

Inspection Optique Automatisée OptiSure

Manuel utilisateur



Sommaire

Sommaire	2
Introduction	3
Applicabilité de ce manuel	3
À propos de l'AOI OptiSure.....	4
Activation de la fonction de l'AOI OptiSure.....	5
Obtenir le code d'accès.....	5
Entrer le code d'accès.....	6
Ajouter le fichier script au contrôleur DispenseMotion.....	7
Réglage du système pour sauvegarder les images	8
Réglage du laser confocal.....	9
Présentation des fonctions de l'AOI OptiSure	11
Utilisation du seuil de l'image.....	12
Utilisation des types de flèches (Arrow)	13
Exemple de Point de gravité (Gravity Point)	16
Exemple de Circle Center (Centre de cercle)	21
Exemple de Positional Checking (Vérification de la position).....	25
Exemple de ligne d'intersection.....	35
Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne).....	41
Exemple de Mea. Width (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne	46
Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils	51
Références du kit AOI OptiSure	61
Annexe A, Référence des fonctions des commandes	62

Introduction

Ce manuel fournit des instructions d'utilisation pour le logiciel complémentaire intégré d'inspection optique automatisée (AOI) OptiSure™ et l'accessoire laser confocal. Ce module complémentaire de technologie avancée comprend des fonctions qui fournissent une assurance optique et améliorent la précision des déposes et le contrôle des process grâce à une rétroaction en boucle fermée. Le module complémentaire AOI OptiSure est compatible avec tous les systèmes de dosage automatiques guidés par la vision de Nordson EFD et est disponible dans le logiciel DispenseMotion™ (version 2.36-RS et supérieure).

Cette technologie AOI OptiSure permet à un système de guidage par vision de vérifier les largeurs et les diamètres des déposes de fluide avec une précision exceptionnelle et de déterminer si les exigences de dépose ont été respectées. Pour les systèmes PROX / PROPlus / PRO et GVPlus, le laser confocal OptiSure AOI produit des images 3D des déposes et détecte les mesures des déposes quelle que soit la transparence du fluide.

Applicabilité de ce manuel

Ce manuel s'applique uniquement au logiciel complémentaire OptiSure AOI et le laser confocal. Le module complémentaire AOI OptiSure peut être déverrouillé sur n'importe quel système de dosage automatique guidé par la vision. Le laser confocal ne peut être installé que sur les systèmes PROX / PROPlus / PRO et GVPlus.

N.B. : Pour toute autre information relative à un système de dosage automatique, référez-vous au manuel utilisateur du système en question.



Le module complémentaire d'inspection optique automatisée (AOI) OptiSure peut être déverrouillé sur n'importe quel système de dosage automatique guidé par la vision



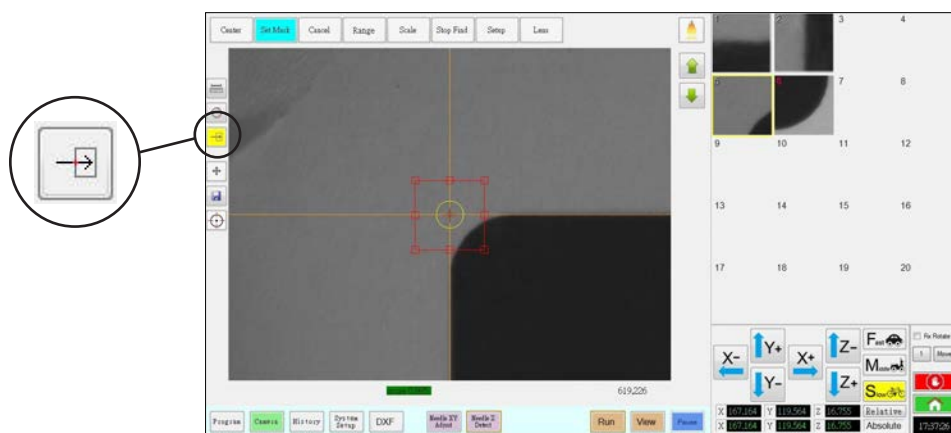
Le laser confocal est un accessoire optionnel pour les systèmes PROX / PROPlus / PRO et GVPlus qui permet de vérifier en 3D la précision des déposes

À propos de l'AOI OptiSure

On accède à toutes les fonctions de l'AOI OptiSure en sélectionnant l'icône flèche de l'écran « Camera » (caméra), puis en faisant un clic droit dans l'écran de visualisation principal (Primary View).

La fonction de l'AOI OptiSure comprend les capacités suivantes :

- Inspection et vérification optique bidimensionnelle (X et Y) des déposes pour déterminer si les exigences de dépose sont respectées ; si elles ne le sont pas, le système peut ajuster automatiquement le programme de dépose pour corriger le manque de précision. Tous les systèmes de dosage automatiques basés sur la vision peuvent effectuer cette vérification.
- Sur les systèmes équipés du laser confocal en option, inspection optique tridimensionnelle (X, Y et Z) pour déterminer si les exigences de dépose sont respectées, y compris le volume de dépose ; si elles ne le sont pas, le système peut ajuster automatiquement le programme de dépose pour corriger le manque de précision.
- Méthodes avancées permettant de faciliter la recherche d'un repère par le système en y ajoutant des détails en fonction de ses caractéristiques. Ces fonctions sont similaires à la fonction « Area » (Surface) de la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle), mais sont spécifiquement conçues pour les surfaces de pièces qui présentent des difficultés particulières, telles que des cercles multiples, des éléments peu clairs ou flous, ou même des pièces qui ne présentent aucune caractéristique distinctive.



Emplacement de l'icône flèche de l'onglet « Camera » (caméra), (devient jaune lorsqu'elle est sélectionnée)

Activation de la fonction de l'AOI OptiSure

Deux actions importantes sont nécessaires pour utiliser toutes les fonctionnalités du logiciel complémentaire AOI OptiSure :

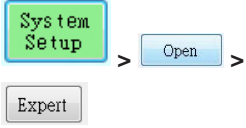
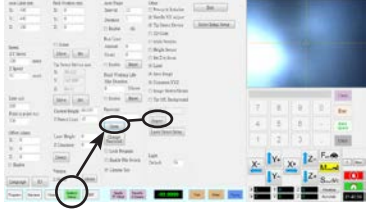
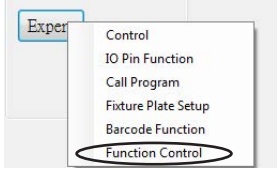
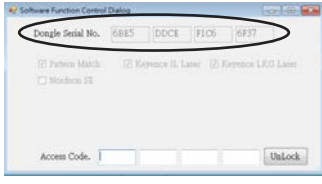
- Un code d'accès doit être utilisé pour déverrouiller le module complémentaire AOI OptiSure. Pour obtenir le code d'accès, vous devez fournir le numéro de série du Dongle à Nordson EFD comme décrit dans cette section.
- Pour que certaines fonctionnalités du AOI OptiSure fonctionnent correctement, un fichier script doit être présent sur le contrôleur DispenseMotion Obtenez ce fichier script auprès de votre représentant Nordson EFD.

N.B. : Si vous n'avez pas acheté la clé logicielle AOI OptiSure, consultez « Références du kit AOI OptiSure » à la page 61 pour connaître les références du kit. Contacter notre équipe technique pour de l'aide.

PRÉREQUIS

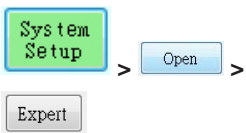
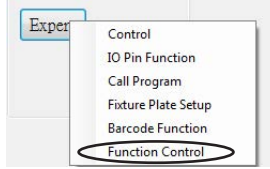
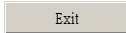
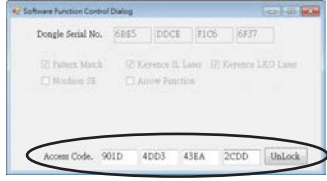
- ❑ Le système de dosage automatisé complet est correctement installé et réglé conformément au manuel utilisateur du système concerné.
- ❑ Vous avez acheté votre / vos kit(s) AOI OptiSure.
- ❑ Vous avez obtenu le fichier main.bas auprès de votre représentant Nordson EFD.
- ❑ S'il est acheté, le laser confocal en option est installé conformément aux instructions d'installation.
- ❑ Le logiciel DispenseMotion est ouvert.

Obtenir le code d'accès

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir) > EXPERT.	
2	11111111 > 	• Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		• Cliquez sur FUNCTION CONTROL. La fenêtre de la boîte de dialogue du logiciel Function Control (Contrôle des fonctions) s'ouvre.	
4	xxxx xxxx xxxx xxxx > 	• Notez le numéro de série du Dongle ou faites une capture d'écran de ce numéro. • Fermez la boîte de dialogue et cliquez sur EXIT.	
5		• Fournissez le numéro de série du Dongle à votre représentant Nordson EFD. Nordson EFD fournira un code d'accès. Lorsque vous recevez le code, continuez à « Entrer le code d'accès » à la page 6.	

Activation de la fonction de l'AOI OptiSure (suite)

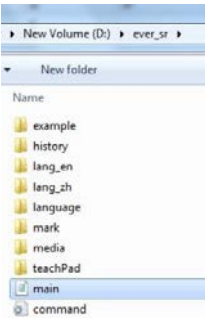
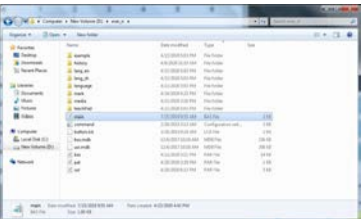
Entrer le code d'accès

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir) > EXPERT.	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur FUNCTION CONTROL. La fenêtre de la boîte de dialogue du logiciel Function Control (Contrôle des fonctions) s'ouvre.	
4	xxxx xxxx xxxx xxxx >  > 	- Entrez le CODE D'ACCÈS et cliquez sur UNLOCK. - Fermez la boîte de dialogue et cliquez sur EXIT.	
5		Continuer à « Ajouter le fichier script au contrôleur DispenseMotion » à la page 7.	

Activation de la fonction de l'AOI OptiSure (suite)

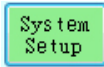
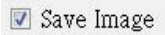
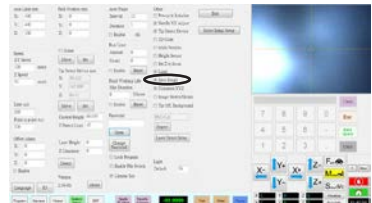
Ajouter le fichier script au contrôleur DispenseMotion

N.B. : Le fichier script main.bas n'est pas nécessaire pour toutes les fonctions de l'AOI OptiSure, mais Nordson EFD recommande de l'ajouter au contrôleur DispenseMotion en tant que meilleure pratique.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		- Si vous ne l'avez pas encore fait, contactez votre représentant Nordson EFD pour obtenir le fichier script main.bas. - Placez le fichier main.bas sur une clé USB. - Insérez la clé USB dans un port USB vide à l'arrière du contrôleur DispenseMotion. N.B. : Sur la plupart des contrôleurs, USB-3 est un port USB inutilisé.	
2		Allumez le contrôleur DispenseMotion. N.B. : N'ouvrez pas le logiciel DispenseMotion à ce moment-là.	
3		- À l'aide de l'application explorateur de fichiers, accédez au lecteur USB et copiez le fichier main.bas. - Accédez vers le répertoire D:\ever_sr et collez le fichier main.bas dans le répertoire.	
4		- Fermez l'application explorateur de fichiers. Le module complémentaire AOI OptiSure est maintenant déverrouillé et prêt à être utilisé. Consultez les autres sections de ce manuel pour connaître les procédures détaillées d'utilisation des fonctions de l'AOI OptiSure. - Si vous avez également installé le laser confocal, passez à « Réglage du laser confocal » à la page 9.	

Réglage du système pour sauvegarder les images

Pour garantir la pleine fonctionnalité de toutes les fonctions de l'AOI OptiSure, réglez le système pour qu'il enregistre automatiquement toutes les images capturées.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir).	
2		• Sous OTHER, cochez la case SAVE IMAGE. La modification est automatiquement enregistrée.	

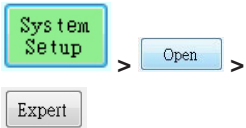
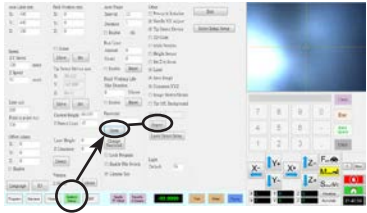
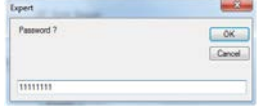
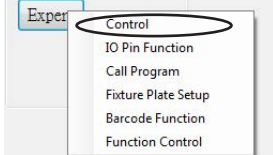
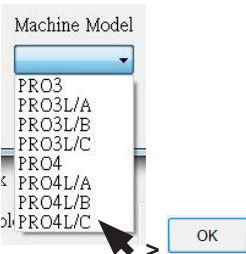
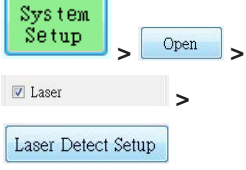
Réglage du laser confocal

Si vous avez installé le laser confocal (Laser C), suivez cette procédure pour vous assurer que le laser est correctement sélectionné et réglé dans le système.

N.B.: Le laser confocal ne peut être installé que sur les systèmes PROX / PROPlus / PRO et GVPlus.

PRÉREQUIS

- ❑ S'il est acheté, le laser confocal en option est installé conformément aux instructions d'installation.
- ❑ Le logiciel DispenseMotion est ouvert.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir) > EXPERT.	
2	11111111 > 	• Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		• Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4		• Sélectionnez le modèle de Laser C applicable dans le menu déroulant Machine Model (Modèle de machine). • Cliquez sur OK pour enregistrer.	
5		• Cliquez sur « EXIT » (Quitter) pour refermer le logiciel. • Eteignez le robot. • Rouvrez le logiciel DispenseMotion et allumez le robot pour que la modification prenne effet.	
6		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir). • Sous Other (Autre), assurez-vous que la case LASER est cochée. • Cliquez sur « LASER DETECT SETUP » (Réglage de la détection laser) et accomplissez les étapes dans la fenêtre « Laser Detect Setup ». N.B. : Si vous souhaitez utiliser la fonction de centrage pour un calibrage laser des plus précis, effectuez les étapes 1 à 3 de l'assistant, puis passez à la section « Utilisation du bouton de centrage pour le réglage du Laser C » pour terminer le réglage du laser. • Refermez la fenêtre après avoir accompli toutes les étapes.	

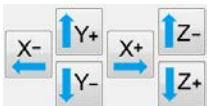
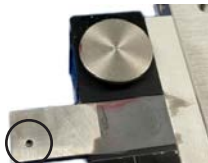
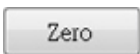
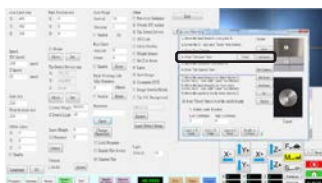
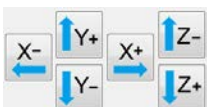
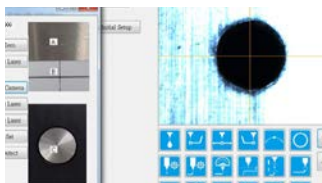
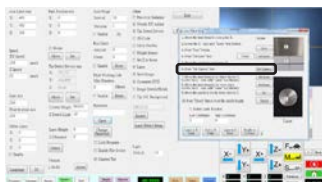
Réglage du laser confocal (suite)

Utilisation du bouton de centrage pour le réglage du Laser C

Sur les systèmes équipés du Laser C, la fenêtre Laser Detect Setup (Réglage de la détection laser) comporte un bouton Center (Centrer) qui peut être utilisé pour un calibrage plus précis du laser. L'utilisation du bouton Center est facultative, mais elle est recommandée pour obtenir le calibrage le plus précis. Suivez les étapes suivantes pour utiliser le bouton Center pendant le réglage du Laser C.

PRÉREQUIS

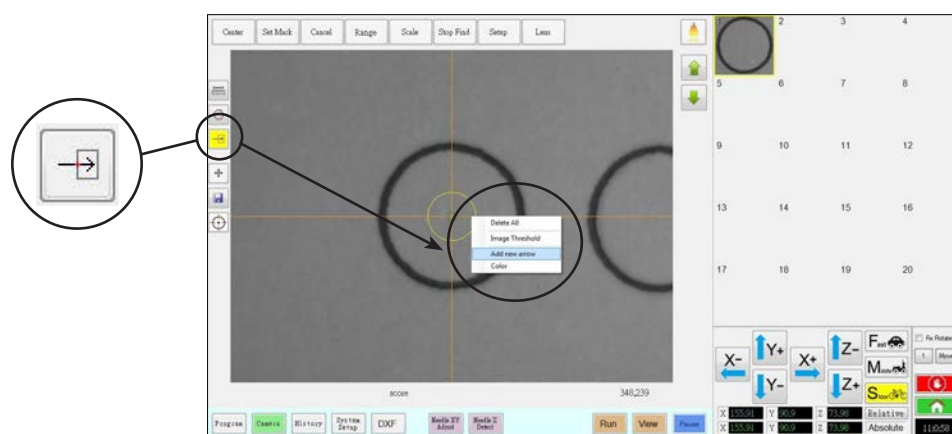
- ❑ Vous avez terminé la section « Réglage du laser confocal » à la page 9.
- ❑ Vous avez terminé les étapes 1 à 3 de l'assistant « Laser Detect Setup » (Réglage de la détection laser).

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Déplacez le laser jusqu'au trou de centrage de la plaque d'étalonnage du laser, qui est montée sur le détecteur d'aiguille.	
2		• Cliquez sur le bouton ZERO. L'axe Z se déplace vers le bas jusqu'à ce que la lecture laser soit proche de zéro.	
3		• Cliquez sur « CENTER » (Centrer) situé à côté de « Set Laser » (Régler le laser). Le laser se déplace dans deux directions (de gauche à droite, puis du nord au sud) pour se calibrer, puis se déplace vers le centre du trou. • Cliquez sur « SET LASER » (Régler le laser).	
4		• Ajustez la position de la caméra pour centrer le réticule sur le trou de centrage de la plaque d'étalonnage du laser.	
5		• Cliquez sur « SET CAMERA » (Régler la caméra). Le décalage entre le laser et la caméra est maintenant calibré avec précision. • Effectuez les étapes restantes de l'assistant « Laser Detect Setup » (Réglage de la détection laser) et refermez la fenêtre après avoir accompli toutes les étapes.	

Présentation des fonctions de l'AOI OptiSure

Cliquez sur l'icône flèche, puis cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'écran de visualisation principal (Primary View) pour afficher le menu Arrow (Flèche).

