

Système Encore[®] HD iControl[®] **Manuel du matériel**

Installation, dépannage, réparation, pièces détachées

P/N 7560404_02

- French -

Édition 4/15

Le présent document peut être modifié sans préavis.
La dernière version est disponible à l'adresse
<http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Pour nous contacter

Nordson Corporation est très heureuse de répondre à toute demande d'information, remarques et questions à propos de ses produits. Des informations générales sur Nordson se trouvent sur l'Internet à l'adresse suivante : <http://www.nordson.com>.

- Traduction du document original -

Avis

Il s'agit d'une publication Nordson Corporation, protégée par un copyright. Date du copyright original 2013. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite préalable de Nordson Corporation. Les informations contenues dans cette publication peuvent être modifiées sans préavis.

Marques commerciales

Encore, iControl, Sure Coat, Prodigy, Nordson et le logo Nordson sont des marques déposées de Nordson Corporation.

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Table des matières

Sécurité	1-1
Introduction	1-1
Personnel qualifié	1-1
Domaine d'utilisation	1-1
Réglementations et homologations	1-1
Sécurité du personnel	1-2
Prévention des incendies	1-2
Mise à la terre	1-3
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	1-3
Mise au rebut / Élimination	1-4
Étiquettes de sécurité	1-4
Présentation générale du système	2-1
Manuels du système iControl	2-1
Matériel et logiciel de la console et du système	2-2
Options	2-2
Interface opérateur	2-4
Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage	2-4
Réseaux CAN et Ethernet	2-5
Entrées logiques	2-5
Codeur	2-5
Cartes de commande de pistolet	2-6
Commandes de pompe de pistolet	2-6
Caractéristiques	2-6
Caractéristiques générales	2-6
Qualité de l'air de fibérisation la pompe HDLV et du pistolet de pulvérisation	2-7
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité	2-7
Homologations	2-7
Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur	2-9
Installation	3-1
Introduction	3-1
Schéma du système	3-2
Installation du matériel	3-2
Branchements et réglages du réseau CAN	3-3
Paramétrage de l'adresse CAN et de la terminaison de la console iControl	3-4
Adresses du contrôleur de pistolet manuel	3-4
Terminaison du contrôleur de pistolet manuel	3-4
Configuration de la carte de commande de pompe	3-5
Branchement de l'alimentation, de la terre et du relais	3-5
Branchements du câble d'alimentation de la console	3-5
Interverrouillage du convoyeur et verrouillage à distance :	3-6
Mise à la terre	3-7
Mise à la terre PE (terre de protection)	3-7
Terre électrostatique	3-7
Trajet du courant du pistolet	3-8
Procédures et équipement de mise à la terre ESD	3-9

Branchements du codeur, de la zone et de l'ID des pièces	3-9
Branchements du câble à 25 conducteurs	3-10
Commutation des entrées au positif	3-11
Branchements du codeur du convoyeur	3-11
Branchements et configuration de la cellule photoélectrique	3-11
Branchement des câbles du scanner	3-11
Branchement d'un scanner discret	3-11
Branchement d'un scanner analogique	3-12
Branchements du système d'ID de pièce fourni par le client	3-13
Réseau Ethernet / commande du mécanisme de positionnement de pistolet	3-13
Branchements des câbles des pistolets et conduits d'arrivée	3-15
Nombre impair de pistolets	3-15
Cartes des programmes et des données utilisateur	3-16
Calibrage écran tactile	3-17
Mises à niveau du système	3-17
Dépannage	4-1
Codes d'erreur et Messages d'alarme	4-1
Erreurs du réseau CAN	4-6
Dépannage de la carte de pistolet	4-7
Codes d'erreur et codes de défaut de la carte de pistolet	4-7
LED de la carte de pistolet	4-9
Dépannage de la pompe HDLV	4-11
Codes d'erreur du contrôleur de pompe	4-11
Procédure de réinitialisation du débit d'air	4-12
Procédure de réinitialisation	4-12
Dépannage du réseau Ethernet	4-14
Dépannage du positionneur d'E/S	4-16
Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'E/S	4-16
Autres défauts du positionneur d'E/S	4-19
Dépannage du mécanisme de va-et-vient	4-23
Dépannage du mécanisme de va-et-vient avec code d'erreur	4-23
Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient	4-26
Autres messages et conditions de défaut	4-29
Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage	4-30
Dépannage de l'écran tactile	4-31
Calibrage écran tactile	4-31
Calibrage normal	4-31
Problèmes pendant le calibrage	4-31
Calibrage avec une souris	4-31
Pas d'affichage sur l'écran tactile	4-32
Défaillance de l'écran tactile	4-33
Affichage à l'écran, mais la fonction tactile est inopérante	4-33
Pas d'affichage	4-33
Dépannage du bouton à tourner	4-33
Test des câbles Ethernet	4-34
Test local – Cordons de liaison	4-34
Test distant – Longueur de câble	4-34
Réparation	5-1
Dépose/installation de la carte de commande des pistolets	5-1
Remplacement du PC iControl	5-3
Branchements du câble en nappe	5-4

Pièces de rechange	6-1
Introduction	6-1
Listes des pièces de la console	6-2
Pièces de la console	6-3
Boîtiers de jonction, boîtiers d'extension et tableaux de commande	6-8
Composants Ethernet	6-8
Codeur du convoyeur	6-8
Câble CAN	6-8
Cellules photoélectriques et scanners	6-9
Câbles pour cellules photoélectriques et scanners	6-9
Schémas de câblage	7-1

Section 1

Sécurité

Introduction

Lire avec soin les consignes de sécurité suivantes et les observer. Des mises en garde et des instructions concernant des interventions et des équipements spécifiques se trouvent aux endroits appropriés de la documentation.

Veillez vous assurer que toute la documentation relative à un équipement, y compris les présentes instructions, est accessible à toutes les personnes qui utilisent cet équipement et en assurent l'entretien.

Personnel qualifié

Les propriétaires de l'équipement sont tenus de s'assurer que le personnel chargé d'installer l'équipement, de l'utiliser et d'assurer son entretien est qualifié. Sont considérés comme étant un personnel qualifié les employés ou sous-traitants qui ont reçu la formation nécessaire pour exécuter en toute sécurité les tâches qui leur sont assignées. Ils sont familiarisés avec toutes les règles et prescriptions de sécurité importantes et physiquement capables d'exécuter les tâches qui leur sont assignées.

Domaine d'utilisation

Toute utilisation de l'équipement Nordson d'une manière différente de celle décrite dans la documentation fournie avec l'équipement peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

Quelques exemples d'utilisation non conforme de l'équipement

- utilisation de matières incompatibles
- modifications effectuées sans autorisation préalable
- dépose ou contournement des dispositifs de protection ou de verrouillage
- utilisation de pièces incompatibles ou endommagées
- utilisation d'équipements auxiliaires non agréés
- utilisation de l'équipement au-delà des valeurs nominales maximales

Réglementations et homologations

Il y a lieu de s'assurer que tout l'équipement est conçu et agréé pour l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toutes les homologations obtenues pour l'équipement Nordson seront annulées en cas de non-observation des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Toutes les phases d'installation de l'équipement doivent être réalisées conformément aux réglementations communautaires, nationales et locales.

Sécurité du personnel

Observer les instructions suivantes pour éviter tout dommage corporel.

- Ne pas faire fonctionner l'équipement ni procéder à son entretien sans y être qualifié.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si les dispositifs de protection, portes ou capots ne sont pas intacts et si les verrouillages automatiques ne fonctionnent pas correctement. Ne pas contourner ni désarmer un quelconque dispositif de sécurité.
- Se tenir à distance des équipements mobiles. Avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur un quelconque équipement en mouvement, couper l'alimentation en énergie et attendre que l'équipement soit complètement à l'arrêt. Verrouiller l'alimentation et immobiliser l'équipement de manière à prévenir tout mouvement intempestif.
- Décharger (purger) la pression hydraulique et pneumatique avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur des systèmes ou composants se trouvant sous pression. Déconnecter, verrouiller et marquer les interrupteurs avant d'effectuer une intervention sur l'équipement électrique.
- Se procurer et lire les fiches de données de sécurité de toutes les matières utilisées. Observer les consignes données par le fabricant pour la manipulation et la mise en œuvre des matières et utiliser les dispositifs de protection personnelle qui sont conseillés.
- Pour prévenir les risques de blessures, garder présent à l'esprit que certains dangers peu apparents ne peuvent être totalement éliminés sur les postes de travail : surfaces à température élevée, arêtes coupantes, circuits électriques sous tension et organes mobiles ne pouvant être enfermés ni protégés autrement pour des raisons d'ordre pratique.

Prévention des incendies

Pour prévenir les risques d'incendie ou d'explosion, se conformer aux instructions suivantes.

- Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées.
- Prévoir une ventilation appropriée pour éviter la présence de matières volatiles ou de vapeurs à des concentrations dangereuses. Consulter à titre indicatif la réglementation locale en vigueur ou la fiche de données de sécurité des matières mises en œuvre.
- Ne pas déconnecter de circuits électriques sous tension en travaillant avec des matières inflammables. Couper d'abord le courant au niveau d'un interrupteur pour éviter l'étincelage.
- S'informer de l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence, des vannes de sectionnement et des extincteurs. Si un incendie se déclare dans une cabine de pulvérisation, couper immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.
- Effectuer le nettoyage, la maintenance, les essais et les réparations conformément aux instructions figurant dans la documentation fournie avec l'équipement.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange conçues pour être utilisées avec l'équipement d'origine. Veuillez contacter le représentant local de Nordson pour toute information ou recommandation sur les pièces.

Mise à la terre



ATTENTION : L'utilisation d'un équipement électrostatique défectueux est dangereuse et peut provoquer une électrocution, un incendie ou une explosion. Les contrôles de résistance doivent faire partie intégrante du programme de maintenance périodique. Arrêter immédiatement tout l'équipement électrique ou électrostatique en cas de décharge électrique, même légère, ou en présence d'une étincelle ou d'un arc d'électricité statique. Ne pas remettre l'équipement en marche avant que le problème n'ait été identifié et corrigé.

Tout travail effectué à l'intérieur de la cabine de pulvérisation ou dans un rayon de 1 m de ses ouvertures est considéré être réalisé dans un endroit dangereux de classe II, Division 1 ou 2 et doit être effectué en conformité avec NFPA 33, NFPA 70 (NEC articles 500, 502 et 516) et NFPA 77, dernières versions.

