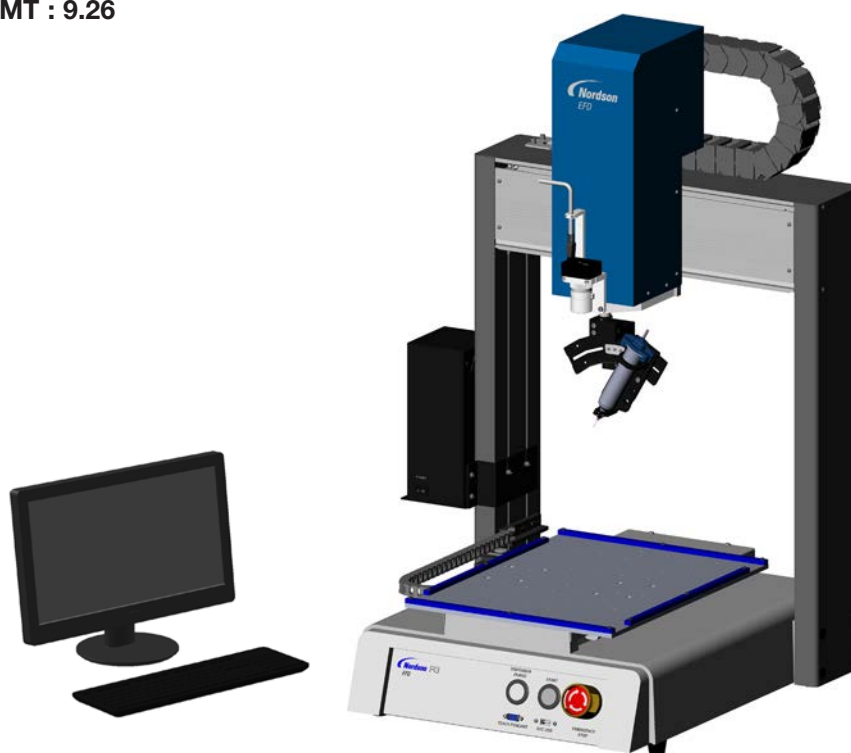


Systèmes de dosage automatisés Séries RV

Manuel Utilisateur

DispenseMotion : 2.38

Firmware MT : 9.26



Sommaire

Sommaire	2
Introduction	5
Déclaration relative à la sécurité des produits Nordson EFD.....	6
Dangers des solvants halogénés.....	7
Fluides sous haute-pression.....	7
Personnel qualifié	7
Utilisation prévue	8
Réglementations et Autorisations.....	8
Sécurité du Personnel.....	8
Sécurité contre l'incendie.....	9
Maintenance préventive.....	9
Importantes informations relatives à la sécurité des consommables.....	10
Mesures à prendre en cas de dysfonctionnement	10
Destruction	10
Informations de sécurité spécifiques aux équipements	11
Caractéristiques Techniques.....	12
Caractéristiques de fonctionnement	14
Identification des composants du système Séries RV	14
Panneau avant RV	15
Panneau arrière R3V–R4V.....	15
Panneau arrière R6V	16
Caméra	16
Installation	17
Déballage des composants du système.....	17
Mettre en place le robot, installer et brancher les composants	18
Connexions réseau typiques	20
Préparer la surface de travail ou la plaque de fixation	21
Brancher les entrées/sorties (Facultatif)	21
Mise sous tension du système	21
Notions	23
A propos des programmes et des commandes	23
A propos des décalages	24
A propos des repères	25
Présentation du logiciel DispenseMotion	26
Fenêtres des commandes	27
Ecran de visualisation principal et Barre des onglets.....	28
Fonctions par clic droit sur l'écran de visualisation principal.....	29
Ecran de visualisation secondaire	31
Ecran de visualisation secondaire dans la Vue trajectoire	32
Icônes des barres d'outils verticale et horizontale	33
Icônes des commandes de réglage et de dépose	34
Fenêtre de navigation et de progression pas à pas	35
Ecran de réglage du système	37
Ecran de la caméra, Barre des onglets, et Icônes.....	38
Fenêtre des propriétés de la caméra.....	39
Fenêtres Concordance modèle et Zone	40
Ecran de réglage de la caméra.....	41
Pavé numérique.....	41

Suite

Sommaire (suite)

Réglage	42
Réglages des paramètres du système	42
Réglage de la protection par mot de passe	49
Réglage et calibrage du système (requis).....	50
Vérification des choix de modèle de robot, de détection d'aiguille, et du réglage « Set Z to Focus » (Régler Z pour les mises au point)	51
Réglage du choix de dispositif d'alignement d'aiguille en option.....	52
Vérification du choix de 4 axes	53
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot	54
Comment le système répond à la détection du pointeau Z ou à l'ajustement du pointeau XY	63
Modification de la sélection du modèle de robot.....	64
Réglage des Entrées/Sorties	65
Réglage de la façon dont le système recherche des repères	66
Partage de valeurs de décalage entre plusieurs programmes	67
Restaurer les réglages d'usine du système	67
Programmation.....	68
Comment faire pivoter l'aiguille, et définir l'angle de rotation	68
Réglage de l'angle de rotation de l'aiguille en mode Tip (Aiguille).....	69
Réglage de l'angle de rotation de l'aiguille en mode CCD	70
Comment créer et exécuter un programme	71
Comment ajouter des commentaires à un programme.....	72
Comment verrouiller et déverrouiller un programme.....	73
Comment mesurer une trajectoire ou un cercle sur une pièce.....	74
Comment créer des formes	75
Exemple de programme de dépose de point	75
Exemple de programme pour des lignes et des arcs	75
Exemple de programme pour des cercles	76
Comment utiliser l'icône « Exemple » (Exemple)	76
Comment effectuer des déposes sur plusieurs pièces dans une série.....	77
Comment désactiver des déposes pour des pièces spécifiques dans une série	78
Comment créer un repère.....	79
Création d'un groupe de repères.....	81
Comment améliorer la précision des recherches des repères	82
Comment utiliser des repères ou des points repères dans un programme	83
Comment utiliser les repères pour effectuer des déposes sur une pièce lisse.....	84
Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe.....	87
Comment régler la purge automatique, programmer les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides	93
Comment utiliser le décalage de point pour ajuster tous les points dans un programme.....	94
Comment ajuster les paramètres du PICO à l'aide de DispenseMotion	95
Changement de programme UltimiusPlus avec DispenseMotion.....	98
Changement de programme 7197PCP-DIN-NX avec DispenseMotion	102
Mise à jour du logiciel.....	104
Fonctionnement	105
Démarrage de routine	105
Exécution d'un programme	106
Exécuter un programme par la lecture d'un code QR.....	107
Exécution d'un programme en scannant un code-barres	107
Effectuer une pause durant un cycle de dépose	107
Purger le système	107
Mise à jour des décalages	107
Arrêt de routine	108

Suite

Sommaire (suite)

Références	109
Accessoires	109
Capotages de protection sécurisés	109
Câbles de SORTIE préconfigurés	109
Boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt)	110
Kit d'extension E/S	110
Kits de détection d'aiguille	110
Lecteur de codes-barres	111
Logiciel OptiSure	111
Supports de fixation	112
Pièces de rechange	113
Données techniques	114
Dimensions des robots	114
Gabarit de trou de montage des pieds du robot	114
Dimensions des plaques de base	115
Dimensions des plaques de fixation	116
Schémas de câblage	118
Port de l'applicateur-doseur	118
Port de commande externe	118
PORT I/O (E/S)	119
Exemple de Connexions Entrée/Sortie	120
Annexe A, Référence des fonctions des commandes	121
Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant	151
Réglage de l'échelle de la caméra	151
Méthode automatique	151
Méthode manuelle	152
Réglage du détecteur d'aiguille ou du dispositif d'alignement d'aiguille en option	153
Réglage du décalage aiguille-pièce (Dégagement Z) à l'aide de la mise au point de la caméra	154
Annexe C, Importation de fichier DXF	155
Présentation de l'écran DXF	155
Réglage des préférences d'importation DXF	156
Importation d'un fichier DXF	157
Utilisation de l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par)	160
Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR	162
Annexe E, Configuration de la lecture de codes -barres	165
Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux	167
Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S	172
Paramètres de configuration des entrées	173
Paramètres de configuration des sorties	173
Annexe H, Configuration et utilisation de l'appel de programme	175
Annexe I, Installation du pilote PICO	176
Mise à jour du logiciel DispenseMotion et connexion du câble	176
Installation du pilote PICO sous Windows 7 / Windows 10	176
Installation du pilote PICO pour Windows XP	178

Introduction

Ce manuel fournit des informations sur l'installation, le réglage, la programmation, le fonctionnement et l'entretien de tous les composants d'un système de dosage automatisé des séries RV de Nordson EFD. Les systèmes de dosage automatisés Nordson EFD permettent des déposes de fluide sous forme préprogrammée sur les pièces. Ils sont conçus et configurés pour une utilisation avec des seringues industrielles et des valves Nordson EFD. Les systèmes de dosage automatisés offrent une souplesse de travail que ce soit en tant que système autonome ou en tant qu'élément essentiel d'une solution automatisée. Et, ils peuvent être facilement intégrés à des convoyeurs linéaires, des tables tournantes, et des lignes de montage.

Les principaux composants d'un système de dosage automatisé sont le contrôleur DispenseMotion™, le robot et les composants du système de dosage. Le robot exécute un programme informatique permettant d'effectuer la dépose du fluide de la valve selon une forme spécifique sur une pièce. Les programmes sont créés à l'aide du logiciel DispenseMotion installé sur le contrôleur DispenseMotion. Le système de dépose peut être soit avec contact soit sans contact, le produit étant déposé à l'aide d'une aiguille de dépose ou d'une buse. Dans le présent manuel, « aiguille de dépose » fait référence à soit une aiguille soit une buse.

A l'aide d'une caméra de vision et de précision, le robot peut ajuster automatiquement le programme de dépose pour chaque pièce, permettant ainsi des variations de position et d'orientation de la pièce. Pour accomplir cela, le logiciel compare, selon une fourchette de $\pm 2,5$ mm, la position actuelle de la pièce par rapport à une position de référence qui est stockée en tant que fichier image (appelé fichier de repères) dans le programme. Si le robot détecte une différence dans les positions X et Y et/ou dans l'angle de rotation de la pièce, il ajuste la trajectoire de dépose pour corriger la différence.



Déclaration relative à la sécurité des produits

Nordson EFD

AVERTISSEMENT

Le message de sécurité ci-dessous présente un niveau d'alerte AVERTISSEMENT.
Le non-respect de ces consignes peut entraîner le décès ou des blessures graves.



CHOC ÉLECTRIQUE

Risque de choc électrique. Débrancher l'alimentation électrique avant d'enlever le couvercle et/ou déconnecter, verrouiller, et repérer les interrupteurs avant d'effectuer l'entretien des éléments électriques. Au moindre choc électrique, éteindre immédiatement l'appareil. Ne pas rallumer l'appareil si le problème n'a pas été identifié et réparé.

ATTENTION

Les messages de sécurité ci-dessous présentent un niveau d'alerte de MISE EN GARDE.
Le non-respect de ces consignes peut occasionner des blessures légères ou mineures.



LIRE LE MANUEL

Veuillez lire attentivement ce manuel pour une utilisation correcte de cet appareil. Respectez toutes les consignes de sécurité. Les diverses documentations relatives aux équipements vous fournissent des avertissements, mises en garde et consignes spécifiques concernant les opérations et les équipements. Assurez-vous que les personnes qui utilisent ou qui s'occupent de l'entretien de l'équipement ont accès à toutes ces consignes ainsi qu'à toutes les autres documentations relatives à l'équipement.



PRESSON DE FLUIDE MAXIMALE

Sauf indication contraire notée dans le manuel de l'équipement, la pression maximale d'arrivée d'air est de 7 bars (100 psi). Une pression d'arrivée d'air excessive peut endommager l'équipement. La pression d'arrivée d'air est destinée à être appliquée par l'intermédiaire d'un régulateur de pression d'air externe 0–7 bars (0–100 psi).



RELÂCHER LA PRESSION

Relâcher la pression hydraulique et pneumatique avant d'effectuer l'ouverture, le réglage ou l'entretien des systèmes pressurisés ou des composants.



BRÛLURES

Surfaces chaudes ! Evitez tout contact avec les surfaces métalliques chaudes des composants de la valve. S'il est impossible d'éviter le contact, portez des gants et des vêtements de protection contre la chaleur lorsque vous travaillez autour d'équipement chauffé. Ne pas éviter le contact avec les surfaces métalliques chaudes peut entraîner des blessures graves.

Déclaration relative à la sécurité des produits

Nordson EFD (suite)

Dangers des solvants halogénés

Ne pas utiliser de solvants halogénés dans un système pressurisé contenant des composants en aluminium. Sous pression, ces solvants peuvent réagir avec l'aluminium et exploser, entraînant des dommages corporels, le décès ou des dommages matériels. Les solvants halogénés contiennent un ou plusieurs des éléments chimiques suivants :

Élément chimique	Symbole	Préfixe
Fluor	F	« Fluoro- »
Chlore	Cl	« Chloro- »
Brome	Br	« Bromo- »
Iode	I	« Iodo- »

Pour de plus amples renseignements, se référer à la fiche de données de sécurité du produit ou contacter le fournisseur. Contacter notre équipe technique pour la compatibilité des consommables Nordson EFD avec les solvants halogénés.

Fluides sous haute-pression

Les fluides sous haute-pression, à moins d'être confinés en toute sécurité, sont extrêmement dangereux. Nous vous recommandons de toujours réduire la pression des fluides avant d'effectuer le réglage ou l'entretien d'équipements sous haute pression. Un jet de fluide sous haute pression peut couper comme un couteau et entraîner des blessures corporelles sérieuses, l'amputation ou le décès. Des fluides pénétrant la peau peuvent également causer un empoisonnement.

AVERTISSEMENT

Toute blessure provenant d'un liquide sous haute pression peut être très sérieuse. Si vous vous êtes blessé ou pensez l'être :

- Rendez-vous immédiatement au service des urgences.
- Dites au médecin que vous avez eu un accident d'injection.
- Montrez cette note au médecin.
- Indiquez-lui le type de produit que vous étiez en train de doser.

Avis médical – Blessures causées par la pulvérisation sans air : Note au médecin

L'injection dans la peau est une lésion traumatique sérieuse. Il est important d'employer la chirurgie dès que possible. Ne retardez pas les soins pour la recherche de la toxicité. La toxicité est une préoccupation lorsque des revêtements exotiques ont été injectés directement dans le sang.

Personnel qualifié

Il revient aux propriétaires des équipements de s'assurer que les équipements Nordson EFD sont installés, utilisés et réparés par du personnel qualifié. Par personnel qualifié, nous entendons les employés ou sous-traitants qui ont été formés pour accomplir en toute sécurité les tâches qui leur sont assignées. Ils sont au fait de tous les règlements et règles de sécurité et sont physiquement capables d'accomplir leurs missions.

Déclaration relative à la sécurité des produits Nordson EFD (suite)

Utilisation prévue

L'utilisation des équipements Nordson EFD pour des fins autres que celles décrites dans la documentation livrée avec les équipements peut engendrer des accidents corporels et des dommages aux équipements. Parmi les mauvaises utilisations de l'équipement, on trouve les exemples suivants :

- Utilisation de matériels incompatibles.
- Modifications non autorisées.
- Enlever ou se passer des dispositifs de sécurité ou du verrouillage des commandes.
- Utiliser des pièces incompatibles ou défectueuses
- Utiliser un appareillage secondaire non agréé.
- Faire fonctionner l'équipement au-delà de sa limite absolue de fonctionnement.
- Faire fonctionner l'équipement dans une atmosphère explosible.

Réglementations et Autorisations

S'assurer que tous les équipements possèdent les caractéristiques nominales requises et sont approuvés pour l'environnement dans lequel ils sont utilisés. Toute approbation obtenue pour les équipements Nordson EFD sera annulée en cas de non-respect des instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien. Si le contrôleur est utilisé d'une manière non spécifiée par Nordson EFD, la protection assurée par l'équipement risque d'être compromise.

Sécurité du Personnel

Afin d'éviter tout accident, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Ne pas faire fonctionner ou assurer l'entretien de l'équipement si on n'y est pas habilité.
- Ne faire fonctionner l'équipement que si les dispositifs de sécurité, les portes ou les couvercles sont intacts et que les verrouillages automatiques fonctionnent correctement. Ne pas court-circuiter ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- Rester éloigné du matériel mobile. Avant d'effectuer le réglage ou l'entretien du matériel mobile, couper l'alimentation électrique et attendre que l'équipement se soit arrêté complètement. Sécuriser l'accès à l'équipement et à l'alimentation électrique afin de prévenir tout mouvement soudain.
- S'assurer que les zones de pulvérisation ainsi que les autres zones de travail sont correctement ventilées.
- Lorsqu'une seringue est utilisée, garder toujours le bout de l'aiguille de dépose pointé vers la zone de travail et éloigné du visage et du corps. Stocker les seringues avec l'aiguille pointée vers le bas lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
- Obtenir et lire la fiche de sécurité (FDS) pour tous les produits utilisés. Suivre les instructions du fabricant pour la manipulation et l'utilisation en toute sécurité des produits ainsi que l'usage des équipements de protection individuelle recommandés.
- Être conscient des dangers moins évidents propres au milieu du travail qui souvent ne peuvent pas être complètement éliminés, tels que les surfaces brûlantes, les arêtes coupantes, les circuits électriques sous tension, et les pièces mobiles qui ne peuvent pas être entourées ou protégées pour des raisons pratiques.
- Savoir où sont situés les boutons d'arrêt d'urgence, les soupapes d'arrêt et les extincteurs.
- Porter des protections auditives pour se protéger des bruits causés par l'échappement rapide en sortie du contrôleur en cas d'exposition prolongée.

Déclaration relative à la sécurité des produits

Nordson EFD (suite)

Sécurité contre l'incendie

Afin d'éviter tout incendie ou explosion, respecter les consignes suivantes :

- Eteindre immédiatement tous les équipements en cas de projection d'étincelles statiques ou d'apparition d'arcs électriques. Ne pas rallumer les équipements si la source de ces manifestations n'a pas été identifiée et réparée.
- Ne pas fumer, souder, meuler ou utiliser de flammes nues dans les lieux où sont utilisés ou entreposés des matières inflammables.
- Ne pas chauffer des matériaux au-delà des températures recommandées par le fabricant. S'assurer que les contrôleurs et les limiteurs de chaleur fonctionnent correctement.
- Disposer d'une ventilation appropriée afin d'éviter des concentrations dangereuses de particules volatiles ou de vapeurs. Pour des conseils, se référer aux codes locaux ou aux fiches toxicologiques des matériaux.
- Ne pas déconnecter des circuits électriques sous tension lorsque l'on travaille avec des matières inflammables. Afin d'éviter la formation d'étincelles, couper d'abord l'alimentation électrique en actionnant un sectionneur.
- Savoir où sont situés les boutons d'arrêt d'urgence, les soupapes d'arrêt et les extincteurs.

Maintenance préventive

Afin de maintenir un fonctionnement continu et sans souci de cet équipement, Nordson EFD recommande quelques vérifications d'entretien préventif suivantes :

- Contrôler périodiquement les raccords des tuyaux. Ajuster si nécessaire.
- Vérifier les tuyaux pour déceler des fissures ou une contamination. Remplacer les tuyaux si nécessaire.
- Vérifier toutes les connexions câblées pour déceler tout desserrement. Resserrer si nécessaire.
- Nettoyage : Si un panneau avant nécessite un nettoyage, utiliser un chiffon propre, légèrement humidifié avec un détergent doux. NE PAS UTILISER de solvants puissants (acétone, MEK, etc.) car ils risquent d'endommager le matériau du panneau avant.
- Maintenance : Utiliser uniquement de l'air sec et propre. L'équipement n'a besoin d'aucune autre maintenance régulière.
- Vérification : Vérifier les fonctionnalités et le fonctionnement de l'équipement à l'aide des sections pertinentes de ce manuel. Retourner les appareils défectueux à Nordson EFD pour un remplacement.
- N'utiliser que des pièces détachées d'origine.
- Pour se procurer les pièces et pour de plus amples renseignements, contacter notre équipe technique.

Déclaration relative à la sécurité des produits

Nordson EFD (suite)

Importantes informations relatives à la sécurité des consommables

Tous les consommables Nordson EFD, y compris les seringues, les cartouches, les pistons, les bouchons et les aiguilles, sont conçus avec précision pour une utilisation unique. Tenter de nettoyer et de réutiliser les consommables ne fera que compromettre la précision des déposes et peut accroître le risque de blessures corporelles.

Portez toujours des équipements de protection appropriés ainsi que des vêtements adaptés à vos opérations de dosage et respectez les consignes suivantes :

- Ne pas chauffer les seringues ni les cartouches à une température supérieure à 38° C.
- Se conformer aux réglementations locales pour la destruction des consommables après usage.
- Ne pas nettoyer les consommables avec des solvants forts (ex. MEK, acétone, THF).
- Nettoyer les systèmes de porte-cartouches et les systèmes de remplissage avec uniquement des détergents doux.
- Pour éviter le gaspillage de produit, utiliser les pistons SmoothFlow™ Nordson EFD.

Mesures à prendre en cas de dysfonctionnement

Si un système ou le dispositif d'un système fonctionne mal, l'arrêter immédiatement et prendre les mesures suivantes :

1. Déconnecter et verrouiller la distribution électrique du système. Fermer les soupapes d'arrêt hydraulique et pneumatique et réduire les pressions.
2. Pour les doseurs électropneumatiques Nordson EFD, enlever la seringue de l'adaptateur. Pour les doseurs électromécaniques Nordson EFD, dévisser doucement le support de seringue et enlever la seringue de l'adaptateur.
3. Déterminer la cause du dysfonctionnement et effectuer la réparation avant de relancer le système.

Destruction

Se conformer aux codes locaux pour la destruction des équipements et des matériaux utilisés lors des opérations et des entretiens.

Déclaration relative à la sécurité des produits

Nordson EFD (suite)

Informations de sécurité spécifiques aux équipements

Les informations suivantes relatives à la sécurité sont spécifiques aux systèmes de dosage automatisés Nordson EFD.

Communauté européenne :

Pour répondre aux exigences des directives en matière de sécurité de la Communauté européenne (CE), le robot doit être placé dans une enceinte. L'enceinte évite à l'opérateur de pénétrer dans la zone de travail du robot et génère un signal d'arrêt d'urgence si le contacteur de porte est ouvert pendant le fonctionnement du robot.

AVERTISSEMENT

Pour les systèmes dépourvus de capotage de sécurité, la fiche shunt (SHORTED) de sécurité est insérée dans le port de contrôle externe (situé à l'arrière du robot) pour contourner les signaux de l'interrupteur de porte, de la barrière immatérielle et du bouton d'arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP). Quand cette fiche est installée, l'installateur assume toutes les responsabilités en matière de sécurité.

Emplacement d'installation

Évitez de stocker, d'installer ou de faire fonctionner le robot dans un endroit où il est exposé aux conditions suivantes :

- Températures inférieures à 10°C ou supérieures à 40°C ou taux d'humidité inférieur à 20% ou supérieur à 95%
- Rayons directs du soleil
- Bruit électrique
- Gaz inflammables ou corrosifs
- Poussière et poudre de fer
- Sources d'éclaboussures d'eau, d'huile ou de produits chimiques
- Matériaux radioactifs, champs magnétiques, ou chambres sous vide

Alimentation électrique et mise à la terre

- Branchez le robot et les accessoires à une source d'alimentation électrique correctement reliée à la terre.
- Assurez-vous que le système est connecté à une alimentation de tension nominale correcte.

Fonctionnement et entretien

- Mettez en marche le système de collecte de poussière avant de faire fonctionner le robot.
- Évitez de faire tomber des objets ou de renverser des liquides dans le robot.
- Évitez de surcharger le robot.
- Évitez de toucher les éléments du robot pendant qu'il est en marche. Chargez et déchargez les pièces ou les matériaux uniquement lorsque le robot est arrêté.
- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique du système avant de changer les fixations et les outillages.
- Utilisez uniquement un détergent neutre lors du nettoyage. N'utilisez pas d'alcool, de benzène ou de diluant.

Caractéristiques Techniques

N.B. : Les spécifications et caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Items / Modèles	R3V	R4V	R6V
Nombre d'axes	4	4	4
Surface de travail maximum (X / Y / Z / R°)	300 / 300 / 150 mm / ±999°	400 / 400 / 150 mm / ±999°	620 x 500 x 150 mm / ±999°
Poids supporté (pièce)	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg
Poids supporté (outil)	3,0 kg	3,0 kg	3,0 kg
Poids	50,0 kg	55,0 kg	61,0 kg
Dimensions	Reportez-vous à la section « Dimensions des robots » à la page 114.		
Vitesse maximale* (XY / Z)	500** / 320 mm/s	500** / 320 mm/s	500** / 320 mm/s
Vitesse maximale* (R°)	720°/s	720°/s	720°/s
Système d'entraînement	Moteur micro pas à 3 phases	Moteur micro pas à 3 phases	Moteur micro pas à 3 phases
Capacité de mémoire	Stockage PC	Stockage PC	Stockage PC
Stockage des données	Stockage PC / USB	Stockage PC / USB	Stockage PC / USB
E/S universelles	8 entrées / 8 sorties (16 / 16 en option)	8 entrées / 8 sorties (16 / 16 en option)	8 entrées / 8 sorties (16 / 16 en option)
Système de commande	PTP et CP	PTP et CP	PTP et CP
Contrôleur de dépose	Externe	Externe	Externe
Entrée AC (vers le bloc d'alimentation)	100–240 VAC (±10%), 50–60 Hz, 20 A maximum, 320 W	100–240 VAC (±10%), 50–60 Hz, 20 A maximum, 320 W	100–240 VAC (±10%), 50–60 Hz, 20 A maximum, 320 W
Interpolation	4 axes (Espace 4D)	4 axes (Espace 4D)	4 axes (Espace 4D)
Répétabilité*** (XY / Z)	±0,008 mm/axes	±0,008 mm/axes	±0,008 mm/axes
Répétabilité*** (R°)	±0,005°	±0,005°	±0,005°
Température de fonctionnement	10–40° C	10–40° C	10–40° C
Vision	Caméra intelligente CCD Caméra embarquée (en option)	Caméra intelligente CCD Caméra embarquée (en option)	Caméra intelligente CCD Caméra embarquée (en option)
Logiciel DispenseMotion	Inclus	Inclus	Inclus
Détection d'aiguille / Alignement de l'aiguille	En option	En option	En option
Certifications	CE, UKCA, RoHS, WEEE, RoHS de Chine		

*La vitesse de déplacement réelle dépend de la trajectoire de dépose et des charges utiles de la pièce / de l'outil.

**Pour les robots R3 avant le numéro de série 230000101312020, pour les robots R4 avant le numéro de série 240000103252020 et pour les robots R6 avant le numéro de série 260000104222020, la vitesse de déplacement XY maximale est de 800 mm/s.

***Les résultats de répétabilité peuvent varier selon la méthode de mesure.

Caractéristiques Techniques (suite)

RoHS标准相关声明 (Déclaration RoHS sur les matières dangereuses pour la Chine)

产品名称 Nom des pièces	有害物质及元素 Substances et éléments toxiques ou dangereux					
	铅 Plomb (Pb)	汞 Mercure (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chrome hexavalent (Cr6)	多溴联苯 Diphényles polybromés (PBB)	多溴联苯醚 Polybromo- diphényléther (PBDE)
外部接口 Connecteurs électriques externes	X	0	0	0	0	0
0: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, en dessous de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006. X: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, au-dessus de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006.						

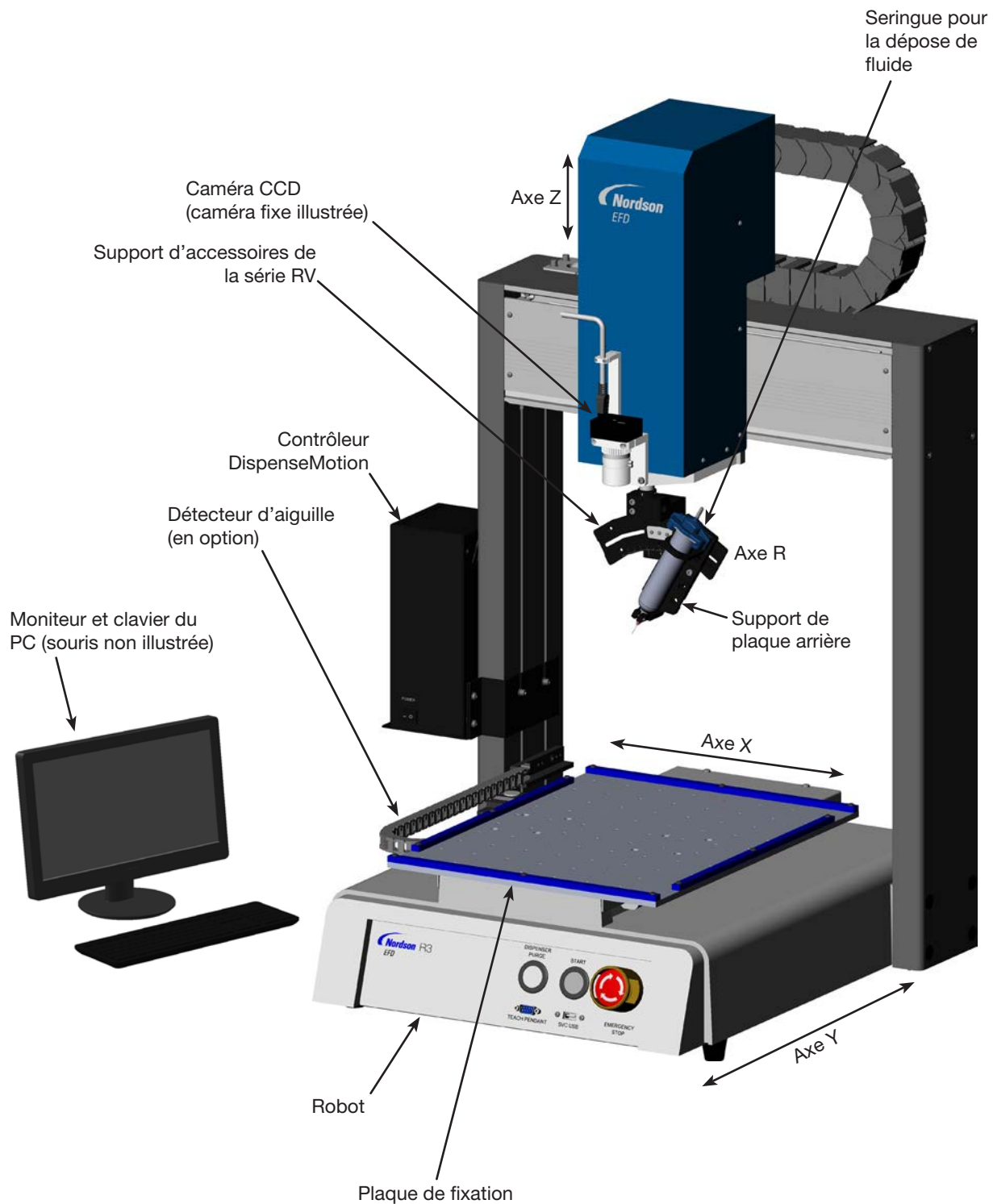
Directive DEEE



Cet appareil est réglementé par l'Union européenne dans le cadre de la directive DEEE (2012/19/EU). Reportez-vous à www.nordsonefd.com/WEEE pour plus d'informations concernant la mise au rebut appropriée de cet appareil.

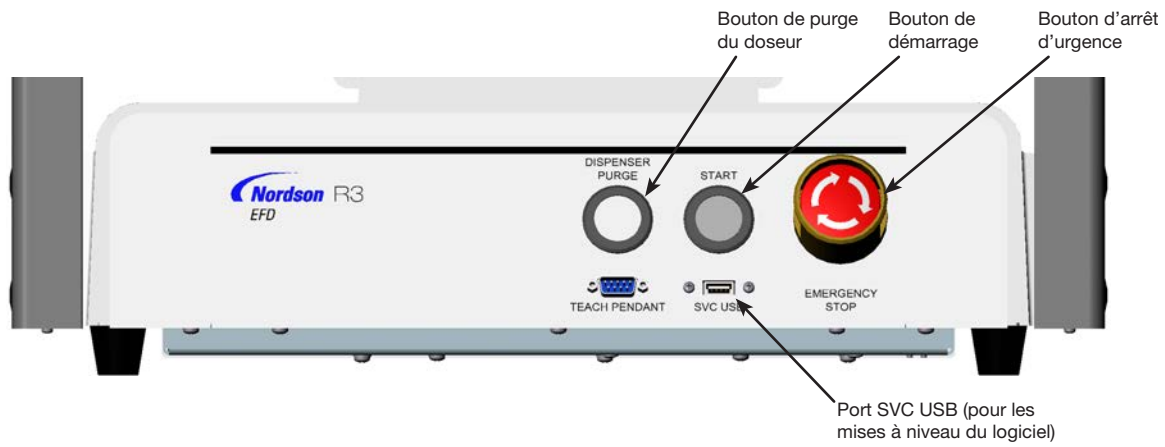
Caractéristiques de fonctionnement

Identification des composants du système Série RV

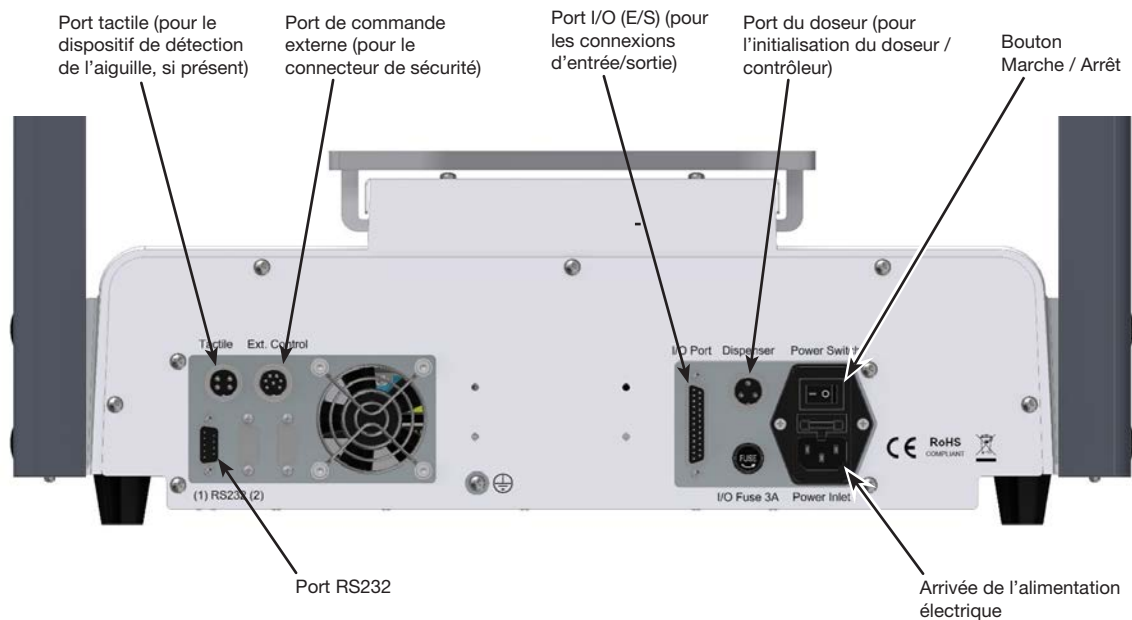


Caractéristiques de fonctionnement (suite)

Panneau avant RV

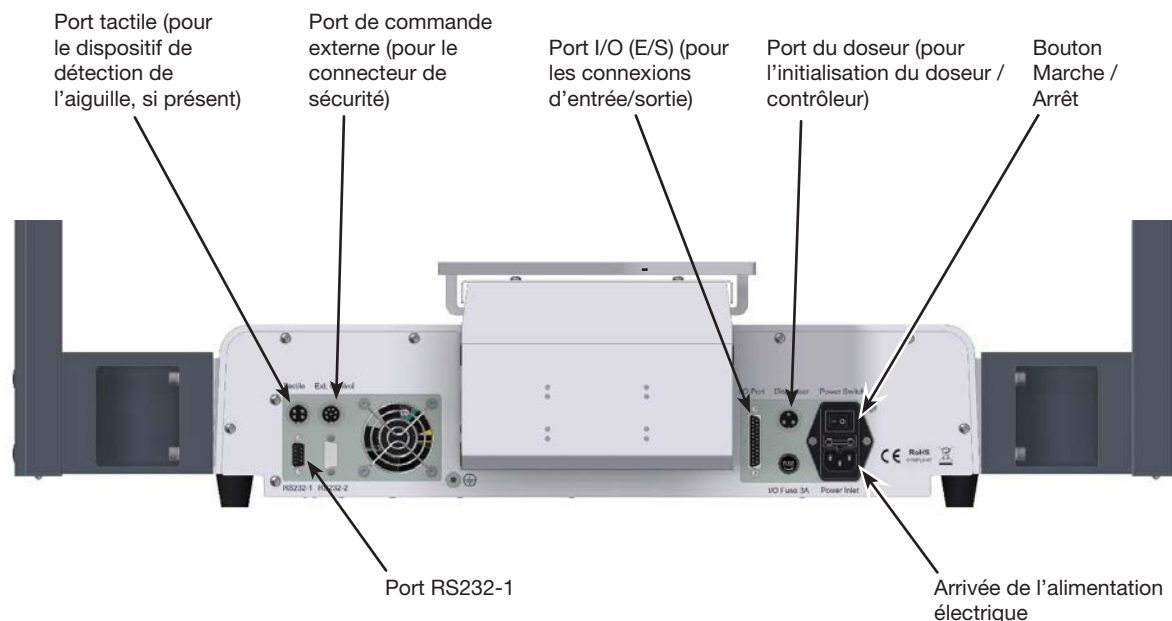


Panneau arrière R3V-R4V



Caractéristiques de fonctionnement (suite)

Panneau arrière R6V



Caméra

Votre système comprend une caméra CCD de visualisation intelligente qui permet de visualiser la surface de travail et de bénéficier d'une mise au point très précise. Deux types de caméras CCD sont utilisés avec les systèmes séries RV : support fixe et support rotatif (support-R). Une caméra sur le support fixe est stationnaire. Une caméra à support-R est installée sur l'axe R, ainsi elle se déplace et tourne avec l'axe R.

N.B.: La caméra « R-mount » est une option spéciale. Contactez votre représentant Nordson EFD pour les conditions d'achat.

Caméra CCD fixe	Caractéristiques	Comment faire une mise au point
	Convertit les pixels des images de la caméra analogique en valeurs numériques pour une gestion extrêmement précise des images.	Utilisez les deux molettes réglables : - La molette supérieure permet de régler l'exposition (la quantité de lumière autorisée dans l'image). - La molette inférieure permet de faire la mise au point de l'image. - La hauteur de mise au point par défaut est zéro (0).
	Distance focale fixe	
	Divers objectifs disponibles (pour différentes distances focales, divers champs de vision, etc.).	
Caméra CCD embarquée	Caractéristiques	Comment faire une mise au point
	Convertit les pixels des images de la caméra analogique en valeurs numériques pour une gestion extrêmement précise des images.	Déplacez la caméra vers le haut ou vers le bas pour faire la mise au point sur l'image.
	Se fixe sur l'axe R du robot, permettant ainsi de visualiser plusieurs substrats à des angles de 0° ou 90° et de faire la mise au point sur plusieurs hauteurs de substrats dans un seul et même programme.	
	Distance focale fixe (devez déplacer la caméra vers le haut et vers le bas pour faire la mise au point)	

Installation



VOIR LES VIDÉOS D'INSTALLATION
www.nordsonefd.com/RobotInstallation

Utilisez cette section en tandem avec le guide de démarrage rapide et les manuels des systèmes de valve pour installer tous les composants du système.

Déballage des composants du système

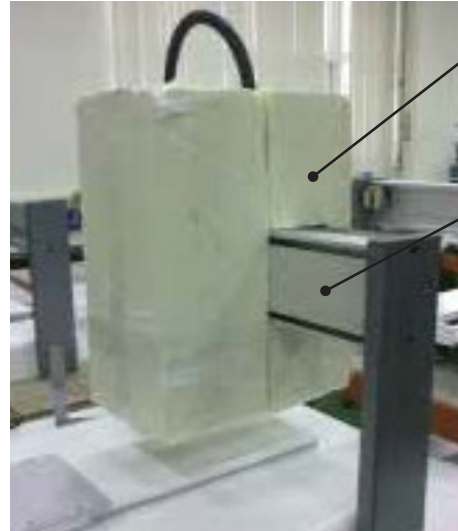
ATTENTION

Le déballage du robot requiert au minimum deux personnes. N'essayez pas de soulever le robot sans aide.

1. Enlevez tous les composants du système ainsi que tous les articles inclus de l'emballage.
2. Avec de l'aide, soulevez doucement le robot par sa base et transférez-le jusqu'à un établi stable. Ne soulevez jamais le robot par sa pièce transversale.

N.B. : Tous les appareils sont expédiés depuis l'usine avec des protections en mousse qui fixent solidement la table de travail à l'axe-X et à la tête Y/Z pour éviter des mouvements et des dégâts durant le transport. Nordson EFD conseille de conserver le matériel d'emballage afin de l'utiliser lors d'éventuels réexpéditions ou déplacements du robot.

3. Enlevez les enveloppes et les rubans adhésifs de la protection en mousse.
4. Revérifiez le carton d'expédition pour vous assurer de n'avoir rien oublié.



Protection en mousse

Pièce transversale
(à ne pas utiliser pour soulever le robot)

Installation (suite)

Mettre en place le robot, installer et brancher les composants

Référez-vous au guide de démarrage rapide et à cette section, selon le besoin, pour installer tous les composants du système et faire les branchements.

N.B. :

- Les composants d'un système de dosage automatisé varient. Les étapes pour un système complet avec tous les composants disponibles sont fournies dans ce manuel ainsi que dans le guide de démarrage rapide. N'effectuez que les étapes qui s'appliquent à votre système.
- Si le système est utilisé dans la Communauté européenne, le robot est expédié avec un capotage ou un rideau de lumière qui (1) empêche à l'opérateur de pénétrer dans la zone de travail du robot et (2) génère un signal d'arrêt d'urgence si le contacteur de la porte du capotage est ouvert pendant le fonctionnement du robot.

Applicabilité	Item	Composants à installer ou à connecter	Tâches d'installation
Tous les modèles	Connecteur de sécurité entrée/sortie (COURT-CIRCUITÉ) (en option)		☐ Pour les systèmes sans capotage de sécurité, insérez la fiche de sécurité d'entrée/sortie dans le port de contrôle externe situé à l'arrière du robot pour contourner les signaux de l'interrupteur de porte, de la barrière immatérielle et du bouton d'arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP). ⚠ ATTENTION Lorsque la fiche de sécurité E/S est insérée dans le port de contrôle ext., la personne l'ayant mise en place assume toutes les responsabilités en matière de sécurité.
Tous les modèles	Contrôleur DispenseMotion		☐ Montez le contrôleur DispenseMotion sur le rack. ☐ Installez l'ensemble rack et contrôleur sur le support du montant gauche. ☐ Effectuez les connexions indiquées dans le guide de démarrage rapide.
Tous les modèles	Caméra CCD	 Support fixe Support R	☐ (Facultatif pour la caméra fixe uniquement) Installez les objectifs optionnels fournis. ☐ Installez l'ensemble caméra-support. ☐ Install the camera and bracket assembly. ☐ Faites passer le câble de la caméra à travers la chaîne porte-câble sur l'axe Z. ☐ Fixez le câble à l'axe Z à l'aide des serre-câbles fournis à cet effet. ☐ Branchez le câble au port USB-CCD sur le contrôleur DispenseMotion.
Tous les modèles	Détecteur d'aiguille ou kit alignement aiguille (en option)		☐ Installez le détecteur d'aiguille ou le kit d'alignement d'aiguille. ☐ Branchez le câble au port Tactile situé à l'arrière du robot.

Suite

Installation (suite)

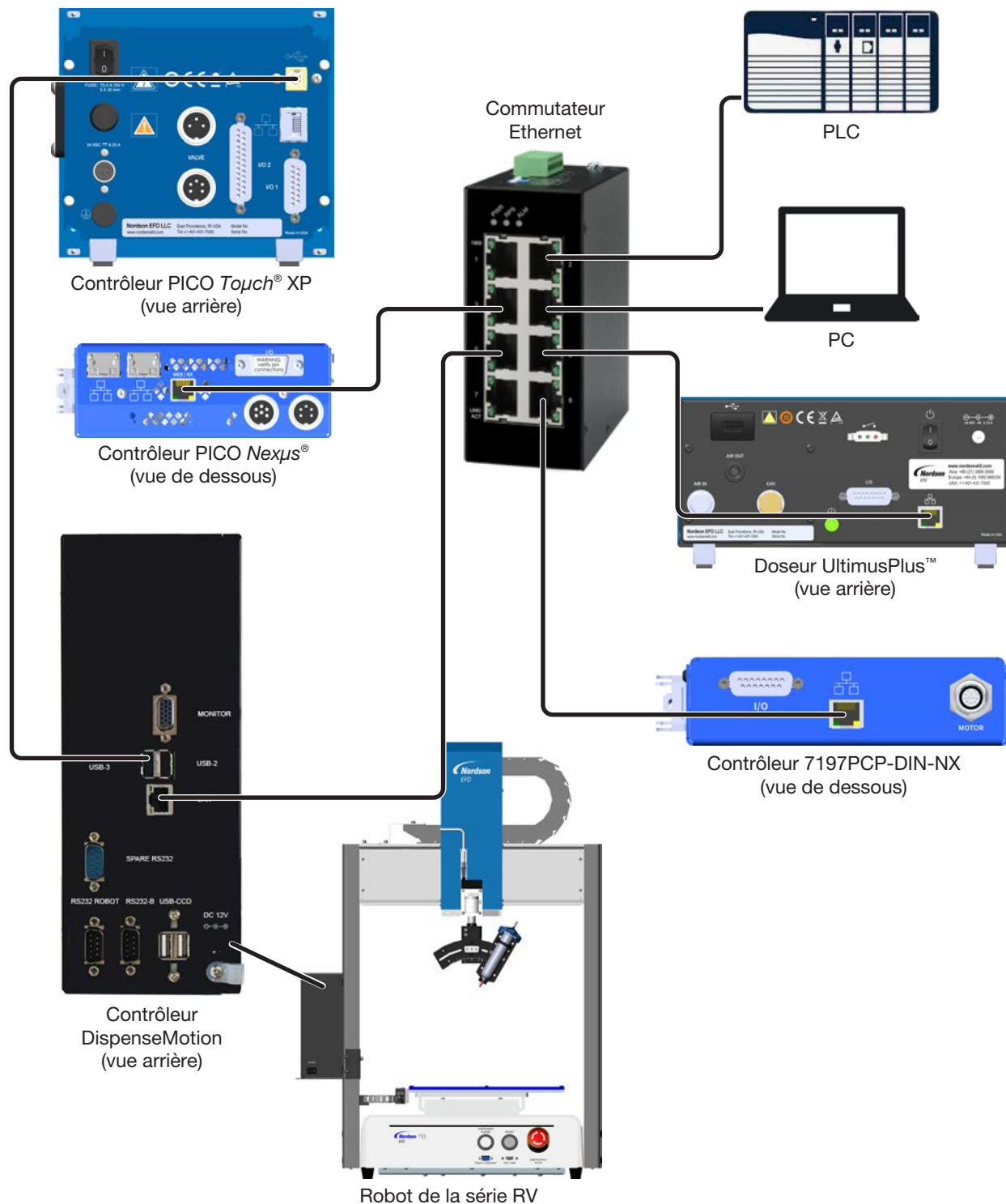
Mettre en place le robot, installer et brancher les composants (suite)

Applicabilité	Item	Composants à installer ou à connecter	Tâches d'installation
Tous les modèles	Moniteur, clavier, et souris (non illustrés) ; clé électronique pour clavier et souris sans fil		☐ Branchez le moniteur. ☐ Branchez la clé électronique pour le clavier et la souris sans fil à l'USB 4 du contrôleur DispenseMotion.
Tous les modèles	Composants du doseur (corps de seringue, valves, pompes à cavité progressive, etc.)	Selon le cas	☐ Montez le support de la seringue ou de la valve de dosage (selon le cas) sur la tête de l'axe Z ; choisissez les trous de montage qui permettent le dégagement maximum pour la pièce, mais qui permet aussi à l'aiguille de dépose d'atteindre toutes les zones de la pièce où la dépose est requise. ☐ Reportez-vous aux manuels des équipements de dosage pour toutes les autres étapes d'installation du système de dosage.
Tous les modèles	Composants auxiliaires du système (doseur de fluide, contrôleur de valve, contrôleur de pompe, etc.)	Selon le cas	☐ Installez les autres composants du système conformément aux instructions fournies dans leurs manuels d'utilisation, en effectuant les connexions de réseau et le câblage requis. Pour des exemples de connexions entre les composants, voir « Connexions réseau typiques » à la page 20

Installation (suite)

Connexions réseau typiques

De nombreuses configurations de système sont possibles. Contactez votre représentant Nordson EFD si vous souhaitez obtenir de l'aide.



Installation (suite)

Préparer la surface de travail ou la plaque de fixation

Préparez la platine du robot (surface de travail) ou le plateau de fixation pour une mise en place sûre de la pièce.

N.B. :

- Pour connaître les dimensions détaillées des plaques de base, reportez-vous à la section « Dimensions des plaques de base » à la page 115.
- Pour les dimensions de la plaque de fixation, reportez-vous à la section « Dimensions des plaques de fixation » à la page 116.

Brancher les entrées/sorties (Facultatif)

Tous les systèmes de dosage automatisés comportent 8 entrées standard et 8 sorties standard. Branchez le câble entrée/sortie au PORT I/O situé à l'arrière du robot. Pour un schéma de câblage, reportez-vous à la section « PORT I/O (E/S) » à la page 119. Il y a plusieurs façons d'utiliser le système entrées/sorties. Reportez-vous à la section « Réglage des Entrées/Sorties » à la page 65 pour des informations supplémentaires sur les entrées/sorties.

Mise sous tension du système

Après avoir installé complètement le système, y compris les composants du système de dosage, allumez le système pour vérifier l'installation.

N.B. : Cette procédure s'applique uniquement au démarrage initial du système après l'installation ; pour les procédures de démarrage et d'arrêt de routine, reportez-vous à la section « Fonctionnement » à la page 105.

1. Assurez-vous que les tâches d'installation suivantes sont terminées :
 - Tous les composants adéquats du système sont installés (reportez-vous à la section « Installation » à la page 17).
 - La fiche de sécurité entrée/sortie est installée (le cas échéant).

2. Mettez les équipements suivants sous tension :

- Moniteur
- Contrôleur DispenseMotion
- Contrôleur de lumière

Attendez que tous les processus de démarrage de Windows soient terminés.



3. Assurez-vous que le bouton EMERGENCY STOP n'est pas activé : Si c'est le cas, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour le désactiver.



4. Mettez le robot sous tension.

Attendez la fin du démarrage du robot. Vous entendrez une série de bips, puis le bouton vert START situé à l'avant du robot clignotera en continu.



Installation (suite)

Mise sous tension du système (suite)

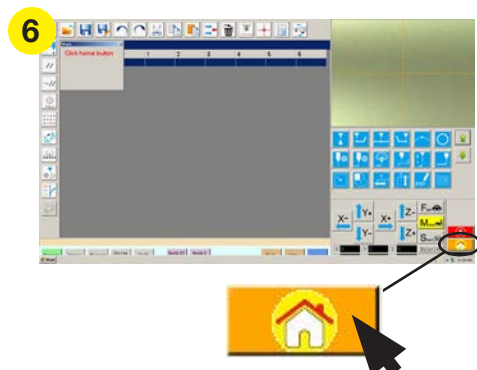
5. Double cliquez sur l'icône DispenseMotion pour ouvrir le logiciel de dosage.



6. Lorsque le message CLICK HOME BUTTON (cliquer sur le bouton HOME) apparaît, cliquez sur ce dernier.

N.B. : Vous pouvez également appuyer sur la touche verte START du robot.

Le robot placera la caméra en position de repos (0,0,0), et le système sera prêt.



7. Activez le système de dosage, y compris le contrôleur de valve. Reportez-vous aux manuels des équipements de dosage, le cas échéant.
8. Reportez-vous aux sections suivantes pour régler le système et créer des programmes pour vos applications.
 - « Notions » à la page 23
 - « Présentation du logiciel DispenseMotion » à la page 26
 - « Réglage » à la page 42
 - « Programmation » à la page 68

Notions

Avant de créer des programmes, assurez-vous d'avoir compris les notions expliquées dans cette section.

A propos des programmes et des commandes

Un programme est un ensemble de commandes stockées sous forme de fichier. Chaque commande est stockée dans le fichier sous forme d'adresse numérotée. Les commandes peuvent être subdivisées en types de commandes suivants :

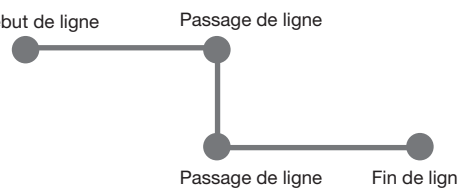
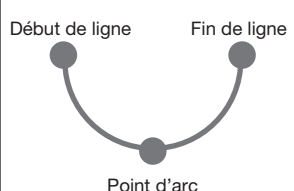
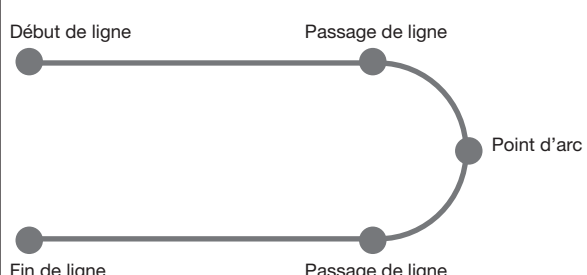
- Une commande de réglage permet de définir le paramètre de niveau d'un programme, comme une coordonnée XYZR ou la hauteur de dégagement Z.
- Une commande de dépose est liée à une coordonnée XYZR et envoie automatiquement un signal au système de dosage pour l'exécution de la commande de dépose.

Lorsque le robot exécute un programme, il parcourt chaque adresse en séquence et exécute la commande contenue dans cette adresse. Si une adresse comporte une commande de réglage, le système enregistre cette commande. Si une adresse contient une commande de dépose, le robot déplace les axes X, Y, Z et R jusqu'à l'emplacement spécifié pour cette commande et exécute la commande de dépose.

Les commandes de dépose sont les éléments constitutifs des formes. Pour programmer une commande de dépose, l'aiguille de dépose est déplacée jusqu'à l'emplacement XYZR souhaité et ensuite une commande de dépose est enregistrée pour cet emplacement. Cette action est répétée jusqu'à ce que la forme de dépose voulue soit achevée. Plusieurs exemples sont fournis ci-dessous.

Les commandes de réglage déterminent la façon dont les commandes de dépose seront exécutées. Nordson EFD conseille l'insertion des commandes de réglage au début d'un programme. Les commandes de réglage suivantes sont les plus couramment utilisées : Réglage du repli, Réglage de dépose de point, Réglage de fin de dépose, Vitesse de réalisation des lignes, et Réglage du dégagement de l'axe Z.

Exemple de commandes de dépose

Commandes	Forme obtenue (Vue de dessus)
Pour programmer le robot afin qu'il puisse déposer un point de fluide, un emplacement XYZR est enregistré en tant que commande DISPENSE DOT (Dépose de point).	 Dépose de point
Pour programmer le robot pour la dépose d'un cordon de fluide le long d'une trajectoire linéaire, l'emplacement XYZR du début de la ligne est enregistré en tant que commande LINE START (Début de ligne). Les emplacements où l'aiguille change de direction sont enregistrés en tant que commandes LINE PASSING (Passage de ligne). L'emplacement où le cordon de fluide se termine est enregistré en tant que commande LINE END (Fin de ligne).	
Pour la dépose d'un cordon de fluide en un arc, l'emplacement XYZR du début du cordon est enregistré en tant que commande LINE START (Début de ligne). Le point culminant de l'arc est enregistré en tant que commande ARC POINT (Point d'arc). La fin de l'arc est enregistrée en tant que commande LINE END (Fin de ligne).	
Des lignes et des arcs peuvent être également combinés pour la dépose d'un cordon de fluide le long d'une trajectoire complexe :	

A propos des programmes et des commandes (suite)

Meilleures pratiques pour la programmation

- Insérez les commandes de réglage de dépose au début du programme.
- Insérez les commandes de repère avant toute commande de dépose.
- Insérez les commandes de dépose après avoir inséré les commandes de réglage et de repère.
- Insérez la commande « End Program » (Fin de programme) à la fin de tous les programmes.

A propos des décalages

Le décalage est la distance entre deux composants. Il faut « apprendre » au système les décalages suivants avant la création d'un quelconque programme.