Item du menu Arrow (Flèche)	Description	Reportez-vous à la section...
Delete All (Tout supprimer)	Permet de supprimer toutes les flèches associées à une image repère.	n/a
Image Threshold (Seuil de l'image)	Permet d'isoler une partie spécifique d'une image en vue d'un ajustement ultérieur ; la partie isolée reste visible à l'écran lorsque vous ajustez les paramètres dans une boîte de dialogue Arrow (Flèche) : - Recommandé pour une utilisation en tandem avec n'importe quel type de flèche (Arrow Type). - Fournit des résultats plus précis que Template / Area (Modèle / Zone)	« Utilisation du seuil de l'image » à la page 12
Add New Arrow (Ajouter nouvelle flèche)	Permet d'ajouter une flèche à une image repère ; les flèches ajoutées peuvent être manipulées individuellement ou collectivement pour améliorer la capacité du système à trouver une image repère, ou pour vérifier optiquement une dépose. Sélectionnez le type de flèche à utiliser en fonction des caractéristiques de l'image repère.	« Utilisation des types de flèches (Arrow) » à la page 13
Color (Couleur)	Permet de changer la couleur des flèches, cercles et autres aides visuelles à l'écran des fonctions Flèche (Arrow).	n/a



Emplacement de l'icône flèche de l'onglet « Camera » (caméra), (devient jaune lorsqu'elle est sélectionnée) et le menu résultant lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans l'écran de visualisation principal (Primary View)

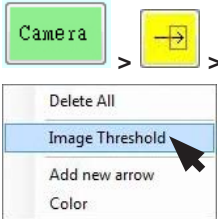
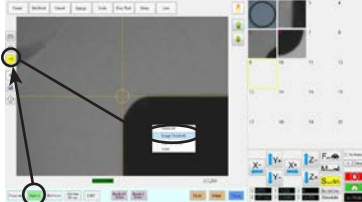
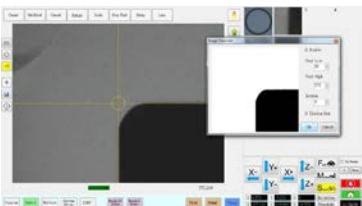
Utilisation du seuil de l'image

La fonctionnalité « Seuil de l'image » (Image Threshold) vous permet de visualiser les modifications apportées à l'image repère au fur et à mesure que vous effectuez des ajustements. Cette fonctionnalité peut être utilisée seule ou en tandem avec une fonction « Ajouter une nouvelle flèche » (Add New Arrow). Nordson EFD recommande d'utiliser d'abord la fonction « Seuil de l'image » avant d'utiliser certaines des fonctions « Type de flèche » (Arrow Type), afin de pouvoir visualiser les modifications de l'image à l'écran.

N.B. : Une alternative plus rapide à l'utilisation de « Seuil de l'image » (Image Threshold) consiste à utiliser le curseur « Threshold » (Seuil) dans chaque boîte de dialogue « Arrow Type » (Type de flèche). Si vous souhaitez utiliser la méthode plus rapide, n'activez pas la fonction « Seuil de l'image » (Image Threshold).

PRÉREQUIS

- L'image repère que vous souhaitez ajuster est sauvegardée dans la « Bibliothèque des repères » (Mark Library).

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur CAMERA pour aller à l'écran Caméra. • Cliquez sur l'icône flèche. • Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « IMAGE THRESHOLD » (Seuil de l'image). La fenêtre Image Threshold (Seuil de l'image) s'ouvre.	
2		• Dans la fenêtre Image Threshold (Seuil de l'image), cochez la case Enable (Activer). • Ajustez les paramètres du Seuil de l'image (Image Threshold) jusqu'à ce que vous ayez réussi à isoler le repère. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Paramètres de la fenêtre Image Threshold (Seuil de l'image) ».	
3		• Cliquez sur OK pour enregistrer les ajustements ou cliquez sur CANCEL (Annuler) pour quitter sans enregistrer.	

Paramètres de la fenêtre Image Threshold (Seuil de l'image)

Paramètre		Fonction
Enable (Activer)	☐ Enable	Si cette case est cochée, cela permet d'activer la fonction Seuil de l'image (Image Threshold).
Gray Low (Gris clair)	Gray Low 0	Permet de régler la valeur minimale du seuil — plus le réglage est faible, moins l'image sera visible ; lorsqu'un réglage valide est saisi, l'image est visible à l'écran. Plage des valeurs : 0 à 255 (0 pour entièrement sombre ; 255 pour entièrement blanc)
Gray High (Gris foncé)	Gray High 255	Permet de régler la valeur maximale du seuil — si la valeur maximale est dépassée, l'image ne sera pas visible ; lorsqu'un réglage valide est saisi, l'image est visible à l'écran. Plage des valeurs : 0 à 255
Erosion	Erosion 1	Permet de réduire puis d'agrandir l'image pour éliminer les impuretés (tant que la case Dilation First (Dilatation d'abord) n'est pas cochée).
Dilation (Dilatation)	☐ Dilation first	Si cochée, permet d'agrandir puis de réduire l'image pour éliminer les impuretés.

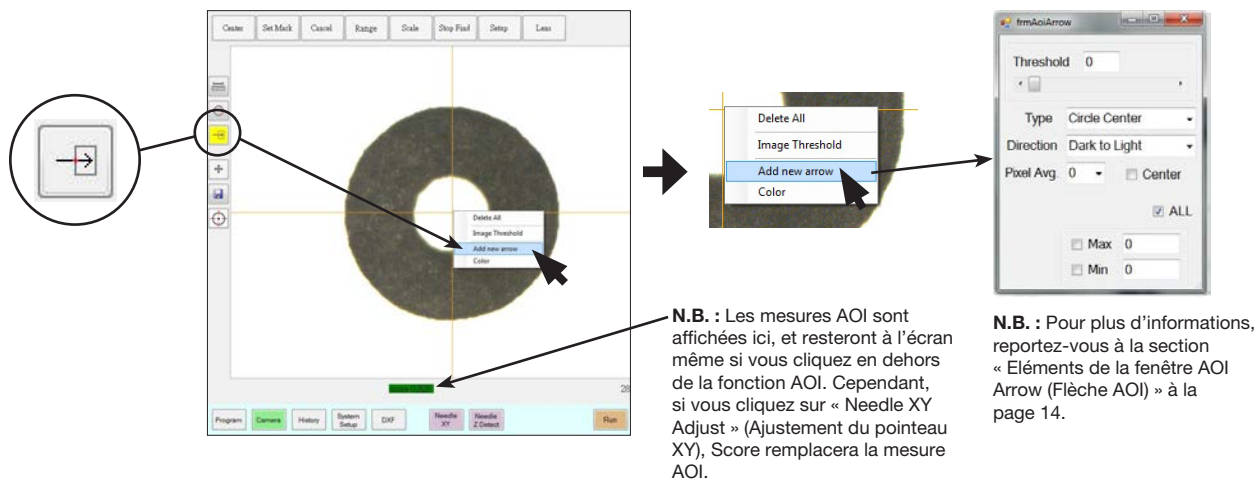
Utilisation des types de flèches (Arrow)

L'icône Add New Arrow (Ajouter une nouvelle flèche) donne accès à des fonctions avancées qui vous permettent de :

- Ajoutez des détails à une image repère pour améliorer la capacité du système à faire correspondre l'image repère à l'emplacement correspondant sur une pièce.
- Vérifiez la largeur, la longueur ou la profondeur d'une dépose en fonction des paramètres enregistrés dans une image repère.

Il existe cinq types de fonctions de flèches, illustrés ci-dessous. Un exemple de procédure d'utilisation de chaque fonction est fourni.

Sélection du type de menu Arrow (Flèche)	Utilisation recommandée	Reportez-vous à la section...
Circle Center (Centre de cercle)	Créer une image repère qui définit le centre d'une zone circulaire aux limites mal définies.	« Exemple de Circle Center (Centre de cercle) » à la page 21
Gravity Point (Point de gravité)	Créer deux images repères sur une ligne afin de pouvoir utiliser des points repères pour vous assurer que les dépôts sont effectués au centre d'une ligne, quelle que soit son épaisseur.	« Exemple de Point de gravité (Gravity Point) » à la page 16
Intersect Line (Ligne d'intersection)	Créer une image repère pour une pièce qui n'a pas de repères évidents à trouver par le système ; dans ce cas, vous devez utiliser les coins supérieur gauche et inférieur droit de la pièce pour créer des repères.	« Exemple de ligne d'intersection » à la page 35
Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne)	Créer une image repère qui vous permet de mesurer la largeur entre deux points quelconques d'une ligne. Ensuite, à l'aide de la commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche), le système peut vérifier la largeur entre les points spécifiés ; si la largeur ne répond pas aux critères spécifiés dans l'image repère, le système effectue l'action spécifiée.	« Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne) » à la page 41
Mea. Width (Mes. Largeur) (Inspection optique automatisée)	Create a mark image that sets the desired width for a line. Then, using the Arrow Check Point or Arrow Check Line commands, the system can check the width of a dispensed line; if the dispensed line does not meet the criteria specified within the mark image, the system takes the specified action.	“Mea. Width Example for Verifying Line Width” on page 47

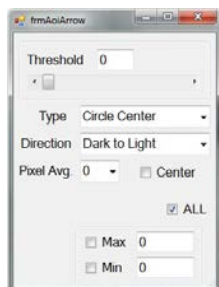


Accès à la fonction Ajouter une nouvelle flèche (Add New Arrow) dans l'onglet Caméra, et à la fenêtre de paramètres de la flèche AOI (AOI Arrow) qui en résulte

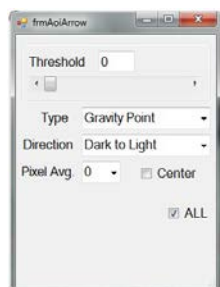
Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Eléments de la fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI)

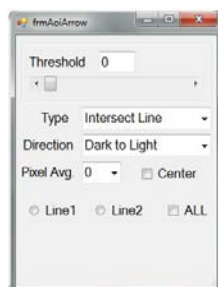
Les paramètres de la fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) varient en fonction du type de flèche sélectionné.



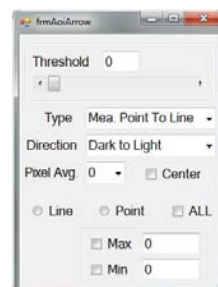
Paramètres de centre de cercle (Circle Center)



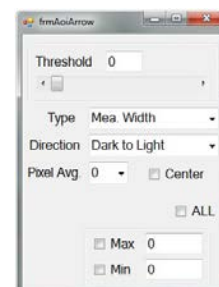
Paramètres de point de gravité (Gravity Point)



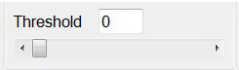
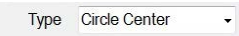
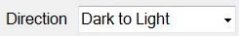
Paramètres de ligne d'intersection (Intersect Line)



Paramètres de Mesurer point de ligne (Measure. Point To Line)



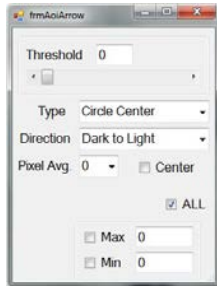
Paramètres de Mesurer largeur (Measure Width)

Paramètre		Applicabilité	Description
Threshold (Seuil)	 Plage des valeurs : 0 à 255	Tous les types de flèches	Tant que l'option Image Threshold (Seuil de l'image) n'est pas activée, vous pouvez utiliser ce paramètre pour ajuster automatiquement l'image repère. Si l'option Image Threshold (Seuil de l'image) est activée, ce paramètre est désactivé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Utilisation du seuil de l'image » à la page 12.
Type		n/a	Permet de définir le type de flèche. Pour une explication de chacun d'eux, reportez-vous à la section « Utilisation des types de flèches (Arrow) » à la page 13.
Direction	 Autre valeur : Light to Dark (Du clair au foncé)	Tous les types de flèches	La direction de la lumière sur l'image seuillée qui correspond à la direction de la flèche insérée. Pour des résultats précis, la direction sélectionnée doit correspondre à la direction vers laquelle pointe la flèche insérée. EXEMPLES : - Si (1) un repère isolé est noir, que (2) l'espace vide qui l'entoure est blanc et que (3) la flèche insérée pointe vers l'intérieur en direction du repère, la direction de la lumière est blanche à noire, auquel cas la sélection correcte pour Direction est LIGHT TO DARK (Du clair au foncé). - Si (1) un repère isolé est blanc, que (2) l'espace vide qui l'entoure est noir et que (3) la flèche insérée pointe vers l'intérieur en direction du repère, la direction de la lumière est noire à blanche, auquel cas la sélection correcte pour Direction est DARK TO LIGHT (Du foncé au clair). N.B. : Si vous activez l'option Image Threshold (Seuil de l'image), le système convertit l'image en noir et blanc, le noir représentant le repère isolé et le blanc l'espace mort, ou vice versa.

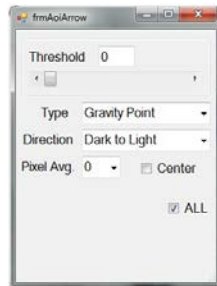
Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

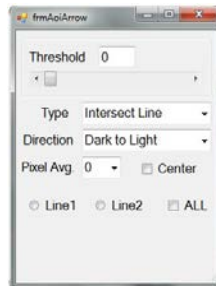
Eléments de la fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) (suite)



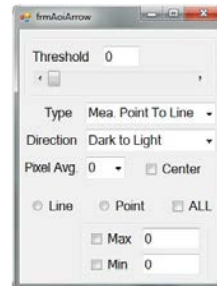
Paramètres de centre de cercle (Circle Center)



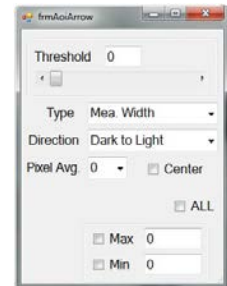
Paramètres de point de gravité (Gravity Point)



Paramètres de ligne d'intersection (Intersect Line)



Paramètres de Mesurer point de ligne (Measure. Point To Line)



Paramètres de Mesurer largeur (Measure Width)

Paramètre		Applicabilité	Description
Pixel Avg. (Moyenne de pixels)	Pixel Avg. 0	Tous les types de flèches	Établit une moyenne de la densité des pixels, ce qui permet une plus grande précision lorsque le système recherche le repère.
Case à cocher de Center (Centrer)	☐ Center	Tous les types de flèches	S'il est activé, le système tente d'utiliser l'image repère pour centrer la caméra sur le repère avant d'agir sur les données spécifiées dans une fonction de flèche. Par défaut, l'option Center (Centrer) est décochée. N.B. : La plupart des fonctions de flèche tentent également de centrer un repère, de sorte que l'activation de cette fonction peut amener le système à centrer la caméra deux fois : Une fois en utilisant l'image repère dans la bibliothèque des repères et ensuite une autre fois en utilisant la fonction de flèche.
Case à cocher de ALL (Tous)	☒ ALL	Tous les types de flèches	Si cette case est cochée, le système ajuste les paramètres modifiés pour toutes les flèches. Par défaut, l'option ALL (Tous) est décochée. Ce paramètre doit être sélectionné avant toute autre modification dans une fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI).
Cases à cocher Max et Min	☐ Max 0 ☐ Min 0	Circle Center (Centre de cercle), Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne), Mea. Width (Mes. Largeur)	Si cette case est cochée, vous pourrez saisir des valeurs pour spécifier les valeurs maximales et minimales pour le type de flèche sélectionné.

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

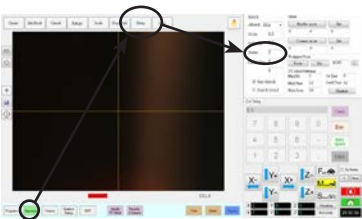
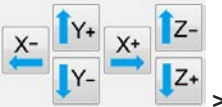
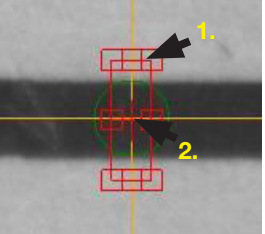
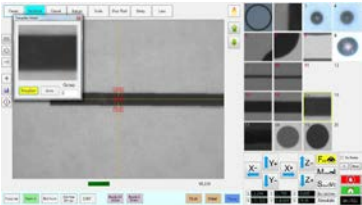
Exemple de Point de gravité (Gravity Point)

Gravity Point (Point de gravité) est une fonction de l'AOI OptiSure qui vous permet de créer deux points repères au centre d'une ligne, une au début de la ligne et l'autre à la fin de la ligne. Puis, si une dépose ultérieure doit être effectuée sur une ligne plus épaisse ou plus fine, le système pourra effectuer la dépose au centre de cette ligne en utilisant les décalages des points repères.

PRÉREQUIS

- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, dessinez deux lignes d'épaisseurs différentes sur une feuille de papier blanc et utilisez-les comme modèle de pièce.