- Tous les objets électriquement conducteurs dans les zones de pulvérisation doivent être reliés électriquement à la terre avec une résistance dont la valeur ne doit pas excéder 1 mégohm lorsqu'elle est mesurée avec un instrument qui applique au moins 500 V au circuit évalué.
- Les équipements à mettre à la terre incluent, sans exhaustivité, le plancher de la cabine de pulvérisation, les plates-formes des opérateurs, les trémies, les supports de cellule photoélectrique et les buses de soufflage. Le personnel qui travaille dans la zone de pulvérisation doit être relié à la terre.
- Il existe un risque d'allumage par le corps humain chargé. Le personnel qui se tient sur une surface peinte, par exemple une plate-forme d'opérateur, ou qui porte des chaussures non conductrices n'est pas relié à la terre. Le personnel doit porter des chaussures à semelles conductrices ou utiliser un bracelet de mise à la terre afin de maintenir une liaison à la terre en travaillant avec un équipement électrostatique ou autour de celui-ci.
- Les opérateurs doivent maintenir un contact entre la peau de leur main et la poignée du pistolet pour éviter tout risque de décharge en manipulation le pistolet de pulvérisation électrostatique. S'il est nécessaire de porter des gants, couper la paume ou les extrémités des doigts, porter des gants conducteurs ou un bracelet conducteur relié à la poignée du pistolet ou à toute autre terre véritable.
- Couper les alimentations électrostatiques et mettre les électrodes du pistolet à la terre avant d'effectuer des réglages ou de nettoyer les pistolets de poudrage.
- Une fois l'intervention sur l'équipement terminée, raccorder tous les équipements, câbles de terre et fils qui ont été débranchés.

Consulter la section *Installation* pour plus d'informations sur la mise à la terre.

Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement

En cas d'anomalie de fonctionnement d'un système ou d'un équipement quelconque d'un système, arrêter immédiatement le système et procéder comme suit :


- Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique. Fermer les vannes d'arrêt pneumatiques et dépressuriser.
- Identifier la cause du dysfonctionnement et y remédier avant de remettre l'équipement en marche.

Mise au rebut / Élimination

Mettre l'équipement au rebut et éliminer les matières mises en œuvre et les produits d'entretien utilisés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Étiquettes de sécurité

Le tableau 1-1 contient le texte des étiquettes de sécurité sur la console iControl. Les étiquettes de sécurité sont conçues pour une utilisation et un entretien en toute sécurité de la console. Les emplacements des étiquettes de sécurité sont indiqués dans la figure 1-1.

Élément	P/N	Description
1.	1034161	 ATTENTION : Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.

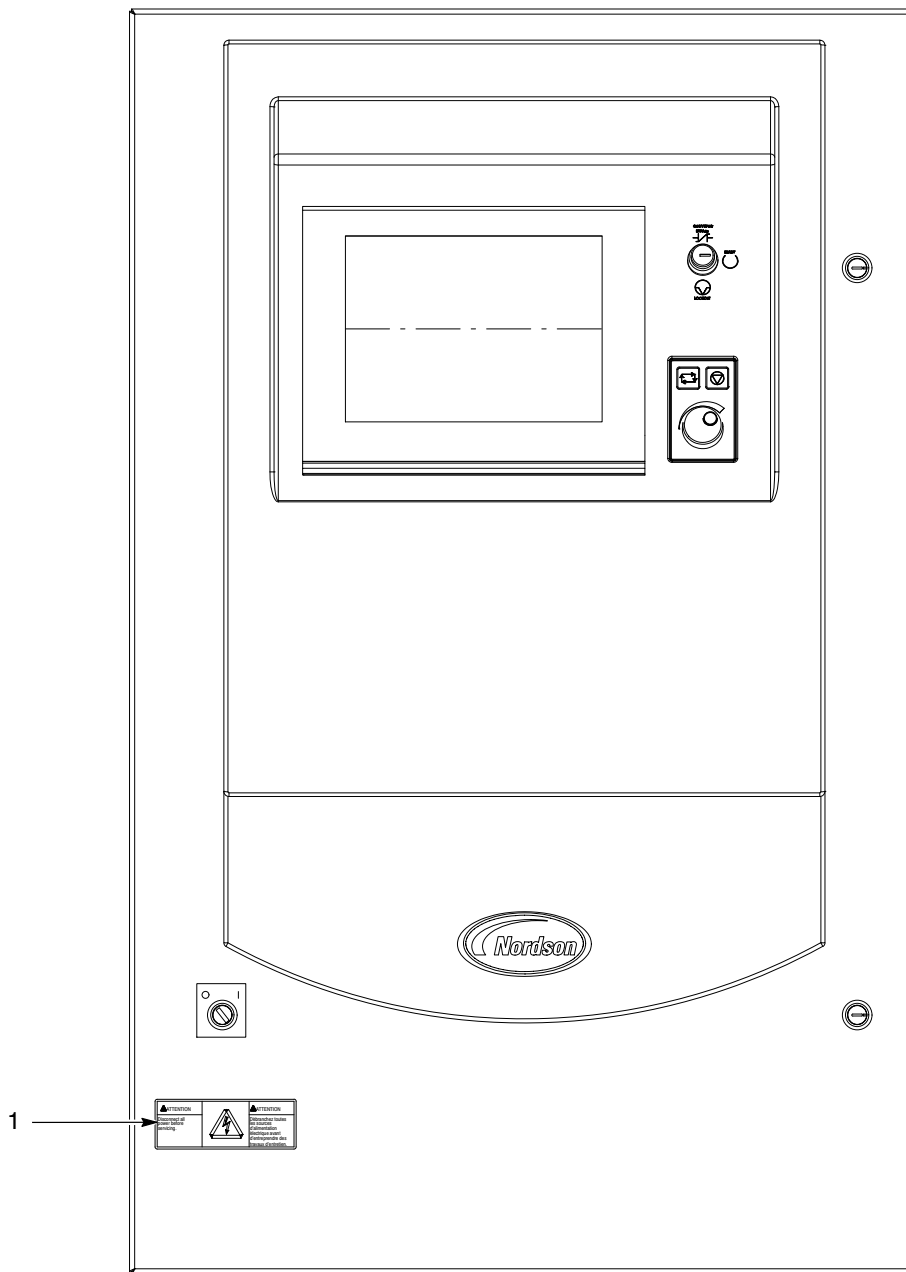


Figure 1-1 Étiquettes de sécurité

Section 2

Présentation générale du système

Manuels du système iControl

Le présent manuel concerne la console iControl ainsi que le matériel des systèmes **Encore HD**, uniquement utilisés avec les pistolets de pulvérisation Encore HD.

Les manuels iControl sont organisés comme suit :

Manuel de l'interface opérateur pour toutes les versions du système, couvrant la configuration, le pré-réglage et l'utilisation avec le logiciel iControl :

- 1056418

Fiche d'opérateur pour toutes les versions :

- 7105148

et le présent manuel.

La console d'un système iControl Encore HD peut commander jusqu'à 32 pistolets automatiques.

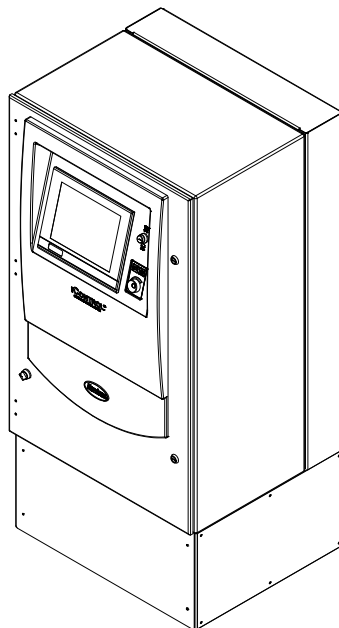


Figure 2-1 Console Prodigy iControl

Matériel et logiciel de la console et du système

Voir les figures 2-3 et 2-2.

Une console entièrement équipée et qui commande 32 pistolets de pulvérisation automatiques Encore HD contient les éléments suivants :

- Interface opérateur constituée d'un écran tactile à cristaux liquides, d'une molette et d'un commutateur à clé d'interverrouillage
- Carte microcontrôleur (SBC), avec carte Ethernet PCI
- Deux cartes CompactFlash pour les programmes et les données de l'utilisateur
- Carte d'E/S, deux tableaux secondaires avec fond de panier, rack et 16 cartes de commande de pistolet (une carte commande 2 pistolets)
- Alimentations électriques 24VCC
- Relais d'alarme, de verrouillage à distance et d'interverrouillage du convoyeur

Le système nécessite les composants externes suivants :

- Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique
- Cellules photoélectriques ou scanners discrets
- Cellules photoélectriques ou scanners discrets d'identification de pièce ou entrées pour système d'identification de pièce du client
- Codeur de convoyeur
- Relais d'interverrouillage du convoyeur
- Boîtier d'interface réseau
- Centre d'alimentation, avec quatre tableaux de pompe contenant 32 pompes HDLV et 16 cartes de commande (une carte commande deux pompes)

Options

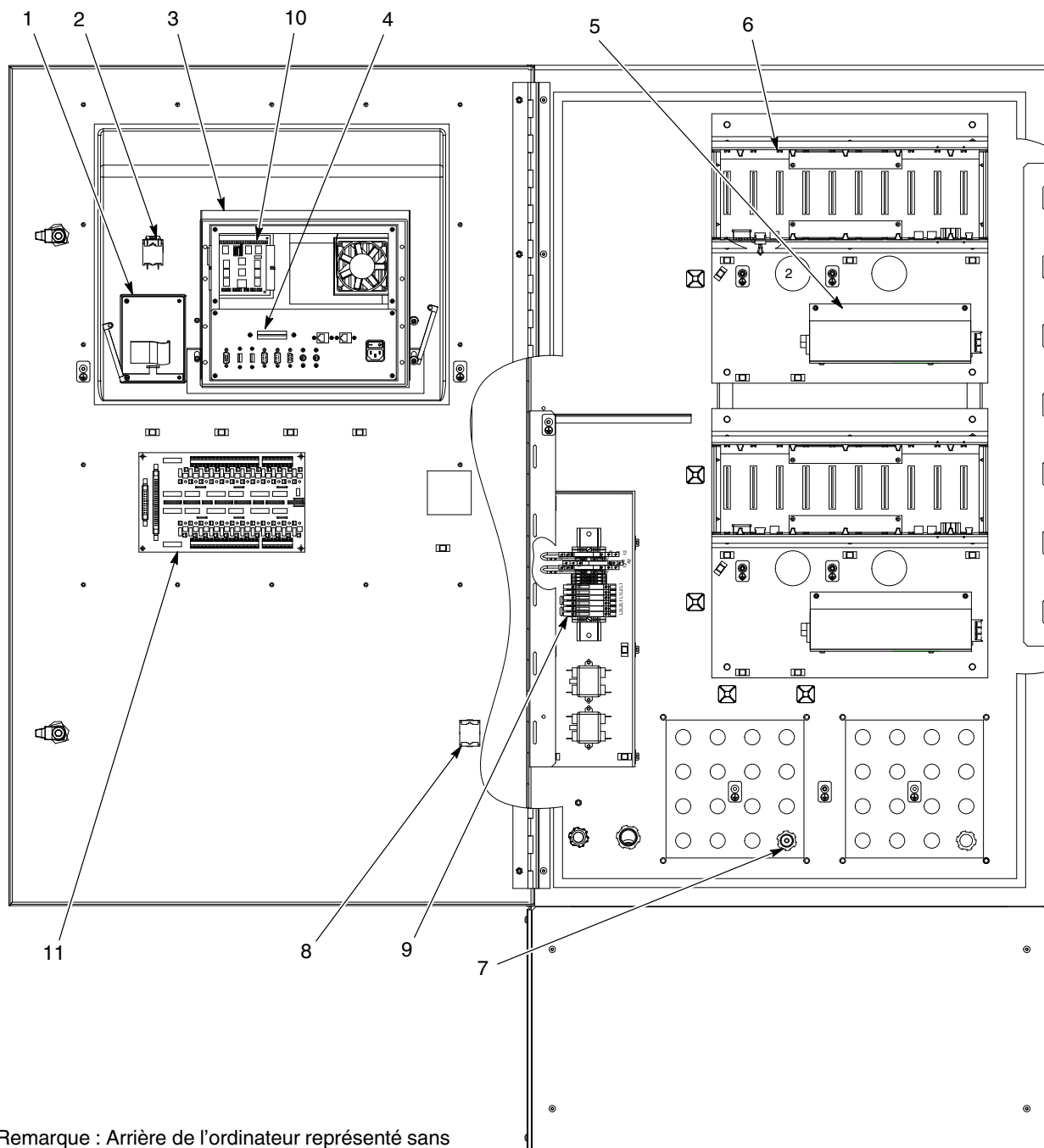
Positionneurs d'E/S (horizontal ou vertical) Approchent et éloignent les pistolets des pièces conformément aux réglages effectués dans le logiciel iControl. Les positionneurs autorisent le contournage, les pointes des pistolets étant alors maintenues à la même distance de la pièce à mesure que sa largeur change. Ils autorisent également le soyage, les pistolets pouvant alors être déplacés pour enduire l'intérieur d'une cavité dans la pièce lors du passage de cette dernière.