- Décalage caméra-aiguille : la distance entre le centre du champ de la caméra et le centre de l'aiguille de dépose (c'est un décalage XY).
- Décalage aiguille-pièce : (1) la distance entre la partie inférieure de l'aiguille et la pièce pour des applications avec contact ou (2) la distance entre la partie inférieure de la buse et la pièce pour les applications sans contact (c'est le dégagement Z).

Ces décalages doivent être correctement calibrés pour être sûr que l'aiguille de dépose suive la même trajectoire que la caméra, et pour compenser les légères variations de hauteur qui se produisent lors des changements des aiguilles ou des buses de dépose.

Les décalages sont enseignés au robot pendant le processus de réglage et de calibrage, qui est guidé par l'assistant de démarrage initial du robot. Ce processus doit être effectué lors du démarrage initial ainsi qu'après toute modification du système. Voici des exemples de modifications apportées au système :

- A chaque fois qu'un composant installé sur l'axe Z (tel que la seringue ou la caméra) est déplacé.
- A chaque changement d'aiguille ou de buse de dépose.

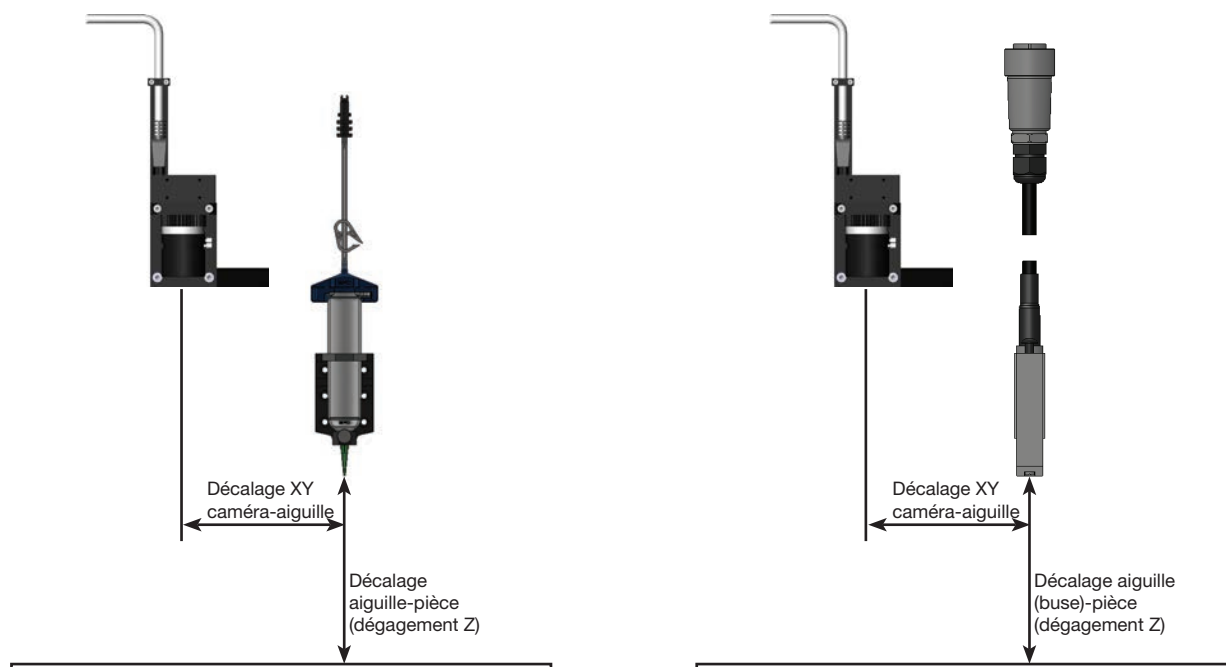
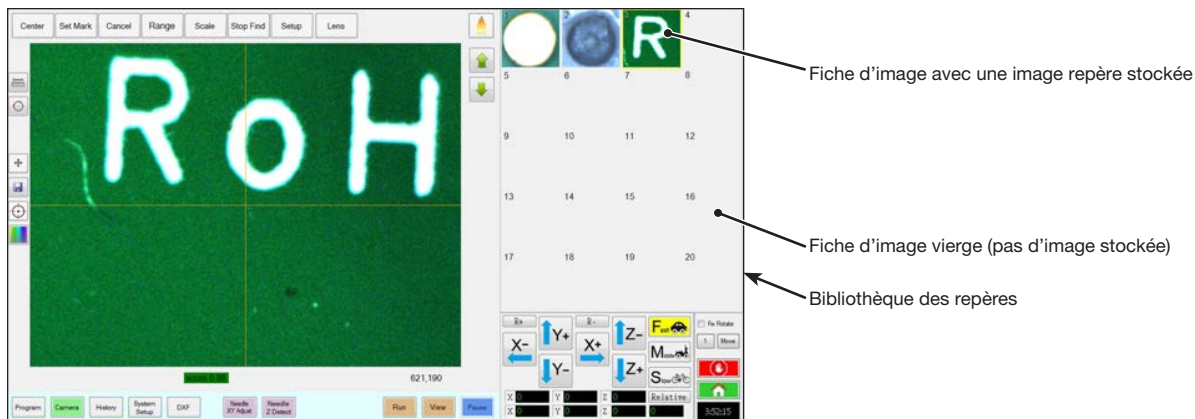


Illustration des décalages caméra-aiguille (également appelé décalage XY) et du décalage aiguille-pièce (également appelé hauteur d'aiguille ou dégagement en Z)

A propos des repères

Pour détecter la présence d'une pièce ou déterminer l'orientation de celle-ci sur la surface de travail, le système utilise des repères et des repères de référence. Les repères sont des images de référence (photos d'une petite zone sur la pièce) prises par la caméra et stockées dans un répertoire appelé Bibliothèque des repères. La Bibliothèque des repères apparaît dans l'Ecran de visualisation secondaire lorsque l'onglet Caméra est sélectionné. Les images stockées sont affichées dans des fiches dans la Bibliothèque des repères. Les fiches 'images sont vierges si elles ne contiennent pas d'image stockée.

Un repère est une image individuelle que le système utilise pour trouver un emplacement spécifique sur une pièce. Les points repères sont deux images repères qui sont utilisées conjointement pour (1) déterminer la présence d'une pièce dans l'emplacement XY approprié et (2) pour comprendre son angle de rotation, et ainsi apporter des ajustements automatisés au programme en conséquence.



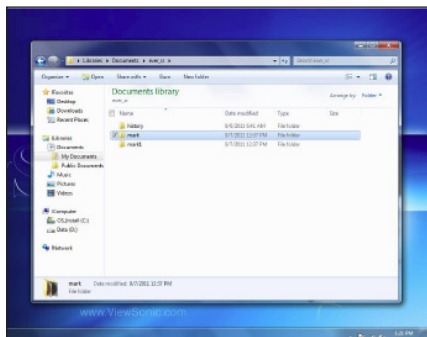
Ecran de la caméra affiché dans l'écran de visualisation principal et la Bibliothèque des repères affichée dans l'écran de visualisation secondaire

Meilleures pratiques pour la sélection d'une image repère

- La sélection devrait être sur la pièce même (pas sur plateau de fixation) car c'est à la position de la pièce que s'ajuste le système.
- La sélection doit être unique. Il ne devrait y avoir qu'une seule sélection de ce type dans le champ de la caméra. Par exemple, ne choisissez pas l'un des nombreux petits cercles qui sont à l'intérieur du champ de la caméra.
- Des motifs nets sont meilleurs. Par exemple, l'intersection de deux lignes en T majuscule serait mieux pour une image repère que le centre d'un cercle qui ne possède aucune ligne finie.
- Une position de dépose réelle, telle que le coin d'une pastille de soudure sérigraphiée, est plus efficace que le rebord angulaire brisé d'une palette de circuits imprimés à cause des différences de précision de fabrication.
- Plus les points repères sont éloignés les uns des autres, plus le système sera capable de les localiser avec précision sur une pièce.

Fichiers des images repères

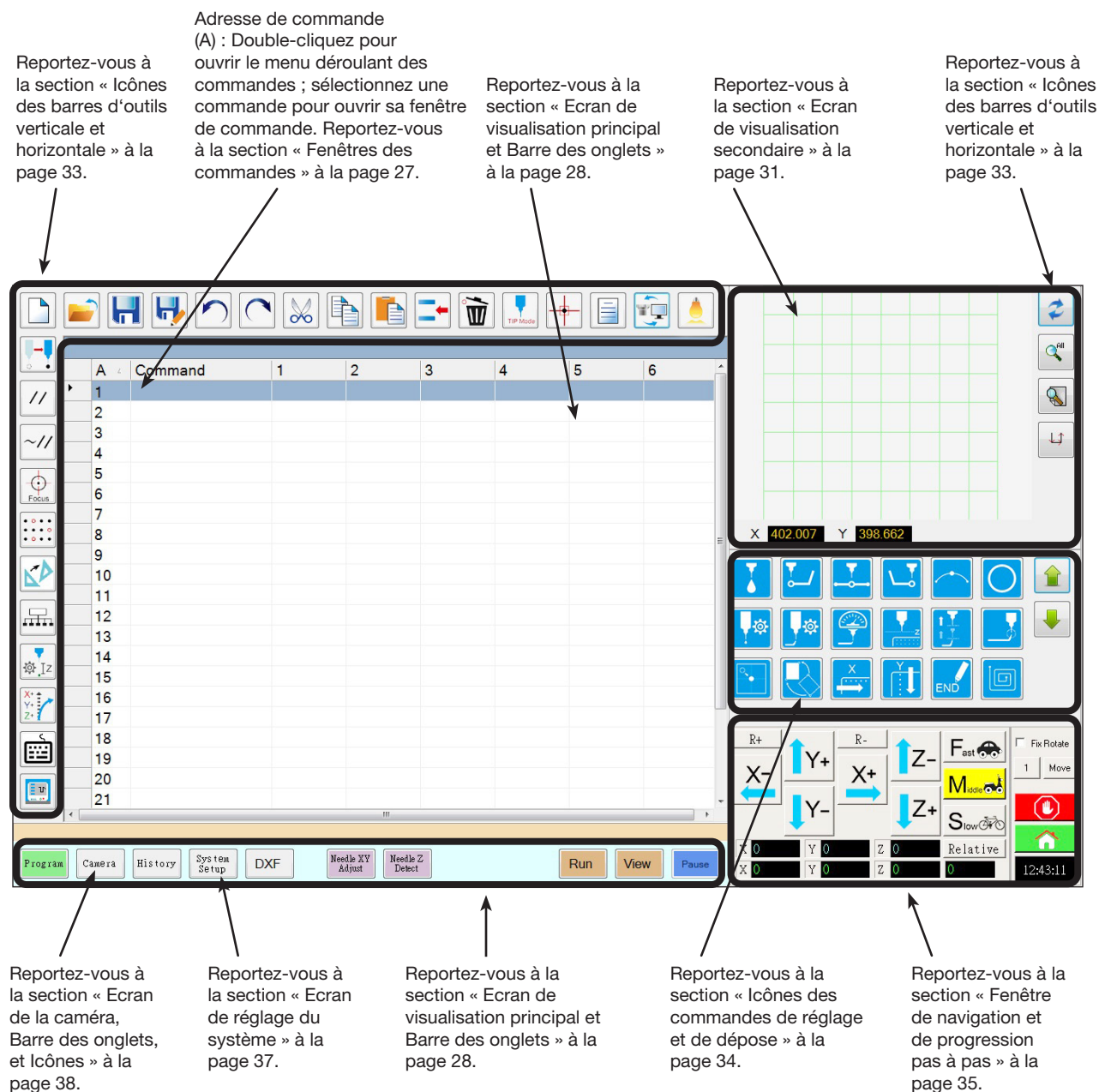
Vous pouvez stocker 240 images repères dans les fiches disponibles dans la Bibliothèque des repères. La Bibliothèque des repères apparaît dans l'Ecran de visualisation secondaire (reportez-vous à la section « Ecran de visualisation secondaire » à la page 31 pour plus d'informations). Ces repères sont stockés sous forme de fichiers dans le contrôleur DispenseMotion sous « D:\ever_sr\mark ».



Emplacement des fichiers d'images repères sur le contrôleur DispenseMotion

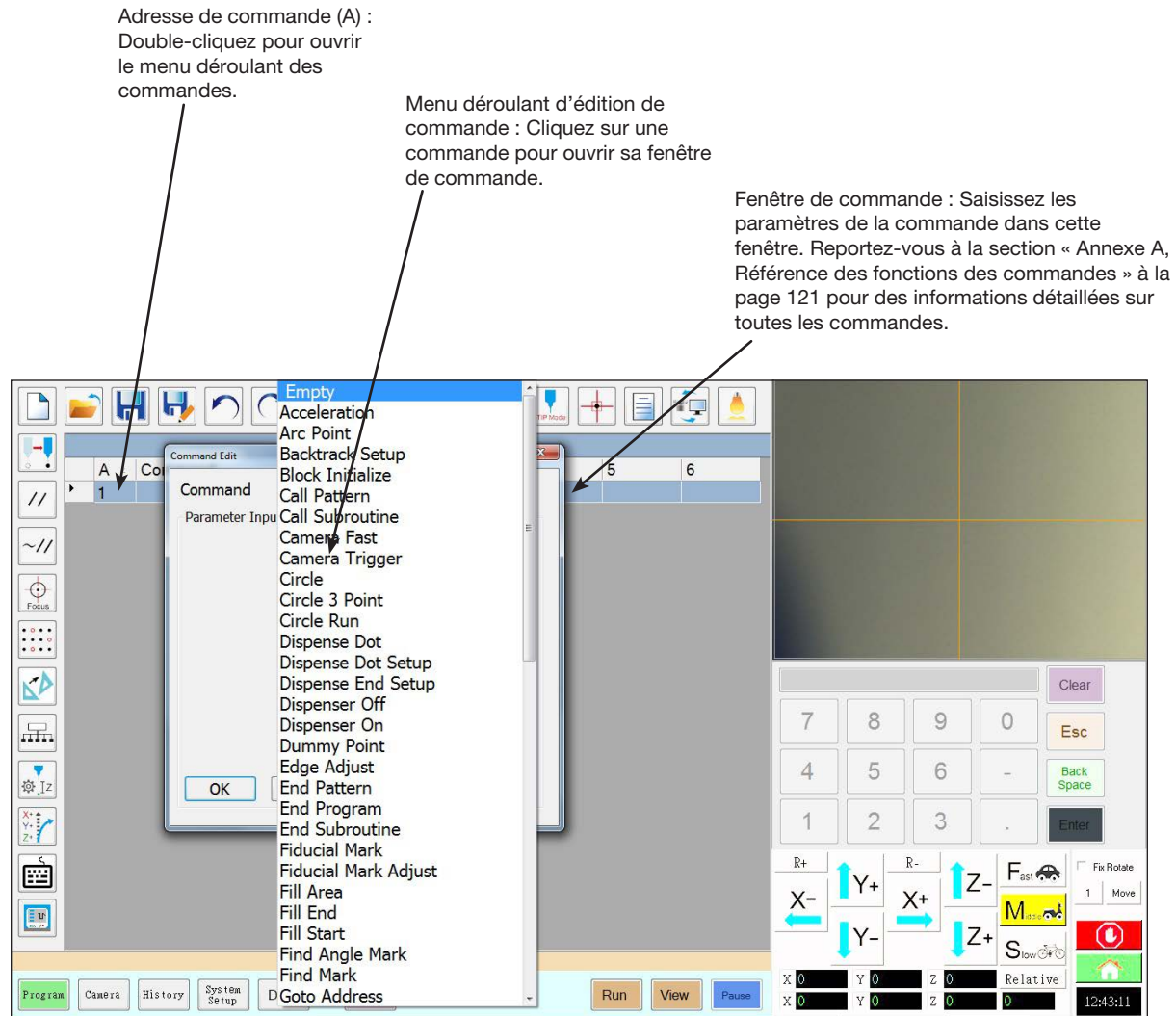
Présentation du logiciel DispenseMotion

Cette section fournit un aperçu de tous les écrans, fenêtres et icônes du logiciel DispenseMotion. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif. Pour mettre en place le système et créer des programmes de dosage, reportez-vous à la section « Réglage » à la page 42 et à la section « Programmation » à la page 68. L'écran d'ouverture correspond à l'écran Programme.



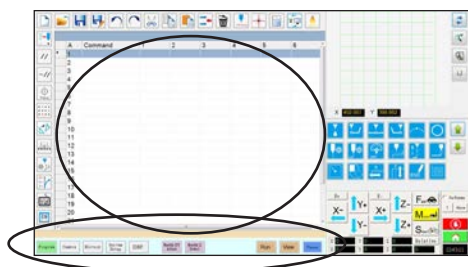
Fenêtres des commandes

Lorsque vous double-cliquez sur une ligne d'adresse de commande sur l'écran Programme, un menu déroulant de toutes les commandes disponibles apparaît. Sélectionnez n'importe quelle commande pour ouvrir la fenêtre de cette commande. Chaque fenêtre de commande contient, le cas échéant, les paramètres qui peuvent être définis pour la commande. Reportez-vous à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour des informations détaillées sur toutes les commandes et tous les paramètres associés.



Ecran de visualisation principal et Barre des onglets

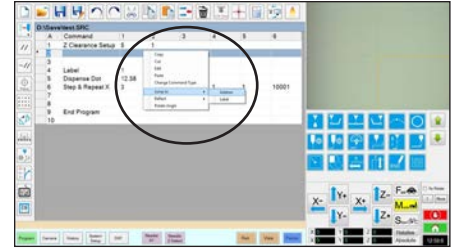
L'écran de visualisation principal change selon l'onglet sélectionné. Tous les onglets sont visibles en permanence.



Item		Fonction
Programme		Affiche la vue des commandes ; utilisé pour créer des programmes. En faisant un clic droit sur cet écran, cela permet d'accéder rapidement aux fonctions de programmation les plus utilisées. Pour plus de précisions, reportez-vous à la section « Fonctions par clic droit sur l'écran de visualisation principal » à la page 29.
Caméra		Affiche la vue réelle de la caméra ; utilisé pour accomplir toutes les fonctions liées à la caméra.
Historique		Affiche une chronologie des différentes commandes.
Réglage du système		Affiche l'écran de réglage ; utilisé pour afficher ou changer les réglages ou les paramètres de niveau du système
DXF		Permet de charger des dessins en format DXF dans le logiciel DispenseMotion. Reportez-vous à la section « Annexe C, Importation de fichier DXF » à la page 155 pour plus d'informations.
Ajustement du pointeau XY		Vérifie et ajuste automatiquement les décalages XY sans que l'aiguille ne touche une surface. Ce bouton n'est présent que lorsque l'option « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) est activée sur l'écran « System Setup » (Réglage du système). Le système doit être correctement réglé, comme décrit dans la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
Détection du pointeau Z		Vérifie et ajuste automatiquement le décalage aiguille-pièce (dégagement de l'axe Z), puis effectue un réglage du pointeau XY. Ce bouton n'est présent que lorsque l'option « Tip Detect Device » (Dispositif de détection de l'aiguille) est activée sur l'écran « System Setup » (Réglage du système). Le système doit être correctement réglé, comme décrit dans la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
Apprentissage		Lorsque le boîtier de démarrage / arrêt externe est connecté, cet indicateur apparaît dans la barre d'onglets et se met à clignoter lorsque le robot est en mode court-circuit de sécurité. En présence de l'indication « Teach » (Apprentissage), le bouton « Run » (Exécuter) est désactivé.
Exécution		Exécute le programme sélectionné.
Affichage		Exécute le programme sélectionné sans dépose et centre également la caméra sur la trajectoire de dépose.
Pause ou Continuer	 ou	Met en pause le programme en cours d'exécution. Lorsque vous cliquez sur Pause, le bouton se transforme en Continuer. Cliquez sur « Continuer » (Continuer) pour arrêter la pause.

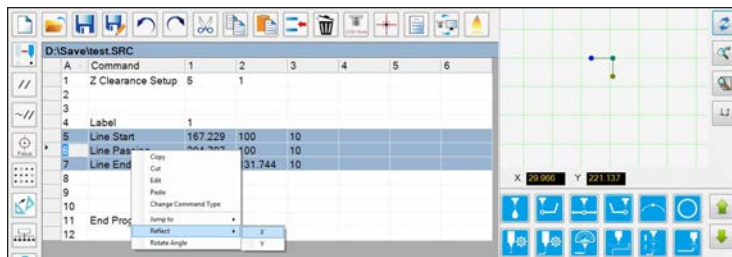
Fonctions par clic droit sur l'écran de visualisation principal

Lorsque l'onglet « Program » (Programme) est sélectionné, toutes les commandes du programme de dépose ouvert sont affichées. Effectuez un clic droit sur une ou plusieurs commandes sélectionnées pour ouvrir un menu par clic droit. Les fonctions présentées ci-dessous peuvent être utilisées sur les commandes sélectionnées.

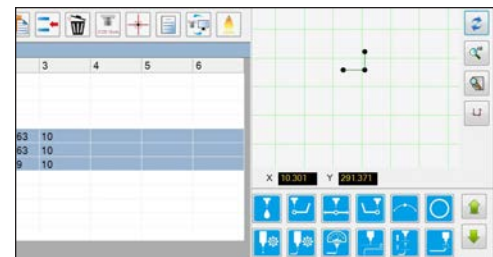


Item	Fonction
Copy (Copier)	Permet de copier la commande sélectionnée
Cut (Couper)	Permet de copier puis de supprimer la commande sélectionnée
Edit (Modifier)	Permet d'ouvrir la fenêtre d'édition pour la commande sélectionnée
Paste (Coller)	Permet de coller une commande coupée ou copiée dans l'adresse de commande sélectionnée
Change Command Type (Changer de type de commande)	Permet de changer la commande sélectionnée contre un autre type de commande
Jump To (Passer à)	Permet de passer à une commande « Adress » (Adresse) ou à une commande Label (Etiquette) spécifique
Reflect (Réfléter)	Permet d'inverser les commandes sélectionnées le long de l'axe X ou Y, créant ainsi une image miroir. Un exemple est fourni ci-dessous.
4th Axis Follow Convert (Rotation angulaire d'une forme)	Permet de faire pivoter une forme sélectionnée en fonction des paramètres spécifiés. Reportez-vous à la section « Comment faire pivoter une forme » à la page 30 pour un exemple.
Rotate Point (Rotation de point)	Permet de faire pivoter une commande. Reportez-vous à la section « Comment faire pivoter une commande » à la page 30 pour un exemple.

Comment réfléchir (miroir) une forme



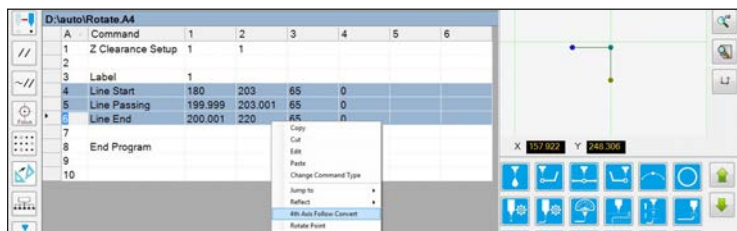
1. Sélectionnez les lignes à refléter, cliquez avec le bouton droit de la souris pour sélectionner « REFLECT X or Y » (Réfléter X ou Y)



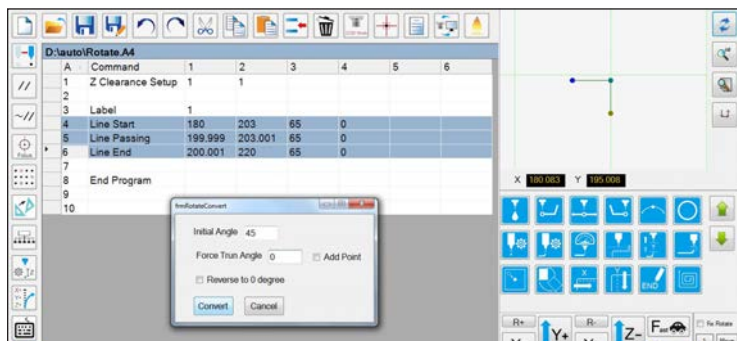
2. Le système reflète la forme sélectionnée

Fonctions par clic droit sur l'écran de visualisation principal (suite)

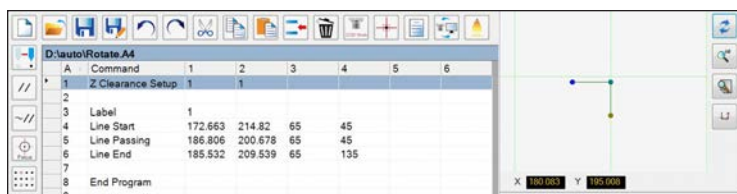
Comment faire pivoter une forme



1. Sélectionnez les lignes à faire pivoter, puis effectuez un clic droit et sélectionnez **AXIS 4TH FOLLOW CONVERT** (Rotation angulaire d'une forme)



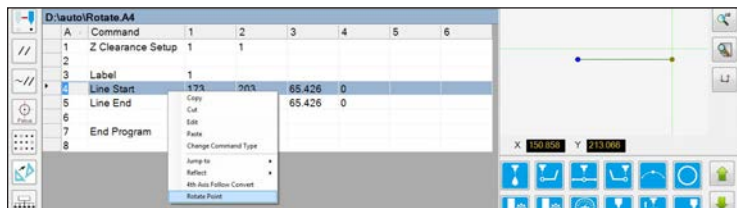
2. Entrez les réglages des paramètres et cliquez sur **CONVERT** (Convertir) pour appliquer les réglages à toutes les commandes sélectionnées



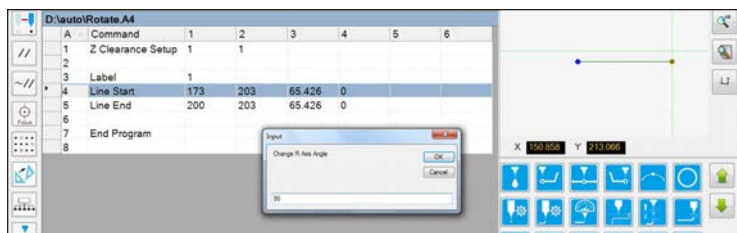
3. Le système fait pivoter la forme sélectionnée

Paramètre	Description
Initial Angle (Angle initial)	Permet de définir l'angle auquel vous devez passer.
Add Point (Ajouter point)	Lorsqu'il est sélectionné, permet d'ajouter une commande Line Passing (Passage de ligne) au programme afin que l'aiguille puisse pivoter selon l'angle souhaité avant de poursuivre la dépose.
Reverse to 0 Degree (Revenir à 0 degré)	Lorsqu'il est sélectionné, permet d'annuler les réglages et de définir toutes les valeurs R sur le degré 0.

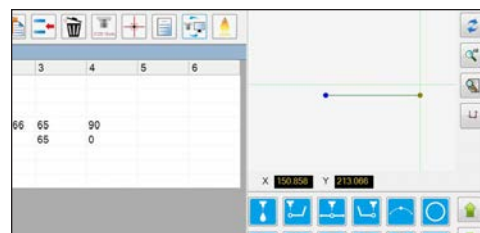
Comment faire pivoter une commande



1. Sélectionnez la commande à faire pivoter, puis effectuez un clic droit et sélectionnez **ROTATE POINT** (Rotation de point)



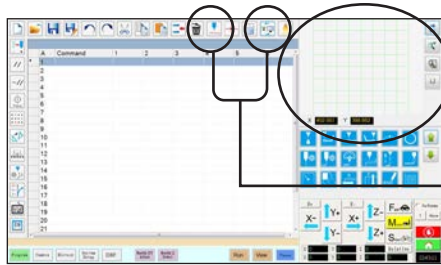
2. Saisissez les degrés de rotation souhaités



3. Le système fait pivoter la commande sélectionnée

Ecran de visualisation secondaire

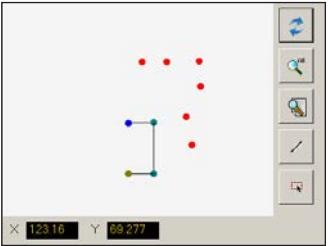
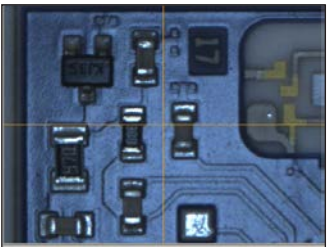
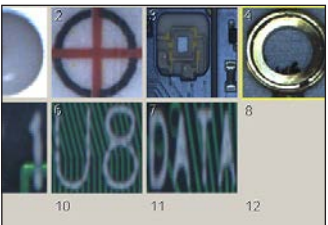
L'écran de visualisation secondaire change selon les icônes et les onglets sélectionnés.



Icône de mode
(alterne entre le
mode Aiguille et le
mode CCD)



Icône Path
(Trajectoire)

Onglet sélectionné	Couleur de l'onglet après sélection	Affichage de l'écran secondaire	Fonction
Programme		Lorsque l'icône « Path » (Trajectoire) est basculée sur « ON » (activé) : 	Lorsque l'icône « Path » (Trajectoire) est activée, affiche une représentation visuelle de la forme programmée ainsi que les icônes du mode de « Path » (trajectoire). - Reportez-vous à la section « Icônes des barres d'outils verticale et horizontale » à la page 33 pour une explication des icônes. - Reportez-vous à la section « Ecran de visualisation secondaire dans la Vue trajectoire » à la page 32 pour des fonctionnalités supplémentaires de la vue trajectoire.
		Lorsque l'icône « Path » (Trajectoire) est basculée sur « OFF » (désactivé) : 	Lorsque l'icône de tracé (Path) est désactivée, affiche une vue réelle de la surface de travail telle qu'elle est vue par la caméra.
Caméra		Bibliothèque des repères : 	Stocke jusqu'à 240 fichiers de repères.
Réglage du système		Vue Trajectoire et pavé numérique 	Le pavé numérique est utilisé pour entrer des valeurs numériques. Reportez-vous à la section « Pavé numérique » à la page 41.

Ecran de visualisation secondaire dans la Vue trajectoire

Couleurs des points de la vue trajectoire

Lorsque l'écran de visualisation secondaire se trouve dans la vue trajectoire (l'icône « Path » (Trajectoire) est activée), il affiche une représentation visuelle de la forme programmée. Les couleurs des points représentent les commandes de points programmées.

Commande Point	Couleur à l'écran de la Vue trajectoire
Line Start (Début de ligne)	Bleu
Line Passing (Passage de ligne)	Vert
Line End (Fin de ligne)	Olive
Arc Point (Point d'arc)	Orange



Couleurs des lignes et des points de la vue trajectoire

Ajouter un passage de ligne

Effectuez un clic droit n'importe où sur la grille de la vue Trajectoire (mais pas sur un point) pour relier un point de Passage de ligne (commande) à un point existant. Seules les lignes horizontales ou verticales peuvent être ajoutées.



Effectuez un clic droit pour relier un point de Passage de ligne (Line Passing) à un point existant.

Fonctions par clic droit sur la vue Trajectoire

Sur l'écran de la vue Trajectoire, effectuez un clic droit sur n'importe quel point (commande) pour ouvrir un menu par clic droit. Les fonctions présentées ci-dessous sont disponibles pour le point sélectionné.

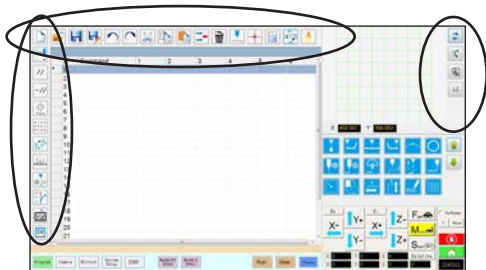
Item	Fonction
Delete Point (Supprimer le point)	Permet de supprimer le point sélectionné et de relier la commande précédente à la commande suivante.
Optimize Path (Optimiser la trajectoire)	Permet d'ouvrir une trajectoire pour modification : - Sélectionner « Line Path Start » (Début de trajectoire de ligne) et « Line Path End » (Fin de trajectoire de ligne) pour modifier les points de Début de ligne et de Fin de ligne de la forme. - Sélectionner « Arc Path Start » (Début de trajectoire d'arc) et « Arc Path End » (Fin de trajectoire d'arc) pour modifier les points de début et de fin d'un point d'arc.
Select Line (Sélectionner la ligne)	Permet de sélectionner l'intégralité de la forme.
Reassignment Start Point (Réaffectation du point de début)	Permet de réaffecter le point de Début de ligne (Line Start) au point sélectionné (la trajectoire doit être fermée).
Reverse Line (Inverser ligne)	Permet d'inverser la forme.
Offset Closed Line (Décalage de ligne fermée)	Permet de refermer la forme en ajoutant une ligne démarrant à partir du Début de ligne (Line Start) et allant jusqu'à la Fin de ligne (Line End), et ensuite de réaffecter le Début de ligne et la Fin de ligne au même emplacement. Offset Length (Longueur de décalage) (mm) permet d'élargir la forme par rapport à la forme originale.
Fill Closed Area (Remplissage de zone fermée)	Permet de remplir une zone de la forme. Brush Width (Largeur du pinceau) (mm) : La distance entre chaque spirale de la zone de remplissage.



Effectuez un clic droit sur n'importe quel point pour ouvrir un menu par clic droit.

Icônes des barres d'outils verticale et horizontale

Utilisez les icônes situées sur les barres d'outils horizontale et verticale pour gérer les fichiers, insérer certaines commandes, et accomplir d'autres fonctions comme celles décrites ci-dessous.

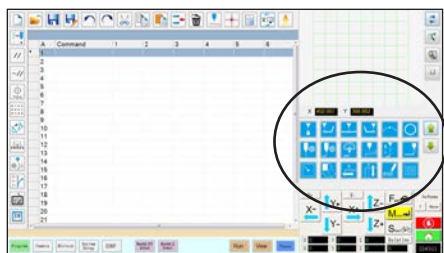


Nom de l'icône	Icône	Fonction
A New File (Un nouveau fichier)		Crée un nouveau fichier
Open a File (Ouvrir un fichier)		Ouvre un fichier
Save (Sauvegarder)		Sauvegarde le fichier ouvert
Save as (Enregistrer sous)		Enregistre le fichier ouvert sous un nouveau nom de fichier
Undo (Annuler)		Annule la dernière commande
Redo (Rétablir)		Restaure la dernière action annulée
Cut (Couper)		Coupe une sélection
Copy (Copier)		Copie une sélection
Paste (Coller)		Colle une sélection
Insert (Insérer)		Permet d'insérer une adresse de mémoire
Delete (Supprimer)		Supprime l'adresse de la mémoire actuelle
CCD Mode (Mode CCD)		Permet au système d'alterner entre le mode caméra et le mode aiguille
Tip Mode (Mode aiguille)		Permet au système d'alterner entre le mode caméra et le mode aiguille
Match (Apparier)		Centre la caméra sur un repère sélectionné dans la Bibliothèque des repères (la caméra doit être près du repère sur la pièce).
Example (Exemple)		Fournit des modèles de programmes qui comportent des exemples des commandes que vous pouvez utiliser pour créer des programmes
Path (Trajectoire)		Fait passer l'écran de visualisation secondaire de la vue Caméra à la vue Quadrillage (mode Trajectoire)

Nom de l'icône	Icône	Fonction
Light (Lumière)		(Si présente) Permet l'annulation temporaire des réglages de la lumière
Refresh (Rafraîchir)		(Mode Trajectoire uniquement) Rafraîchit l'écran de visualisation secondaire
See all (Tout afficher)		(Mode Trajectoire uniquement) Affiche tous les points programmés dans l'écran de visualisation secondaire
Magnify (Agrandir)		(Mode Trajectoire uniquement) Agrandit une zone de l'écran de visualisation secondaire
Path Direction (Direction de trajectoire)		(Mode Trajectoire uniquement) Fournit une flèche pour indiquer la direction dans laquelle le bras du robot se déplacera
Move (Déplacer)		Déplace l'aiguille ou la caméra jusqu'à l'emplacement XYZR d'une adresse sélectionnée (si l'adresse a une valeur d'emplacement)
Enable Address (Activer adresse)		Réactive une adresse qui a été antérieurement désactivée à l'aide de la fonction Désactiver adresse
Disable Address (Désactiver adresse)		Désactive une commande du programme (réactiver la commande en cliquant sur Activer adresse tout en étant dans l'adresse sélectionnée).
Focus (Mise au point)		Déplace automatiquement la position Z jusqu'à la position de mise au point en fonction du réglage initial
Step & Repeat Block (Blocage Étape & Répétition)		Pour une commande « Étape & Répétition », désactive la dépose sur des pièces à des emplacements sélectionnés dans une série
Transform (Transformer)		Aligne les points de programme d'un dessin DXF avec leurs emplacements réels sur une pièce
Extend Step & Repeat (Etendre « Étape & Répétition »)		Etend toutes les commandes d'une commande « Étape & Répétition » (ne peut être annulé qu'en utilisant l'icône Annuler)
Change Z Value (Changer valeur Z)		Change la valeur Z dans une commande ou dans une liste de commandes sélectionnées dans un programme (utilisé principalement pour ajuster précisément l'intervalle de dépose)
Point Offset (Décalage de point)		Change ou déplace tous les points de programme si le positionnement de la pièce a été modifié
Joystick (Commande manuelle)		Si elle est connectée, permet d'activer ou de désactiver une méthode de contrôle optionnelle (comme une commande manuelle)
Pico Touch		Ouvre la fenêtre du contrôleur Pico Touch, de l'UltimusPlus ou du contrôleur 7197PCP

Icônes des commandes de réglage et de dépose

Cliquez sur les icônes des commandes de dépose et de réglage pour entrer la commande associée à une adresse numérotée dans un programme. Utilisez les flèches vertes pour vous déplacer vers le haut et vers le bas à travers les icônes. Reportez-vous à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour plus d'informations détaillées sur les commandes.

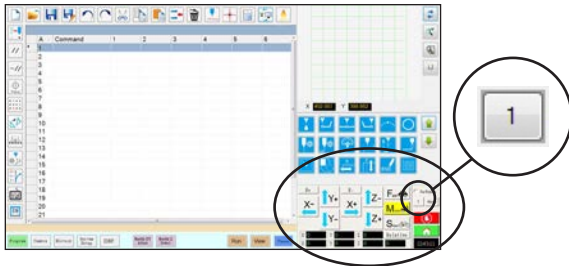


Nom de l'icône	Icône	Fonction
Dépose de point		Enregistre l'emplacement actuel comme point de dépose
Début de ligne		Enregistre l'emplacement actuel comme point de début de ligne
Passage de ligne		Enregistre l'emplacement actuel comme point de passage de ligne
Fin de ligne		Enregistre l'emplacement actuel comme point de fin de ligne
Point d'arc		Enregistre l'emplacement actuel comme point d'arc
Cercle		Enregistre l'emplacement actuel comme cercle
Réglage de dépose de point		Définit les paramètres de dépose de point
Réglage de dépose de ligne		Définit les paramètres de dépose de ligne
Vitesse de réalisation des lignes		Définit une vitesse de réalisation des lignes (annule les réglages de la vitesse par défaut)
Réglage du dégagement Z		Définit le dégagement Z (annule le réglage par défaut du dégagement Z)
Réglage de fin de dépose		Définit la vitesse et la hauteur auxquelles s'élève l'aiguille après la dépose
Réglage du repli		Définit la façon dont l'aiguille revient en arrière après la dépose
Repère de recherche		Enregistre un repère de recherche
Point repère		Enregistre un point repère (deux sont requis)
Etape & Répétition X		Définit les paramètres d'étape et de répétition X
Etape & Répétition Y		Définit les paramètres d'étape et de répétition Y

Nom de l'icône	Icône	Fonction
Terminer programme		Termine un programme
Zone de remplissage		Remplit une zone conformément aux paramétrages de Zone de remplissage
Etiquette		Enregistre une étiquette pour un emplacement spécifique dans un programme
Accélération		Change la façon dont le robot accélère d'un point à un autre ou le long d'une trajectoire continue
Sortie		Envoie un signal de sortie sélectionnée à partir du robot
Entrée		Demande au robot de vérifier un signal d'entrée à partir d'un canal d'entrée sélectionné
Doseur activé		Active le dosage
Doseur désactivé		Désactive le dosage pour les commandes de ligne uniquement
Initialiser		Rétablit les données de correction stockées
Point fictif		Enregistre l'emplacement actuel comme point fictif
Point d'attente		Enregistre l'emplacement actuel comme point d'attente
Position de rangement		Envoie le robot en position de rangement
Point d'arrêt		Enregistre l'emplacement actuel comme point d'arrêt
Aller à l'adresse		Passe au numéro de l'adresse spécifiée dans un programme
Aller à l'étiquette		Passe à l'étiquette spécifiée dans un programme

Fenêtre de navigation et de progression pas à pas

Utilisez les icônes situées dans la fenêtre de navigation et de progression pas à pas pour déplacer l'aiguille de dépose. Cliquez sur le bouton 1 pour changer la fenêtre en vue alternative qui vous permet de changer les valeurs de vitesse de la progression pas à pas. Ces fenêtres comprennent également un affichage du temps réel / temps de cycle, un compteur d'activation de dépose, et des affichages de valeurs de coordonnées.



Vue 1 de la fenêtre de navigation et de progression pas à pas

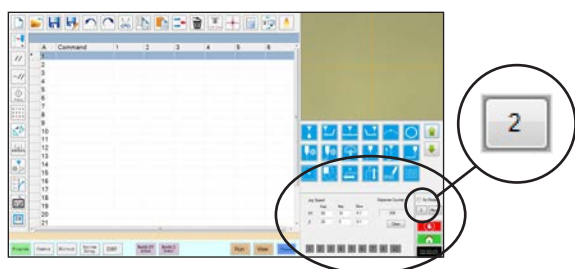
Vue 1

Nom de l'icône	Icône	Fonction
X+		Déplace l'axe X vers la droite
X-		Déplace l'axe X vers la gauche
Y+		Fait reculer l'axe Y (déplace la plaque vers l'avant)
Y-		Fait avancer l'axe Y (déplace la plaque vers l'arrière)
Z+		Déplace l'axe Z vers le bas
Z-		Déplace l'axe Z vers le haut
R+		Déplace l'axe R dans le sens des aiguilles d'une montre
R-		Déplace l'axe R dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
Fast (Rapide)		Vitesse de course la plus rapide
Middle (Moyen)		Vitesse de course moyenne
Slow (Lent)		Vitesse de course la plus lente
Relative (Relative)		Définit l'origine par rapport aux coordonnées de la pièce. Les coordonnées sont affichées à côté du bouton.

Les deux vues

Nom de l'icône	Icône	Fonction
Jog button toggle (Touche bascule de progression)		Permet d'afficher la fenêtre de navigation et de progression pas à pas dans la vue 1 ou la vue 2
Fix rotate (Corriger rotation)		(Utilisé en tandem avec les touches R+ et R-) Lorsqu'il est coché, l'axe R tourne autour de l'aiguille en un point fixe ; lorsqu'il n'est pas coché, l'axe R tourne le long de l'axe Z.
Move (Déplacer)		Ouvre la fenêtre « Move to Position » (Déplacer jusqu'à la position), qui vous permet de déplacer l'aiguille jusqu'à des coordonnées spécifiques. Reportez-vous à la section « Comment déplacer l'aiguille jusqu'à un emplacement spécifique » à la page 36 pour plus de précisions.
Stop		Arrête le robot
Home (Accueil)		Envoie le robot en position de repos (0,0,0)
Clock / stopwatch (Horloge / chronomètre)		(Cliquez sur la boîte pour alterner l'affichage) Affiche l'heure du fuseau horaire sélectionné dans le système d'exploitation du contrôleur DispenseMotion OU agit comme un chronomètre pour chronométrer la durée d'exécution d'un programme. Lorsque vous basculez sur le chronomètre, l'heure se réinitialise à 0:0:0. Lorsque vous sélectionnez Run (Exécution), le chronomètre commence à compter et s'arrête lorsque le programme est terminé.

Fenêtre de navigation et de progression pas à pas (suite)



Vue 2 de la fenêtre de navigation et de progression pas à pas

Vue 2

Champ	Zone d'écran	Fonction
Vitesse de progression		Permet de modifier les réglages de la vitesse de progression en saisissant les valeurs à l'aide du clavier.
Compteur de dosage		Indique le nombre d'activations de dépose effectuées. Cliquez sur CLEAR (Effacer) pour remettre le compteur à zéro (0).
Déclencheurs de sortie		Permet de déclencher une sortie connectée en cliquant sur le numéro de la sortie. La couleur rouge indique qu'une sortie est activée.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement de l'équipement. Lorsque vous déplacez l'aiguille jusqu'à un emplacement spécifique, ne dépassez pas les limites de l'axe (spécifiées sous System Setup > Axis Limits (Réglage du système > Limites de l'axe)), en particulier pour l'axe Z. Autrement, cela risque d'endommager le robot ou faire entrer l'aiguille en collision avec le substrat.

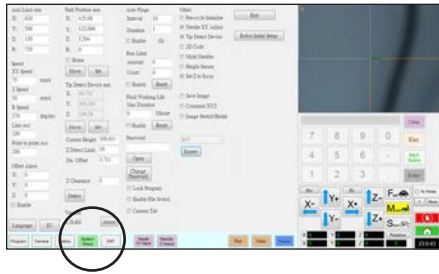
Comment déplacer l'aiguille jusqu'à un emplacement spécifique

Vous pouvez utiliser le bouton Move (Déplacer) dans la fenêtre de progression pour déplacer l'aiguille jusqu'à un ensemble de coordonnées spécifiques.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Dans la fenêtre de progression, cliquez sur MOVE (Déplacer). La fenêtre « Move to Position » (Déplacer jusqu'à la position) s'ouvre.	
2		- Entrez les coordonnées de votre choix. Selon le cas, cochez ou décochez les cases suivantes : - Relative (Relatif) : Si cette option est cochée, l'aiguille se déplacera vers les coordonnées saisies par rapport à sa position actuelle. Si cette option n'est pas cochée, l'aiguille se déplacera vers les coordonnées saisies en fonction de la position de repos (0, 0, 0). - Z Fixed (Z fixe) Lorsque cette option est cochée, cela verrouille l'axe Z de sorte que seules les coordonnées X et Y peuvent être entrées.	
3		- Cliquez sur MOVE (Déplacer). L'aiguille se déplace jusqu'à l'emplacement spécifié. - Refermez la fenêtre.	

Ecran de réglage du système

Cliquez sur l'onglet « System Setup » (Réglage du système) pour aller à l'écran de réglage du système. Cet écran comporte des champs pour les réglages du système et donne accès à l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous aux sections du manuel référencé ci-dessous pour des informations détaillées sur ces champs.

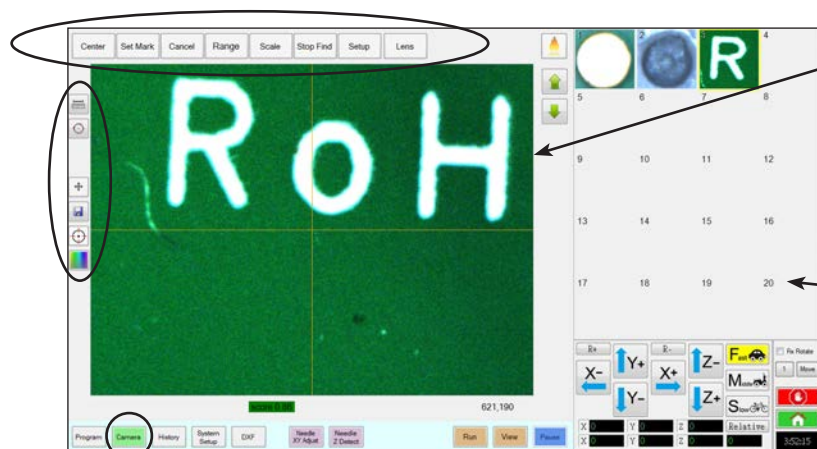


Champ de l'écran de réglage du système	Fonction
Axis Limit (Limite de l'axe)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
Speed (Vitesse) (Vitesse Point à point)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
Line ACC (Accélération de ligne) Point to point Acc (Accélération d'un point à l'autre)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
Offset Alarm (Alarme décalage)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
Language (Langue.)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
IO (E/S)	Reportez-vous à la section « Réglage des Entrées/Sorties » à la page 65.
Park Position (Position de rangement)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.
Tip Detect Device (Dispositif de détection de l'aiguille)	Utilisé uniquement en cas de besoin pour le calibrage manuel du décalage aiguille-pièce au lieu d'utiliser l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant » à la page 151.
Version	Affiche la version actuelle du logiciel
Auto Purge (Purge automatique)	Reportez-vous à la section « Comment régler la purge automatique, programmer les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides » à la page 93.
Run Limit (Limite des cycles)	
Fluid Working Life (Durée de vie des fluides)	

Champ de l'écran de réglage du système	Fonction
Password (Mot de passe)	Reportez-vous à la section « Réglage de la protection par mot de passe » à la page 49.
Lock Program (Verrouiller le programme)	Reportez-vous à la section « Comment verrouiller et déverrouiller un programme » à la page 73.
Enable File Switch (Activer le changement de fichier)	
Camera Tab (Onglet camera)	
Other (Autre)	Vous permet d'activer ou de désactiver une variété de paramètres de niveau système. Reportez-vous à la section « Autre » à la page 44 pour plus de détails.
Model drop-down menu (Menu déroulant de modèle)	Indique le modèle du robot.
Expert	Pour les utilisateurs confirmés uniquement. Voir « Affichage des paramètres Expert » à la page 46.
Exit (Quitter)	Referme le logiciel
Robot Initial Setup (Réglage initial du robot)	Ouvre l'assistant de réglage et de calibrage du système. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50 pour découvrir les procédures de réglage du système.
Light (Lumière) (Si présente)	Reportez-vous à la section « Réglages des paramètres du système » à la page 42.

Ecran de la caméra, Barre des onglets, et Icônes

Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra. La vue réelle de ce que capte la caméra apparaît dans l'écran de visualisation principal et la Bibliothèque des repères apparaît dans l'écran de visualisation secondaire. Les onglets situés en haut de l'écran Caméra sont utilisés pour le réglage de la caméra et la création de repères.



L'Ecran de visualisation primaire affiche la vue réelle de la caméra lorsque l'onglet Caméra est sélectionné

L'Ecran de visualisation secondaire affiche la Bibliothèque des repères lorsque l'onglet Caméra est sélectionné

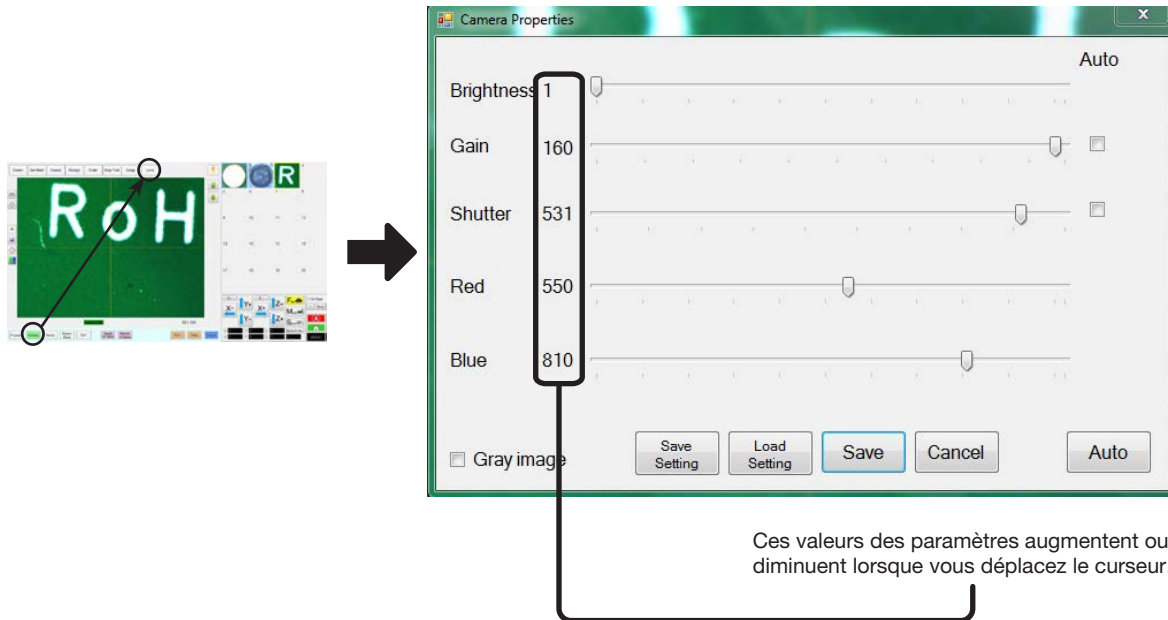
Effectuez un clic droit sur n'importe quelle image, et ensuite sélectionnez « PROPERTY » (Propriété) pour ouvrir la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle). Reportez-vous à la section « Fenêtres Concordance modèle et Zone » à la page 40 pour obtenir les informations concernant cette fenêtre.

Onglet de l'écran Caméra		Fonction
Centre		Déplace le point focal de la caméra vers le centre d'un objet
Définir un repère		Définit un repère. Reportez-vous à la section « A propos des repères » à la page 25 et à la section « Comment créer un repère » à la page 79.
Annuler		Annule la dernière action liée à la caméra
Echelle Zone de recherche		Définit la zone à l'intérieur de laquelle le système recherche un repère
Mise à l'échelle		Met à l'échelle l'écran pour correspondre à l'échelle d'affichage de la caméra (s'effectue durant le réglage).
Arrêt de la recherche		Arrête la recherche d'un repère
Réglage		Ouvre la fenêtre « Camera Setup » (Réglage de la caméra) qui donne accès à d'importants champs de réglages liés à la caméra. Reportez-vous à la section « Ecran de réglage de la caméra » à la page 41.
Objectifs		Ouvre la fenêtre « Camera Properties » (Propriétés de la caméra). Reportez-vous à la section « Fenêtre des propriétés de la caméra » à la page 39 pour plus de précisions.

Nom de l'icône	Icône	Fonction
Mesurer longueur		Mesure la distance entre deux points. Reportez-vous à la section « Comment mesurer une trajectoire ou un cercle sur une pièce » à la page 74.
Mesurer diamètre cercle		Mesure le diamètre d'un cercle. Reportez-vous à la section « Comment mesurer une trajectoire ou un cercle sur une pièce » à la page 74.
Arrow (Flèche)		Accède à des fonctionnalités avancées pour la vérification des déposes à l'aide du logiciel complémentaire OptiSure™ en option. Cette icône est activée uniquement lorsque le module complémentaire OptiSure est déverrouillé. Reportez-vous à la section « Logiciel OptiSure » à la page 111 pour la référence du kit OptiSure. Reportez-vous au manuel de l'OptiSure pour les instructions de fonctionnement.
Touch Mode (Toucher déplacer)		Lors de la commutation, déplace la caméra jusqu'au point cliqué et ensuite déplace le point focal jusqu'au centre de l'écran de visualisation
Save (Sauvegarder)		Permet d'enregistrer l'image affichée de la caméra sous forme de fichier bitmap (*.bmp).
CCD Focus (Mise au point CCD)		Déplace automatiquement l'axe Z jusqu'à la position de mise au point établie lors du réglage initial du robot (étape 5 ou 6), ou comme défini dans la fenêtre de réglage de la caméra (sous Offset)
Color Select		Définit la couleur du réticule de la caméra (tracé de la croix centrale), des cercles de référence et de la flèche d'orientation de l'axe R (4e angle).

Fenêtre des propriétés de la caméra

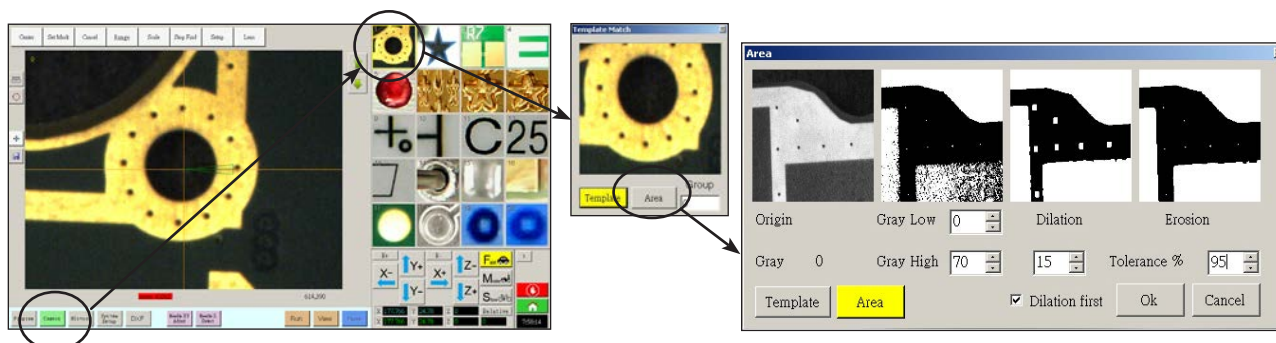
Dans l'onglet « Camera » (Caméra), cliquez sur « Lens » (Objectifs) pour ouvrir la fenêtre « Camera Properties » (Propriétés de la caméra). Cette fenêtre fournit les paramètres permettant de régler la qualité de l'image de la caméra pour obtenir l'image la plus nette et la plus utile.