Pour créer une image repère de point de gravité

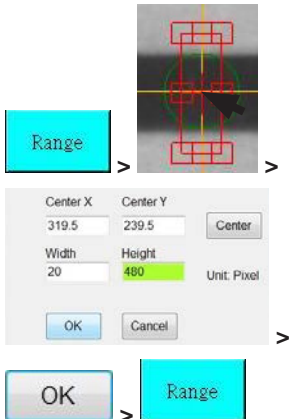
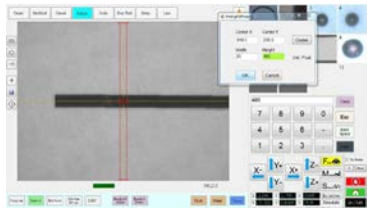
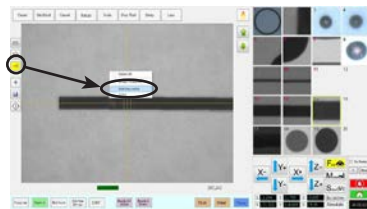
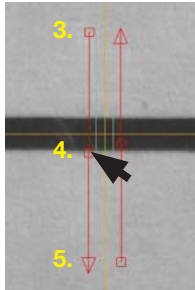
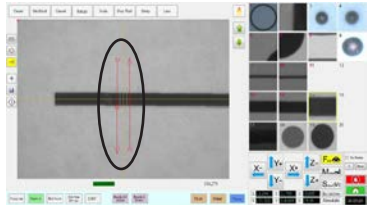
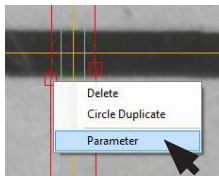
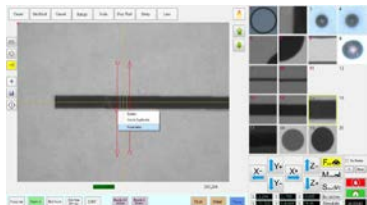
#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	- Cliquez sur CAMERA > SETUP puis saisissez un score inférieur pour SENSE (Détection) (1 est utilisé dans cet exemple). N.B. : Vous devrez peut-être ajuster cette valeur en fonction des résultats obtenus au cours de cette procédure.	
2	 >  >  > 	- Déplacez la caméra vers un endroit proche du début de la ligne plus épaisse. - Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis cliquez et faites glisser la boîte rouge (item 1) sur la ligne. - Double-cliquez sur les réticules au centre de la boîte rouge (item 2) puis entrez les valeurs souhaitées pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 60 dans cet exemple). - Cliquez sur OK pour enregistrer les valeurs.	
3	 > 	Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library).	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Point de gravité (Gravity Point) (suite)

Pour créer une image repère de point de gravité (suite)

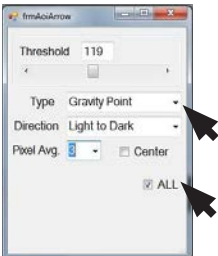
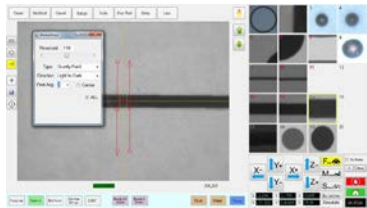
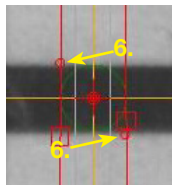
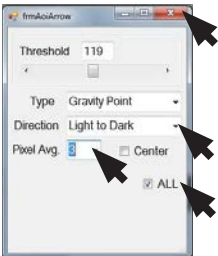
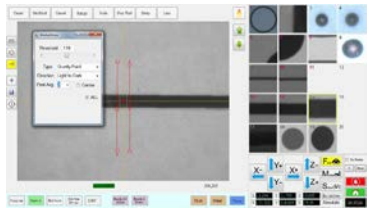
#	Clic	Etape	Image de référence
4		• Cliquez sur « RANGE » (Périmètre) pour définir l'endroit où le système recherche le repère. • Double-cliquez sur les réticules au centre du repère puis entrez les valeurs pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 480 dans cet exemple). N.B. : La valeur de Width (Largeur) doit être la même que celle spécifiée à l'étape 2 à la page 16. • Cliquez sur OK. • Cliquez à nouveau sur « RANGE » (Périmètre) pour enregistrer.	
5		• Cliquez sur l'icône flèche. • Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche à l'écran.	
6		• Répétez l'étape 5 pour ajouter une autre flèche, puis utilisez la souris pour manipuler les flèches afin qu'elles forment un groupement, comme illustré. - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 4). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser la flèche (item 5) ou la boîte d'extrémité (item 3).	
7		• Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu d'une flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Point de gravité (Gravity Point) (suite)

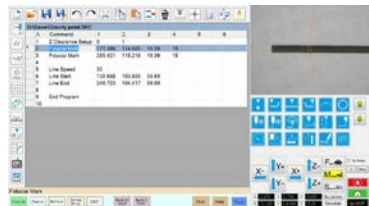
Pour créer une image repère de point de gravité (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
8		• Cochez la case « ALL » (Tous) (car deux flèches sont utilisées). • Pour Type, sélectionnez « GRAVITY POINT » (Point de gravité).	
9		• Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que les deux petits cercles rouges (item 6) soient positionnés sur les bords supérieur et inférieur de la ligne.	
10		• Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). • Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. N.B. : Sélectionnez CENTER (Centrer) si vous souhaitez centrer l'image en fonction de l'image de la bibliothèque des repères. • Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres. L'image repère sauvegardée contient maintenant des données supplémentaires qui permettront au système de la retrouver avec précision lorsqu'il atteindra sa commande Fiducial Mark (Point de repère) correspondante dans un programme. • Passez à la section « Pour utiliser une image repère de point de gravité dans un programme » à la page 19 pour utiliser l'image repère du point de gravité.	

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Point de gravité (Gravity Point) (suite)

Pour utiliser une image repère de point de gravité dans un programme

#	Clic	Etape	Image de référence
		- Dans le programme de dépose, insérez une commande Fiducial Mark (Point de repère) près du début de la ligne la plus épaisse et une commande Fiducial Mark (Point de repère) près de la fin de la ligne la plus épaisse, en spécifiant dans chacune le N° du repère du Point de Gravité que vous avez créé dans la procédure précédente. - Insérez une commande Line Speed (Vitesse de ligne) et réglez la valeur sur 30. N.B. : Il faudra peut-être ajuster ce paramètre en fonction de l'épaisseur de la ligne. - Entrez les commandes Line Start (Début de ligne) et Line End (Fin de ligne) pour la ligne la plus épaisse. - Insérez une commande Fiducial Mark (Point de repère) près du début de la ligne la plus fine et une commande Fiducial Mark (Point de repère) près de la fin de la ligne la plus fine, en spécifiant dans chacune le N° du repère du Point de Gravité que vous avez créé dans la procédure précédente. N.B. : Ces commandes Fiducial Mark (Point de repère) peuvent spécifier le même numéro de repère, car les deux lignes sont de composition similaire. - Insérez une commande Line Speed (Vitesse de ligne) qui est le double de la vitesse de la ligne précédente, afin que moins de fluide soit déposé. N.B. : Il faudra peut-être ajuster ce paramètre en fonction de l'épaisseur de la ligne. - Entrez les commandes Line Start (Début de ligne) et Line End (Fin de ligne) pour la ligne la plus fine. Lorsque le système effectue une dépose sur une ligne avec des décalages de points de repères, il aligne la dépose au milieu de la ligne, quelle que soit l'épaisseur ou la finesse de la ligne. N.B. : L'exemple complet du programme est fourni à la page suivante.	

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Point de gravité (Gravity Point) (suite)

Pour utiliser une image repère de point de gravité dans un programme (suite)

D:\Save\GravityPoint.SRC							
A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	1	1				
2							
3	// Thicker Line						
4	Fiducial Mark	171.386	114.686	19.39	30		
5	Fiducial Mark	285.421	115.218	19.39	30		
6							
7	Line Speed	30					
8	Line Start	135.688	103.885	98.69			
9	Line End	723	104.417	98.69			
10							
11	// Thinner Line						
12	Fiducial Mark	171.386	119.804	19.39	30		
13	Fiducial Mark	285.421	120.336	19.39	30		
14							
15	Line Speed	60					
16	Line Start	135.688	109.003	98.69			
17	Line End	249.723	109.535	98.69			
18							
19	End Program						
20							

Exemple de programme contenant des commandes Fiducial Mark (Point de repère) pour un repère de point de gravité

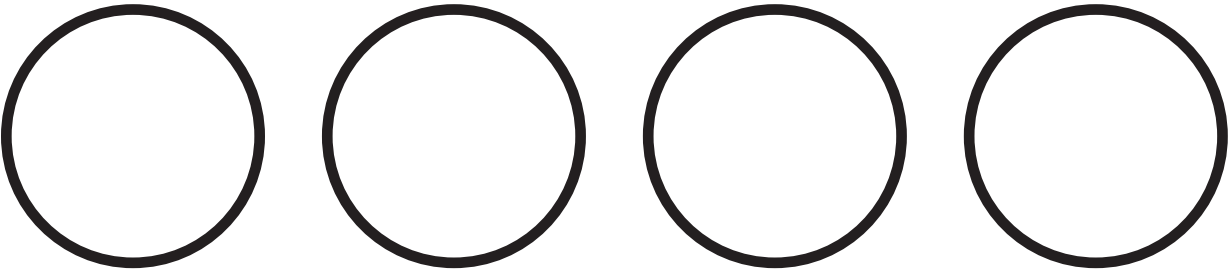
Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Circle Center (Centre de cercle)

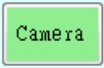
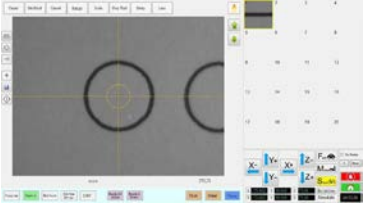
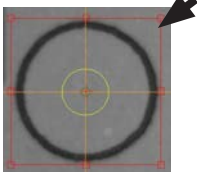
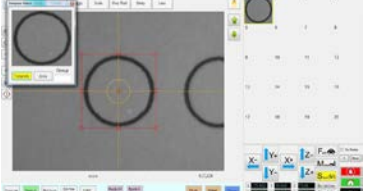
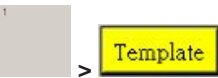
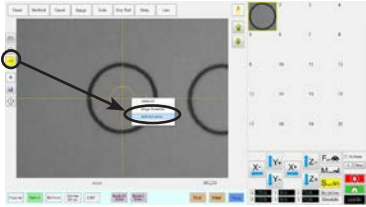
Circle Center (Centre de cercle) est une fonction de l'AOI OptiSure qui vous permet d'ajouter des détails à une image repère d'une zone circulaire mal définie, ce qui permet au système de trouver l'image repère plus rapidement et plus précisément.

PRÉREQUIS

- Pour apprendre à utiliser cette fonction, dessinez quatre grands cercles sur une feuille de papier blanc et utilisez-la comme modèle de pièce.



Pour créer une image repère d'un centre de cercle

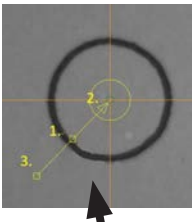
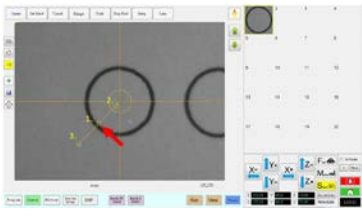
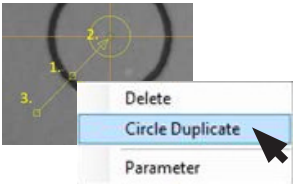
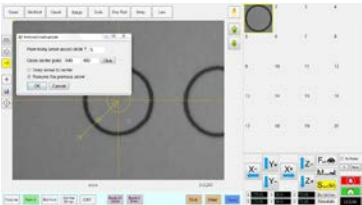
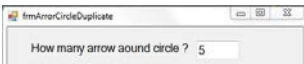
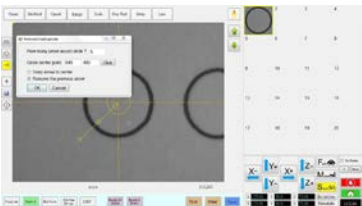
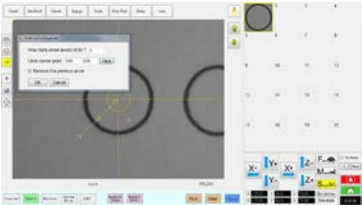
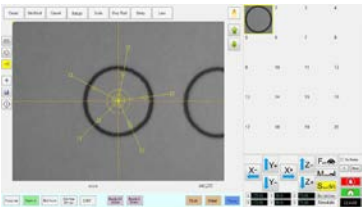
#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur CAMERA pour aller à l'écran Caméra. • Positionnez le modèle de pièce sur la plaque de fixation et mettez en évidence le cercle que vous souhaitez utiliser pour le repère.	
2	 > 	• Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis cliquez et faites glisser la boîte rouge autour d'un cercle.	
3	 > 	• Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library).	
4	 > 	• Cliquez sur l'icône flèche. • Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche à l'écran.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Circle Center (Centre de cercle) (suite)

Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

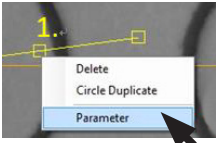
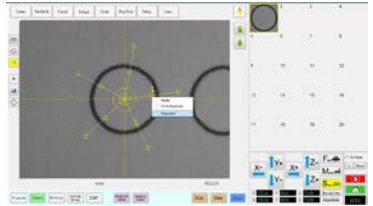
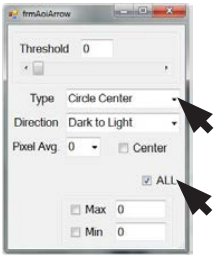
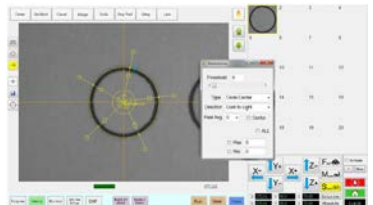
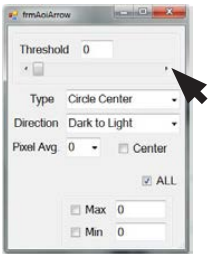
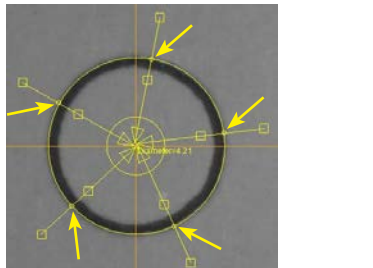
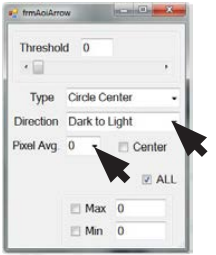
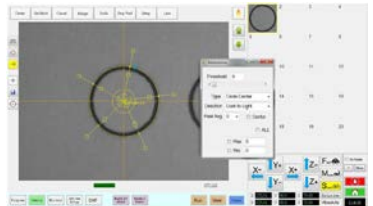
#	Clic	Etape	Image de référence
5		- Utilisez la souris pour manipuler la flèche afin qu'elle s'étende du centre du cercle jusqu'à l'extérieur du cercle : - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 1). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser le triangle (item 2) ou la boîte inférieure (item 3).	
6		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte supérieure de la flèche et sélectionnez CIRCLE DUPLICATE (Double du cercle). La fenêtre « Arrow Circle Duplicate » (Double du cercle des flèches) s'ouvre.	
7		Dans la fenêtre « Arrow Circle Duplicate » (Double du cercle des flèches), augmentez le nombre de flèches autour du cercle. Dans cet exemple, le nombre de flèches est porté à 5. N.B. : Lorsque la case « SNAP ARROW TO CENTER » (Accrocher la flèche au centre) est cochée, le système accroche les flèches à un point central calculé.	
8		Cliquez sur le bouton « CLICK » (Clic) à côté de « Circle Center Point » (Point central du cercle), puis cliquez sur le centre du cercle. Le système entre automatiquement les coordonnées du Point central du cercle.	
9		Cliquez sur OK. Cinq flèches apparaissent sur l'image.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Circle Center (Centre de cercle) (suite)

Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

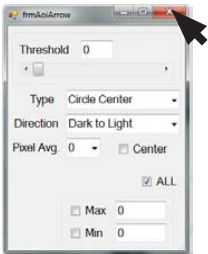
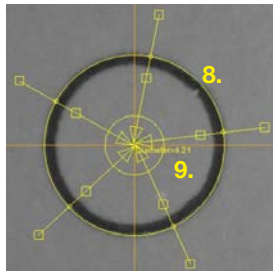
#	Clic	Etape	Image de référence
10		• Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quelle boîte du milieu (item 1) d'une flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	
11		• Cochez la case « ALL » (Tous) (afin que le système entre les mêmes paramètres pour toutes les flèches). N.B. : Si vous voulez entrer des paramètres pour chaque flèche individuellement, désélectionnez « ALL » (Tous). • Pour Type, sélectionnez « CIRCLE CENTER » (Centre du cercle).	
12		• Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que les cercles jaunes soient situés sur la circonférence du cercle.	
13		• Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). • Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. N.B. : - Cochez CENTER (Centrer) si vous souhaitez centrer l'image en fonction de l'image de la bibliothèque des repères. - MAX et MIN ne sont pas utilisés dans cet exemple.	

Suite à la page suivante

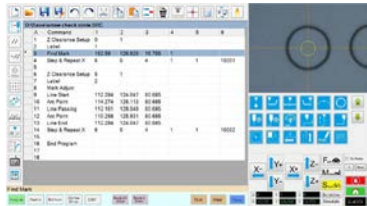
Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Circle Center (Centre de cercle) (suite)

Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
14		- Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres. - Le système ajoute le diamètre du cercle (item 8) et sa valeur (item 9) à l'image repère du cercle. - L'image repère sauvegardée contient maintenant des données supplémentaires qui permettront au système de la retrouver avec précision lorsqu'il atteindra sa commande Find Mark (Rechercher un repère) correspondante dans un programme. - Passez à la section « Pour utiliser une image repère de centre de cercle dans un programme » ci-dessous pour utiliser le repère de Circle Center (Centre de cercle).	

Pour utiliser une image repère de centre de cercle dans un programme

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Dans le programme de dépose, insérez une commande Find Mark (Rechercher un repère) et indiquer le N° de repère pour le repère de centre de cercle que vous avez créé lors de la procédure précédente. N.B. : L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous.	

D:\Save\arrow check circle.SRC								
	A	Command	1	2	3	4	5	6
1		Z Clearance Setup	0	1				
2		Label	1					
3		Find Mark	162.59	126.926	16.755	1		
4		Step & Repeat X	6	0	4	1	1	10001
5								
6		Z Clearance Setup	5	1				
7		Label	2					
8		Mark Adjust						
9		Line Start	112.284	124.047	80.685			
10		Arc Point	114.274	126.113	80.685			
11		Line Passing	112.161	128.049	80.685			
12		Arc Point	110.298	125.931	80.685			
13		Line End	112.284	124.047	80.685			
14		Step & Repeat X	6	0	4	1	1	10002
15								
16		End Program						

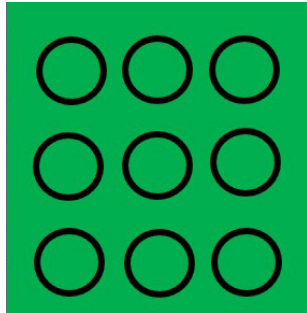
Exemple de programme contenant une commande Find Mark (Rechercher un repère) pour un repère de centre de cercle

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

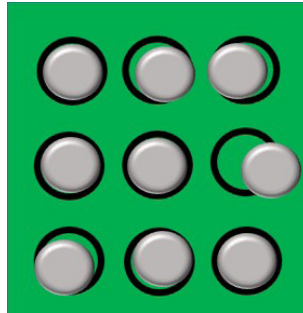
Exemple de Positional Checking (Vérification de la position)

Positional Checking (Vérification de la position) est une fonction de l'AOI OptiSure qui vous permet de déterminer les décalages X et Y exacts d'un point déposé qui dévie d'un emplacement de dépose désigné. La vérification de la position est réalisée à l'aide du type de flèche centre du cercle (Circle Center) et les commandes « Positional Checking » (Vérification de la position) et « Step & Repeat » (Etape et répétition). L'aperçu ci-dessous montre le fonctionnement de cette fonctionnalité.

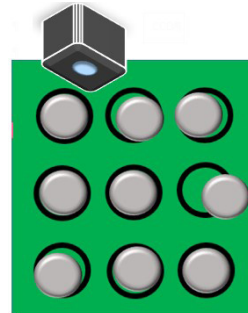
Présentation de la fonctionnalité Vérification de la position (Positional Checking)



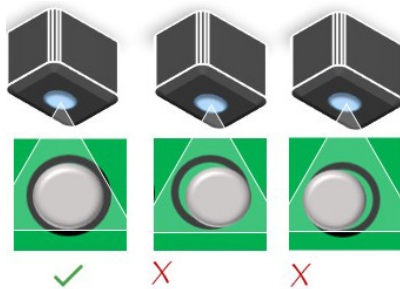
1. Une pièce avec des emplacements de dépose définis.



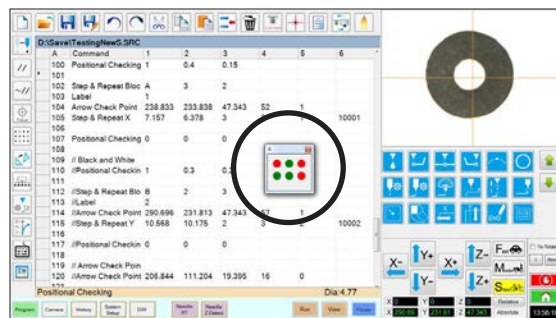
2. Points déposés sur la pièce.



