

COGNEX

In-Sight[®] série 3D-L4000 Capteur de déplacement Manuel




18 novembre 2020

Réglementation et conformité

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

Fabricant	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760, États-Unis
CE	3D-L4050 : Modèle réglementaire 50203 3D-L4100 : Modèle réglementaire 50203 3D-L4300 : Modèle réglementaire 50203 Ce produit est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut entraîner des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures immédiates. Cet appareil est conforme aux exigences principales de la directive européenne 2014/30/UE. Les déclarations de conformité sont disponibles auprès de votre représentant local.
RoHS UE	Conforme à la directive en vigueur la plus récente.
FCC	FCC Article 15, Catégorie A Cet appareil a été testé et est conforme aux réglementations FCC - Partie 15 concernant les appareils numériques de Classe A. Ces réglementations sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les parasites en cas d'utilisation en environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut diffuser une énergie à fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur doit corriger ces interférences à ses frais.
Certification de sécurité des appareils laser	IEC 60825-1 – dépôt auprès de US FDA (CDRH)

Corée 	<p>3D-L4050 : Modèle réglementaire 50203 : R-R-CGX-50203 3D-L4100 : Modèle réglementaire 50203 : R-R-CGX-50203 3D-L4300 : Modèle réglementaire 50203 : R-R-CGX-50203 Cet appareil est homologué pour un usage professionnel uniquement. S'il est utilisé à domicile, il peut y avoir des problèmes d'interférences.</p>
TÜV	<p>3D-L4050 : Modèle réglementaire 50203 3D-L4100 : Modèle réglementaire 50203 3D-L4300 : Modèle réglementaire 50203</p>
	NRTL : TÜV SÜD AM SCC/NRTL, schéma OSHA pour UL/CAN 61010-1.
	Rapport CB disponible sur demande. TÜV SÜD AM, CEI/EN 61010-1.

ACPEIP



Substances dangereuses 有害物质						
Nom de pièce 部件名称	Plomb (Pb) 铅	Mercuré (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Chromé hexavalent (Cr (VI)) 六价铬	Polybromobiphényle (PBB) 多溴联苯	Polybromodiphényléthers (PBDE) 多溴二苯醚
Modèle réglementaire 50203	X	O	O	O	O	O
Ce tableau est préparé conformément aux prescriptions de la norme SJ/T 11364. 这个标签是根据SJ/T 11364的规定准备的。						
O : Indique que ladite substance dangereuse contenue dans l'ensemble des matériaux homogènes de cette pièce est inférieure au seuil de la norme GB / T26572 - 2011. 表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011的限量要求。						
X : Indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est supérieure au seuil de la norme GB / T26572 - 2011. 表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011的限制要求。						

Pour les utilisateurs de la Communauté européenne

La société Cognex respecte la Directive 2012/19/CE de la COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE du 4 juillet 2012 concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ce produit a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses qui peuvent nuire à la santé et à l'environnement si elles ne sont pas correctement traitées.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et de diminuer l'exploitation des ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser des systèmes de récupération adaptés pour le recyclage du produit. Ces systèmes réutilisent ou recyclent proprement la plupart des matériaux du produit que vous éliminez.



Le symbole d'une poubelle barrée vous informe que le produit ne doit pas être jeté dans les décharges municipales ; il vous invite à utiliser les systèmes de récupération adaptés.

Pour en savoir plus sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre service régional de traitement des déchets.

Vous pouvez également contacter votre fournisseur pour obtenir plus d'informations sur l'impact sur l'environnement de ce produit.

Précautions

Afin de réduire les risques de blessures corporelles et les dommages matériels lors de l'installation de votre produit Cognex, respectez les précautions suivantes :

- Le système de vision nécessite une alimentation électrique homologuée UL ou NRTL avec une sortie +24 VCC qui répond aux spécifications suivantes :
 - Un courant continu minimum de 1 A.
 - Un courant de court-circuit maximum inférieur à 4 A.
 - Une puissance maximale inférieure à 50 VA et porter le marquage LPS ou NEC Classe 2.

L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de décharge électrique, et peut endommager les composants. Observez les normes et codes locaux et nationaux en vigueur.

- Ce produit est destiné à un usage industriel dans le cadre de la production automatisée ou d'applications similaires.
- La sécurité de tout système qui inclut ce produit est de la responsabilité de l'intégrateur d'un tel système.
- N'installez pas les produits Cognex dans des endroits dans lesquels ils sont susceptibles d'être exposés à des risques environnementaux, tels qu'une chaleur excessive, la poussière, les moisissures, l'humidité, les chocs, les vibrations, les substances corrosives, les produits inflammables ou l'électricité statique.
- Disposez tous les câbles et les fils à distance des câbles ou des sources d'alimentation à haute tension afin de réduire les risques de dommage ou de dysfonctionnement liés aux surtensions, parasites, décharges électrostatiques, pics de tension ou autres instabilités de l'alimentation électrique.