Mécanismes de va-et-vient : Déplacent les pistolets verticalement lorsque les pièces passent devant eux. Le mouvement du mécanisme de va-et-vient est programmé par le biais de l'interface opérateur iControl.

Les dispositifs externes supplémentaires sont nécessaires sur le système pour pouvoir les utiliser :

- Scanners analogiques pour mesurer la largeur et la hauteur des pièces.
- Boîtier de jonction et contrôleurs pour scanner.
- Réseau et commutateur Ethernet
- API et VFD

Option 2ème cabine : La 2ème cabine partage le signal du codeur, les signaux de zone et d'ID de pièce ainsi que les signaux du scanner en cas d'utilisation de positionneurs d'E/S et de mécanismes de va-et-vient.



Remarque : Arrière de l'ordinateur représenté sans le couvercle supérieur.

Figure 2-2 Composants internes de la console iControl Encore HD

- | | | |
|--|---|---------------------------------|
| 1. Clavier | 5. Alimentation électrique | 9. Relais et fusibles |
| 2. Commutateur de verrouillage à 3 positions | 6. Rack avec cartes de commande de pistolet | 10. Cartes d'E/S et d'interface |
| 3. Ordinateur et écran LCD | 7. Prises pour câble de pistolet | 11. Carte E/S |
| 4. Cartes CompactFlash | 8. Interrupteur marche/arrêt | |

Interface opérateur

Le logiciel iControl comprend une interface utilisateur graphique qui inclut des écrans pour la configuration et la commande du système de déclenchement et de positionnement du pistolet de pulvérisation.

L'opérateur réalise toutes les tâches de configuration et de commande à l'aide de l'écran tactile et de la **molette**. La rotation de la molette augmente ou diminue les valeurs dans les champs sélectionnés.



Figure 2-3 Face avant de la console maître

1. Commutateur à clé d'interverrouillage
2. Écran tactile à cristaux liquides
3. Molette

Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage

En position **Prêt**, il est impossible de déclencher les pistolets de pulvérisation quand le convoyeur ne fonctionne pas. Cela permet d'éviter le gaspillage de poudre et les situations dangereuses.

En position **Bypass**, les pistolets peuvent être activés et désactivés sans faire fonctionner le convoyeur. Cette position est utilisée pour paramétrer et tester les réglages des pistolets de poudrage.

En position **Lockout**, les pistolets et leurs positionneurs sont désactivés. Utiliser cette position en cas d'intervention à l'intérieur de la cabine.

Réseaux CAN et Ethernet

Voir le schéma du système dans la Section 7.

Réseau CAN : Gère les communications internes entre les cartes de commande de pistolet, les modules iFlow et le PC iControl et aussi avec les autres consoles iControl.

Réseau Ethernet : Gère les communications externes entre le système iControl et les périphériques distants tels que les positionneurs d'E/S, les mécanismes de va-et-vient et les contrôleurs de scanners analogiques en option.

Entrées logiques

La console iControl comprend une carte d'E/S équipée d'entrées logiques à isolation optique. Celles-ci incluent

- huit entrées de détection de zone
- huit entrées d'identification de pièce
- une entrée codeur de mouvement du convoyeur
- une entrée qui verrouille les pistolets lorsque l'extracteur de l'une des cabines est arrêté (utilisé seulement sur les systèmes à plusieurs cabines qui emploient un seul système iControl)

Le codeur, les cellules photoélectriques ou scanners (numériques) discrets de zone avec entrées ID de pièce sont reliés à un bornier dans le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB). Une alimentation de 24VCC dans le PEJB fournit l'énergie nécessaire à ces périphériques.

Un câble d'entrée de 25 conducteurs relie le PEJB à la console iControl. Un boîtier d'extension et un câble supplémentaire sont fournis s'il est impossible d'installer la console à proximité immédiate (à moins de 5,80 m) du PEJB. Si le système est équipé d'un réseau Ethernet, le câble de 25 conducteurs est alors acheminé à travers un boîtier de jonction de réseau.

Codeur

Le système iControl dispose d'une entrée logique opto-isolée pour un codeur de mouvement du convoyeur. Le codeur peut être de type mécanique ou optique et doit avoir un rapport cyclique de 50 %.

Avec une résolution du codeur égale à un pouce par impulsion (1:1), la distance réelle sur laquelle les pièces peuvent être suivies par le système iControl est d'environ 400 m. Avec une résolution de 2:1 (1/2 pouce par impulsion), la distance réelle est divisée par deux, soit environ 200 mètres.

La fréquence maximale à l'entrée du codeur est de 10 Hz (10 impulsions par seconde). Cela peut imposer un compromis entre la vitesse souhaitée du convoyeur et la résolution de suivi des pièces (plus la vitesse du convoyeur est élevée, plus la résolution de suivi est grossière).

REMARQUE : Il est possible d'utiliser une temporisation à la place d'un codeur. Consulter le représentant Nordson.

Cartes de commande de pistolet

Chaque carte de commande de pistolet présente dans le rack réalise la commande électrostatique de deux pistolets de poudrage automatiques Encore HD. Les cartes fournissent la tension alternative aux multiplicateurs de tension (alimentations électriques) des pistolets automatiques et traitent les retours d'information des pistolets pour les afficher sur l'interface opérateur.

Les pistolets de pulvérisation manuels Encore HD sont commandés par les contrôleurs de pistolet manuel.

Commandes de pompe de pistolet

La console iControl et les contrôleurs de pistolet manuel commandent les pompes à poudre HDLV par le biais du réseau CAN. Dans l'armoire des pompes, une carte de commande de pompe commande deux pompes.

Les manuels de la pompe HDLV et du tableau de la pompe contiennent les schémas de câblage, nomenclatures et d'autres informations.

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Exigences électriques	
Entrée	Permanente : (PC) 100–230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Commutée : 100–230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 480VA max.
	Interverrouillage du convoyeur et verrouillage à distance : 120/230 Vac, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Pouvoir de coupure du relais d'alarme : 120/230 Vac, 1 Ø, 6 A
Sortie (vers le pistolet de poudrage)	±19 Vac, 1 A
REMARQUE : Il faut effectuer un verrouillage mutuel du système iControl et du système de détection incendie de manière à ce que les pistolets de poudrage soient arrêtés en cas de détection d'un incendie dans la cabine de poudrage.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Degré de pollution	2
Installation (surtension)	Catégorie II
Environnement	
Température de fonctionnement	32–104 °F (0–40 °C)
Humidité en fonctionnement	5–95 %, sans condensation
Classification de zone dangereuse	Amérique du Nord : Classe II, Division 2, Groupes F et G
	Union européenne : Ex II 3D

Qualité de l'air de fibérisation la pompe HDLV et du pistolet de pulvérisation

L'air doit être propre et sec. Utiliser un sécheur d'air à dessiccateur réfrigéré ou à régénération capable de donner un point de rosée de 3,4 °C (38 °F) ou moins à la pression de 7 bar (100 psi) et un système de filtration comportant des préfiltres et filtres coalescents capables de retenir l'huile, l'eau et les impuretés de taille inférieure au micron.

Taille recommandée du tamis du filtre à air :	5 microns ou moins
Taux maximum de vapeur d'huile dans l'air :	0,1 ppm
Taux maximum de vapeur d'eau dans l'air :	17 grains/m ³ (0,48 grains/ft ³)

Un air humide ou contaminé peut entraîner un mauvais fonctionnement des pompes HDLV, une agglutination de la poudre dans le système à régénération ou un colmatage des tuyaux d'alimentation et des voies de passage de la poudre dans le pistolet.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Il convient d'être prudent en nettoyant les surfaces en plastique du système iControl. Ces composants risquent d'être chargés en électricité statique.

Les applicateurs électrostatiques automatiques de poudre Encore HD doivent exclusivement être utilisés avec les contrôleurs Encore HD iControl associés sur la plage de température ambiante de +15 °C à +40 °C (59 °F à 104 °F).

Homologations

Voir la figure 2-4 pour les étiquettes d'homologation apposées sur l'équipement.



Figure 2-4 Étiquettes des homologations iControl Encore HD

Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur

REMARQUE : Les P/N Nordson des cartes Compact Flash fournies avec le système sont indiquées dans la section Pièces de rechange.

Capacité de la carte CompactFlash : minimum 512 Mo – CompactFlash Type I seulement.

REMARQUE : *CompactFlash grand public* désigne les cartes disponibles auprès des magasins de vente au détail d'articles pour la photo, l'informatique et l'électronique. Les CompactFlash grand public sont spécifiées pour 30000 à 600000 cycles d'écriture à une température maximale de 75 °C (167 °F) et leur durée de vie peut être plus courte.

CompactFlash industrielle désigne les cartes certifiées uniquement disponibles par l'intermédiaire d'un distributeur de composants électroniques et les sources en ligne qui commercialisent des cartes CompactFlash conçues pour une température de type industrielle et destinées à être utilisées dans les systèmes intégrés. Une CompactFlash industrielle est spécifiée pour 2 000 000 de cycles d'écriture et une plage de température étendue jusqu'à 85 °C (185 °F).

Composants ayant été validés :

- SanDisk – grand public jusqu'à 2 Go, industrielle jusqu'à 1 Go
- Toshiba – grand public jusqu'à 2 Go
- PNY – grand public jusqu'à 2 Go
- Dane-Elec – grand public jusqu'à 512 Mo
- Kingston Technology – grand public jusqu'à 4 Go
- Smart Modular Technologies – industrielle jusqu'à 1 Go
- SMC Numonyx – industrielle jusqu'à 1 Go
- Silicon Systems – industrielle 512 Mo
- Transcend – industrielle 512 Mo
- SanDisk – industrielle 4 Go et plus (à utiliser par paires)

REMARQUE : Avec la carte Sandisk industrielle, le démarrage du système sera incomplet ou ne s'effectuera pas au moment voulu si les cartes mémoires de données et de programme ont des capacités différentes.

