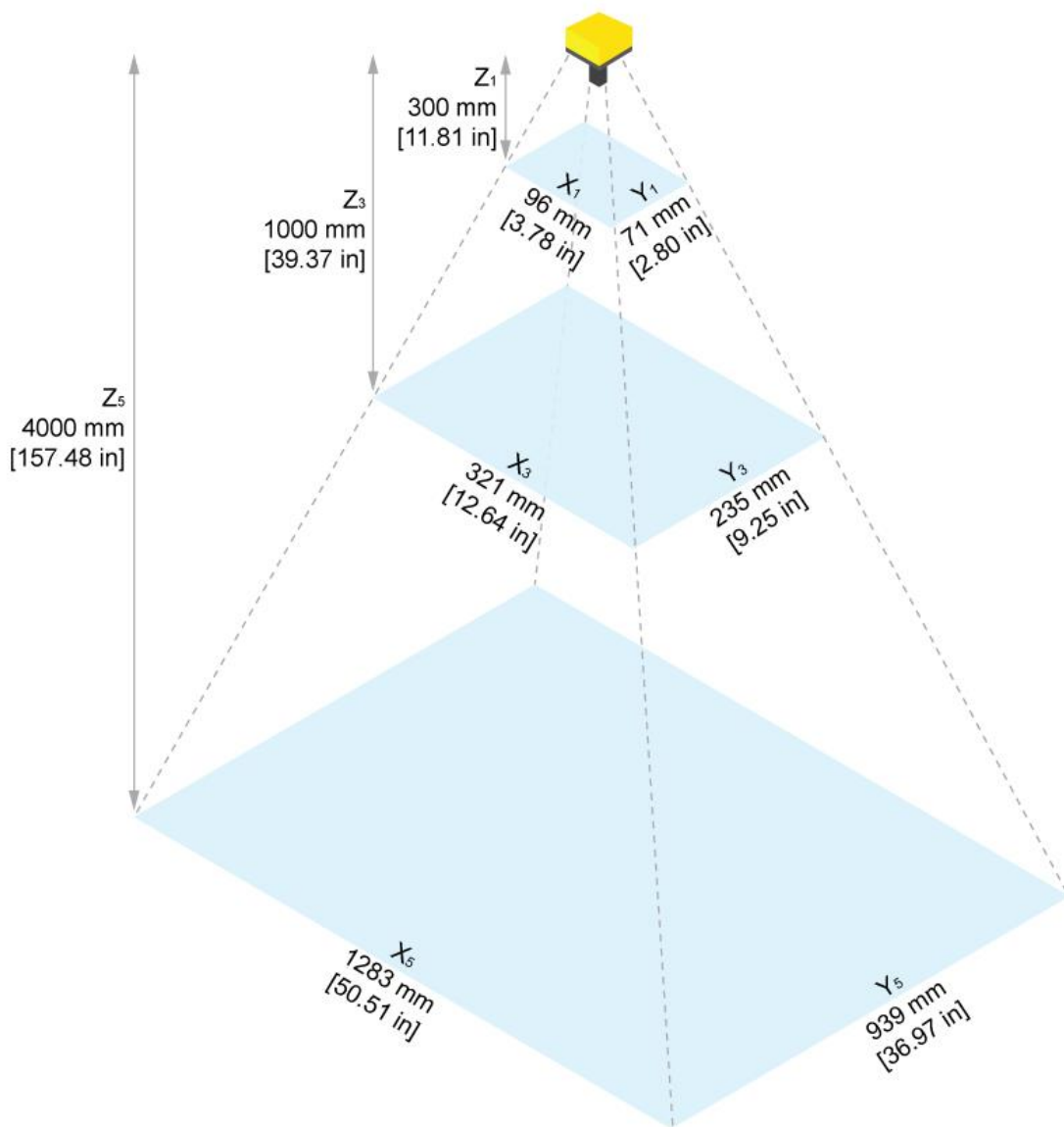
Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	105 mm [4,13 po]	77 mm [3,03 po]	130 mm [5,12 po]
250 mm [9,84 po]	175 mm [6,89 po]	128 mm [5,03 po]	217 mm [8,54 po]
500 mm (19,69 po)	351 mm [13,82 po]	257 mm [10,12 po]	435 mm [17,13 po]
750 mm [29,53 po]	526 mm [20,70 po]	386 mm [15,20 po]	652 mm [25,67 po]
1 000 mm [78,74 po]	701 mm [27,60 po]	514 mm [20,24 po]	869 mm [34,21 po]

25 mm distance focale :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
300 mm [11,81 po]	135 mm [5,31 po]	99 mm [3,90 po]	167 mm (6,57 po)
500 mm (19,69 po)	225 mm [8,86 po]	165 mm [6,50 po]	279 mm [10,98 po]
1000 mm (39,37 po)	449 mm [17,68 po]	329 mm [12,95 po]	557 mm [21,93 po]
2000 mm (78,74 in)	898 mm [35,35 po]	658 mm [25,91 po]	1 113 mm [43,82 po]
4000 mm (157,48 po)	1 796 mm [70,71 po]	1 315 mm [51,77 po]	2 226 mm [87,64 po]

Longueur focale de 35 mm :