Section de la fenêtre Propriétés de la caméra		Fonction
Brightness (Luminosité)	Brightness	Ajuste le niveau de noir de l'image de la caméra.
Gain	Gain	Modifie la luminosité apparente et la sensibilité à la lumière de l'image de la caméra à une exposition donnée.
Shutter (Obturateur)	Shutter	Règle le niveau de lumière entrant dans la caméra.
Red (Rouge)	Red	Modifie les niveaux de rouge de l'image de la caméra.
Blue (Bleu)	Blue	Modifie les niveaux de bleu de l'image de la caméra.
Gray image (Image en niveau de gris)	☐ Gray image	Fais passer l'image de la caméra en mode noir et blanc.
Save Setting (Enregistrer les paramètres)	Save Setting	Enregistre les paramètres affichés de l'objectif sous un fichier *.ccd (fichier paramètre CCD). Chaque fichier *.ccd peut avoir ses propres réglages d'objectif. Lorsqu'une nouvelle image de repère est créée, elle utilisera les paramètres actuels de l'objectif.
Load Setting (Charger des paramètres)	Load Setting	Permet de charger les paramètres de l'objectif à partir d'un fichier *.ccd enregistré. Lorsque les paramètres sont chargés, cliquez sur SAVE (Enregistrer) pour en faire les paramètres actuels.
Auto (Automatique)	Auto	Tente de générer les réglages les plus optimaux en fonction de la quantité de lumière présente. Le fait de cocher la case située à côté de la propriété indiquée (Exposition, Gain ou Obturateur) verrouille cette propriété de sorte qu'elle ne peut pas être modifiée à l'aide du curseur. Toutefois, ces paramètres peuvent être ajustés par le système lorsque vous cliquez sur le bouton AUTO (automatique), qu'ils soient verrouillés ou non.

Fenêtres Concordance modèle et Zone

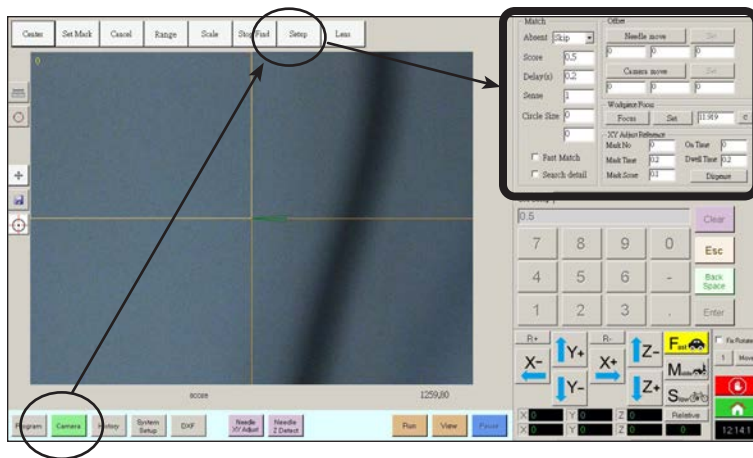
Dès qu'un repère a été stocké dans la Bibliothèque des repères, vous pourrez effectuer un clic droit sur la cellule de l'image repère, et ensuite sélectionner « PROPERTY » (Propriété) pour ouvrir la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle). La fenêtre Template Match (Concordance modèle) donne accès à la fenêtre Area (Zone), qui sert à régler avec précision la façon dont la caméra évalue un repère.



Section Fenêtres Concordance modèle et Zone		Fonction
Origin (Origine)	Origin	Affiche la façon dont l'image apparaît après le calcul de la dilatation.
Gray (Gris)	Gray 0	Affiche le niveau de gris du point sélectionné dans l'image d'origine. Lorsqu'un point est sélectionné, la valeur change pour refléter le niveau de gris à ce point. La connaissance de cette valeur permet de déterminer plus facilement les meilleurs valeurs Gray Low (Gris faible et Gray High (Gris élevé) à définir.
Gray Low (Gris faible)	Gray Low 0	Permet d'ajuster la valeur de tolérance de gris faible. Plus la valeur est faible, plus le blanc est toléré dans l'image. Plus la valeur est élevée, moins le blanc est toléré dans l'image. N.B. : Les valeurs Gray Low (Gris faible) sont généralement inférieures aux valeurs Gray High (Gris élevé). Plage : 0 à 255
Gray High (Gris élevé)	Gray High 70	Permet d'ajuster la valeur de tolérance de gris élevé. Plus la valeur est faible, moins le blanc est toléré dans l'image. Plus la valeur est élevée, plus le blanc est toléré dans l'image. N.B. : Les valeurs Gray High (Gris élevé) sont généralement supérieures aux valeurs Gray Low (Gris faible). Plage : 0 à 255
Dilation (Dilatation)	Dilation	Affiche la façon dont l'image apparaît après le calcul de la dilatation.
Compteur Dilation First (Dilatation d'abord)	15 ☒ Dilation first	Lorsque la case Dilation First (Dilatation d'abord) est cochée, le compteur au-dessus de la case à cocher de Dilation First (Dilatation d'abord) contrôle le zoom de l'image. Lorsque la case Dilation First (Dilatation d'abord) n'est pas cochée, le compteur contrôle le nombre de zones non grisées de l'image qui sont ignorées. Plage : 0 à 20
Case à cocher Dilation First (Dilatation d'abord)		Permet de définir l'ordre dans lequel les calculs de dilatation et d'érosion sont effectués. Si la case Dilation First (Dilatation d'abord) est cochée, le système effectue d'abord le calcul de dilatation. Si la case n'est pas cochée, le système effectue d'abord le calcul d'érosion. Lorsque la case Dilation First (Dilatation d'abord) n'est pas cochée, les étiquettes « Dilation » (Dilatation) et « Erosion » changent de place.
Erosion (Érosion)	Erosion	L'image au-dessus de la case « Erosion » indique la quantité de blanc qui est filtrée de l'image.
Tolerance (Tolérance)	Tolerance % 95	Permet de définir la tolérance de la similarité avec d'autres images de repères et l'image sélectionnée, ce qui permet au système d'éliminer les repères similaires.

Ecran de réglage de la caméra

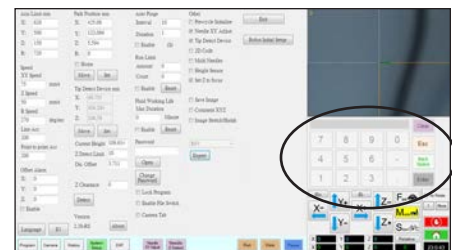
Cliquez sur l'onglet « CAMERA SETUP » (Réglage de la caméra) pour afficher les champs de réglage de la caméra. La vue réelle de ce que capte la caméra apparaît dans l'écran de visualisation principal et les champs de réglage de la caméra apparaissent dans l'écran de visualisation secondaire.



Section de la fenêtre de réglage de l'écran Caméra		Fonction
Apparier	Match 1 -	Affecte la façon dont la caméra recherche des repères. Reportez-vous à la section « Réglage de la façon dont le système recherche des repères » à la page 66.
Décalage	Offset —	Utilisé uniquement en cas de besoin pour le calibrage manuel du décalage aiguille-caméra au lieu d'utiliser l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant » à la page 151.

Pavé numérique

Un pavé numérique apparaît lorsque des champs de saisie de données sont présents. Utilisez le pavé numérique pour la saisie de nombres par un clic de souris au lieu d'utiliser les nombres du clavier. Indépendamment de la façon dont sont saisis les nombres, vous devez utiliser « Enter » (Entrée) (sur le clavier ou le pavé numérique) pour que le système puisse accepter la saisie.



Réglage

Après l'installation et avant de créer des programmes, effectuez ces procédures de réglages requis et facultatifs correspondant à votre système de dosage automatisé.

Réglages des paramètres du système

Les réglages d'usine du système sont appropriés pour la plupart des applications. Utilisez cette procédure selon les besoins pour afficher ou modifier les réglages du système. Les réglages importants du système incluent les réglages suivants :

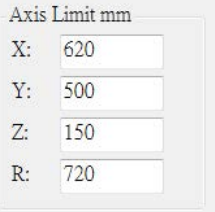
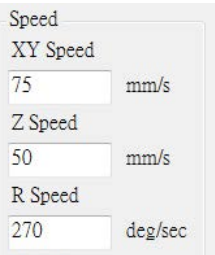
- **Vitesse** : La vitesse à laquelle l'aiguille de dosage se déplace d'un point à l'autre.
- **Line Acc (Accélération de ligne)** : la façon dont le robot accélère d'un point à l'autre.

Pour afficher ou modifier les paramètres du système

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	• Cliquez sur l'onglet « SYSTEM SETUP » (Réglage du système), puis cliquez sur « OPEN » (Ouvrir).	
2		• Affichez ou modifiez les paramètres selon les besoins de votre système. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour des informations sur les paramètres de niveau du système.	
3		• Cliquez sur un autre onglet pour refermer l'écran « System Setup » (Réglage du système). N.B. : Les Réglages sont automatiquement sauvegardés à l'exception des choix de Modèle et de Langue. Les modifications apportées à ces sélections prennent effet après FERMETURE et réouverture du logiciel DispenseMotion.	

Champs de l'écran de réglage du système

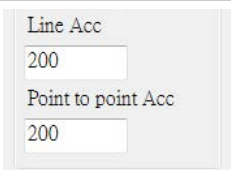
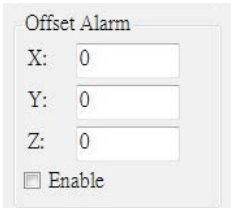
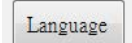
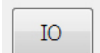
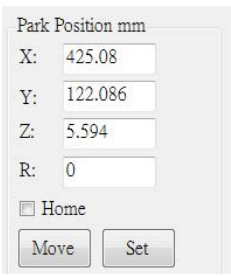
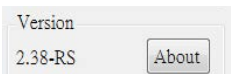
N.B. : Les valeurs par défaut peuvent varier en fonction du modèle de robot sélectionné.

Item	Capture d'écran	Description
Limite de l'axe		Définit les limites de la zone à l'intérieur de laquelle le robot peut se déplacer. Une valeur plus élevée que les réglages par défaut ne doit pas être saisie.
Speed (Vitesse) (Vitesse Point à point)		Définit la vitesse de déplacement de l'axe d'un point à l'autre. Pour les spécifications des vitesses maximales, reportez-vous à la section « Caractéristiques Techniques » à la page 12. N.B. : Vous pouvez également modifier les réglages de vitesse de progression en cliquant sur le chiffre 2 situé à côté de la fenêtre de navigation et de progression pas à pas. Reportez-vous à la section « Fenêtre de navigation et de progression pas à pas » à la page 35 pour plus de détails. ⚠ ATTENTION Le robot ajuste automatiquement sa vitesse selon la complexité de la forme. Forcer le robot à fonctionner à des vitesses plus élevées peut compromettre la précision et perturber le fonctionnement du système.

Suite

Réglages des paramètres du système (suite)

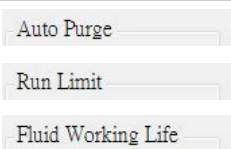
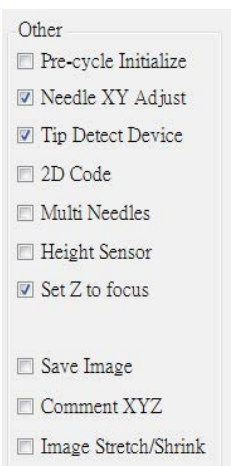
Champs de l'écran de réglage du système (suite)

Item	Capture d'écran	Description
Accélération de ligne Accélération d'un point à l'autre		Définit la vitesse d'accélération (en mm/s²) pour la dépose de ligne (Line Acc) ou d'un point à l'autre (Point to point Acc): « Line Acc » (accélération ligne) est la vitesse de dépose au sein d'une commande de ligne, entre les points de début et de milieu, des points de début et de fin, et des points des milieux ou des points de milieu et de fin. « Point to point Acc » (accélération d'un point à l'autre) est la vitesse de mouvement du robot entre deux points de dépose. Les réglages par défaut sont indiqués dans la capture d'écran. Par défaut : 200 (mm/s²) Plage : 20–600 (mm/s²) N.B. : Plus l'accélération est élevée, plus rapide sera l'exécution du programme. Cependant, des accélérations plus élevées peuvent compromettre la qualité des formes. ⚠ ATTENTION Les valeurs des paramètres Line Acc et Point to point Acc sont définies en usine pour chaque modèle et taille de robot. Nordson EFD recommande fortement de ne PAS modifier ces valeurs. EFD recommande plutôt d'ajuster la vitesse de ligne (dans l'onglet Program) ou la vitesse de point à point (« Speed » dans l'onglet System Setup) afin d'augmenter ou de réduire le temps de cycle.
Alarme décalage		Définit l'écart qu'autorise le système pour les décalages. Les réglages par défaut sont indiqués dans la capture d'écran. EXEMPLE : Si « Offset Alarm » (Alarme décalage) est activé et le résultat d'un décalage automatisé accompli en cliquant sur « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z) ou sur « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) excède les valeurs XYZ spécifiées pour « Offset Alarm » (Alarme décalage), le système affiche une alarme.
Langue.		Définit la langue d'interface utilisateur. La modification prend effet au redémarrage du système.
IO		Reportez-vous à la section « Réglage des Entrées/Sorties » à la page 65.
Position de rangement		Définit la position que prend l'aiguille de dépose pour (1) purger le fluide ou (2) lorsque la commande « Park Position » (Position de rangement) est exécutée dans un programme. Cliquez sur MOVE (Déplacer) pour déplacer l'aiguille vers les coordonnées affichées définies pour la « Park Position » (Position de rangement). Pour modifier le réglage, déplacez l'aiguille vers le nouvel emplacement, puis cliquez sur SET (Régler) pour définir l'emplacement comme nouvelle position de rangement. Lorsque l'option Home est cochée et que l'option Pre-cycle Initialize (sous Other) n'est pas cochée, le robot se déplace vers la position Home (position initiale) puis vers la position Park (position de repos) chaque fois que vous cliquez sur HOME. Lorsque les options Home et Pre-cycle Initialize sont cochées, le robot se déplace vers la position Home au début d'un programme de dépose et se déplace ensuite vers la position Park à la fin d'un programme de dépose.
Tip Detect Device (Dispositif de détection de l'aiguille)		Utilisé uniquement en cas de besoin pour le calibrage manuel du décalage aiguille-pièce au lieu d'utiliser l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant » à la page 151.
Version		Affiche la version actuelle du logiciel.

Suite

Réglages des paramètres du système (suite)

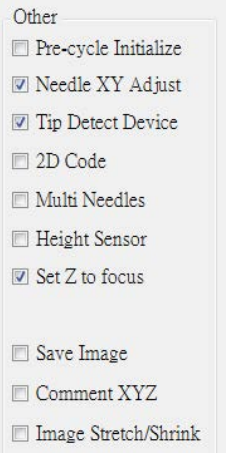
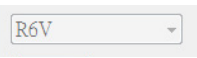
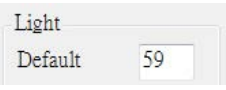
Champs de l'écran de réglage du système (suite)

Item	Capture d'écran	Description
Purge automatique Limite des cycles Durée de vie des fluides		Pour définir les réglages de la purge automatique, les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides pour un programme, reportez-vous à la section « Comment régler la purge automatique, programmer les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides » à la page 93.
Autre		• Pre-cycle Initialize (Initialisation avant cycle) : Si elle est sélectionnée, le robot prend toujours la position de repos (0,0,0) avant de démarrer un cycle. • Needle XY Adjust (Ajustement du pointeau XY) : Permet d'activer ou de désactiver la capacité d'ajuster le pointeau XY. Quand la case « Needle XY Detect » (Détection du pointeau XY) est cochée, le bouton « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) apparaît sur l'écran « Program » (Programme). Lorsque l'option Needle XY Adjust n'est pas cochée, l'ajustement XY de l'aiguille (Needle XY Adjust) n'est effectué que lorsqu'une détection Z de l'aiguille (Needle Z Detect) est réalisée. • Tip Detect Device (Dispositif de détection de l'aiguille) : Indique que le système comprend le détecteur d'aiguille en option ou le kit alignement aiguille. Quand la case « Tip Detect Device » (Dispositif de détection d'aiguille) est cochée, le bouton « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z) apparaît sur l'écran « Program » (Programme) et la capacité est activée dans l'assistance de réglage initial du robot. Si elle n'est pas cochée, la capacité est désactivée dans l'assistance de réglage initial du robot. • 2D Code (Code 2D) : Cochez cette case pour activer ou désactiver la capacité de lecture de code QR. Reportez-vous à la section « Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR » à la page 162 pour régler le lecteur de codes QR. • Multi Needles (Multi-pointeaux) : Pour effectuer des déposes en utilisant plusieurs Doseurs (jusqu'à 4 doseurs), cochez cette case. Reportez-vous à la section « Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux » à la page 167 pour régler un système multi-doseurs. • Height Sensor (Détecteur de hauteur) : Non disponible actuellement. • Set Z to Focus (Régler Z pour les mises au point) : Permet de définir si le système capture la valeur de la hauteur Z dans les fenêtres de commande. Pour les systèmes RV, décochez cette case.

Suite

Réglages des paramètres du système (suite)

Champs de l'écran de réglage du système (suite)

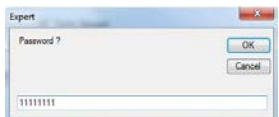
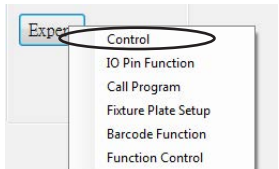
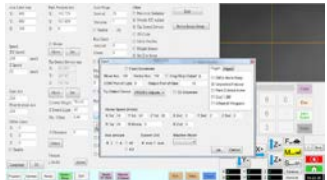
Item	Capture d'écran	Description
Autre (suite)		• Save Image (Enregistrer l'image) : Lorsque cette option est cochée, le système enregistre automatiquement les fichiers d'image pour les fonctions AOI OptiSure applicables. • Command XYZ (Commande XYZ) : Lorsque cette case est cochée, toute modification apportée à la hauteur de l'aiguille (les réglages de « Tip Detect Device » (Dispositif de détection de l'aiguille) ou de « Z Clearance » (Dégagement Z) sur l'écran « System Setup » (Réglage du système)) affectera les commandes, même si une commande est désactivée. • Image Stretch/Shrink (Étirement/réduction de l'image) : Ce paramètre du système est utile si une pièce s'étire ou rétrécit après une utilisation prolongée ou après une étape du process (comme la cuisson). Lorsque ce paramètre est coché, le système permet à tout point repère de s'ajuster en conséquence si la pièce s'étire ou se rétrécit. N.B. : Le point repère doit rester dans le champ de vision de la caméra, ce qui signifie qu'il y a une limite à l'étirement ou au rétrécissement que le système peut supporter.
Menu déroulant de Modèle		Définit la configuration du logiciel d'application. Toute modification prend effet au redémarrage du logiciel. N.B. : Ce paramètre doit correspondre au modèle de robot sélectionné dans le menu déroulant Modèle de machine de la fenêtre Expert.
Expert		Pour les utilisateurs confirmés uniquement. Voir « Affichage des paramètres Expert » à la page 46.
Lumière (Si présente)		Default (Défaut) : Vous permet de contrôler l'intensité de la lumière si un interrupteur externe est utilisé pour contrôler la lumière. N.B. : Les réglages de « Light » (Lumière) ne sont présents que si un accessoire d'éclairage en option est installé.

Réglages des paramètres du système (suite)

⚠ ATTENTION

Les paramètres de la fenêtre Expert sont destinés à la configuration avancée du système, telle qu'elle est décrite dans les procédures applicables de ce manuel. Les informations fournies ici le sont à titre indicatif. Avant de modifier tout réglage Expert autre que ceux spécifiés dans ce manuel, contactez votre représentant Nordson EFD pour obtenir de l'aide.

Affichage des paramètres Expert

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 >  > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4		La fenêtre Expert s'ouvre. Pour une explication des paramètres de la fenêtre Expert, voir « Champs de la fenêtre Expert » à la page 47.	

Réglages des paramètres du système (suite)

Champs de la fenêtre Expert

The screenshot shows the 'Expert' configuration window with two tabs: 'Page1' and 'Page2'. The 'Page1' tab is active and contains the following settings:

- ☐ Fixed Accelerate
- Move Acc: 120, Vector Acc: 150, ☐ Emg Stop Output: 0
- COM Port of Light: 2, Output Port of Glue: 12
- Tip Detect Device: PRO/EV Adjuste, ☐ 3D Dispense
- Home Speed (mm/s): X 1st: 50, Y 1st: 50, Z 1st: 30, X 2nd: 2, Y 2nd: 2, Z 2nd: 2; R 1st: 20, R Home: 0, R 2nd: 3
- Axis amount: 3 (selected), 4, 4Y, 4.2
- System Unit: mm (selected), inch
- Machine Model: (dropdown menu)
- Buttons: Ok, Cancel

The 'Page2' tab contains the following settings:

- ☐ EMG Alarm Beep
- ☒ Unprotect Fiducial
- ☐ Park Z direct move
- ☐ Ccd 1.3M
- ☐ Offset All Program

Item	Description
Fixed Accelerate	Lorsque l'option n'est pas cochée, le robot subit des secousses du fait de l'accélération et de la décélération. Si l'option est cochée, le robot fonctionne de façon plus fluide.
Move Acc	Définit une valeur minimale pour l'accélération de point à point (Point to Point Acc.).
Vector Acc	Définit une valeur minimale pour Line Acc.
Emg Stop Output	Définit les sorties qui s'éteignent lorsque vous appuyez sur le bouton d'ARRÊT D'URGENCE à l'avant du robot. Il s'agit d'un champ binaire : Entrez 1 pour la sortie 1, entrez 2 pour la sortie 2, entrez 4 pour la sortie 3, entrez 8 pour la sortie 4, et ainsi de suite. Si vous souhaitez que toutes les sorties se désactivent (s'arrêtent) lorsque vous appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence, entrez 0 . N.B. : Les sorties liées au paramètre Output Port of Glue (Port de sortie de la colle) s'éteignent toujours lorsque le bouton EMERGENCY STOP (Arrêt d'urgence) est enfoncé, que la sortie Emg Stop (Arrêt d'urgence) soit activée ou non.
COM Port of Light	Toujours réglé sur 2 car il s'agit du port du contrôleur d'éclairage.
Output Port of Glue (Orifice de sortie de la colle)	Spécifie la sortie souhaitée que le système utilise pour déclencher une dépose.
Tip Detect Device (Dispositif de détection des aiguilles)	Spécifie le type de dispositif de détection d'aiguille installé sur le robot : • PRO/EV Adjuster - le détecteur d'aiguille utilisé sur les systèmes PROX / PROPlus / PRO, EV et GVPlus / GV • R Aligner - le dispositif d'alignement d'aiguille utilisé sur les systèmes R / RV
3D Dispense (Dépose en 3D)	Non utilisé
Home Speed (mm/s) (Vitesse d'origine (mm/s))	La première ligne de valeurs définit la vitesse à laquelle le robot se déplace vers la position initiale. La deuxième ligne de valeurs définit la vitesse à laquelle le robot se déplace lorsqu'il n'est plus détecté par le capteur de position initiale.
Axis amount (Valeur de l'axe)	Pour définir le nombre d'axes du robot.
System Unit (Unité du système)	Définit l'unité de mesure en mm ou en pouces.  ATTENTION Tous les robots sont réglés en usine pour utiliser le millimètre (mm) ; il s'agit de l'unité recommandée pour le système. Le choix du pouce comme unité de mesure n'est PAS recommandé et rendra tous les programmes existants inutilisables. En outre, certaines commandes ne sont pas compatibles avec le pouce en tant qu'unité du système.
Machine Model (Modèle de la machine)	Spécifie le modèle de robot. N.B. : Pour plus d'informations, voir « Modification de la sélection du modèle de robot » à la page 64.

Suite

Réglages des paramètres du système (suite)

Champs de la fenêtre Expert (suite)

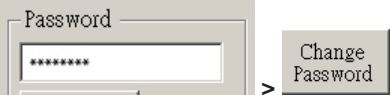
Item	Description
Cases à cocher menu déroulant page 1	
EMG Alarm Beep (Bip d'alarme EMG)	- Si cette option est cochée, le système émet un signal sonore lorsqu'un arrêt d'urgence se produit. - Si cette option n'est pas cochée, le système reste silencieux lorsqu'un arrêt d'urgence se produit.
Unprotect Fiducial (Fiducial non-protégé)	- Si cette case n'est pas cochée, un repère doit être centré, faute de quoi il est impossible d'ajouter une commande Fiducial Mark (repère de référence) au programme. - Lorsque cette option est cochée, la position du repère n'a pas d'importance.
Park Z direct move (Mouvement direct Park Z)	- Si l'option n'est pas cochée, l'axe Z se déplace jusqu'à la position 0, 0, 0, puis se déplace jusqu'à la première position de dépose après la position de repos. À la fin du programme, l'axe Z se déplace jusqu'à la position 0, 0, 0 avant de passer à la position de repos. - Lorsque cette case est cochée, l'axe Z se déplace vers la position de dépose initiale directement à partir de la position de repos. A la fin du programme, l'axe Z se déplace jusqu'à la valeur Z de la position de repos ; ce réglage réduit le temps de déplacement.
Ccd 1.3M	- Lorsque cette option est cochée, le système augmente la résolution de la caméra CCD à 1,2 mégapixels, ce qui augmente le temps nécessaire pour charger l'image sur le contrôleur DispenseMotion. - Si cette option n'est pas cochée, la résolution de la caméra CCD est de 0,3 mégapixels. Nordson EFD recommande ce réglage.
Offset All Program	- Lorsque cette option est cochée, tous les programmes partagent les mêmes décalages de détection Z de l'aiguille et de réglage XY de l'aiguille et les programmes sont enregistrés dans le répertoire D:/auto. - Si la case n'est pas cochée, les programmes ne partagent pas les décalages et sont enregistrés dans le répertoire D:\save, qui est le répertoire par défaut. N.B.: Pour plus de détails, voir « Partage de valeurs de décalage entre plusieurs programmes » à la page 67.
Cases à cocher menu déroulant page 2	
Block Control 2	- Lorsque cette option est cochée, le système utilise la méthode Block Control 2 pour la fonction Step and Repeat Block. - Lorsque cette option n'est pas cochée, le système utilise la méthode standard pour la fonction Step and Repeat Block.
Blend	- Lorsque cette option est cochée, le système réduit le temps de cycle d'un programme en se déplaçant en arc de cercle d'un point à l'autre. L'effet de ce choix varie en fonction des réglages des paramètres XY Speed, Z Speed, Line Acc, Point to point Acc et Z Clearance. - Si cette option n'est pas cochée, le système se déplace directement d'un point à l'autre.
Image Group Light	- Lorsque cette option est cochée, le système utilise les paramètres associés à chaque repère (score, éclairage, etc.) lors de la recherche d'un groupe de repères. Lorsque cette option est activée, la réactivité du système est moindre. Pour créer un groupe de repères, voir « Création d'un groupe de repères » à la page 81. - Si cette option n'est pas cochée, le système ignore les paramètres de repère lorsqu'il effectue une recherche de groupe de repères.

Réglage de la protection par mot de passe

Utilisez la partie « Password » (Mot de passe) de l'écran de réglage du système pour définir ou redéfinir un mot de passe. Le but d'un mot de passe est de protéger les réglages du système contre toute modification non autorisée.

N.B. :

- Le réglage par défaut correspond à aucune protection par mot de passe.
- En cas d'oubli du mot de passe, contactez notre équipe technique pour de l'aide.
- Un mot de passe est limité à 16 chiffres ou caractères.

#	Clic	Etape
1		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir).
2		• Sous « Password » (Mot de passe) entrez le mot de passe ou videz le champ pour supprimer le mot de passe, puis cliquez sur « CHANGE PASSWORD » (Changer le mot de passe). Le système confirme et applique immédiatement le changement de mot de passe : - Si un mot de passe a été entré, le système réclamera le mot de passe avant l'ouverture de l'écran « System Setup » (Réglage du système). - Si le champ « Password » (Mot de passe) est vide, aucun mot de passe ne sera nécessaire pour ouvrir l'écran « System Setup » (Réglage du système).

Réglage et calibrage du système (requis)

Avant de créer des programmes ou d'utiliser les capacités d'actualisation automatique du décalage du système, vous devez régler et calibrer correctement le système. Un réglage et un calibrage corrects du système sont essentiels pour un fonctionnement correct du système.

L'assistant de réglage initial du robot vous guide tout au long du processus de réglage et de calibrage. Ce processus doit être effectué lors du démarrage initial ainsi qu'après toute modification du système.

Voici des exemples de modifications apportées au système :

- A chaque fois qu'un composant installé sur l'axe Z (tel que la seringue ou la caméra) est déplacé.
- A chaque changement d'aiguille ou de buse de dépose.

Le réglage et le calibrage comportent les tâches suivantes :

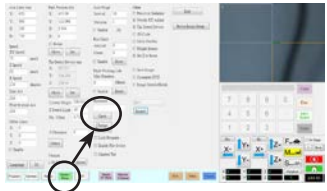
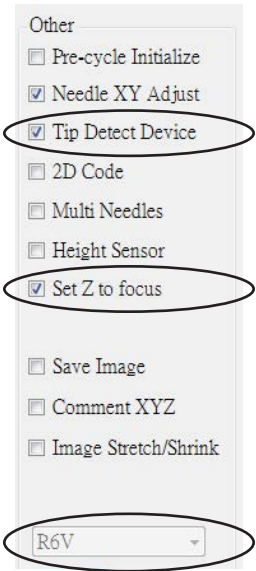
- Vérification des choix de modèle de robot, de détection d'aiguille, et du réglage « Set Z to Focus » (Régler Z pour les mises au point)
- Réglage du choix de dispositif d'alignement d'aiguille en option (le cas échéant)
- Réglage du détecteur d'aiguille* ou du dispositif d'alignement d'aiguille
- Vérification du choix de 4 axes
- Ouverture de l'assistant de réglage initial du robot et réglage de l'angle de rotation
- Réglage de la détection d'aiguille et du calibrage du centrage d'outil
- Réglage du décalage caméra-aiguille
- Mise en place d'un repère
- Réglage de l'échelle de la caméra*
- Réglage du décalage aiguille-pièce*
- Test des réglages et des calibrages du système

Toutes les tâches de réglage et de calibrage sont guidées par l'assistant de réglage initial du robot. Cependant, les tâches indiquées ci-dessus avec un astérisque () peuvent être exécutées individuellement si nécessaire. Reportez-vous à la section « Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant » à la page 151 pour découvrir les procédures.

N.B. : Reportez-vous à la section « A propos des décalages » à la page 24 pour une explication des décalages.

Réglage et calibrage du système (requis) (suite)

Vérification des choix de modèle de robot, de détection d'aiguille, et du réglage « Set Z to Focus » (Régler Z pour les mises au point)

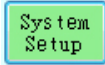
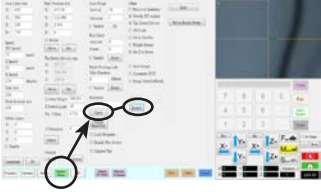
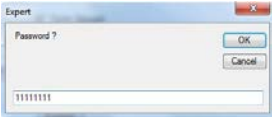
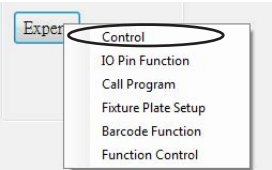
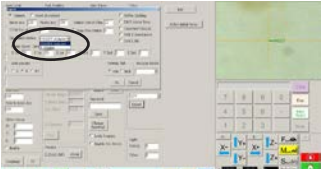
#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir).	
2		• Sous « Other » (Autre), vérifiez les éléments suivants : - Si votre système comporte un détecteur d'aiguille ou d'un dispositif d'alignement d'aiguille, « Tip Detect Device » (Dispositif de détection d'aiguille) sera coché. - « Set Z to Focus » (Régler Z pour les mises au point) n'est pas coché (non coché). - Le modèle de robot correct est affiché. Si le modèle de robot n'est pas correct, allez à « Modification de la sélection du modèle de robot » à la page 64 pour sélectionner le bon modèle. Retournez ici pour continuer. • Si vous apportez des modifications, refermez et relancez le logiciel DispenseMotion pour que ces modifications puissent prendre effet.	
3		• Passez à la section « Réglage du choix de dispositif d'alignement d'aiguille en option » à la page 52.	

Réglage et calibrage du système (requis) (suite)

Réglage du choix de dispositif d'alignement d'aiguille en option

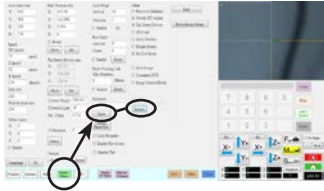
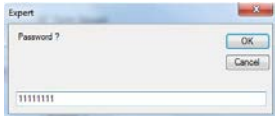
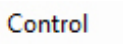
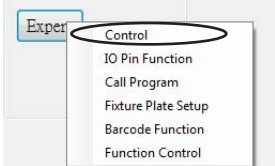
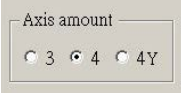
Important : Si votre système n'est pas équipé d'un dispositif d'alignement d'aiguille en option, passez à la procédure suivante.

Si vous avez installé le dispositif d'alignement d'aiguille en option, suivez cette procédure pour spécifier le kit dans la fenêtre « Expert ». Un dispositif d'alignement d'aiguille permet de régler le décalage aiguille-pièce, ou de calibrer la hauteur de l'aiguille, sans qu'il soit nécessaire que l'aiguille touche physiquement le capteur. Pour connaître la référence du dispositif d'alignement d'aiguille optionnel, voir « Kits de détection d'aiguille » à la page 110.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 >  > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4		- Dans la fenêtre « Expert », sélectionnez « R ALIGNER » (Aligneur R). - Cliquez sur OK pour enregistrer le réglage, puis cliquez à nouveau sur OK pour confirmer.	
5		Cliquez sur OK pour enregistrer le réglage. Le système quitte automatiquement le logiciel pour permettre au changement de prendre effet.	
6		Passez à la section « Vérification du choix de 4 axes » à la page 53.	

Réglage et calibrage du système (requis) (suite)

Vérification du choix de 4 axes

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 >  > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4		Dans la fenêtre « Expert », sélectionnez « 4 » sous « AXIS AMOUNT » (Nombre d'axes).	
5		Cliquez sur OK pour enregistrer le réglage. Le système quitte automatiquement le logiciel pour permettre au changement de prendre effet.	
6		Passez à la section « Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot » à la page 54.	

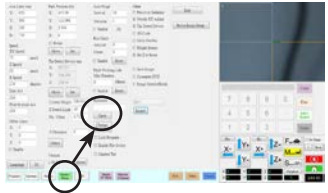
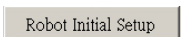
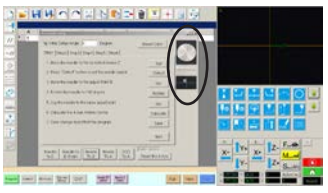
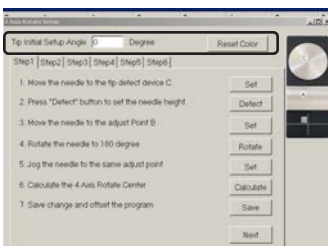
Réglage et calibrage du système (requis) (suite)

Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot

L'assistant de démarrage initial du robot vous guide à travers toutes les étapes nécessaires pour régler correctement le système, notamment le calibrage et le réglage des décalages.

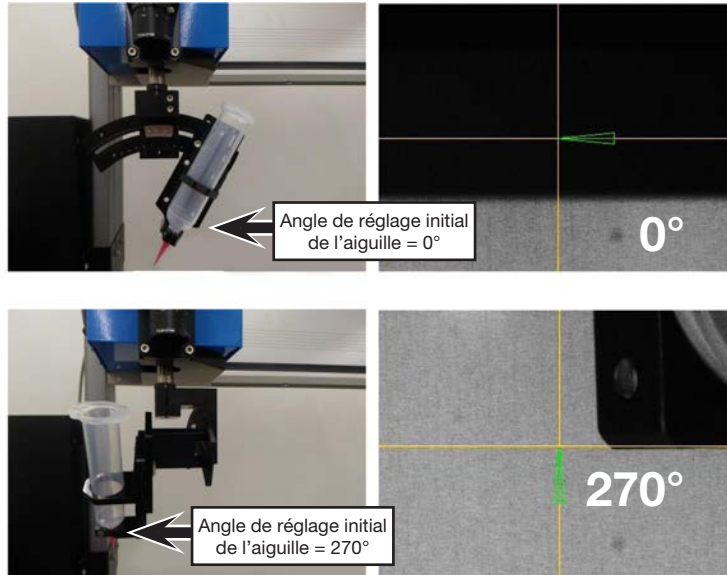
Important : L'aiguille ne pivotera pas, ni virtuellement ni physiquement, tant que la partie de calibrage du centrage d'outil (étape 1) de l'assistant de réglage initial du robot n'aura pas été effectuée.

Ouverture de l'assistant de réglage initial du robot et réglage de l'angle de rotation

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN (Ouvrir > Expert).	
2		- Cliquez sur ROBOT INITIAL SETUP (Réglage initial du robot). L'assistant du réglage initial du robot s'ouvre. N.B. : Si le détecteur d'aiguille ou le dispositif d'alignement d'aiguille en option a été installé, l'assistant affiche une image du dispositif concerné. - Effectuez les actions des onglets 1 à 6, une à la fois. Les actions sont également fournies dans ce manuel pour vous y référer en cas de besoin. N.B. : Les touches de l'assistant prennent la couleur bleue lorsqu'on clique dessus. Tous les onglets de l'assistant comprennent les deux touches suivantes : - RESET THE 4 AXIS (Restaurer les 4 axes) : Cliquez pour redémarrer l'assistant à partir de l'étape 1, en utilisant les valeurs par défaut. - RESET COLOR (Restaurer couleur) : Cliquez pour ramener toutes les sélections de l'onglet à leurs réglages par défaut.	 <i>L'assistant de réglage initial du robot montre le détecteur d'aiguille en option</i>  <i>L'assistant de réglage initial du robot montre le dispositif d'alignement d'aiguille en option</i>
3		Saisissez le nombre de degrés souhaité pour l'angle de réglage initial de l'aiguille. La flèche verte à l'écran change en fonction de la valeur saisie. Pour les images, référez-vous à la section « Exemple de la façon dont la flèche verte change en fonction de la valeur saisie pour l'angle de réglage initial de l'aiguille » à la page 55. N.B. : Veillez à ce que l'angle ne fasse pas en sorte que le dispositif de dépose obscurcisse la vue de la caméra.	
4		Passez à la section « Réglage initial du robot (onglet Étape 1) : Réglage de la détection d'aiguille et du calibrage du centrage d'outil » à la page 55.	

Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

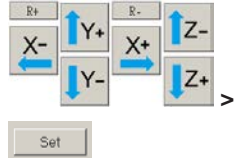
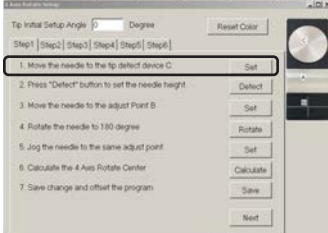
Ouverture de l'assistant de réglage initial du robot et réglage de l'angle de rotation (suite)



Exemple de la façon dont la flèche verte change en fonction de la valeur saisie pour l'angle de réglage initial de l'aiguille

Réglage initial du robot (onglet Étape 1) : Réglage de la détection d'aiguille et du calibrage du centrage d'outil

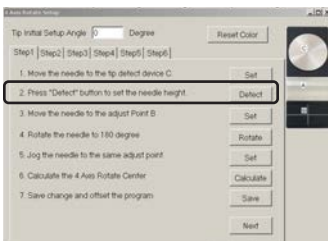
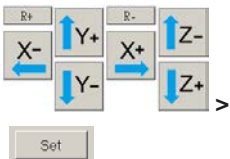
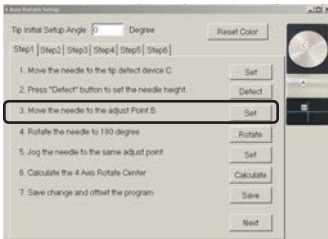
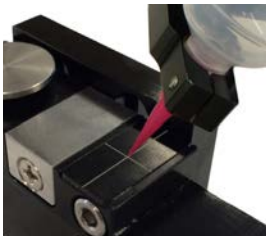
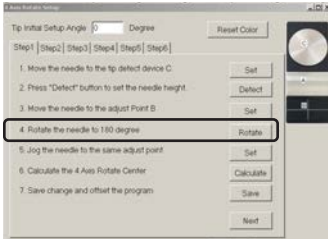
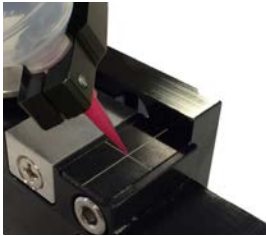
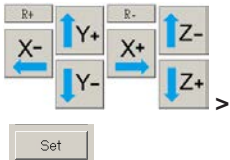
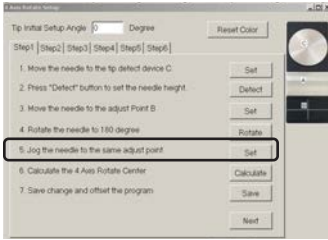
Important : L'aiguille ne pivotera pas, ni virtuellement ni physiquement, tant que le calibrage du centrage d'outil n'aura pas été effectué.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Si votre système ne comporte pas de détecteur/dispositif d'alignement d'aiguille en option, créez une cible en croix et passez à l'étape 4 à la page 56.	 Cible en croix créée avec une note amovible
2		- Si votre système comprend le détecteur/dispositif d'alignement d'aiguille, déplacez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit positionnée à environ 2 mm au-dessus de ce qui suit, selon le cas (voir les exemples ci-dessous) : - Le capteur du détecteur d'aiguille en option - Les réticules du dispositif d'alignement d'aiguille en option - Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de l'étape 1.	 N.B. : Si votre système ne comporte pas de détecteur/dispositif d'alignement d'aiguille en option, les étapes 1 et 2 sont désactivées
		 Capteur du détecteur d'aiguille en option  Réticules sur le dispositif d'alignement d'aiguille en option	

Suite

Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

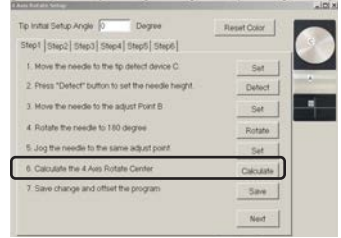
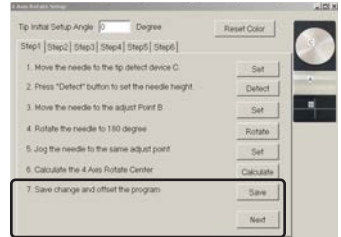
Réglage initial du robot (onglet Étape 1) : Réglage de la détection d'aiguille et du calibrage du centrage d'outil (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
3		Cliquez sur « DETECT » (Détection). Le système effectue l'opération de détection ou d'alignement d'aiguille.	
4		- Déplacez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit positionnée à environ 2 mm au-dessus de ce qui suit, selon le cas (voir les exemples ci-dessous) : - La cible en croix que vous avez créée - Le capteur du détecteur d'aiguille en option - Les réticules du kit d'alignement d'aiguille en option N.B. : Le cas échéant, une image du détecteur d'aiguille ou du dispositif d'alignement d'aiguille en option est affichée. - Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de l'étape 3.	 
5		Cliquez sur « ROTATE » (Pivoter) situé à côté de l'étape 3. L'aiguille pivote de 180°.	 
6		- Déplacez l'aiguille jusqu'au même point de calibrage que celui utilisé à l'étape 3. - Cliquez sur « SET » (Définir).	

Suite

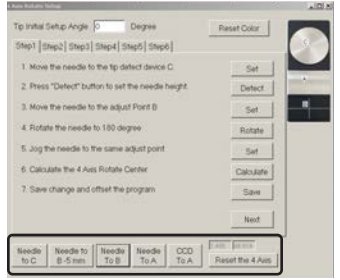
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (onglet Étape 1) : Réglage de la détection d'aiguille et du calibrage du centrage d'outil (suite)

#	Clic	Étape	Image de référence
7		Cliquez sur « CALCULATE » (Calculer). Le système effectue le calibrage du centrage d'outil. Ce calibrage garantit que l'aiguille reste centrée sur le même point pendant la rotation, alors même que les axes X et Y ajustent l'emplacement de la pièce. N.B. : Pour tester le réglage, utilisez les touches dans la partie inférieure de l'assistant. Reportez-vous à la section « Fonction des touches Test-Déplacement dans l'assistant de réglage initial du robot » ci-dessous pour des informations détaillées.	
8	 	- Cliquez sur « SAVE » (Enregistrer). - Cliquez sur « NEXT » (Suivant).	
9		Passez à la section « Réglage initial du robot (Onglet étape 2) : Réglage du décalage caméra-aiguille » à la page 58.	

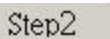
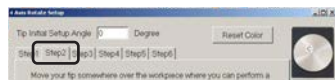
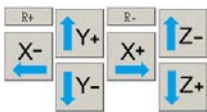
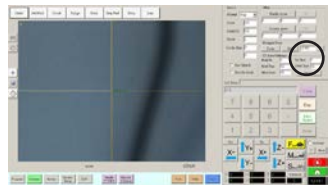
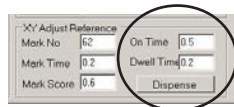
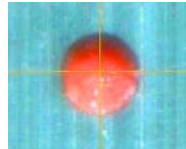
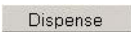
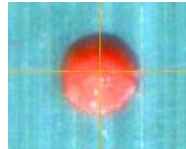
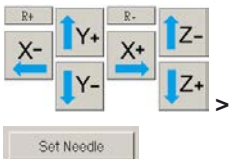
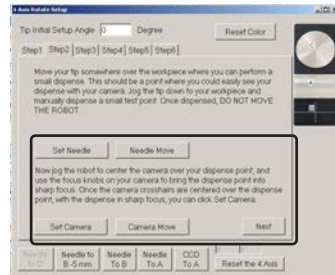
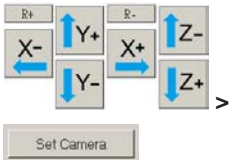
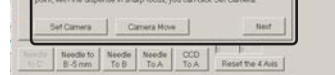
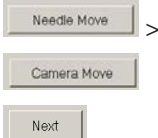
Fonction des touches Test-Déplacement dans l'assistant de réglage initial du robot

Utilisez les touches situées en bas de la fenêtre « Robot Initial Setup » (Réglage initial du robot) pour vérifier les réglages à tout moment pendant le processus de réglage.

Bouton	Fonction	Image de référence
Pointeau vers C 	Permet de déplacer l'aiguille vers le point de calibrage qui se trouvait 2 mm au-dessus du dispositif de détection d'aiguille.	
Pointeau vers B-5 mm 	Permet de déplacer l'aiguille à 5 mm au-dessus du point utilisé pour le calibrage du centrage d'outil.	
Pointeau vers B 	Permet de déplacer l'aiguille jusqu'au point utilisé pour le calibrage du centrage d'outil.	
Pointeau vers A 	Permet de déplacer l'aiguille jusqu'à l'emplacement de la dépose test.	
CCD vers A 	Permet de centrer la caméra au-dessus de l'emplacement de la dépose test.	
Restaurer les 4 axes 	Permet de restaurer le calcul de calibrage du centrage d'outil.	

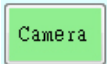
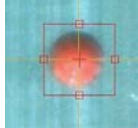
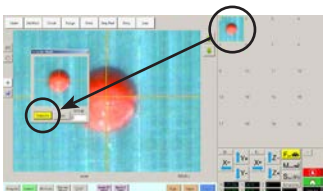
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (Onglet étape 2) : Réglage du décalage caméra-aiguille

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Assurez-vous que l'onglet STEP2 est ouvert.	
2		Déplacez l'aiguille jusqu'à un bon emplacement sur la surface de travail afin d'effectuer une dépose de point de fluide test.	
3		Cliquez sur l'onglet CAMERA, puis cliquez sur SETUP (Réglage) en haut de l'écran Caméra. Vous utiliserez les champs sous « XY Adjust Reference » (Référence de l'ajustement XY) pour effectuer une dépose de point de fluide test. N.B.: Pour cette étape de configuration, si vous préférez utiliser de l'argile au lieu de déposer un point de fluide, contactez votre représentant Nordson EFD pour obtenir de l'aide.	
4		- Utilisez le pavé numérique pour saisir les paramètres recommandés du point de dépose suivants : - ON TIME (Temps d'ouverture) : 0,5 - DWELL TIME (Temps de séjour) : 0,2	 
5		Cliquez sur DISPENSE pour déposer un point de fluide.	
6		- Déplacez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit positionnée à environ 2 mm au-dessus du point de dépose. - Cliquez sur SET NEEDLE (Réglage du pointeau).	
7		- Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soit centrés au-dessus du point de dépose. - Faites la mise au point de la caméra jusqu'à l'obtention d'une image nette du point de dépose. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra. - Cliquez sur SET CAMERA (Réglage de la caméra).	
8		- Cliquez sur NEEDLE MOVE (Déplacement de pointeau) pour tester le réglage. La caméra doit centrer l'aiguille sur le point de test déposé à l'étape 5. - Cliquez sur CAMERA MOVE (Déplacement de la caméra) pour tester davantage le réglage. La caméra doit centrer ses réticules sur le point de test déposé à l'étape 5.	
9		Passez à la section « Réglage initial du robot (Onglet étape 3) : Réglage d'un repère » à la page 59.	

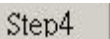
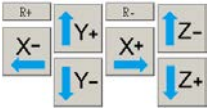
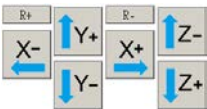
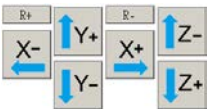
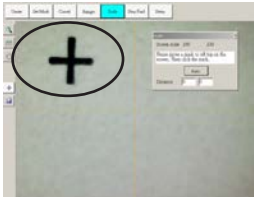
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (Onglet étape 3) : Réglage d'un repère

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Assurez-vous que l'onglet STEP3 est ouvert.	
2		Cliquez sur l'onglet CAMERA. La vue réelle de la caméra apparaît dans l'écran de visualisation principal et la Bibliothèque des repères apparaît dans l'écran de visualisation secondaire.	
3		Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère). Une boîte rouge apparaît.	
4		Cliquez et restez sur le centre de la boîte rouge, faites-le glisser au-dessus du point de dépose, et ensuite cliquez et faites glisser les quatre poignées de la boîte afin qu'elles délimitent le point.	
5		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 de repères. N.B. : Veillez à ne pas oublier le N° du repère.	
6		Cliquez sur « Setup » (Réglage) pour revenir aux champs « Offset » (Décalage) de la fenêtre « Camera » (Caméra).	
7		- Utilisez le pavé numérique pour saisir le numéro du Repère dans le champ « Mark No » (N° de repère) visé. N.B. : - Veillez à cliquer sur « ENTER » (Entrée) du pavé numérique pour entrer le numéro du repère. - « Mark Time » (Temps de repère) définit le temps alloué au système pour trouver le repère. - « Mark Score » (Score du repère) spécifie le degré de précision selon lequel la caméra recherche un repère sur la base d'une valeur allant de 0,1 à 1. Une valeur plus élevée engendre une correspondance plus précise. Une valeur plus faible entraîne une correspondance moins précise.	
8		Cliquez sur «NEXT (Suivant)».	
9		Passez à la section « Réglage initial du robot (Onglet étape 4) : Réglage de l'échelle de la caméra » à la page 60.	

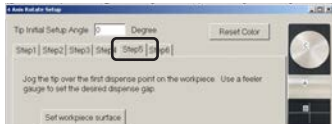
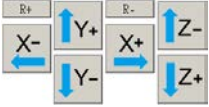
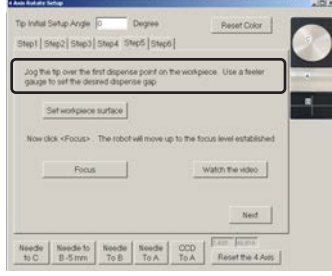
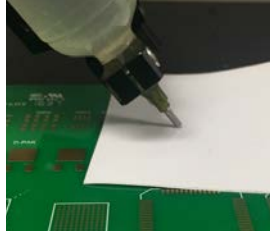
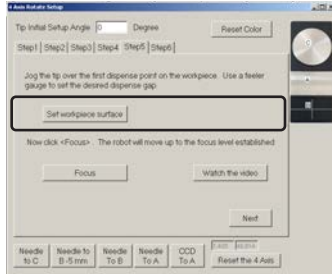
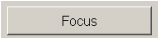
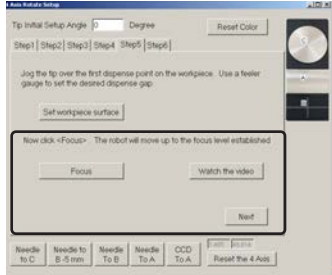
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (Onglet étape 4) : Réglage de l'échelle de la caméra

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Assurez-vous que l'onglet STEP4 est ouvert.	
2		Cliquez sur l'onglet CAMERA.	
3		- Déplacez la caméra jusqu'à un point de référence situé sur le coin inférieur droit de la pièce. - Effectuez une mise au point sur le point de référence. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
4	 > 	Cliquez sur l'onglet CAMERA, puis cliquez sur SCALE (Echelle). La fenêtre Scale (Echelle) s'ouvre. N.B. : Dès que la caméra capte un objet, elle convertit les pixels en une mesure réelle. Pour que la caméra puisse faire cette conversion avec précision, vous devez « enseigner » à la caméra ce qu'est la taille d'un objet en comparaison aux pixels par centimètre en définissant l'échelle de la caméra.	
5		Choisissez un point de référence sur la pièce et déplacez la caméra de telle sorte que le point de référence soit situé dans le quadrant inférieur droit de l'écran de la caméra, puis cliquez sur le point.	
6		Déplacez à nouveau la caméra jusqu'à ce que le même point de référence soit situé dans le quadrant supérieur gauche de l'écran de la caméra, puis cliquez sur le point. L'échelle de la caméra est maintenant réglée.	
7		Cliquez sur "NEXT" (Suivant).	
8		Passez à la section « Réglage initial du robot (Onglet étape 5) : Réglage du décalage aiguille-pièce » à la page 61.	

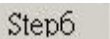
Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (Onglet étape 5) : Réglage du décalage aiguille-pièce

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Assurez-vous que l'onglet STEP5 est ouvert.	
2		- Déplacez l'aiguille jusqu'à un bon point de référence sur la pièce. - Descendez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit aussi proche que possible de la pièce sans qu'elle ne touche la surface.	
3		À l'aide d'une jauge d'épaisseur, réglez la distance souhaitée entre le bas de l'aiguille et la pièce.	
4		Cliquez sur « SET WORKPIECE SURFACE » (Régler la surface de la pièce).	
5		Cliquez sur « FOCUS » (Mise au point). L'aiguille se déplace jusqu'à la bonne hauteur de mise au point.	
6		Passez à la section « Réglage initial du robot (Onglet étape 6) : Test des réglages et des calibrages du système » à la page 62.	

Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot (suite)

Réglage initial du robot (Onglet étape 6) : Test des réglages et des calibrages du système

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Assurez-vous que l'onglet STEP6 est ouvert.	
2		- Cliquez sur « NEEDLE Z DETECT » (Détection du pointeau Z) pour tester le réglage. - Cliquez sur « YES/OK » lorsque vous êtes invités à confirmer. N.B. : - Lorsque le système effectue une détection du pointeau Z, il accomplit automatiquement un ajustement du pointeau XY tout de suite après la détection du pointeau Z. - Reportez-vous à la section « Comment le système répond à la détection du pointeau Z ou à l'ajustement du pointeau XY » à la page 63 pour une description détaillée de la réponse du système à une sélection de « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z).	
3	 > 	- Cliquez sur « SAVE » (Enregistrer). - Cliquez sur « FINISH » (Terminer).	
Le système est désormais correctement réglé et calibré. Reportez-vous à la section « Programmation » à la page 68 pour créer des programmes.			

Comment le système répond à la détection du pointeau Z ou à l'ajustement du pointeau XY

N.B. :

- Vous pouvez choisir si le système met automatiquement à jour les décalages après une détection Z de l'aiguille ou un ajustement XY de l'aiguille.
- Sur les systèmes équipés de détecteur d'aiguille ou de dispositif d'alignement d'aiguille en option, les boutons « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) et « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z) sont présents. Sur les systèmes sans ces dispositifs, seul le bouton « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) est présent.