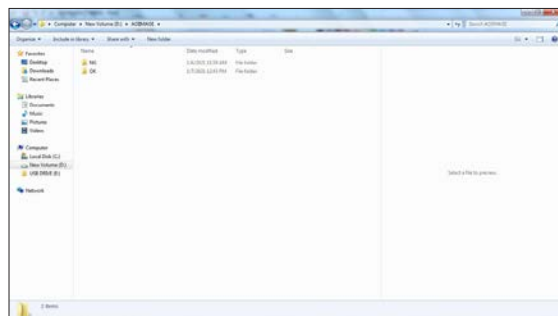
3. En utilisant un programme « Step & Repeat » (Etape et répétition), la caméra examine chaque point déposé.



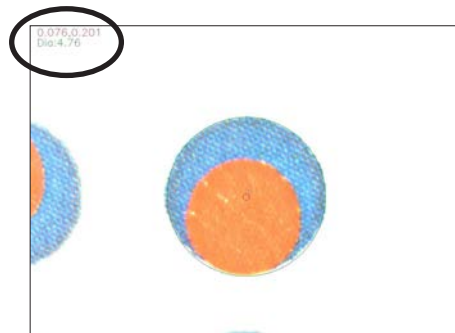
4. Si un point déposé rentre dans la plage de décalage X et Y spécifiée, c'est une réussite ; sinon, c'est un échec.



5a. Le statut de « Pass / fail » (réussite / échec) est affiché dans une fenêtre « Positional Checking » (Vérification de la position). Le système capture et enregistre également les fichiers image pour tous les résultats de réussite ou d'échec.



5b. Les images de réussite / échec sont enregistrées dans le répertoire D:\ dans deux dossiers : NG (not good [pas bon]) et OK.



6. Ouvrez une image pour en voir les détails, notamment le diamètre et le décalage XY.

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

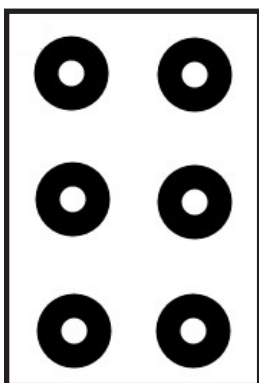
Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Cet exemple utilise un ensemble de six cercles concentriques dans lesquels des points de fluide blanc sont déposés au centre de cercles noirs plus grands. Un programme Positional Checking (Vérification de la position) est créé pour vérifier la précision du placement des points par rapport aux plus grands cercles noirs.

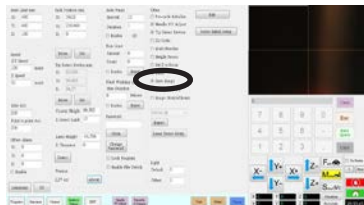
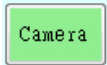
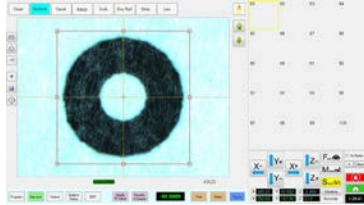
Le programme de Vérification de la position permet à la caméra de déterminer le décalage X et Y d'un cercle déposé par rapport à un emplacement donné ou défini. La commande « Step & Repeat Block » (Étape & Répétition bloc) provoque l'ouverture d'une fenêtre qui indique l'état de réussite ou d'échec de chaque point déposé : Vert pour les points qui réussissent et rouge pour les points qui échouent. La caméra effectue également une capture d'écran de chaque point et enregistre l'image ; les images fournissent des détails sur la dépose, notamment le diamètre et le décalage XY.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est réglé pour sauvegarder les images. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Réglage du système pour sauvegarder les images » à la page 8.
- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, créez un modèle de pièce avec des emplacements de dépose définis et circulaires, comme celui illustré ci-dessous.



Pour créer une image repère d'un centre de cercle

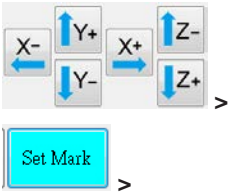
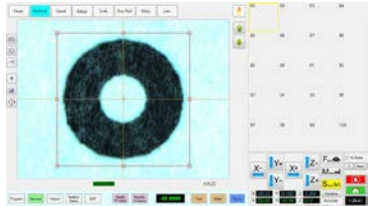
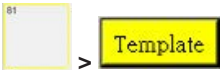
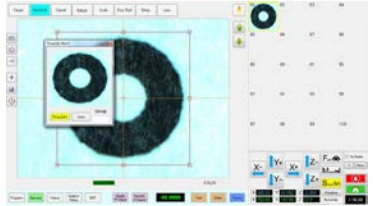
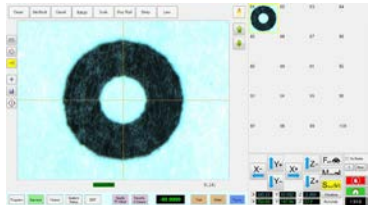
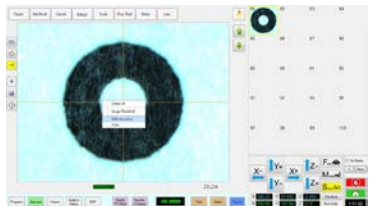
#	Clic	Etape	Image de référence
1		Sous System Setup > Other, assurez-vous que la case SAVE IMAGE (Enregistrer l'image) est cochée.	
2		- Cliquez sur CAMERA pour aller à l'écran Caméra. - Positionnez le modèle de pièce sur la plaque de fixation et mettez en évidence le cercle que vous souhaitez utiliser pour le repère. N.B. : Nordson EFD recommande d'utiliser le point en haut à gauche, mais n'importe quel point peut fonctionner.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

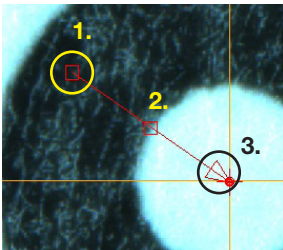
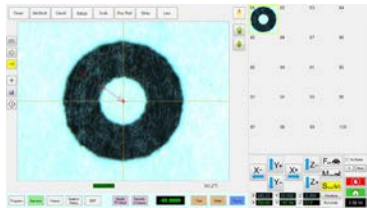
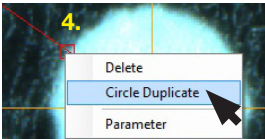
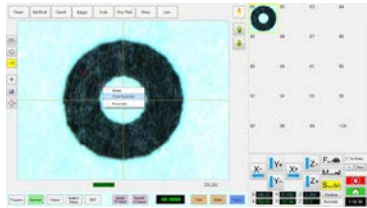
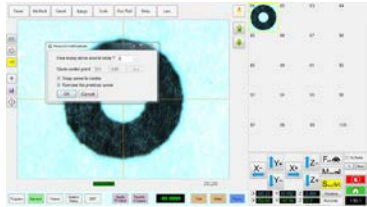
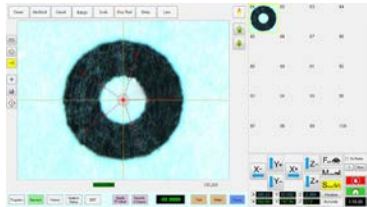
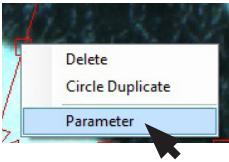
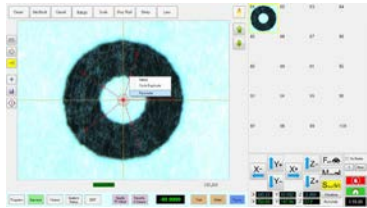
#	Clic	Etape	Image de référence
3		• Déplacez la caméra pour centrer le réticule sur l'un des cercles. • Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis cliquez et faites glisser la boîte rouge autour d'un cercle.	
4		• Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library) (n° 81 dans cet exemple).	
5		• Cliquez sur l'icône flèche.	
6		• Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche à l'écran.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

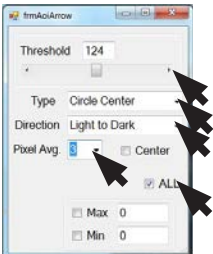
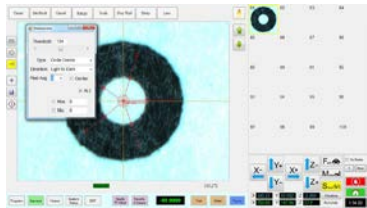
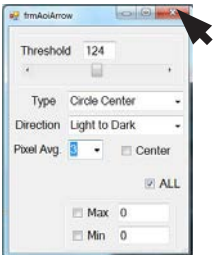
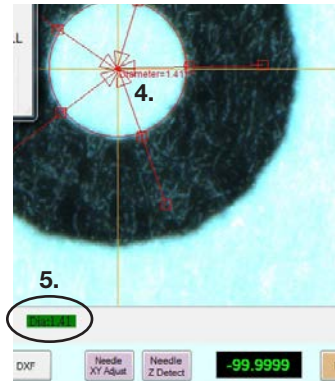
#	Clic	Etape	Image de référence
7		- Faites glisser le triangle de la flèche (item 3) près du centre du cercle. - Faites glisser la boîte supérieure de la flèche (item 1) de manière à ce que la boîte centrale (item 2) soit située sur la circonférence extérieure du cercle. N.B. : - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 2). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser le triangle (item 3) ou la boîte supérieure (item 1).	
8		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une boîte de la flèche (item 4) et sélectionnez CIRCLE DUPLICATE (Double du cercle). La fenêtre « Arrow Circle Duplicate » (Double du cercle des flèches) s'ouvre.	
9		- Entrez 5 pour le nombre de flèches autour du cercle. - Cochez la case « SNAP ARROW TO CENTER » (Accrocher la flèche au centre) (Cochée par défaut). - Cochez la case « REMOVE THE PREVIOUS ARROW » (Supprimer la flèche précédente) (Cochée par défaut).	
10		Cliquez sur OK. Cinq flèches apparaissent sur l'image.	
11		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quelle boîte du milieu d'une flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

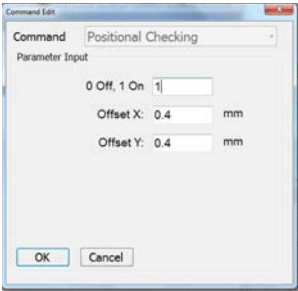
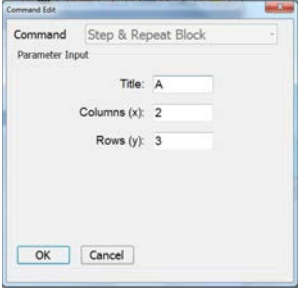
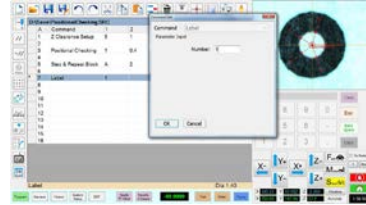
Pour créer une image repère d'un centre de cercle (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
12		• Cochez la case « ALL » (Tous) (afin que le système entre les mêmes paramètres pour toutes les flèches). • Pour Type, sélectionnez « CIRCLE CENTER » (Centre du cercle). • Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). • Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) sur 3. • Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que la mesure de la circonférence apparaisse et soit stable. N.B. : - Autrement, vous pourriez utiliser la fonction « Image Threshold » (Seuil de l'image), en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'écran de visualisation principal (Primary View) et en sélectionnant « Image Threshold » (Seuil de l'image). Reportez-vous à la section to « Utilisation du seuil de l'image » à la page 12 pour plus de détails. - CENTER (Centre) n'est pas utilisé dans cet exemple. - MAX et MIN ne sont pas utilisés dans cet exemple, mais peuvent être sélectionnés et ajoutés si nécessaire..	
13		• Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres. Le système ajoute le diamètre du cercle et sa valeur (item 4) à l'image repère du cercle et affiche la mesure au bas de l'écran de visualisation principal (Primary View) (item 5). L'image repère sauvegardée contient maintenant des données supplémentaires qui permettront au système de la retrouver avec précision lorsqu'il atteindra sa commande Find Mark (Rechercher un repère) ou Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) correspondante dans un programme. • Continuer à « Pour utiliser la vérification de la position dans un programme » à la page 30.	

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour utiliser la vérification de la position dans un programme

#	Clic	Etape	Image de référence
1	  	• Au début du programme, insérez une commande Positional Checking (Vérification de la position) et entrez ce qui suit : - 1 ON - OFFSET X (Décalage X) : 0,4 (mm) - OFFSET Y (Décalage Y) : 0,4 (mm) • Cliquez sur OK. N.B. : • Les valeurs de décalage correspondent à la déviation maximale autorisée des points intérieurs par rapport au plus grand cercle. • Cet exemple de programme comprend une commande « Z Clearance Setup » (Réglage du dégagement Z), mais ce n'est pas obligatoire.	
2	  	• Insérez une commande « Step & Repeat Block » (Étape & Répétition bloc) et entrez ce qui suit : - TITLE (Titre) : A (dans cet exemple) - COLUMNS (Colonnes) (x) : 2 - ROWS (Rangées) (y) : 3 • Cliquez sur OK.	
3	  	• Insérez une commande « Label » (Étiquette) et entrez un nombre (1, dans cet exemple). • Cliquez sur OK.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour utiliser la vérification de la position dans un programme (suite)

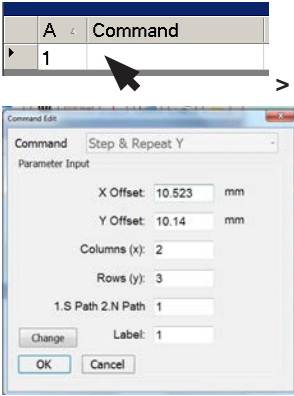
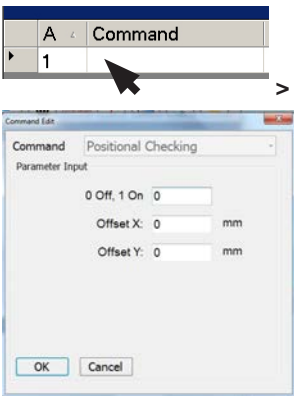
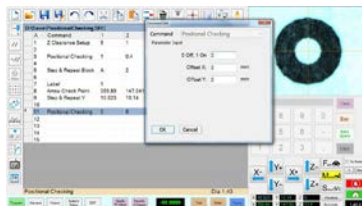
#	Clic	Etape	Image de référence
4		- Déplacez la caméra pour la centrer directement sur le point supérieur gauche. N.B. : Comme ce point est celui utilisé lors du réglage, la caméra doit déjà se trouver à cet endroit. - Effectuez une mise au point de la caméra. Conseil : Cliquez sur l'icône de correspondance (⊕) pour que la caméra se centre sur le repère.	
5		- Insérez une commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) et entrez ce qui suit : - N° : 81 N.B. : Il s'agit du numéro de l'image repère (Mark Image) qui a été sauvegardée dans la bibliothèque des repères (Mark Library) au cours de la procédure précédente. Utilisez le numéro correct de l'image repère pour votre programme. - 0.STOP 1.SKIP 2.PAUSE 3.ASK 4.GO TO LABEL : 1 (pour Skip (Ignorer), alors le système continuera le programme sans s'arrêter afin d'exprimer cette fonctionnalité) - Cliquez sur OK.	
6		Cliquez sur « RELATIVE » (Relatif) pour définir les coordonnées sur 0, 0, 0.	
7		- Si vous connaissez déjà les décalages X et Y de chaque point (la distance qui sépare chaque point d'un autre point), passez cette étape. - Pour déterminer les décalages X et Y de chaque point, déplacez la caméra pour la centrer directement sur le point situé dans la 2e ligne, 2e colonne. Conseil : Lorsque vous êtes au deuxième point, cliquez sur l'icône de correspondance (⊕) pour centrer la caméra sur le repère. - Prenez note des décalages.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour utiliser la vérification de la position dans un programme (suite)

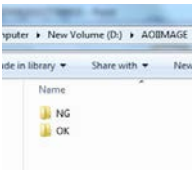
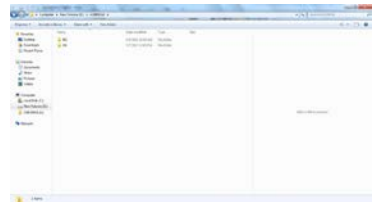
#	Clic	Etape	Image de référence
8	 	- Insérez une commande « Step & Repeat Y » (Étape & Répétition Y) et entrez ce qui suit : - X OFFSET (Décalage X) : Déterminé à l'étape 7 à la page 31. - Y OFFSET (Décalage Y) : Déterminé à l'étape 7 à la page 31. - COLUMNS (Colonnes) (x) : 2 - ROWS (Rangées) (y) : 3 1.S PATH 2.N PATH (Trajectoire 1.S/2.N) : 1 - LABEL (Étiquette) : 1 (à partir de l'étape 3 à la page 30). N.B. : Le bouton « Change » (Modifier) permet de basculer ce paramètre entre « Label » (Étiquette) et « Address » (Adresse). - Cliquez sur OK.	
9	 	- Insérez une commande Positional Checking (Vérification de la position) et entrez « 0 » pour désactiver la commande. N.B. : « Offset X » (Décalage X) et « Offset Y » (Décalage Y) peuvent être vides. - Cliquez sur OK.	
10		- Insérez une commande « END PROGRAM » (Terminer programme) pour terminer le programme. N.B. : L'exemple complet de programme est fourni à la page 34.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour utiliser la vérification de la position dans un programme (suite)

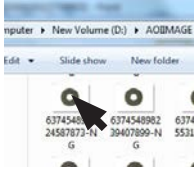
#	Clic	Etape	Image de référence
11		Cliquez sur RUN (Exécuter) pour visualiser le programme et observer les résultats de Positional Checking (Vérification de la position).	
Pendant que le programme s'exécute, les événements suivants se produisent : - Une fenêtre s'ouvre pour afficher des points verts ou rouges (pour cet exemple, dans une grille de deux colonnes et trois lignes), indiquant si une dépose (le point blanc) est une réussite (vert) ou un échec (rouge) : - Pass (réussite) : La dépose se situe dans les limites des valeurs de décalage X (Offset X) et de décalage Y (Offset Y). - Fail (échec) : La dépose est en dehors de l'une ou des deux valeurs de décalage X (Offset X) / décalage Y (Offset Y). N.B. : - La fenêtre est nommée A (à partir de l'étape 2 à la page 30). - Dans cet exemple, tous les points sont verts car tous les points blancs se trouvent dans les limites des décalages X et Y spécifiés. - Si un point est défectueux, le système effectue l'action spécifiée par le paramètre Stop (arrêter), Skip (ignorer), Pause (mettre en pause), Ask (demander), Go to Label (aller au marqueur) - Skip, dans cet exemple. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) » à la page 62. - Les captures d'écran des points en réussite et en échec sont enregistrées sous forme d'images et nommées automatiquement. N.B. : Si les captures d'écran ne sont pas automatiquement enregistrées, assurez-vous que la case « Save Images » (Enregistrer les images) dans « System Setup » (Réglage du système) est cochée. Reportez-vous à la section « Réglage du système pour sauvegarder les images » à la page 8 pour plus de détails.			
12		- Pour visualiser les images des repères, utilisez l'application d'exploration de fichiers pour accéder à D:\AOIIMAGE : - Les points qui sont en réussite (vert) sont enregistrés dans le dossier OK. - Les points qui sont en échec (rouge) sont enregistrés dans le dossier NG.	