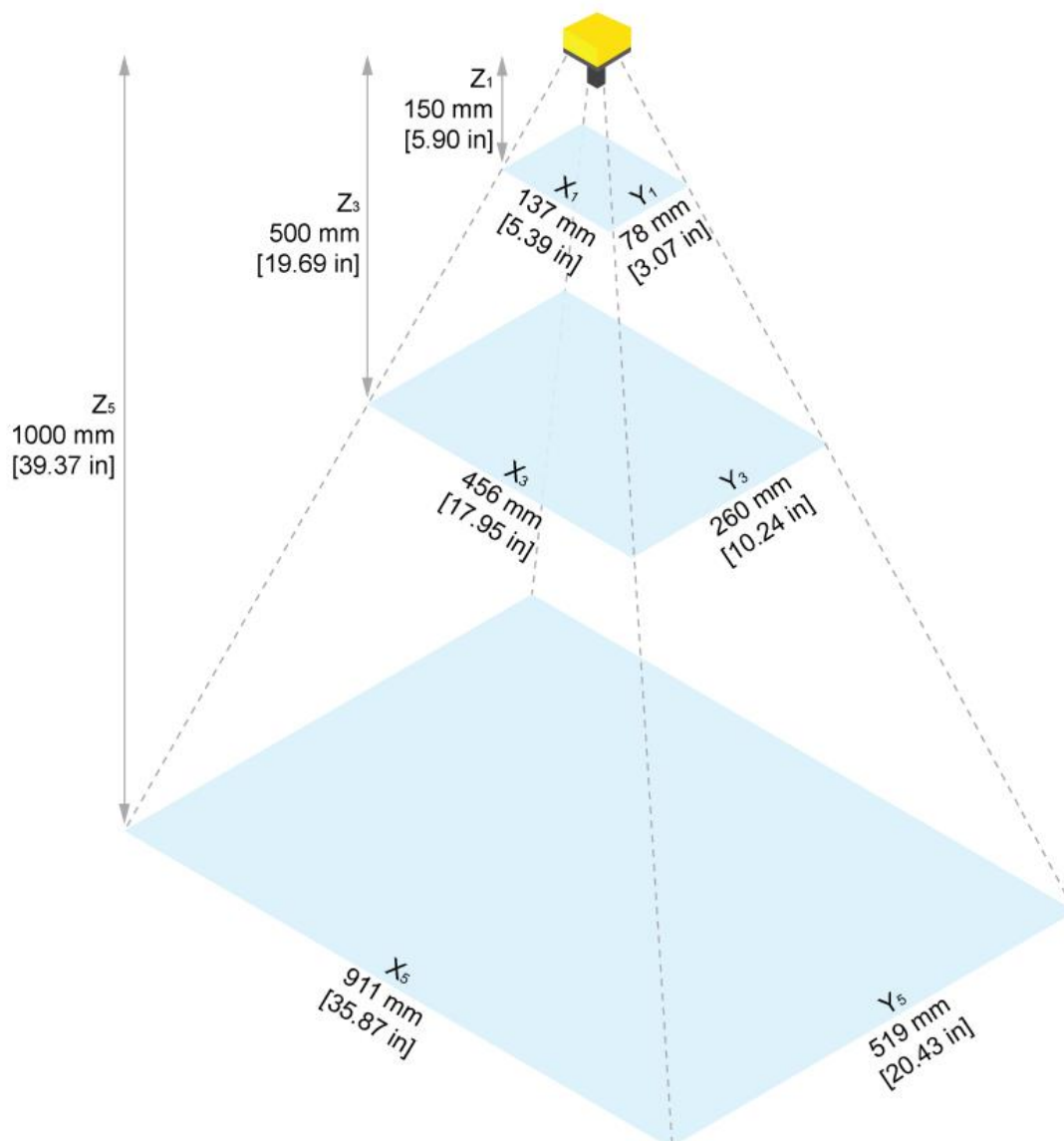


Distance de travail	Valeurs horizontales en mm	Valeurs verticales en mm	Valeurs en diagonales en mm
300 mm [11,81 po]	96 mm [3,78 po]	71 mm [2,80 po]	119 mm [4,69 po]
500 mm (19,69 po)	160 mm [6,30 po]	118 mm [4,65 po]	199 mm [7,83 po]
1000 mm (39,37 po)	321 mm [12,64 po]	235 mm [9,25 po]	398 mm [15,67 po]
2000 mm (78,74 in)	642 mm [25,28 po]	470 mm [18,50 po]	796 mm [31,34 po]
4000 mm (157,48 po)	1 283 mm [50,51 po]	939 mm [36,97 po]	1 590 mm [62,60 po]

Valeurs du champ de vision (FOV) 3916 en In-Sight (16 MP)

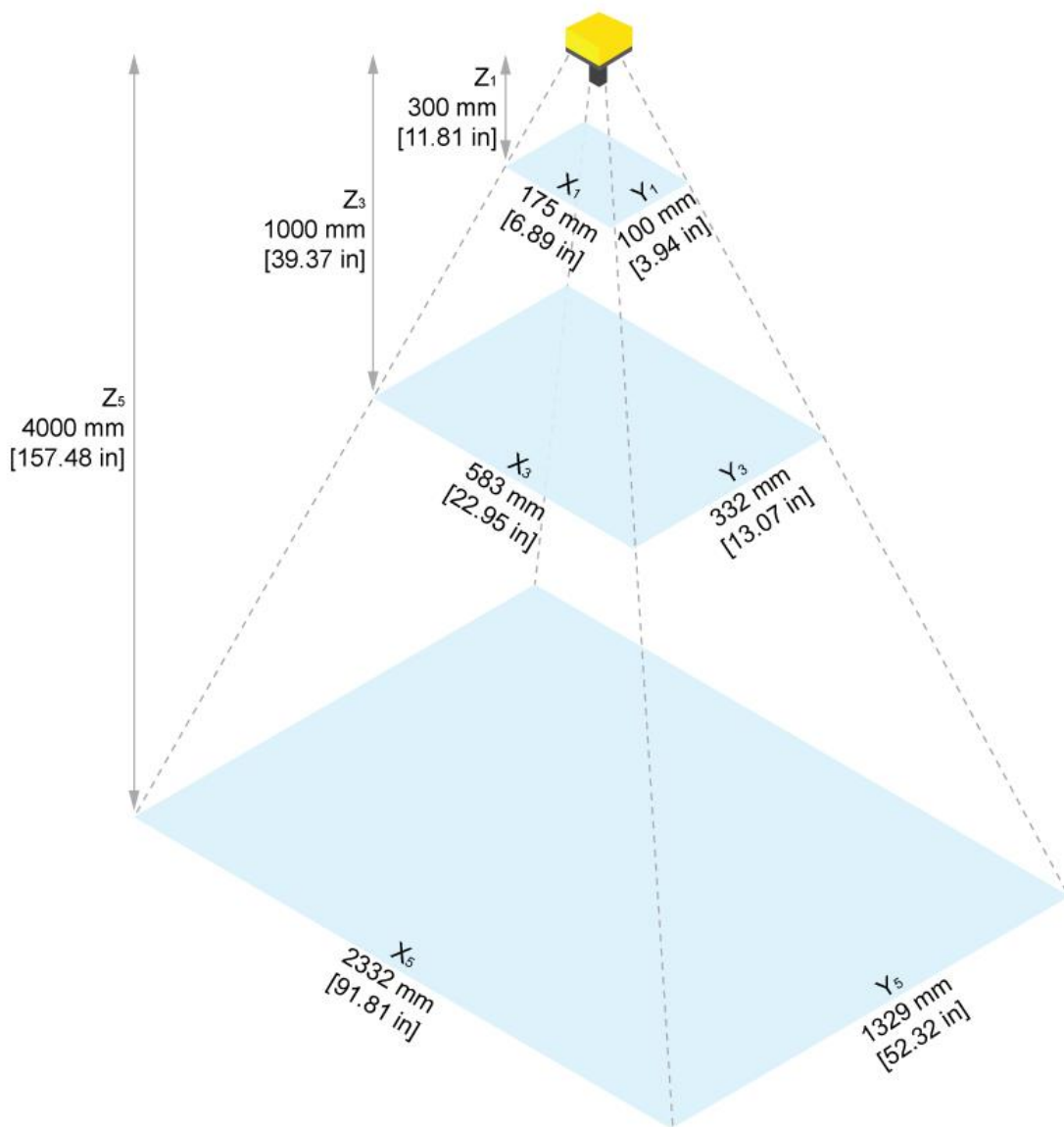
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