Lorsque vous cliquez sur « NEEDLE Z DETECT » (Détection du pointeau Z), le système accomplit les actions suivantes :

- Place l'aiguille de dépose au-dessus du capteur de détection d'aiguille et l'abaisse jusqu'à ce qu'elle touche le capteur.
- Mesure et compare la différence entre la dernière mesure et la mesure actuelle.
- Demande confirmation pour toute modification du décalage aiguille-pièce (dégagement Z).
- Réaligne tous les points du programme actuellement ouvert au nouveau décalage aiguille-pièce (dégagement Z)
- Accomplit automatiquement une séquence d'ajustement du pointeau XY (indiqué ci-dessous).

Lorsque vous cliquez sur « NEEDLE XY ADJUST » (Ajustement du pointeau XY), le système accomplit les actions suivantes :

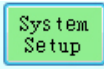
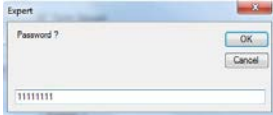
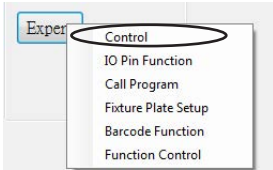
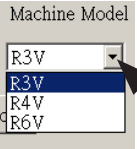
- Déplace l'aiguille de dépose jusqu'à l'emplacement prédéfini sur la pièce.
- Dépose une goutte de fluide.
- Place la caméra au-dessus du point de fluide déposé.
- Compare l'alignement du point avec l'image repère sauvegardée dans la Bibliothèque des repères.

N.B. : Si le système ne trouve pas l'image du repère, il vous invite à effectuer une action : trouver à nouveau (Find Again), arrêter la recherche (Stop Find) ou manuel (Manual).

- Demande confirmation pour toute modification du décalage caméra-aiguille (décalages XY).
- Réaligne tous les points du programme actuellement ouvert aux nouveaux décalages XY.

Modification de la sélection du modèle de robot

Le bon modèle de robot doit être sélectionné pour que le système fonctionne correctement. Suivez cette procédure pour modifier la sélection du modèle de robot selon les besoins.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 >  > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4	 > 	- Sélectionnez le bon modèle de robot dans le menu déroulant 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.	

Réglage des Entrées/Sorties

Connectez les entrées/sorties au port E/S situé à l'arrière du robot. Pour plus de détails, voir « PORT I/O (E/S) » à la page 119 et « Exemple de Connexions Entrée/Sortie » à la page 120.

Utilisez la fenêtre IO Pin Function, accessible via le menu Expert, pour configurer chaque entrée/sortie. Pour plus de détails, voir « Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S » à la page 172.

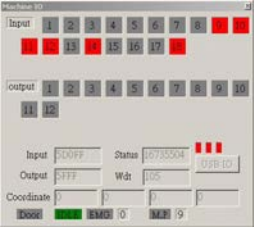
Pour visualiser l'état des entrées/sorties connectées ou pour activer ou désactiver les sorties, suivez cette procédure.

N.B. : Tous les systèmes de dosage automatisés comportent 8 entrées standard et 8 sorties standard. Un kit d'extension à 16 entrées et 16 sorties est disponible. Reportez-vous à la section « Kit d'extension E/S » à la page 110.

Visualisation de l'état des entrées/sorties

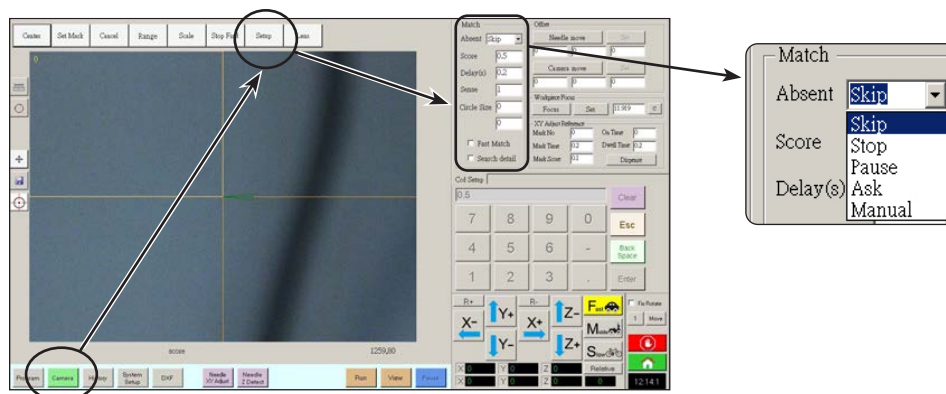
PRÉREQUIS

- ❑ Le système est désormais correctement installé et réglé. Reportez-vous aux sections « Installation » à la page 17 et « Réglage » à la page 42.
- ❑ Le câblage des Entrées / Sorties est correctement connecté. Pour les schémas de câblage, reportez-vous à la section « PORT I/O (E/S) » à la page 119.

#	Clic	Etape
1		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP > IO ».
2		La fenêtre Machine IO affiche les entrées/sorties connectées et leur état, activé ou désactivé (ON/OFF). • Cliquez sur les entrées/sorties que vous souhaitez activer ou désactiver, puis cliquez sur « X » pour refermer la fenêtre. N.B. : • Utilisez uniquement les entrées / sorties 1 à 8. Les autres E/S sont réservées au système. • Seules les sorties peuvent être activées ou désactivées. • Les entrées clignotent en rouge lorsqu'elles sont activées. • Les entrées 9, 10 et 11 correspondent aux capteurs repos X, Y et Z. • L'entrée 18 correspond au détecteur d'aiguille / au dispositif d'alignement d'aiguille.

Réglage de la façon dont le système recherche des repères

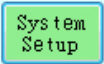
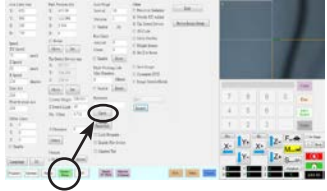
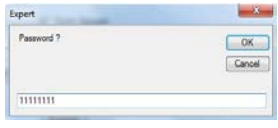
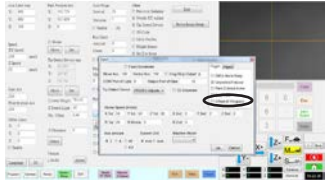
Utilisez les champs sous « CAMERA > SETUP > MATCH » (Caméra > réglage > concordance) pour ajuster la façon dont le système fonctionne lorsqu'il recherche des repères.

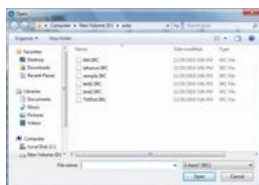


Item	Fonction
Absent	Indique la façon dont le système répond lorsqu'il est incapable de reconnaître un repère. N.B. : Vous pouvez attribuer une sélection spécifique d'Absent à toute image enregistrée dans la Bibliothèque des repères.
	Paramètre Description
	Skip (Ignorer) Le robot ignore l'adresse du prochain programme.
	Stop Le robot s'arrête.
	Pause Le robot se met en pause.
	Ask (Demander) Le système demande si vous souhaitez : Rechercher à nouveau, Rechercher le prochain, Arrêter de rechercher, ou utiliser le mode Manuel.
	Manuel Le système vous demande de déplacer vous-même la caméra jusqu'au centre du repère, et ensuite de sélectionner CONTINUE (Continuer) pour continuer le programme.
Score	Spécifie le degré de précision selon lequel la caméra recherche un repère sur la base d'une valeur allant de 0,1 à 1. Une valeur plus élevée engendre une correspondance plus précise. Une valeur plus faible entraîne une correspondance moins précise. N.B. : Vous pouvez attribuer une valeur spécifique de Score à toute image enregistrée dans la Bibliothèque des repères.
Delay(s) [Temporisation(s)]	Définit le temps (en secondes) que le système passe à rechercher un repère lorsqu'il a atteint la zone du repère.
Sense (Détection)	Spécifie le degré de précision selon lequel la caméra s'aligne avec les pixels d'un repère sur la base d'une valeur allant de 1 à 200. Lorsque la valeur de Détection est faible, la caméra est plus lente dans son alignement avec le repère, car elle vérifie constamment la position du repère pour atteindre une grande précision. Lorsque la valeur de Détection est plus élevée, la caméra s'aligne plus rapidement avec le repère, mais avec moins de précision. Par exemple, une valeur de Détection de 1 signifie que l'écart ne peut être supérieur à un pixel. Lorsque la valeur de Détection est égale à 200, l'écart peut atteindre jusqu'à 200 pixels. N.B. : Pour une vitesse de recherche plus faible mais une meilleure précision, entrez des valeurs de Score plus élevées et des valeurs de Détection plus faibles ; pour une vitesse de recherche plus rapide mais moins de précision, entrez des valeurs de Score plus faibles et des valeurs de Détection plus élevées.
Circle Size (Taille de cercle)	Définit la taille des cercles jaune et vert dans l'écran Caméra. Une valeur plus élevée entraîne un cercle plus grand.
Fast Match (Correspondance rapide)	Si cette case est cochée, la caméra recherche le repère plus rapidement mais avec moins de précision.
Search Detail (Détail de la recherche)	Définit la zone à l'intérieur de laquelle la caméra recherche un repère. Si l'option « Search Detail » (Détail de la recherche) n'est PAS cochée, la caméra recherche uniquement à l'intérieur du périmètre spécifié (défini sous « Range » (Périmètre)). Si la case « Search Detail » (Détail de la recherche) est cochée, la caméra annule les paramètres de périmètre et effectue une recherche du repère dans l'intégralité de l'écran. Ceci accroît les chances de trouver le repère, mais est plus lent.

Partage de valeurs de décalage entre plusieurs programmes

Si vous souhaitez que plusieurs programmes de dépose aient les mêmes valeurs de décalage (aiguille-pièce, caméra-aiguille, laser-aiguille), vous pouvez activer « Offset All Program » (Programme Décalage à tous) dans l'écran « System Setup » (Réglage du système). Cette opération crée un nouveau répertoire (D:\auto) - les programmes qui devraient avoir les mêmes décalages sont stockés dans ce répertoire. L'activation de « Offset All Program » (Programme Décalage à tous) fait que les décalages de « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z) et de « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY) affectent tous les fichiers stockés dans le répertoire d:\auto.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN (Réglage du système > Ouvrir).	
2	11111111 > 	Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
3		Cliquez sur « CONTROL » (Contrôle).	
4	 >  > 	- Dans la fenêtre Expert, cochez ou décochez la case OFFSET ALL PROGRAM (Programme Décalage à tous). - Cliquez sur OK pour enregistrer le réglage. N.B. : La modification prend effet immédiatement, mais ne change pas le répertoire du programme actuellement ouvert. Pour enregistrer le programme actuellement ouvert dans le répertoire d:\auto, utilisez l'option Save As (Enregistrer sous). - Cliquez sur « EXIT » (Quitter) pour refermer l'application DispenseMotion, pour permettre au système de mettre à jour le répertoire par défaut en fonction de la sélection « Offset All Program » (Programme Décalage à tous).	



Lorsque « Offset All Program » (Programme Décalage à tous) est activé :

- Le système crée automatiquement un nouveau répertoire : D:\auto. Les programmes qui devraient partager les mêmes décalages doivent être sauvegardés dans ce répertoire.
- Pour s'assurer qu'un programme est enregistré dans le bon répertoire pour le partage des décalages, créez un nouveau programme et ensuite sélectionnez ensuite Save (Enregistrer) ou Save as (Enregistrer sous). Le système ouvre automatiquement le répertoire D:\auto.

N.B. : Lorsque « Offset All Program » (Programme Décalage à tous) est désactivé, le système revient automatiquement à la sauvegarde des programmes dans le répertoire D:\save par défaut.

Restaurer les réglages d'usine du système

Pour restaurer les valeurs d'usine par défaut de tous les réglages, ouvrez et ensuite refermez les fichiers suivants situés dans D:\ drive: D:\ever_sr\Initial Setup.

Programmation

Cette section présente les procédures pour la plupart des tâches de programmation les plus couramment accomplies. Reportez-vous à « Comment créer et exécuter un programme » à la page 71 pour un exemple d'utilisation du logiciel de dépose pour créer un programme complet. Si vous avez des difficultés à créer un programme pour votre application, contactez votre représentant Nordson EFD. Avant d'utiliser cette section :

- Effectuez toutes les tâches d'installation appropriées. Reportez-vous à la section « Installation » à la page 17.
- Effectuez toutes les tâches de réglage requises. Reportez-vous à la section « Réglage » à la page 42.
- Reportez-vous à la section « Notions » à la page 23 pour d'importantes notions de programmation du robot et pour une présentation des écrans et des icônes du logiciel de dépose.

Comment faire pivoter l'aiguille, et définir l'angle de rotation

Pour définir l'angle de rotation de l'aiguille, vous devez d'abord faire pivoter l'aiguille dans la position souhaitée, puis ouvrir la fenêtre de commande dans laquelle la valeur doit être saisie. Il n'est pas possible de saisir directement l'angle de rotation de l'aiguille dans une fenêtre de commande. Suivez les procédures suivantes pour faire pivoter l'aiguille et définir l'angle de rotation pour une fenêtre de commande.

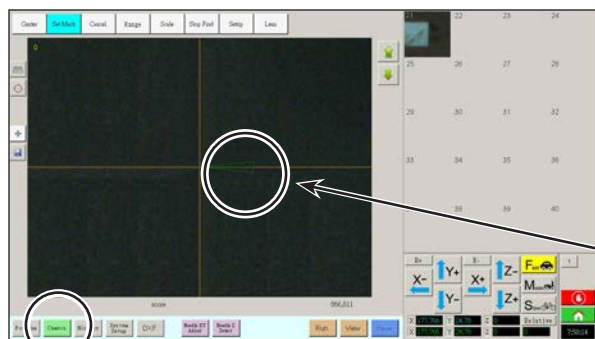
IMPORTANT :

- L'aiguille ne pivotera pas, ni virtuellement ni physiquement, tant que la partie de calibrage du centrage d'outil de l'assistant de réglage initial du robot n'aura pas été effectuée. Ce calcul est l'étape 1 de l'assistant.
- Pour faire pivoter physiquement la valve de dépose installée sur la tête de l'axe Z du robot, le système doit être en mode Tip (Aiguille). La valve de dépose ne pivotera pas physiquement si le système est en mode CCD.
- Il n'est pas possible de définir l'angle de rotation de l'aiguille à l'intérieur d'une fenêtre de commande. Pour saisir l'angle de rotation de l'aiguille dans une fenêtre de commande, vous devez d'abord faire pivoter l'aiguille dans la position souhaitée, puis ouvrir la fenêtre de commande. Le système remplit automatiquement le champ R avec l'angle de rotation actuel.

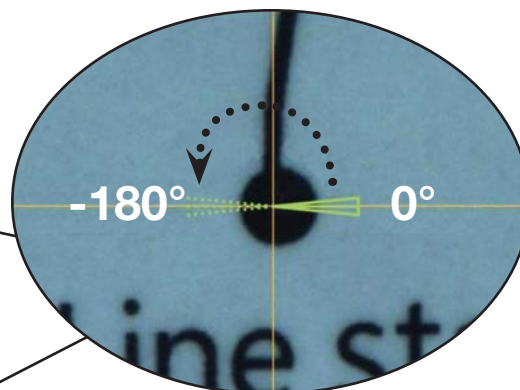
⚠ ATTENTION

Le fait de ne pas régler l'angle de rotation de l'aiguille comme décrit dans cette section compromettra l'intégrité de la forme de dépose. Définissez l'angle de rotation de l'aiguille souhaité avant d'ouvrir une fenêtre de commande.

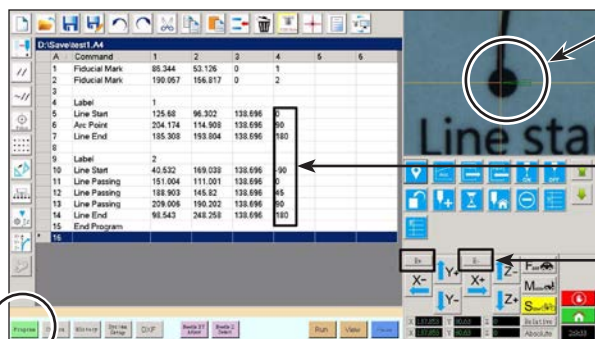
Éléments de l'écran DispenseMotion utilisés pour afficher la rotation de l'aiguille



Onglet « Camera » (Caméra) sélectionné



La flèche verte sur les écrans de la caméra indique l'angle de rotation de l'aiguille.



Onglet « Program » (Programme) utilisé

La colonne 4 du programme de dépose indique l'angle de rotation de l'aiguille en degrés.

Utilisez les touches R+ et R- pour faire pivoter l'aiguille

Comment faire pivoter l'aiguille, et définir l'angle de rotation (suite)

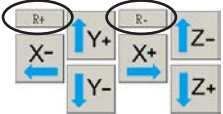
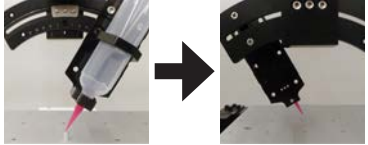
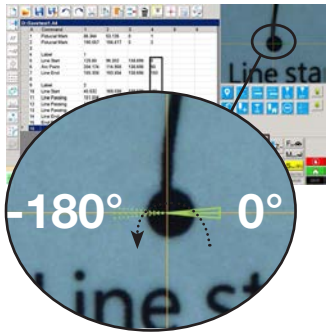
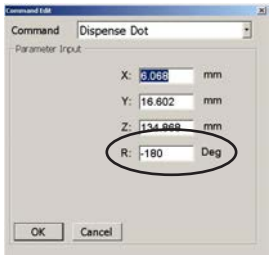
Réglage de l'angle de rotation de l'aiguille en mode Tip (Aiguille)

Suivez la procédure suivante pour faire pivoter physiquement l'aiguille selon l'angle de rotation souhaité.

Important : L'aiguille ne pivotera pas, ni virtuellement ni physiquement, tant que la partie de calibrage du centrage d'outil de l'assistant de réglage initial du robot n'aura pas été effectuée. Ce calcul est l'étape 1 de l'assistant.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'icône « MODE » pour placer le système en mode Tip (Aiguille). N.B. : Lorsque le système est en mode Tip (Aiguille), la valve de dépose et l'aiguille installées sur la tête de l'axe Z peuvent pivoter, de même que la flèche verte de l'écran de visualisation de la caméra.	
2		- Cliquez sur R+ pour faire pivoter l'aiguille dans le sens des aiguilles d'une montre. - Cliquez sur R- pour faire pivoter l'aiguille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Observez la valve de dépose sur la tête de l'axe Z du robot pour voir la rotation, ou observez la flèche verte dans l'écran Secondary View (Vue secondaire) pour voir la rotation de l'aiguille	 
3		Double-cliquez sur une ligne d'adresse de commande pour ouvrir le menu déroulant d'édition de commande, puis ouvrez la commande souhaitée. Le système remplit automatiquement le champ R avec l'angle de rotation actuel. En outre, les valeurs de la colonne 4 des lignes d'adresse de commande indiquent l'angle de rotation de l'aiguille. Référez-vous à la section « Éléments de l'écran DispenseMotion utilisés pour afficher la rotation de l'aiguille » à la page 68 pour une illustration.	

Comment faire pivoter l'aiguille, et définir l'angle de rotation (suite)

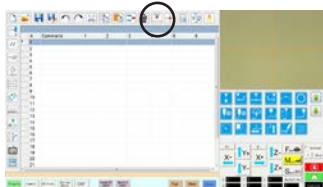
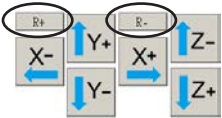
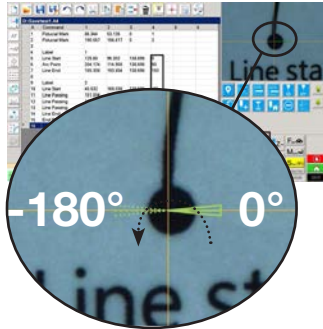
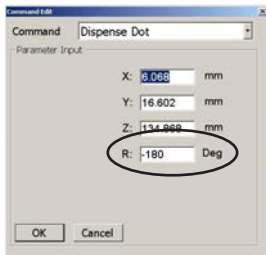
Réglage de l'angle de rotation de l'aiguille en mode CCD

Suivez la procédure suivante pour faire pivoter virtuellement l'aiguille selon l'angle de rotation souhaité en observant la flèche verte sur l'écran de visualisation de la caméra.

Important : L'aiguille ne pivotera pas, ni virtuellement ni physiquement, tant que la partie de calibrage du centrage d'outil de l'assistant de réglage initial du robot n'aura pas été effectuée. Ce calcul est l'étape 1 de l'assistant.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.

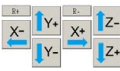
#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'icône « MODE » pour placer le système en mode CCD. N.B. : Lorsque le système est en mode CCD, la valve de dépose installée sur la tête de l'axe Z ne pourra PAS pivoter.	
2		- Cliquez sur R+ pour faire pivoter l'aiguille dans le sens des aiguilles d'une montre. - Cliquez sur R- pour faire pivoter l'aiguille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Observez la flèche verte de l'écran Secondary View (Vue secondaire) pour voir la rotation de l'aiguille	
3		Double-cliquez sur une ligne d'adresse de commande pour ouvrir le menu déroulant d'édition de commande, puis ouvrez la commande souhaitée. Le système remplit automatiquement le champ R avec l'angle de rotation actuel. En outre, les valeurs de la colonne 4 des lignes d'adresse de commande indiquent l'angle de rotation de l'aiguille. Référez-vous à la section « Éléments de l'écran DispenseMotion utilisés pour afficher la rotation de l'aiguille » à la page 62 pour une illustration.	

Comment créer et exécuter un programme

La procédure fournit les étapes fondamentales pour créer et exécuter un programme. Chaque programme est différent. Utilisez ces étapes fondamentales et reportez-vous à la section « Comment créer des formes » à la page 75 et à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour créer la forme souhaitée de l'application pour la pièce ou le groupe de pièces.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Si l'aiguille ou l'un des éléments de la tête de l'axe Z a été modifié, répétez le réglage et le calibrage du système à l'aide de l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot » à la page 54.
- ❑ Le système est dans le bon mode (Aiguille ou CCD).
- ❑ Une pièce est correctement positionnée sur la surface de travail.

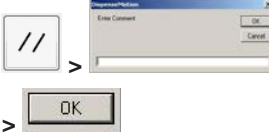
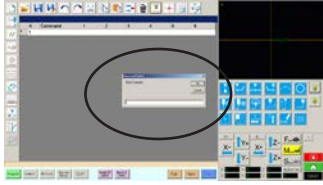
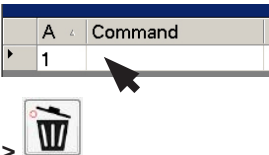
#	Clic	Etape
1		• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme). • L'adresse 1 est disponible pour l'insertion d'une commande.
2		• Déplacez l'aiguille de dépose jusqu'à l'emplacement XYZ souhaité en cliquant sur les icônes de navigation.
3		• Insérez une commande de réglage ou de dépose qui indique au robot quoi faire. Cliquez sur une icône de commande, ou double-cliquez n'importe où dans la ligne d'adresse pour sélectionner une commande à partir du menu déroulant.
4		• Modifiez les réglages des paramètres des commandes. Reportez-vous aux sections suivantes de ce manuel pour des informations qui vous aideront à créer des programmes. - « A propos des programmes et des commandes » à la page 23 (comporte les meilleures pratiques) - « Comment créer des formes » à la page 75 - « Comment créer un repère » à la page 79 - « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 (fournit des informations détaillées sur toutes les commandes)
5		• Répétez les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que le programme soit terminé.
6		• Pour supprimer une commande, cliquez sur la commande et ensuite cliquez sur l'icône « Delete » (Supprimer).
7		• Cliquez sur « END PROGRAM » (Terminer le programme) pour terminer le programme.
8	 ou 	• Cliquez sur « VIEW » (Visualiser) ou sur « RUN » (Exécuter) pour tester le programme et faire des ajustements jusqu'à ce que le programme fonctionne correctement. N.B. : « VIEW » (Visualiser) exécute un programme en le suivant avec la caméra, sans dépose de fluide. « RUN » (Exécuter) exécute le programme actuel, y compris la dépose.
9	 > 	• Cliquez sur « A NEW FILE » (un nouveau fichier). • Cliquez sur SAVE (Enregistrer). Si le fichier n'est pas encore nommé, saisissez un nom pour le fichier. • Cliquez sur « YES/OK » (Oui/Ok) lorsque vous êtes invités à confirmer.

Comment ajouter des commentaires à un programme

Vous pouvez ajouter vos propres commentaires à n'importe quelle ligne d'adresse de commande d'un programme.

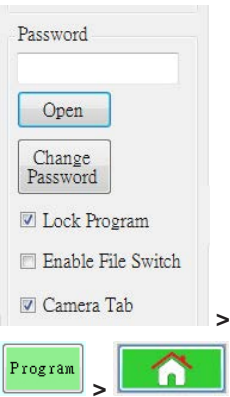
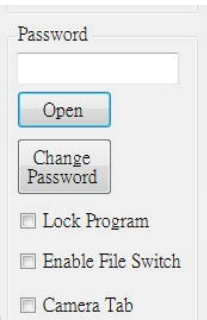
PRÉREQUIS

- Le programme auquel vous voulez ajouter des commentaires est ouvert.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Sélectionnez une ligne d'adresse de commande vide. N.B. : Les commentaires doivent être saisis sur une ligne vierge. Si vous essayez de saisir un commentaire sur une ligne qui comporte une commande, vous désactiverez cette commande.	
2		- Cliquez sur « DISABLE ADDRESS » (Désactiver adresse). - Saisissez votre commentaire dans la fenêtre « Enter Comment » (Saisir un commentaire). - Cliquez sur OK pour enregistrer.	
3		Pour supprimer un commentaire, sélectionnez-le, puis cliquez sur « DELETE » (Supprimer).	

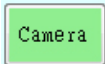
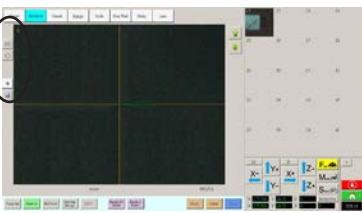
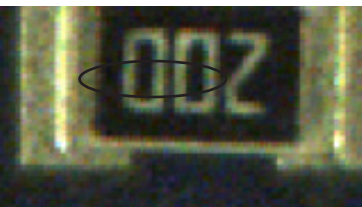
Comment verrouiller et déverrouiller un programme

L'option à cocher Lock Program (verrouiller programme) dans l'écran System Setup permet de protéger un programme contre toute modification non autorisée. L'option à cocher Camera Tab permet de spécifier l'affichage de l'onglet Camera.

#	Clic	Etape
1		Ouvrez le programme que vous souhaitez verrouiller. Il devrait être visible lorsque l'onglet « Program » (Programme) est sélectionné.
2		Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir). S'il est demandé, entrez le mot de passe.
3		Pour verrouiller un programme : - Cocher l'option CAMERA TAB. - Cocher l'option LOCK PROGRAM. - Pour permettre aux opérateurs de changer de programme lorsque l'option Lock Program est cochée, cochez l'option ENABLE FILE SWITCH. - Cliquez sur l'onglet PROGRAM. - Cliquez sur HOME. Lorsque les options Camera Tab et Lock Program sont cochées, les opérateurs peuvent exécuter (RUN), visualiser (VIEW) ou mettre en pause (PAUSE) le programme actuellement ouvert, mais ils ne peuvent pas y apporter de modifications. Dans l'onglet Camera, les opérateurs bénéficient d'une vue agrandie de l'affichage caméra et ne peuvent modifier aucun paramètre de cette dernière.
		Pour déverrouiller un programme : - Décocher l'option LOCK PROGRAM. - Décocher l'option CAMERA TAB. Lorsque l'option Lock Program n'est pas cochée, le programme actuellement ouvert est déverrouillé et peut être modifié. Lorsque l'option Camera Tab n'est pas cochée, les opérateurs voient les vues principale et secondaire normales dans l'onglet Camera.

Comment mesurer une trajectoire ou un cercle sur une pièce

Le système peut mesurer la distance entre deux points ou le diamètre d'un cercle sur une pièce.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		Déplacez la caméra jusqu'à la zone sur la pièce à mesurer dans la vue caméra et ensuite effectuez une mise au point de la caméra si nécessaire.	
3	 	- Pour mesurer une ligne, cliquez sur l'icône « MEASURE LENGTH » (Mesurer la longueur). - Pour mesurer le diamètre d'un cercle, cliquez sur l'icône « MEASURE CIRCLE DIAMETER » (Mesurer le diamètre du cercle).	
4		Pour supprimer l'outil de mesure, cliquez avec le bouton droit sur le centre de l'icône « Measure Length » (Mesurer la longueur) ou de l'icône « Measure Circle » (Mesurer le cercle) et ensuite cliquez sur « DELETE » (Supprimer).	

Comment créer des formes

Le logiciel de dépose automatique permet de créer des formes de diverses façons. Cette partie du manuel fournit des exemples de programmation pour certaines des séquences de commandes les plus courantes. Utilisez ces exemples comme ligne directrice pour réaliser d'autres formes. Reportez-vous à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour des informations détaillées sur toutes les commandes. Reportez-vous à la section « Comment utiliser l'icône « Exemple » (Exemple) » à la page 76 pour des exemples de programmes déjà créés dans le logiciel DispenseMotion.

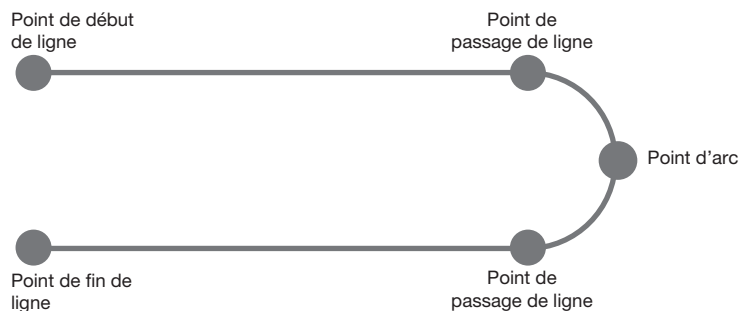
Exemple de programme de dépose de point

A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	10	1				
2	Dispense Dot Setu	0.5	0.1				
3	Dispense End Setu	100	5	5			
4	Dispense Dot	0	0	0			
5	Dispense Dot	10	0	0			
6	Dispense Dot	20	0	0			
7	End Program						



Exemple de programme pour des lignes et des arcs

A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	5	1				
2	Line dispense Setu	0	0	0	0	0	0
3	Line Speed	1					
4	Line Start	0	0	0	0		
5	Line Passing	50	0	0	0		
6	Arc Point	75	25	0	0		
7	Line Passing	50	50	0	0		
8	Line End	0	50	0	0		
9	End Program						



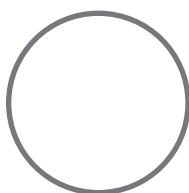
Comment créer des formes (suite)

Exemple de programme pour des cercles

N.B. :

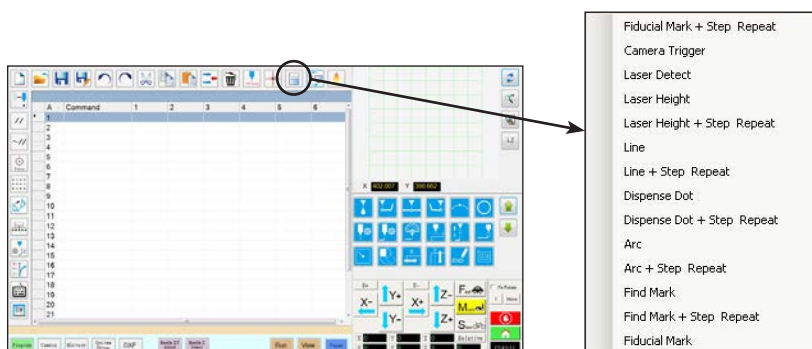
- Les paramètres X et Y correspondent au centre du cercle.
- Le diamètre du cercle sur la pièce a été évalué à 5,5 mm. Cliquez sur l'icône « Measure circle diameter » (Mesurer le diamètre du cercle) de l'écran caméra pour mesurer le diamètre d'un cercle sur une pièce. Reportez-vous à la section « Comment mesurer une trajectoire ou un cercle sur une pièce » à la page 74.
- N'utilisez pas un angle non nul dans une commande de cercle ; cela entraînera la remise à 0 de l'angle de rotation lors de l'exécution de la commande.

	A	Command	1	2	3	4	5	6
1		Z Clearance Setup	0	0				
2		Label	1					
3		Fiducial Mark	0	100	40	19		
4		Fiducial Mark	200	100	40	19		
5		Step & Repeat X	5	5	5	5	1	10001
6		Label	2					
7		Fiducial Mark Adjus						
8		Dispense Dot	113.389	38.39	50.938			
9		Circle	113.389	38.39	50.938	40	0	360
10		Step & Repeat X	5	5	5	5	1	10002
11		End Program						



Comment utiliser l'icône « Exemple » (Exemple)

Plusieurs groupes de commandes préprogrammées sont disponibles lorsque vous cliquez sur l'icône « Exemple » (Exemple). Vous pouvez utiliser ces programmes comme point de départ pour n'importe quel programme.



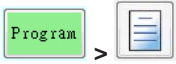
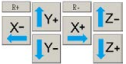
Comment effectuer des déposes sur plusieurs pièces dans une série

Utilisez les commandes « Step & Repeat » (Etape & Répétition) pour déposer la même forme sur plusieurs pièces dans une série.

N.B. : Vous pouvez utiliser l'icône « Step & Repeat Block » (Blocage étape & répétition) pour désactiver la dépose pour des pièces non présentes. Reportez-vous à la section « Comment désactiver des déposes pour des pièces spécifiques dans une série » à la page 78.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Si l'aiguille ou l'un des éléments de la tête de l'axe Z a été modifié, répétez le réglage et le calibrage du système à l'aide de l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot » à la page 54.
- ❑ Le système est en mode CCD.
- ❑ Plusieurs pièces sont correctement positionnées sur la plaque de fixation.

#	Clic	Etape
1		- Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme), puis cliquez sur l'icône « Example » (Exemple) et sélectionnez « FIND MARK + STEP REPEAT » (Rechercher un repère + Répéter l'étape). Cliquez sur « YES » lorsque vous êtes invités à confirmer. - Un exemple de programme « Step & Repeat X » (Etape & Répétition X) apparaît. N.B. : Vous pouvez également utiliser « Step & Repeat Y » (Etape & Répétition Y) pour effectuer des déposes sur plusieurs pièces d'une série. Reportez-vous à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour des informations détaillées sur les deux commandes « Step & Repeat » (Etape & Répétition).
2		Déplacez l'aiguille de dépose jusqu'à la première pièce de la série, puis créez un repère. Reportez-vous à la section « Comment créer un repère » à la page 79, selon le besoin.
3		Cliquez sur la commande « FIND MARK » (Rechercher un repère), puis entrez le numéro du repère créé à l'étape 2.
4		Cliquez sur les autres commandes, puis entrez les paramètres qui conviendront à la série. Reportez-vous à la section « Annexe A, Référence des fonctions des commandes » à la page 121 pour des informations détaillées sur les commandes.
5		Cliquez sur « END PROGRAM » (Terminer le programme) pour terminer le programme.
6	 ou 	Testez le programme et faites des ajustements jusqu'à ce que le programme fonctionne correctement.

	A	Command	1	2	3	4	5	6
1		Z Clearance Setup	10	1				
2		Dispense Dot Setup	0.5	0.1				
3		Dispense End Setup	100	5	5			
4		Step & Repeat Start						
5		Label	1					
6		Dispense Dot	0	0	0			
7		Dispense Dot	10	0	0			
8		Dispense Dot	20	0	0			
9		Step & Repeat X	10	10	2	2	1	10001
10		End Program						
11								

Comment désactiver des déposes pour des pièces spécifiques dans une série

Vous pouvez utiliser l'icône « Step & Repeat Block » (Blocage étape & répétition) pour désactiver ou activer la dépose pour des pièces spécifiques dans une série.

N.B. : Utilisez les commandes « Etape & Répétition » pour créer un programme qui dépose la même forme sur plusieurs pièces dans une série. Reportez-vous à la section « Comment effectuer des déposes sur plusieurs pièces dans une série » à la page 77.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Le système est en mode CCD.
- ❑ Plusieurs pièces sont correctement positionnées sur la plaque de fixation.
- ❑ Le bon programme « Step & Repeat » (Etape & Répétition) pour la série sur la plaque de fixation est ouvert.

#	Clic	Etape
1		Assurez-vous que l'écran « Program » (Programme) est ouvert.
2		Cliquez sur l'icône « STEP & REPEAT BLOCK » (Blocage Étape & Répétition). La fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage) apparaît.
3		- Pour désactiver la dépose pour des pièces spécifiques, cliquez sur les emplacements des pièces dans la fenêtre. Les sélections deviennent rouges quand elles sont désactivées. - Vert : Activé - Rouge : Désactivé - Laissez la fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage) ouverte lors des déposes. N.B. : Reportez-vous à la section « Fonction des icônes dans la fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage) » ci-dessous pour connaître la fonction des icônes de la fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage).
4		A la fin des déposes, refermez la fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage). Le système efface toutes les sélections désactivées.

Fonction des icônes dans la fenêtre « Run Block Select » (Exécuter le choix de blocage) »

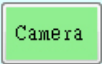
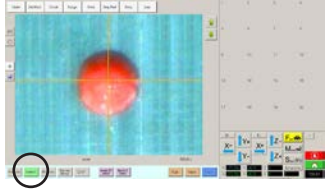
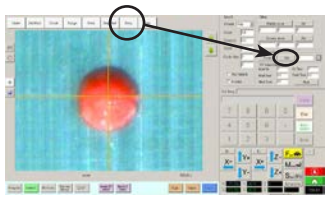
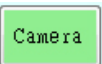
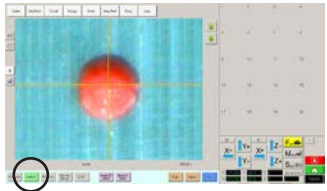
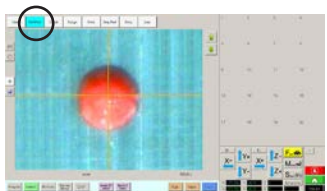
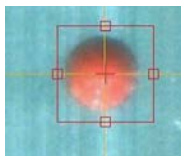
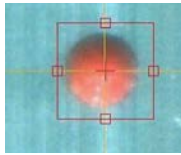
Nom de l'icône	Icône	Fonction
Rafraichir		Permet de rafraichir la fenêtre.
Sélectionner « Entity » (Entité 0)		Permet de sélectionner un groupe de blocages
Annuler la sélection		Permet d'annuler les sélections.
Alternier le choix		Permet d'activer ou de désactiver un blocage sélectionné.
Exécuter le choix de blocage		Permet d'exécuter les blocages actuellement sélectionnés et activés.

Comment créer un repère

Reportez-vous à la section « A propos des repères » à la page 25 pour une explication des repères. Si vous souhaitez utiliser des points repères dans un programme pour vérifier l'orientation d'une pièce, créez au moins deux repères.

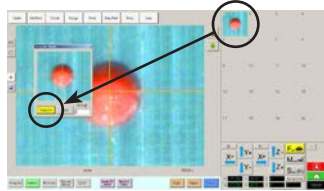
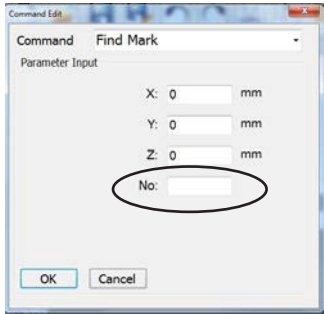
PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Si l'aiguille ou l'un des éléments de la tête de l'axe Z a été modifié, répétez le réglage et le calibrage du système à l'aide de l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot » à la page 54.
- ❑ Le système est en mode CCD.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		Effectuez une mise au point sur l'image. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
3		- Cliquez sur « Setup » (Réglage) pour revenir aux champs « Offset » (Décalage) de la fenêtre « Camera » (Caméra). - Cliquez sur « SET » (Définir) près de « Focus » (Mise au point) dans la partie « Offset » (Décalage) de l'écran « Camera Setup » (Réglage de la caméra).	
4		Cliquez sur l'onglet CAMERA.	
5		Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère). Une boîte rouge apparaît.	
6		Cliquez et restez sur le centre de la boîte rouge, faites-le glisser au-dessus du point de dépose, et ensuite cliquez et faites glisser les quatre poignées de la boîte afin qu'elles délimitent le point.	
7		Cliquez sur « CENTER » (Centrer) pour centrer la croix rouge sur la cible.	

Suite

Comment créer un repère (suite)

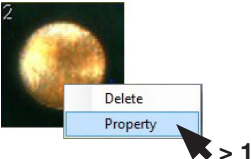
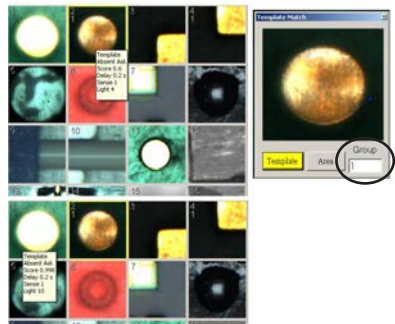
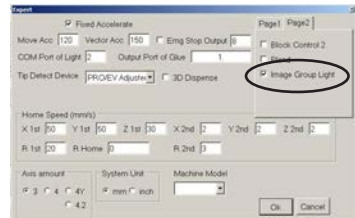
#	Clic	Etape	Image de référence
8	 	• Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. Le système enregistre l'image dans la Bibliothèque de repères. N.B. : Si de nombreuses zones de la pièce ressemblent au repère que vous avez enregistré, vous pouvez affiner la façon dont la caméra recherche et évalue le repère. Cliquez sur AREA (Zone) et reportez-vous à la section « Comment améliorer la précision des recherches des repères » ci-dessous pour plus d'informations. Vous pouvez spécifier n'importe quel repère dans la Bibliothèque des repères dans une commande Rechercher un repère ou un point repère en entrant le numéro de repère (N°) dans la fenêtre d'entrée des paramètres. Reportez-vous à la section « Comment utiliser des repères ou des points repères dans un programme » à la page 83.	 

Création d'un groupe de repères

Pour une commande Find Mark (trouver un repère) ou Fiducial Mark (repère de référence), le système peut rechercher un groupe d'images de repères sélectionné par l'utilisateur, puis choisir la meilleure image. Vous pouvez associer à l'image originale un groupe d'images de repères avec différents paramètres d'éclairage et scores. Par exemple, vous pouvez utiliser cette fonction pour le réglage XY de l'aiguille : Une image de repère avec aiguille propre peut être regroupée avec des images où l'aiguille est salie afin d'améliorer les performances d'une action de réglage XY de l'aiguille.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est en mode CCD.
- ❑ Les images de repère que vous souhaitez regrouper sont enregistrées dans la bibliothèque de repères (Mark Library).

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		- Faites un clic droit sur l'image du repère originale que vous souhaitez regrouper avec d'autres images, puis sélectionnez PROPERTY (propriété) pour ouvrir la fenêtre Template Match (correspondance de modèles). - Dans le champ GROUP, saisissez un numéro pour le groupe (1, dans cet exemple). Répétez cette étape pour chaque image que vous souhaitez ajouter au groupe. N.B. : Pour que le système utilise les paramètres associés à chaque repère (score, lumière, etc.), cochez l'option Image Group Light dans la page 2 de la fenêtre Expert. Lorsque cette option est activée, la réactivité du système est moindre. Voir « Affichage des paramètres Expert » à la page 46.	 

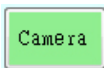
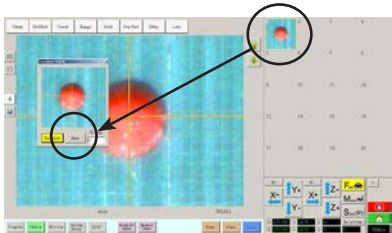
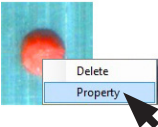
Comment améliorer la précision des recherches des repères

Si de nombreuses zones d'une pièce ressemblent au repère que vous avez enregistré, vous pouvez utiliser la fonction Area (Zone) de la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) pour affiner la façon dont la caméra évalue ces zones par rapport à l'image du repère enregistré. Cela permet d'augmenter la précision de la recherche de repère du système.

N.B. : Le logiciel complémentaire OptiSure en option propose des fonctions avancées de manipulation d'images de repères enregistrés permettant au système de les retrouver plus rapidement et plus précisément. Reportez-vous à la section « Logiciel OptiSure » à la page 111 pour la référence du kit OptiSure. Reportez-vous au manuel de l'OptiSure pour les instructions de fonctionnement.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est en mode CCD.
- ❑ Le repère que vous souhaitez affiner est sauvegardé dans la Bibliothèque de repères.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		• Effectuer un clic droit sur n'importe quelle image dans la Bibliothèque des repères, et ensuite sélectionner « PROPERTY » (Propriété). La fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît.	
3		• Cliquez sur « AREA » (Zone). • Reportez-vous à la section « Fenêtres Concordance modèle et Zone » à la page 40 pour utiliser la fenêtre « Area » (Zone) pour affiner la façon dont la caméra recherche et évalue l'image par rapport à d'autres zones similaires de la pièce.	

Comment utiliser des repères ou des points repères dans un programme

Utilisez la commande Repère dans un programme comme suit :

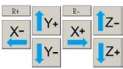
- Pour confirmer la présence ou l'absence d'une pièce.
- Pour confirmer que la bonne pièce est présente.
- Pour vérifier la position XY d'une pièce.

Utilisez deux points de repère dans un programme comme suit :

- Pour déplacer l'aiguille de dépose jusqu'à une zone cible spécifique sur la pièce.
- Pour vérifier l'orientation XY d'une pièce. Le système ajuste automatiquement le programme pour compenser tout changement d'orientation.

PRÉREQUIS

- ☐ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ☐ Le système est en mode CCD.

#	Clic	Etape
1		• Déterminez si vous devez créer un seul repère ou deux et ensuite créez les repères. Reportez-vous à la section « Comment créer un repère » à la page 79 pour la procédure de la création des repères.
2		• Entrez une commande « Find Mark » (Rechercher un repère) ou deux commandes « Find Fiducial Mark. » (Rechercher un point repère) au début d'un programme.
3		• Si le programme comporte une commande « Step & Repeat » (Etape & Répétition), utilisez les commandes « Ajustement de repère » ou « Ajustement de point repère ».
4		• Reportez-vous à l'exemple de programme ci-dessous pour des directives.

A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	0				
2	Label	1					
3	Find Mark	158.896	30.442	46.555	19		
4	Step & Repeat X	5	5	5	5	1	10001
5	Label	2					
6	Mark Adjust						
7	Dispense Dot	113.389	38.39	50.938			
8	Dispense Dot	113.224	38.394	50.938			
9	Step & Repeat X	5	5	5	5	1	10002
10	End Program						

A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	20	1				
2	Label	1					
3	Fiducial Mark	0	0	0	1		
4	Fiducial Mark	0	0	0	2		
5	Line dispense Setu	0.5	2	0.6	1.5	3	0.7
6	Dispense End Setu	100	5	5			
7	Line Speed	10					
8	Line Start	0	0	0			
9	Line Passing	10	0	0			
10	Line End	0	10	0			
11	Step & Repeat X	10	10	2	2	1	10001
12	End Program						
13							

Comment utiliser les repères pour effectuer des déposes sur une pièce lisse

La commande « Edge Adjust » (Ajustement des bords) est nécessaire lorsque vous devez créer un programme de dépose pour une pièce qui présente l'un des défis suivants :

- Très grands angles arrondis
- Aucune caractéristique évidente pour la création d'une image repère

PRÉREQUIS

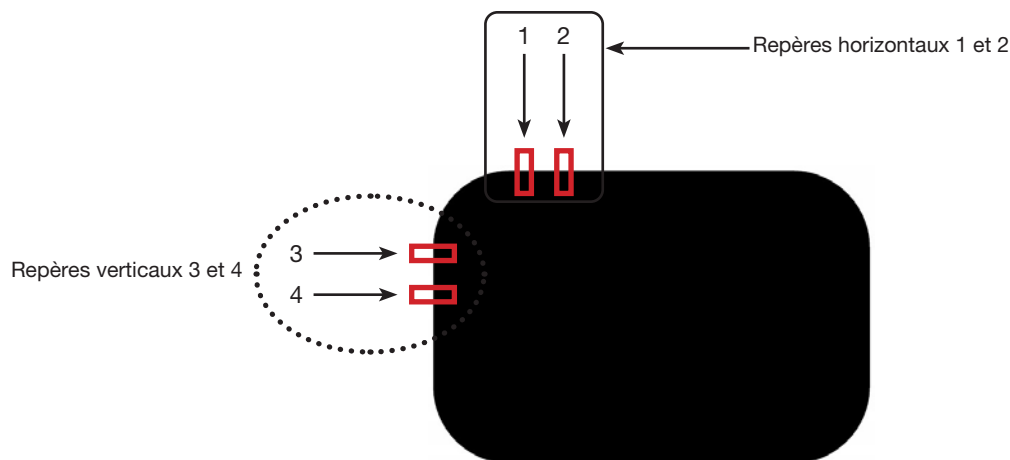
- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Le système est en mode CCD
- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, dessinez un rectangle noir aux angles très arrondis sur une feuille de papier blanc et utilisez-le comme modèle.



Aperçu des déposes sur des pièces sans caractéristiques

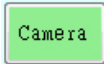
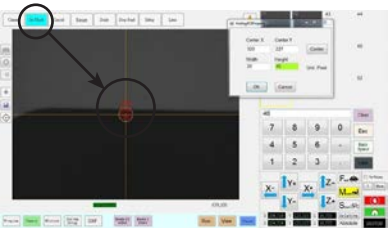
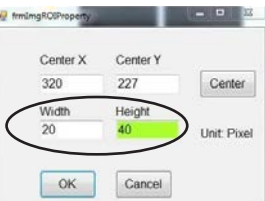
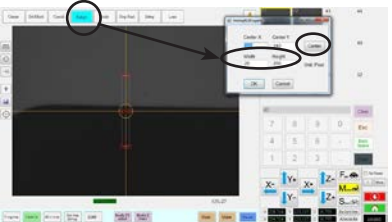
Les tâches suivantes sont nécessaires pour créer un programme de dépose sur des pièces très lisses :

- Création et sauvegarde d'images repères sur deux bords d'une zone rectangulaire. Pour chaque repère, vous devrez entrer les valeurs de largeur (Width) et de hauteur (Height).
- Réglage de la plage de recherche pour chaque repère.
- Utilisation correcte des commandes Find Mark (Rechercher un repère) et Edge Adjust (Ajustement des bords) dans le programme de dépose.



Comment utiliser les repères pour effectuer des déposes sur une pièce lisse (suite)

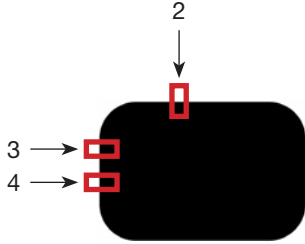
Créer des repères horizontaux et verticaux sur une pièce lisse

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		Effectuez une mise au point sur l'image. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
3		- Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis cliquez et faites glisser un rectangle rouge sur la première cible horizontale de la pièce. - Centrez le rectangle rouge sur le bord de la pièce en cliquant et en faisant glisser un coin.	
4		- Double-cliquez sur les réticules au centre du rectangle rouge puis entrez les valeurs souhaitées pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 40 dans cet exemple). - Cliquez sur OK pour enregistrer les valeurs.	
5		- 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. - Notez le numéro du repère (Mark No).	
6		- Cliquez sur « RANGE » (Périmètre) pour définir l'endroit où le système recherche le repère. - Double-cliquez dans le centre du repère puis entrez les valeurs pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur). N.B. : Pour les repères horizontaux, la valeur de « Width » (Largeur) doit être identique à la largeur spécifiée précédemment (20 dans cet exemple). - Cliquez sur OK. - Cliquez à nouveau sur « RANGE » (Périmètre) pour enregistrer.	
7		Cliquez sur « CENTER » (Centrer).	

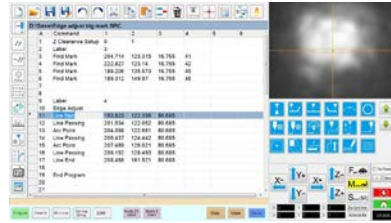
Suite

Comment utiliser les repères pour effectuer des déposes sur une pièce lisse (suite)

Créer des repères horizontaux et verticaux sur une pièce lisse

#	Clic	Etape	Image de référence
8		- Répétez les étapes 3 à 7 pour créer le repère horizontal 2. - Répétez les étapes 3 à 5 pour créer les repères verticaux 3 et 4. Cet exemple utilise 40 pour la largeur (Width) et 20 pour la hauteur (Height).	
9		Continuez à la section « Pour utiliser la commande « Edge Adjust » (Ajustement des bords) dans un programme » à la page 86.	

Pour utiliser la commande « Edge Adjust » (Ajustement des bords) dans un programme

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Insérez quatre commandes « Find Mark » (Rechercher un repère) tout au début du programme, une pour chaque image repère créée lors de la procédure précédente.	
2		Insérez une commande « Edge Adjust » (Ajustement des bords) après les commandes « Find Mark » (Rechercher un repère). Reportez-vous à l'exemple de programme fourni ci-dessous à titre indicatif.	

D:\Save\Edge adjust trig mark.SRC						
A	Command	1	2	3	4	5
1	Z Clearance Setup	0	1			
2	Label	3				
3	Find Mark	204.714	123.315	16.755	41	
4	Find Mark	222.827	123.14	16.755	42	
5	Find Mark	189.206	135.573	16.755	45	
6	Find Mark	189.312	149.97	16.755	46	
7						
8						
9	Label	4				
10	Edge Adjust					
11	Line Start	153.823	122.336	80.685		
12	Line Passing	201.534	122.052	80.685		
13	Arc Point	204.098	122.681	80.685		
14	Line Passing	206.437	124.442	80.685		
15	Arc Point	207.489	126.021	80.685		
16	Line Passing	208.152	128.493	80.685		
17	Line End	208.488	161.521	80.685		
18						
19	End Program					

Exemple de programme utilisant la commande « Edge Adjust » (Ajustement des bords) et quatre commandes « Find Mark » (Rechercher un repère)

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe

Les commandes « Mark Follow » (Suivi repère) et « Mark Follow Offset » (Décalage suivi repère) sont nécessaires lorsque vous souhaitez que le système effectue des déposes le long d'une ligne courbe.

PRÉREQUIS

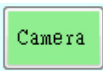
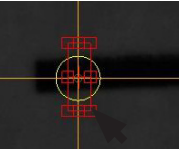
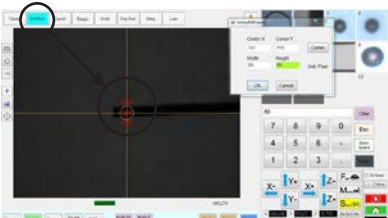
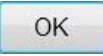
- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Le système est en mode CCD
- ❑ Pour apprendre à utiliser cette fonction, tracez une ligne épaisse et légèrement incurvée sur une feuille de papier blanc et utilisez-la comme modèle.

Aperçu des déposes le long d'une ligne courbe

Les tâches suivantes sont nécessaires pour permettre au système d'effectuer correctement des déposes le long d'une ligne courbe :

- Création et sauvegarde d'une image repère d'un segment de la ligne. Vous devez également connaître la longueur de la ligne.
- Réglage de la plage de recherche pour les images repères.
- Utilisation correcte des commandes « Find Mark » (Rechercher un repère), « Mark Follow » (Suivi de repères) et « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme de dépose.

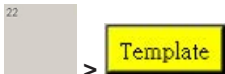
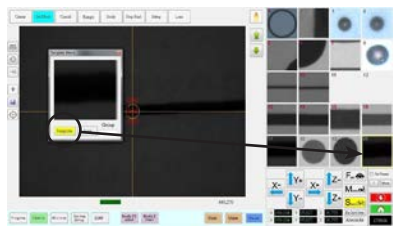
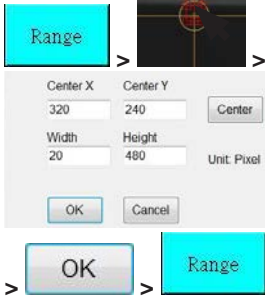
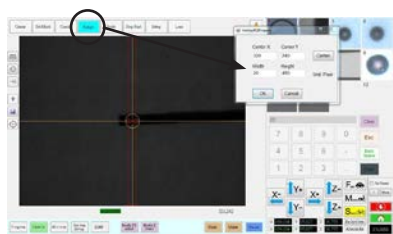
Pour créer une image repère pour une ligne courbe

#	Clc	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur l'onglet CAMERA pour aller à l'écran Caméra.	
2		• Effectuez une mise au point sur l'image. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
3	 	• Cliquez sur « SET MARK » (Définir un repère), puis cliquez et faites glisser un rectangle rouge sur le premier segment de ligne cible sur la pièce. N.B. : Dans cet exemple, le repère est créé à environ 2 à 3 mm du côté gauche de la ligne, pour permettre au système de trouver le repère dans les limites de la plage spécifiée quand on change de pièce.	
4	 	• Double-cliquez sur les réticules au centre du rectangle rouge puis entrez les valeurs souhaitées pour « Width » (Largeur) et « Height » (Hauteur) (20 et 60 dans cet exemple). • Cliquez sur OK pour enregistrer les valeurs.	