Cartes incompatibles avec iControl :

- LEXAR – tout type
- Type II – toutes (les cartes CompactFlash Type II sont plus grandes et ne s'adapteront pas dans le support).

Section 3

Installation



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



ATTENTION : Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles présentées dans ce manuel.

Introduction

Les systèmes iControl sont configurés en fonction de l'application et des exigences de chaque client. L'équipement fourni avec le système varie suivant le type d'installation (neuve, mise à niveau ou extension) et l'équipement fourni par le client. Par conséquent, cette section ne contient que les informations d'installation de base. Les informations détaillées se trouvent dans les schémas de câblage du système, les plans et les autres documentations fournies par les services techniques d'application Nordson.

Après avoir installé et câblé la totalité de l'équipement et mis le système sous tension, la configuration, le paramétrage et l'utilisation du système s'effectuent par le biais de l'interface opérateur. Consulter le manuel de l'*interface opérateur iControl* pour les instructions de configuration.



ATTENTION : Il faut utiliser des raccords de conduits ou des anti-tractions hermétiques à la poussière dans tous les trous prépercés de la console iControl, du boîtier de jonction et du tableau de commande. L'installation doit être réalisée conformément aux usages de la profession et il faut veiller à maintenir l'herméticité à la poussière des boîtiers et coffrets.

Schéma du système

La figure 3-1 représente les branchements électriques dans un système type.

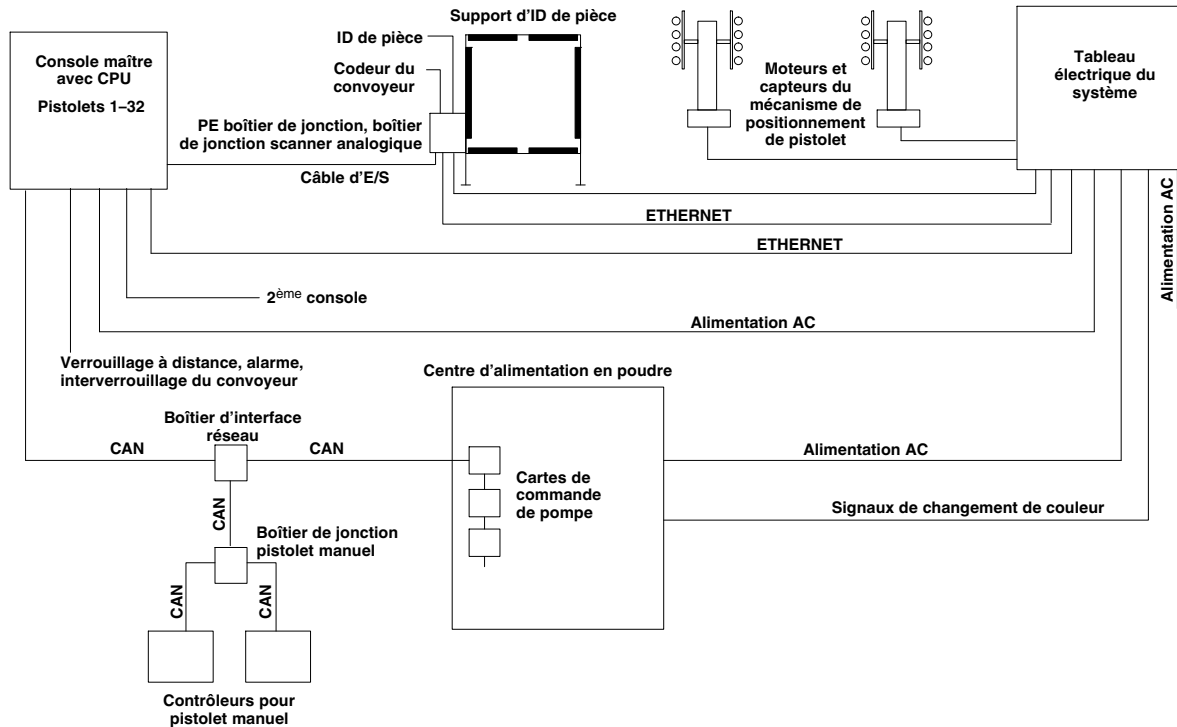


Figure 3-1 Schéma du système type

Installation du matériel

Consulter les dessins fournis par les services techniques d'application Nordson pour connaître l'emplacement des consoles, boîtiers de jonction et autres dispositifs du système.

Fixer la console iControl au sol avec des boulons. Le boîtier de jonction pour cellules photoélectriques et le boîtier pour scanner analogique (si utilisé) sont généralement montés sur le support d'ID de pièce. Tous les autres boîtiers de jonction sont fixés sur la cabine, les plates-formes d'opérateur, le centre d'alimentation ou les mécanismes de positionnement de pistolet, suivant leur fonction. Voir les plans Nordson et les schémas de câblage pour les emplacements et les détails du montage.

Branchements et réglages du réseau CAN

La console iControl communique avec les contrôleurs de pistolet manuel et les cartes de commande de pompe par le biais du réseau CAN. Voir les branchements dans la figure 3-2. S'assurer que le blindage de chaque n'est branché que d'un côté.

REMARQUE : La faut poser le cavalier de terminaison en W1, broches 1 et 2 de la dernière carte de commande de pompe dans la dernière armoire à pompes du centre d'alimentation.

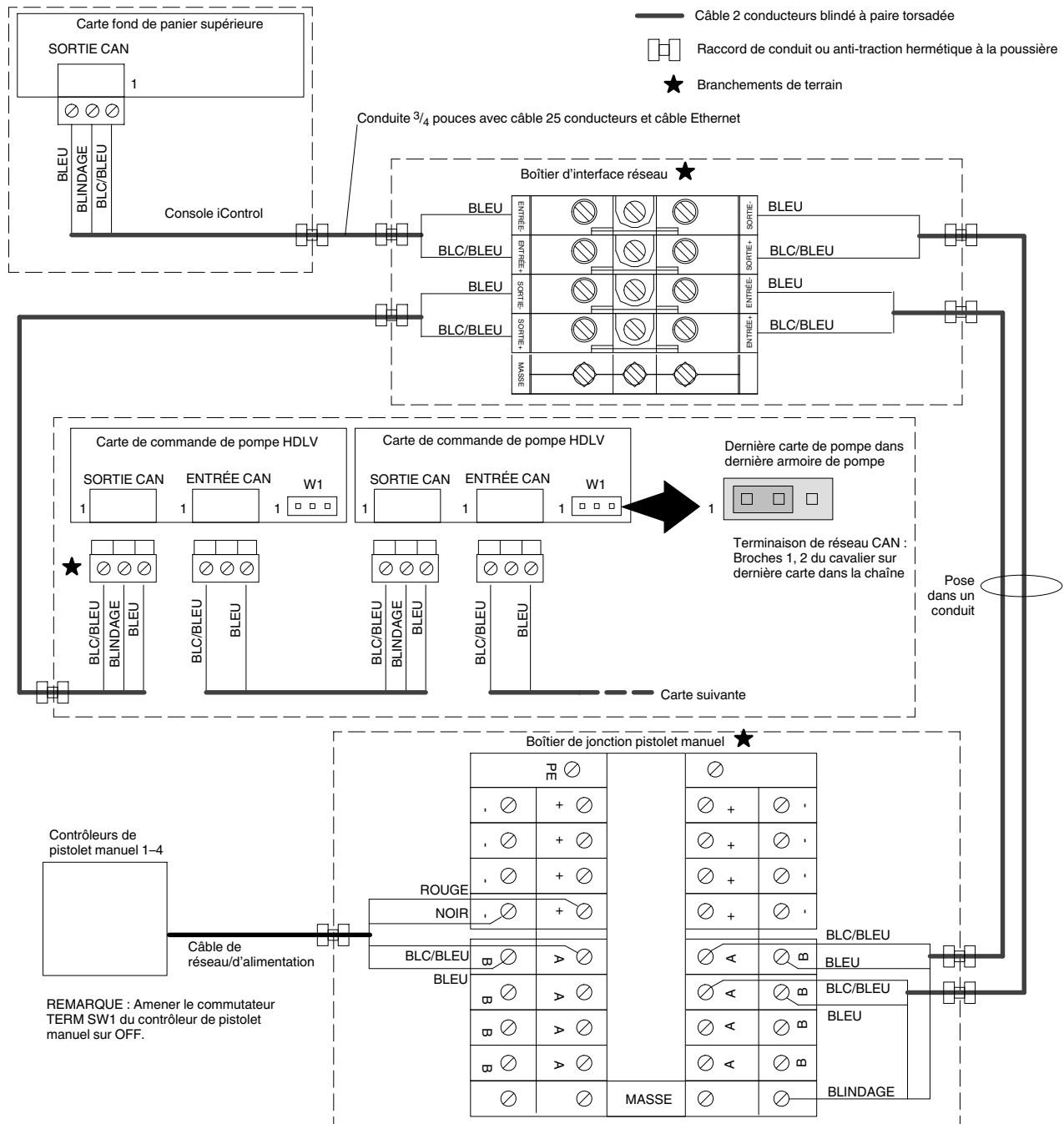


Figure 3-2 Branchements du câble réseau CAN

Paramétrage de l'adresse CAN et de la terminaison de la console iControl

Les commutateurs DIP d'adresse de la carte fond de panier sont réglés en usine :

1. Le commutateur de terminaison de réseau SW1-3 est sur CONTINU sur les deux cartes de fond de panier.
2. Les commutateurs d'adresse de réseau SW1-1 et 2 sont réglés pour les pistolets 1-16 sur la carte fond de panier du bas et 17-32 sur la carte fond de panier du haut (si utilisée).

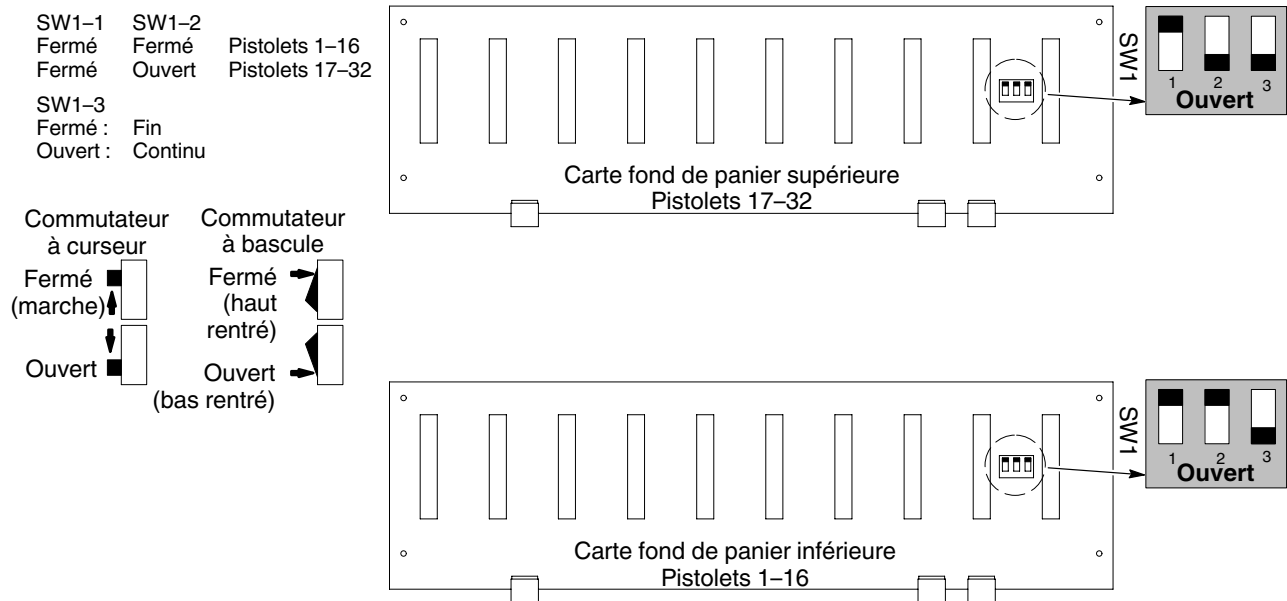


Figure 3-3 Branchements du réseau CAN, adresses de la console et terminaison

Adresses du contrôleur de pistolet manuel

Les adresses du contrôleur de pistolet manuel sont définies par le logiciel. Chaque contrôleur doit posséder une adresse unique. Un système peut inclure jusqu'à 4 pistolets manuels. Les instructions se trouvent dans le manuel du contrôleur de pistolet.