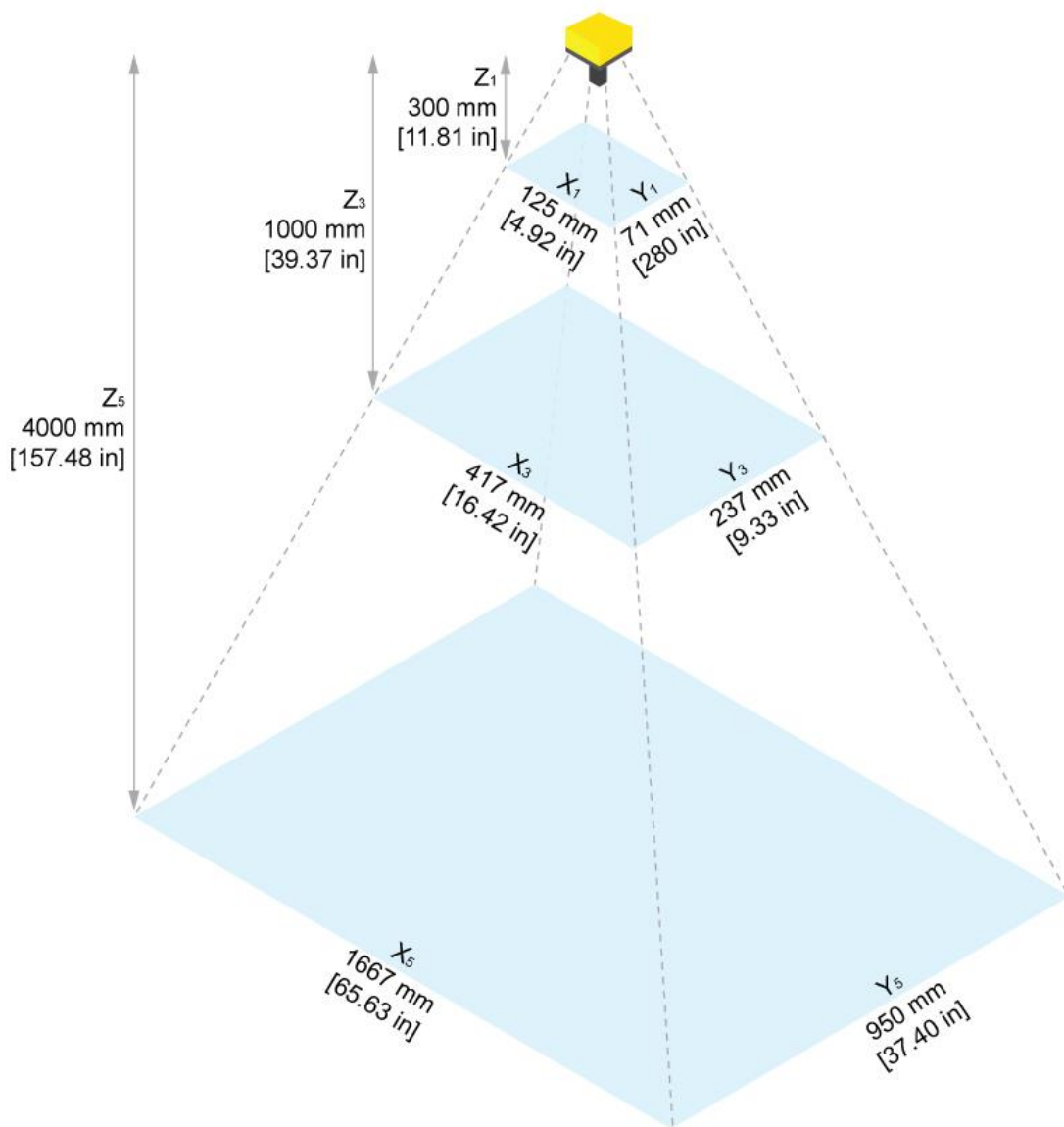
Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	137 mm [5,39 po]	78 mm (3,07 po)	158 mm [62,20 po]
250 mm [9,84 po]	228 mm [8,98 po]	130 mm [5,12 po]	262 mm [10,31 po]
500 mm (19,69 po)	456 mm [17,95 po]	260 mm [10,24 po]	525 mm [20,67 po]
750 mm [29,53 po]	684 mm [26,93 po]	390 mm [15,35 po]	787 mm [30,98 po]
1 000 mm [78,74 po]	911 mm [35,87 po]	519 mm [20,43 po]	1 048 mm [41,26 po]

25 mm distance focale :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
300 mm [11,81 po]	175 mm [6,89 po]	100 mm [3,94 po]	202 mm [7,95 po]
500 mm (19,69 po)	292 mm [11,50 po]	167 mm (6,57 po)	336 mm [13,23 po]
1000 mm (39,37 po)	583 mm [22,95 po]	332 mm [13,07 po]	671 mm [26,42 po]
2000 mm (78,74 in)	1 166 mm [45,91 po]	664 mm [26,14 po]	1 342 mm [52,83 po]
4000 mm (157,48 po)	2 332 mm [91,81 po]	1 329 mm [52,32 po]	2 684 mm [105,67 po]

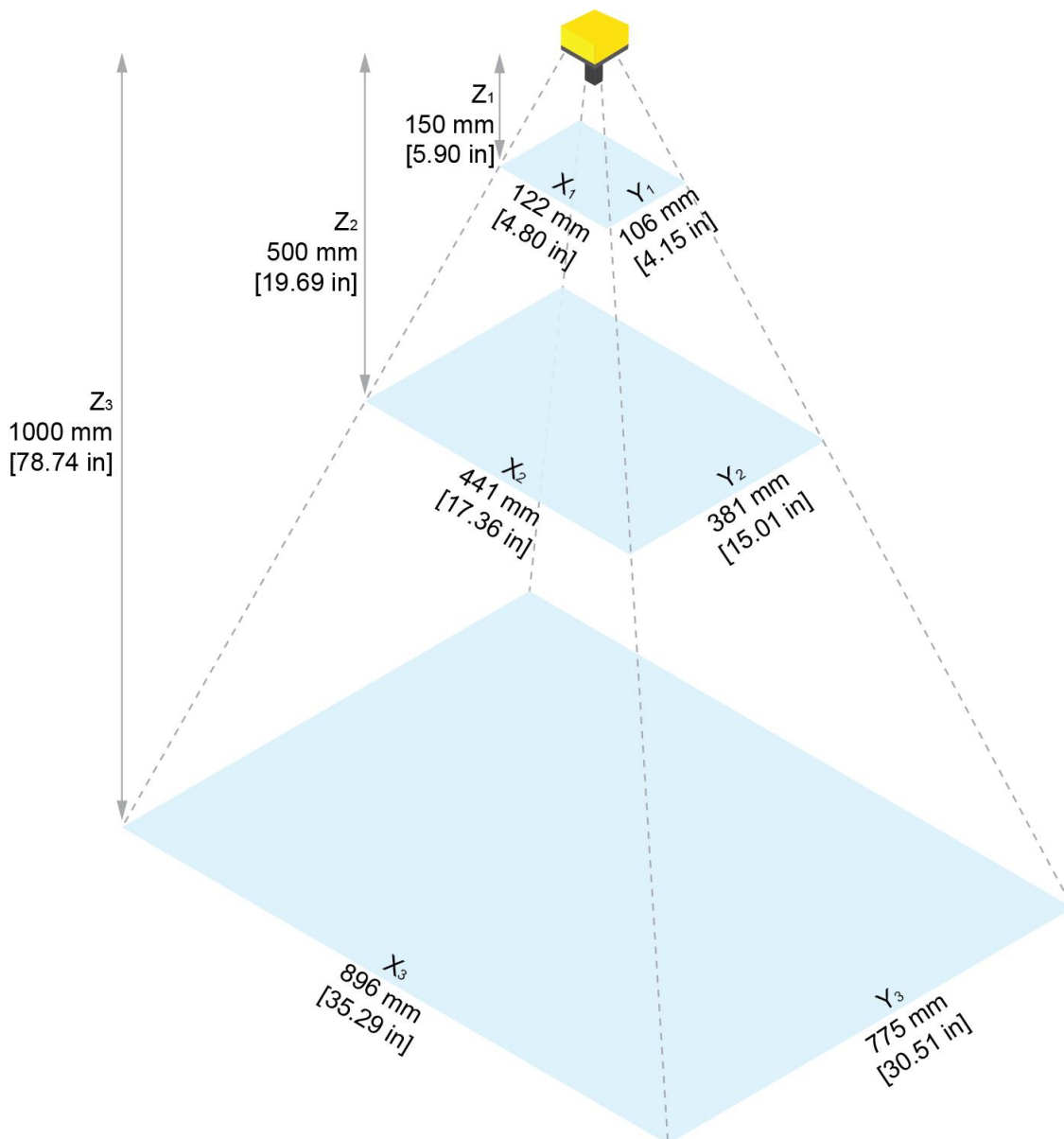
Longueur focale de 35 mm :



Valeurs du champ de vision (FOV) In-Sight 3925 (25 MP)