Suite

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe (suite)

Pour créer une image repère pour une ligne courbe (suite)

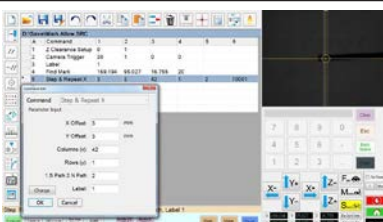
#	Clic	Etape	Image de référence
5		- Cliquez sur une fiche dans la Bibliothèque des repères pour enregistrer le repère, ensuite cliquez sur « TEMPLATE » (Modèle) lorsque la fenêtre « Template Match » (Concordance modèle) apparaît. - Notez le numéro du repère (Mark No).	
6		- Cliquez sur « RANGE » (Périmètre) 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). N.B. : La valeur de « Width » (Largeur) doit être identique à la largeur spécifiée précédemment (20 dans cet exemple). - Cliquez sur OK. - Cliquez à nouveau sur « RANGE » (Périmètre) pour enregistrer.	
7		Continuez avec la prochaine procédure, « Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme ».	

Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme

Dans cet exemple, la commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X) est utilisée pour permettre au système d'effectuer des déposes le long de la ligne courbe.

PRÉREQUIS

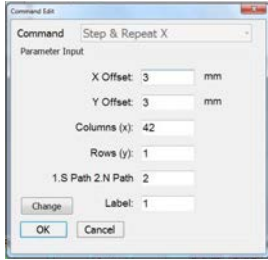
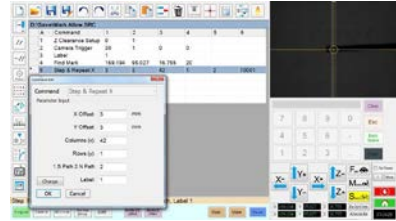
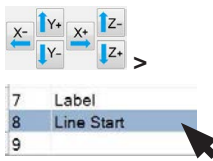
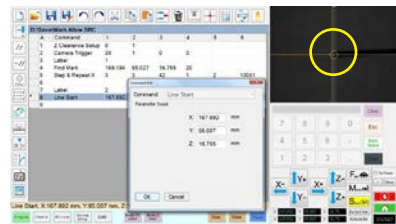
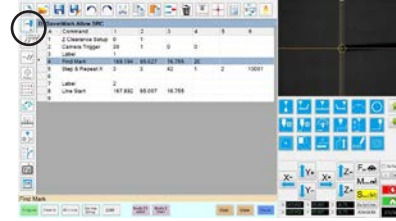
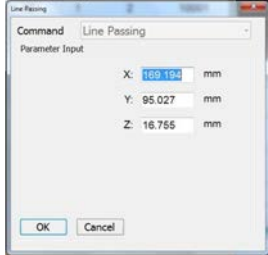
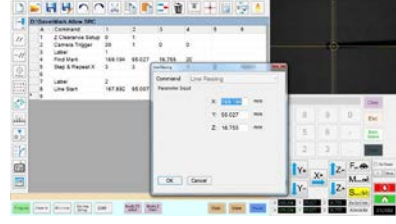
- ❑ Vous avez terminé la section « Pour créer une image repère pour une ligne courbe » à la page 87.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		- Insérez les commandes de début du programme. Reportez-vous à la section « Exemple de programme utilisant les commandes « Find Mark » (Rechercher un repère), « Mark Follow » (Suivi repère) et « Mark Follow Adjust » (Ajustement suivi repère) » à la page 92 pour obtenir un exemple de programme complet. N.B. : La commande « Camera Trigger » (Déclenchement de caméra) peut être utilisée si nécessaire.	

Suite

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe (suite)

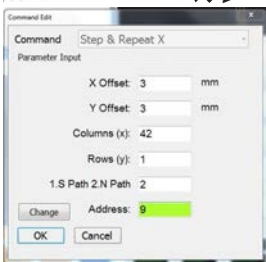
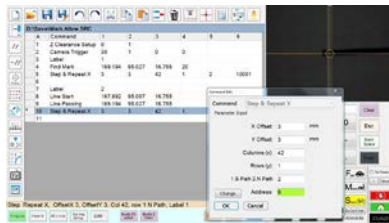
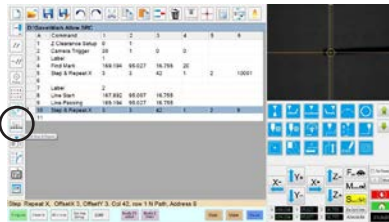
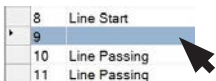
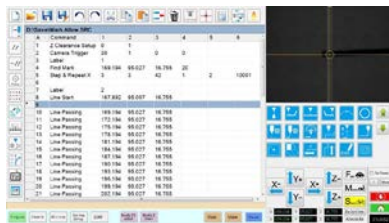
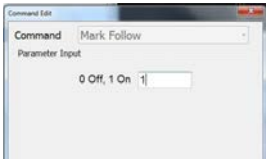
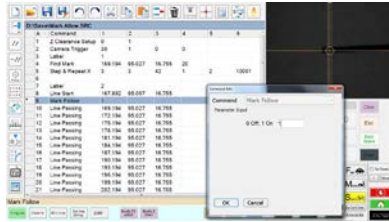
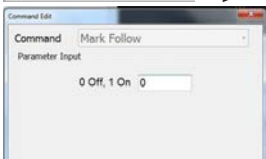
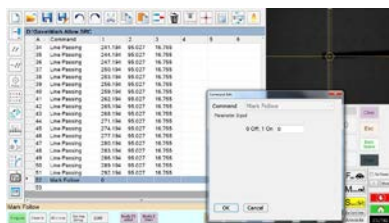
Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
2	 	- Insérez une commande « Find Mark » (Rechercher un repère) pour le repère que vous avez créé lors de la procédure précédente. Veillez à entrer le N° du repère (Mark No).. - Insérez une commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X) et spécifiez les paramètres pour cet exemple : - Les valeurs pour « X OFFSET » (Décalage X) et « Y OFFSET » (Décalage Y) représentent la longueur et l'orientation (horizontale ou verticale) de la ligne. - La valeur de « COLUMNS (X) » (COLONNES (X)) détermine le nombre de fois que vous souhaitez que la caméra examine la ligne et fasse des ajustements. - Pour ROW (Ligne), entrez 1. - Pour LABEL (Etiquette), entrez 1. N.B. : La valeur de « X Offset » (Décalage X) multipliée par le nombre de « Columns » (Colonnes) ne peut pas être supérieure à la longueur totale de la ligne. Comme il n'y a qu'une seule ligne, le paramètre « S. Path / N. Path » (Trajectoire S. / Trajectoire N.) n'a aucune incidence.	
3		Déplacez la caméra vers le côté gauche de la ligne courbe et entrez une commande « Line Start » (Début de ligne).	
4	 	- Sélectionnez la commande « Find Mark » (Rechercher un repère) créée précédemment (ligne 4 dans cet exemple). - Cliquez sur MOVE (Déplacer).	
5	 	- Dans la prochaine adresse vide (ligne 9 dans cet exemple), insérez une commande « Line Passing » (Passage de ligne). - Entrez les mêmes coordonnées que celles utilisées dans la commande « Find Mark » (Rechercher un repère) (ligne 4 dans cet exemple).	

Suite

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe (suite)

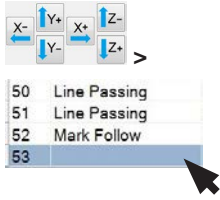
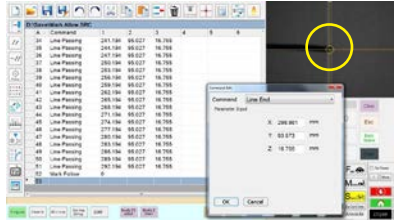
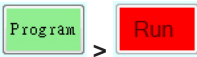
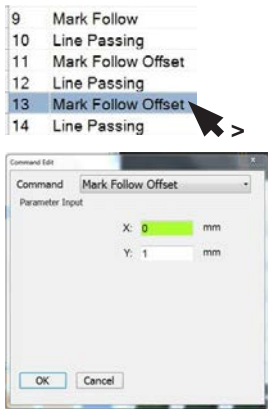
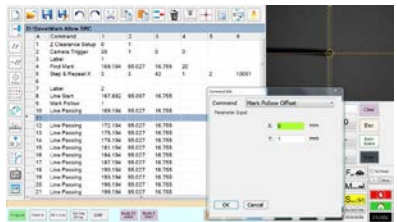
Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
6	9 Line Passing 10 Step & Repeat X 11 	- Dans la prochaine adresse vide (ligne 10 dans cet exemple), insérez une deuxième commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X). N.B. : Cette commande « Step & Repeat » (Étape & Répétition) est la même que la commande « Step & Repeat » précédente (ligne 5 dans cet exemple), sauf pour l'étiquette (Label). - Faites passer le dernier paramètre de Label (Etiquette) à Address (Adresse) et entrez l'adresse de la première commande « Line Passing » (Passage de ligne) (ligne 9 dans cet exemple).	
7		Cliquez sur « EXTEND STEP & REPEAT » (Étendre « Etape & Répétition ») Le système étend la commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X) en ajoutant des commandes « Line Passing » (Passage de ligne) pour de nombreux points de passage de ligne le long de la ligne.	
8	8 Line Start 9 10 Line Passing 11 Line Passing 	Insérez une adresse vide après la commande « Line Start » (Début de ligne) (ligne 8 dans cet exemple).	
9	7 Label 8 Line Start 9 Mark Follow 10 Line Passing 	- Dans l'adresse vide, insérez une commande « MARK FOLLOW » (Suivi de repère). - Entrez 1 pour mettre la commande sur ON (Activée).	
10	50 Line Passing 51 Line Passing 52 Mark Follow 53 	- Après la dernière commande « Line Passing » (Passage de ligne) (ligne 51 dans cet exemple), insérez une autre commande « MARK FOLLOW » (Suivi de repère). - Entrez 0 pour mettre la commande sur OFF (Désactivée).	

Suite

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe (suite)

Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
11		- Déplacez la caméra vers le côté droit de la ligne courbe et insérez une commande « LINE END » (Fin de ligne). - Insérez une commande « END PROGRAM » (Terminer programme).	
12		Retournez à l'écran « PROGRAM » (Programme) et ensuite cliquez sur « RUN » (Exécution) pour tester le programme. Le système doit aller sur l'image « Find Mark » (Rechercher un repère) créée pour ce programme, puis exécuter la commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X) dans la direction « X » 42 fois, à un intervalle de 3 mm à chaque fois. Chaque commande « Step & Repeat X » (Étape & Répétition X) s'aligne sur le centre de la ligne. Une fois cette opération terminée, le système effectue des déposes le long de la ligne, en suivant la courbe.	
		N.B. : - Cliquez sur « VIEW » (Visualiser) si vous souhaitez voir la forme avant de l'exécuter. - Parce que la ligne pour cet exemple est assez droite, ce programme fonctionne à ce stade avec seulement une commande « Mark Follow » (Suivi repère). Pour les courbes plus prononcées, la commande « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) est nécessaire. Passez à l'étape suivante pour obtenir une explication sur la façon d'utiliser la commande « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) pour les courbes plus accentuées.	
13		Si nécessaire pour une ligne avec une courbe plus prononcée : - Insérez une commande « MARK FOLLOW OFFSET » (Décalage suivi de repères) et saisissez les valeurs de décalage X ou Y à appliquer à toutes les commandes situées en dessous. - Insérez des commandes « MARK FOLLOW OFFSET » (Décalage suivi de repères) supplémentaires si nécessaire pour obtenir le résultat de dépose souhaité.	
		N.B. : - Pour supprimer l'effet d'une commande « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères), entrez une autre commande « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) avec les valeurs X et Y définies à 0. - Si vous testez cet exemple en utilisant une courbe peu prononcée, vous devrez peut-être le recréer en utilisant une courbe plus prononcée.	

Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe (suite)

Pour utiliser « Mark Follow » (Suivi de repères) et / ou « Mark Follow Offset » (Décalage suivi de repères) dans un programme (suite)

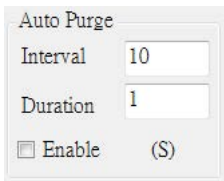
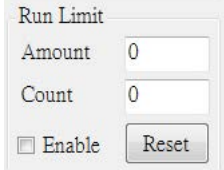
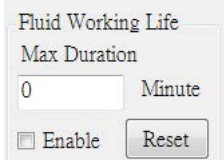
D:\Save\Mark Allow.SRC							
A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Z Clearance Setup	0	1				
2	Camera Trigger	30	1	0	0		
3	Label	1					
4	Find Mark	169.194	95.027	16.755	20		
5	Step & Repeat X	3	3	42	1	2	10001
6							
7	Label	2					
8	Line Start	167.892	95.007	16.755			
9	Mark Follow	1					
10	Line Passing	169.194	95.027	16.755			
11	Mark Follow Offset	0	1				
12	Line Passing	172.194	95.027	16.755			
13	Mark Follow Offset	0	0				
14	Line Passing	175.194	95.027	16.755			
15	Line Passing	178.194	95.027	16.755			
16	Line Passing	181.194	95.027	16.755			
17	Line Passing	184.194	95.027	16.755			
18	Line Passing	187.194	95.027	16.755			
19	Line Passing	190.194	95.027	16.755			
20	Line Passing	193.194	95.027	16.755			
21	Line Passing	196.194	95.027	16.755			

Exemple de programme utilisant les commandes « Find Mark » (Rechercher un repère), « Mark Follow » (Suivi repère) et « Mark Follow Adjust » (Ajustement suivi repère)

Comment régler la purge automatique, programmer les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides

L'écran « System Setup » (Réglage du système) les fonctions automatisées suivantes peuvent être appliquées à n'importe quel programme. Ces fonctions ne fonctionnent correctement que si les conditions suivantes sont satisfaites :

- La case « Enable » (Activé) pour la fonction est cochée.
- Le programme est verrouillé (reportez-vous à la section « Comment verrouiller et déverrouiller un programme » à la page 73).

Fonction	Capture d'écran	Description
Purge automatique		Si « Auto Purge » (Purge automatique) est activée, le système accomplit une purge automatique dans la position de rangement en utilisant les valeurs saisies pour « Interval » (Intervalle) et « Duration » (Durée) : • Interval (Intervalle) : Le temps que le système doit rester inactif (le bouton « START » (Démarrage) du robot non appuyé) avant que ne démarre la purge automatique. • Duration (Durée) : La durée des purges du système par intervalles de 1 seconde. EXEMPLE : Si « Auto Purge » (Purge automatique) est activée avec les valeurs indiquées à gauche, le système effectue automatiquement une dépose de fluide pendant 1 seconde toutes les 10 secondes dans la position d'attente spécifiée. N.B. : Lorsque la purge automatique (Auto Purge) est activée, les boutons d'impulsion sont désactivés. Si la purge automatique et le verrouillage de programme sont activés, le bouton Move (déplacer) est désactivé.
Limite des cycles		Si « Run Limit » (Limite des cycles) est activée pour un programme, le nombre de fois que le système exécute un programme (appelé un cycle du programme) est limité aux valeurs entrées pour « Amount » (Quantité) et « Count » (Décompte) : • Amount (Quantité) : Définit le nombre de fois qu'un programme peut être exécuté. • Count (Décompte) : Affiche le nombre de fois qu'un programme a été exécuté. Pour remettre à zéro « Amount » (Quantité) et « Count » (Décompte), cliquez sur « RESET » (Réinitialiser). Pour remettre à zéro « Count » (Décompte), cliquez sur « RESET » (Réinitialiser).
Durée de vie des fluides		Si « Fluid Working Life » (Durée de vie des fluides) est activée, cela permet de définir le nombre de minutes maximum qu'un fluide doit rester dans le système (également désigné durée de vie en pot). Lorsque la valeur entrée pour « Max Duration » (Durée max) est atteinte, le système fournit une indication, mais n'arrête pas l'opération. Pour remettre à zéro « Max Duration » (Durée max), cliquez sur « RESET » (Réinitialiser).

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Le programme auquel vous souhaitez appliquer les réglages de purge automatique, de limite de cycle ou de durée de vie de fluide, est complet et fonctionne correctement.

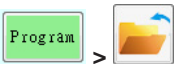
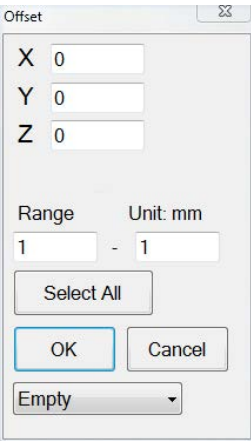
#	Clic	Etape
1		• Cliquez sur « PROGRAM > OPEN » (Programme > Ouvrir) pour ouvrir le programme à actualiser.
2		• Cliquez sur « SYSTEM SETUP » (Réglage du système), puis cliquez sur « OPEN » (Ouvrir).
3		• Reportez-vous au tableau ci-dessus pour entrer les réglages pour « Auto Purge » (Purge automatique), « Run Limit » (Limite de cycle) ou « Fluid Working Life » (Durée de vie de fluide).
4		• Cliquez sur la case « ENABLE » (Activé) pour la fonction que vous souhaitez activer pour le programme ouvert.
5		• Verrouillez le programme (reportez-vous « Comment verrouiller et déverrouiller un programme » à la page 73).
6		• Pour relancer un cycle de programme lorsque les valeurs de « Run Limit » (Limite de cycle) ou de « Fluid Working Life » (Durée de vie de fluide) ont été dépassées, répétez les étapes 1 et 2, entrez le mot de passe, puis cliquez sur « RESET » (Réinitialiser).

Comment utiliser le décalage de point pour ajuster tous les points dans un programme

Vous pouvez cliquer sur l'icône « Point Offset » (Décalage de point) pour actualiser tous les points dans un programme lorsque la position d'une pièce a été changée.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Le programme à actualiser était le bon programme et fonctionnait correctement avant que le changement de la position de la pièce.

#	Clic	Etape
1		Cliquez sur « PROGRAM > OPEN » (Programme > Ouvrir) pour ouvrir le programme à actualiser.
2		Cliquez sur l'icône « POINT OFFSET » (Décalage de point). La fenêtre « Offset » (Décalage) apparaît.
3		Comparez la position XYZR précédente d'un point d'un programme par rapport à sa nouvelle position XYZR et déterminez le degré de décalage pour chaque valeur XYZR.
4		- Entrez les valeurs de décalage dans les champs X, Y et Z de la fenêtre « Offset » (Décalage) et actualisez les autres champs dans cette fenêtre comme suit : - Pour limiter les changements en décalage XYZR à une plage spécifique d'adresses dans le programme, entrez la plage avec les numéros d'adresses sous « RANGE » (Périmètre). - Pour sélectionner toutes les adresses du programme, cliquez sur « SELECT ALL » (Tout sélectionner). - Pour ne sélectionner qu'un seul type spécifique de commande, utilisez le menu déroulant. Autrement, conservez la sélection « EMPTY » (Vide). EXEMPLE : Les coordonnées XYZR d'un point étaient 1, 2, et 3. Les nouvelles coordonnées XYZR de ce même point sont désormais 6, 7, et 8. Le degré de décalage pour chaque point correspond à 5, vous entrez donc « 5 » dans les champs X, Y, et Z dans la fenêtre « Offset » (Décalage). N.B. : « Unité : mm » indique l'unité de mesure utilisée dans les commandes. Cet item n'est pas modifiable.
5		Cliquez sur OK.

Comment ajuster les paramètres du PICO à l'aide de DispenseMotion

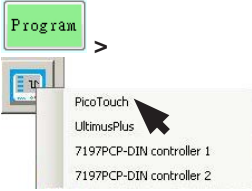
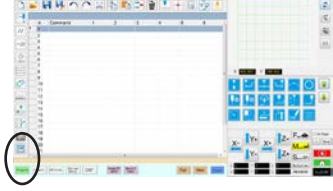
Vous pouvez utiliser le logiciel DispenseMotion pour modifier à distance les paramètres d'un contrôleur PICO *Touch* connecté. Les paramètres édités sont stockés sous forme de fichiers « *.pico » sur le Contrôleur DispenseMotion. La commande Call Pico Touch Parameter est ensuite ajoutée à un programme de dosage pour appliquer les paramètres enregistrés dans un fichier *.pico.

N.B. : Pour que cette fonction soit opérationnelle, le pilote PICO *Touch* doit être installé sur le contrôleur DispenseMotion. Pour installer le pilote, voir « Annexe I, Installation du pilote PICO » à la page 176.

PRÉREQUIS

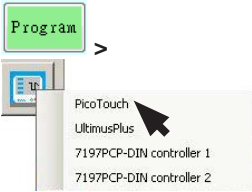
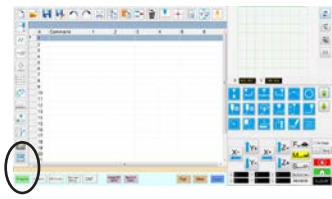
- ❑ Un système valve PICO *Pulse*® et contrôleur *Touch* est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.
- ❑ Le pilote PICO *Touch* est installé sur le contrôleur DispenseMotion. Pour installer le pilote, voir « Annexe I, Installation du pilote PICO » à la page 176.

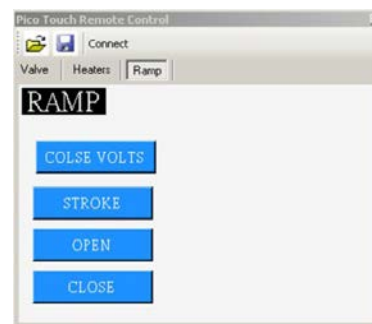
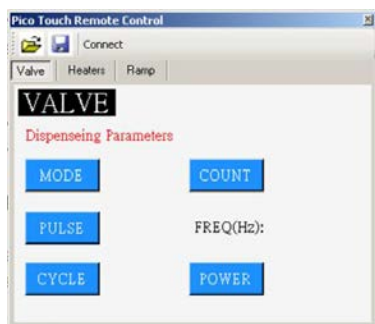
Pour créer un nouveau fichier PICO

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur PROGRAM, puis faites un clic droit sur l'icône PICO TOUCH et sélectionnez PICOTOUCH pour ouvrir la fenêtre Pico Touch Remote Control (télécommande Pico Touch).	
2		• Cliquez sur l'onglet correspondant aux réglages que vous souhaitez modifier (Valve, Heaters, ou Ramp).	
3		• Cliquez sur le bouton correspondant au paramètre que vous souhaitez modifier et entrez le réglage souhaité. Reportez-vous au manuel utilisateur du contrôleur PICO <i>Touch</i> pour plus de précisions sur les réglages. • Cliquez sur « SAVE » (Enregistrer). N.B. : - La première fois que vous enregistrez, le système vous demande un nom de fichier. Les fichiers PICO sont sauvegardés sur le contrôleur DispenseMotion en tant que fichiers « *.pico » sous D:\Save\PICO. Vous pouvez utiliser n'importe quel nom de fichier autorisé, mais Nordson EFD recommande d'utiliser un nom numérique pour faciliter la saisie du nom de fichier dans une commande Call Pico Touch Parameter. - Après avoir cliqué sur « Save » (Enregistrer), l'écran « <i>Touch</i> Controller » (Contrôleur <i>Touch</i>) se met à jour en temps réel (après un léger délai). - Référez-vous à la section « Réglages du contrôleur PICO <i>Touch</i> modifiables avec le logiciel DispenseMotion » à la page 96 pour des captures d'écran qui montrent les réglages du contrôleur <i>Touch</i> que vous pouvez modifier. • Continuez à faire des sélections et à sauvegarder jusqu'à ce que tous les réglages souhaités soient entrés.	
4	X	• Pour quitter, refermez la fenêtre « Pico Touch Remote Control » (Commande à distance du Pico Touch).	
5		• Pour utiliser les réglages de PICO <i>Touch</i>, continuez à la section « Utilisation de la commande Call Pico Touch Parameter dans un programme » à la page 97.	

Comment ajuster les paramètres du PICO à l'aide de DispenseMotion (suite)

Pour modifier un fichier PICO existant

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur PROGRAM, puis faites un clic droit sur l'icône PICO TOUCH et sélectionnez PICOTOUCH pour ouvrir la fenêtre Pico Touch Remote Control (télécommande Pico Touch).	
2		Cliquez sur « OPEN » (Ouvrir) et ensuite ouvrez le fichier que vous souhaitez modifier.	
3		Cliquez sur l'onglet correspondant aux réglages que vous souhaitez modifier (Valve, Heaters, ou Ramp).	
4		- Cliquez sur le bouton correspondant au paramètre que vous souhaitez modifier et entrez le réglage souhaité. Reportez-vous au manuel utilisateur du contrôleur <i>Touch</i> pour plus de précisions sur les réglages. - Cliquez sur « SAVE AS » (Enregistrer sous). N.B. : Chaque fois que vous effectuez une modification et que vous cliquez sur « SAVE AS » (Enregistrer sous), vous devez écraser le fichier existant ou créer un nouveau fichier. - Continuez à faire des sélections et à sauvegarder jusqu'à ce que tous les réglages souhaités soient entrés.	
5	X	Pour quitter, refermez la fenêtre « Pico Touch Remote Control » (Commande à distance du Pico Touch).	
6		Pour utiliser les réglages de PICO <i>Touch</i>, continuez à la section « Utilisation de la commande Call Pico Touch Parameter dans un programme » à la page 97.	



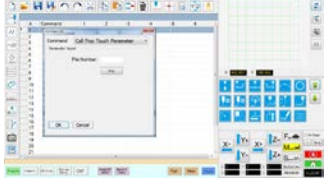
Réglages du contrôleur PICO *Touch* modifiables avec le logiciel DispenseMotion

Comment ajuster les paramètres du PICO à l'aide de DispenseMotion (suite)

Utilisation de la commande Call Pico Touch Parameter dans un programme

PRÉREQUIS

- ❑ Un système valve PICO *Pulse* et contrôleur *Touch* est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.
- ❑ Les paramètres du PICO *Touch* sont enregistrés dans un fichier « *.pico » comme décrit dans les deux procédures précédentes.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > CALL PICO TOUCH PARAMETER	• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme) • Double-cliquez sur la ligne d'adresse où vous souhaitez appliquer les paramètres du contrôleur PICO <i>Touch</i> enregistrés et sélectionnez CALL PICO TOUCH PARAMETER.	
2	xxxxxxx > 	• Dans le champ « FILE NUMBER » (Numéro de fichier), entrez le nom du fichier « *.pico » qui contient les paramètres du PICO <i>Touch</i> que vous souhaitez que le système utilise. N.B. : Les données saisies pour le numéro de fichier doivent correspondre exactement au nom du fichier « *.pico ». • Cliquez sur OK pour enregistrer. N.B. : Plusieurs commandes Call Pico Touch Parameter peuvent coexister dans le même programme. Lorsque le système passe à une nouvelle commande de mise à jour, l'écran du contrôleur <i>Touch</i> se met également à jour. Notez que des temporisations peuvent survenir lors du changement de programme, tant pour le programme en cours que pour la mise à jour de l'écran du contrôleur <i>Touch</i>.	

Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion

Vous pouvez utiliser le logiciel DispenseMotion pour changer de programme à distance, ainsi que pour ajuster les paramètres du programme si nécessaire, pour un doseur de fluide UltimusPlus connecté. Les programmes de dosage sont configurés dans le logiciel DispenseMotion par le biais de l'icône Pico Touch et de la fenêtre UltimusPlus. La commande UltimusPlus Prog. No. Set est ensuite ajoutée à un programme de dosage pour mettre en œuvre le programme spécifié.

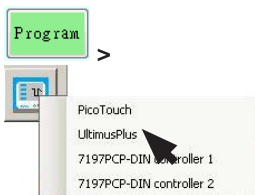
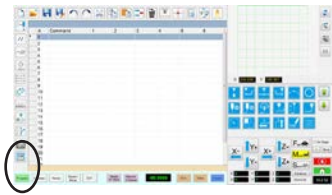
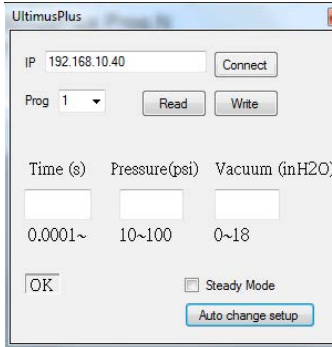
N.B. :

- Lorsque vous connectez à la fois un doseur UltimusPlus et un contrôleur PICO Touch au robot, connectez le doseur UltimusPlus avant de connecter le contrôleur Touch et assurez-vous que le doseur UltimusPlus se connecte correctement au robot. Cela vous permet de faire un clic droit sur l'icône Pico Touch pour sélectionner le contrôleur Touch ou le doseur UltimusPlus.
- Pour obtenir des instructions sur la connexion du doseur UltimusPlus à un PC et à un réseau sans fil, reportez-vous à l'annexe sur le protocole NX dans le manuel d'utilisation de l'UltimusPlus.

PRÉREQUIS

- ❑ Un système de dosage UltimusPlus configuré pour utiliser le protocole NX est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.

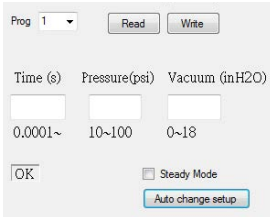
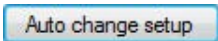
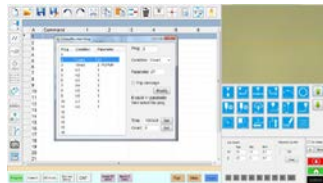
Configuration des programmes UltimusPlus dans le logiciel DispenseMotion

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur PROGRAM, puis faites un clic droit sur l'icône PICO TOUCH et sélectionnez ULTIMUSPLUS pour ouvrir la fenêtre UltimusPlus.	
2		• Saisissez l'adresse IP du doseur UltimusPlus connecté. • Cliquez sur CONNECT.	

Suite

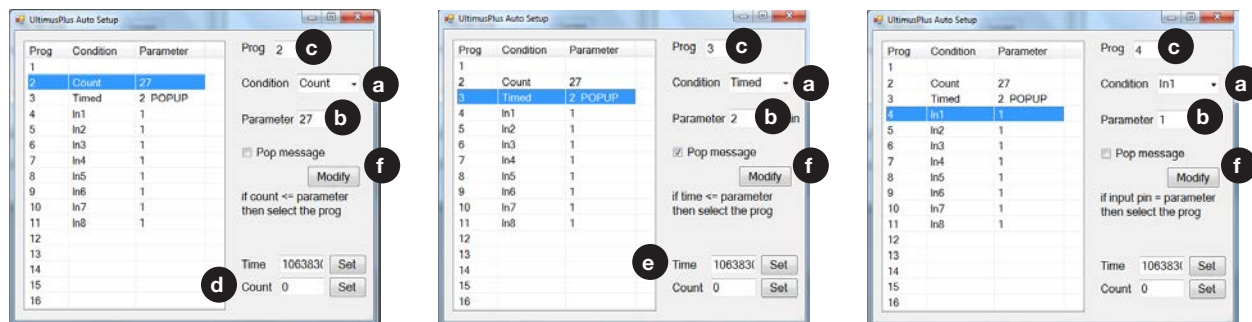
Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion (suite)

Configuration des programmes UltimusPlus dans le logiciel DispenseMotion (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
3		- Sélectionnez le numéro de programme que vous souhaitez ajouter/modifier dans le menu déroulant PROG. - Effectuez l'une des opérations suivantes : - Cliquez sur READ pour utiliser les paramètres de temps, de pression et de vide actuellement stockés dans le doseur UltimusPlus, ou - Saisissez les valeurs souhaitées pour le temps, la pression ou le vide dans la fenêtre UltimusPlus, puis cliquez sur WRITE pour appliquer ces réglages. - Si vous souhaitez utiliser le signal de déclenchement du robot (au lieu d'un réglage de temps), cochez l'option MODE STEADY. N.B. : Une indication de l'état du doseur est affichée dans le coin inférieur gauche de la fenêtre UltimusPlus. - Répétez ces étapes pour tous les programmes du doseur UltimusPlus que vous souhaitez ajouter/modifier.	
4		(Facultatif) Pour configurer le système afin qu'il change automatiquement de programme de dosage à partir des valeurs Count ou Timed d'un programme ou à partir d'un signal d'entrée, cliquez sur AUTO CHANGE SETUP. La fenêtre UltimusPlus Auto Setup s'ouvre. - Pour spécifier les conditions de changement de programme, voir « Saisie des réglages dans la fenêtre de configuration automatique de l'UltimusPlus » à la page 100. REVENEZ ICI pour continuer.	
5		Fermez la fenêtre UltimusPlus Auto Setup.	
6		Fermez la fenêtre UltimusPlus.	
7		Pour utiliser les programmes UltimusPlus enregistrés, voir « Utilisation des commandes UltimusPlus Prog. No. Set / UltimusPlus Prog. No. Auto dans un programme » à la page 101.	

Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion (suite)

Saisie des réglages dans la fenêtre de configuration automatique de l'UltimusPlus



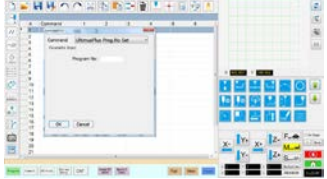
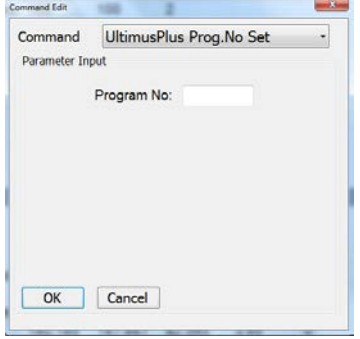
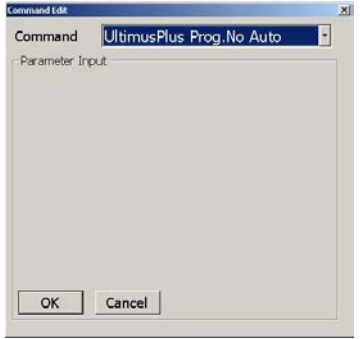
- Sélectionnez la condition **a** : COUNT (comptage), TIMED (temporisé), ou INPUT (entrée – IN1, IN2, etc.).
- Saisir les valeurs PARAMETER **b** et PROG (programme) **c** en fonction de la condition sélectionnée :
 - Count (Comptage)** — Lorsque le comptage **d** est inférieur ou égal ($\leq$) à la valeur du paramètre **b**, le doseur passe au programme (PROG) désigné **c**. Cliquez sur SET pour enregistrer la valeur Count saisie.
 - Timed (Temporisé)** — Lorsque le temps **e** est inférieur ou égal ($\leq$) à la valeur du paramètre **b**, le doseur passe au programme (PROG) désigné **c**. Cliquez sur SET pour enregistrer la valeur Time saisie.
 - In1, In2, etc. (Entrée In1, In2, etc.)** — Lorsque le paramètre **b** est réglé sur 1 et que l'entrée est élevée (ON), le doseur passe au programme (PROG) désigné **c**. Lorsque le paramètre **b** est réglé sur 0 et que l'entrée est faible (OFF), le doseur passe au programme (PROG) désigné **c**. Les numéros de programme désignés pour chaque entrée sont indiqués dans le tableau.
- Si vous souhaitez qu'un message contextuel s'affiche lors d'un changement de programme, cochez l'option POP MESSAGE **f**.
- Cliquez sur MODIFY pour valider les modifications. Le tableau de gauche se met à jour pour afficher les valeurs sélectionnées.

Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion (suite)

Utilisation des commandes UltimusPlus Prog. No. Set / UltimusPlus Prog. No. Auto dans un programme

PRÉREQUIS

- ❑ Un système de dosage UltimusPlus configuré pour utiliser le protocole NX est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.
- ❑ Les programmes UltimusPlus sont ajoutés/modifiés dans les fenêtres UltimusPlus ou UltimusPlus Auto Setup comme décrit dans la procédure précédente.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > ULTIMUSPLUS PROG. NO. SET / ULTIMUSPLUS PROG. NO. AUTO	• Cliquer sur l'onglet PROGRAM. • Au début du programme de dosage, double-cliquer sur une ligne d'adresse vide et sélectionner ULTIMUSPLUS PROG. NO. SET ou ULTIMUSPLUS PROG. NO. AUTO.	
2		• Si vous avez ajouté la commande UltimusPlus Prog. No Set, procédez comme suit : - Dans le champ PROGRAM NUMBER (numéro de programme), saisissez le numéro de programme UltimusPlus que vous souhaitez utiliser. - Cliquez sur OK pour enregistrer. • Si vous avez ajouté la commande UltimusPlus Prog. No Auto, aucune autre action n'est requise car le paramétrage a déjà été effectué précédemment (voir « Saisie des réglages dans la fenêtre de configuration automatique de l'UltimusPlus » à la page 100). N.B. : Plusieurs commandes UltimusPlus Prog. No. Set / UltimusPlus Prog. No. Auto peuvent coexister dans le même programme. Lorsque le système passe à un nouveau programme de dosage, l'écran du doseur UltimusPlus est en même temps actualisé. Notez que des temps de latence sont possibles lors du passage d'un programme à l'autre, tant pour le programme en cours d'exécution que pour l'actualisation de l'écran du doseur.	 or 

Changement de programme 7197PCP-DIN-NX avec DispenseMotion

Vous pouvez utiliser le logiciel DispenseMotion pour changer de programme à distance, ainsi que pour ajuster les paramètres du programme si nécessaire, pour un contrôleur 7197PCP-DIN-NX connecté (utilisé pour contrôler des pompes à cavité progressive 797PCP ou 797PCP-2K). Les programmes de dosage sont configurés dans le logiciel DispenseMotion par le biais de l'icône Pico Touch et de la fenêtre 7197PCP-DIN. La commande 7197PCP-DIN Prog. No. Set est ensuite ajoutée à un programme de dosage pour mettre en œuvre le programme spécifié.

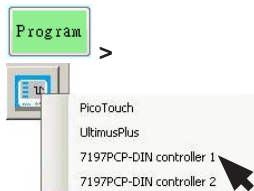
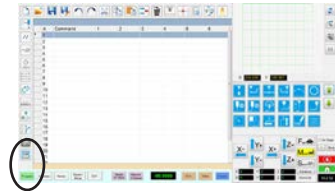
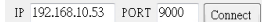
N.B. :

- Lors de la connexion d'un contrôleur 7197PCP-DIN-NX et d'un contrôleur PICO *Touch* au robot, connectez le contrôleur 7197PCP-DIN-NX avant de connecter le contrôleur *Touch* et assurez-vous que le contrôleur 7197PCP-DIN-NX se connecte correctement au robot. Cela vous permet de faire un clic droit sur l'icône Pico Touch pour sélectionner le contrôleur *Touch* ou le contrôleur 7197PCP-DIN-NX.
- Pour obtenir des instructions sur la connexion du contrôleur 7197PCP-DIN-NX à un PC et à un réseau sans fil, reportez-vous à l'annexe relative au protocole NX dans le manuel d'utilisation du contrôleur 7197PCP-DIN-NX.

PRÉREQUIS

- ❑ Un système comprenant un contrôleur 7197PCP-DIN-NX et une pompe, configuré pour utiliser le protocole NX, est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.

Configuration des programmes 7197PCP-DIN-NX dans le logiciel DispenseMotion

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur PROGRAM, puis faites un clic droit sur l'icône PICO TOUCH et sélectionnez 7197PCP-DIN CONTROLLER 1 ou 7197PCP-DIN CONTROLLER 2 (selon le cas) pour ouvrir la fenêtre du contrôleur 7197PCP-DIN.	
2		• Saisissez l'adresse IP du contrôleur 7197PCP-DIN-NX connecté. • Cliquez sur CONNECT.	

Suite

Changement de programme 7197PCP-DIN-NX avec DispenseMotion (suite)

Configuration des programmes 7197PCP-DIN-NX dans le logiciel DispenseMotion (suite)

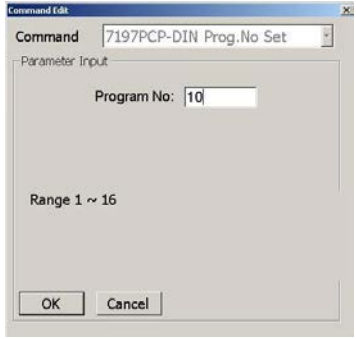
#	Clic	Etape	Image de référence
3		- Sélectionnez le numéro de programme que vous souhaitez ajouter/modifier dans le menu déroulant PROGRAM. - Cliquez sur LOAD. Le système charge le programme, ainsi que le paramétrage actuel du programme. - Si vous souhaitez modifier le paramétrage, procédez comme suit : - Effectuez les modifications dans la fenêtre du contrôleur 7197PCP-DIN. - Cliquez sur SUBMIT (en bas de la fenêtre). - Cliquez sur SAVE (à côté du bouton Load). - Répétez ces étapes pour tous les programmes du contrôleur 7197PCP-DIN-NX que vous souhaitez ajouter/modifier.	
4		Fermez la fenêtre.	
5		Pour utiliser les programmes enregistrés du contrôleur 7197PCP-DIN-NX, voir « Utilisation de la commande 7197PCP-DIN Prog. No. Set dans un programme » à la page 104.	

Changement de programme 7197PCP-DIN-NX avec DispenseMotion (suite)

Utilisation de la commande 7197PCP-DIN Prog. No. Set dans un programme

PRÉREQUIS

- ❑ Un système comprenant un contrôleur 7197PCP-DIN-NX et une pompe, configuré pour utiliser le protocole NX, est correctement installé et connecté au système de dosage automatisé.
- ❑ Les programmes du 7197PCP-DIN-NX sont ajoutés/modifiés dans la fenêtre du contrôleur 7197PCP-DIN comme décrit dans la procédure précédente.

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 7197PCP-DIN PROG. NO. SET	• Cliquez sur l'onglet PROGRAM. • Double-cliquez sur la ligne d'adresse où vous souhaitez insérer la configuration du doseur et sélectionnez 7197PCP-DIN PROG. NO. SET.	
2	x > 	• Dans le champ PROGRAM NO. (numéro de programme), saisissez le numéro de programme 7197PCP-DIN-NX que vous souhaitez utiliser. • Cliquez sur OK pour enregistrer. N.B. : Plusieurs commandes 7197PCP Prog. No. Set peuvent coexister dans le même programme. Lorsque le système passe à un nouveau programme de contrôleur, l'écran du contrôleur 7197PCP-DIN-NX est en même temps actualisé. Notez que des temps de latence sont possibles lors du passage d'un programme à l'autre, tant pour le programme en cours d'exécution que pour l'actualisation de l'écran du contrôleur.	

Mise à jour du logiciel

Pour demander la dernière version du logiciel DispenseMotion, rendez-vous sur la page web correspondant à votre système de dosage automatisé Nordson EFD et cliquez sur le lien suivant : www.nordsonefd.com/DispenseMotion

Les instructions de mise à jour du logiciel sont fournies avec les fichiers de mise à jour du logiciel.

Fonctionnement

Après avoir installé et programmé le système, les seules actions requises de la part de l'opérateur, c'est d'allumer le système, d'exécuter le programme pour la pièce, et d'éteindre le système à la fin de la période de travail.

Démarrage de routine

ATTENTION

Suivez les procédures de démarrage et d'arrêt du robot décrites dans ce manuel. Le non-respect de cette procédure peut entraîner la perte des commandes ou des paramètres du programme.

1. Mettez les équipements suivants sous tension :

- Moniteur
- Contrôleur DispenseMotion
- Contrôleur de lumière

Attendez que tous les processus de démarrage de Windows soient terminés.



2. Assurez-vous que le bouton EMERGENCY STOP n'est pas activé : Si c'est le cas, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour le désactiver.



3. Mettez le robot sous tension.

Attendez la fin du démarrage du robot. Vous entendrez une série de bips, puis le bouton vert START situé à l'avant du robot clignotera en continu.



Fonctionnement (suite)

Démarrage de routine (suite)

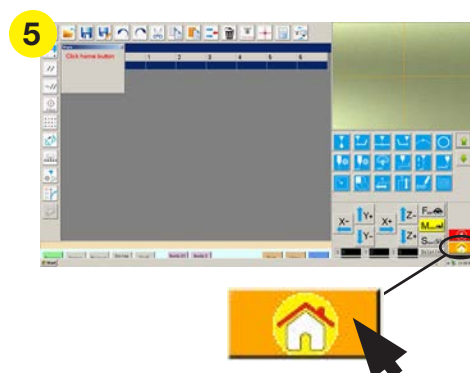
4. Double cliquez sur l'icône DispenseMotion pour ouvrir le logiciel de dosage.



5. Lorsque le message CLICK HOME BUTTON (cliquer sur le bouton HOME) apparaît, cliquez sur ce dernier.

N.B. : Vous pouvez également appuyer sur la touche verte START du robot.

Le robot placera la caméra en position de repos (0,0,0) et le système sera prêt.



6. Activez le système de dosage, y compris le contrôleur de valve. Reportez-vous aux manuels des équipements de dosage, le cas échéant.

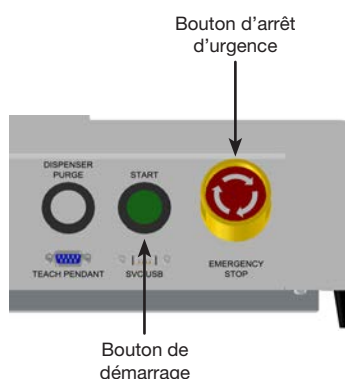
Exécution d'un programme

1. Ouvrez le fichier de programme pour votre application.
2. Positionnez correctement la pièce sur la surface de travail.
3. Appuyez sur le bouton « START » (Démarrage) situé sur le panneau avant du robot,

ou

cliquez sur « RUN » (Exécuter)  sur le moniteur.

4. Si nécessaire, reportez-vous aux manuels du système de dosage pour remplir le doseur.
5. En cas d'urgence, appuyez sur le bouton « EMERGENCY STOP » (Arrêt d'urgence).



Fonctionnement (suite)

Exécuter un programme par la lecture d'un code QR

PRÉREQUIS

- ❑ La lecture de codes QR est activée. Reportez-vous à la section « Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR » à la page 162 pour activer le lecteur de code QR.
- ❑ Un code QR est présent sur la surface de travail du robot et est associé à un programme. Reportez-vous à la section « Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR » à la page 162 pour associer un code QR à un programme.

1. Positionnez correctement la pièce sur la surface de travail.
2. Appuyez sur le bouton « START » (Démarrage) situé sur le panneau avant du robot, ou cliquez sur « RUN » (Exécuter) sur le moniteur.

Le système se déplace jusqu'à l'emplacement prédéfini où se trouve un code QR, lit le code QR, ouvre le programme associé et exécute le programme.

Exécution d'un programme en scannant un code-barres

PRÉREQUIS

- ❑ Un code-barres est établi pour la pièce (soit sur la pièce elle-même, soit sur un document de référence).
- ❑ Le lecteur de codes-barres Nordson EFD est connecté à un port USB du contrôleur DispenseMotion. Pour connaître la référence de la pièce, voir « Lecteur de codes-barres » à la page 111.
- ❑ La lecture des codes-barres est activée et configurée, et chaque code-barres est associé à un programme verrouillé. Voir « Annexe E, Configuration de la lecture de codes -barres » à la page 165.

1. Properly position the workpiece on the work surface.
2. Utilisez le lecteur de codes-barres pour scanner un code-barres.
3. Appuyez sur le bouton START à l'avant du robot ou cliquez sur RUN à l'écran.

Le système ouvre et exécute le programme associé.

Effectuer une pause durant un cycle de dépose

Appuyez sur START (Démarrage) à n'importe quel moment pour mettre en pause le système durant un cycle de dépose ; le système se met en pause dans sa position actuelle.

N.B. : Si le système est en pause lors de l'ouverture du doseur, l'intégrité des formes risque d'être compromise.

Purger le système

Pour purger le système, appuyez sur le bouton « DISPENSER PURGE » (Purge du doseur).

N.B. : Vous pouvez régler le système pour purger automatiquement. Reportez-vous à la section « Comment régler la purge automatique, programmer les limites des cycles, ou les limites de la durée de vie des fluides » à la page 93.

Mise à jour des décalages



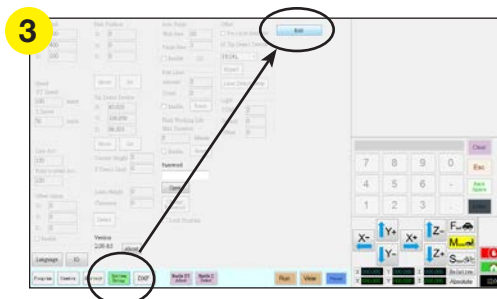
Après plusieurs heures d'exécution répétée d'un programme, cliquez sur NEEDLE Z DETECT (Détection du pointeau Z) ou NEEDLE XY ADJUST (Ajustement du pointeau XY) pour mettre à jour le système afin de compenser les modifications infimes qui peuvent survenir après de longues périodes de fonctionnement.

Reportez-vous à la section « Comment le système répond à la détection du pointeau Z ou à l'ajustement du pointeau XY » à la page 63 pour une description détaillée de la réponse du système à une sélection de « Needle XY Adjust » (Ajustement du pointeau XY).

Fonctionnement (suite)

Arrêt de routine

1. Si nécessaire, sauvegardez les programmes actifs.
2. (Facultatif) Sauvegardez tous les programmes modifiés sur un disque dur externe ou une clé USB.
3. Cliquez sur « SYSTEM SETUP > EXIT » (Réglage du système > Quitter) pour refermer le logiciel DispenseMotion. Si vous êtes invité à enregistrer un fichier, sélectionnez « YES » ou « NO ».



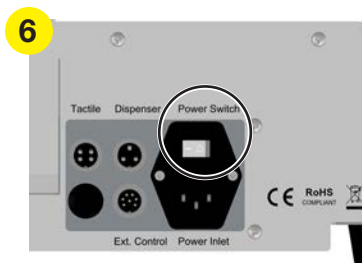
4. Arrêtez le contrôleur DispenseMotion :
 - Windows 7 : Cliquez sur START (icône Windows) > SHUT DOWN.
 - Sous Windows 10 : Cliquez sur DÉMARRER (icône Windows) > ALIMENTATION > ARRÊTER.

Attendez que le contrôleur s'éteigne et que le moniteur affiche PAS DE SIGNAL. Switch off the DispenseMotion controller and monitor.

5. Éteignez les équipements suivants :
 - Moniteur
 - Contrôleur DispenseMotion
 - Contrôleur de lumière



6. Coupez l'alimentation du robot.



7. Reportez-vous au manuel utilisateur du système de dosage pour toute instruction spéciale de d'arrêt.

Références

Réf. / Modèle	R3V	R4V	R6V
Réf. (robot avec caméra fixe*)	7363556	7363557	7363558
Réf. Europe** (robot avec caméra fixe*)	7363572	7363573	7363574

*Une caméra à monture rotative (R-mount) est disponible en option spéciale. Contactez votre représentant Nordson EFD pour les conditions d'achat.

**Conforme aux normes de sécurité européennes.

Accessoires

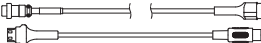
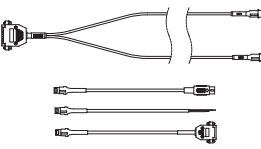
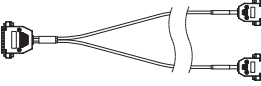
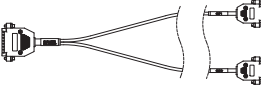
Capotages de protection sécurisés



Des capotages sécurisés Nordson EFD s'intègrent parfaitement à notre gamme complète de systèmes de dosage automatisés. Dotés de commandes de dépose externes, d'une barrière optique de sécurité ainsi que d'un boîtier de commande électrique interne et de chemins de câbles pour une configuration plus rapide et plus sûre, ces capotages, conformes CE, respectent également la directive européenne 2006/42/EC relative aux machines.

Réf.	Description	Modèles de robots compatibles
7362739	Grand capotage sécurisé	R3V, R4V, R6V
7362767	Grand capotage sécurisé, Europe	
7363719	Câbles pour les capotages de protection : a. Câble d'alimentation du moniteur, 5 m b. Câble de moniteur VGA, 5 m c. Câble en Y pour le port E/S du robot, 25 broches	

Câbles de SORTIE préconfigurés

Article	Réf.	Description
	7360551	Câble standard pour connecter le doseur et le robot
	7360554	Câble de tension d'initialisation double pour brancher jusqu'à deux doseurs / contrôleurs au robot
	7360558	Câble connecteur double pour brancher jusqu'à deux contrôleurs PICO <i>Touch</i> au robot
	7366530	Câble connecteur double pour brancher jusqu'à deux contrôleurs PICO <i>Nexus</i> au robot
	7362373	Câble connecteur simple pour brancher un contrôleur Liquidyn V200 au robot

Accessoires (suite)

Boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt)

Le boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt) facilite les connexions entrée/sortie des fonctions déportées, comme un bouton de démarrage ou d'arrêt d'urgence. Reportez-vous à la section « Exemple de Connexions Entrée/Sortie » à la page 120 pour les schémas.

Article	Réf.	Description
	7363285	Boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt) et, Vérificateur E/S standard Le vérificateur E/S permet à un utilisateur ou un programmeur de simuler soit (1) les signaux d'entrée de dispositifs externes, soit (2) les résultats de l'automatisation avant d'installer physiquement tout dispositif externe.
	7360865	Boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt), Communauté européenne

Kit d'extension E/S

Ce kit permet d'étendre la capacité d'E/S du robot de 8 entrées / 8 sorties à 16 entrées / 16 sorties

Article	Réf.	Description
	7360866	Accessoire de robot, Extension E/S, 16 entrées / 16 sorties

Kits de détection d'aiguille

Les dispositifs de détection d'aiguille ou d'alignement d'aiguille en option vous permettent d'actualiser automatiquement à la fois les décalages XY et la hauteur Z en cliquant sur « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z). Le bouton « Needle Z Detect » (Détection du pointeau Z) est présent uniquement sur les systèmes équipés d'un dispositif de détection d'aiguille. Reportez-vous à la section « Réglage du détecteur d'aiguille ou du dispositif d'alignement d'aiguille en option » à la page 153 pour régler le détecteur d'aiguille.

Article	Réf.	Description
	7360893	Kit d'accessoires du détecteur d'aiguille, Séries EV, RV
	7362353	Kit accessoires d'alignement d'aiguille pour robot Séries R, RV Le dispositif d'alignement d'aiguille remplit la même fonction que le détecteur d'aiguille standard, mais sans exiger que l'aiguille touche un capteur. Ce dispositif doit être installé si la pièce est 15 mm, ou plus, plus haute que le détecteur d'aiguille.
	7363940	Kit d'accessoires pour montage par le dessus ou par le dessous Ce kit vous permet de monter le détecteur d'aiguille au centre de la plaque du robot, soit sur le dessus de la plaque, soit sous la plaque, pour faciliter les applications multi-aiguilles ou autres.

Accessoires (suite)

Lecteur de codes-barres

Ce lecteur de codes-barres permet d'exécuter un programme en scannant un code-barres. Pour plus d'informations, voir « Annexe E, Configuration de la lecture de codes -barres » à la page 165.

Article	Réf.	Description
	7364357	Kit, lecteur de codes-barres USB

Logiciel 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. Le logiciel OptiSure comprend également des fonctions avancées permettant d'augmenter les images repères afin de les rendre plus faciles à trouver par le système.