Terminaison du contrôleur de pistolet manuel

Les contrôleurs de pistolet manuel sont livrés avec leur commutateur de terminaison CAN sur ON. Pour chaque contrôleur de pistolet manuel dans le système :

1. Ouvrir le coffret électrique et repérer le commutateur SW1 sur la carte d'interface du contrôleur.
2. Amener le commutateur TERM de SW1 sur OFF.

Configuration de la carte de commande de pompe

Les instructions de réglages des commutateurs d'adresse de la carte de commande et de type de pistolet se trouvent dans le manuel du tableau des pompes.

Terminaison : La faut poser le cavalier de terminaison en W1, broches 1 et 2 de la dernière carte de commande de pompe dans la dernière armoire à pompes du centre d'alimentation.

Calibrage : Les numéros de calibrage des pompes HDLV qui alimentent en poudre les pistolets automatiques doivent être saisis dans la configuration iControl. Consulter le manuel de l'*interface opérateur iControl* pour les instructions.

Il faut saisir les numéros de calibrage de la pompe dans le contrôleur de pistolet pour chaque pompe HDLV choisie pour réaliser l'alimentation en poudre d'un pistolet manuel. Les instructions se trouvent dans le manuel du contrôleur de pistolet.

Branchement de l'alimentation, de la terre et du relais

Les fils de terre du câble d'alimentation de la console et du boîtier de jonction doivent toujours être reliés à la terre. Il faut utiliser les câbles de terre ESD spéciaux à tresse plate fournis avec les consoles iControl et les contrôleurs de pistolet manuel pour les relier si possible à la base de la cabine. Voir *Mise à la terre* à la page 3-7 pour plus d'informations.



ATTENTION : Les consoles et tous les équipements conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation DOIVENT être reliés à la terre. Installer le boîtier de jonction et les tableaux de commande sur des supports reliés à la terre ou sur la base de la cabine. Raccorder les consoles à la base de la cabine avec les tresses plates spéciales fournies. La non-observation de cette mise en garde peut provoquer des dommages aux équipements électroniques sensibles, une électrocution des personnes ou même un incendie ou une explosion.

Branchements du câble d'alimentation de la console

Tableau 3-1 Branchements du câble d'alimentation de la console

Couleur du fil	Branchement	Fonction
Noir	L1 (chaud)	Alimentation 100–240 VCA du PC iControl (console maître seulement) (non commutée)
Blanc	L2 (neutre)	
Marron	L1 (chaud)	Alimentation 120–240 VCA de la console (commutée avec le moteur du ventilateur d'extraction de la cabine)
Bleu	L2 (neutre)	
Vert/Jaune	Terre du châssis	
Gris (2)	Verrouillage à distance : 240 Vac, 1 phase, 6 mA (pour 120 Vac, voir les instructions ci-dessous)	
Jaune (2)	Contacts d'alarme : 120/230 Vac, 1 phase, 6 A max. Le contact est fermé en l'absence d'alimentation de la console ou en présence d'une alarme. Le contact est ouvert lorsque la console est alimentée et en l'absence d'alarmes.	
Rouge, orange	Interverrouillage du convoyeur : 240 Vac, 1 phase, 6 mA (pour 120 Vac, voir les instructions ci-dessous)	

Interverrouillage du convoyeur et verrouillage à distance :

Les relais d'interverrouillage du convoyeur et verrouillage à distance dans la console iControl sont câblés en usine pour 240 Vac. Pour modifier les branchements en 120 Vac, voir figure 3-4. Ne pas retirer les résistances de 20 K.

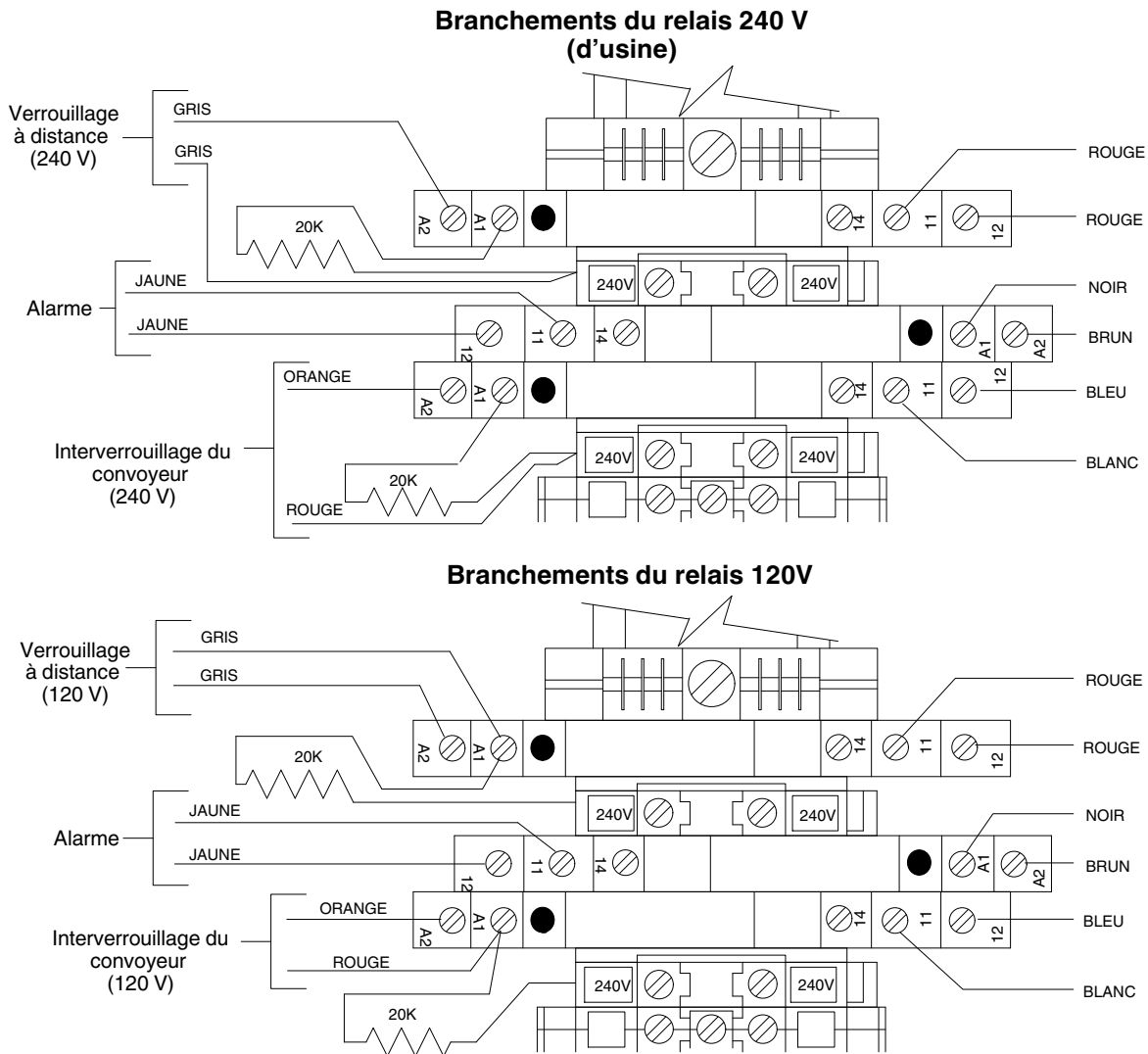


Figure 3-4 Branchements du relais d'interverrouillage du convoyeur et de verrouillage à distance 240 Vac (d'usine) et 120 Vac (optionnel)

Mise à la terre

Une mise à la terre correcte de tous les composants conducteurs d'un système de poudrage assure la protection à la fois contre les électrocutions des opérateurs et les décharges électrostatiques vers les équipements électroniques sensibles. De nombreux composants du système (cabine, collecteur, modules de couleur, consoles de commande et convoyeurs) sont reliés à la fois physiquement et électriquement. Il est essentiel d'employer des méthodes et des équipements de mise à la terre appropriés lors de l'installation et de l'utilisation du système.

Mise à la terre PE (terre de protection)

La mise à la terre de protection est requise pour tous les boîtiers électriques métalliques conducteurs d'un système. La mise à la terre de protection est réalisée par un fil de terre relié à une terre véritable. La mise à la terre de protection protège les opérateurs contre les électrocutions en réalisant un passage vers la terre pour le courant électrique dans le cas où un conducteur entrerait en contact avec un boîtier électrique ou d'autres composants conducteurs. Le conducteur de terre achemine le courant électrique fuite directement à la terre et court-circuite ainsi la tension d'entrée jusqu'à ce qu'un fusible ou le coupe-circuit interrompe le circuit.

Les fils de terre vert/jaune attachés au câble d'alimentation AC sont uniquement utilisés pour la terre de protection et leur unique objet est de protéger le personnel contre les électrocutions. Ces fils de terre ne protègent pas contre les décharges électrostatiques.

Terre électrostatique

La terre électrostatique protège les équipements électroniques contre les dommages provoqués par les décharges électrostatiques (ESD). Certains composants électroniques sont tellement sensibles aux ESD qu'une personne peut leur faire subir une décharge statique néfaste sans même ressentir un choc léger.

Une terre électrostatique appropriée est obligatoire dans un système de poudrage électrostatique. Les pistolets de poudrage génèrent des tensions électrostatiques jusqu'à 100 000 volts. Il ne faut pas longtemps aux composants non mis à la terre du système pour accumuler une charge électrique suffisamment puissante pour endommager les composants électroniques sensibles lorsqu'elle se décharge.

Les décharges électrostatiques se produisent à des fréquences très élevées, aux environ de 100 MHz. Un conducteur de terre classique ne conduit pas assez bien des fréquences aussi élevées pour empêcher des dommages aux composants électroniques. L'équipement de poudrage Nordson est fourni avec des câbles à tresse plate spécialement conçus pour la protection ESD.