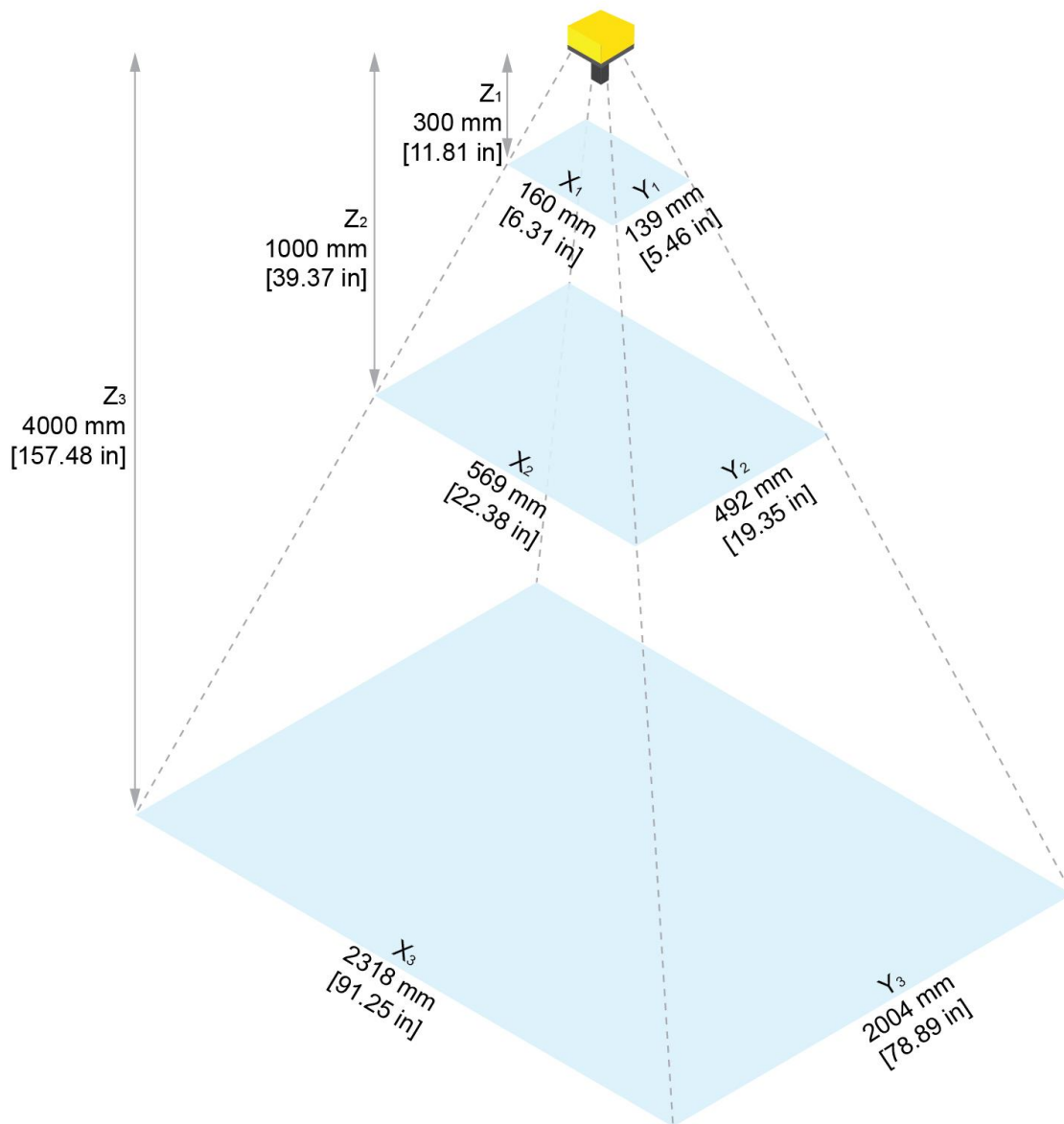
Cette section décrit le champ de vision (champ de vision (FOV)) du système de vision à différentes longueurs focales, la dimension Z étant mesurée à partir de la bride de la monture C.

Longueur focale de 16 mm :



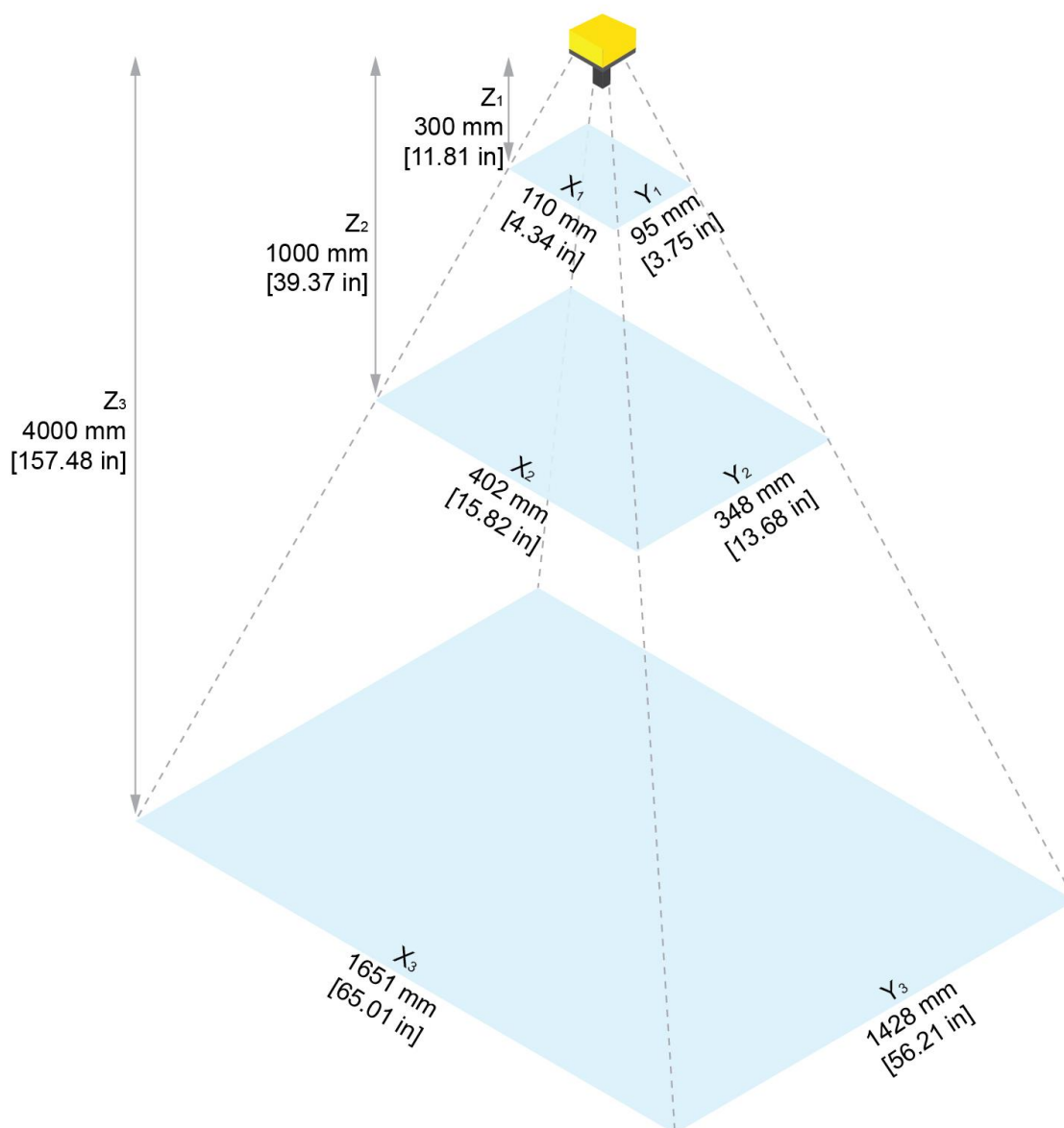
Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
150 mm (5,90 po)	122 mm [4,80 po]	106 mm [4,15 po]	161 mm [6,35 po]
250 mm [9,84 po]	213 mm [8,39 po]	184 mm [7,26 po]	282 mm [11,09 po]
500 mm (19,69 po)	441 mm [17,36 po]	381 mm [15,01 po]	583 mm [22,94 po]
750 mm [29,53 po]	669 mm [26,71 po]	578 mm [22,76 po]	884 mm [34,80 po]
1 000 mm [78,74 po]	896 mm [35,29 po]	775 mm [30,51 po]	1 185 mm [46,65 po]