Article	Réf.	Description
	7365229	Logiciel d'Inspection Optique Automatisée (AOI) OptiSure

Accessoires (suite)

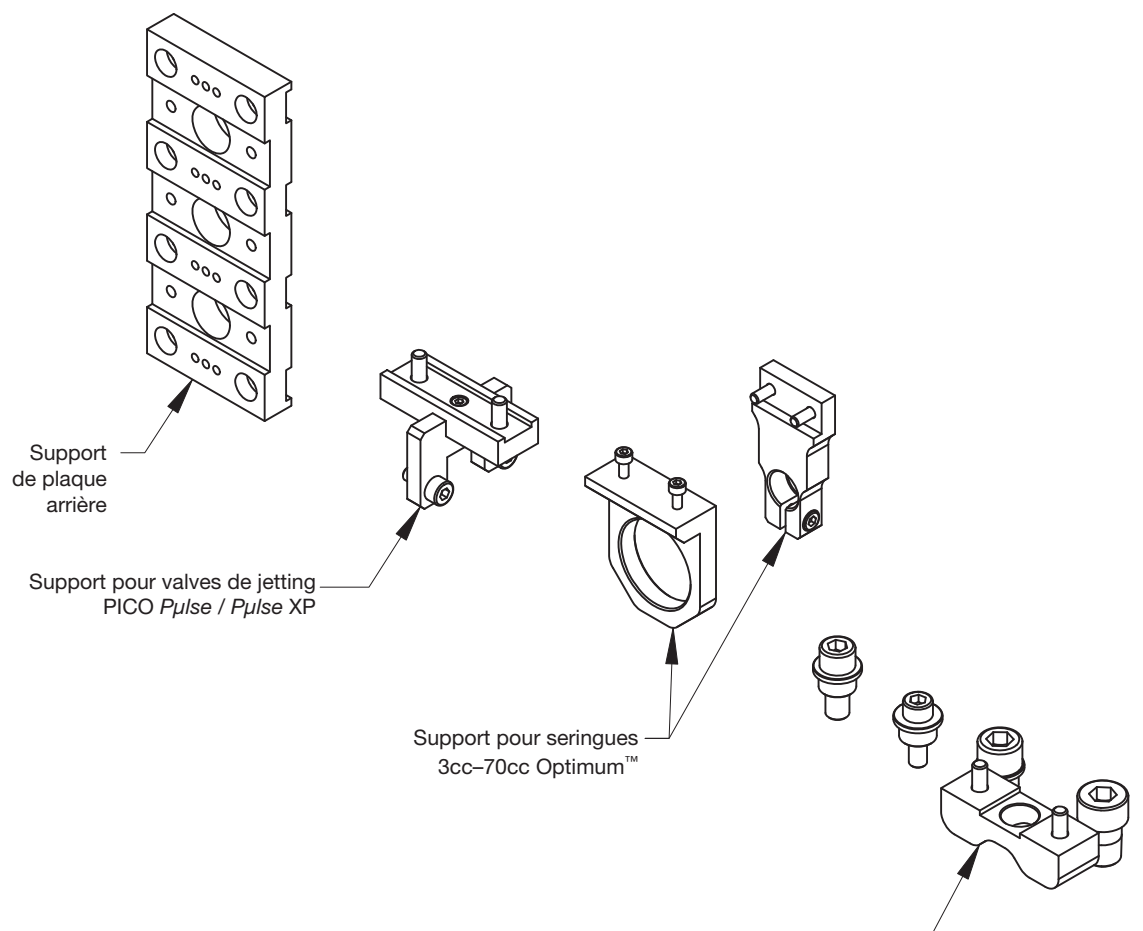
Supports de fixation

N.B. : Ces supports sont installés au fur et à mesure des besoins sur le support d'extension.

Article	Réf.	Description
	7362177	Support de fixation pour les valves Liquidyn P-Jet et P-Dot

Article	Réf.	Description
	7364040	Support pour la gestion de l'air et des câbles (deux serre-câbles et trois ports d'air)

Réf.	Description
7366501	Accessoire robot, supports pour valves PICO <i>Pulse</i> , seringues, valves traditionnelles



Support de plaque arrière

Support pour valves de jetting PICO *Pulse* / *Pulse* XP

Support pour seringues 3cc-70cc Optimum™

Support pour toutes les valves avec trous de montage (valves des séries 752, 725, 741, 736, 781, 787 et 782).

Accessoires (suite)

Supports de fixation (suite)

Réf.	Description
7366502	Accessoires pour robot, supports pour les valves xQR41 / xQR41V, les pompes 797PCP / 797PCP-2K, les valves 794 / 794-TC, les valves 754, l'outil de dépose haute pression HPx™

Support de plaque arrière

Support pour valves de la série xQR41 / xQR41V

Support pour 797PCP (pompe simple)

Support pour 797PCP-2K (pompes bi-composants)

Support pour les valves de la série 754 et le système de dosage à haute pression HPx (outil d'application à haute pression)

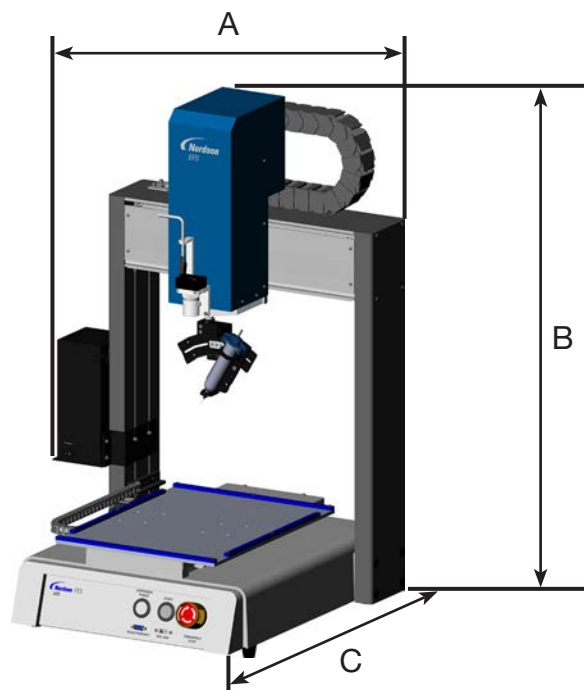
Support pour les valves de la série 794 / 794-TC

Pièces de rechange

Pour les pièces de rechange, reportez-vous au **Manuel d'entretien et de pièces de rechange des systèmes de dosage automatisés**, disponible à l'adresse suivante : www.nordsonefd.com/FR/RobotService.

Données techniques

Dimensions des robots

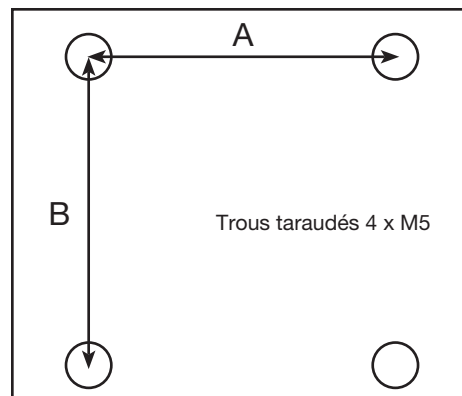


Dimension	R3V	R4V	R6V
A (largeur)	653 mm (26")	753 mm (30")	973 mm (38")
B (hauteur)	914 mm (36")	914 mm (36")	914 mm (36")
C (profondeur)	725,5 mm (29")	923 mm (36")	1059 mm (42")

⁽¹⁾La dimension A comprend le contrôleur DispenseMotion (105,5 mm / 4").
⁽²⁾Avec le contrôleur d'éclairage optionnel (non illustré), ajouter 70,5 mm (3").
⁽³⁾La profondeur est mesurée avec le plateau de fixation poussé au maximum vers l'avant ou vers l'arrière (non illustré).

Gabarit de trou de montage des pieds du robot

Utilisez ces dimensions pour forer des trous de fixation pour les pieds du robot.

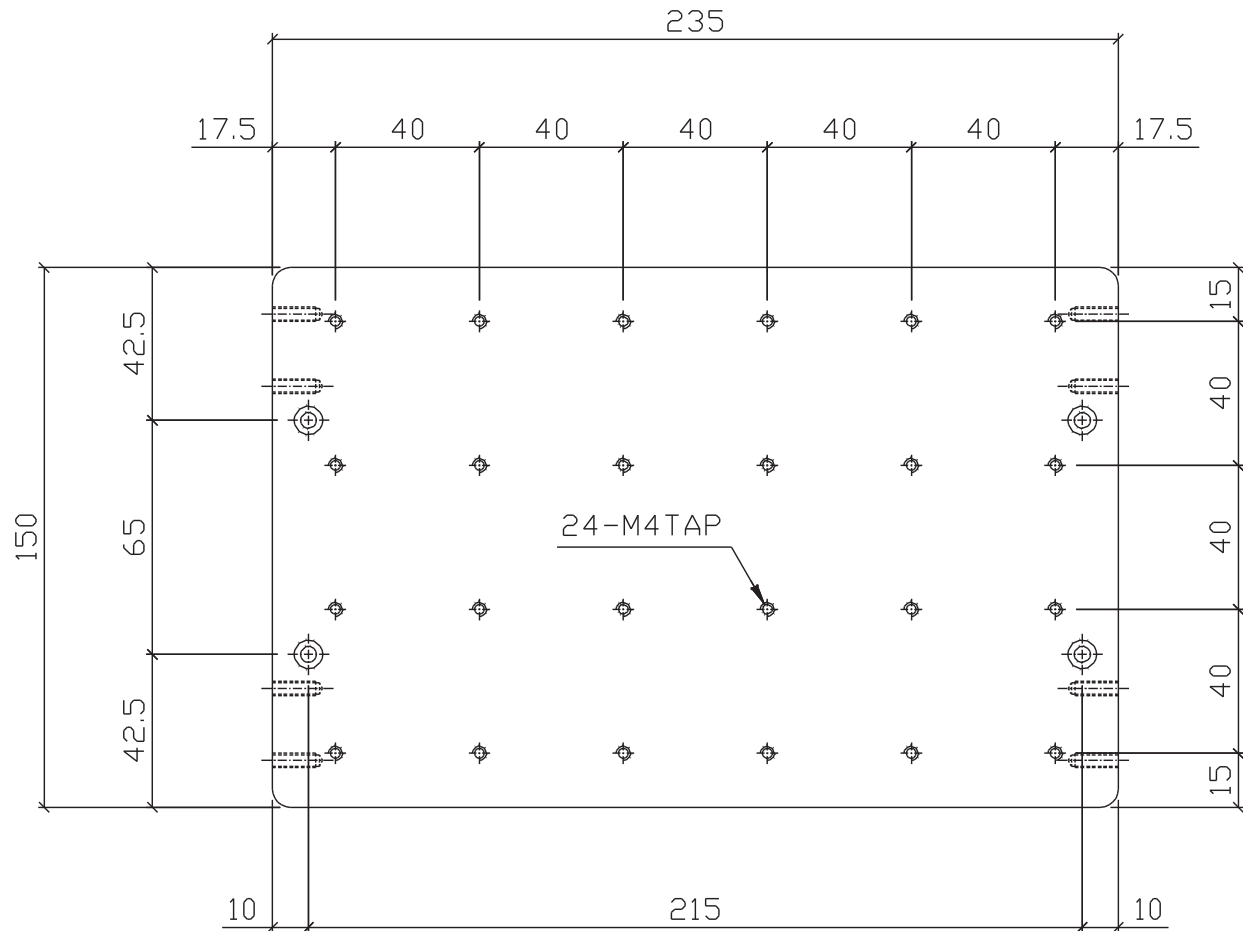


Dimension	R3V	R4V	R6V
A	400 mm (15,75")	500 mm (19,69")	500 mm (19,69")
B	410 mm (16,14")	510 mm (20,08")	510 mm (20,08")

Dimensions des plaques de base

Les dimensions de la platine sont les mêmes pour tous les modèles de robots. Vous pouvez utiliser la platine comme surface de travail ou ajouter un plateau de fixation.

N.B. : Les dimensions sont en millimètres.



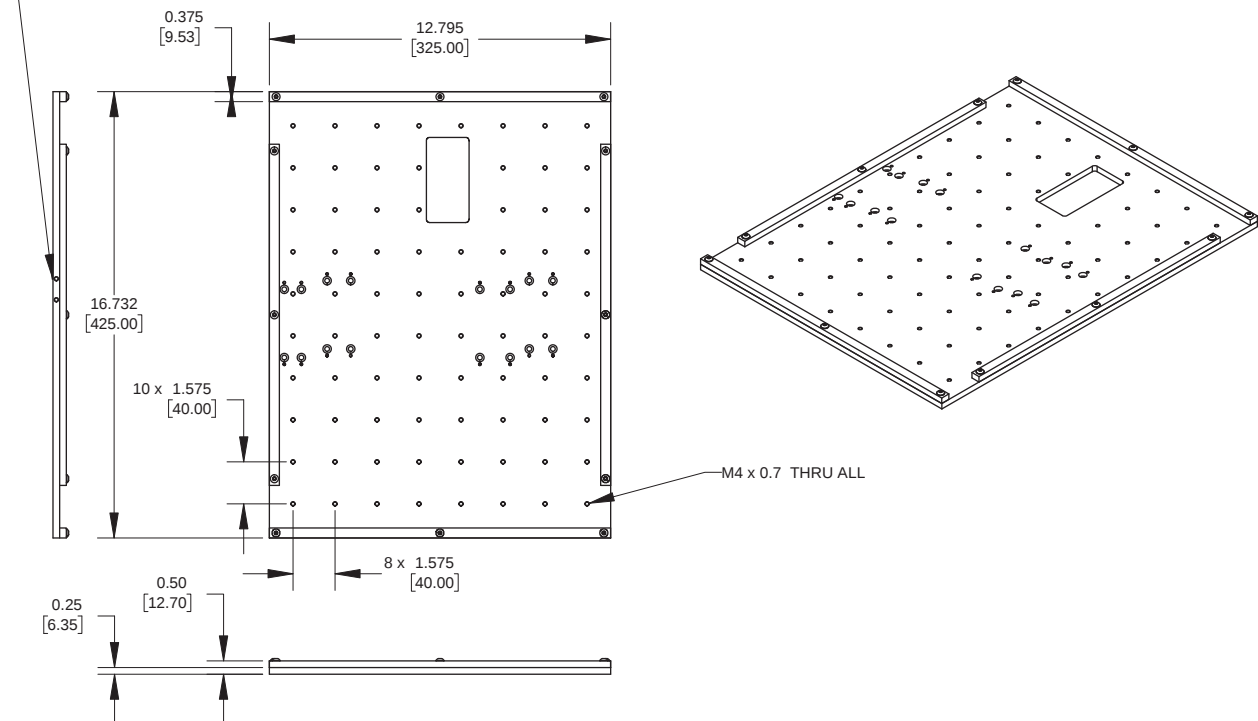
Dimensions des plaques de fixation

Les plateaux de fixation peuvent être montés sur la platine.

N.B. : Les dimensions sont en pouces [millimètres].

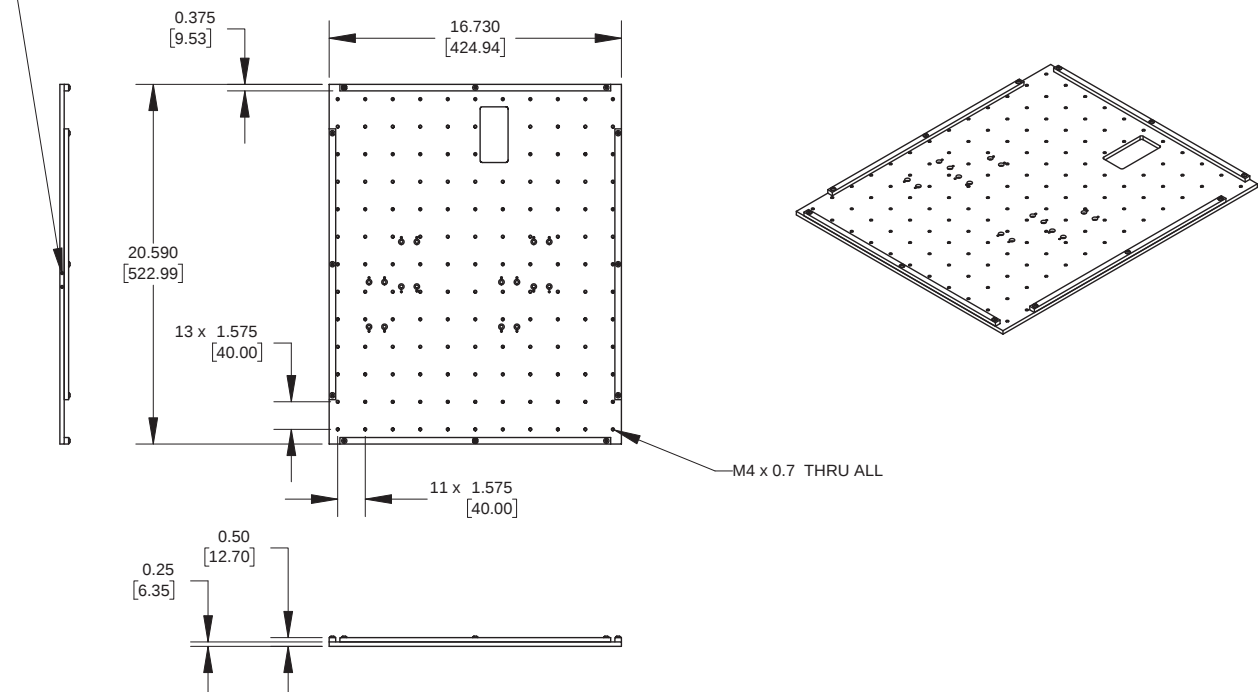
Plaque de fixation R3V

Montage du détecteur d'aiguille / du dispositif d'alignement d'aiguille



Plaque de fixation R4V

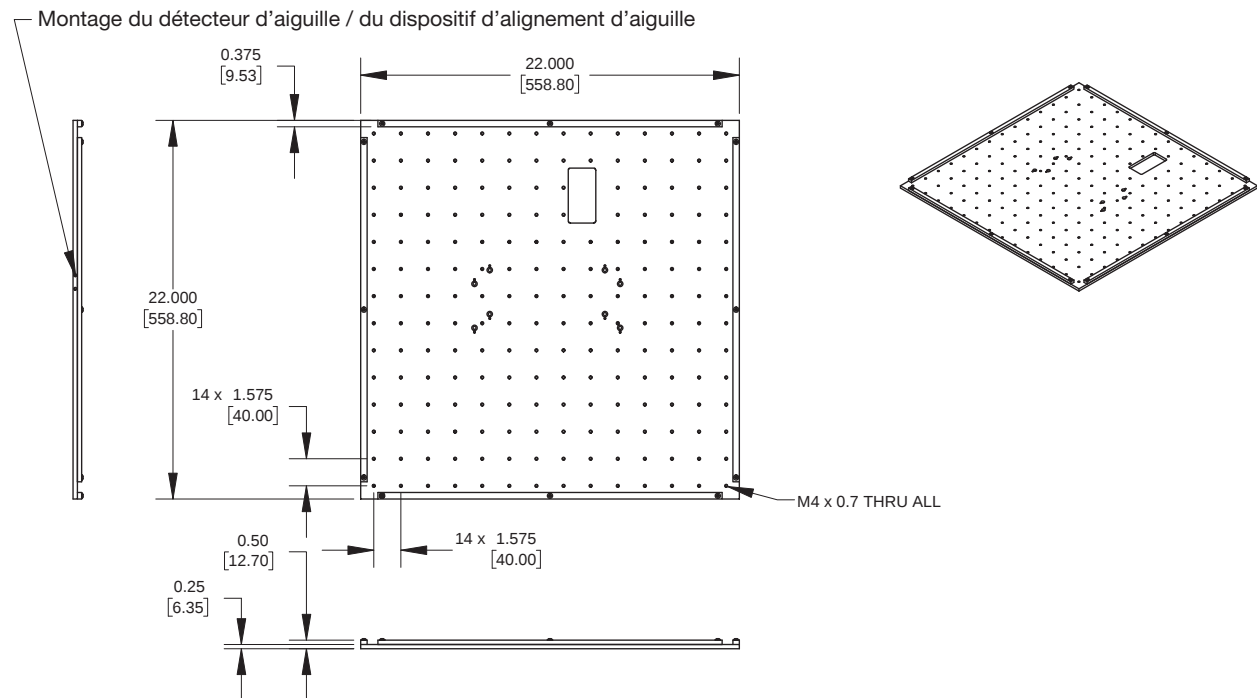
Montage du détecteur d'aiguille / du dispositif d'alignement d'aiguille



Dimensions des plaques de fixation (suite)

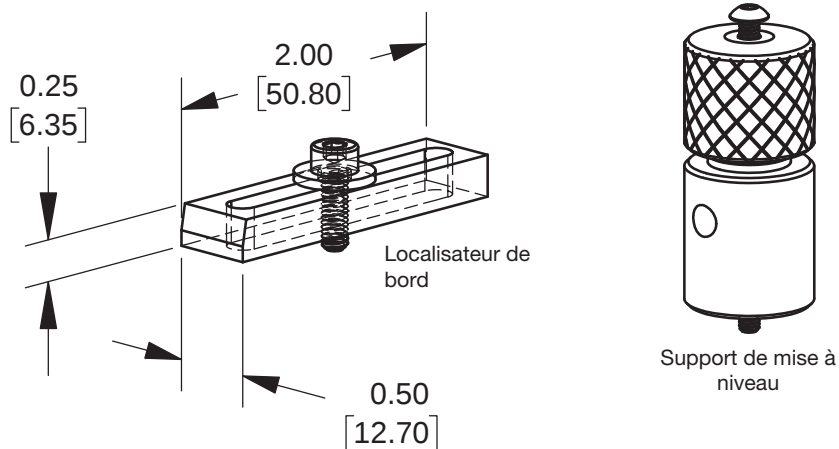
N.B. : Les dimensions sont en pouces [millimètres].

Plaque de fixation R6V



Localisateurs de bord et supports de mise à niveau

Toutes les plaques de fixation de robot comprennent cinq localisateurs de bord et quatre supports de mise à niveau.



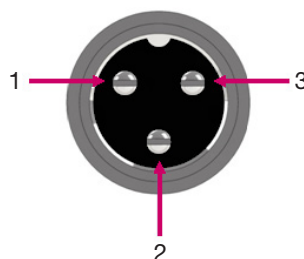
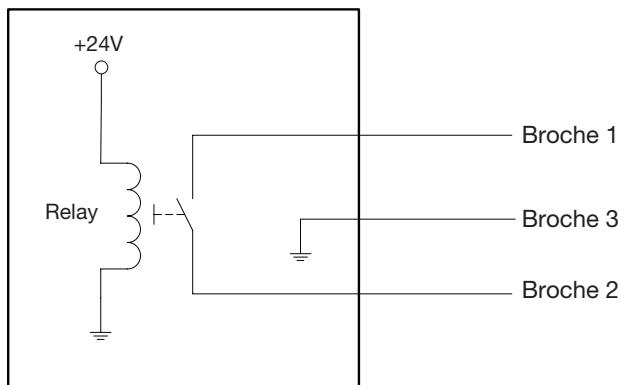
Données techniques (suite)

Schémas de câblage

Port de l'applicateur-doseur

Broche	Description
1	NOM (Normalement ouvert)
2	COM (Courant)
3	EARTH (Terre)

Tension maximale	Courant maximal
125 VAC	15A
250 VAC	10A
28 VDC	8A

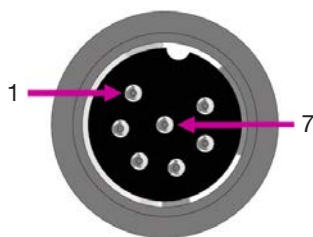


Port de commande externe

N.B. :

- Les entrées ne sont pas sensibles à la polarité.
- Le boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt) facilite les connexions entrée/sortie à ce port. Reportez-vous à la section « Boîtier « Start/Stop » (Démarrage/Arrêt) » à la page 110 pour connaître la référence.

Broche	Description
1	Mise à la terre
2	Signal de démarrage
3	Alimentation moteur
4	Mouvement à l'arrêt
5	Exécution / Apprentissage
6	Arrêt d'urgence
7	Arrêt d'urgence



Données techniques (suite)

PORT I/O (E/S)

N.B. :

- Les sorties ont une intensité nominale de 125 mA.
- Sortie +24 VDC autorisée, à intensité nominale de 3 A.

Broche	Description	Broche	Description	Broche	Description
1	Entrée 1	10	Non connectée	19	Sortie 6
2	Entrée 2	11	GND	20	Sortie 7
3	Entrée 3	12	GND	21	Sortie 8
4	Entrée 4	13	GND	22	Non connectée
5	Entrée 5	14	Sortie 1	23	Non connectée
6	Entrée 6	15	Sortie 2	24	+24 VCC
7	Entrée 7	16	Sortie 3	25	+24 VCC
8	Entrée 8	17	Sortie 4		
9	Non connectée	18	Sortie 5		

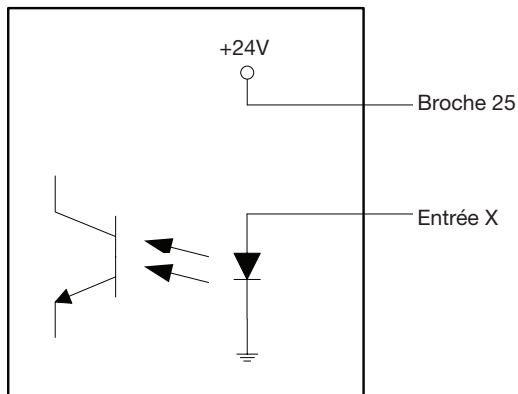
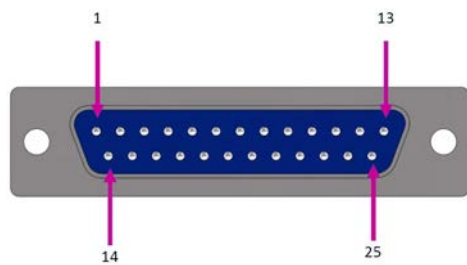


Schéma d'entrée

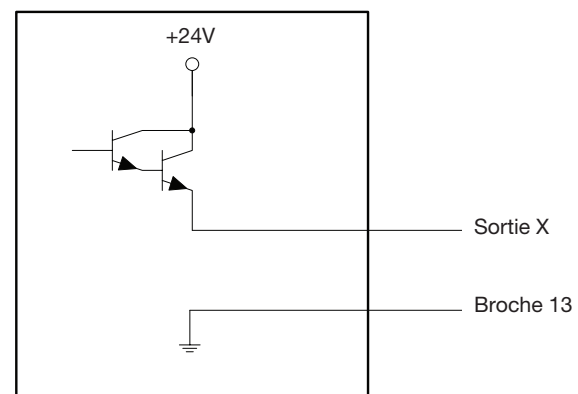


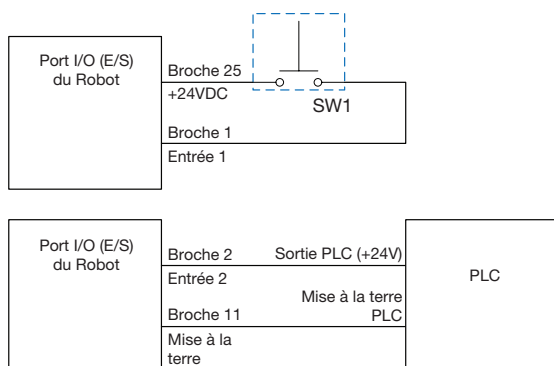
Schéma de sortie

Données techniques (suite)

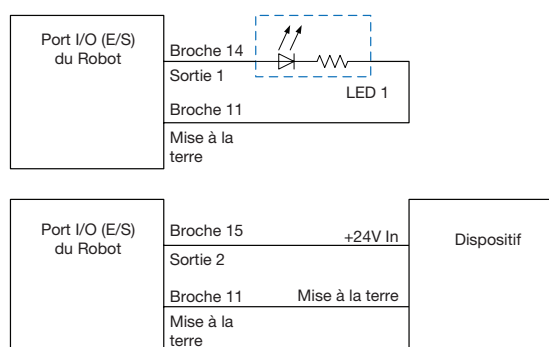
Exemple de Connexions Entrée/Sortie

Vous pouvez utiliser le port I/O et le port de commande externe à l'arrière du robot pour connecter diverses entrées et sorties. Un connecteur de rechange est également fourni avec le système. Les schémas suivants montrent des exemples typiques de branchements entrée/sortie à un robot.

Entrées

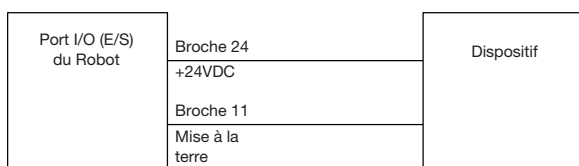


Sorties



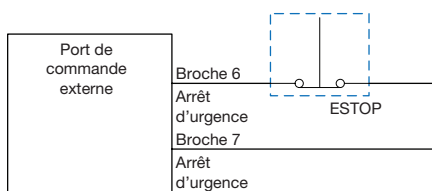
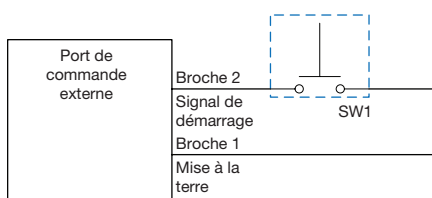
Les sorties ont une intensité nominale de 125 mA.

Dispositif externe alimenté par le robot



Sortie +24 VDC autorisée, à intensité nominale de 3 A

Branchements ESTOP (Démarrage et arrêt d'urgence) au port de commande externe



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.

7197PCP-DIN Prog. No. Set		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Change le numéro de programme d'un contrôleur 7197PCP-DIN-NX connecté et utilise les paramètres du programme spécifié. Pour la procédure détaillée d'utilisation de cette commande, voir page 111 « Changement de programme pour un 7197PCP-DIN-NX avec DispenseMotion ».	
	Paramètre	Description
	Program No	Définit le numéro de programme (de 1 à 10) du contrôleur 7197PCP-DIN-NX à ouvrir initialement ou à la place d'un autre.

Acceleration (Accélération)		
Clic	Fonction	
	Contrôle l'accélération et la décélération du robot d'un point à un autre (ptp) ou le long d'une trajectoire continue (cp). En général, la valeur de ce paramètre est inversement proportionnelle à l'accélération du robot.	
	Paramètre	Description
	0:ptp 1:cp	Alterne le contrôle de l'accélération entre les valeurs par défaut de l'accélération d'un point à un autre (ptp) ou de l'accélération le long d'une trajectoire continue (cp).
	Value (Valeur)	Contrôle l'accélération et la décélération du robot d'un point à un autre (ptp) ou le long d'une trajectoire continue (cp). Plage : 20–600 (mm/s ²)

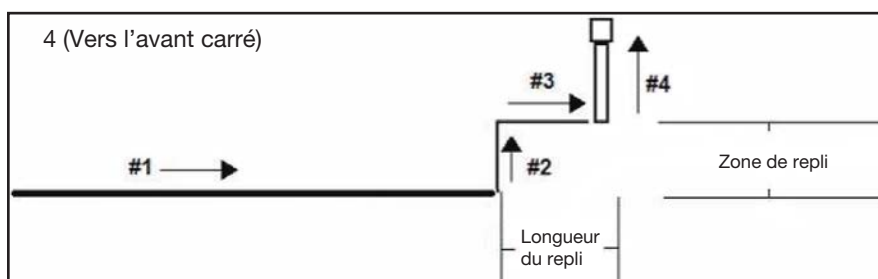
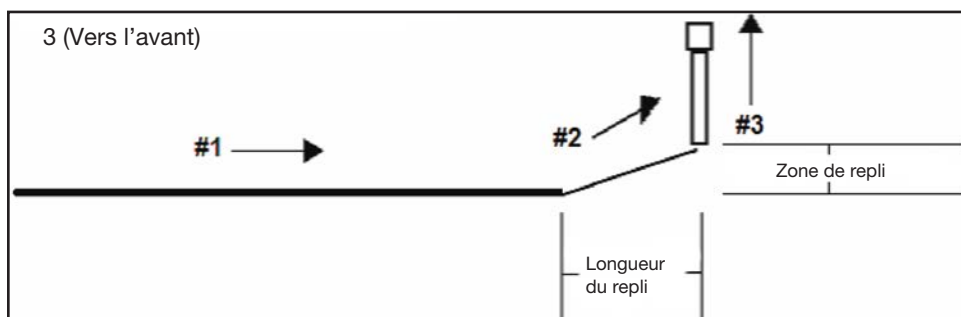
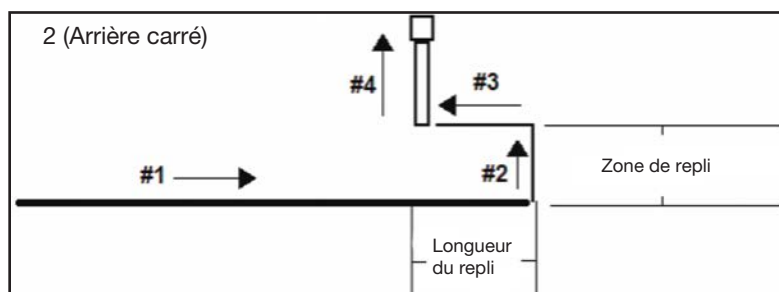
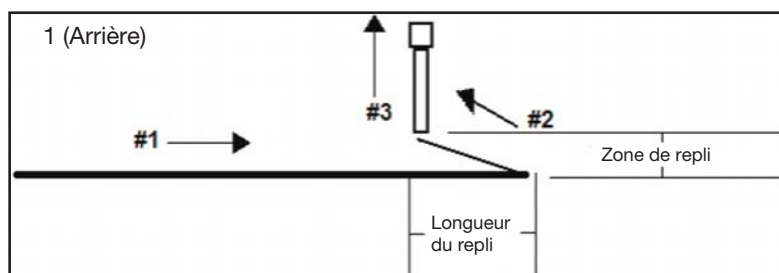
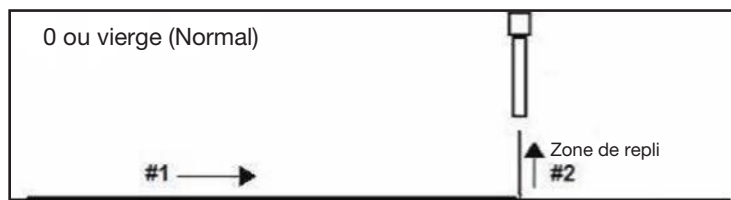
Arc Point (Point d'arc)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point d'arc. Les points d'arc déposent du fluide le long d'une trajectoire arquée.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Backtrack Setup (Réglage du repli)		
Clic	Fonction	
	Définit la façon dont l'aiguille de dépose s'élève à la fin de la dépose d'une ligne. Ceci est utile pour les fluides à haute viscosité ou les fluides fibreux pour contrôler là où la queue du fluide tombe. Les illustrations de la page suivante fournissent une représentation visuelle des choix de réglage du repli. N.B. : La configuration du retour en arrière ne concerne que les lignes, pas les arcs ni les cercles.	
	Paramètre	Description
	Backtrack Length (Longueur du repli)	La distance à laquelle l'aiguille de dépose s'éloigne du point de fin de ligne.
	Backtrack Gap (Zone de repli)	La distance à laquelle l'aiguille de dépose s'élève à mesure qu'elle s'éloigne du point de fin de ligne. Cette valeur doit être inférieure à la valeur du Dégagement Z pour ce point.
	Backtrack Speed (Vitesse de repli)	La vitesse à laquelle l'aiguille de dépose se déplace (1) en arrière et vers le haut le long de la trajectoire de rétraction pour changer de direction après les lignes de dépose ou (2) vers l'avant et vers le haut avec un certain angle après les lignes de dépose.
	Type	0 ou vierge (Normal) L'aiguille de dépose s'élève verticalement à la hauteur entrée pour la zone de repli. 1 (Arrière) L'aiguille de dépose recule d'un certain angle à la distance et à la hauteur entrées pour la longueur et la zone de repli. 2 (Arrière carré) L'aiguille de dépose s'élève et ensuite recule à la hauteur et à la distance entrées pour la zone et la longueur de repli. 3 (Vers l'avant) L'aiguille de dépose se déplace vers l'avant d'un certain angle à la distance et à la hauteur entrées pour la longueur et la zone de repli. 4 (Vers l'avant carré) L'aiguille de dépose s'élève et ensuite se déplace vers l'avant à la distance et à la hauteur entrées pour la longueur et la zone de repli.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Backtrack Setup (Réglage du repli) (suite)



Illustrations d'exemples de réglage du repli

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Block Initialize (Bloquer initialisation)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisez Block Initialize pour spécifier que le système doit utiliser les points sélectionnés dans la fenêtre Run Block Select. Reportez-vous à la section « Comment désactiver des déposes pour des pièces spécifiques dans une série » à la page 78 pour plus de précisions.

Call Pattern (Appeler forme)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet au système d'effectuer des déposes selon une forme identique à une autre forme du programme, mais à l'emplacement du programme où se produit la commande Appeler forme. La forme appelée doit avoir une Etiquette qui lui est attribuée. Le système cesse d'effectuer des déposes selon la forme appelée lorsqu'il atteint une commande Terminer forme. Nordson EFD recommande d'utiliser une commande Dummy Point (point fictif) pour faciliter l'utilisation de cette commande. La première commande Dummy Point après la commande Call Pattern Label est utilisée comme point de référence. Si le point fictif est réglé sur 0, 0, 0, les commandes qui suivent la commande Dummy Point resteront à leurs coordonnées exactes. Si la commande Dummy Point est réglée sur 50, 50, 10, les coordonnées des commandes qui suivent la commande Dummy Point seront décalées de 50, 50 et 10.

D:\Save\call pattern.SRC

A	Command	1	2	3	4	5	6
1	Dispense End Setu	100	100	2			
2							
3	Label	1					
4	Find Mark	242.326	202.349	10.261	9		
5	Call Pattern	202.379	186.57	11.237	3		
6							
7	Find Mark	292.78	200.181	12.484	41		
8	Call Pattern	252.833	184.402	11.327	3		
9	Step & Repeat X	0	18	1	7	2	10001
10	End Program						
11							
12	//DISPENSE						
13	Label	3					
14	Dummy Point	0	0	0	0		
15	Z Clearance Setup	3	0				
16	Line Speed	5					
17	Line dispense Setu	0.4	0	0.3	0	0	0
18	Circle	140.185	147.447	82.545	3.65	0	375
19	Dispense Dot Setu	4	0	0			
20	Dispense Dot	140.185	197.93	82.545			
21	End Pattern						

Exemple d'un programme qui comporte une commande « Appeler forme »

Call Pico Touch Parameter	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Ouvre le nom de fichier *.pico spécifié et applique les réglages contenus dans le fichier. Reportez-vous à la section « Comment ajuster les paramètres du PICO à l'aide de DispenseMotion » à la page 95 pour les procédures détaillées d'utilisation de cette commande.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Call Return	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Lorsque la commande Call Return (qui se trouve dans le sous-programme) est atteinte, le programme continue à l'adresse qui suit immédiatement la commande Call Subroutine.

Call Subroutine (Appel de sous-programme)								
Clic		Fonction						
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant		Un sous-programme est un ensemble de commandes à la fin d'un programme. L'appel de sous-programme oblige le programme à passer à un sous-programme à une adresse spécifiée et ensuite à exécuter les commandes à cette adresse. Lorsque la commande Call Return (qui se trouve dans le sous-programme) est atteinte, le programme continue à l'adresse qui suit immédiatement la commande Call Subroutine. L'appel de sous-programme est surtout utile pour la répétition d'une forme n'importe où sur la même pièce (à la différence de la commande « Etape & Répétition », dans laquelle une forme est répétée sur des pièces distinctes qui sont arrangées en ligne droite et à des distances fixes l'une de l'autre).						
A	Command	1	2	3	4	5	6	
1	Dispense Dot Setu	0.1	0	0				
2	Line dispense Setu	0.2	0	0	0	0.1	0.1	
3								
4	Line Start	63.224	22.953	82.5				
5	Arc Point	63.282	22.812	82.5				
6	Line Passing	63.424	22.753	82.5				
7	Call Subroutine	100						
8								
9	Line Passing	65.274	22.753	82.5				
10	Arc Point	65.415	22.812	82.5				
11	Line End	65.474	22.953	82.5				
▶ 12	End Program							
13	Label	100						
14	Dispense Dot	64	23	82.5				
15	Dispense Dot	64.145	23	82.5				
16	Dispense Dot	64.25	23.5	82.5				
17	Call Return							
18								

Exemple d'un programme qui comporte une commande « Appel de sous-programme »

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Circle (Cercle)		
Clic	Fonction	
	Enregistre un cercle avec le centre du cercle à l'emplacement XYZR actuel.	
	Paramètre	Description
	Diameter (Diamètre)	Le diamètre du cercle (en mm).
	Start Angle (Angle de début)	L'angle (en degrés) à partir du centre du cercle où le début du cercle démarre. La valeur par défaut de 0 degrés correspond à la position 3:00. Valeur par défaut = 0 (degré) Plage des valeurs : 0 à 360 N.B. : - Vous pouvez entrer une valeur négative. Par exemple, si vous entrez -90, le point de début du cercle sera la position 12:00. - Vous pouvez également entrer une valeur supérieure à 360, dans ce cas, le robot compense la valeur supérieure. Par exemple, si vous entrez 400, le point de début du cercle sera le repère à 40 degrés.
	Total Degree (Degré total)	L'angle (en degrés) après la valeur de l'angle de début auquel la dépose s'arrête. Valeur par défaut = 0 (degrés) Pour effectuer des déposes dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, entrez une valeur négative. N.B. : Vous pouvez entrer une valeur supérieure à 360. Par exemple, si vous entrez 720, la tête de l'axe Z fera une double boucle.

Circle 3 Point (Cercle 3 points)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec la commande « Circle Run » (Exécution cercle) lorsqu'un cercle est trop grand pour tenir dans l'écran de visualisation secondaire (en mode CCD). Un cercle plus grand peut être créé en entrant trois (3) commandes « Circle 3 Point » (Cercle 3 points), une pour chaque « coin » du cercle. Le système utilise les trois commandes « Circle 3 Point » (Cercle 3 points) pour calculer la circonférence entière du cercle. La commande « Circle Run » (Exécution cercle) dicte l'endroit où le cercle commence et à combien de degrés le cercle se trouvera. La séquence correcte des commandes est la suivante : trois (3) commandes « Circle 3 Point » (Cercle 3 points) suivies d'une (1) commande « Circle Run » (Exécution cercle).

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Circle Run (Exécution cercle)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec la commande « Circle 3 Point » (Cercle 3 points) lorsqu'un cercle est trop grand pour tenir dans l'écran de visualisation secondaire (en mode CCD). Elle permet d'ajuster l'angle de début (Start Angle) et le nombre total de degrés (Total Degrees) du grand cercle.	
	Paramètre	Description
	Start Angle (Angle de début)	L'angle (en degrés) à partir du centre du cercle où le début du cercle démarre. La valeur par défaut de 0 degrés correspond à la position 3:00. Valeur par défaut = 0 (degré) Plage des valeurs : 0 à 360 N.B. : - Vous pouvez entrer une valeur négative. Par exemple, si vous entrez -90, le point de début du cercle sera la position 12:00. - Vous pouvez également entrer une valeur supérieure à 360, dans ce cas, le robot compense la valeur supérieure. Par exemple, si vous entrez 400, le point de début du cercle sera le repère à 40 degrés.
	Total Degree (Degré total)	L'angle (en degrés) après la valeur de l'angle de début auquel la dépose s'arrête. Valeur par défaut = 0 (degré) Pour effectuer des déposes dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, entrez une valeur négative. N.B. : Vous pouvez entrer une valeur supérieure à 360. Par exemple, si vous entrez 720, la tête de l'axe Z fera une double boucle.

Clear		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Désactive la sortie spécifiée (Out 1 à Out 8) aux coordonnées spécifiées.	
	Paramètre	Description
	Delay (Temporisation)	Durée pendant laquelle le doseur attend aux coordonnées spécifiées avant de désactiver la sortie spécifiée (en secondes).
	Port(1~8) (Port (1 à 8))	0 : désactivé 1-8 : la sortie (Out 1 à Out 8) à désactiver

Dispense Dot (Dépose de point)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point d'une dépose de point.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Dispense Dot Setup (Réglage de dépose de point)		
Clic	Fonction	
	Définit la façon dont le système dépose un point de fluide.	
	Paramètre	Description
	Valve On Time (Durée d'activation valve)	La durée pendant laquelle le doseur reste ouvert (en secondes).
	Dwell Time (Durée de résidence)	Le temps d'attente (en secondes) qui se produit à la fin de la dépose pour permettre à la pression de s'équilibrer avant que l'aiguille ne se déplace vers le prochain point.
	Head Time (Temps de début)	Le temps d'attente (en secondes) qui se produit au début des déposes.

Dispense End Setup (Réglage de fin de dépose)		
Clic	Fonction	
	Après la dépose d'un point ou de ligne, il est souvent requis d'élever l'aiguille sur une courte distance à faible vitesse. Ceci permet au fluide de se libérer proprement de l'aiguille pour éviter qu'il ne soit déposé incorrectement. Les paramètres pour le réglage de fin de dépose affectent la hauteur et la rapidité à laquelle l'aiguille s'élève après la dépose.	
	Paramètre	Description
	Retract Low Speed (Faible vitesse de rétraction)	La vitesse (en mm/s) à laquelle s'élève l'aiguille après la dépose. Plage des valeurs : 0–150 mm/s
	Retract High Speed (Haute vitesse de rétraction)	Après que l'aiguille se soit élevée à la hauteur spécifiée par la Distance de rétraction à la vitesse indiquée par la Faible vitesse de rétraction, l'aiguille continue à s'élever jusqu'à la hauteur de dégagement Z à la vitesse (en mm/s ²) précisée par ce réglage. Le but de préciser une hauteur de dégagement Z est de permettre à l'aiguille de s'élever suffisamment haut pour franchir les obstacles qu'elle pourrait rencontrer en allant jusqu'au prochain point. Plage des valeurs : 0–150 mm/s
	Retract Distance (Distance de rétraction)	Définit la hauteur (en mm/s) à laquelle s'élève l'aiguille après la dépose.

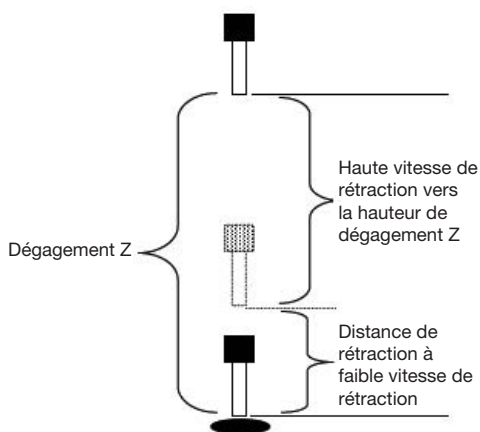
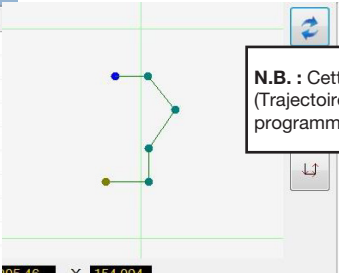
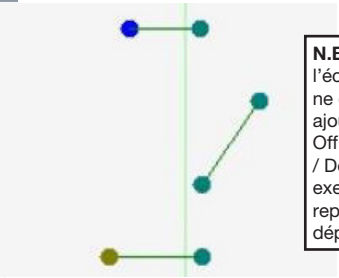


Illustration d'exemple de réglage de fin de dépose

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Dispenser Off / Dispenser On (Doseur éteint / Doseur allumé)																																																																																																																																																					
Clic		Fonction																																																																																																																																																			
 OFF ou  ON		Pour les commandes Line Start, Line Passing, et Line End uniquement, active ou désactive le doseur à l'adresse actuelle. N.B. : Cette commande est utile lorsque vous souhaitez arrêter (désactiver) la dépose pour une partie d'une ligne. Pour ce faire, déterminez les points de début et de fin où vous souhaitez que la ligne soit désactivée, puis insérez une commande « Dispenser Off » (Doseur éteint) entre ces points. Lorsque vous voulez que la ligne soit active, insérez une commande « Dispenser On » (Doseur allumé) entre ces points. Un exemple de programme et la forme qui en résulte sont présentés ci-dessous.																																																																																																																																																			
D:\Save\DispenserOn&OffExample.SRC <table><tr><th>A</th><th>Command</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>1</td><td>Z Clearance Setup</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Line Speed</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Line Start</td><td>243.936</td><td>161.172</td><td>72.167</td></tr><tr><td>5</td><td>Line Passing</td><td>251.667</td><td>161.172</td><td>72.167</td></tr><tr><td>6</td><td>Line Passing</td><td>258.17</td><td>169.261</td><td>72.167</td></tr><tr><td>7</td><td>Line Passing</td><td>251.923</td><td>178.477</td><td>72.167</td></tr><tr><td>8</td><td>Line Passing</td><td>251.923</td><td>186.362</td><td>72.167</td></tr><tr><td>9</td><td>Line End</td><td>241.581</td><td>186.362</td><td>72.167</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>End Program</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Programme initial et vue Path (Trajectoire) correspondante D:\Save\DispenserOn&OffExample.SRC <table><tr><th>A</th><th>Command</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>1</td><td>Z Clearance Setup</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Line Speed</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Line dispense Setu</td><td>0.5</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Line Start</td><td>243.936</td><td>161.172</td><td>72.167</td></tr><tr><td>6</td><td>Line Passing</td><td>251.667</td><td>161.172</td><td>72.167</td></tr><tr><td>7</td><td>Dispenser Off</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Line Passing</td><td>258.17</td><td>169.261</td><td>72.167</td></tr><tr><td>9</td><td>Dispenser On</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Line Passing</td><td>251.923</td><td>178.477</td><td>72.167</td></tr><tr><td>11</td><td>Dispenser Off</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Line Passing</td><td>251.923</td><td>186.362</td><td>72.167</td></tr><tr><td>13</td><td>Dispenser On</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>Line End</td><td>241.581</td><td>186.362</td><td>72.167</td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>End Program</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Programme avec les commandes « Dispenser Off / Dispenser On » (Doseur éteint / Doseur allumé) et un exemple de la forme de dépose qui en résulte					A	Command	1	2	3	1	Z Clearance Setup	1	1		2	Line Speed	10			3					4	Line Start	243.936	161.172	72.167	5	Line Passing	251.667	161.172	72.167	6	Line Passing	258.17	169.261	72.167	7	Line Passing	251.923	178.477	72.167	8	Line Passing	251.923	186.362	72.167	9	Line End	241.581	186.362	72.167	10					11	End Program				A	Command	1	2	3	1	Z Clearance Setup	1	1		2	Line Speed	10			3	Line dispense Setu	0.5	0	0	4					5	Line Start	243.936	161.172	72.167	6	Line Passing	251.667	161.172	72.167	7	Dispenser Off				8	Line Passing	258.17	169.261	72.167	9	Dispenser On				10	Line Passing	251.923	178.477	72.167	11	Dispenser Off				12	Line Passing	251.923	186.362	72.167	13	Dispenser On				14	Line End	241.581	186.362	72.167	15					16	End Program			
A	Command	1	2	3																																																																																																																																																	
1	Z Clearance Setup	1	1																																																																																																																																																		
2	Line Speed	10																																																																																																																																																			
3																																																																																																																																																					
4	Line Start	243.936	161.172	72.167																																																																																																																																																	
5	Line Passing	251.667	161.172	72.167																																																																																																																																																	
6	Line Passing	258.17	169.261	72.167																																																																																																																																																	
7	Line Passing	251.923	178.477	72.167																																																																																																																																																	
8	Line Passing	251.923	186.362	72.167																																																																																																																																																	
9	Line End	241.581	186.362	72.167																																																																																																																																																	
10																																																																																																																																																					
11	End Program																																																																																																																																																				
A	Command	1	2	3																																																																																																																																																	
1	Z Clearance Setup	1	1																																																																																																																																																		
2	Line Speed	10																																																																																																																																																			
3	Line dispense Setu	0.5	0	0																																																																																																																																																	
4																																																																																																																																																					
5	Line Start	243.936	161.172	72.167																																																																																																																																																	
6	Line Passing	251.667	161.172	72.167																																																																																																																																																	
7	Dispenser Off																																																																																																																																																				
8	Line Passing	258.17	169.261	72.167																																																																																																																																																	
9	Dispenser On																																																																																																																																																				
10	Line Passing	251.923	178.477	72.167																																																																																																																																																	
11	Dispenser Off																																																																																																																																																				
12	Line Passing	251.923	186.362	72.167																																																																																																																																																	
13	Dispenser On																																																																																																																																																				
14	Line End	241.581	186.362	72.167																																																																																																																																																	
15																																																																																																																																																					
16	End Program																																																																																																																																																				

Dummy Point (Point fictif)		
Clic	Fonction	
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point fictif. L'aiguille de dépose passe par ce point. Un point fictif est utile pour éviter les obstacles sur la pièce.	
	Paramètre	Description
	Speed (Vitesse)	La vitesse (en mm/s) à laquelle se déplace l'aiguille vers le point fictif. Plage : 0 à 150 mm/s

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Edge Adjust (Ajustement des bords)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec « Find Marks » (Repères de recherche) lorsqu'une pièce présente l'un des défis suivants : • Très grands angles arrondis • Aucune caractéristique évidente pour la création d'une image repère Reportez-vous à la section « Comment utiliser les repères pour effectuer des déposes sur une pièce lisse » à la page 84 pour obtenir des instructions sur l'utilisation de cette commande.

End Pattern (Terminer forme)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé en tandem avec « Appeler forme » pour ramener le programme à l'adresse qui surgit juste après une commande « Appeler forme ».

End Program (Terminer le programme)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'adresse actuelle comme fin du programme. « Terminer le programme » permet de ramener l'aiguille de dépose à la position de repos (0,0,0).

Fiducial Mark (Point repère)	
Clic	Fonction
	Amène le système à rechercher les deux points repères spécifiés dans le champ N° (numéro) de chaque commande « Point repère ». Les deux points repères sont alors utilisés par la commande « Ajustement de point repère » pour ajuster le programme de dépose en conséquence pour tout changement d'orientation entre les pièces. N.B. : • Pour obtenir un résultat optimal, entrez les commandes « Point repère » avant toute commande de dépose ou de réglage. • Un programme doit comporter deux commandes « Point repère » pour que le système puisse accomplir cette fonction d'ajustement correctement. • Un Point repère est différent d'un Repère de recherche. Un Repère de recherche est utilisé pour vérifier la position XY d'une pièce, alors qu'un Point repère est utilisé pour vérifier l'orientation d'une pièce. • Reportez-vous à la section « A propos des repères » à la page 25 pour plus d'informations sur les repères.

Fiducial Mark Adjust (Ajustement de point repère)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Ajuste le programme (d'une pièce à l'autre) pour tout changement d'orientation XY du placement de la pièce. Le système détermine l'exactitude de l'orientation en recherchant deux Points repères. Reportez-vous à la section « Fiducial Mark (Point repère) » à la page 130. N.B. : • Cette commande n'est utilisée qu'en conjonction avec une commande « Etape & Répétition ». • Un programme doit comporter deux commandes « Point repère » pour que le système puisse accomplir cette fonction d'ajustement correctement. • Reportez-vous à la section « A propos des repères » à la page 25 pour plus d'informations sur les repères.

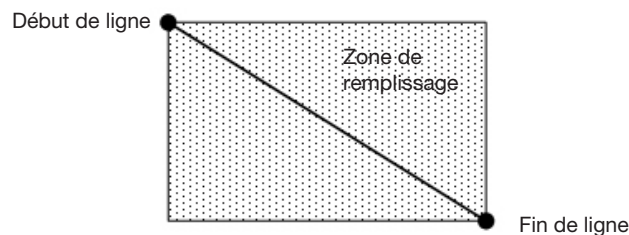
Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Fill Area (Zone de remplissage)	
Clic	Fonction
	Utilisée en tandem avec les commandes « Fill Start » (Début du remplissage) et « Fill End » (Fin du remplissage), la commande « Fill Area » (Zone de remplissage) remplit une zone définie d'une manière spécifique en utilisant les paramètres « Width » (Largeur) et « Band » (Bande) spécifiés. Reportez-vous aux explications en-dessous du tableau suivant pour un exemple de chaque type de « Zone de remplissage ». La séquence correcte de commandes pour une zone de remplissage est comme suit : (1) « Fill Area » (Zone de remplissage), (2) « Fill Start » (Début du remplissage), (3) « Fill End » (Fin du remplissage) ou (1) « Fill Area » (Zone de remplissage), (2) « Line Start » (Début de ligne), (3) « Fill End » (Fin du remplissage) N.B. : La commande « Line Start » (Début de ligne) peut être utilisée à la place de « Fill Start » (Début du remplissage), et la commande « Line End » (Fin de ligne) peut être utilisée à la place de « Fill End » (Fin du remplissage).
Paramètre	Description (voir les exemples d'illustrations)
Type (voir ci-dessous du tableau pour un exemple de chacun)	1. Rectangle (trajectoire en S) 2. Cercle (de l'extérieur vers l'intérieur) 3. Rectangle (de l'extérieur vers l'intérieur) 4. Bande rectangle 5. Bande cercle 6. Rectangle (de l'intérieur vers l'extérieur) 7. Cercle (de l'intérieur vers l'extérieur)
Width (Largeur)	La distance (en mm) entre le centre du cordon en train d'être déposé et le cordon qui s'élève en spirale à côté de lui
Band (Bande)	La largeur (en mm) du remplissage complet (d'une extrémité à l'autre)

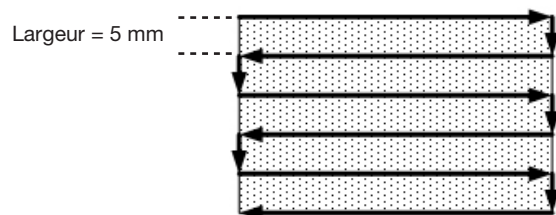
Zone de remplissage : 1. Rectangle (trajectoire en S)

Cette commande permet de remplir la zone définie en passant l'aiguille dans un mouvement de va-et-vient le long de l'axe X (selon une trajectoire en forme de S) sur la distance de Bande spécifiée tout en déplaçant l'axe Y sur la distance de Largeur spécifiée après chaque passage le long de l'axe X. Après avoir entré une commande « Zone de remplissage rectangle », entrez un point de début de ligne dans le coin supérieur gauche de la zone à remplir et un point de fin de ligne dans le coin inférieur droit de cette zone.