Trajet du courant du pistolet

Voir la figure 3-5. Tous les circuits électriques ont besoin d'un trajet complet du courant afin qu'il puisse revenir à la source (cercle = circuit). Les pistolets de pulvérisation électrostatiques émettent du courant (ions) et nécessitent par conséquent un circuit complet. Une partie du courant émis par le pistolet de pulvérisation est attiré par la cabine de pulvérisation, mais la majorité est attirée par les pièces mises à la terre qui se déplacent à travers la cabine. Le courant attiré par les pièces s'écoule à travers les porte-pièces vers le convoyeur et de là vers la terre du bâtiment, puis revient au contrôleur par une tresse de terre et ensuite au pistolet à travers la carte dopeur du pistolet. Le courant attiré vers la cabine retourne au contrôleur par le biais de la terre de la cabine et de là au pistolet.

Il est très important de réaliser un circuit complet pour le courant du pistolet. Une interruption dans les conducteurs du circuit (convoyeur, cabine, câbles de terre à tresse, contrôleur) peut provoquer l'accumulation d'une tension sur les conducteurs jusqu'à la valeur de sortie maximale du multiplicateur de tension du pistolet (laquelle peut atteindre 100 kV). Cette tension risque alors de se décharger par un arc à haute fréquence et d'endommager l'électronique du contrôleur (carte dopeur de pistolet et alimentation électrique).

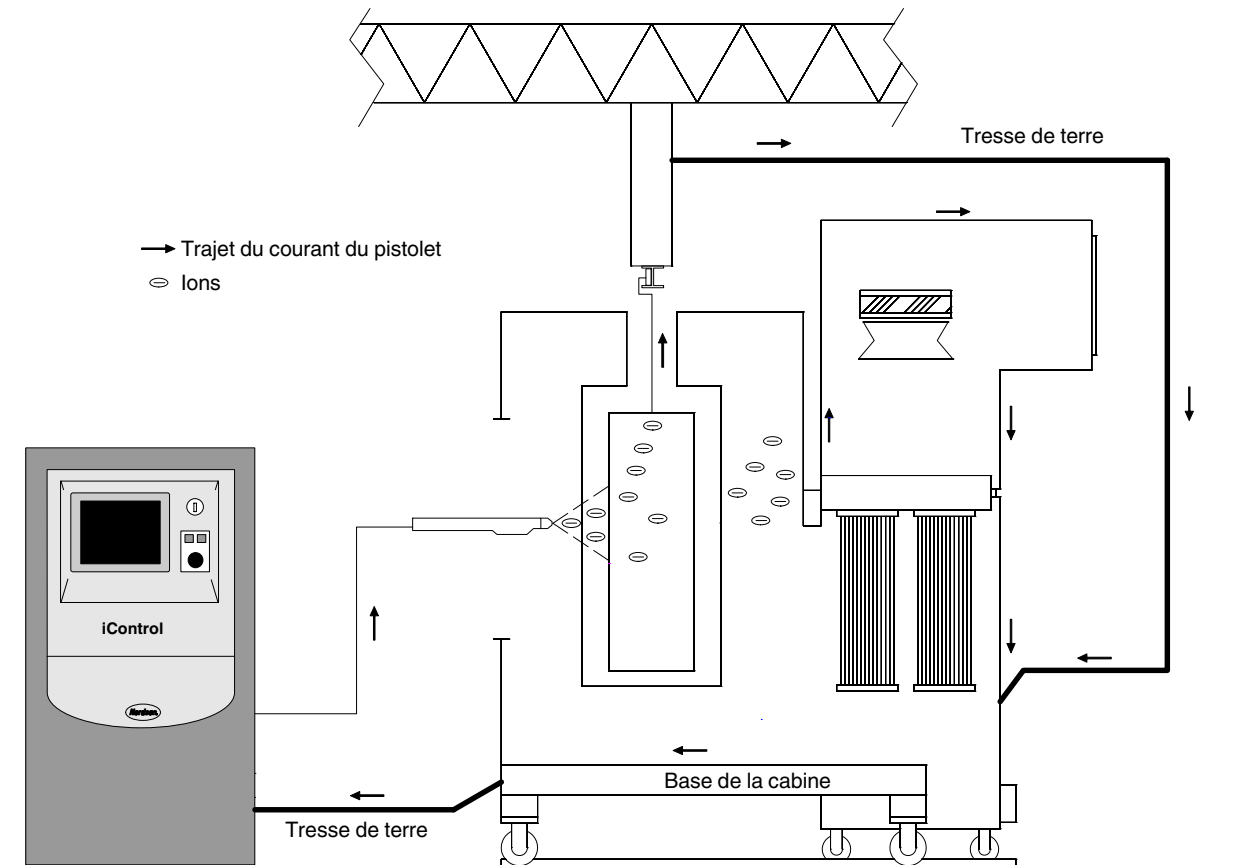


Figure 3-5 Trajet du courant électrostatique

Procédures et équipement de mise à la terre ESD

La meilleure protection contre les ESD consiste à garder les tresses de terre les plus courtes possible et à les brancher à un point central sur la base de la cabine comme illustré dans le schéma en étoile. La réalisation d'un branchement en étoile ne pose pas de problèmes sous des conditions normales, mais dans certains systèmes comme les cabines de type roll-on/roll-off, les tresses de terre requises pour un branchement en étoile sont trop longues pour une protection efficace contre les ESD. Une configuration de mise à la terre en cascade est acceptable dans ces cas.

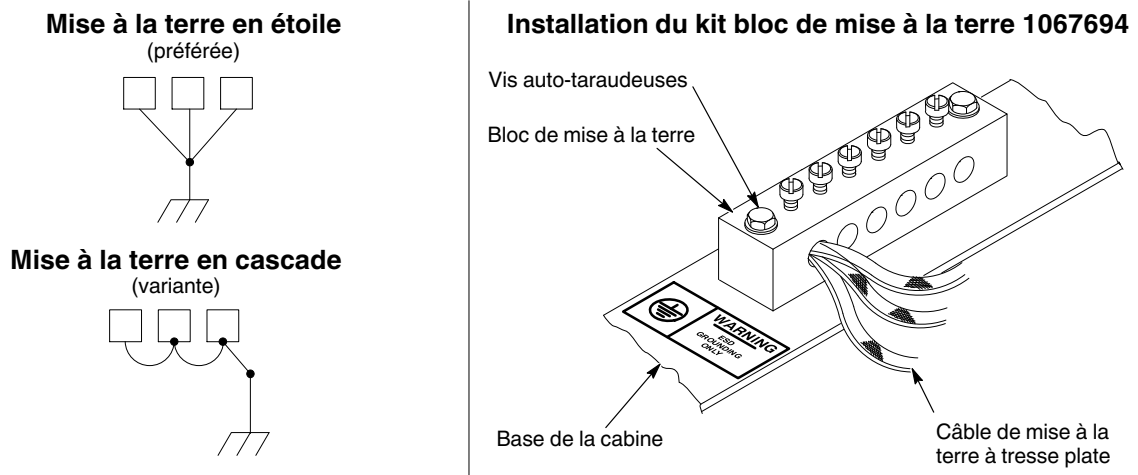


Figure 3-6 Procédures et équipement de mise à la terre ESD

Tous les contrôleurs de pistolet Nordson doivent être mis à la terre avec les câbles de terre ESD en cuivre à tresse plate spéciaux qui les accompagnent. Il convient de fixer les câbles de terre ESD à la base soudée de la cabine et non pas à un tableau, à un boîtier ou à d'autres composants boulonnés à la base. Les câbles doivent rester les plus courts possible. En cas d'utilisation d'un kit bloc de mise à la terre, veiller à l'installer directement sur la base soudée avec les vis auto-taraudeuses fournies.

Il existe un kit bloc de mise à la terre ESD pour relier les tresses de terre à la base de la cabine. Le kit contient deux blocs de mise à la terre à 6 positions, des attaches, des bornes et 15 mètres (50 pieds) de câble de terre tressé. Si des kits supplémentaires sont nécessaires, commander :

Kit 1067694, barre bus de terre, ESD, 6 positions, avec accessoires

Branchements du codeur, de la zone et de l'ID des pièces

Un câble de 25 conducteurs transporte les signaux d'entrée du codeur du convoyeur et des ID des pièces discrètes du boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB) vers la carte d'E/S dans la console iControl. Un câble de 25 conducteurs supplémentaire est fourni si ces entrées sont partagées par une deuxième cabine. Le tableau 3-2 contient la liste des branchements à réaliser du câble à 25 conducteurs sur le bornier.

La section 7 contient un schéma de câblage du système, le schéma de câblage de la console ainsi que les schémas des boîtiers de jonction et des tableaux de commande.

REMARQUE : Consulter les plans du système pour localiser le support d'ID de pièce et le montage des cellules photoélectriques ou des scanners.

Branchements du câble à 25 conducteurs

Tableau 3-2 Branchements du câble parallèle :
Carte d'E/S aux bornes du boîtier de jonction
(les entrées vers la carte d'E/S sont à commutation à la masse)

Couleur du fil	Borne de la carte d'E/S	Numéro de borne du boîtier de jonction	Fonction
NOIR	8 LO	1	Zone 1
Blanc	9 LO	2	Zone 2
VERT	10 LO	3	Zone 3
ORANGE	11 LO	4	Zone 4
BLEU	12 LO	5	Zone 5
Blanc/Noir	13 LO	6	Zone 6
Rouge/Noir	14 LO	7	Zone 7
Vert/Noir	15 LO	8	Zone 8
Orange/Noir	20 LO	9	ID pièce bit 1
Bleu/Noir	21 LO	10	ID pièce bit 2
Noir/Blanc	22 LO	11	ID pièce bit 3
Rouge/Blanc	23 LO	12	ID pièce bit 4
Vert/Blanc	0 LO	13	ID pièce bit 5
Bleu/Blanc	1 LO	14	ID pièce bit 6
Noir/Rouge	2 LO	15	ID pièce bit 7
Blanc/Rouge	3 LO	16	ID pièce bit 8
Orange/Rouge	4 LO	—	Groupe déclencheur 0
Bleu/Rouge	5 LO	—	Groupe déclencheur 1
Rouge/Vert	6 LO	—	Groupe déclencheur Activer sélection
Orange/Vert	7 LO	20	Codeur A
Noir/Blanc/Rouge	16 LO	—	Réserve
Blanc/Noir/Rouge	17 LO	—	réserve
Rouge/Noir/Blanc	18 LO	—	Verrouillage manuel
Vert/Noir/Blanc	N/C	—	—
BLEU de Face avant	19 HI	Sans objet	Interverrouillage du convoyeur
BLANC de Face avant	19 LO	Sans objet	Interverrouillage du convoyeur
ROUGE	8 HI	(+)	VCC

REMARQUE : Consulter la rubrique *Utilisation des entrées de zone pour le déclenchement direct* dans le manuel du logiciel iControl pour plus d'informations sur l'utilisation des groupes de déclencheurs.

Commutation des entrées au positif

Les entrées de la carte d'E/S dans la console iControl commutent à la masse. Une tension de 24 VCC est appliquée à toutes les bornes HI. Pour commuter les entrées au positif :

1. Débrancher tous les fils des bornes LO de la carte d'E/S, sauf la borne 24. Ne pas retirer les fils bleu et blanc des bornes 24 HI et 24 LO.
2. Déplacer les cavaliers à 6 broches des bornes HI vers les bornes LO.
3. Installer les cavaliers rouges de manière à relier ensemble tous les cavaliers à 6 broches.
4. Brancher le fil rouge du câble à 25 conducteurs à la borne 1 LO.
5. Brancher les fils restants aux bornes HI.
6. Sur le PEJB, brancher le fil rouge à la borne (-).