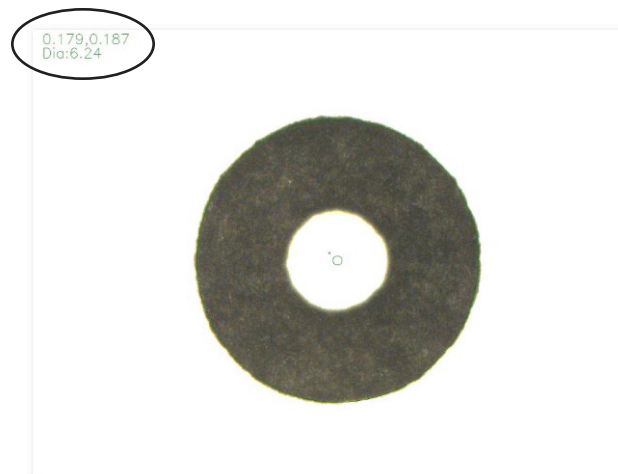
Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) (suite)

Pour utiliser la vérification de la position dans un programme (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
13		Ouvrez une image pour afficher plus d'informations, notamment le diamètre et les décalages X et Y. Des exemples d'images pour un point en réussite et un point en échec sont fournis ci-dessous.	



Emplacement des détails du diamètre et du décalage dans l'image d'un point en RÉUSSITE dans une vérification de la position



Emplacement des détails du diamètre et du décalage dans l'image d'un point en ÉCHEC dans une vérification de la position

D:\Save\PositionalChecking.SRC								
	A	Command	1	2	3	4	5	6
1		Z Clearance Setup	5	1				
2								
3		Positional Checking	1	0.4	0.4			
4								
5		Step & Repeat Block	A	2	3			
6								
7		Label	1					
8		Arrow Check Point	359.89	147.041	57.2	81	1	
9		Step & Repeat Y	10.523	10.14	2	3	1	10001
10								
11		Positional Checking	0	0	0			
12								
13		End Program						
14								

Exemple de programme utilisant les commandes « Positional Checking » (Vérification de la position) et « Step & Repeat » (Etape et répétition) pour vérifier les points déposés

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection

Intersect Line (Ligne d'intersection) est une fonction de l'AOI OptiSure qui vous permet de créer des images repères pour une pièce qui ne présente pas de caractéristiques évidentes. Pour ce faire, vous créez des repères en utilisant les coins et les bords de la pièce. Cette fonction permet également de créer des repères pour une zone en forme de R.

N.B. : Si les coins arrondis sont trop grands pour utiliser la commande Intersect Line (Ligne d'intersection), essayez d'utiliser la commande Edge Adjust (Ajustement des bords). Reportez-vous au manuel utilisateur pour plus de détails.

PRÉREQUIS

- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, dessinez un grand rectangle noir aux angles arrondis sur une feuille de papier blanc et utilisez-le comme modèle de pièce.



Pour créer une image repère de ligne d'intersection

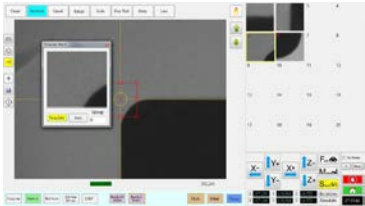
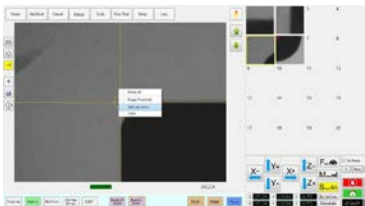
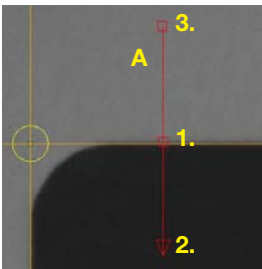
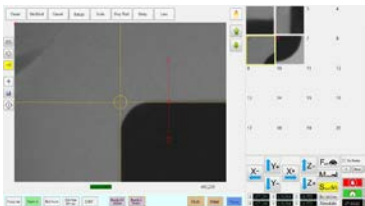
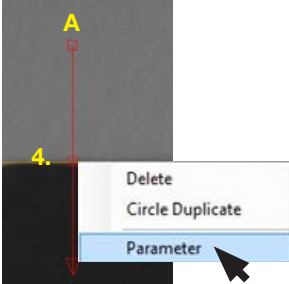
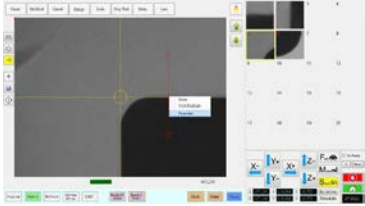
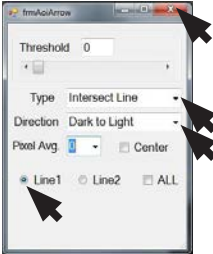
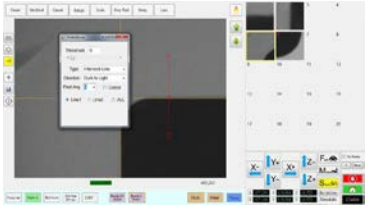
#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur CAMERA > LENS (objectif). • Cochez la case GRAY IMAGE (Image grise). N.B. : La sélection de l'option Image grise (Gray image) est facultative, mais elle permet d'obtenir une image plus nette et de réduire légèrement la taille de l'image.	
2		• Déplacez la caméra vers le coin supérieur gauche du modèle de pièce, en positionnant le réticule le long des côtés supérieur et gauche du modèle.	
3		• Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis faites-le glisser pour positionner la boîte rouge dans le coin supérieur gauche du modèle de pièce. N.B. : Si nécessaire, reportez-vous au manuel utilisateur du robot pour obtenir une procédure détaillée sur la façon de créer un repère.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection (suite)

Pour créer une image repère de ligne d'intersection (suite)

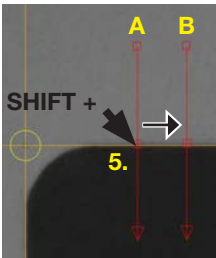
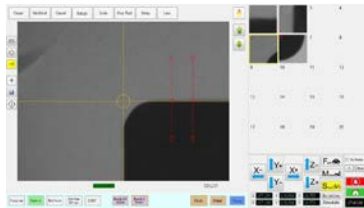
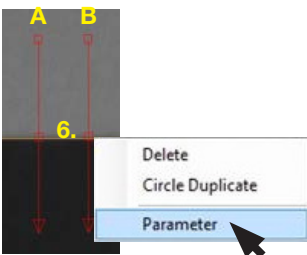
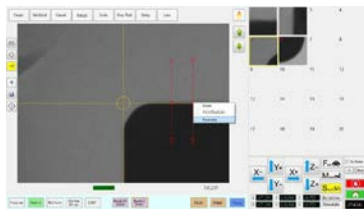
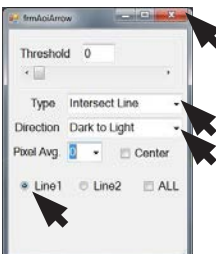
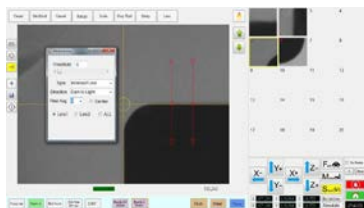
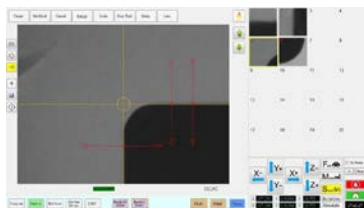
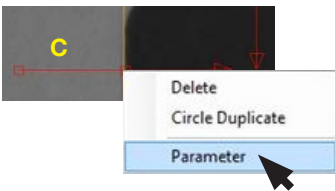
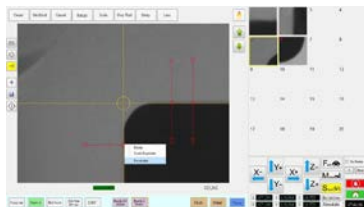
#	Clic	Etape	Image de référence
4		Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library).	
5		- Cliquez sur l'icône flèche. - Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche (appelée « Arrow A » (Flèche A) dans cet exemple) à l'écran.	
6		- Utilisez la souris pour manipuler la flèche afin qu'elle s'étende de l'extérieur du rectangle vers l'intérieur, comme indiqué. - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 1). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser la pointe de la flèche (item 2) ou la boîte supérieure (item 3).	
7		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu (item 4) de la flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	
8		- Sélectionnez les éléments suivants pour Arrow A (flèche A) : - Type : INTERSECT LINE (Ligne d'intersection). - Direction : DARK TO LIGHT (Du foncé au clair) - LINE1. - Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection (suite)

Pour créer une image repère de ligne d'intersection (suite)

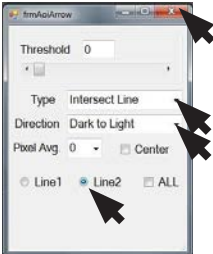
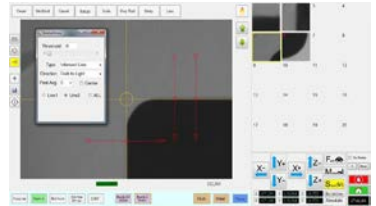
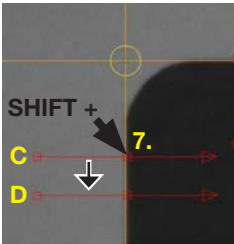
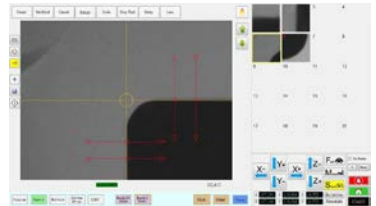
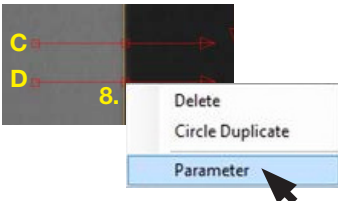
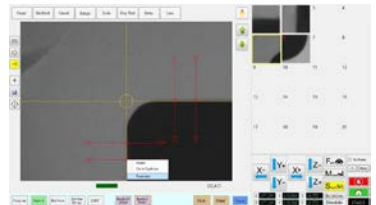
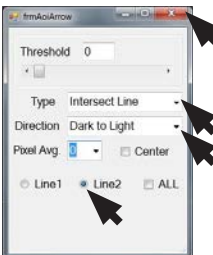
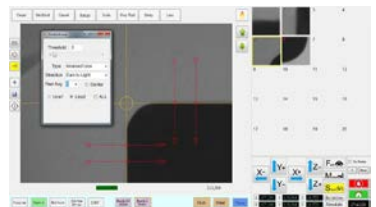
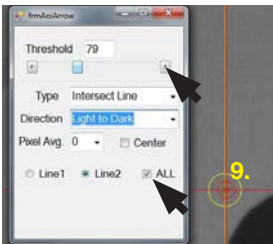
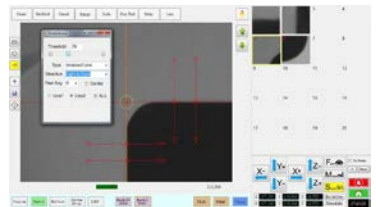
#	Clic	Etape	Image de référence
9		Créez la flèche B en copiant la flèche A. N.B. : Pour copier une flèche, maintenez la touche SHIFT enfoncée, cliquez et retenez la boîte du milieu (item 5), puis faites glisser pour dupliquer la flèche. La flèche copiée aura les mêmes réglages dans Parameter (Paramètre).	
10		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu (item 6) de la nouvelle flèche B, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre).	
11		- Vérifiez les éléments suivants pour Arrow B (flèche B) : - Type : INTERSECT LINE (Ligne d'intersection). - Direction : DARK TO LIGHT (Du foncé au clair) - LINE1. - Fermez la boîte de dialogue.	
12		Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche) pour créer la Flèche C (Arrow C) sur le bord vertical de la pièce.	
13		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu de la nouvelle flèche C, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre).	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection (suite)

Pour créer une image repère de ligne d'intersection (suite)

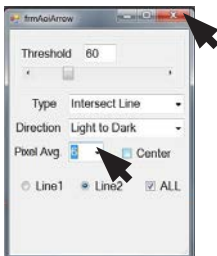
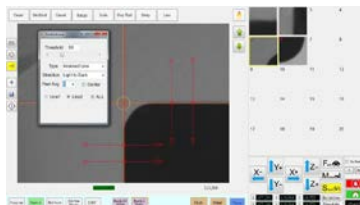
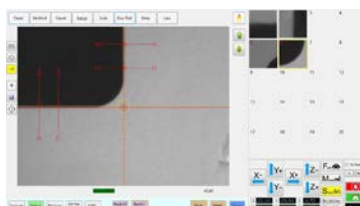
#	Clic	Etape	Image de référence
14		- Sélectionnez les éléments suivants pour Arrow C (flèche C) : - Type : INTERSECT LINE (Ligne d'intersection). - Direction : DARK TO LIGHT (Du foncé au clair) - LINE2. - Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres.	
15		Copiez la flèche C (Arrow C) et faites glisser la copie vers le bas pour créer la flèche D (Arrow D).	
16		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu (item 8) de la nouvelle flèche D, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre).	
17		- Vérifiez les éléments suivants pour Arrow D (flèche D) : - Type : INTERSECT LINE (Ligne d'intersection). - Direction : DARK TO LIGHT (Du foncé au clair) - LINE2. N.B. : Ne fermez pas cette boîte de dialogue. Les étapes suivantes permettront d'ajuster toutes les flèches.	
18		- Cochez la case « ALL » (Tous) (afin que le système entre les mêmes paramètres pour toutes les flèches). - Changez la direction en LIGHT TO DARK (Du clair au foncé) - Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que le réticule (item 9) apparaisse à l'écran de la caméra.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection (suite)

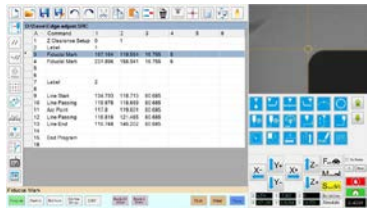
Pour créer une image repère de ligne d'intersection (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
19		- Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. - Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres. La première image repère (n° 5 dans cet exemple) est maintenant terminée. - Si vous ne l'avez pas encore fait, commencez à créer votre programme et ajoutez une commande Fiducial Mark (Point de repère) qui fait référence à cette image repère (n° 5 dans cet exemple). N.B. : Reportez-vous à la section « Pour utiliser des images repères de ligne d'intersection dans un programme » à la page 40 pour obtenir l'exemple complet de programme.	
20		- Répétez les étapes applicables de cette procédure pour créer une image repère et un ensemble de flèches pour le coin inférieur droit du modèle de pièce Cet ensemble de flèches sera la deuxième image repère (n° 6 dans cet exemple). - Dans votre programme, ajoutez une deuxième commande Fiducial Mark (Point de repère) qui fait référence à cette image repère (n° 6 dans cet exemple). N.B. : Reportez-vous à la section « Pour utiliser des images repères de ligne d'intersection dans un programme » à la page 40 pour obtenir l'exemple complet de programme.	

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de ligne d'intersection (suite)

Pour utiliser des images repères de ligne d'intersection dans un programme

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Dans le programme de dépose, assurez-vous que les commandes Fiducial Mark (Point de repère) sont insérées comme indiqué dans la procédure précédente : Une pour l'image repère du coin supérieur gauche et une pour l'image repère du coin inférieur droit que vous avez créées. L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous.	

D:\Save\Edge adjust.SRC								
	A	Command	1	2	3	4	5	6
1		Z Clearance Setup	0	1				
2		Label	1					
3		Fiducial Mark	167.164	119.564	16.755	5		
4		Fiducial Mark	231.896	158.941	16.755	6		
5								
6								
7		Label	2					
8								
9		Line Start	134.733	118.713	80.685			
10		Line Passing	119.975	118.669	80.685			
11		Arc Point	117.8	119.601	80.685			
12		Line Passing	116.816	121.485	80.685			
13		Line End	116.748	146.202	80.685			
14								
15		End Program						
16								

Exemple de programme contenant des commandes Fiducial Mark (Point de repère) (lignes 3–4) pour des repères de ligne d'intersection

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

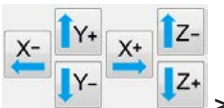
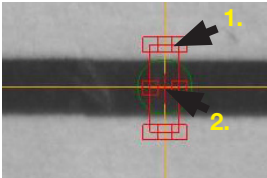
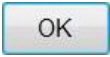
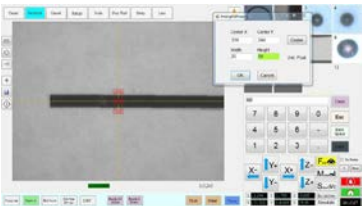
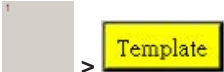
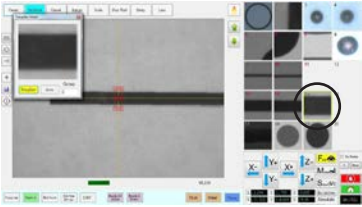
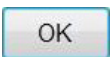
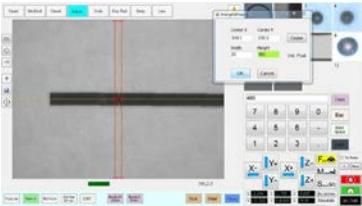
Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne)

« Mea. Point To Line » (Mes. Point de ligne) est une fonction de l'AOI OptiSure utilisée en tandem avec la commande « Arrow Check Point » (Point de contrôle de flèche). Cette fonction mesure la largeur entre deux points spécifiés sur une ligne déposée, compare la mesure à un ensemble de points sur une dépose ultérieure, puis, en fonction des paramètres spécifiés par l'utilisateur, détermine si la dépose est acceptable. Si la dépose ne répond pas aux critères spécifiés dans la commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche).

PRÉREQUIS

- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, tracez une ligne sur une feuille de papier blanc et utilisez-la comme modèle de pièce.