25 mm distance focale :



Distance de travail	Valeurs horizontales	Valeurs verticales	Valeurs en diagonales
300 mm [11,81 po]	160 mm [6,31 po]	139 mm [5,46 po]	212 mm [8,35 po]
500 mm (19,69 po)	277 mm [10,90 po]	239 mm [9,43 po]	366 mm [14,41 po]
1000 mm (39,37 po)	569 mm [22,38 po]	492 mm [19,35 po]	752 mm [29,59 po]
2000 mm (78,74 in)	1 152 mm [45,34 po]	996 mm [39,20 po]	1 522 mm [59,94 po]
4000 mm (157,48 po)	2 318 mm [91,25 po]	2 004 mm [78,89 po]	3 064 mm [120,63 po]

Longueur focale de 35 mm :



Distances de mise au point de la lentille liquide haute vitesse

Le tableau suivant répertorie les plages de distance de mise au point pour la lentille liquide à grande vitesse (HSSL) prise en charge par le système de vision In-Sight 3900, mesurée à partir de la bride de la monture C.

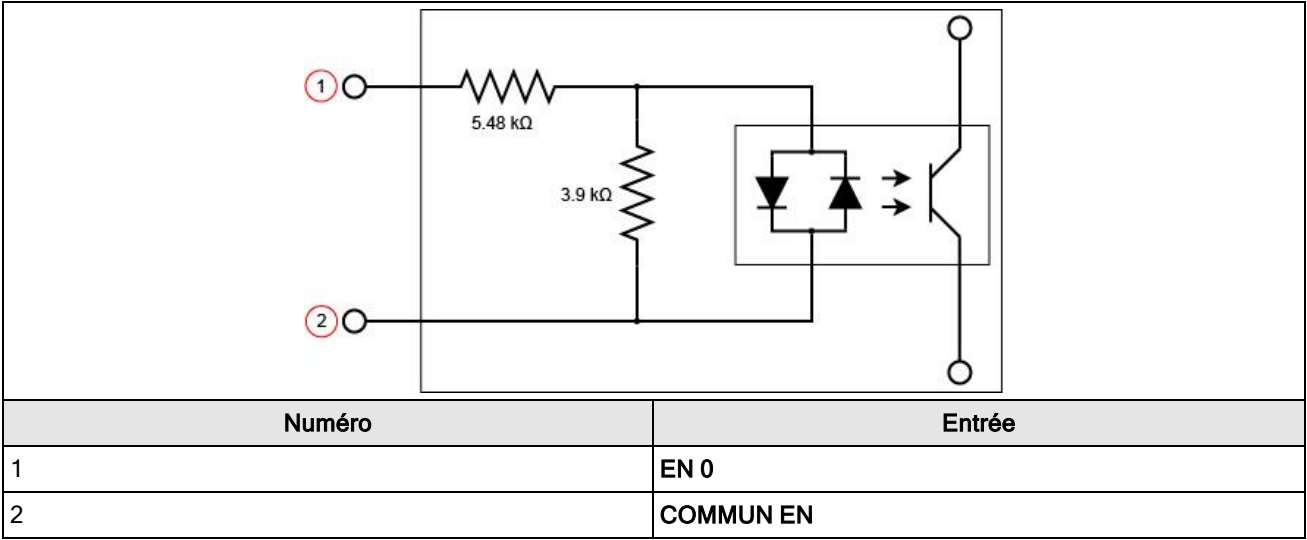
Modèle de lentille	Distance minimale de mise au point (mm)	Distance maximale de mise au point (mm)
CLN-C08F8FS-HSSL - HSSL 8 mm	100	1000
CLN-C10F5FS-HSSL - 10 mm HSSL	200	1000
CLN-C16F8FS-HSSL - 16 mm HSSL	250	4000
CLN-C24F6FS-HSSL - 24 mm HSSL	250	4000
CLN-C35F8FS-HSSL - 35 mm HSSL	500	4000
CLN-C16F65-HSSL-HR - HSSL 16 mm, haute résolution	150	1000
CLN-C25F65-HSSL-HR - HSSL 25 mm, haute résolution	300	4000
CLN-C35F06-HSSL-HR - HSSL 35 mm, haute résolution	500	4000

Entrée du déclencheur d'acquisition

Le système de vision comporte une entrée de trigger d'acquisition, qui est optiquement isolée. Vous pouvez configurer l'entrée du déclencheur d'acquisition pour déclencher le système à partir d'un périphérique NPN (à consommation de courant) ou PNP (à excitation de courant).

Spécifications	Description
Tension	ON : 15 à 28 V DC (24 DC nominal) OFF : 0 à 5 V CC (seuil nominal 11,5 V CC)
Courant (typique)	ON : 2,6 mA à 4,9 mA de l'entrée 15 à 28 V OFF : < 830 µA pour < 5 V CC Résistance : ~6 kOhms
Retard	Latence maximale de 24 µs entre le bord avant du déclencheur et le début de l'acquisition. L'impulsion d'entrée doit avoir une largeur minimale de 1 ms.

- Pour déclencher le système depuis un capteur photoélectrique de type NPN ou une sortie d'automate programmable, connectez la borne ENTRÉE COMMUNE à la tension +24 V CC, et la borne IN 0 à la sortie du capteur photoélectrique. Lorsque la sortie est activée, elle abaisse la tension de DÉCLENCHEMENT à 0 V CC, déclenchant ainsi l'optocoupleur du capteur.
- Pour déclencher le système depuis un capteur photoélectrique PNP ou une sortie d'automate programmable, connectez la borne IN 0 à la sortie du capteur photoélectrique et la borne ENTRÉE COMMUNE à 0 V CC. Lorsque la sortie est activée, elle élève la tension à la borne DÉCLENCHEMENT à +24 V CC, déclenchant ainsi l'optocoupleur du capteur.



Sorties rapides

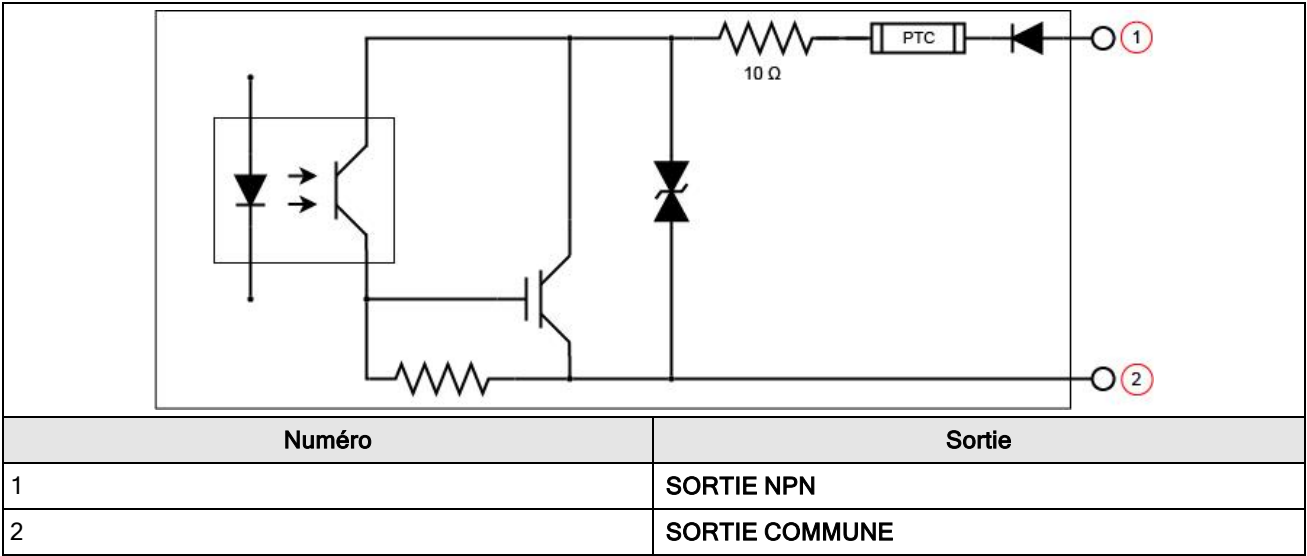
Spécifications	Description
Tensions	V_{MAX} : 26 V c.c. par charge externe V_{OL} : $\leq \pm 3$ V @ 50 mA
Intensité	I_{MAX} : 50 mA maximum de courant de sortie ou de source Les lignes sont protégées contre les surintensités, les courts-circuits et les courants transitoires résultant des charges inductives de commutation. Une protection par diode externe est requise dans le cas d'une charge inductive à fort courant.