Branchements du codeur du convoyeur

Amener le câble du codeur dans le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB) à travers un conduit hermétique à la poussière sur l'un des trous prépercés inutilisés dans le PEJB. Raccorder le câble au codeur et au bornier du PEJB comme illustré dans le dessin du PEJB, Section 7.

Branchements et configuration de la cellule photoélectrique

Brancher le câble SO aux cellules photoélectriques et au bornier du boîtier de jonction pour cellule photoélectrique comme illustré dans le dessin du PEJB. Faire passer les câbles à travers les attaches câbles montées dans le PEJB comme illustré.

Configurer les cellules photoélectriques et régler leur sensibilité comme indiqué dans le dessin du PEJB.

Branchement des câbles du scanner

Voir la figure 3-7. Le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique et les boîtiers de jonction pour scanner sont livrés précâblés. Les contrôleurs de scanner sont programmés en usine conformément aux caractéristiques indiquées sur la commande du système. Consulter les plans du système pour localiser le support d'ID de pièce ainsi que les scanners et les cellules photoélectriques. Il faut monter les scanners avec les extrémités du câble dirigées comme illustré.

Branchement d'un scanner discret

- Scanner de zone unique : Câbles SCNR1 vers le scanner.
- Scanners de zone doubles : Câbles SCNR1 vers scanner du haut, câbles SCNR2 vers scanner du bas.
- Scanner d'ID de pièce et scanner de zone : Câbles SCNR1 vers scanner de zone, câbles SCNR2 vers scanner d'ID de pièce.

REMARQUE : Il faut positionner le scanner ou les cellules photoélectriques d'ID de pièce de telle sorte que le système iControl reçoive l'ID de pièce avant que le bord avant de la pièce n'arrive dans le champ des scanners ou cellules photoélectriques de zone.

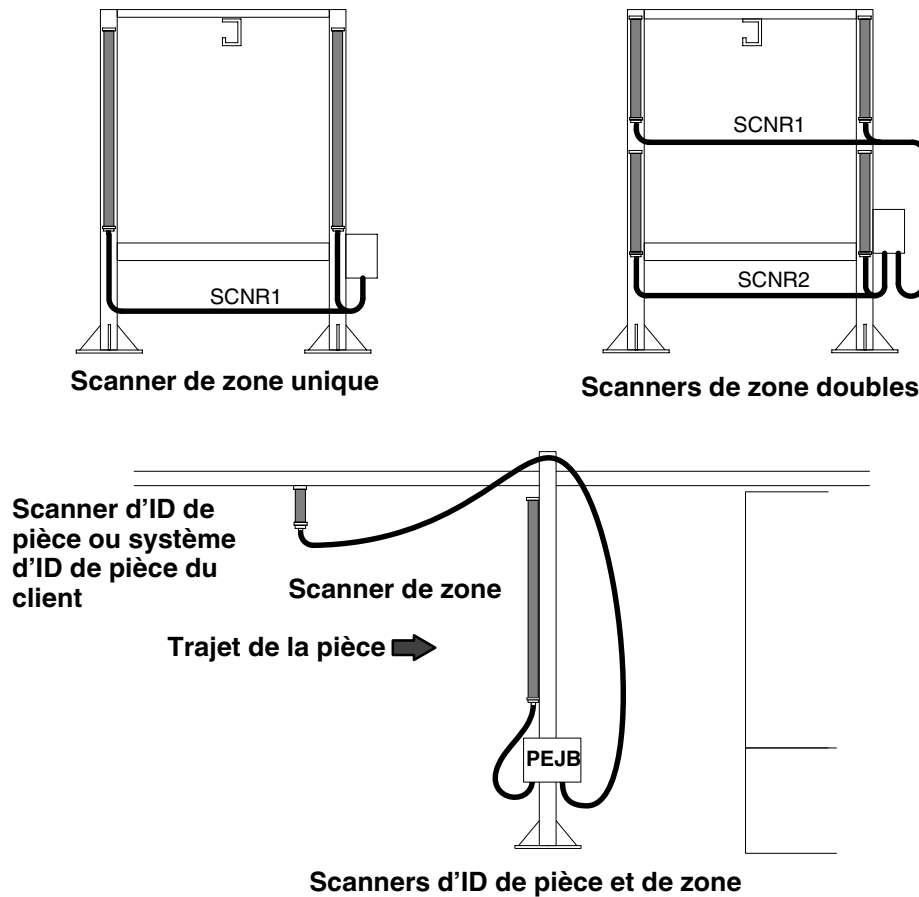


Figure 3-7 Branchements des câbles du scanner d'ID de pièce et de zone

Branchement d'un scanner analogique

Voir la figure 3-8. Le boîtier de jonction du scanner du positionneur d'E/S se trouve généralement sur le même support que le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique. Un ou deux scanners peuvent être utilisés pour détecter la largeur des pièces. Il faut monter les scanners avec les extrémités du câble dirigées comme illustré. En cas d'utilisation de scanners doubles, les monter de telle sorte qu'ils ne voient pas le convoyeur. Raccorder les câbles du scanner de positionneur (BSCE, BSCR) du boîtier de jonction aux scanners comme illustré.

Si le système est aussi équipé de mécanismes de va-et-vient, des scanners analogiques sont alors utilisés pour détecter les bords supérieur et inférieur des pièces. Monter les scanners avec les extrémités du câble en bas et raccorder les câbles (SCNR1) du PEJB aux scanners.

Distance maximale du scanner analogique :

6 mètres (20 ft) si le scanner a moins de 1,22 m (4 ft) de long
 4,6 mètres (15 ft) si le scanner a plus de 1,22 m (4 ft) de long.

REMARQUE : En cas d'utilisation d'un scanner horizontal unique, il faut programmer le contrôleur pour qu'il ignore le convoyeur. Cette opération nécessite le logiciel du fabricant de scanners, un ordinateur portable sous Windows et un câble série pour relier le PC portable au contrôleur de scanner dans le boîtier de jonction.

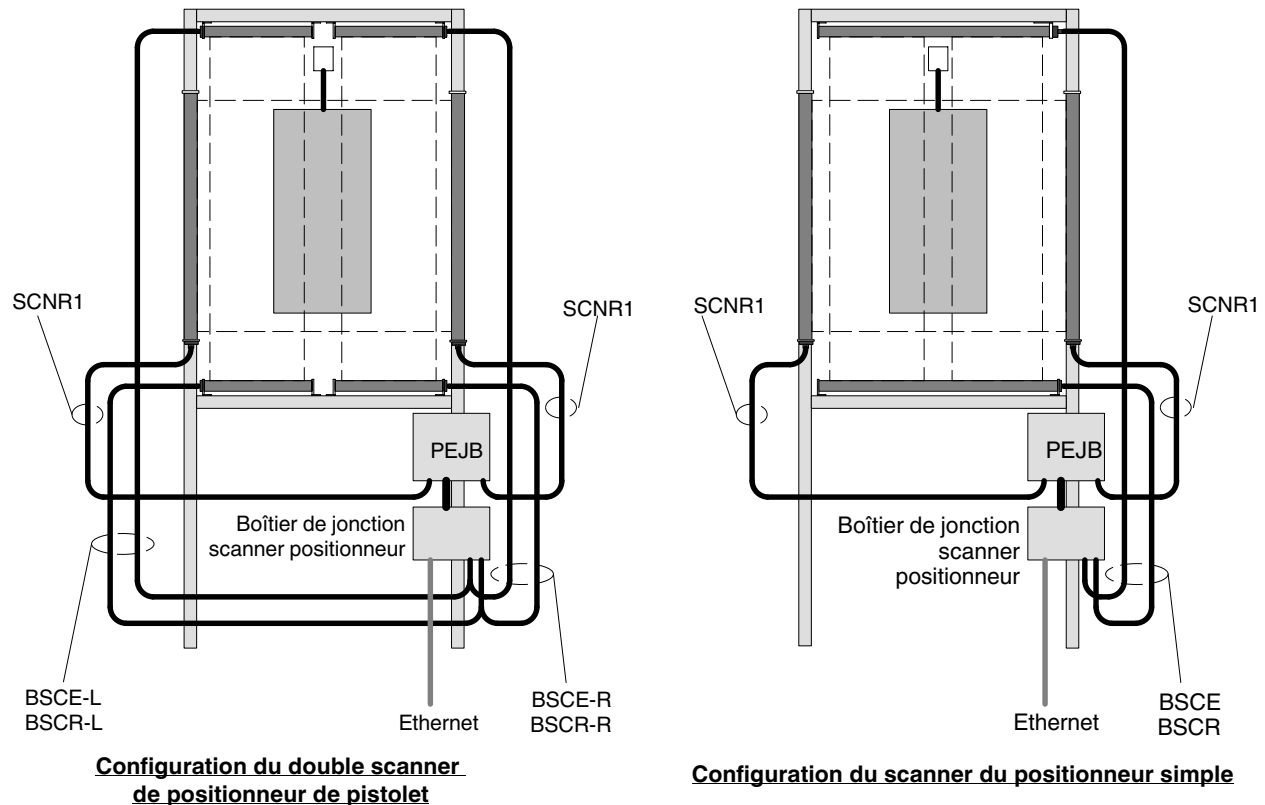


Figure 3-8 Branchements du scanner analogique positionneur E/S et mécanisme de va-et-vient

Branchements du système d'ID de pièce fourni par le client

Voir le tableau 3-2. Utiliser les bornes de l'ID de pièce sur le PEJB pour raccorder un système d'ID de pièce fourni par le client à la console iControl. Les 8 entrées sont utilisées en fonction des paramètres définis dans l'écran de configuration de la cellule photoélectrique. Consulter le manuel de l'*interface opérateur iControl* pour les instructions de configuration.

Réseau Ethernet / commande du mécanisme de positionnement de pistolet

Le réseau Ethernet permet au système iControl de communiquer avec les API du mécanisme de positionnement de pistolet et les contrôleurs de scanner analogique par le biais d'un commutateur de réseau. Les API commandent les variateurs de fréquence (VFD) qui alimentent et commandent les moteurs du mécanisme de positionnement de pistolet conformément aux réglages effectués dans le logiciel iControl.

Les oscillateurs ne sont pas commandés par le logiciel iControl. Les API commandent leur mouvement seulement pendant les changements de couleur.

La partie Ethernet du câblage est réalisée en utilisant des câbles à 4 conducteurs codés M12 D équipés de connecteurs de traversée ou de fiches à chaque extrémité.

REMARQUE : Ne pas connecter au réseau Ethernet un quelconque périphérique qui n'est pas approuvé par l'assistance technique ou l'ingénierie Nordson.