Pour créer une image repère pour la largeur de ligne souhaitée

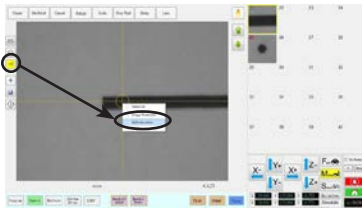
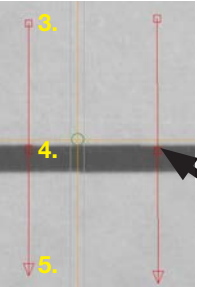
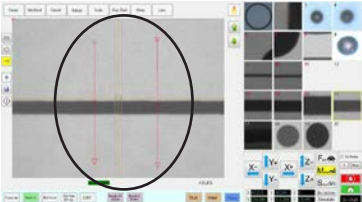
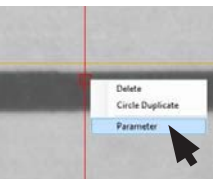
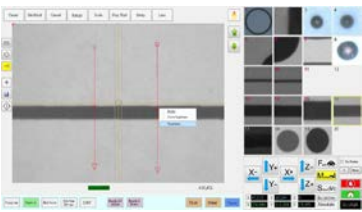
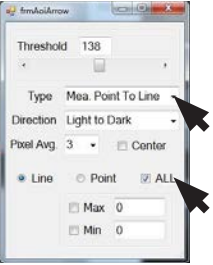
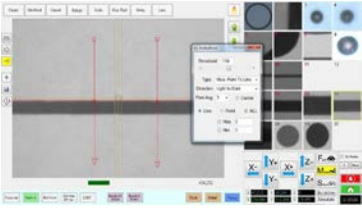
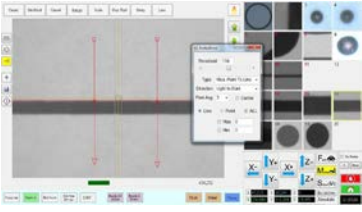
#	Clic	Etape	Image de référence
1	   	• Déplacez la caméra jusqu'à un emplacement sur la ligne. • Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis faites glisser pour positionner la boîte rouge (item 1) sur la ligne. • Double-cliquez sur les réticules au centre de la boîte rouge (item 2) puis entrez les valeurs souhaitées pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 60 dans cet exemple). • Cliquez sur OK pour enregistrer les valeurs.	
2		• Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library).	
3	   	• Cliquez sur « RANGE » (Périmètre) pour définir l'endroit où le système recherche le repère. • Double-cliquez sur les réticules au centre du repère puis entrez les valeurs pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 480 dans cet exemple). N.B. : La valeur de « Width » (Largeur) doit être identique à celle spécifiée à l'étape 1 ci-dessus. • Cliquez sur OK. • Cliquez à nouveau sur « RANGE » (Périmètre) pour enregistrer.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne) (suite)

Pour créer une image repère pour la largeur de ligne souhaitée (suite)

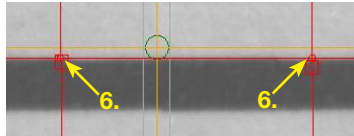
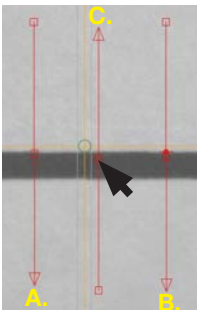
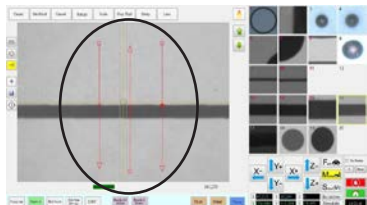
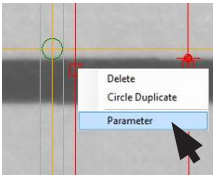
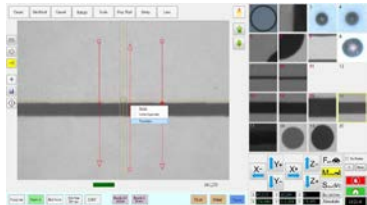
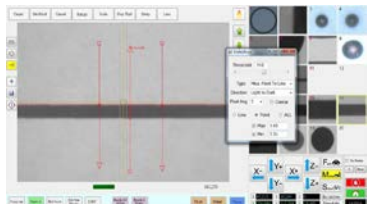
#	Clic	Etape	Image de référence
4	 	• Cliquez sur l'icône flèche. • Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche à l'écran.	
5		• Répétez l'étape 4 pour ajouter une autre flèche, puis utilisez la souris pour manipuler les flèches afin qu'elles forment un groupement, comme illustré. - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 4). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser la flèche (item 5) ou la boîte d'extrémité (item 3).	
6		• Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu d'une flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	
7		• Cochez la case ALL (Tous). • Pour Type, sélectionnez « MEA. POINT TO LINE » (Mes. Point de ligne).	
8		• Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). • Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. • Cochez CENTER (Centrer) si vous souhaitez centrer l'image en fonction de l'image de la bibliothèque des repères. • Cliquez sur le bouton radio LINE (Ligne). • Désélectionnez les cases à cocher MAX et MIN.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne) (suite)

Pour créer une image repère pour la largeur de ligne souhaitée (suite)

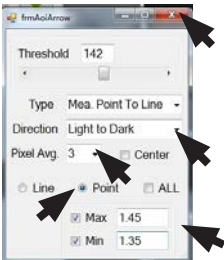
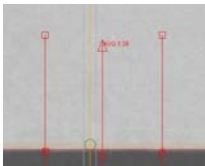
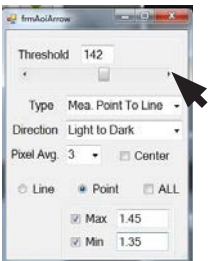
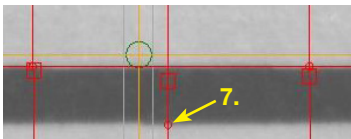
#	Clic	Etape	Image de référence
9		- Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que les deux petits cercles rouges (item 6) soient positionnés sur le bord supérieur de la ligne. - Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres.	
10		Répétez l'étape 4 pour ajouter une autre flèche, puis utilisez la souris pour manipuler la nouvelle flèche C de sorte qu'elle se trouve au milieu entre les flèches A et B, comme illustré. N.B. : Cette fonction fonctionnera toujours correctement si la flèche C n'est pas exactement au milieu.	
11		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu d'une flèche C, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) pour Arrow C (fleche C) s'ouvre.	
12		Pour Type, sélectionnez « MEA. POINT TO LINE » (Mes. Point de ligne).	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne) (suite)

Pour créer une image repère pour la largeur de ligne souhaitée (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
13		- Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). - Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. - Sélectionnez le bouton radio « POINT ». - Pour MAX, cochez la case et entrez la largeur maximale autorisée de la ligne. La valeur AVG (moyenne) affichée est égale à la largeur de la ligne. - Pour MIN, cochez la case et entrez la largeur minimale autorisée de la ligne.	
14		- Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que le petit cercle rouge (item 7) soit positionné sur le bord inférieur de la ligne. - Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres.	

L'image repère sauvegardée est maintenant prête à être spécifiée dans une commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) afin que le système vérifie la largeur d'une ligne déposée n'importe où sur la ligne. Dans cet exemple, la largeur contrôlée doit être comprise entre 1,35 et 1,45 mm (comme défini à l'étape 13). Si la largeur est supérieure ou inférieure, une boîte d'avertissement apparaît.

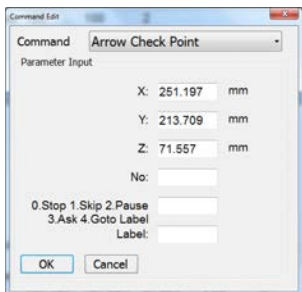
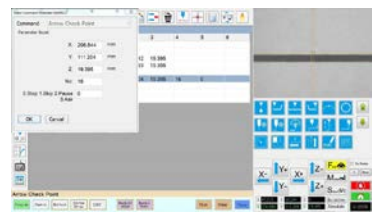
Passez à la section « Pour utiliser Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Point To Line » (Mes. Point de ligne)) » à la page 45 pour utiliser l'image repère.

N.B. : Le système ne peut revenir au milieu d'une ligne déposée que si le milieu de la ligne se trouve dans la plage spécifiée à l'étape 3 à la page 41.

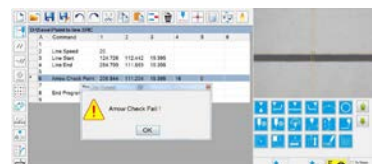
Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Point To Line (Mes. Point de ligne) (suite)

Pour utiliser Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Point To Line » (Mes. Point de ligne))

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > ARROW CHECK POINT (Point de contrôle de flèche) >  	• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme). • Insérez des commandes pour déposer une ligne sur la ligne du modèle de pièce. N.B. : L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous. • Déplacez la caméra à un endroit de la ligne où vous voulez que le système vérifie la largeur d'une section. • Insérez une commande ARROW CHECK POINT (Point de contrôle de flèche) et entrez les paramètres comme suit : - Entrez le numéro (n°) de l'image repère créée pour la ligne dans la procédure précédente. - Sélectionnez l'action que vous souhaitez que le système entreprenne si la section de ligne mesurée est supérieure à la valeur Max. ou en dessous de la valeur Min spécifiée pour l'image repère (étape 13 à la page 44). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) » à la page 62. • Cliquez sur OK.	

Lorsque le système exécute la commande Arrow Check Point et trouve une section de ligne inacceptable, il effectue l'action spécifiée par le paramètre Stop, Skip, Pause, Ask, Go to Label. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) » à la page 62.



D:\Save\Point to line.SRC								
	A	Command	1	2	3	4	5	6
1								
2		Line Speed	20					
3		Line Start	124.726	112.442	19.395			
4		Line End	264.799	111.869	19.395			
5								
6		Arrow Check Point	206.844	111.204	19.395	16	0	
7								
8		End Program						

Exemple de programme qui contient une commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) pour vérifier la largeur d'une ligne

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

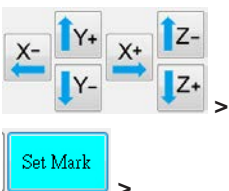
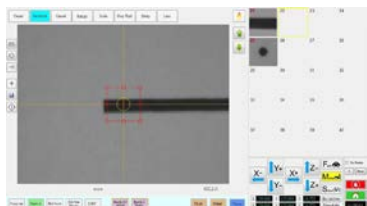
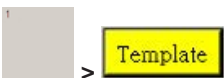
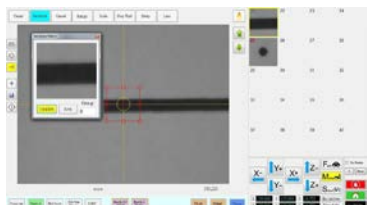
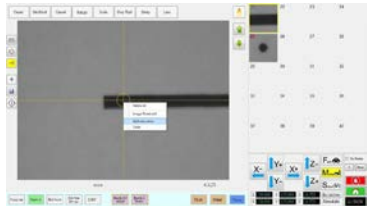
Exemple de Mea. Width (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne

Mea. Width (Mesure de la largeur) est une fonction de l'AOI OptiSure qui peut être utilisée en tandem avec les commandes Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) ou Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) pour mesurer la largeur d'une ligne prédéfinie, comparer cette mesure à des dépotes ultérieures (pour une section de la ligne ou la ligne complète), puis, en fonction des paramètres spécifiés par l'utilisateur, déterminer si la dépote est acceptable. Si la dépote ne répond pas aux critères spécifiés, le système prend l'action spécifiée dans les commandes Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) ou Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche).

PRÉREQUIS

- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, tracez une ligne sur une feuille de papier blanc et utilisez-la comme modèle de pièce.

Pour créer une image repère pour la dépote de ligne souhaitée

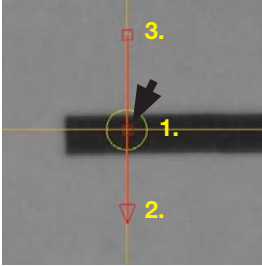
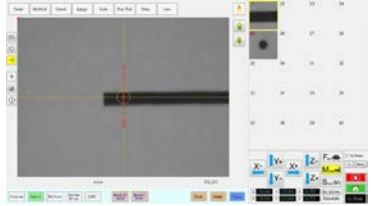
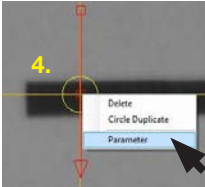
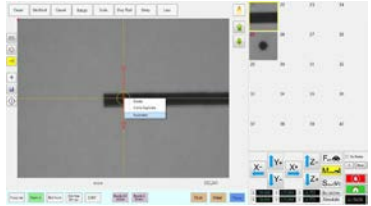
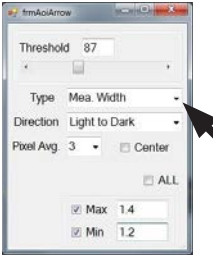
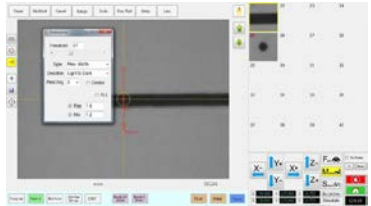
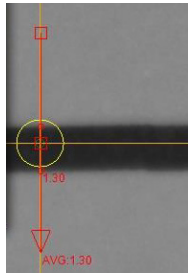
#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Déplacez la caméra vers un endroit proche du début de la ligne. • Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis faites glisser pour positionner la boîte rouge sur la ligne.	
2		• Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la bibliothèque des repères (Mark Library).	
3		• Cliquez sur l'icône flèche. • Dans l'écran de visualisation principal (Primary View), cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez « ADD NEW ARROW » (Ajouter nouvelle flèche). Le système ajoute une flèche à l'écran.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Width (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne (suite)

Pour créer une image repère pour la dépose de ligne souhaitée (suite)

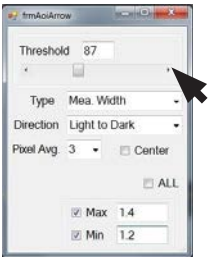
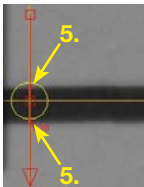
#	Clic	Etape	Image de référence
4		- Utilisez la souris pour faire glisser la flèche vers la ligne : - Pour déplacer la flèche entière, cliquez et faites glisser la boîte du milieu (item 1). - Pour allonger ou raccourcir la flèche, cliquez et faites glisser la pointe de la flèche (item 2) ou la boîte supérieure (item 3).	
5		Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la boîte du milieu (item 4) de la flèche, puis sélectionnez « PARAMETER » (Paramètre). La fenêtre AOI Arrow (Flèche AOI) s'ouvre.	
6		Pour Type, sélectionnez « MEA. WIDTH » (Mes. Largeur).	
7		- Sélectionnez « LIGHT TO DARK » (Du clair au foncé). - Réglez PIXEL AVG (Moyenne de pixels) pour que l'image repère soit plus facile à trouver par le système. - Cochez CENTER (Centrer) si vous souhaitez centrer l'image en fonction de l'image de la bibliothèque des repères. - Pour MAX, entrez la largeur maximale autorisée de la ligne. La valeur AVG (moyenne) affichée est égale à la largeur de la ligne. - Pour MIN, entrez la largeur minimale autorisée de la ligne.	

Suite à la page suivante

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Exemple de Mea. Width (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne (suite)

Pour créer une image repère pour la dépose de ligne souhaitée (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
8		• Ajustez « THRESHOLD » (Seuil) jusqu'à ce que les deux petits cercles rouges (item 5) soient positionnés sur les bords supérieur et inférieur de la ligne. • Fermez la boîte de dialogue pour enregistrer les paramètres.	

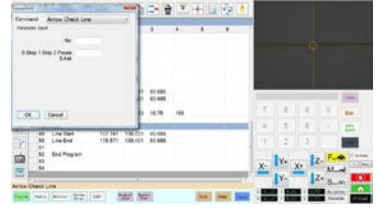
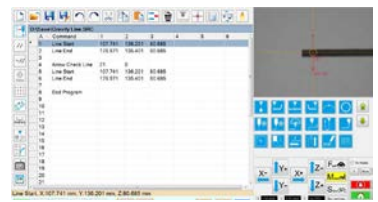
L'image repère sauvegardée est maintenant prête à être utilisée dans un programme pour vérifier la largeur d'une ligne déposée.

- Si vous voulez que le système vérifie la largeur d'une ligne complète, utilisez Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche). Continuez à la section « Pour utiliser Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Width » (Mes. largeur)) » à la page 49.
- Si vous voulez que le système vérifie la largeur d'une section de ligne, utilisez Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche). Continuez à la section « Pour utiliser Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Width » (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne) » à la page 50.

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

Mea. Width Example for Verifying Line Width (continued)

Pour utiliser Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Width » (Mes. largeur))

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme). • Insérez des commandes pour déposer une ligne directement sur la ligne du modèle de pièce. N.B. : L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous. • Déplacez la caméra jusqu'à un endroit de la ligne où vous voulez que le système vérifie la largeur du milieu d'une section de la ligne. • Insérez une commande ARROW CHECK LINE (Ligne de contrôle de flèche) et entrez les paramètres comme suit : - Entrez le numéro (n°) de l'image repère créée dans la procédure précédente. - Sélectionnez l'action que vous souhaitez que le système entreprenne si la section de ligne mesurée est supérieure à la valeur Max. ou en dessous de la valeur Min spécifiée pour l'image repère (étape 7 à la page 47). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) » à la page 63. • Cliquez sur OK.	
2		• Sous la commande Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche), insérez les commandes Line Start (Début de ligne) et Line End (Fin de ligne) qui incluent les coordonnées des points de début et de fin de la ligne que vous voulez que le système vérifie.	

Lorsque le système exécute la commande Arrow Check Line et trouve une section de ligne inacceptable, il effectue l'action spécifiée par le paramètre Stop, Skip, Pause, Ask, Go to Label. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) » à la page 63.

N.B. : L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous.

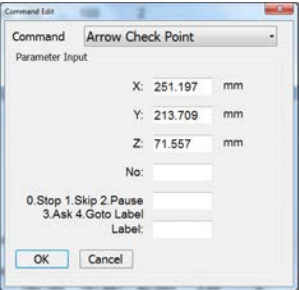
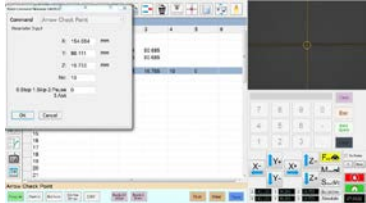
D:\Save\Gravity Line.SRC							
	A	Command	1	2	3	4	5
1		Line Start	107.741	136.201	80.685		
2		Line End	178.571	135.401	80.685		
3							
4		Arrow Check Line	21	0			
5		Line Start	107.741	136.201	80.685		
6		Line End	178.571	135.401	80.685		
7							
8		End Program					

Exemple de programme qui contient une commande Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche) pour vérifier la largeur d'une ligne.

Utilisation des types de flèches (Arrow) (suite)

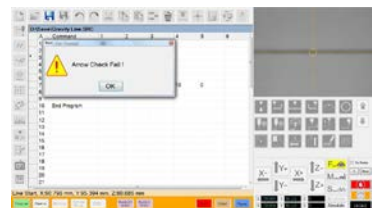
Exemple de Mea. Width (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne (suite)

Pour utiliser Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) dans un programme (Exemple de « Mea. Width » (Mes. Largeur) pour vérifier la largeur de la ligne)

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > ARROW CHECK POINT (Point de contrôle de flèche) >  	• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme). • Insérez des commandes pour déposer une ligne directement sur la ligne du modèle de pièce N.B. : L'exemple de programme est fourni ci-dessous : • Déplacez la caméra jusqu'à un endroit de la ligne où vous voulez que le système vérifie la largeur d'une section de la ligne. • Insérez une commande ARROW CHECK POINT (Point de contrôle de flèche) et entrez les paramètres comme suit : - Entrez le numéro (n°) de l'image repère créée pour la ligne dans la procédure précédente. - Sélectionnez l'action que vous souhaitez que le système entreprenne si la section de ligne mesurée est supérieure à la valeur Max. ou en dessous de la valeur Min spécifiée pour l'image repère (étape 7 à la page 47). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) » à la page 62. • Cliquez sur OK.	