Connexion aux lignes NPN

Pour connecter le système de vision aux lignes NPN :

1. Raccorder la charge externe entre la sortie (NPN OUT HSOUTx) et la tension d'alimentation positive (<26 VCC).
2. Connecter la SORTIE COMMUNE à la terre.

La sortie descend jusqu'à moins de 3 V c.c. lorsqu'elle est activée, ce qui entraîne le courant à travers la charge. Lorsque la sortie est inactive, aucun courant ne traverse la charge.

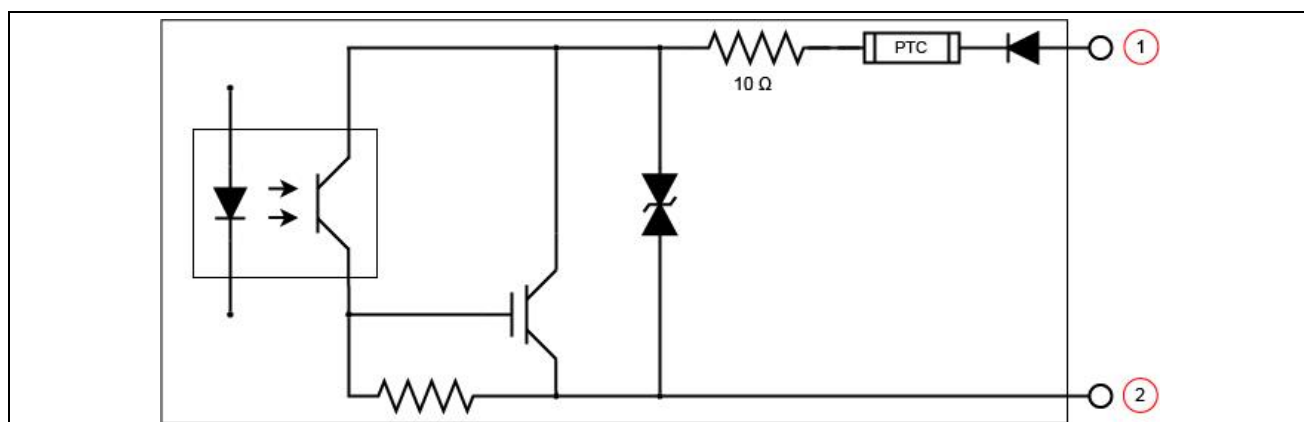


Connexion aux lignes PNP

Pour connecter le système de vision aux lignes PNP :

1. Raccordez la charge externe entre la sortie (PNP OUT HSOUTx) et la tension d'alimentation négative (0 VCC).
2. Connectez la SORTIE COMMUNE à la tension CC positive.

Lorsque la sortie commune est connectée à une alimentation électrique 24 V c.c., la sortie augmente de plus de 21 V c.c. lorsqu'elle est activée, et le courant circule à travers la charge. Lorsque la sortie est inactive, aucun courant ne traverse la charge.



Numéro	Sortie
1	SORTIE COMMUNE
2	SORTIE PNP

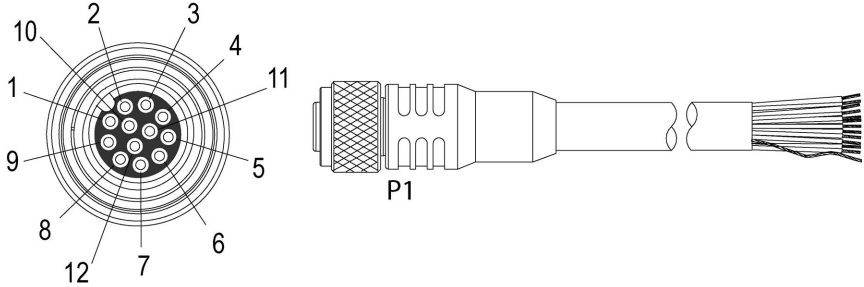
Les spécifications du câble

Les sections suivantes décrivent les spécifications des différents types de câbles que vous pouvez utiliser avec le système de vision.

Câble breakout

Le câble de dérivation fournit des connexions à une alimentation électrique externe, à l'entrée du trigger d'acquisition, aux entrées à usage général, aux sorties à grande vitesse et aux communications de série RS-232. Le câble de module d'E/S ne possède pas de terminaison.

Il peut être connecté à des périphériques tels qu'un capteur de déclenchement ou un stroboscope. Le câble de module d'E/S ne possède pas de terminaison.

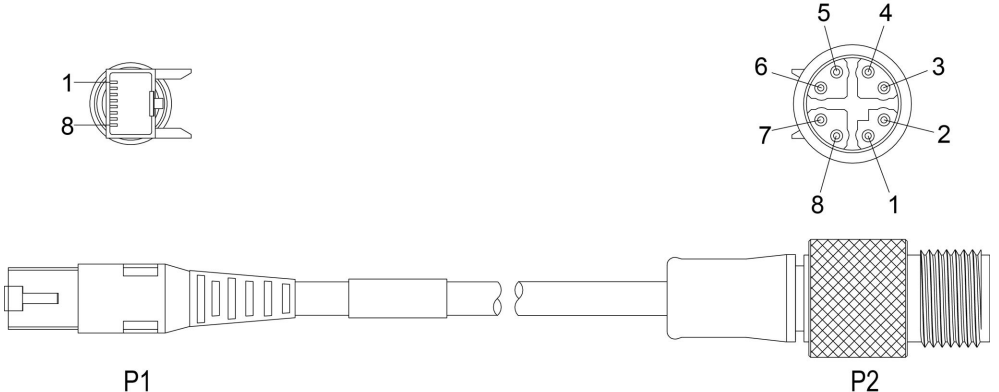
		
Numéro de broche	Noms des signaux	Couleur du fil
1	IN 2 / HSOUT 2	Jaune
2	TRANSMISSION RS-232	Blanc/jaune
3	RÉCEPTION RS-232	Brun
4	IN 3 / HSOUT 3	Blanc/marron
5	IN 1	Violet
6	ENTRÉE COMMUNE	Blanc/violet
7	24 V CC	Rouge
8	GND	Noir
9	SORTIE COMMUNE	Vert
10	DÉCLENCHEMENT	Orange
11	HSOUT 0	Bleu
12	HSOUT 1	Gris

Remarque :

- 
- Effectuez le câblage ou les réglages des dispositifs d'E/S lorsque le système de vision ne reçoit pas l'alimentation.
 - Vous pouvez couper les fils exposés en court-circuit ou couper les extrémités des fils. Vous pouvez également attacher les fils si vous utilisez une attache en matériau non conducteur. Conservez les fils nus à distance du fil +24 V CC.
 - Lors de l'utilisation du câble de dérivation de 15 mètres, une tension totale de 24 V CC doit être maintenue aux fils d'entrée du câble de dérivation lorsque le système de vision fonctionne.