N.B. : Dans toute commande « Fill Area » (Zone de remplissage), les valeurs Z et R pour le début de ligne (Line Start) et la fin de ligne (Line End) doivent correspondre.



EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm est entrée, l'aiguille suit la trajectoire suivante :

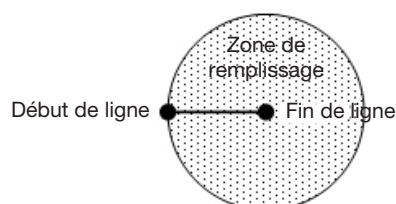


Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

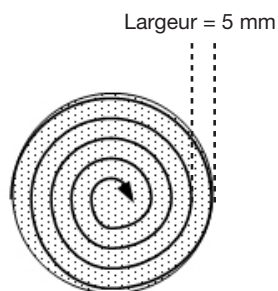
Zone de remplissage : 2. Cercle (de l'extérieur vers l'intérieur)

Cette commande permet de remplir la zone définie en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale depuis l'extérieur du cercle jusqu'au centre. Après avoir entré une commande « Zone de remplissage cercle », déplacez l'aiguille jusqu'à un point sur le périmètre du cercle à remplir, puis entrez cet emplacement comme point de début de ligne. Puis, déplacez l'aiguille directement jusqu'au centre du cercle et entrez cet emplacement comme point de fin de ligne.

N.B. : Dans toute commande « Fill Area » (Zone de remplissage), les valeurs Z et R pour le début de ligne (Line Start) et la fin de ligne (Line End) doivent correspondre.



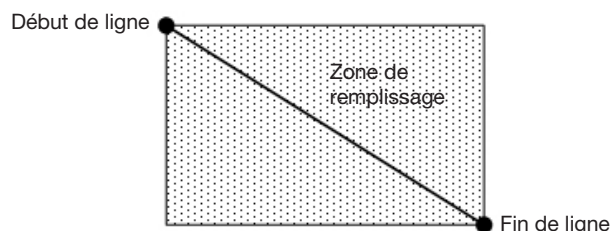
EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm est entrée, l'aiguille suit la trajectoire suivante :



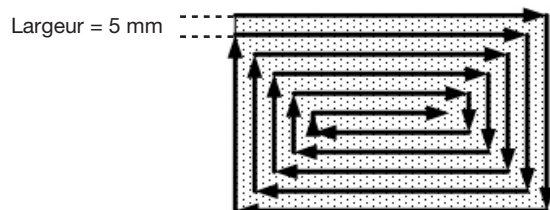
Zone de remplissage : 3. Rectangle (de l'extérieur vers l'intérieur)

Cette commande permet de remplir la zone définie en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale carrée depuis l'extérieur du rectangle jusqu'au centre. Après avoir entré une commande « Zone de remplissage rectangle (de l'intérieur vers l'extérieur) », entrez un point de début de ligne dans le coin supérieur gauche de la zone à remplir et un point de fin de ligne dans le coin inférieur droit de cette zone.

N.B. : Dans toute commande « Fill Area » (Zone de remplissage), les valeurs Z et R pour le début de ligne (Line Start) et la fin de ligne (Line End) doivent correspondre.



EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm est entrée, l'aiguille suit la trajectoire suivante :

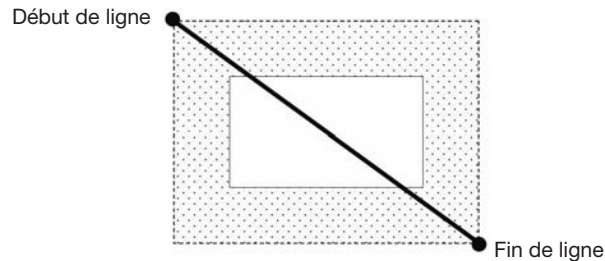


Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

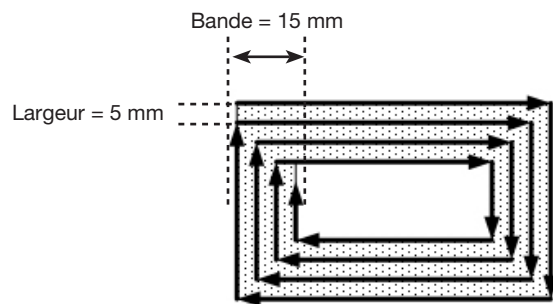
Zone de remplissage : 4. Bande rectangle

Cette commande permet de remplir une bande rectangulaire en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale carrée depuis l'extérieur du rectangle jusqu'au centre. Après avoir entré une commande « Zone de remplissage bande rectangle », entrez un point de début de ligne dans le coin supérieur gauche de la zone à remplir et un point de fin de ligne dans le coin inférieur droit de cette zone.

N.B. : Dans toute commande « Fill Area » (Zone de remplissage), les valeurs Z et R pour le début de ligne (Line Start) et la fin de ligne (Line End) doivent correspondre.



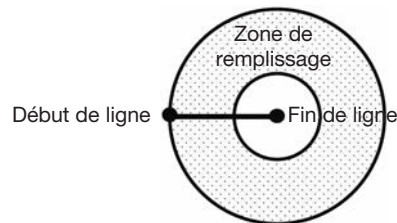
EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm et une Bande de 15 mm sont entrées, l'aiguille suit la trajectoire suivante :



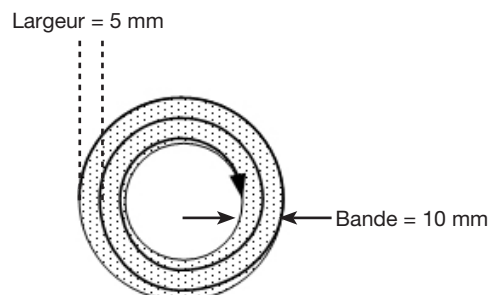
Zone de remplissage : 5. Bande cercle

Cette commande permet de remplir une zone de bande circulaire définie en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale depuis l'extérieur du cercle jusqu'au centre. Après avoir entré une commande « Zone de remplissage bande cercle », déplacez l'aiguille jusqu'à un point sur le périmètre du cercle à remplir, puis entrez cet emplacement comme point de début de ligne. Puis, déplacez l'aiguille directement jusqu'au centre du cercle et entrez cet emplacement comme point de fin de ligne.

N.B. : Dans toute commande « Fill Area » (Zone de remplissage), les valeurs Z et R pour le début de ligne (Line Start) et la fin de ligne (Line End) doivent correspondre.



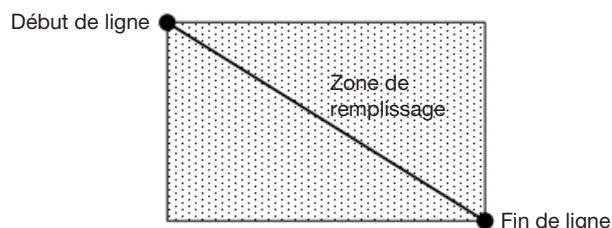
EXEMPLE: Si une Largeur de 5 mm et une Bande de 10 mm sont entrées, l'aiguille suit la trajectoire suivante :



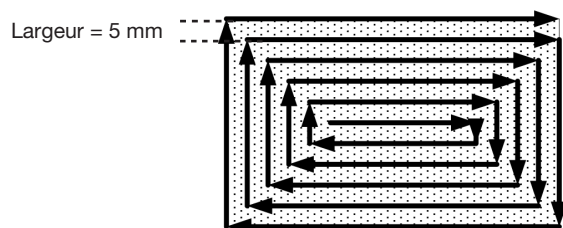
Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Zone de remplissage : 6. Rectangle (de l'intérieur vers l'extérieur)

Cette commande permet de remplir la zone définie en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale carrée depuis le centre du rectangle jusqu'au bord extérieur. Après avoir entré une commande « Fill Area Rectangle » (zone de remplissage rectangle), entrez un point de début de ligne (Line Start) dans le coin supérieur gauche de la zone à remplir et un point de fin de ligne (Line End) dans le coin inférieur droit de cette zone.

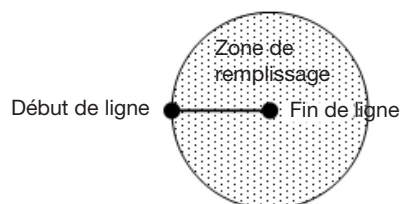


EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm est entrée, l'aiguille suit la trajectoire suivante :

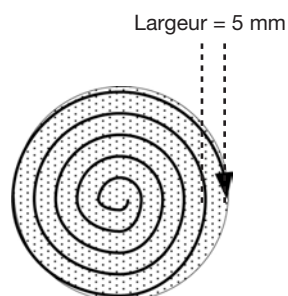


Zone de remplissage : 7. Cercle (de l'intérieur vers l'extérieur)

Cette commande permet de remplir la zone définie en déplaçant l'aiguille le long d'une trajectoire en spirale depuis le centre du cercle jusqu'au bord extérieur. Après avoir entré une commande « Fill Area Circle » (Zone de remplissage cercle), déplacez l'aiguille jusqu'à un point au centre du cercle à remplir, puis entrez cet emplacement comme point de début de ligne (Line Start). Puis, déplacez l'aiguille directement jusqu'à l'extérieur du cercle et entrez cet emplacement comme point de fin de ligne (Line End).



EXEMPLE : Si une Largeur de 5 mm est entrée, l'aiguille suit la trajectoire suivante :



Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Fill End (Fin du remplissage)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec les commandes « Fill Area » (Zone de remplissage) et « Fill Start » (Début du remplissage), la commande « Fill End » (Fin du remplissage) désigne la fin d'une commande « Fill Area » (Zone de remplissage). La séquence correcte de commandes pour une zone de remplissage est comme suit : (1) « Fill Area » (Zone de remplissage), (2) « Fill Start » (Début du remplissage), (3) « Fill End » (Fin du remplissage) N.B. : La commande « Line End » (Fin de ligne) peut être utilisée à la place de « Fill End » (Fin du remplissage).

Fill Start (Début de remplissage)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec les commandes « Fill Area » (Zone de remplissage) et « Fill End » (Fin du remplissage), la commande « Fill Start » (Début du remplissage) désigne le début d'une commande « Fill Area » (Zone de remplissage). La séquence correcte de commandes pour une zone de remplissage est comme suit : (1) « Fill Area » (Zone de remplissage), (2) « Fill Start » (Début du remplissage), (3) « Fill End » (Fin du remplissage) N.B. : La commande « Line Start » (Début de ligne) peut être utilisée à la place de « Fill Start » (Début du remplissage).

Find Angle Mark (Repère d'angle de recherche)							
Clic	Fonction						
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisé avec Points repères pour obliger le système à rechercher un changement d'orientation XY d'une pièce en recherchant dans une zone en forme d'angle sur une pièce. Si un changement est trouvé, le système ajuste le programme de dépose en conséquence. EXEMPLE : Si Angle de début = 0 et Angle de fin = 90, le système recherche des repères à l'intérieur de la zone en forme d'angle spécifiée. Si une pièce diffère de la pièce précédente à l'intérieur de cette zone, le système ajuste le programme de dépose en conséquence. Si le système ne peut pas trouver les repères à l'intérieur de la zone en forme d'angle spécifiée, il ignore la pièce.						
	<table> <tr> <th>Paramètre</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>Start Angle (Angle de début)</td><td>L'angle (en degrés) auquel le système commence à rechercher.</td></tr> <tr> <td>End Angle (Angle de fin)</td><td>L'angle (en degrés) auquel le système cesse de rechercher.</td></tr> </table>	Paramètre	Description	Start Angle (Angle de début)	L'angle (en degrés) auquel le système commence à rechercher.	End Angle (Angle de fin)	L'angle (en degrés) auquel le système cesse de rechercher.
Paramètre	Description						
Start Angle (Angle de début)	L'angle (en degrés) auquel le système commence à rechercher.						
End Angle (Angle de fin)	L'angle (en degrés) auquel le système cesse de rechercher.						

Find Mark (Repère de recherche)	
Clic	Fonction
	Oblige le système à rechercher le repère spécifié dans le champ N° (numéro) d'une commande « Rechercher un repère ». Le repère est alors utilisé par la commande « Ajustement de repère » pour ajuster le programme de dépose en conséquence pour tous les changements de position XY entre les pièces. N.B. : - Un programme ne doit comporter qu'une seule commande « Rechercher un repère » pour que le système puisse accomplir cette fonction d'ajustement correctement. - Un Repère de recherche est différent d'un Point repère. Un Repère de recherche est utilisé pour vérifier la position XY d'une pièce, alors qu'un Point repère est utilisé pour vérifier l'orientation d'une pièce. - Reportez-vous à la section « A propos des repères » à la page 25 pour plus d'informations sur les repères.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Find Mark Group		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Si le système ne parvient pas à localiser une commande Find Mark dans un groupe de commandes Find Mark, le robot s'arrête immédiatement et ne poursuit pas la recherche. Pour utiliser cette commande : - Insérer une commande Find Mark Group réglée sur 1 (activé) avant une commande Find Mark. - Insérer une commande Find Mark Group réglée sur 0 (désactivé) après la dernière commande Find Mark.	
	Réglage	Description
	1	Active la fonction Find Mark Group.
	0	Désactive la fonction Find Mark Group.

Fixed		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisation en tandem avec la commande Dummy Point dans une commande Step and Repeat comme position pour une station propre. En présence d'une commande Fixed, le point fictif n'est pas affecté par les décalages de pas et de répétition. Pour utiliser cette commande : - Insérer une commande Fixed réglée sur 1 (activé) avant une commande Dummy Point et une commande Step and Repeat. - Insérer une commande Fixed réglée sur 0 (désactivé) après la dernière commande de dosage.	
	Réglage	Description
	1	Active la fonction Fixed.
	0	Désactive la fonction Fixed.

Fixed Point		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Entraîne le déplacement du robot aux coordonnées spécifiées. Un point fixe (Fixed Point) n'est pas affecté par la détection Z de l'aiguille ou le réglage XY de l'aiguille, mais il est affecté par les décalages en rapport avec les commandes Find Mark ou Fiducial Mark.	
	Paramètre	Description
	Speed (Vitesse)	La vitesse à laquelle le robot se déplace vers les coordonnées du point fixe. Plage : 0-150 mm/s

Fixture Plate (Plateau de fixation)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	This command is not used on RV Series systems.	

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Goto Address (Aller à l'adresse)	
Clic	Fonction
	Oblige le programme à passer à l'adresse spécifiée

Goto Label (Aller à l'étiquette)	
Clic	Fonction
	Oblige le programme à passer à l'adresse du programme qui a l'étiquette spécifiée

Height Sensor (Détecteur de hauteur)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet de mesurer les hauteurs d'un objet sur une pièce où un point de dépose doit être placé ; les données mesurées sont alors utilisées pour ajuster la dépose en conséquence pour tous les changements de hauteur entre les pièces. N.B. : Cette fonction n'est pas disponible actuellement.

Image Check Count									
Clic	Fonction								
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Vérifie si le nombre d'images spécifié se trouve dans la vue caméra : • Si le nombre d'images correspond à la valeur du paramètre Count, le système exécute le programme de dosage. • Si le nombre d'images ne correspond pas à la valeur du paramètre Count, le programme passe au marqueur spécifié. N.B. : le paramètre Count est utilisé pour que le système effectue une vérification relative à une quantité d'images : nombre précis d'images ou un nombre d'images strictement supérieur, strictement inférieur, supérieur ou égal, ou inférieur ou égal à une valeur définie.								
	<table><tr><th>Paramètre</th><th>Description</th></tr><tr><td>No.</td><td>Le nombre d'images de repères(emplacement d'image)</td></tr><tr><td>Count (Nombre)</td><td> Le nombre d'images qui doivent être présentes dans la vue caméra - utilisez des chiffres et les symboles « supérieur à », « inférieur à », ou « égal à » pour spécifier la quantité. EXEMPLES : • Saisissez « 6 » pour spécifier exactement 6 images • Saisissez « >6 » pour spécifier plus de 6 images • Saisissez « >=6 » pour spécifier 6 images ou plus • Saisissez « <6 » pour spécifier moins de 6 images • Saisissez « <=6 » pour spécifier 6 images ou moins </td></tr><tr><td>Label (Etiquette)</td><td>Le marqueur auquel le programme passe lorsque le comptage (Count) est incorrect.</td></tr></table>	Paramètre	Description	No.	Le nombre d'images de repères(emplacement d'image)	Count (Nombre)	Le nombre d'images qui doivent être présentes dans la vue caméra - utilisez des chiffres et les symboles « supérieur à », « inférieur à », ou « égal à » pour spécifier la quantité. EXEMPLES : • Saisissez « 6 » pour spécifier exactement 6 images • Saisissez « >6 » pour spécifier plus de 6 images • Saisissez « >=6 » pour spécifier 6 images ou plus • Saisissez « <6 » pour spécifier moins de 6 images • Saisissez « <=6 » pour spécifier 6 images ou moins	Label (Etiquette)	Le marqueur auquel le programme passe lorsque le comptage (Count) est incorrect.
	Paramètre	Description							
	No.	Le nombre d'images de repères(emplacement d'image)							
Count (Nombre)	Le nombre d'images qui doivent être présentes dans la vue caméra - utilisez des chiffres et les symboles « supérieur à », « inférieur à », ou « égal à » pour spécifier la quantité. EXEMPLES : • Saisissez « 6 » pour spécifier exactement 6 images • Saisissez « >6 » pour spécifier plus de 6 images • Saisissez « >=6 » pour spécifier 6 images ou plus • Saisissez « <6 » pour spécifier moins de 6 images • Saisissez « <=6 » pour spécifier 6 images ou moins								
Label (Etiquette)	Le marqueur auquel le programme passe lorsque le comptage (Count) est incorrect.								

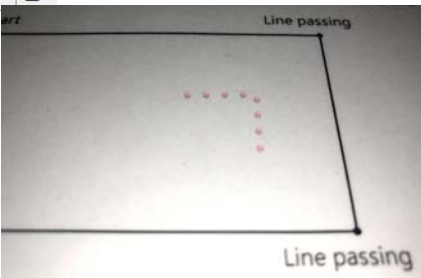
Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Intialize (Initialiser)	
Clic	Fonction
	Oblige le robot à accomplir une initialisation. L'aiguille de dépose retourne à la position de repos (0,0,0) et le robot relocalise la position de repos à l'aide des capteurs de position de repos.

Input (Entrée)		
Clic	Fonction	
	Le programme vérifie alors la présence d'un signal d'entrée au niveau du port d'entrée spécifié et réagit en fonction du réglage du paramètre 0 (désactivé) / 1 (activé).	
	Paramètre	Description
	Port(1~8) (Port(1 à 8))	Définit le numéro du port d'entrée à vérifier.
	0 Off (0 Désactiver)	- Si le signal d'entrée est désactivé, le système passe à l'adresse ou au marqueur spécifiés. - Si le signal d'entrée est activé, le système passe à la commande suivante.
	1 On (Activer)	- Si le signal d'entrée est activé, le système passe à l'adresse ou au marqueur spécifiés. - Si le signal d'entrée est désactivé, le système passe à la commande suivante.
	Address or Label (Adresse ou étiquette)	L'adresse ou le marqueur auxquels le programme passe en fonction du résultat de la vérification de l'entrée. Cliquez sur CHANGE pour passer de l'adresse au marqueur et inversement.

Input Ready (Entrée disponible)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée pour communiquer avec des dispositifs externes : Si « Input Ready » (Entrée disponible) est sur ON (Activé), le système vérifie le port attribué et agit en conséquence ; si « Input Ready » (Entrée disponible) est sur OFF (Désactivé), le système ne vérifie pas le port attribué et passe à la commande suivante. Lorsque cette commande est activée, le programme de dosage s'exécute en boucle sans interruption pour vérifier l'état de l'entrée.	
	Paramètre	Description
	Port(1~8)	Définit le numéro de port d'entrée que le système doit vérifier.
	0 Off, 1 On	Désactive ou active « Input Ready » (Entrée disponible).

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Jet Step (Phase de jetting)																										
Clic	Fonction																									
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec une commande « Line Start » (Début de ligne) et une commande « Line Fin » (Fin de ligne) afin que le système puisse effectuer la dépose d'une série de points de couture entre les commandes selon la longueur spécifiée (« Jet Step » (Phase de jetting)) et pendant la durée spécifiée (« Pulse Width » (Largeur d'impulsion)). Cette commande est utile pour les applications de jetting dans lesquelles une dépose extrêmement rapide est nécessaire. N.B. : Pour le jetting avec le système PICO, cette commande peut être utilisée avec les commandes « Line Start » (Début de ligne) et « Line Stop » (Arrêt de ligne) pour créer un motif de points. Un exemple de programme et le motif qui en résulte sont présentés ci-dessous.																									
	Paramètre	Description																								
	Jet Step (Phase de jetting)	La distance (en mm) entre les points.																								
	Pulse Width (Largeur d'impulsion)	La durée pendant laquelle le doseur reste ouvert (en ms) pour chaque point déposé.																								
	Adjust (Ajustement)	Valeur de décalage (en mm) que le système applique à chaque valeur de coordonnées dans le programme. Ce réglage peut être utilisé pour compenser lorsqu'un programme de dépose s'écarte légèrement de la forme souhaitée.																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Command</th><th>1</th><th>2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Z Clearance Setup</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2 Line Speed</td><td>10</td><td></td></tr> <tr> <td>3 Line dispense Setu</td><td>0.2</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5 Jet Step</td><td>3.3</td><td></td></tr> <tr> <td>6 Line Start</td><td>145</td><td></td></tr> <tr> <td>7 Line Passing</td><td>165</td><td></td></tr> </tbody> </table>  Exemple d'un programme de points utilisant la commande « Jet Step » (Phase de jetting) pour une valve de jetting PICO			Command	1	2	1 Z Clearance Setup	1		2 Line Speed	10		3 Line dispense Setu	0.2		4			5 Jet Step	3.3		6 Line Start	145		7 Line Passing	165	
Command	1	2																								
1 Z Clearance Setup	1																									
2 Line Speed	10																									
3 Line dispense Setu	0.2																									
4																										
5 Jet Step	3.3																									
6 Line Start	145																									
7 Line Passing	165																									

Label (Étiquette)	
Clic	Fonction
	Enregistre une étiquette numérique qui peut être utilisée comme référence dans les commandes « Aller à l'adresse », « Aller à l'étiquette », « Adresse de bouclage », « Etape & Répétition X », « Etape & Répétition Y », et « Appel de sous-programme ». L'utilisation d'une étiquette est une bonne alternative pour utiliser un numéro d'adresse car une étiquette ne change pas quand des commandes sont insérées ou supprimées. Un maximum de 64 étiquettes est autorisé par programme ; chaque étiquette peut comporter jusqu'à 8 numéros.

Light (Lumière)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Définit la luminosité de la source lumineuse à un point spécifié dans le programme entre 0 (aucune luminosité) et 255 (luminosité maximale). N.B. : Pour que cette commande puisse fonctionner correctement, le contrôleur de lumière doit être défini sur « EXT ».

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Line Dispense Setup (Réglage de dépose de ligne)		
Clic	Fonction	
	Définit la façon dont le système dépose une ligne de fluide. Lors des déposes de fluides à haute viscosité, il y a souvent un délai entre le moment où le doseur s'ouvre et le moment où le fluide commence à couler. Utilisez les paramètres « Réglage de dépose de ligne » pour compenser ce délai.	
	Paramètre	Description
	Pre-move Delay (Délai d'avant déplacement)	Le temps que le doseur reste ouvert au début d'une ligne avant d'entrer en mouvement. Ce délai empêche à l'aiguille de se déplacer le long de la ligne avant que ne coule le fluide.
	Settling Distance (Distance d'installation)	La distance à laquelle le robot se déplace à partir du début d'une ligne avant que le doseur ne s'active. Cette distance donne au robot suffisamment de temps pour prendre de la vitesse et est essentiellement utilisée pour éliminer le dépôt de trop de fluide au début d'une ligne.
	Dwell Time (Durée de résidence)	Le temps d'attente qui se produit à la fin d'une ligne après que le doseur se referme afin de permettre à la pression de s'équilibrer avant que l'aiguille ne se déplace vers le prochain point.
	Node Time (Durée de nœud)	Le temps d'attente qui se produit uniquement pour une commande « Passage de ligne ». L'aiguille de dépose passe par le point de passage de ligne et attend à ce point, avec le doseur activé, pendant la période de temps spécifiée.
	Shutoff Distance (Distance de retenue)	La distance avant la fin d'une ligne lorsque le doseur se referme pour éviter qu'une quantité excessive de fluide ne soit déposée à la fin de la ligne, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
	Shutoff Delay (Délai de retenue)	Le temps que le doseur reste ouvert après s'être arrêté à la fin d'une ligne.
Le doseur se désactive ici L'aiguille continue à se déplacer jusqu'à la fin de la ligne Distance de retenue <i>Illustration du paramètre Distance de retenue</i>		

Line End (Fin de ligne)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point de fin de ligne. N.B. : La séquence correcte de commandes pour une ligne est comme suit : (1) Début de ligne, (2) Passage de ligne, (3) Fin de ligne.

Line Passing (Passage de ligne)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point de passage de ligne. C'est un emplacement sur une ligne où l'aiguille de dépose change de direction, tel que l'angle d'un rectangle. N.B. : - La séquence correcte de commandes pour une ligne est comme suit : (1) Début de ligne, (2) Passage de ligne, (3) Fin de ligne. - Utilisez un point de passage de ligne avant et après une commande « Point d'arc ».

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Line Speed (Vitesse de réalisation des lignes)	
Clic	Fonction
	Définit la vitesse (en mm/s) à laquelle l'aiguille de dépose se rend à l'emplacement dans le programme où cette commande est insérée, annulant ainsi le réglage de réalisation de ligne par défaut du système.

Line Start (Début de ligne)	
Clic	Fonction
	Enregistre l'emplacement XYZR actuel comme point de début de ligne pour la dépose de ligne. N.B. : La séquence correcte de commandes pour une ligne est comme suit : (1) Début de ligne, (2) Passage de ligne, (3) Fin de ligne.

Loop Address (Adresse de bouclage)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Boucle le programme à une adresse (A) ou à une étiquette spécifique pour le nombre de fois définit dans « Count » (Décompte).	
	Paramètre	Description
	Address (Adresse)	L'adresse (A) ou le numéro d'étiquette où se positionne le programme. L'adresse (A) ou l'étiquette de positionnement doit être avant l'adresse actuelle.
	Count (Décompte)	Le nombre de fois qu'il faut exécuter la boucle.

Mark Adjust (Ajustement de repère)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Lorsqu'elle est utilisée en tandem avec la commande « Rechercher un repère », oblige le système à rechercher le repère spécifié dans le champ N° (numéro) de la commande « Rechercher un repère ». Lorsque le système trouve le repère, il vérifie la position XY de la pièce et ajuste la trajectoire de dépose en conséquence.

Mark Follow (Suivi repère)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Lorsqu'elle est utilisée avec une commande « Find Mark » (Rechercher un repère), permet au système d'effectuer des déposes le long d'une ligne légèrement courbée. Pour les lignes plus fortement incurvées, la commande « Mark Follow Offset » (Décalage suivi repère) est également nécessaire. Reportez-vous à la section « Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe » à la page 87 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme.	
	Réglage	Description
	1	Active « Mark Follow » (Suivi repère).
	0	Désactive « Mark Follow » (Suivi repère).

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Mark Follow Offset (Décalage suivi repère)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Utilisée en tandem avec une commande « Mark Follow » (Suivi repère) pour permettre au système d'effectuer des déposes le long d'une ligne fortement incurvée ; les paramètres de décalage définissent le décalage à appliquer à une série de commandes « Line Passing » (Passage de ligne). Reportez-vous à la section « Comment utiliser « Mark Follow » (Suivi repère) pour effectuer des déposes le long d'une ligne courbe » à la page 87 pour un exemple d'utilisation de cette commande dans un programme.	
	Paramètre	Description
	X	Distance (en mm) du décalage dans la direction X
	Y	Distance (en mm) du décalage dans la direction Y

Multi Needle (Multi-pointeaux)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Dans les installations à plusieurs doseurs, permet d'indiquer quel doseur (appelé « Needle Number » (Numéro de pointeau)) exécutera les commandes qui suivront cette commande. Actuellement, il est possible d'installer jusqu'à quatre doseurs, le paramètre « Needle Number » (Numéro de pointeau) peut alors être de 1 à 4. N.B. : Pour que cette fonction puisse fonctionner correctement, des doseurs supplémentaires doivent être installés et réglés. Reportez-vous à la section « Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux » à la page 167.

Needle XY Adjust (Ajustement du pointeau XY)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet au système d'effectuer un ajustement du pointeau XY (Needle XY Adjust) (vérification du décalage caméra-aiguille) et, en fonction du résultat, de prendre les mesures spécifiées par les paramètres.	
	N.B. : Pour effectuer l'ajustement du pointeau XY (Needle XY Adjust), le robot déplace l'aiguille de dépose jusqu'à la position de réglage du pointeau (Set Needle) et effectue la dépose d'un point de fluide, puis déplace la caméra au-dessus du point de fluide et compare l'alignement du point avec l'image repère correspondante enregistrée dans la Bibliothèque des repères (Mark Library). La position de réglage du pointeau (Set Needle) et l'image repère sont établies lors du processus de réglage initial du robot (Robot Initial Setup). Si le système ne trouve pas l'image du repère, il vous invite à effectuer une action : 0. Demander, 1. Poursuivre.	
	Paramètre	Description
	X range (Plage X)	Définit le décalage maximum autorisé pour l'axe X.
	Y range (Plage Y)	Définit le décalage maximum autorisé pour l'axe Y.
	0.Ask (Demander), 1.Continue (Continuer)	0. Demander Le système demande si vous souhaitez actualiser le décalage caméra-aiguille. 1. Continuer Le système accepte automatiquement le décalage caméra-aiguille (à moins qu'il ne soit en dehors de la plage autorisée) et passe à la commande suivante.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

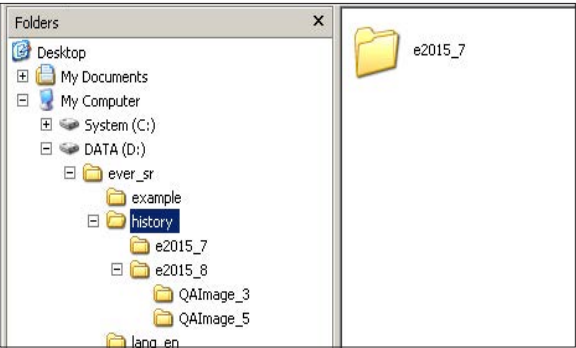
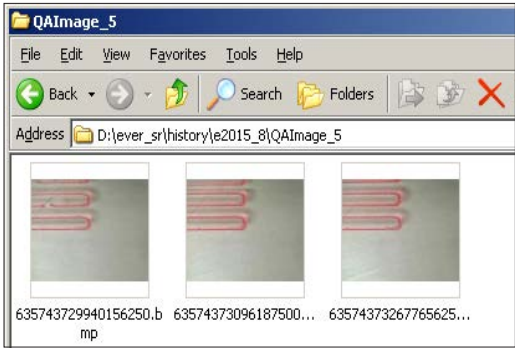
Needle Z Detect (Détection du pointeau Z)		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet au système d'effectuer une détection du pointeau Z (Needle Z Detect) (vérification du décalage aiguille-pièce) et, en fonction du résultat, de prendre les mesures spécifiées par les paramètres. N.B. : Pour effectuer la détection du pointeau Z (Needle Z Detect), le robot déplace l'aiguille de dépose au-dessus du détecteur d'aiguille et l'abaisse jusqu'à ce qu'elle touche le capteur. Les réglages de la détection d'aiguille sont établis lors du processus de réglage initial du robot (Robot Initial Setup).	
	Réglage	Description
	X range (Plage X)	Définit le décalage maximum autorisé pour l'axe X.
	Y range (Plage Y)	Définit le décalage maximum autorisé pour l'axe Y.
	Z range (Plage Z)	Définit le décalage maximum autorisé pour l'axe Z.
	0.Ask (Demander), 1.Continue (Continuer)	0. Demander Le système demande si vous souhaitez actualiser le décalage caméra-aiguille. 1. Continuer Le système accepte automatiquement le décalage caméra-aiguille (à moins qu'il ne soit en dehors de la plage autorisée) et passe à la commande suivante.

Output (Sortie)		
Clic	Fonction	
	Oblige le programme à envoyer un signal de sortie au port de sortie spécifié.	
	Paramètre	Description
	Port(1~8)	Définit le numéro du port de sortie
	0 Off, 1 On (0 Désactiver, 1 Activer)	Active ou désactive la sortie

Park Position (Position de rangement)	
Clic	Fonction
	Déplace l'aiguille de dépose jusqu'à la position de rangement spécifiée par les réglages de « Park Position » (Position de rangement) sur l'écran « System Setup » (Réglage du système).

Ptp (Point-to-Point) Speed [Vitesse PtP (Point à point)]	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Définit l'accélération (sous forme de pourcentage) du robot d'un point à l'autre à l'endroit dans le programme où cette commande est insérée, annulant ainsi le réglage de la vitesse de point à point par défaut du système.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

QA Capture (Capture de QA)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet d'enregistrer l'image vue par la caméra au niveau des coordonnées XYZR spécifiées pour la commande. Les images sont sauvegardées sous D:\ever_sr\history. Chaque fois qu'une commande « QA Capture » (Capture de QA) est exécutée, le système crée un sous-répertoire (sous D:\ever_sr\history) portant la date à laquelle la commande a été exécutée. Le chemin d'accès au fichier pour les images QA sauvegardées est : D:\ever_sr\history \eXXXX_YY\QAImage_ZZ, où XXXX = année, YY = mois, et ZZ = jour du mois
 Structure du répertoire créée par la commande « QA Capture » (Capture de QA)  Exemples d'images sauvegardées de « QA Capture » (Capture de QA)	

Rectangle Adjust (Ajustement rectangle)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Cette commande n'est pas utilisée dans les systèmes séries RV.

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Set (Défini)					
Clic		Fonction			
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant		Permet d'attribuer une valeur numérique à un symbole ou à un caractère ; une fois attribué, le symbole ou le caractère peut être utilisé dans un programme à la place de la valeur numérique. Une commande « Set » (Défini) peut également être utilisée pour que le système augmente ou diminue une coordonnée de la valeur numérique attribuée.			
		N.B. : Contrairement à la commande « Var » (incluse plus loin dans cette section), la commande « Set » (Défini) ne peut pas être utilisée avec une commande « Find Mark » (Rechercher un repère) ou une commande « Fiducial Mark » (Point repère).			
		Paramètre	Description		
		Symbol (Symbole)	Entrez le symbole ou le caractère qui représentera la valeur attribuée		
Value (Valeur)		Entrez la valeur numérique que le symbole ou le caractère représente			

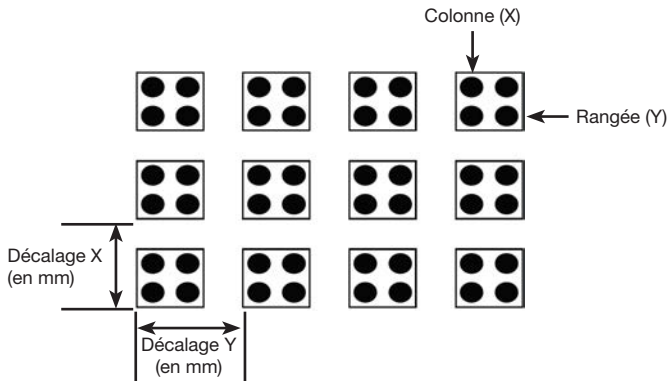
2					
3	Var	a	168.243		
4	Label	1			
5	Dispense Dot	a	224.051	88.4	
6	Var	a	a+1		
7					
8	Step & Repeat X	10	10	5	
9					
10	End Program				
11					

Exemple d'un programme qui comporte une commande « Set » (Défini)

Setup Dispense Port (Réglage du port de dépose)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Vous permet d'activer plusieurs ports de sortie en même temps. Par exemple, pour activer les ports 1, 2, et 3, entrez « 1.2.3 » (avec des points entre les numéros des ports, sans espaces). Le réglage par défaut est le port 0.

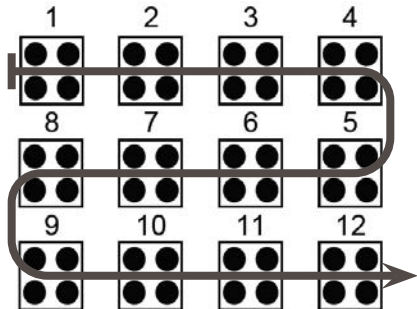
Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Step & Repeat X (Etape & Répétition X)		
Clic	Fonction	
	Permet de répéter la forme de dépose sur des pièces identiques qui sont montées sur une plaque de fixation et alignées en rangées et colonnes.	
	Paramètre	Description (voir les illustrations ci-dessous)
	Offset X (Décalage X)	La distance (en mm) entre chaque pièce dans la direction X
	Offset Y (Décalage Y)	La distance (en mm) entre chaque pièce dans la direction Y
	Columns (X) [Colonnes (X)]	Le nombre de colonnes dans la direction X
	Rows (Y) [Rangées (Y)]	Le nombre de rangées dans la direction Y
	1.S Path or 2.N.Path (Trajectoire 1.S ou Trajectoire 2.N)	La trajectoire de la course de la forme. Sélectionnez « 1.S Path » (Trajectoire 1.S) pour une forme en S ou « 2.N Path » (Trajectoire 2.N) pour une forme en N
	Label (default) or Address (Etiquette ou Adresse)	L'adresse où démarre la commande « Step & Repeat X » (Etape & Répétition X)

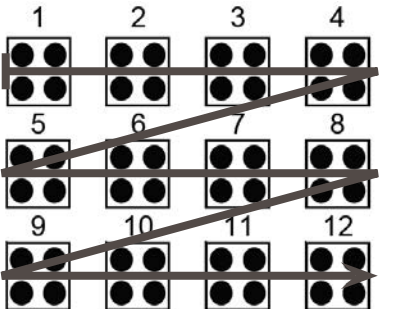


Exemple de décalages X et Y dans une commande « Step & Repeat (Etape & Répétition) »

Etape & Répétition X, Trajectoire en S



Etape & Répétition X, Trajectoire en N

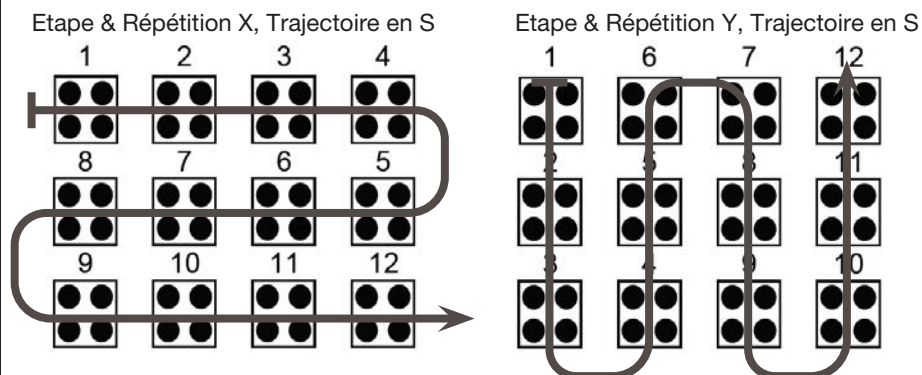


Différence entre les sélections « 1.S Path » (Trajectoire 1.S) et « 2.N Path » (Trajectoire 2.N)

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Step & Repeat Y (Etape & Répétition Y)

Clic	Fonction
	Fonctionne exactement comme « Etape & Répétition X » sauf que la priorité est donnée à l'axe Y plutôt qu'à l'axe X, comme indiqué ci-dessous.



Différence entre « Etape & Répétition X » et « Etape & Répétition Y »

Step & Repeat Z (Etape & Répétition Z)

Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet de répéter la forme de dépose sur des pièces identiques qui sont montées sur une plaque de fixation et alignées en rangées et colonnes.	
	Paramètre	Description
	Z Offset (Décalage Z)	La distance (en mm) entre chaque niveau de la pièce dans la direction Z : • Une valeur de décalage Z positive éloigne l'aiguille de la surface de travail. • Une valeur de décalage Z négative rapproche l'aiguille de la surface de travail. Plage : 0,1 à 100 (mm)
	Tier (Niveau)	Le nombre de niveaux dans la direction Z. Plage : 1 à 9999
	Label (Etiquette)	L'adresse où démarre la commande « Etape & Répétition Z ».

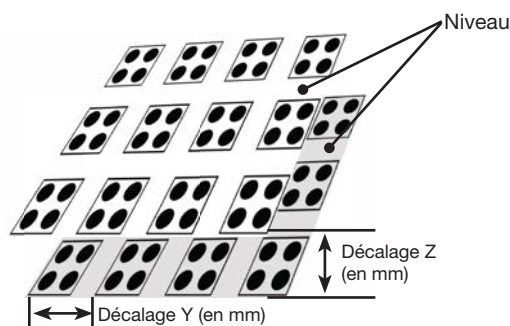


Diagramme des paramètres du décalage et du niveau Z

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Stop Point (Point d'arrêt)	
Clic	Fonction
	Enregistre un Point d'arrêt à l'emplacement XYZR actuel. Lorsque cette commande se produit, l'aiguille de dépose se déplace jusqu'à l'emplacement enregistré et attend jusqu'à ce que le bouton « START » (Démarrage) ou « CONTINUE » (Continuer) soit appuyé.

Substrate Plane	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Dans la mesure où cette commande est utilisée en tandem avec la commande Height Sensor, elle n'est pas disponible actuellement pour les systèmes RV.

Trig Mark (Repère de déclenchement)	
Clic	Fonction
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Cette commande n'est pas utilisée dans les systèmes séries RV.

UltimusPlus Prog. No. Auto		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Change automatiquement le numéro de programme d'un doseur UltimusPlus connecté en fonction d'une condition qui, lorsqu'elle est remplie, entraîne le changement de programme. Un programme peut automatiquement en remplacer un autre en fonction de l'une des trois conditions suivantes : Comptage (Count), temporisation (Timed), entrée (Input).	
	- Pour plus de détails sur le paramétrage des conditions, voir « Saisie des réglages dans la fenêtre de configuration automatique de l'UltimusPlus » à la page 100. - Pour la procédure détaillée d'utilisation de cette commande, voir « Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion » à la page 98.	
	Paramètre	Description
	Program No	Définit le numéro du programme UltimusPlus (de 1 à 16) à ouvrir initialement ou à la place d'un autre.

UltimusPlus Prog. No. Set		
Clic	Fonction	
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Change le numéro de programme d'un doseur UltimusPlus connecté et utilise les paramètres de temps (Time), de pression (Pressure) et de vide (Vacuum) spécifiés. Pour la procédure détaillée d'utilisation de cette commande, voir « Changement de programme UltimusPlus avec DispenseMotion » à la page 98	
	Paramètre	Description
	Program No	Définit le numéro du programme UltimusPlus (de 1 à 16) à ouvrir initialement ou à la place d'un autre.

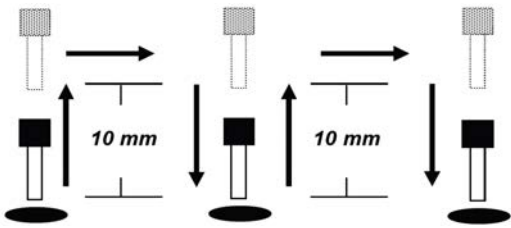
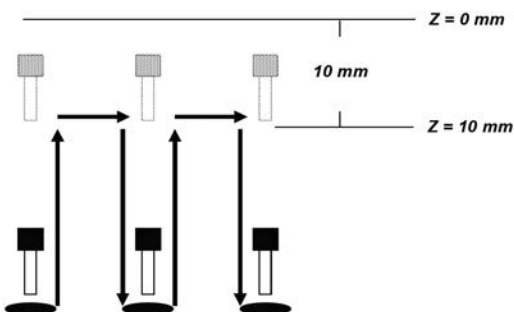
Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Var					
Clic	Fonction				
Double-cliquez sur l'adresse et sélectionnez à partir du menu déroulant	Permet d'attribuer une valeur numérique à un symbole ou à un caractère ; une fois attribué, le symbole ou le caractère peut être utilisé dans un programme à la place de la valeur numérique. Une commande « Set » (Défini) peut également être utilisée pour que le système augmente ou diminue une coordonnée de la valeur numérique attribuée. La commande « Var » (Défini) peut être utilisée avec les commandes « Find Mark » (Rechercher un repère) ou « Fiducial Mark » (Point repère).				
	Paramètre	Description			
	Symbol (Symbole)	Entrez le symbole ou le caractère qui représentera la valeur attribuée			
	Value (Valeur)	Entrez la valeur numérique que le symbole ou le caractère représente			
2					
3	Var	a	168.243		
4	Label	1			
5	Dispense Dot	a	224.051	88.4	
6	Var	a	a+1		
7					
8	Step & Repeat X	10	10	5	
9					
10	End Program				
11					

Exemple d'un programme qui comporte une commande « Var »

Wait Point (Point d'attente)	
Clic	Fonction
	Enregistre un Point d'attente afin qu'il se produise immédiatement après la commande précédente. Lorsque cette commande se produit, l'aiguille de dépose attend au point de fin de la commande précédente pendant la Durée d'attente spécifiée (en seconde).

Annexe A, Référence des fonctions des commandes (suite)

Z Clearance Setup (Réglage du dégagement Z)							
Clic	Fonction						
	Définit la hauteur à laquelle s'élève l'aiguille de dépose après chaque commande de dépose. Le but du dégagement Z est d'élever l'aiguille suffisamment haut afin qu'elle franchisse tous les obstacles à mesure qu'elle se déplace d'un point à l'autre. S'il n'y a pas d'obstacles entre les points, une petite valeur de dégagement Z, telle que 5 mm, peut être utilisée pour réduire le temps de cycle du programme. Le dégagement Z est aussi défini comme une valeur relative (0) ou une valeur absolue (1). Lorsqu'il est défini comme valeur relative, c'est la distance à laquelle s'élève l'aiguille par rapport à l'emplacement de point enseigné. Lorsqu'il est défini comme valeur absolue, c'est la distance à partir de la position zéro de l'axe Z à laquelle s'élève l'aiguille indépendamment de la valeur d'axe Z de l'emplacement de point enseigné. Nordson EFD conseille l'insertion d'une commande de Dégagement Z au début d'un programme. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th><th>Description (voir les illustrations ci-dessous)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Value (Valeur)</td><td>Définit la hauteur à laquelle s'élève l'aiguille après la dépose</td></tr> <tr> <td>0(Abs), 1(Rel)</td><td>La façon dont s'élève l'aiguille : 0(Abs) = absolue, 1(Rel) = relative</td></tr> </tbody> </table>	Paramètre	Description (voir les illustrations ci-dessous)	Value (Valeur)	Définit la hauteur à laquelle s'élève l'aiguille après la dépose	0(Abs), 1(Rel)	La façon dont s'élève l'aiguille : 0(Abs) = absolue, 1(Rel) = relative
Paramètre	Description (voir les illustrations ci-dessous)						
Value (Valeur)	Définit la hauteur à laquelle s'élève l'aiguille après la dépose						
0(Abs), 1(Rel)	La façon dont s'élève l'aiguille : 0(Abs) = absolue, 1(Rel) = relative						
 Dégagement Z = 10 mm relative  Dégagement Z = 10 mm absolue							

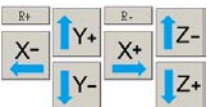
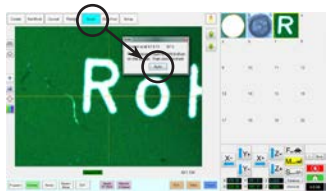
Annexe B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant

Toutes les procédures de réglage et de calibrage sont guidées par l'assistant de réglage initial du robot, lequel doit être utilisé après tout changement de système, y compris après le changement d'aiguille. Toutefois, les procédures décrites dans cette annexe peuvent être exécutées individuellement et sont fournies ici à titre de référence en cas de besoin.

Réglage de l'échelle de la caméra

Dès que la caméra capte un objet, elle convertit les pixels en une mesure réelle. Pour que la caméra puisse faire cette conversion avec précision, vous devez « enseigner » à la caméra ce qu'est la taille d'un objet en comparaison aux pixels par centimètre en définissant l'échelle de la caméra. Utilisez la méthode automatique ou manuelle pour définir l'échelle de la caméra. Si la méthode automatique échoue à plusieurs reprises, utilisez la méthode manuelle.

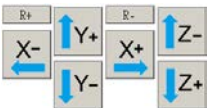
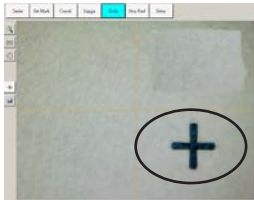
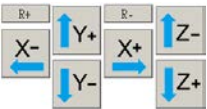
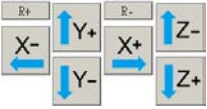
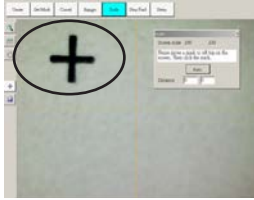
Méthode automatique

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA.	
2		- Déplacez la caméra jusqu'à un point de référence situé sur le coin inférieur droit de la pièce. - Effectuez une mise au point sur l'image. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
3		Cliquez sur SCALE > AUTO. Le système termine le processus de configuration d'échelle.	

Appendix B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant (suite)

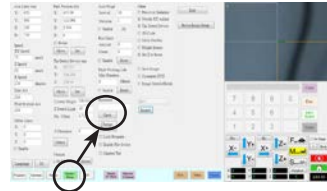
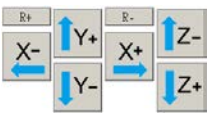
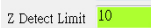
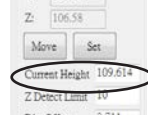
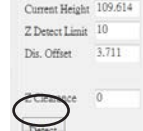
Réglage de l'échelle de la caméra (suite)

Méthode manuelle

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet CAMERA.	
2		- Déplacez la caméra jusqu'à un point de référence situé sur le coin inférieur droit de la pièce. - Effectuez une mise au point sur l'image. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	
3	 > 	Cliquez sur l'onglet CAMERA, puis cliquez sur SCALE (Echelle). La fenêtre Scale (Echelle) s'ouvre.	
4		Choisissez un point de référence sur la pièce et déplacez la caméra de telle sorte que le point de référence soit situé dans le quadrant inférieur droit de l'écran de la caméra, puis cliquez sur le point.	
5		- Déplacez à nouveau la caméra jusqu'à ce que le même point de référence soit situé dans le quadrant supérieur gauche de l'écran de la caméra, puis cliquez sur le point. - L'échelle de la caméra est maintenant réglée.	

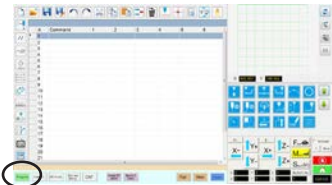
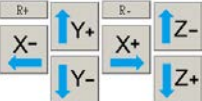
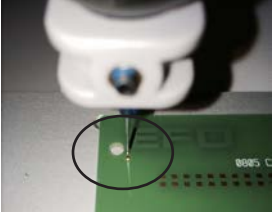
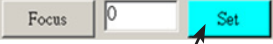
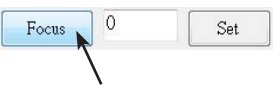
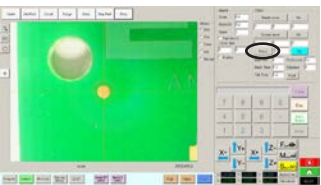
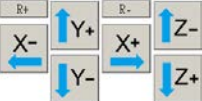
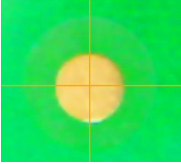
Appendix B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant (suite)

Réglage du détecteur d'aiguille ou du dispositif d'alignement d'aiguille en option

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur « SYSTEM SETUP > OPEN » (Réglage du système > Ouvrir).	
2		Déplacez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit positionnée à environ 2 mm au-dessus du capteur du détecteur d'aiguille ou les réticules du dispositif d'alignement d'aiguille.	  Sensor on the optional tip detector Crosshairs on the optional tip aligner
3		- Sous « Tip Detect Device » (Dispositif de détection d'aiguille), cliquez sur « SET » (Définir) (près de « Move ») (Déplacer). - Cliquez sur « YES » lorsque vous êtes invité à confirmer.	
4		Sous « Tip Detect Device » (Dispositif de détection d'aiguille), entrez une valeur de 10 (mm) pour la « Z Detect Limit » (Limite de détection Z).	
5		- Sous « Tip Detect Device » (Dispositif de détection d'aiguille), cliquez sur « DETECT » (Détecter). - Cliquez sur « YES/OK » lorsque vous êtes invité à confirmer. Le robot remonte l'aiguille jusqu'à Z = 0, puis l'abaisse sur le capteur pour détecter le décalage de l'aiguille.	

Appendix B, Procédures de réglage autres que celles de l'assistant (suite)

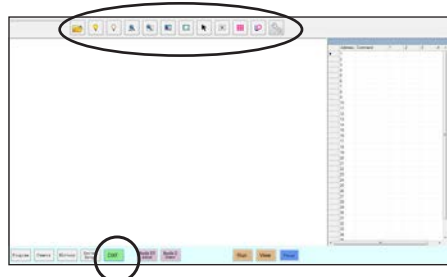
Réglage du décalage aiguille-pièce (Dégagement Z) à l'aide de la mise au point de la caméra

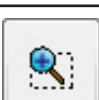
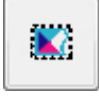
#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme).	
2		Cliquez sur l'icône « CCD Mode » pour passer au mode aiguille (Tip MODE).	
3		Déplacez l'aiguille jusqu'à un bon point de référence sur la pièce.	
4		Abaissez l'aiguille jusqu'à l'obtention de l'intervalle de dépose souhaité.	
5		Cliquez sur « CAMERA > SETUP » (Caméra > Réglage) pour revenir aux champs « Offset » (Décalage).	
6		Cliquez sur « SET » situé à côté de « Focus » (Mise au point). N.B. : Le bouton « Set » (Définir) devrait être en bleu vif.	
7		Cliquez sur « FOCUS » (Mise au point) situé à côté de « Set » (Définir).	
8		- Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soient centrés au-dessus du point de dépose que vous avez créé auparavant. - Faites la mise au point de la caméra jusqu'à l'obtention d'une image nette du point de dépose. Si nécessaire, reportez-vous à la section « Caméra » à la page 16 pour obtenir des instructions sur la mise au point de la caméra.	

Annexe C, Importation de fichier DXF

Cette annexe fournit un aperçu des composants de l'écran DXF ainsi que de la procédure pour importer des fichiers DXF.

Présentation de l'écran DXF



Nom de l'icône	Icône	Fonction
Open a File (Ouvrir un fichier)		Ouvre un fichier
Show all Layers (Afficher toutes les couches)		Affiche toutes les couches d'un fichier DXF ouvert
Hide All Layers (Masquer toutes les couches)		Masque toutes les couches d'un fichier DXF ouvert
See All (Tout afficher)		Comprime ou redimensionne l'affichage afin que tous les points du fichier DXF ouvert soient affichés dans la zone de visualisation de l'écran
Zoom (Zoomer)		Zoome sur la zone sélectionnée
Select All (Tout sélectionner)		Sélectionne tous les points du fichier DXF

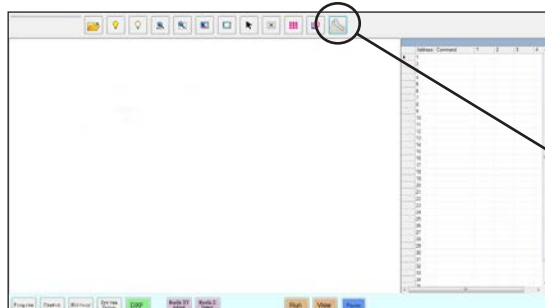
Nom de l'icône	Icône	Fonction
Select (Sélectionner)		Sélectionne uniquement les points à l'intérieur de la zone du rectangle.
Select Directly (Sélectionner directement)		Sélectionne un seul élément
Cancel Select (Annuler la sélection)		Annule les sélections
Point Dispense (Dépose de point)		Insère les commandes Dépose de point pour tous les points sélectionnés sur une image DXF importée
Line Dispense (Dépose de ligne)		Insère les commandes Dépose de ligne pour toutes les formes sélectionnées sur une image DXF importée
Option		Reportez-vous à la section « Réglage des préférences d'importation DXF » à la page 156.

Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

Réglage des préférences d'importation DXF



Cliquez sur l'icône « OPTION » de l'écran DXF pour définir les préférences d'importation DXF.