Lorsque le système exécute la commande Arrow Check Point et trouve une section de ligne inacceptable, il effectue l'action spécifiée par le paramètre Stop, Skip, Pause, Ask, Go to Label. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) » à la page 62.

N.B. : L'exemple complet du programme est fourni ci-dessous.



D:\Save\Gravity Line.SRC							
A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Line Speed	20					
2							
3	Line Start	90.798	95.394	80.685			
4	Line End	139.604	95.093	80.685			
5							
6	Arrow Check Point	158.064	96.111	16.755	10	0	
7							
8	End Program						

Exemple de programme qui contient une commande Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche) pour vérifier la largeur d'une ligne.

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils

Les commandes Laser Program (Programme laser) et Laser Profile (Profil laser) permettent de mesurer et d'enregistrer le profil (déplacement ou épaisseur) d'un fluide ou d'une pièce, d'afficher les données de mesure en temps réel et de faire en sorte que le système vérifie les résultats de la mesure laser par rapport à des valeurs seuils maximales et / ou minimales. Lorsqu'une commande Laser Profile (Profil laser) est exécutée, le graphique et les mesures qui en résultent sont également exportés sous forme d'image *.JPEG et de fichier *.CSV, respectivement.

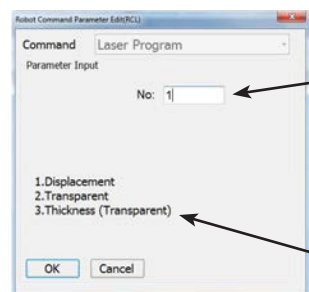
N.B. : Cette section ne s'applique qu'aux systèmes équipés d'un laser confocal.

À propos des commandes Laser Program (Programme laser) et Laser Profile (Profil laser)

La commande Laser Program (Programme laser) est utilisée pour spécifier un réglage numérique (de 0 à 7) qui correspond à un programme laser contenant des paramètres de mesure. Les programmes de paramétrage des mesures laser sont créés et enregistrés dans le logiciel CL-NavigatorN. Les programmes laser 1 à 3 comprennent des réglages par défaut pour Déplacement [Déplacement] (Non-Transparent), Déplacement [Déplacement] (Transparent) et Thickness [Épaisseur] (Transparent), respectivement. Les programmes 0 et 4 à 7 sont programmables par l'utilisateur via le logiciel CL-NavigatorN. Pour plus d'informations sur l'utilisation du logiciel CL-NavigatorN, reportez-vous à la documentation fournie avec le laser.

N.B. : Les programmes laser 1 à 3 peuvent être édités à l'aide du logiciel CL-NavigatorN.

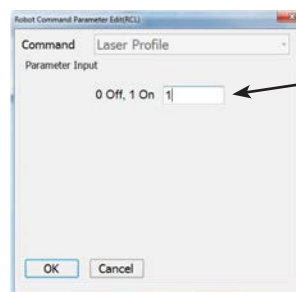
La commande Laser Profile (Profil laser) est utilisée pour activer et désactiver la mesure laser dans un programme de dépose. Lorsqu'elle est activée, la commande Laser Profile (Profil laser) exporte également le graphique et les données de mesure vers un fichier *.JPEG et *.CSV, respectivement.



Fenêtre de commande Laser Program (Programme laser)

Permet de spécifier le numéro (de 0 à 7) du programme laser à utiliser

Programmes de paramétrage des mesures laser par défaut contenus dans le fichier « All.cldt »

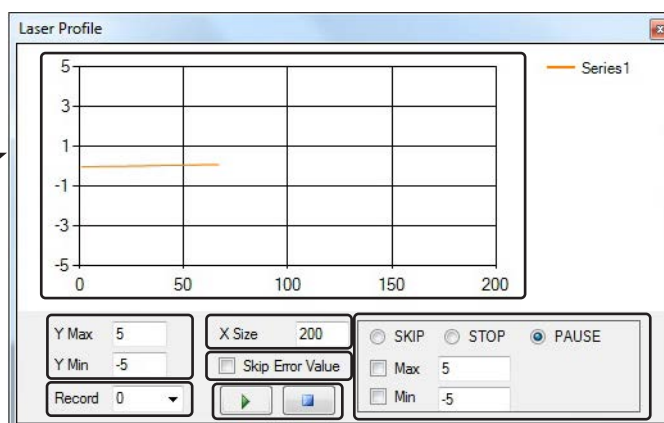
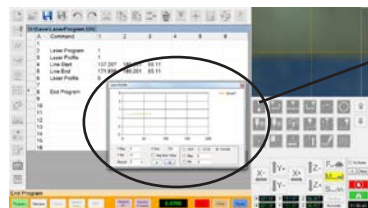


Fenêtre de commande Laser Profile (Profil laser)

Permet d'activer ou de désactiver la mesure laser

À propos de la fenêtre de commande Laser Profile (Profil laser)

La commande Laser Profile (Profil laser) amène le système à ouvrir la fenêtre Laser Profile (Profil laser) — cette fenêtre montre les données de mesure laser en temps réel. Vous pouvez également utiliser les paramètres de cette fenêtre pour que le système vérifie les résultats de la mesure laser par rapport à des valeurs seuils maximales et / ou minimales. Reportez-vous à la section « Champs de la fenêtre Laser Profile (Profil laser) » à la page 58 pour plus de détails.



La fenêtre Laser Profile (Profil laser) s'ouvre lorsque le système exécute une commande Laser Profile (Profil laser) avec une valeur de 1 (ON [activé])

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Pour installer CL-NavigatorN sur le contrôleur DispenseMotion

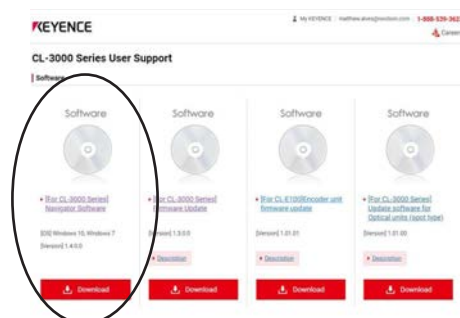
Le logiciel CL-NavigatorN pour le laser de la série KEYENCE CL-3000 est fourni sur un CD, mais il peut également être téléchargé sur le site Web de KEYENCE Corporation, comme indiqué ci-dessous.

1. À l'aide d'un ordinateur connecté à l'Internet, allez sur KEYENCE.com/CLsupport.
2. Créez un compte KEYENCE, ou connectez-vous si vous avez déjà un compte.
3. Téléchargez la dernière version de CL-NavigatorN sur une clé USB.

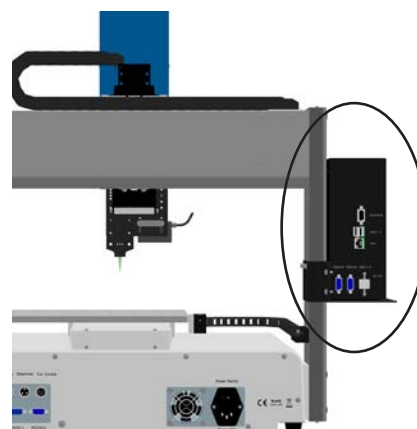
N.B. : Si vous ne trouvez pas facilement le lien de téléchargement, contactez le support technique de KEYENCE.

4. Insérez la clé USB dans un port USB libre sur le contrôleur DispenseMotion.
5. Accédez au fichier exécutable sur le lecteur USB et installez le logiciel.

Une fois l'installation terminée, le raccourci CL-NavigatorN apparaît sur le bureau du contrôleur DispenseMotion.



Lien de téléchargement du logiciel CL-NavigatorN sur le site web de KEYENCE



Ports USB sur le contrôleur DispenseMotion

Pour obtenir le fichier All.cldt

Le fichier All.cldt est nécessaire pour que la fonction de mesure laser fonctionne correctement.

1. Contactez votre représentant Nordson EFD pour obtenir le fichier All.cldt.
2. Placez le fichier All.cldt sur une clé USB.
3. Insérez la clé USB dans un port USB libre sur le contrôleur DispenseMotion.

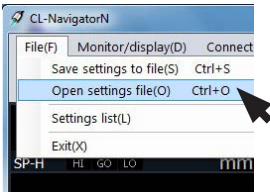
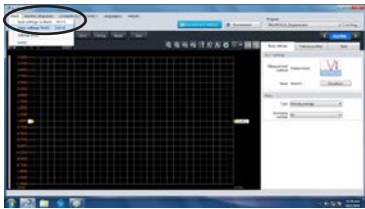
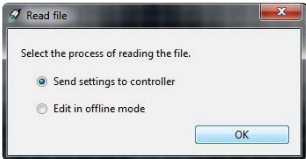
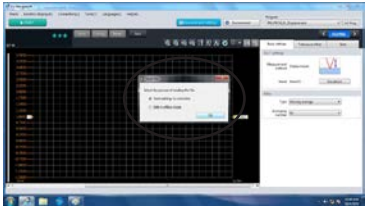
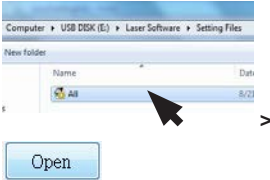
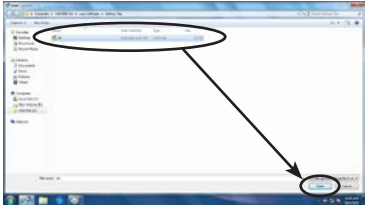
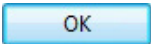
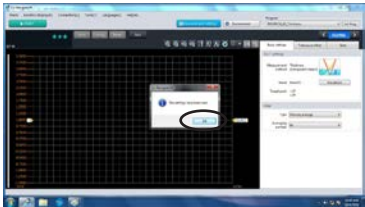
N.B. : Vous pouvez laisser le fichier All.cldt sur la clé USB ou le copier n'importe où sur le contrôleur DispenseMotion. Veuillez simplement à ne pas oublier où se trouve le fichier.

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

PRÉREQUIS

- ❑ Le laser confocal (Laser C) est correctement installé et configuré à l'aide de l'assistant de Laser Setup (Réglage du laser). Reportez-vous à la section « Réglage du laser confocal » à la page 9.
- ❑ Le logiciel CL-NavigatorN a été installé sur le contrôleur DispenseMotion. Reportez-vous à la section « Pour installer CL-NavigatorN sur le contrôleur DispenseMotion » à la page 52.
- ❑ Le fichier All.cldt a été obtenu de Nordson EFD et peut être localisé pour un transfert vers le contrôleur DispenseMotion. Reportez-vous à la section « Pour obtenir le fichier All.cldt » à la page 52.

Pour envoyer le fichier « All.cldt » au contrôleur DispenseMotion

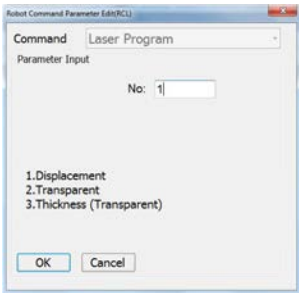
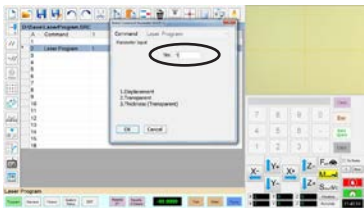
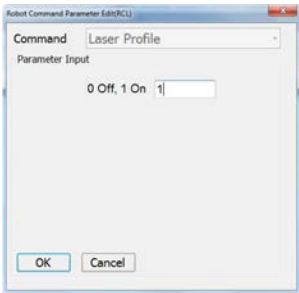
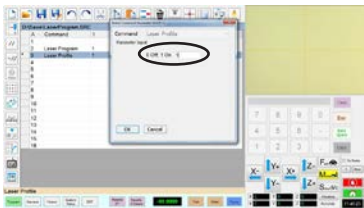
#	Clic	Etape	Image de référence
1		Sur le bureau du contrôleur DispenseMotion, ouvrez CL-NavigatorN.	
2		Cliquez sur « FILE(F) » (Fichier(F)) et sélectionnez « OPEN SETTINGS FILE(O) » (Ouvrir le fichier des réglages(O)).	
3		- Assurez-vous que l'option « SEND SETTINGS TO CONTROLLER » (Envoyer les réglages au contrôleur) est sélectionnée. - Cliquez sur OK.	
4		- Accédez à l'emplacement où « All.cldt » est stocké. - Sélectionnez « All.cldt » et cliquez sur « OPEN » (Ouvrir).	
5		- Cliquez sur OK pour effacer le message. - Passez à la procédure suivante pour utiliser le fichier de réglages « All.cldt » afin de mesurer et d'enregistrer le profil (déplacement ou épaisseur) d'un fluide ou d'une pièce en temps réel.	

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce

PRÉREQUIS

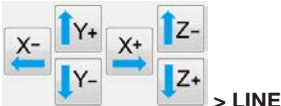
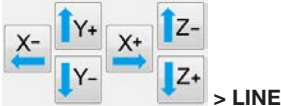
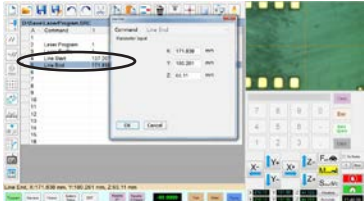
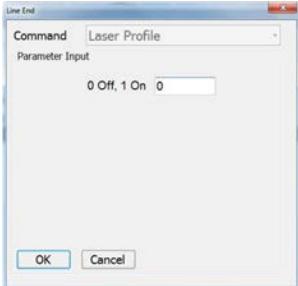
- Le fichier « All.cldt » a été envoyé de CL-NavigatorN au contrôleur DispenseMotion comme décrit dans la section « Pour envoyer le fichier « All.cldt » au contrôleur DispenseMotion » à la page 53.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Sur le bureau du contrôleur DispenseMotion, ouvrez DispenseMotion.	
2	LASER PROGRAM (Programme laser) >  	- Insérez une commande LASER PROGRAM (Programme laser) et spécifiez le programme laser que vous voulez utiliser. Pour cet exemple, entrez 1. N.B. : La sélection 1 est le programme laser Déplacement (Déplacement) pour les matériaux ou les surfaces non transparents. - Cliquez sur OK.	
3	LASER PROFILE (Profil laser) >  	- Dans la prochaine adresse de commande vide, insérez une commande « LASER PROFILE » (Profil laser). - Entrez 1 pour activer le profil laser. - Cliquez sur OK.	

Suite à la page suivante

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

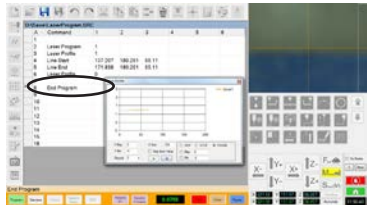
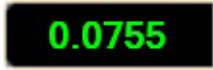
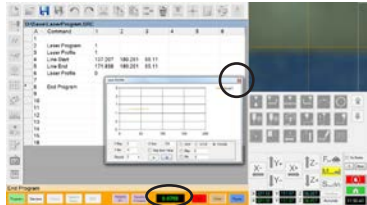
Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
4	 > LINE START (Début de ligne)  > LINE END (Fin de ligne)	- Déplacez la caméra à l'endroit de la pièce où vous voulez que le laser commence à lire. - Entrez une commande « LINE START » (Début de ligne). - Déplacez la caméra à l'endroit de la pièce où vous voulez que le laser arrête de lire. - Entrez une commande « LINE END » (Fin de ligne).	
5	LASER PROFILE (Profil laser) >  > 	- Dans la prochaine adresse de commande vide, insérez une commande « LASER PROFILE » (Profil laser). - Entrez 0 pour désactiver le profil laser. - Cliquez sur OK.	
6		Insérez une commande « END PROGRAM » (Terminer programme) pour terminer le programme.	

Suite à la page suivante

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

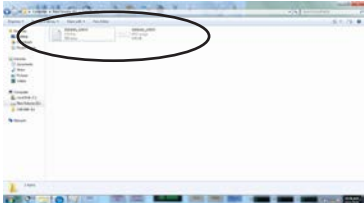
Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
7		Cliquez sur « RUN » (Exécuter), en observant l'ouverture de la fenêtre Laser Profile (Profil laser).	
Le laser utilise le programme laser spécifié pour mesurer ce qui se trouve sous la caméra, qu'il s'agisse d'un fluide déposé ou de la surface d'une pièce. Pour obtenir des résultats de mesure laser corrects, le programme laser doit être adapté aux caractéristiques (transparency [transparence], thickness [épaisseur], etc.) du fluide ou de la pièce à mesurer. N.B. : - Pour plus d'informations sur la fenêtre Laser Profile (Profil laser), reportez-vous à la section « Champs de la fenêtre Laser Profile (Profil laser) » à la page 58. - Pour utiliser la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser) afin de vérifier si les mesures laser se situent dans une plage spécifiée de valeurs seuils, reportez-vous à la section « Pour vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil » à la page 58.			
8	 ou 	- Cliquez sur le X rouge pour fermer la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser). - Double cliquez sur le champ « LASER READ-OUT » (Lecture laser) pour rouvrir la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser).	
9		En option : Répétez les étapes 2 à 5 et entrez une autre sélection de programme laser dans la fenêtre de commande « Laser Program » (Programme laser) ; essayez également différentes pièces pour tester d'autres réglages du programme laser.	

Suite à la page suivante

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
10		Accédez à D:\Laser Profile pour afficher les fichiers de graphiques et de points de données (données de mesure) enregistrés. Les graphiques et les points de données sont enregistrés automatiquement après chaque cycle d'exécution.	

N.B. :

- Tous les fichiers *.CSV et *.JPEG sont nommés avec la date et l'heure au format suivant :
 - ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs.CSV
 - ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs.JPG
- Chaque programme laser suivant comportera un trait de soulignement et un numéro. Par exemple :
 - ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs_1.CSV, ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs_1.JPG
 - ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs_2.CSV, ProgramName-YYYYMMDD_HrMinSecs_2.JPG

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Champs de la fenêtre Laser Profile (Profil laser)

Graphique : Indique le nombre de relevés laser qui seront dans le fichier *.CSV. Par exemple, si l'enregistrement est arrêté à 60, il y aura 60 relevés laser dans le fichier *.CSV.

Premet de définir les valeurs maximales et minimales pour les axes verticaux (en mm). : Y Max 5, Y Min -5.

Premet d'indiquer le numéro d'enregistrement associé au programme laser en cours d'exécution (par exemple, si le programme de dépose du robot spécifie les programmes laser 1 et 2 (dans cet ordre), Record 0 (enregistrement 0) est lié au programme laser 1 et Record 1 (enregistrement 1) au programme laser 2). : Record 0.