Câble Ethernet

Le câble Ethernet fournit une connectivité Ethernet au système de vision. Le câble Ethernet est utilisé pour connecter le système de vision à d'autres dispositifs réseau.



Numéro de broche P1	Couleur du fil	Nom du signal	Numéro de broche P2
1	Blanc/orange	TxRx A +	1
2	Orange	TxRx A -	2
3	Blanc/vert	TxRx B +	3
4	Bleu	TxRx C +	8
5	Blanc/bleu	TxRx C -	7
6	Vert	TxRx B -	4
7	Blanc/marron	TxRx D +	5
8	Brun	TxRx D -	6

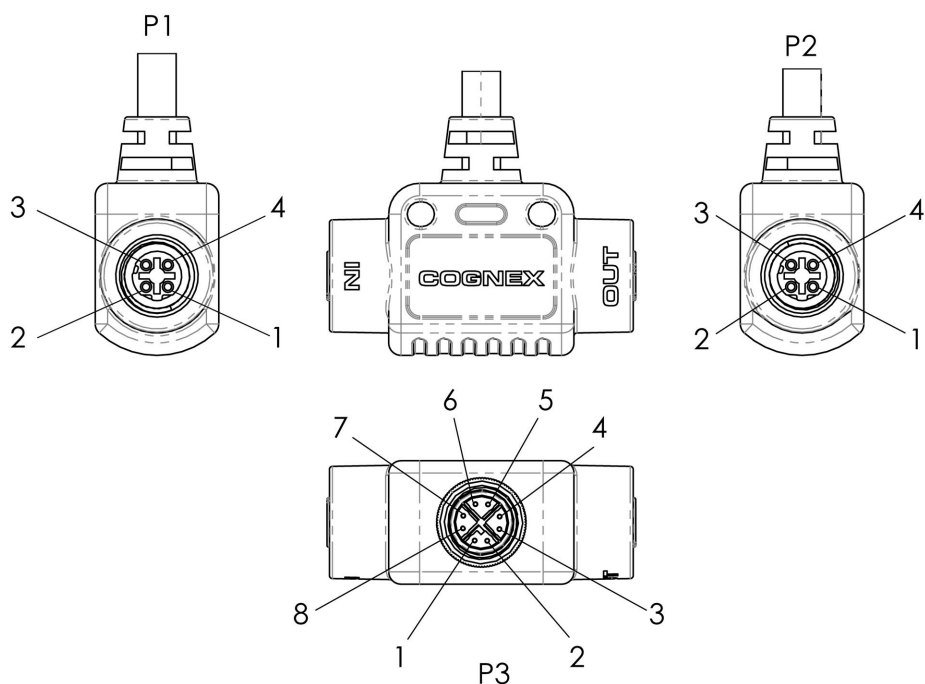
Attention : le blindage du câble Ethernet doit être mis à la terre à l'extrémité distante. L'appareil auquel est branché ce câble (généralement un switch ou un routeur) doit avoir un connecteur Ethernet mis à la terre. Un voltmètre numérique doit être utilisé pour valider la mise à la terre. Si le périphérique à l'extrémité n'est pas mis à la terre, un fil de masse doit être ajouté, conformément aux codes électriques locaux.

Remarque : Le brochage de ce câble est conforme aux spécifications de la norme Industrial Ethernet M12. Diffère de la norme 568B.

Câble adaptateur EtherCAT

Le câble adaptateur EtherCAT décompose les ports d'entrée et de sortie EtherCAT du système de vision en connecteurs individuels.

- La sortie EtherCAT P1 est un connecteur femelle à code D M12 qui donne accès au port de sortie EtherCAT du système de vision.
- L'entrée EtherCAT P2 est un connecteur femelle à code D M12 qui permet d'accéder au port d'entrée EtherCAT du système de vision.
- L'entrée de l'adaptateur P3 est un connecteur mâle M12 à code X qui se connecte au connecteur EtherCAT sur le système de vision.

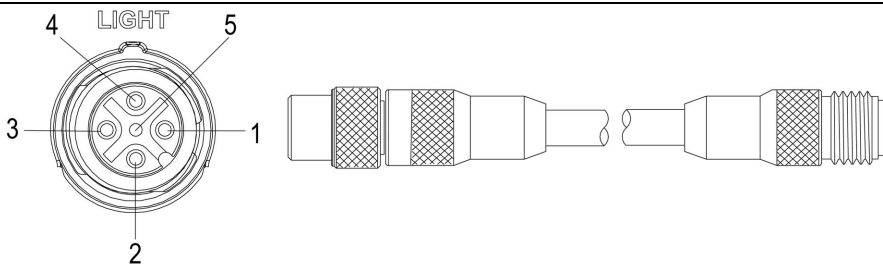


Numéro de broche d'entrée de l'adaptateur P3	Couleur du fil	Signal	Numéro de broche de sortie EtherCAT P1
1	Blanc/orange	RX1+	2
2	Orange	RX1-	4
3	Blanc/vert	TX1+	1
4	Vert	TX1-	3
Numéro de broche d'entrée de l'adaptateur P3	Couleur du fil	Signal	Numéro de broche d'entrée EtherCAT P2
5	Bleu	RX2+	1
6	Blanc/bleu	RX2-	3
7	Blanc/marron	TX2+	4
8	Brun	TX2-	2

Connecteur d'éclairage externe

Le connecteur LIGHT du système de vision est utilisé pour connecter le câble External Light à un dispositif d'éclairage externe, fournissant ainsi une alimentation et un contrôle stroboscopique. Le câble d'éclairage externe peut être connecté à un périphérique d'éclairage continu ou stroboscopique.

Avant d'utiliser un dispositif d'éclairage externe, vous devez configurer les paramètres d'éclairage dans In-Sight Vision Suite. Pour plus d'informations, reportez *In-Sight* feuille de calcul.