- Ce produit ne contient aucune pièce que l'utilisateur peut réparer. N'apportez aucune modification électrique ou mécanique aux composants internes du produit. Toute modification non autorisée peut annuler votre 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.
- Intégrez des boucles de service dans les connexions de câbles.
- Assurez-vous que le rayon de courbure commence à au moins six (6) pouces, ou quinze (15) centimètres, du connecteur. Le blindage des câbles peut se dégrader ou les câbles s'endommager ou s'user plus rapidement si un rayon de courbure ou une boucle de service est 10 fois plus serré(e) que le diamètre des câbles.
- Le connecteur M/S du capteur de déplacement n'est pas pris en charge.
- Ce périphérique doit être utilisé conformément au manuel d'instructions.
- Toutes les spécifications sont présentées à titre de référence uniquement et peuvent être modifiées sans avertissement préalable.

Réparation du produit

- Signalez tout problème de performance à votre représentant commercial Cognex.
- Le capteur peut être réparé uniquement par un représentant qualifié de Cognex. Renvoyez l'appareil à Cognex pour toute opération d'entretien ou de réparation.
- N'utilisez pas le capteur si le boîtier semble endommagé.

Modèles de lasers

Les capteurs suivants contiennent un laser de classe 2M :

Modèle	Laser de classe 2M
3D-L4050 3D-L4100 3D-L4300	√

Conformité des appareils laser

AVERTISSEMENT: Rayon laser. Ne pas regarder dans le faisceau :
Équipement laser de classe 2M. Le non-respect de ces instructions peut
entraîner des blessures graves.

Cognex appose les étiquettes suivantes sur chaque capteur de déplacement de
série 3D-L4000 :



Conforme aux normes de performance
de la FDA pour les appareils à laser,
à l'exception de la conformité avec la
norme CEI 60825-1 Ed. 3, comme
indiqué dans le document « Laser Notice
No. 56 », en date du 8 mai 2019.

Conforme aux normes de performance de la FDA pour les appareils laser, à
l'exception de la conformité avec la norme CEI 60825-1 Éd. 3, comme indiqué dans
le document « Laser Notice No. 56 », en date du 8 mai 2019.

AVERTISSEMENT: L'utilisation de contrôles ou d'ajustements ou l'exécution
de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document peuvent
entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.

Spécifications	3D-L4050	3D-L4100	3D-L4300
Longueur d'onde	450 nm +/- 10 nm		
Demi-angle de divergence du faisceau	W0 1.54	W0 0.93	W0 0.80
Durée d'impulsion	Variable pour du courant continu		
Puissance maximale	<5 mW de puissance disponible		

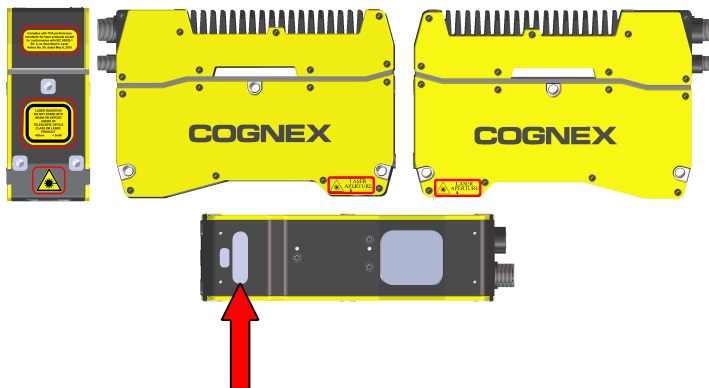
Avertissements relatifs à la sécurité des lasers

- Ne regardez pas dans le faisceau.
- Ne regardez pas la source du faisceau avec des instruments d'optique (loupes).
- N'insérez pas de composants optiques (miroirs) dans le faisceau.
- Concevez les montages de test de manière à éviter de voir accidentellement le faisceau laser.
- Éteignez le laser lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Évitez l'utilisation de matériaux hautement réfléchissants. Si cela n'est pas possible, inclinez la pièce de manière à éviter de voir la réflexion du faisceau par accident.
- Bloquez (occultez) les faisceaux non utilisés.
- Maintenez le plan du laser horizontal ou dirigé vers le bas.
- Signalez tout problème susceptible d'avoir un impact sur la sécurité des lasers à votre supérieur hiérarchique ou au responsable de la sécurité des lasers.
- Il n'y a aucune maintenance planifiée nécessaire pour que le produit reste en conformité.
- Vous ne devez en aucun cas faire fonctionner le capteur s'il est défectueux ou si le sceau de garantie est endommagé. Cognex Corporation ne peut être tenu responsable de tout dommage causé par le fonctionnement d'un appareil défectueux.
- En aucun cas, vous ne devez modifier de quelque manière que ce soit le capteur ou son boîtier.