Premet de définir le nombre de relevés laser à afficher dans le graphique (le minimum est 101). : X Size 200.

Lecture ou pause du graphique : Skip Error Value.

Si l'option « Skip Error Value » (Ignorer la valeur d'erreur) est cochée, le graphique exclut toutes les mesures situées en dehors de Y Max et Y Min. : SKIP, STOP, PAUSE.

Premet de définir les valeurs de seuil (tolérance) maximales et minimales pour les résultats de mesure et, si elle est activée en cochant Max et / ou Min, spécifie la réponse souhaitée du système (Skip (Ignorer), Stop (Arrêter) ou Pause) lorsqu'une valeur mesurée est en dehors de la plage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Pour vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil » à la page 58. : Max Value 5.756, Min Value -100.000, Max 5, Min -5.

N.B. : L'enregistrement peut se poursuivre au-delà de la taille X (X Size). Par exemple, si la taille X (X Size) est réglée sur 200, mais que vous avez 300 relevés laser, seuls les 200 premiers relevés sont affichés sur le graphique. Vous pouvez modifier la valeur de la taille X (X Size) pendant ou après la mesure laser.

Pour vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil

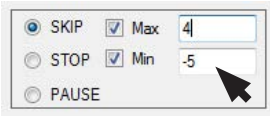
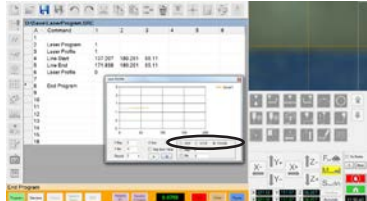
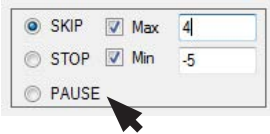
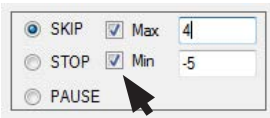
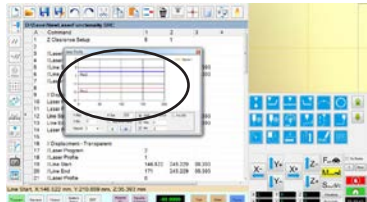
Lorsque le laser mesure et enregistre, vous pouvez utiliser la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser) pour spécifier les valeurs de seuil (tolérance) Max et Min et pour sélectionner l'option d'alerte qui doit apparaître lorsqu'une mesure se situe en dehors des seuils Max et / ou Min spécifiés.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		- Assurez-vous que les valeurs suivantes sont correctement définies : - Y MAX et Y MIN : Les valeurs maximales et minimales pour les axes verticaux (en mm). - X SIZE (Taille X) : Le nombre de relevés laser à afficher dans le graphique (le minimum est 101).	

Suite à la page suivante

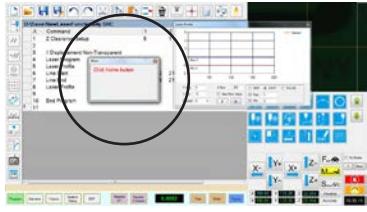
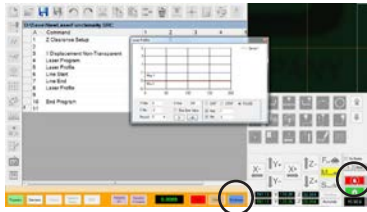
Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Pour vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
2		Entrez les valeurs pour MAX et MIN. Ce sont les valeurs que le laser utilisera pour déterminer si une mesure se situe dans le seuil souhaité.	
3		Sélectionnez l'option d'alerte que vous souhaitez recevoir lorsqu'une mesure se situe en dehors des valeurs Max et Min spécifiées. Reportez-vous à la section « Réponses du système aux vérifications de la mesure du seuil du laser » à la page 60 pour une explication de chacune.	
4		- Activez la vérification du seuil en cochant les cases Max et / ou Min. Lorsqu'une vérification des seuils Max et / ou Min est activée, le système ajoute des lignes de seuil bleues et rouges au graphique et commence immédiatement à vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs Max et Min entrées : - Si une mesure se situe dans les limites des valeurs Max et Min, la mesure PASSE, quelle que soit l'alerte sélectionnée. Aucune action n'est requise. - Si une mesure ne se situe pas dans les limites des valeurs Max et Min, le système prend l'action spécifiée par l'option d'alerte sélectionnée. Reportez-vous à la section « Réponses du système aux vérifications de la mesure du seuil du laser » à la page 60 pour connaître l'action à entreprendre par l'utilisateur.	

Utilisation du laser pour mesurer et enregistrer des profils (suite)

Réponses du système aux vérifications de la mesure du seuil du laser

Action		Image de référence
☒ SKIP ☒ Max 4 ☐ STOP ☒ Min -5 ☐ PAUSE	Lorsque SKIP (Ignorer) est sélectionné : Si une mesure se situe en dehors d'une valeur Max ou Min, le programme s'arrête après la mesure du laser et vous invite à revenir à la position HOME (Repos). Lorsque cela se produit, cliquez sur HOME (Repos).	
☐ SKIP ☒ Max 4 ☒ STOP ☒ Min -5 ☐ PAUSE	Lorsque STOP est sélectionné : - Si une mesure est inférieure à la valeur Min, le programme s'arrête et le système génère un avertissement « Surface Detect Fail » (Echec de détection de surface). Lorsque cela se produit, cliquez sur OK puis sur HOME (Repos). - Si une valeur mesurée est supérieure à la valeur Max, le programme s'arrête et le système vous invite à revenir à la position HOME (Repos). Lorsque cela se produit, cliquez sur HOME (Repos).	 
☐ SKIP ☒ Max 4 ☐ STOP ☒ Min -5 ☒ PAUSE	Lorsque PAUSE est sélectionnée : Si une mesure se situe en dehors d'une valeur Max ou Min, le programme s'arrête : - Sélectionnez CONTINUE  (Continuer) pour poursuivre l'exécution du programme. OU - Sélectionnez STOP  pour arrêter le programme, puis cliquez sur HOME (Repos) pour ramener le robot en position HOME (Repos).	

Références du kit AOI OptiSure

Le logiciel d'inspection optique automatisée (AOI) OptiSure de Nordson EFD est disponible dans le logiciel DispenseMotion actuel en tant que complément optionnel. La fonctionnalité AOI permet de vérifier les largeurs et les diamètres des déposes de fluide avec une précision exceptionnelle et détermine si les exigences de dépose ont été respectées. Associée au laser confocal AOI OptiSure, la fonction AOI permet une vérification tridimensionnelle (3D) des déposes en mesurant la hauteur, la largeur et le diamètre d'une dépose de fluide et en la comparant à une image 3D d'une dépose souhaitée pour établir l'exactitude du volume réel. Le logiciel AOI OptiSure comprend également des fonctions avancées permettant d'augmenter les images repères afin de les rendre plus faciles à trouver par le système.

Item	Réf.	Description
	7365229	Logiciel d'Inspection Optique Automatisée (AOI) OptiSure
	7364992	Kit d'accessoires Laser C (comprend le laser confocal et le contrôleur laser) N.B. : • A utiliser uniquement avec le module complémentaire AOI OptiSure • Comporte la clé logicielle AOI OptiSure • Prend la place du Laser A ou du Laser B

Annexe A, Référence des fonctions des commandes

Cette Annexe fournit des informations détaillées pour chaque commande de réglage et de dépose. Les commandes sont classées par ordre alphabétique.

Les règles suivantes s'appliquent à toutes les commandes :

- Une commande est en vigueur jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par une autre commande.
- Les réglages des commandes annulent les réglages du système.

Arrow Check Point (Point de contrôle de flèche)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec le système Mea. Width (Mes. Largeur), Mea. Point to Line (Mes. Point de ligne) et Positional Checking (Vérification de la position) de la fonction AOI OptiSure pour vérifier la largeur d'une section d'une ligne déposée (entre deux points spécifiés) par rapport à une image repère enregistrée qui peut spécifier des paramètres Max et Min pour la largeur de la ligne ; si la largeur d'une section de la ligne distribuée n'est pas dans la plage admissible, le système effectue l'action spécifiée par le paramètre Skip, Stop, Pause, Ask, Go to Label.	
	Paramètre	Description
	No. (N°.)	Le numéro de l'image repère enregistrée pour la section de ligne.
	0.Stop, 1.Skip, 2.Pause, 3.Ask, 4.Go to Label	L'action que le système entreprend si une section de ligne déposée ne répond pas aux paramètres spécifiés pour l'image repère enregistrée. 0.Stop (Arrêt) : Le système arrête l'exécution du programme et affiche un avertissement Arrow Check Fail (Echec de vérification des flèches) : Cliquez sur OK pour prendre acte de l'avertissement, puis cliquez sur HOME (Repos) pour déplacer l'axe Z vers la position Home (0, 0, 0). 1.Skip (Ignorer) : Le système ignore la dépose et passe à la commande suivante du programme. 2.Pause : Le système arrête l'exécution du programme et affiche une boîte « Waiting [Start] Button » (Bouton [Démarrage] en attente) : Cliquez sur START (Démarrer) ou CONTINUE (Continuer) pour poursuivre l'exécution du programme ; cliquez sur STOP puis sur HOME (Repos) pour arrêter le programme et envoyer le robot en position Home (0, 0, 0). 3.Ask (Demander) : Le système arrête l'exécution du programme et affiche une boîte de dialogue « Find Again, Find Next, or Stop Find » (Rechercher à nouveau, Rechercher suivant, ou Arrêter la recherche) : Cliquez sur FIND AGAIN (Rechercher à nouveau) pour que le système vérifie à nouveau le point. Cliquez sur FIND NEXT (Rechercher suivant) pour passer à la commande suivante du programme. Cliquez sur STOP FIND (Arrêter la recherche) pour arrêter le programme. 4.Go to Label (Aller au Marqueur) : Le programme de dosage passe au marqueur spécifié.

Appendix A, Command Function Reference (continued)

Arrow Check Line (Ligne de contrôle de flèche)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec l'option Mea. Width (Mes. Largeur) de la fonction AOI OptiSure pour vérifier la largeur d'une ligne déposée par rapport à une image repère enregistrée ; si la largeur d'une ligne distribuée n'est pas dans la plage admissible, le système effectue l'action spécifiée par le paramètre Skip, Stop, Pause, Ask, Go to Label.	
	Paramètre	Description
	No. (N°.)	Le numéro de l'image repère enregistrée pour la section de ligne.
	0.Stop, 1.Skip, 2.Pause, 3.Ask, 4.Go to Label	L'action que le système entreprend si une section de ligne déposée ne répond pas aux paramètres spécifiés pour l'image repère enregistrée. 0.Stop (Arrêt) : Le système arrête l'exécution du programme et affiche un avertissement Arrow Check Fail (Echec de vérification des flèches) : Cliquez sur OK pour prendre acte de l'avertissement, puis cliquez sur HOME (Repos) pour déplacer l'axe Z vers la position Home (0, 0, 0). 1.Skip (Ignorer) : Le système ignore la dépose et passe à la commande suivante du programme. 2.Pause : Le système arrête l'exécution du programme et affiche une boîte « Waiting [Start] Button » (Bouton [Démarrage] en attente) : Cliquez sur START (Démarrer) ou CONTINUE (Continuer) pour poursuivre l'exécution du programme ; cliquez sur STOP puis sur HOME (Repos) pour arrêter le programme et envoyer le robot en position Home (0, 0, 0). 3.Ask (Demander) : Le système arrête l'exécution du programme et affiche une boîte de dialogue « Find Again, Find Next, or Stop Find » (Rechercher à nouveau, Rechercher suivant, ou Arrêter la recherche) : Cliquez sur FIND AGAIN (Rechercher à nouveau) pour que le système vérifie à nouveau le point. Cliquez sur FIND NEXT (Rechercher suivant) pour passer à la commande suivante du programme. Cliquez sur STOP FIND (Arrêter la recherche) pour arrêter le programme. 4.Go to Label (Aller au Marqueur) : Le programme de dosage passe au marqueur spécifié.

Laser Profile (Profil laser)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec le Laser Program (Programme laser) pour démarrer ou arrêter la mesure laser. Lorsqu'il est allumé, le système utilise le laser pour mesurer et enregistrer le profil (déplacement) ou thickness (épaisseur) d'un fluide ou d'une pièce. Le graphique et les mesures (points de données) qui en résultent sont exportés sous forme d'image *.JPEG et de fichier *.CSV, respectivement. Lorsque Laser Profile (Profil laser) est activée, la fenêtre Laser Profile (Profil laser) s'ouvre pour montrer les données de mesure en temps réel. Dans la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser) vous pourrez entrer des valeurs de seuil (tolérance), puis les activer pour que le système vérifie les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil. Si une valeur mesurée est en dehors de la plage de seuil, le système prend l'action spécifiée par le bouton radio sélectionné Stop (Arrêter), Skip (Ignorer) ou Pause dans la fenêtre « Laser Profile » (Profil laser). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Pour vérifier les mesures laser par rapport aux valeurs de seuil » à la page 58. N.B. : - Cette commande ne s'applique qu'aux systèmes laser. - Reportez-vous à la section « Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce » à la page 54 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme. - La commande Laser Program (Programme laser) indique au système le programme de paramétrage des mesures laser à utiliser. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Laser Program (Programme laser) » à la page 64.	
	Réglage	Description
	0 Off (Désactiver)	Permet de désactiver Laser Profile (Profil laser), ce qui arrête la mesure laser.
	1 On (Activer)	Permet d'activer Laser Profile (Profil laser), ce qui démarre la mesure laser et ouvre la fenêtre du profil laser (Laser Profile). La fenêtre Laser Profile (Profil laser) peut être fermée et rouverte pendant une mesure active.

Appendix A, Command Function Reference (continued)

Laser Program (Programme laser)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet de spécifier le programme de paramétrage des mesures laser à utiliser lorsque le laser mesure et enregistre un profil de fluide ou de pièce. Les programmes laser sont édités dans le logiciel CL-NavigatorN. Les numéros de programme 1 à 3 contiennent les programmes laser préprogrammés par défaut suivants : 1. Displacement [Déplacement] (Non-Transparent) 2. Displacement [Déplacement] (Transparent) 3. Thickness [Épaisseur] (Transparent) Les numéros de programme 0 et 4 à 7 sont programmés par l'utilisateur. N.B. : - Cette commande ne s'applique qu'aux systèmes laser. - Les programmes laser 1 à 3 peuvent être édités par l'utilisateur à l'aide du logiciel CL-NavigatorN. - Reportez-vous à la section « Pour mesurer et enregistrer le profil d'un fluide ou d'une pièce » à la page 54 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme. - La commande Laser Profile (Profil laser) démarre et arrête la mesure laser. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Laser Profile (Profil laser) » à la page 63.	
	Paramètre	Description
	0-7	Permet de définir le programme laser du CL-NavigatorN à utiliser lorsque la mesure et l'enregistrement laser sont activés.

Positional Checking (Vérification de la position)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec la commande Step & Repeat Block (Étape & Répétition bloc) pour que la caméra évalue les points déposés sur un groupement par rapport aux décalages X et Y spécifiés par l'utilisateur : Si un point déposé correspond aux décalages X et Y spécifiés, c'est une réussite ; sinon, c'est un échec. Si l'option Save Image (Enregistrer l'image) sous « System Setup > Other » (Réglage du système > Autre) est cochée, le système réalise également des captures d'écran de tous les points déposés et enregistre les fichiers image dans le répertoire D:\ AOIIMAGE. Chaque fichier image comprend des détails sur le point déposé, notamment le diamètre et les valeurs de décalage XY. Reportez-vous à la section « Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) » à la page 25 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme.	
	Paramètre	Description
	0 Off (Désactiver), 1 On (Activer)	Permet de désactiver ou d'activer la vérification de la position.
	Offset X (Décalage X)	Dans la direction X, la déviation maximale autorisée d'un point intérieur par rapport au plus grand cercle.
	Offset Y (Décalage Y)	Dans la direction Y, la déviation maximale autorisée d'un point intérieur par rapport au plus grand cercle.

Appendix A, Command Function Reference (continued)

Step & Repeat Block (Étape & Répétition bloc)			
Clic	Fonction		
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec la commande Positional Checking (Vérification de la position) pour permettre à la caméra d'évaluer les points déposés sur un groupement par rapport aux décalages X et Y spécifiés par l'utilisateur : Lorsqu'un programme Positional Checking (Vérification de la position) est exécuté, la commande Step & Repeat Block (Étape & Répétition bloc) provoque l'ouverture d'une fenêtre qui affiche l'état de chaque point en vert (réussite) ou en rouge (échec). Reportez-vous à la section « Exemple de Positional Checking (Vérification de la position) » à la page 25 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme.		
	Paramètre	Description	
	Title (Titre)	Un titre spécifié par l'utilisateur pour la fenêtre, avec un maximum de 42 caractères visibles.	
	Columns (x) (Colonnes (x))	Le nombre de colonnes dans la direction X.	
	Rows (y) (Rangées (y))	Le nombre de rangées dans la direction Y.	

Fenêtre Status (Statut) qui s'ouvre pendant un programme Positional Checking (Vérification de la position) ; le titre de la fenêtre est spécifié par l'utilisateur (il est intitulé « A » dans cet exemple)

GARANTIE D'UN AN

Ce produit Nordson EFD est garanti 1 an à compter de sa date d'achat contre tout défaut de matériau ou de fabrication, à condition que l'équipement soit installé et utilisé conformément aux recommandations et aux instructions fournies par l'usine. Ne sont pas couverts : les défauts dus aux mauvaises manipulations, l'abrasion, la corrosion, la négligence, les accidents, les mauvaises installations, l'utilisation de produits incompatibles avec l'équipement.

Durant cette période de garantie, Nordson EFD répare ou remplace tout ou partie de cet appareil. Après accord, le matériel est retourné aux frais de l'utilisateur. Les seules exceptions sont les pièces d'usure normale qui doivent être remplacées périodiquement, telles que, mais sans s'y limiter, les diaphragmes, les joints d'étanchéité, les têtes de valve, les pointeaux et les buses.

En aucun cas l'obligation de Nordson EFD de répondre d'un dommage ne peut excéder le prix d'achat de l'équipement.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité du matériel à l'usage envisagé. Nordson EFD n'assure aucune garantie de qualité marchande ou de bon fonctionnement pour aucun objectif particulier. Nordson EFD ne pourra être tenu pour responsable de dommages accessoires ou indirects.

Cette garantie ne s'applique que si l'air comprimé utilisé, le cas échéant, est propre, sec, filtré et exempt d'huile.



Pour une assistance technique et commerciale dans plus de 40 pays, contactez Nordson EFD ou visitez www.nordsonefd.com/fr.

France, Dosage 2000
+33 (0) 1 30 82 68 69
EFDEU-South@nordson.com



Suisse
+41 (0) 81 723 47 47; info.ch@nordsonefd.com

Benelux
00800 7001 7001; EFDEU-North@nordson.com

Canada
800-556-3484; canada@nordsonefd.com

Global
+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com