The 'Option' dialog box contains the following settings:

- Spline Distance of points: 1 mm
- Offset X: 0 mm, Y: 0 mm
- ☒ Auto Offset
- Rotate: ☒ 0, ☐ 90, ☐ 180, ☐ 270
- Mirror: ☒ X, ☐ Y, ☒ Mirror
- Sort Path By: ☐ X, ☐ Y, Max: 0
- ☐ Sort Path
- Source Dxf Unit: ☒ mm, ☐ inch, ☐ mil
- Buttons: OK, Cancel

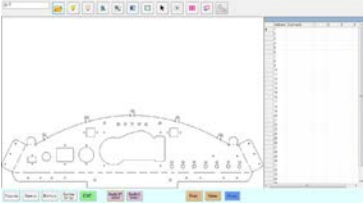
Item	Description
Spline Distance of points (Distance des points spline) (mm)	Pour les courbes irrégulières, spécifie la distance entre deux points quelconques d'une courbe lorsque cette dernière est convertie en coordonnées. Par exemple, lorsque cette valeur est définie sur 1 et une courbe de 10 mm de longueur est convertie en commandes, le résultat est une série de commandes de « Début de ligne », de « Passage de ligne », et de « Fin de ligne » qui produiront une courbe composée d'un total de 11 points.  <i>Exemples de courbes irrégulières</i> N.B. : Les courbes régulières sont converties en commandes Arc Point.
Offset X, Y (Décalage X, Y)	Après avoir créé des commandes du programme à l'aide de « Dépose de point » ou « Dépose de ligne », les valeurs XY résultantes risquent d'être des nombres négatifs. Cela fait que les points importés s'affichent en dehors de la grille sur l'écran de visualisation secondaire. Pour résoudre ce problème, entrez des valeurs X et / ou Y dans les champs de décalage de la fenêtre « Option » afin que les valeurs XY importées se transforment en valeurs positives. Par exemple, si une valeur XY importée est -150, -150, 0, entrez alors 200 pour le décalage X et 200 pour le décalage Y, cliquez sur OK, et ensuite cliquez à nouveau sur l'icône « Dépose de point » ou « Dépose de ligne » pour actualiser les valeurs. Les nouvelles valeurs seront 50, 50, 0 et les points seront visibles dans la grille de l'écran de visualisation secondaire lorsque vous ouvrez l'écran « Program » (Programme).
Auto Offset (Décalage automatique)	Lorsqu'il est sélectionné, le système aligne tous les points au milieu de la plaque de fixation dans toute la mesure du possible.
Rotate (Pivoter)	Fait pivoter le fichier selon les degrés spécifiés
Mirror (Miroir)	Le fichier est reproduit en miroir sur l'axe X ou Y, selon la sélection. Cochez la case « Mirror » (Miroir) pour que l'option prenne effet lors de l'importation du fichier. N.B. : Les coordonnées d'origine du logiciel DispenseMotion (0, 0) se trouvent dans le coin supérieur gauche. Les coordonnées d'origine DXF se trouvent dans le coin inférieur gauche. Si l'option Mirror n'est pas cochée, un fichier DXF importé sera pivoté, parce que le coin inférieur gauche doit se trouver positionné aux coordonnées d'origine du logiciel DispenseMotion.
Sort Path By (Trier trajectoire par)	Pour des séries de points de dépose, trie les commandes « Dispense Dot » (Dépose de points) résultantes selon les coordonnées X ou Y, comme spécifié. Reportez-vous à la section « Utilisation de l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par) » à la page 160 pour plus de détails sur cette option.
Source Dxf Unit (Unité Source Dxf)	Alterne l'affichage des unités entre millimètres, pouces et mils N.B. : Un mil est un millième de pouce, ou 0,001 pouce.

Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

Importation d'un fichier DXF

PRÉREQUIS

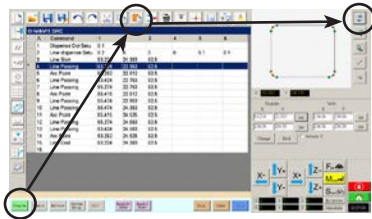
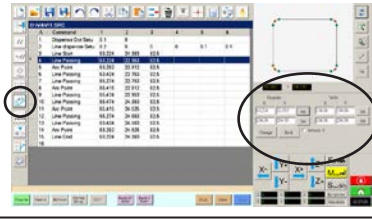
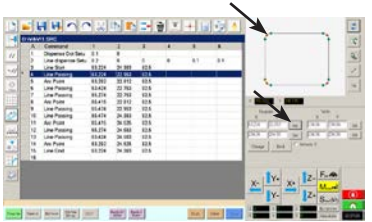
- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Si l'aiguille ou l'un des éléments de la tête de l'axe Z a été modifié, répétez le réglage et le calibrage du système à l'aide de l'assistant de réglage initial du robot. Reportez-vous à la section « Réglage du système à l'aide de l'assistant de démarrage initial du robot » à la page 54.
- ❑ Le système est dans le bon mode (Aiguille ou CCD).
- ❑ Le fichier DXF pour la pièce se trouve sur le contrôleur DispenseMotion.
- ❑ La pièce réelle est correctement positionnée sur la surface de travail.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Cliquez sur DXF. L'écran DXF apparaît dans l'écran de visualisation principal.	
2		Ouvrez le fichier DXF que vous souhaitez convertir en un programme. Le fichier apparaît dans l'écran de visualisation principal.	
3	 or 	Pour masquer ou afficher des couches, cliquez sur « HIDE ALL LAYERS » (Masquer toutes les couches) ou sur « SHOW ALL LAYERS » (Afficher toutes les couches).	
4		Sélectionnez les points et / ou les lignes sur lesquels vous souhaitez déposer des produits. Reportez-vous à la section « Présentation de l'écran DXF » à la page 155 pour une explication détaillée de toutes les icônes de sélection.	
5	 ou 	Cliquez sur « POINT DISPENSE » (pour déposer des points) ou sur « LINE DISPENSE » (pour des lignes, des arcs, et des cercles). Le système génère les commandes du programme qui créeront la forme sélectionnée.	

Suite

Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

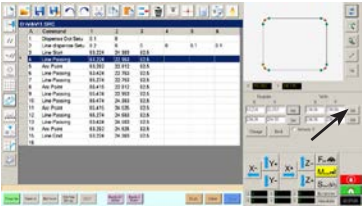
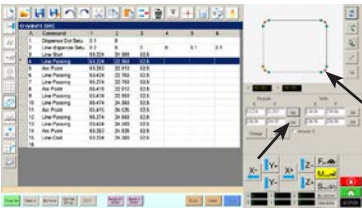
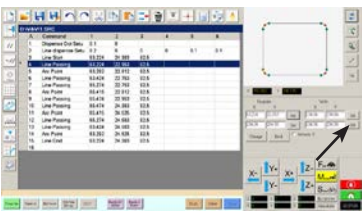
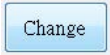
Importation d'un fichier DXF (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
6		• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme), sélectionnez une ligne d'adresse vide, puis cliquez sur « PASTE » (Coller). Les commandes apparaissent à l'écran « Program » (Programme).	
7		• Cliquez sur « REFRESH » (Rafraichir) à côté de l'écran de visualisation secondaire pour afficher les points et les lignes importés. L'étape suivante est de relier les commandes du programme à la pièce réelle.	
N.B. : • Après avoir apporté des modifications au programme, cliquez sur « REFRESH » (Rafraichir) pour actualiser l'affichage dans l'écran de visualisation secondaire pour afficher les changements. • Peut-être qu'il sera nécessaire d'effectuer un zoom arrière pour voir les points. Ceci peut être évité en entrant des valeurs de décalage dans la fenêtre « Option » de l'écran DXF. Reportez-vous à Option X, Y sous « Réglage des préférences d'importation DXF » à la page 156.			
8		• Cliquez sur « TRANSFORM » (Transformer). Les champs « Program » (Programme) et « Table » (Tableau) apparaissent.	
9		• Cliquez sur un point du coin extrême gauche des points affichés dans l'écran de visualisation secondaire, puis cliquez sur le bouton supérieur « SET » (Définir) sous « Program » (Programme).	

Suite

Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

Importation d'un fichier DXF (suite)

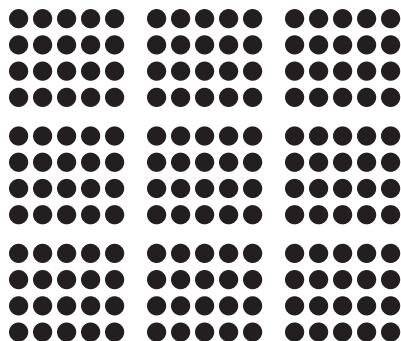
#	Clic	Etape	Image de référence
10		• Déplacez l'aiguille jusqu'au même point sur la pièce réelle et ensuite cliquez sur le bouton supérieur « SET » (Définir) sous « Table » (Tableau).	
11		• Cliquez sur un point du coin extrême droit des points affichés dans l'écran de visualisation secondaire, puis cliquez sur le bouton inférieur « SET » (Définir) sous « Program » (Programme).	
12		• Déplacez l'aiguille jusqu'au même point sur la pièce réelle et ensuite cliquez sur le bouton inférieur « SET » (Définir) sous « Table » (Tableau).	
13		• Cliquez sur « CHANGE » (Modifier). Le système actualise tous les emplacements XY dans le programme afin qu'ils puissent s'aligner avec les mêmes emplacements XY sur la pièce réelle.	

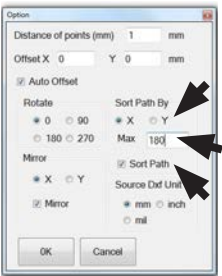
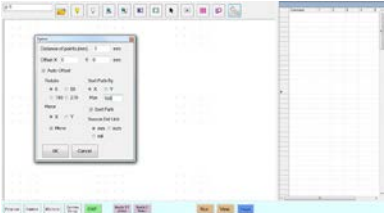
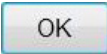
Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

Utilisation de l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par)

Lors de l'importation d'un fichier DXF qui comprend une série de points, vous pourrez utiliser l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par) pour choisir la façon dont la forme des points est commandée lors de l'importation.

Le fichier DXF importé pour cet exemple comporte la série de points de dépose indiquée ci-dessous.

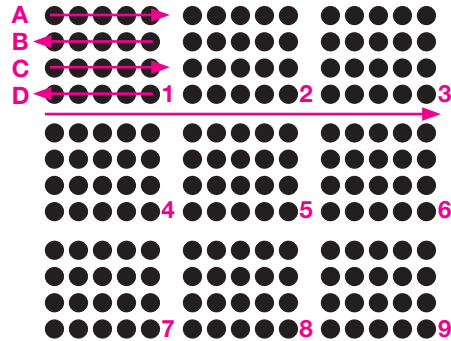


#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Cliquez sur DXF. • L'écran DXF apparaît dans l'écran de visualisation principal.	
2	 >  > 	• Ouvrez le fichier DXF que vous souhaitez convertir en un programme. Le fichier apparaît dans l'écran de visualisation principal. • Cliquez sur « SELECT ALL » (Tout sélectionner). • Cliquez sur OPTION. • La fenêtre Option s'ouvre.	
3		• Cochez la case « SORT PATH » (Trier trajectoire) pour activer la fonction « Sort Path By » (Trier trajectoire par). • Sélectionnez le bouton radio X ou Y pour spécifier la direction des points à disposer en série. • Entrez le nombre de points dans la série. Dans cet exemple, il y a 160 points. N.B. : Reportez-vous à la section « Exemples de la manière dont l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par) affecte les importations DXF » à la page 161 pour obtenir des diagrammes de l'importation résultante pour chaque sélection.	
4		• Sélectionnez OK. Les commandes pour les DXF importés apparaissent dans l'écran « Program » (Programme) en fonction des options « Sort Path By » (Trier trajectoire par) sélectionnées.	

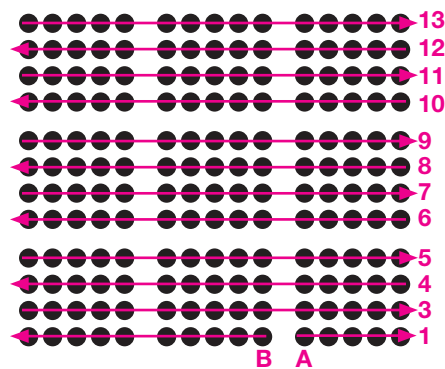
Annexe C, Importation de fichier DXF (suite)

Utilisation de l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par) (suite)

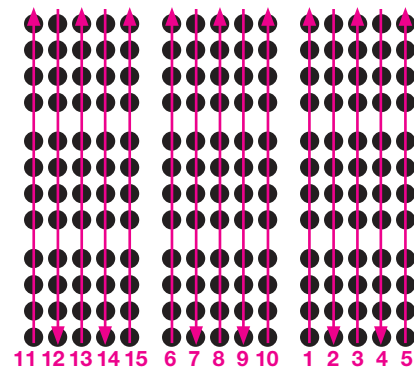
Exemples de la manière dont l'option « Sort Path By » (Trier trajectoire par) affecte les importations DXF



Importation de série de DXF : « Sort Path By » (Trier trajectoire par) désactivé



Importation de série de DXF : « Sort Path By X » (Trier trajectoire par) activé



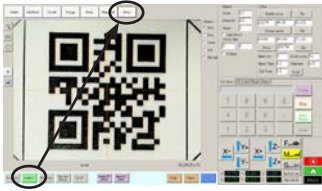
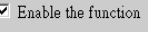
Importation de série de DXF : « Sort Path By Y » (Trier trajectoire par) activé

Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR

Les programmes peuvent être exécutés à l'aide d'un lecteur de codes QR. Pour que le système puisse exécuter un programme à l'aide d'un code QR, les conditions suivantes doivent être remplies :

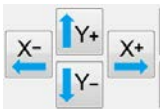
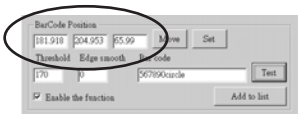
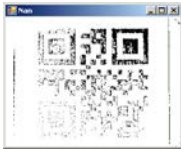
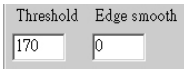
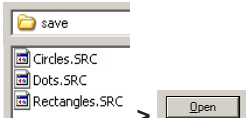
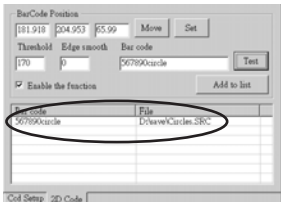
- Un code QR correspondant à la pièce doit être présent sur la surface de travail du robot (par exemple, sur la pièce elle-même ou sur la fixation de la pièce).
- Un lecteur de codes QR doit être activé et chaque code QR doit être associé à un programme. Reportez-vous à la procédure ci-dessous.

Pour activer la lecture de code QR

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	• Cliquez sur l'onglet « SYSTEM SETUP » (Réglage du système), puis cliquez sur « OPEN » (Ouvrir).	
2		• Cochez « 2D CODE » pour activer la lecture de code QR.	
3	 > 	• Cliquez sur l'onglet « CAMERA », puis cliquez sur « SETUP » (Réglage) en haut de l'écran « Camera ». • Les champs de réglage de la caméra apparaissent.	
4	 > 	• Cliquez sur l'onglet « 2D CODE » pour ouvrir les champs de réglage des codes, puis cliquez sur « ENABLE THE FUNCTION » (Activer la fonction).	

Annexe D, Réglage du lecteur de codes QR (suite)

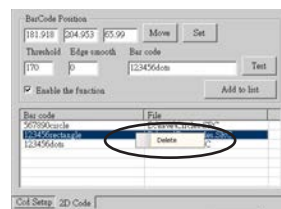
Pour associer un code QR à un programme

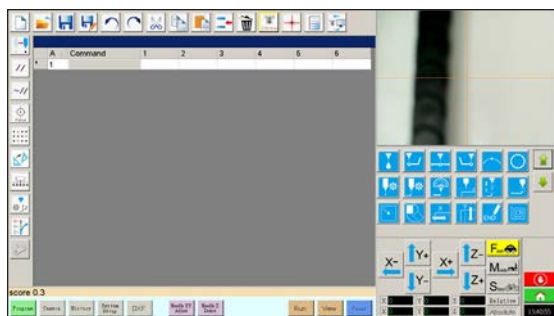
#	Clic	Etape	Image de référence
1		Déplacez la caméra jusqu'à ce qu'elle soit centrée au-dessus du code QR que vous souhaitez associer à un programme.	
2		Cliquez sur « SET » (Définir) pour enregistrer la position. Les coordonnées de la position du code QR apparaissent dans les champs « BarCode Position » (Position des codes-barres).	
3		Avec le code QR en vue et en mise au point, cliquez sur TEST pour lire le code QR. Si le système n'arrive pas à identifier le code QR, la fenêtre contextuelle « Nan » apparaît.	
4		- Ajustez les valeurs « THRESHOLD » (Seuil) et « EDGE SMOOTH » (Contour lisse) : - THRESHOLD (Seuil) : Plage = 0–255 - EDGE SMOOTH (Contour lisse) : Plage = 0–5	
5		- Cliquez à nouveau sur « TEST ». Lorsque le système identifie correctement le code QR, une fenêtre comme celle de droite apparaît. - Répétez les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que le système reconnaisse le code QR. Une fois que le code QR a été reconnu, continuez avec les autres étapes pour l'associer à un programme.	
6		Cliquez sur « ADD TO LIST » (Ajouter à la liste). La fenêtre « Open file » (Ouvrir le fichier) apparaît.	
7		Sélectionnez le programme de dépose à associer au code QR, puis cliquez sur « OPEN » (Ouvrir). Le programme de dépose est maintenant associé au QR code.	 

Suite

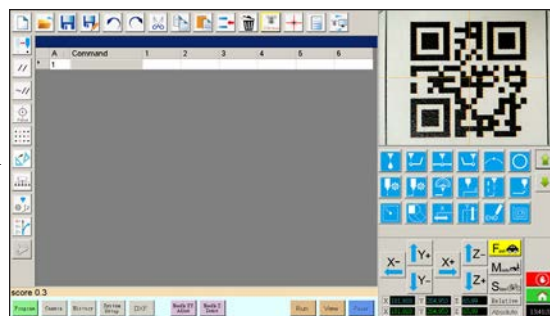
Appendix D, QR Code Scanning Setup (suite)

Pour associer un code QR à un programme (suite)

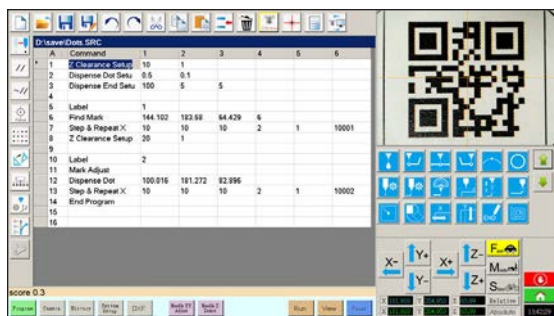
#	Clic	Etape	Image de référence
8		- Continuez à ajouter des codes QR supplémentaires selon le besoin. - Pour supprimer un code QR, cliquez avec le bouton droit sur le code QR et ensuite cliquez sur « DELETE » (Supprimer).	
9	 	Retournez à l'écran « PROGRAM » (Programme) et ensuite cliquez sur « RUN » (Exécuter) pour tester le programme. Le système trouve le code QR, le lit, ouvre le programme associé et exécute le programme. Le système est désormais réglé pour la lecture de code QR. Reportez-vous à la section « Exécuter un programme par la lecture d'un code QR » à la page 107 pour une procédure de fonctionnement.	Reportez-vous aux captures d'écran.



1. Cliquer sur « PROGRAM » (Programme) et ensuite sur « RUN » (Exécuter) pour tester le programme.



2. Le système se dirige vers le code QR et le lit.



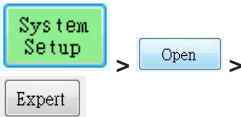
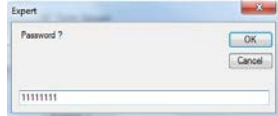
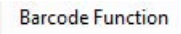
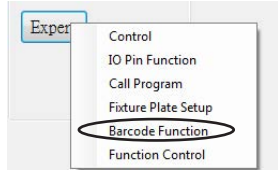
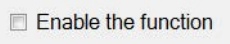
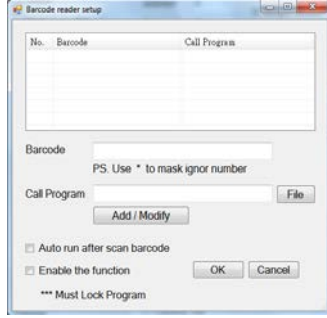
Le système ouvre le programme et l'exécute.

Annexe E, Configuration de la lecture de codes -barres

Les programmes peuvent être exécutés en scannant un code-barres avec le lecteur de codes-barres Nordson EFD.

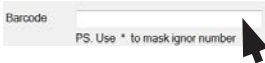
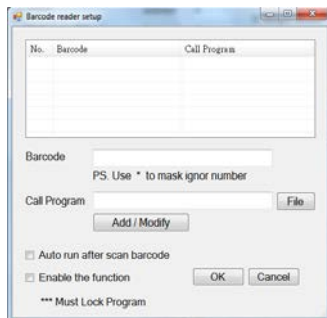
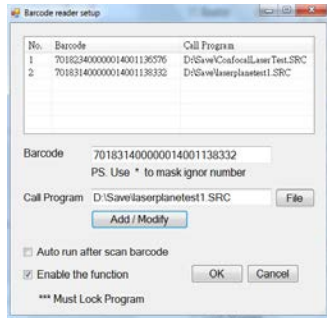
PRÉREQUIS

- ❑ Le lecteur de codes-barres Nordson EFD est connecté à un port USB du contrôleur DispenseMotion. Pour connaître la référence de la pièce, voir « Lecteur de codes-barres » à la page 111.
- ❑ Un code-barres est établi pour la pièce (soit sur la pièce elle-même, soit sur un document de référence).
- ❑ La lecture des codes-barres est activée et configurée, et chaque code-barres est associé à un programme verrouillé. Reportez-vous à la procédure ci-dessous.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Branchez le lecteur de codes-barres Nordson EFD sur un port USB du contrôleur DispenseMotion.	
2		• Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
3		• Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
4		• Cliquez sur BARCODE FUNCTION.	
5		La fenêtre Barcode Reader Setup s'ouvre. Cette fenêtre permet d'associer des codes-barres à des programmes. • Cochez l'option ENABLE THE FUNCTION (activer la fonction) pour activer la lecture des codes-barres.	
6		• Cliquez sur FILE. • Naviguez jusqu'au programme que vous souhaitez associer à un code-barres, puis ouvrez le programme pour ajouter ce dernier au champ Call Program (appel de programme). N.B. : Les programmes associés à un code-barres doivent être verrouillés. Pour verrouiller un programme, voir « Comment verrouiller et déverrouiller un programme » à la page 73.	

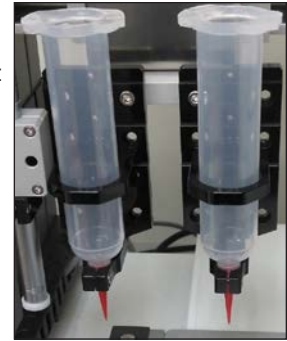
Suite

Annexe E, Configuration de la lecture de codes-barres (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
7		• Cliquez dans le champ Barcode. • Utilisez le scanner pour lire le code-barres. N.B. : Un astérisque à la fin du code-barres fait que le système ignore le numéro. Par exemple, si le code-barres est PROG2 ou PROG3 et que le code-barres est saisi sous la forme PROG*, PROG2 et PROG3 appelleront le même programme.	
8		• Cliquez sur ADD/MODIFY. Le programme est ajouté au tableau. • (Facultatif) Pour que le programme s'exécute immédiatement après la lecture du code-barres, cochez l'option AUTO RUN AFTER SCAN BARCODE (exécution automatique après la lecture du code-barres). • Cliquez sur OK pour enregistrer. • Pour exécuter des programmes via un code-barres, voir « Exécution d'un programme en scannant un code-barres » à la page 107.	

Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux

Un support multi-doseurs peut être installé sur l'axe Z pour accueillir jusqu'à quatre doseurs. En cas d'installation de plusieurs doseurs, le décalage caméra-aiguille doit être réglé pour chaque doseur. Une fois que le système aura été réglé pour un fonctionnement multi-pointeaux, vous pourrez insérer la commande de dépose multi-pointeaux pour indiquer quel doseur exécutera les commandes qui suivront la commande multi-pointeaux.



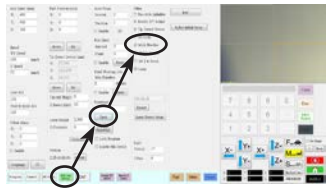
N.B. :

- Pour les applications de dépose avec contact avec plusieurs doseurs, un dispositif de basculement supplémentaire est nécessaire pour le support multi-doseurs.
- Seule la position de la première aiguille doit être détectée par le détecteur d'aiguille. Toutes les autres aiguilles seront correctement positionnées au-dessus du détecteur d'aiguille en utilisant les décalages entre la caméra et l'aiguille pour chaque aiguille.
- Si les aiguilles sont montées sur des cylindres pour un mouvement Z indépendant, la sortie (MultiNeedle 1 à 6) pour chaque cylindre doit être définie par le biais de la fenêtre I/O Pin Function Define (voir « Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S » à la page 172). Une fois la (les) sortie(s) définie(s), le fait de cliquer sur Detect à côté de Needle Detect dans la fenêtre Needle Profile active les interrupteurs de sortie correspondants, déclenchant le mouvement Z indépendant pour l'aiguille spécifiée.

PRÉREQUIS

- ❑ Les doseurs supplémentaires requis sont installés sur le robot. Si nécessaire, contacter notre équipe technique pour de l'aide.
- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Une pièce d'essai est positionnée sur la plaque de fixation ou sur la surface de travail.

Pour activer la dépose multi-pointeaux

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > 	• Cliquez sur l'onglet « SYSTEM SETUP » (Réglage du système), puis cliquez sur « OPEN » (Ouvrir).	
2	 Multi Needles	• Cochez « MULTI NEEDLES » (Multi-pointeaux).	

Pour régler les décalages caméra-aiguille pour plusieurs doseurs

N.B. : La procédure suivante explique le processus de réglage pour deux doseurs. Répétez les étapes nécessaires au réglage du système pour des doseurs supplémentaires (jusqu'à quatre doseurs peuvent être installés).

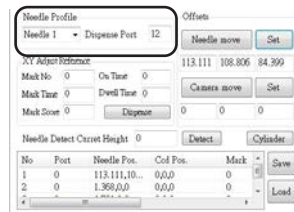
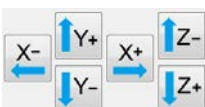
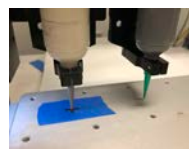
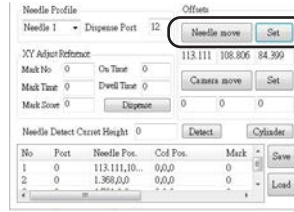
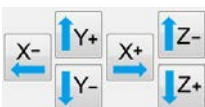
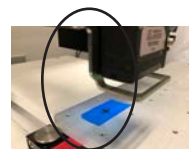
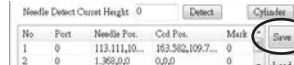
#	Clic	Etape	Image de référence
1	 >  > 	• Cliquez sur l'onglet CAMÉRA, puis cliquez sur SETUP (Réglage) en haut de l'écran Camera, et ensuite cliquez sur l'onglet « MULTI-NEEDLE » (Multi-pointeaux). Les champs « Multi Needle » (Multi-pointeaux) apparaissent.	
2		• Si votre système n'est pas équipé du détecteur d'aiguille, créez un point cible en croix près de la pièce. N.B. : Vous pouvez également utiliser du ruban non adhésif, un point de dosage ou de l'argile comme point cible.	



Suite

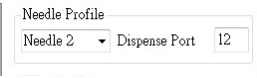
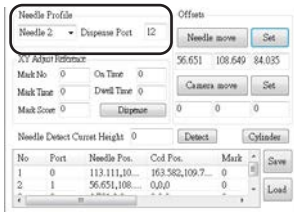
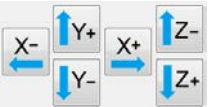
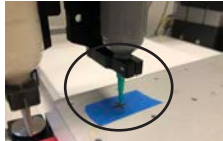
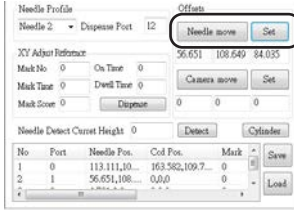
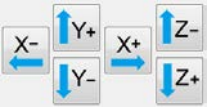
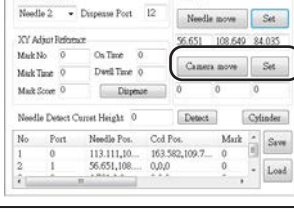
Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux (suite)

Pour régler les décalages caméra-aiguille pour plusieurs doseurs (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
3		- Entrez les informations suivantes pour « NEEDLE PROFILE » (PROFIL DU POINTEAU) : - Número du doseur (dans cet exemple, « Needle Number 1 » (Numéro de pointeau 1) pour « Dispenser 1 » (Doseur 1)). - Port auquel le doseur est branché (dans cet exemple, « Dispense Port 12 » (Port de dépose 12) pour « Dispenser 1 » (Doseur 1)).	
4		(Uniquement pour les systèmes équipés d'un détecteur d'aiguille ou d'un dispositif d'alignement d'aiguille optionnel) Pour configurer la détection Z de l'aiguille pour l'aiguille 1, voir « Réglage du détecteur d'aiguille ou du dispositif d'alignement d'aiguille en option » à la page 153. Revenez ici pour passer à l'étape suivante afin de définir les décalages de réglage XY de l'aiguille pour les autres aiguilles. Cette étape n'est nécessaire que pour l'aiguille 1.	
5		- Utilisez les touches d'impulsion pour positionner l'aiguille 2 sur la cible du réticule (détecteur d'aiguille, ruban, etc.). - Descendez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit aussi proche que possible de la cible en croix sans qu'elle ne touche la cible.	
6		Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de « Needle Move » (Déplacement de pointeau). Ceci permet de définir les coordonnées XYZR pour le point de calibrage de la dépose. Le système entre les coordonnées de l'aiguille de dépose dans les champs situés sous « Needle Move » (Déplacement de pointeau) et « Set » (Définir). N.B. : Vous pouvez également utiliser l'onglet Step 3 (étape 3) de l'assistant de configuration initiale du robot pour cette étape (utilisez les paramètres XY Adjust Reference illustrés dans l'image de référence pour définir les paramètres du point de dépose).	
7		Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soient centrés au-dessus de la cible en croix, puis faites la mise au point de la caméra jusqu'à l'obtention d'une image nette du point de dépose.	
8		Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de « Camera Move » (Déplacement de la caméra). Ceci permet de définir la position de la caméra dans les champs situés sous « Camera Move » (Déplacement de la caméra) et « Set » (Définir).	
9		Cliquez sur « SAVE » (Enregistrer). Le système remplit les champs de données « Needle 1 » (Pointeau 1).	

Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux (suite)

Pour régler les décalages caméra-aiguille pour plusieurs doseurs (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
10		- Entrez les informations suivantes pour « NEEDLE PROFILE » (PROFIL DU POINTEAU) : - Número du doseur (dans cet exemple, « Needle Number 2 » (Numéro de pointeau 2) pour « Dispenser 2 » (Doseur 2)). - Port auquel le doseur est branché (dans cet exemple, « Dispense Port 12 » (Port de dépose 12) pour « Dispenser 2 » (Doseur 2)).	
11		- Utilisez les touches de progression pour positionner la deuxième aiguille au-dessus de la cible en croix (sur soit le détecteur d'aiguille soit celle que vous avez créée). - Descendez l'aiguille jusqu'à ce qu'elle soit aussi proche que possible de la cible en croix sans qu'elle ne touche la cible.	
12		Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de « Needle Move » (Déplacement de pointeau). Ceci permet de définir les coordonnées XYZR pour le point de calibrage de la dépose. Le système entre les coordonnées de l'aiguille de dépose dans les champs situés sous « Needle Move » (Déplacement de pointeau) et « Set » (Définir).	
13		Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soient centrés au-dessus de la cible en croix, et ensuite faites la mise au point de la caméra jusqu'à l'obtention d'une image nette du point de dépose.	
14		Cliquez sur « SET » (Définir) situé à côté de « Camera Move » (Déplacement de caméra). Ceci permet de définir la position de la caméra. Le système entre les coordonnées de la caméra dans les champs situés sous « Camera Move » (Déplacement de la caméra) et « Set » (Définir).	
15		Cliquez sur « SAVE » (Enregistrer). Le système remplit les champs de données « Needle 2 » (Pointeau 2).	

Le système est désormais réglé pour le fonctionnement à plusieurs doseurs. Continuez avec la prochaine procédure de cette section pour utiliser cette capacité.

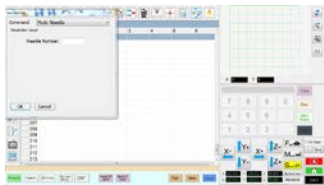
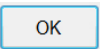
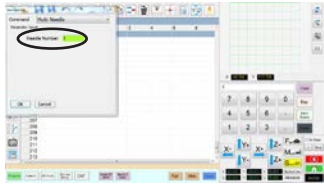
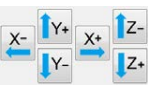
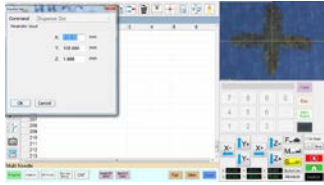
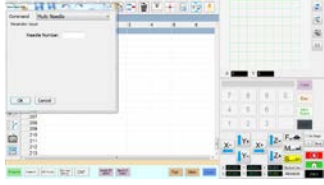
Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux (suite)

Pour utiliser la Commande Multi-pointeaux dans un programme

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Les doseurs supplémentaires sont installés et réglés et la capacité Multi-pointeaux est activée. Reportez-vous à la section « Pour activer la dépose multi-pointeaux » à la page 167 et à la section « Pour régler les décalages caméra-aiguille pour plusieurs doseurs » à la page 167.
- ❑ A test workpiece is positioned on the work surface.

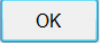
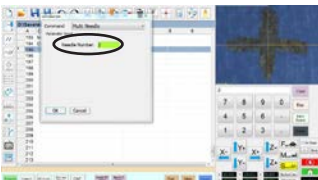
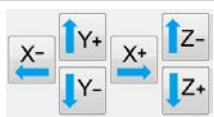
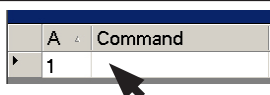
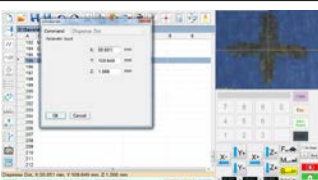
N.B. : La procédure suivante explique le processus de programmation pour deux doseurs. Répétez les étapes nécessaires à l'ajout de commandes pour des doseurs supplémentaires (possibilité d'installer jusqu'à quatre doseurs).

#	Clic	Etape	Image de référence
1	 > MULTI NEEDLE	• Cliquez sur l'onglet « PROGRAM » (Programme). • Double-cliquez sur la ligne d'adresse où vous souhaitez insérer une commande Multi-pointeaux et sélectionnez « MULTI NEEDLE » (Multi-pointeaux).	
2	1 > 	• A ce point du programme, entrez le numéro du doseur à partir duquel s'effectueront les déposes (dans cet exemple, « Dispenser 1 » (Doseur 1). • Cliquez sur OK pour enregistrer.	
3		• Dans l'écran Affichage secondaire, cliquez avec le bouton droit de la souris et cochez la case « NEEDLE 1 » (Pointeau 1).	
4	 > 	• Cliquez sur l'icône « FOCUS » (Mise au point) pour une mise au point de la caméra. • Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soient centrés au-dessus de la cible souhaitée sur la pièce.	
5		• Entrez les commandes requises pour « Dispenser 1 » (Doseur 1) (par exemple, créez des points et des lignes de dépose).	
6	MULTI NEEDLE	• Double-cliquez sur la ligne d'adresse où vous souhaitez insérer la deuxième commande Multi-pointeaux et sélectionnez « MULTI NEEDLE » (Multi-pointeaux).	

Suite

Annexe F, Réglage et utilisation de plusieurs pointeaux (suite)

Pour utiliser la Commande Multi-pointeaux dans un programme (suite)

#	Clic	Etape	Image de référence
7	2 > 	- A ce point du programme, entrez le numéro du doseur à partir duquel s'effectueront les déposes (dans cet exemple, « Dispenser 2 » (Doseur 2). - Cliquez sur OK pour enregistrer.	
8	 Needle 2	Dans l'écran de visualisation secondaire, cliquez avec le bouton droit de la souris et cochez la case « NEEDLE 2 » (Pointeau 2)..	
9		- Cliquez sur 'icône « FOCUS » (Mise au point) pour une mise au point de la caméra. - Déplacez la caméra jusqu'à ce que les réticules soient centrés au-dessus de la cible souhaitée sur la pièce.	
10		Entrez les commandes nécessaires pour « Dispenser 2 » (Doseur 2) (Par exemple, créer des arcs ou des remplissages).	
11		Cliquez sur « END PROGRAM » (Terminer le programme) pour terminer le programme. Le système effectuera les déposes à partir du Doseur 1 ou du Doseur 2 selon la programmation.	

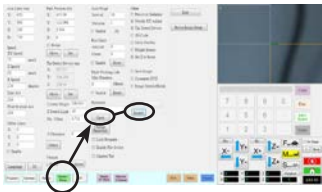
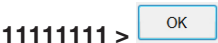
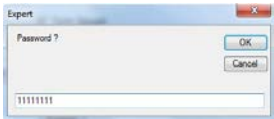
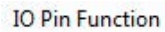
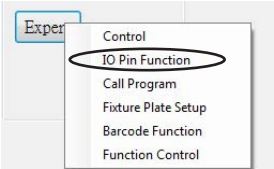
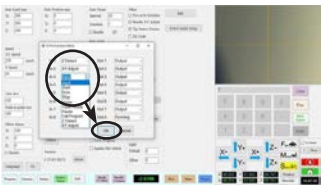
Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S

La capacité « I/O Pin Function » (Fonction des broches E/S), accessible via le menu « Expert » de l'écran « System Setup » (Réglage du système), fournit un ensemble de conditions configurables par l'utilisateur qui peuvent être attribuées aux entrées et sorties disponibles sur le port I/O. Ces conditions affectent le fonctionnement du robot.

Configuration des entrées/sorties

PRÉREQUIS

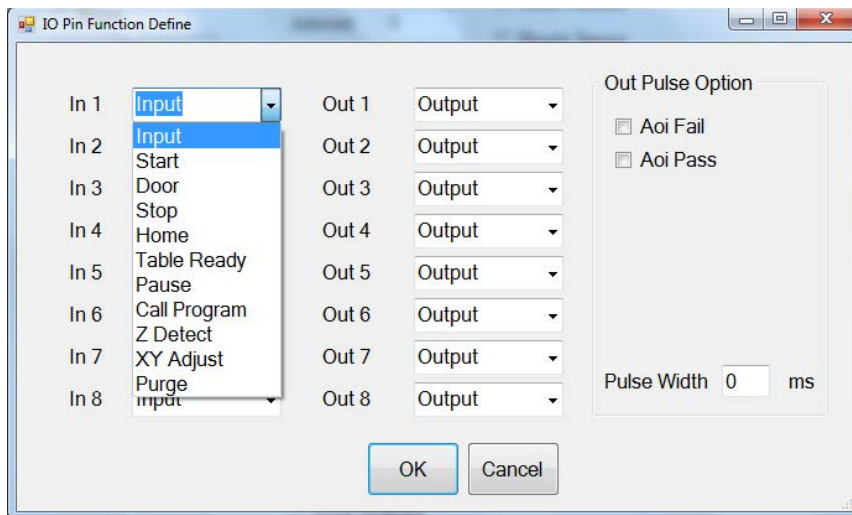
- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		Branchez le câble du signal au port I/O situé à l'arrière du robot.	Pour l'emplacement du port E/S, voir « Panneau arrière R3V-R4V » à la page 15 ou « Panneau arrière R6V » à la page 16.
2		Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT.	
3		Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
4		Cliquez sur « EXPERT », puis cliquez sur « IO PIN FUNCTION » (Fonctions des broches E/S).	
5		- Cliquez sur l'entrée ou la sortie pour configurer, puis sélectionnez la configuration dans le menu déroulant. Pour une description des sélections de configuration, voir « Paramètres de configuration des entrées » à la page 173 et « Paramètres de configuration des sorties » à la page 173. - Cliquez sur OK.	

Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S (suite)

Paramètres de configuration des entrées

Entrée	Description
Input (Entrée)	Réglage par défaut
Start (Démarrage)	Un signal pour démarrer l'exécution du programme de dépose.
Door (Porte)	Un signal pour arrêter l'exécution du programme de dépose. Cette configuration doit être utilisée en tandem avec la configuration de sortie « DOOR OPEN » (Porte ouverte).
Stop (Arrêt)	Un signal pour arrêter l'exécution du programme de dépose.
Home (Retour)	Un signal pour ramener en position de repos ou réinitialiser le robot après un arrêt du programme de dépose.
Table Ready (Tableau prêt)	Un signal pour indiquer que le système est prêt à exécuter le programme de dépose. Le programme de dépose ne s'exécutera pas si le signal d'entrée est désactivé. Cette configuration doit être utilisée en tandem avec la configuration de sortie « TABLE READY » (Tableau prêt).
Pause	Un signal pour mettre en pause l'exécution du programme de dépose.
Call Programm (Appel du programme)	Un signal pour lancer un programme spécifique. Pour utiliser cette possibilité, voir « Annexe H, Configuration et utilisation de l'appel de programme » à la page 175.
XY Adjust (Ajustement XY)	Un signal pour lancer l'ajustement du pointeau XY.
Z Detect (Détection Z)	Un signal pour lancer la détection du pointeau Z.
Purge	Signal permettant de lancer une purge. Pour tous les systèmes fermés, l'entrée 8 (In 8) doit être réglée sur Purge.



Menu déroulant de la configuration des entrées

Paramètres de configuration des sorties

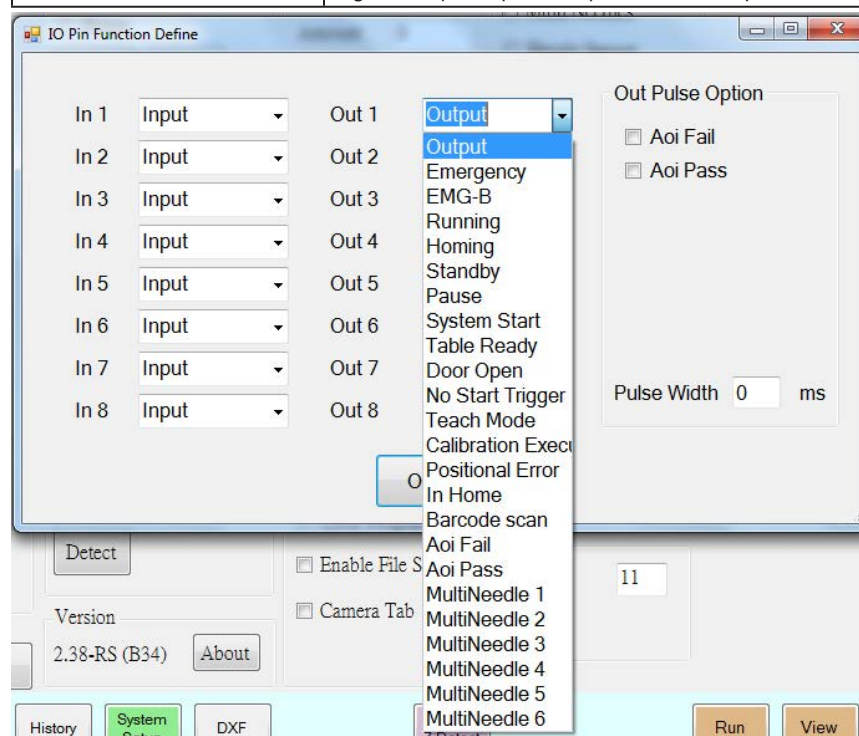
Sortie	Description
Output (Sortie)	Réglage par défaut
Emergency (Urgence)	Un signal indiquant que le robot s'est arrêté.
EMG-B	Un signal indiquant que le bouton « Emergency Stop » (Arrêt d'urgence) est enfoncé.
Running (En fonctionnement)	Un signal indiquant que le programme de dépose est en cours d'exécution.
Homing (Retour en position de repos)	Un signal indiquant que le robot est en train de se réinitialiser ou de retourner en position de repos.
Standby (En attente)	Un signal indiquant que le robot est en mode veille (inactif).

Suite

Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S (suite)

Paramètres de configuration des sorties (suite)

Sortie	Description
Pause	Un signal indiquant que le programme de dépose est en pause.
System Start (Démarrage du système)	Un signal indiquant que le logiciel DispenseMotion est ouvert et en cours d'exécution.
Table Ready (Tableau prêt)	Un signal pour indiquer que le système est prêt à exécuter le programme de dépose. Cette configuration doit être utilisée en tandem avec la configuration d'entrée « TABLE READY » (Tableau prêt).
Door Open (Porte ouverte)	Un signal indiquant que la porte est ouverte. Cette configuration doit être utilisée en tandem avec la configuration d'entrée « DOOR » (Porte).
No Start Trigger (Aucun déclenchement de démarrage)	Un signal pour indiquer qu'il est impossible d'exécuter le programme si le signal d'entrée « TABLE READY » (Tableau prêt) n'est pas activé. Lorsque le signal d'entrée « TABLE READY » (Tableau prêt) est activé, le signal « NO START TRIGGER » (Aucun déclenchement de démarrage) se désactive. Cette configuration doit être utilisée en tandem avec les configurations d'entrée et de sortie « TABLE READY » (Tableau prêt).
Teach Mode (Mode d'apprentissage)	Un signal indiquant que le robot est en mode Apprentissage. Ce signal peut être utilisé lorsque le boîtier de démarrage/arrêt externe est présent.
Calibration Execution (Exécution du calibrage)	Un signal indiquant que le robot est en train d'effectuer une Détection du pointeau Z ou un Ajustement du pointeau XY.
Positional Error (Erreur de positionnement)	Un signal indiquant un avertissement de dépassement de limite après la survenance d'un avertissement de dépassement général de l'exécution du programme.
In Home (En position de repos)	Un signal indiquant que l'aiguille est en Position de rangement.
Barcode Scan	Signal indiquant qu'un code-barres a été scanné par le lecteur de codes-barres.
AOI Fail (Echec AOI)	S'applique uniquement aux systèmes utilisant la technologie OptiSure AOI. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'inspection optique automatisée OptiSure.
AOI Pass (Reussite AOI)	Applies only to systems using the OptiSure AOI technology. Refer to the OptiSure Automated Optical Inspection Operating Manual.
MultiNeedle 1, 2, 3, 4, 5, or 6	Signal indiquant qu'une dépose a eu lieu à partir de l'aiguille spécifiée (1 à 6).



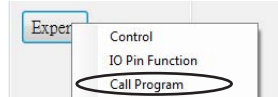
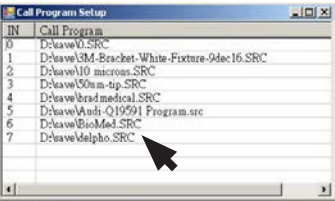
Menu déroulant de la configuration des sorties

Annexe H, Configuration et utilisation de l'appel de programme

La fonction d'appel de programme, accessible par le menu Expert de l'écran de configuration du système, permet au système d'ouvrir un programme spécifié en fonction de l'état binaire haut/bas d'une entrée. Par exemple, si les entrées 1 à 3 sont réglées sur Call Program (via la fenêtre I/O Pin Function), un total de 8 programmes peuvent être appelés en fonction de l'état activé/désactivé de ces trois entrées. Si plusieurs entrées sont réglées sur Call Program, il est possible d'appeler beaucoup plus de programmes.

PRÉREQUIS

- ❑ Le système est correctement réglé. Reportez-vous à la section « Réglage et calibrage du système (requis) » à la page 50.
- ❑ Les programmes que vous souhaitez appeler sont créés et enregistrés.

#	Clic	Etape	Image de référence
1		• Branchez le câble du signal au port I/O situé à l'arrière du robot.	Pour l'emplacement du port E/S, voir « Panneau arrière R3V-R4V » à la page 15 ou « Panneau arrière R6V » à la page 16.
2		• Pour définir des entrées en tant qu'entrées avec appel de programme, voir page « Annexe G, Réglage des fonctions des broches E/S » à la page 172. Dans cet exemple, les entrées 1 à 3 sont définies comme entrées Call Program. Revenez ici pour continuer.	
3		• Cliquez sur SYSTEM SETUP > OPEN > EXPERT (Réglage du système > Ouvrir > Expert).	
4		• Entrez 11111111, puis cliquez sur OK.	
5		• Cliquez sur CALL PROGRAM.	
6		• Dans la fenêtre Call Program, cliquez sur une ligne sous Call Program et recherchez le fichier correspondant aux programmes que vous souhaitez appeler. Dans cet exemple, 8 programmes sont ajoutés. • Fermez la fenêtre pour enregistrer.	

N.B. : La fonctionnalité d'appel du programme est binaire. Comme le montre le tableau ci-dessous, le programme stocké sous IN 0 est appelé si toutes les entrées sont faibles (OFF). Le programme stocké sous IN 3 est appelé lorsque les entrées 1 et 2 sont hautes (ON) et l'entrée 3 est basse (OFF). Valeurs binaires 1, 2, 4, 8, 16, 32..., etc., entrées égales 1, 2, 3, 4, 5, 6..., etc.

Pour appeler ce programme...	Activez ou désactivez ces entrées...		
	Input 1	Input 2	Input 3
IN 0	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
IN 1	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT
IN 2	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT
IN 3	MARCHE	MARCHE	ARRÊT
IN 4	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE
IN 5	MARCHE	ARRÊT	MARCHE
IN 6	ARRÊT	MARCHE	MARCHE
IN 7	MARCHE	MARCHE	MARCHE

Annexe I, Installation du pilote PICO

Pour utiliser le logiciel DispenseMotion afin de modifier à distance les réglages d'un contrôleur PICO *Touch* connecté, suivez ces instructions expliquant comment installer le pilote du contrôleur PICO *Touch*. Vous aurez besoin d'un câble USB-série (le contrôleur *Touch* est fourni avec ce câble).

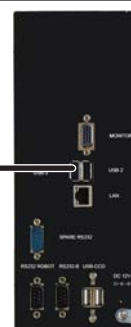
Mise à jour du logiciel DispenseMotion et connexion du câble

#	Etape	Image de référence
1	Assurez-vous que la dernière version du logiciel DispenseMotion est installée sur le contrôleur DispenseMotion. Pour savoir comment effectuer les mises à jour, consultez les <i>instructions de mise à jour du logiciel DispenseMotion</i> fournies avec ce dernier.	
2	- Déverrouillez les lecteurs C et D du contrôleur DispenseMotion : Windows® 7: Cliquez sur Start > EWFMANAGER, sélectionnez le lecteur C, cliquez sur DISABLE (désactiver) et redémarrez le contrôleur DispenseMotion. Windows 10: Cliquez sur Start > Windows 10 IoT Lockdown Utility > Unified Write Filter, cliquez sur les lecteurs C et D, cliquez sur Unprotect (déprotéger), et redémarrez le contrôleur DispenseMotion. N.B. : Pour des instructions détaillées sur le déverrouillage des lecteurs C et D, reportez-vous aux <i>instructions de mise à jour du logiciel DispenseMotion</i> fournies avec les fichiers de mise à jour du logiciel.	
3	Connectez le câble USB-série aux ports USB du contrôleur <i>Touch</i> et du contrôleur DispenseMotion.	



Contrôleur Touch

Câble USB-série



Contrôleur DispenseMotion

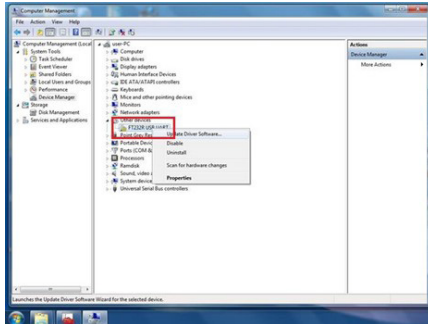
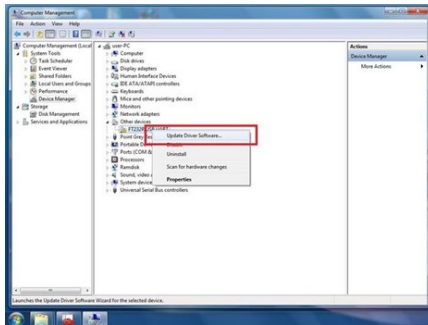
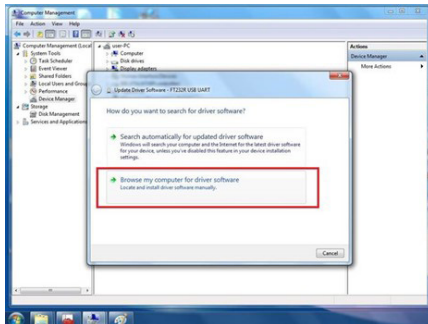
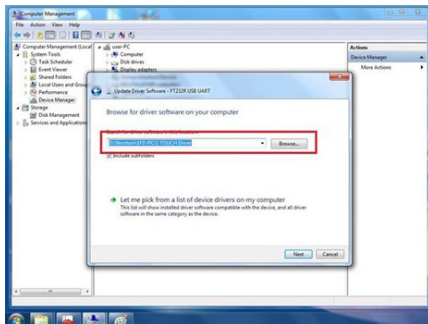
Installation du pilote PICO sous Windows 7 / Windows 10

#	Etape	Image de référence
1	- Sur le contrôleur DispenseMotion, allez sur D:\Nordson. - Vérifiez que le dossier EFD PICO TOUCH Driver est présent.	

Suite

Annexe I, Installation du pilote PICO (suite)

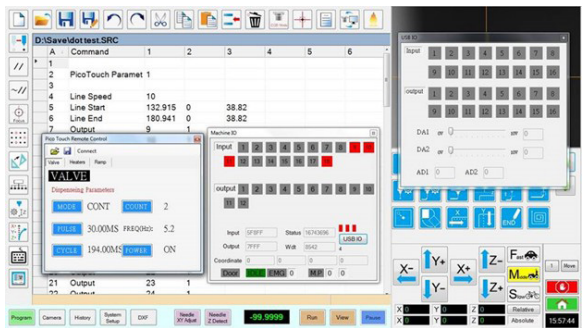
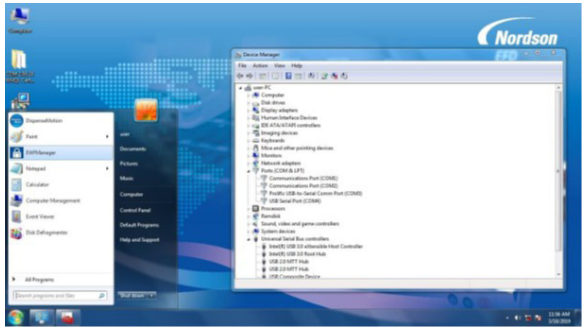
Installation du pilote PICO sous Windows 7 / Windows 10 (suite)

#	Etape	Image de référence
2	- Ouvrez DEVICE MANAGER et localisez le pilote FT232R USB UART : - Si une petite coche jaune est présente, le contrôleur DispenseMotion reconnaît le câble USB-série mais ne dispose pas du pilote nécessaire pour communiquer avec le contrôleur Touch. Passez à l'étape 3. - Si la coche jaune n'est pas présente, DÉSINSTALLEZ le pilote USB UART FT232R existant, puis passez à l'étape 3.	
3	Faites un clic droit sur FT232R USB UART, puis sélectionnez UPDATE DRIVER SOFTWARE.	
4	Cliquez sur BROWSE MY COMPUTER FOR DRIVER SOFTWARE.	
5	- Cliquez sur BROWSE et allez sur D:\Nordson\EFD PICO TOUCH Driver. - Cliquez sur NEXT. Le gestionnaire de périphériques (Device Manager) installera le pilote EFD PICO TOUCH.	

Suite

Annexe I, Installation du pilote PICO (suite)

Installation du pilote PICO sous Windows 7 / Windows 10 (suite)

#	Etape	Image de référence
6	Ouvrez l'application DispenseMotion et vérifiez que le système peut se connecter au contrôleur <i>Touch</i>.	
7	Cliquez sur START > EWFManager.	
8	Cliquez sur COMMIT pour enregistrer la modification.	

Installation du pilote PICO pour Windows XP

#	Etape
1	Allez sur le lien suivant et suivez les instructions fournies : https://www.usb-drivers.org/ft232r-usb-uart-driver.html
2	Sélectionnez le pilote suivant : 2014 VCP driver – 32bit/64bit Windows (No longer supported) Windows Server 2008 R2, Windows 7, Server 2008, Server 2003, Vista, XP FT232R USB UART Driver Download

N.B.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

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

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.
©2024 Nordson Corporation 7363580 v091924