- L'utilisation de contrôles ou d'ajustements ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document peuvent entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.
- Si vous déplacez l'appareil d'un environnement très chaud à un environnement froid, laissez l'appareil équilibrer sa température dans une salle à température régulée pendant deux (2) heures avant le changement d'environnement.

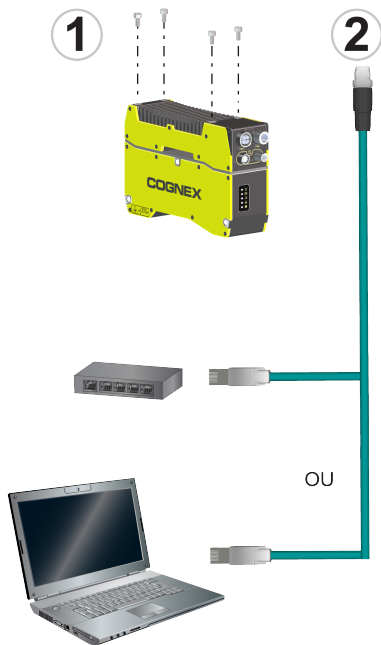
Emplacement des étiquettes

AVERTISSEMENT: Rayon laser. Ne pas regarder dans le faisceau :
Équipement laser de classe 2M. Le non-respect de ces instructions peut
entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT: Évitez l'exposition – le faisceau laser est émis depuis
cette ouverture.

In-Sight série 3D-L4000



Légende

- 1 = Vis de fixation
- 2 = Câble Ethernet
- 3 = Câble E/S

- PHB+ (jaune)
- PHB- (blanc/jaune)
- PHA+ (marron)
- PHA- (blanc/marron)
- DÉCLENCHEMENT (violet)
- ACTIVATION LASER (blanc/violet)
- +24 VCC (rouge)
- MASSE (noir)
- ENTRÉE COMMUNE (vert)
- SORTIE 0 (orange)
- SORTIE 1 (bleu)
- SORTIE COMMUNE (gris)
- RÉSERVÉ (blanc/vert)
- RÉSERVÉ (blanc/orange)
- RÉSERVÉ (blanc/bleu)
- RÉSERVÉ (blanc/gris)
- RÉSERVÉ (blanc/rouge)
- BLINDAGE (fil tressé)

Installation

Lisez cette section pour apprendre comment raccorder capteur de déplacement à ses composants standard et ses accessoires. Pour obtenir une liste des options et des accessoires disponibles, contactez votre représentant commercial Cognex.

Remarque: Les câbles sont vendus séparément.

ATTENTION: Tous les connecteurs de câble s'enclenchent sans erreur possible dans les connecteurs du capteur de déplacement. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risqueriez de les endommager.

Montage du Capteur de déplacement : capot supérieur

Remarque: Si plusieurs capteurs sont installés, ils doivent être montés sur un même plan les uns par rapport aux autres et espacés de manière à permettre un chevauchement suffisant entre les plans des lasers pour couvrir la distance requise.

1. Alignez les trous de la surface de montage aux trous de fixation du capteur de déplacement.
2. Insérez les vis M4 dans les trous de fixation, puis serrez-les. Le couple de serrage maximum est de 2,00 Nm (17,70 in-lb). La profondeur maximale d'insertion des vis M4 ne doit pas dépasser 8 mm. Ceci n'inclut pas l'épaisseur du matériau de montage utilisé.

Connexion du câble Ethernet

ATTENTION: Le blindage du câble Ethernet doit être mis à la terre à l'extrémité. Un connecteur Ethernet de mise à la terre doit exister, peu importe à quoi ce câble est branché (habituellement un commutateur ou un routeur). 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.

1. Insérez le connecteur M12 du câble Ethernet dans le connecteur ENET du capteur de déplacement.
2. Branchez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet sur un commutateur/routeur ou sur le PC, selon le cas.

Connexion du câble d'entrées/sorties

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

Remarque:

- Le câblage ou les ajustements aux périphériques d'E/S doivent être effectués lorsque l'alimentation du capteur de déplacement est coupée.
- Vous pouvez couper les fils exposés ou couper les extrémités des fils. Vous pouvez également nouer les fils et les placer en arrière à l'aide d'une attache en matériau non conducteur. Conservez les fils nus à distance du fil +24 VCC.