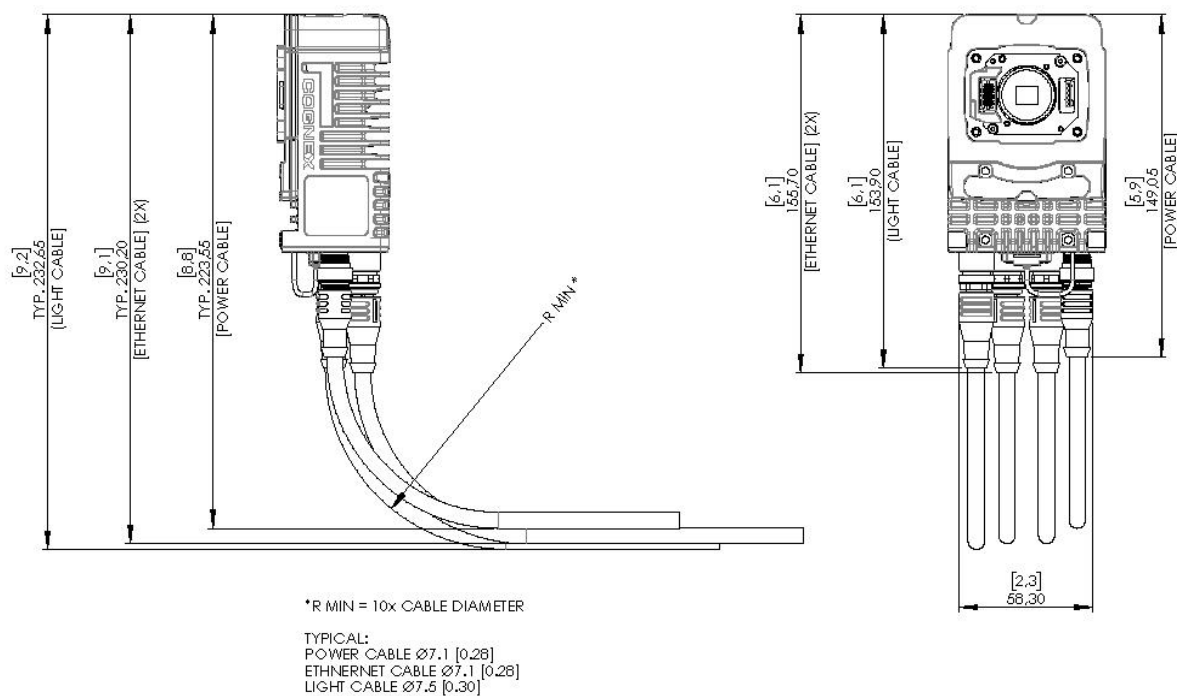
		
Numéro de broche	Nom du signal	Couleur du fil
1	+24 V CC	Brun
2	Contrôle de l'intensité	Blanc
3	GND	Bleu
4	Stroboscopique	Noir
5	Châssis	Non connecté

Remarque :

- Courant de charge : 1 A maximum, 750 mA en moyenne.
- Le contrôle d'intensité est un signal analogique qui varie de 0 à +10 V c.c. et qui est configurable dans In-Sight Vision Suite. Il s'agit uniquement d'un signal de commande qui ne doit pas être utilisé pour alimenter un dispositif externe. L'alimentation doit provenir de +24 V c.c. et de la terre. Vérifiez le câble d'éclairage externe et le contrôle de l'intensité de l'éclairage.
- La sortie stroboscopique est active à basse tension 0 V c.c. et active à haute tension +12 V c.c., avec la polarité configurable dans In-Sight Vision Suite. Il s'agit d'un signal de commande uniquement et ne peut pas être utilisé pour l'alimentation. L'alimentation doit provenir de +24 V c.c. et de la terre.



In-Sight 3900 - Rayon de courbure du câble



Remarque : Le schéma montre le rayon de courbure d'un câble Ethernet standard (CCB-84901-2001-xx). Le rayon de courbure du câble Ethernet haute flexibilité (CCB-84901-2RBT-xx) est de 50,8 mm.

Nettoyage et maintenance

Nettoyage du boîtier

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

 **Attention :** Ne pas essayer de nettoyer un produit In-Sight avec des solvants agressifs ou corrosifs, y compris la lye, la méthyléthylcétone (MEK) ou l'essence.

Nettoyage de la fenêtre du capteur d'images du système de vision

Pour retirer les poussières à l'extérieur de la vitre du capteur d'image, 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 de l'huile ou des taches, utilisez un coton-tige et de l'alcool (éthylique, méthylique ou isopropylique) pour nettoyer la vitre. Ne versez pas l'alcool sur la vitre.

Nettoyage du cache-lentille du système de vision

Pour enlever la poussière du capot d'objectif, utilisez un dépoussiérant à air sous pression. L'air doit être dépourvu d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants, susceptibles de rester sur le capot d'objectif. Pour nettoyer la fenêtre en plastique du cache-lentille, utilisez une petite quantité d'alcool isopropylique sur un chiffon de nettoyage. Ne rayez pas la vitre en plastique. Ne versez pas d'alcool sur la vitre en plastique.

Réglementation et conformité

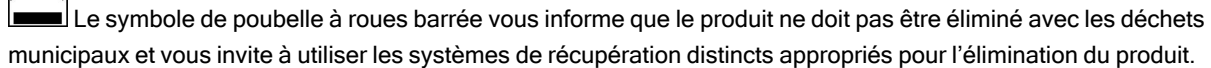
Remarque : Pour obtenir les informations les plus récentes sur la déclaration CE et UKCA et la conformité réglementaire, consultez le site d'assistance de Cognex : cognex.com/support.

Les systèmes de vision In-Sight 3900 ont le numéro de modèle réglementaire 50160 et satisfont ou dépassent les exigences de toutes les organisations de normalisation applicables pour un fonctionnement sûr. Cependant, comme pour tout équipement électrique, la meilleure façon de garantir un fonctionnement sécurisé est de les utiliser conformément aux directives de l'agence qui suivent. Merci de lire attentivement ces directives avant d'utiliser votre système.

Sécurité et réglementation	
Fabricant	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis
CE	3900 In-Sight 1,6 MP, 5 MP, 16 MP, 25 MP : Modèle réglementaire 50160 Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures immédiates. Cet équipement est conforme aux exigences essentielles de la Directive UE 2014/30/UE. Les déclarations sont disponibles auprès de votre représentant local.
EU RoHS	Conforme à la directive applicable la plus récente.
FCC	FCC Partie 15, Classe A Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour un système numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.
Corée 	Ce système est certifié uniquement pour une utilisation au bureau et, s'il est utilisé à domicile, il peut se produire des problèmes d'interférences de fréquence. s'agissant d'une supposition s'agissant d'une supposition s'il s'agit d'une supposition s'il s'agit d'une supposition s'il s'agit d'une supposition s'il s'agit d'une supposition s'il s'agit d'une supposition s'il s'agit d'une s'il s'agit d'une s'il s'agit d'une s'un s'il s'un s'il s'agit d'un s'un s'un s'un 3900 In-Sight 1,6 MP, 5 MP, 16 MP, 25 MP : Modèle réglementaire 50160
TÜV	3900 In-Sight 1,6 MP, 5 MP, 16 MP, 25 MP : Modèle réglementaire 50160
	NRTL : TÜV SÜD SCC/NRTL, programme OSHA pour UL/CAN 61010-1.
	Rapport CB disponible sur demande. TÜV SÜD, IEC/EN 61010-1.
UKCA	3900 In-Sight 1,6 MP, 5 MP, 16 MP, 25 MP : Modèle réglementaire 50160 Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures immédiates. Cet équipement est conforme aux exigences essentielles des réglementations de compatibilité électromagnétique de 2016. Les déclarations de conformité sont disponibles auprès de votre représentant local.

Cognex respecte la Directive 2012/19/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et diminuer la pression sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les systèmes de récupération appropriés pour l'élimination du produit. Ces systèmes réutiliseront ou recycleront la plupart des matériaux du produit que vous jetez de manière saine.



Vous pouvez également contacter votre fournisseur pour plus d'informations sur les performances environnementales de ce produit.

L'ouverture de la boutique s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer
que s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à
s'assurer que s'attache à s'assurer que s'attache à s'il s'agit d'une s'attache à s'il s'agit d'un s'agit d'un s'il s'agit d'un s'un
s'un s'un s'un se s'une s'il s'un s'un s'un s' 26572-2025 11364-2024un



[illegible]

L'âge de l'utilisateur est de : L'âge de l'utilisateur est de : / Remarque :

« O » : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il
s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un e-mail : s'il s'agit d'un 26572-2025-mail : s'il s'agit d'un s'un e-mail :
s'un s'un s'un s'il s'un s'un s'un s'un

« O » indique que la teneur en substance dangereuse dans tous les matériaux homogènes est inférieure à l'exigence de limite de GB 26572-2025.

« X » : s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un
e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un e-mail s'il s'agit d'un 26572-2025 e-mail s'il s'un s'un s'un s'un
s'il s'agit d'un s'un s'un s'

« X » indique que la teneur en substance dangereuse dans au moins un matériau homogène dépasse l'exigence de limite de GB 26572-2025.