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation +24 VCC est débranché et n'est pas alimenté.
2. Pour faire fonctionner le laser, les fils ACTIVATION LASER (blanc/violet) et ENTRÉE COMMUNE (vert) doivent être connectés.
 - Pour les lignes NPN, connectez ACTIVATION LASER à la masse et ENTRÉE COMMUNE à +24 VCC.
 - Pour les configurations PNP, connectez ACTIVATION LASER à +24 VCC et ENTRÉE COMMUNE à la masse.

Remarque: Le signal ENTRÉE COMMUNE est partagé entre les entrées DÉCLENCHEUR et ACTIVATION LASER. Par conséquent, le mode de fonctionnement (NPN ou PNP) doit être identique sur les deux ports. La différence de tension entre les entrées DÉCLENCHEUR, ou ACTIVATION LASER, et ENTRÉE COMMUNE doit être supérieure ou égale à 10 V pour activer l'entrée et inférieure à 3 V pour la désactiver.

ATTENTION: Si ACTIVATION LASER n'est pas correctement câblé, le laser ne s'allumera pas après le déclenchement du capteur de déplacement. Il en résultera des images de profil complètement noires et le logiciel In-Sight 3D ne générera pas de nuage de points.

3. Le cas échéant, raccordez les fils d'E/S à un périphérique approprié.

Remarque:

- PHB+ (fil jaune), PHB- (fil blanc/jaune), PHA+ (fil marron) et PHA- (fil blanc/marron) peuvent être utilisés pour connecter un encodeur. Configurez votre capteur à l'aide du logiciel In-Sight 3D pour définir la manière dont ces lignes sont utilisées.
- Les signaux de l'encodeur ont la même MASSE que l'alimentation +24 VCC. Si l'encodeur utilise une alimentation électrique différente de l'alimentation +24 VCC, les alimentations de l'encodeur et +24 VCC doivent être reliées à une MASSE commune.
- Cognex recommande que les connexions des encodeurs non utilisées soient reliées à la terre. Si des entrées de signaux d'encodeur ne sont pas connectées et que le logiciel In-Sight 3D est configuré pour utiliser un encodeur, le comportement du compteur de pas de l'encodeur est non défini.

4. Branchez les fils +24 VCC (rouge) et de MASSE (noir) du câble E/S dans les bornes correspondantes du bloc d'alimentation.

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

5. Insérez le connecteur M12 du câble E/S dans le connecteur PWR du capteur de déplacement.
6. Remettez le bloc d'alimentation 24 VCC sous tension et allumez-le si nécessaire.

Spécifications du Capteur de déplacement

Spécifications	3D-L4050	3D-L4100	3D-L4300
Température de fonctionnement	0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)		
Température de stockage	-20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F)		
Humidité	10 à 85 %, sans condensation (fonctionnement et stockage)		
Protection	IP65 avec les câbles tous correctement raccordés.		
Résistance aux chocs	15 G, demi-onde sinusoïdale de 6 millisecondes		
Vibrations	Amplitude double 1 1/2 mm de 10 à 57 Hz pendant 3 heures (180 minutes) par axe, avec 6 cycles d'une durée de 30 minutes (10 Hz à 57 Hz à 10 Hz équivaut à 1 cycle) (3 axes [X, Y, Z] avec 3 orientations de montage (Haut, Latéral et Arrière) pour un total de 9 exécutions par système).		

Maintenance du capteur

Les vitres de l'appareil photo et du laser doivent être maintenues propres et sans défaut pour assurer le bon fonctionnement des équipements. Toute rayure, poussière ou saleté a un impact sur la précision des images acquises.

ATTENTION : Veillez à ne pas endommager la couche antireflet appliquée sur les vitres.

Pour le nettoyage des vitres des lasers et des caméras, Cognex formule les recommandations suivantes :

- Débranchez l'appareil pour éviter toute mise en marche accidentelle du laser.
- Utilisez un chiffon non pelucheux ou un bâtonnet ouaté de qualité optique (« coton-tige »).
- Utilisez de l'alcool isopropylique de qualité « réactif ».
- Appliquez une pression faible.
- Utilisez plusieurs chiffons ou bâtonnets ouatés.
- Commencez par le centre de chaque vitre et progressez en spirale vers les bords.
- Faites tourner le chiffon ou le bâtonnet pendant le nettoyage pour ne pas étaler la saleté sur la surface.

Copyright © 2020
Cognex Corporation. Tous droits réservés.