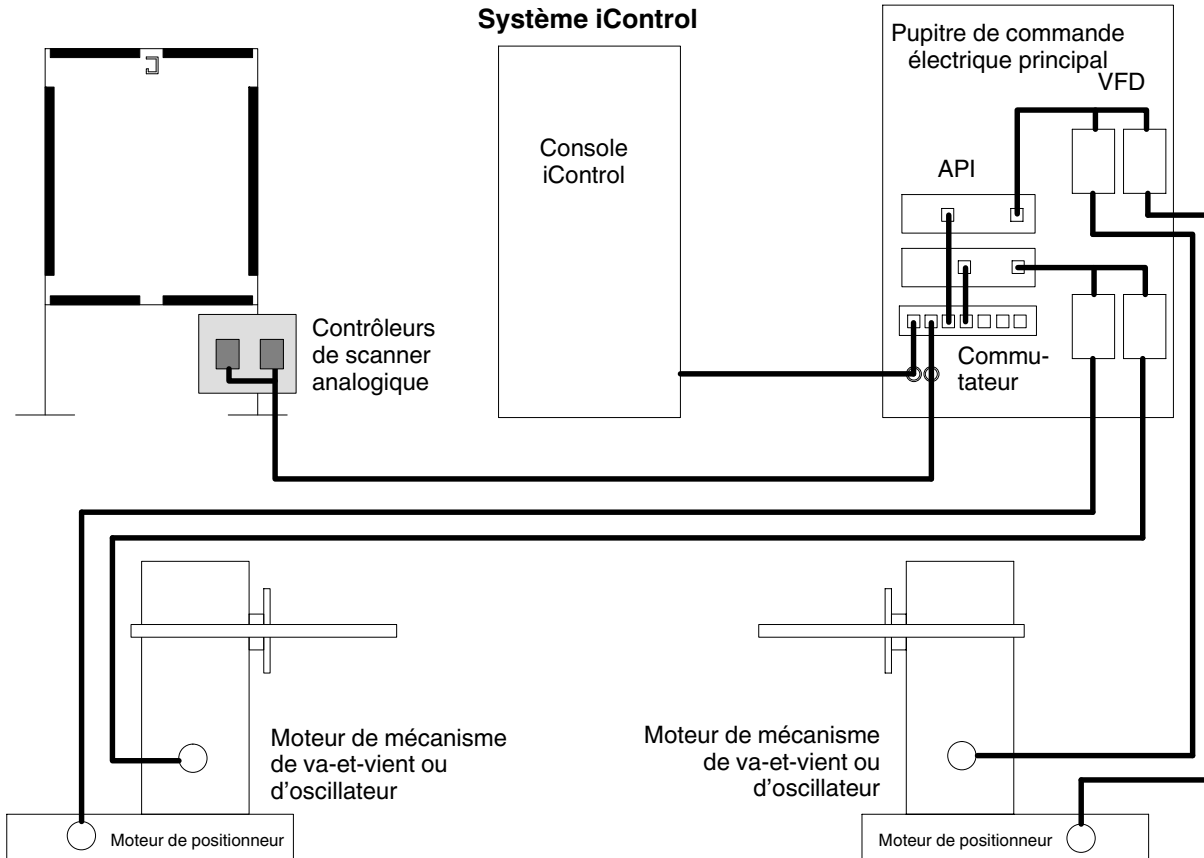


Figure 3-9 Réseau Ethernet/commande du mécanisme de positionnement de pistolet (système type)

Branchements des câbles des pistolets et conduits d'arrivée

Voir la figure 3-10. Brancher les câbles du pistolet automatique aux prises sur le panneau arrière du bas de la console iControl. Brancher le câble 1 à la prise 1, le câble 2 à la prise 2, etc.

Raccorder le tuyau d'alimentation en poudre de 8 mm des pistolets de pulvérisation aux raccords de sortie de la pompe HDLV comme décrit dans le manuel du tableau des pompes.

Raccorder le tuyau à air de fibérisation des pistolets aux raccords de sortie du tableau des pompes à proximité des pompes.

Nombre impair de pistolets

Les systèmes iControl sont vendus configurés pour un nombre pair de pistolets. Chaque carte dopeur de pistolet dans la console commande deux pistolets. Si le système est configuré pour un nombre impair de pistolets, la LED de défaut s'allume sur la carte à laquelle est connecté un seul pistolet.

REMARQUE : Le pistolet inutilisé doit être celui qui porte le numéro le plus élevé. Sur un système à 8 pistolets, par exemple, le pistolet inutilisé portera le N° 8. Les prises pour carte de pistolet sont marquées A (pistolet à numéro pair) et B (pistolet à numéro impair) sur les circuits imprimés.

Le sachet qui contient les clés de la console inclut également un bouchon et un cavalier. Le cavalier désactive la LED de défaut sur pistolet non détecté sur la carte.

Boucher la prise inutilisée avec le bouchon borgne, puis ouvrir la porte de la console et débrancher le faisceau de câbles de la prise de la carte du pistolet. Monter le cavalier dans la prise de la carte.

Les numéros de référence du bouchon et du cavalier sont indiqués dans la section Pièces de rechange.

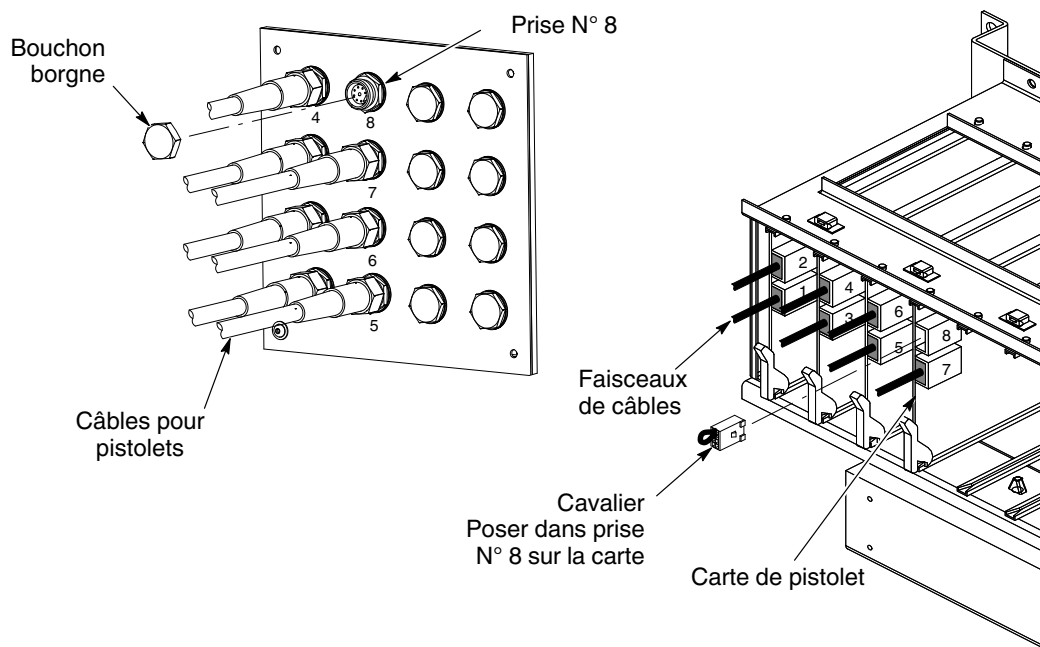


Figure 3-10 Pose du bouchon et du cavalier – Exemple illustrant un système à 8 pistolets avec 7 pistolets

Cartes des programmes et des données utilisateur

Les données de programme et de configuration iControl sont stockées sur la carte Compact Flash de programme. Toutes les données d'utilisateur et les préréglages sont stockés sur la carte CompactFlash de données. Ces cartes fonctionnent comme des disques durs amovibles. Ces cartes sont montées dans les consoles iControl à la livraison. Voir la section Pièces de rechange pour les kits de cartes de programme et de données.



PRUDENCE : Les cartes Compact Flash ne peuvent PAS être connectées/déconnectées sous tension. Avant de retirer les cartes, arrêter le programme et le système d'exploitation iControl, puis éteindre la console iControl. Si les cartes sont retirées alors que l'alimentation électrique est présente, les données risquent d'être corrompues et les cartes endommagées.



PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme iControl et le système d'exploitation, sinon le logiciel risquerait d'être endommagé. La procédure d'arrêt est décrite sous la rubrique *Arrêt du programme* dans le manuel *Interface opérateur iControl*.

Voir la figure 3-11. Les emplacements pour les cartes CompactFlash se trouvent à l'arrière du PC. La carte du haut (1) est celle des données, celle du bas (2) contient le programme.

REMARQUE : Pour retirer une carte, il suffit de la tirer hors de sa fente.

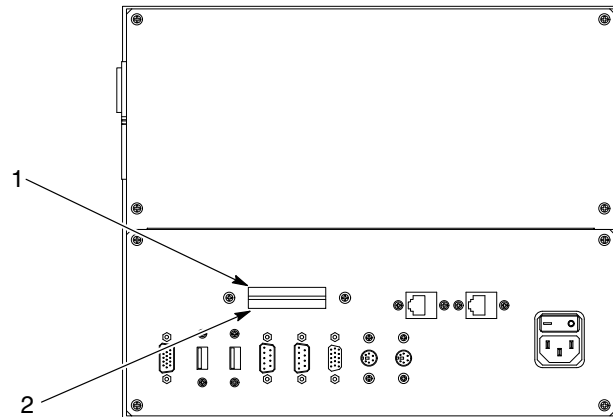


Figure 3-11 Emplacement de la carte des données utilisateur et du programme

1. Carte des données
2. Carte du programme

Le programme iControl peut être mis à jour en installant une nouvelle carte de programme.

En plus des données de configuration, chaque carte de données peut contenir jusqu'à 255 préréglages par pistolet. La fonction Sauvegarde des données permet de copier les données d'une carte vers une carte vierge. Les instructions se trouvent dans la rubrique *Sauvegarde des données* dans le manuel *Interface opérateur iControl*.

REMARQUE : Toutes les cartes CompactFlash ne sont pas les mêmes. Pour commander des cartes homologuées, consulter la liste dans la section Pièces de rechange ou contacter le représentant Nordson ou l'assistance technique Nordson.

Calibrage écran tactile

L'écran tactile est calibré en usine avant l'expédition du système. Les valeurs de calibrage de l'écran tactile sont stockées sur la carte de programme. Une carte neuve qui n'a jamais été utilisée au préalable ne contiendra par conséquent aucun fichier de calibrage. Le système démarrera alors automatiquement la procédure de calibrage.

Suivre scrupuleusement les instructions de calibrage à l'écran en effleurant les cibles avec le doigt. Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton **iControl** pour démarrer le logiciel iControl.

Consulter la section *Dépannage* pour une description complète de la procédure de calibrage et les instructions de calibrage.

Mises à niveau du système

Les composants nécessaires pour la mise à niveau du système dépendent de la configuration existante. Contacter le représentant Nordson pour obtenir de l'assistance pour la commande et l'installation des mises à niveau.

Section 4

Dépannage



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme, le logiciel iControl et le système d'exploitation risqueraient d'être endommagés sur la carte du programme. La procédure d'arrêt est décrite sous la rubrique *Arrêt du programme* dans la section *Configuration* du manuel *Interface opérateur iControl*.

REMARQUE : Si les procédures de dépannage indiquées ici ne permettent pas de résoudre le problème, contacter le centre d'assistance Nordson Industrial Coating Systems ou le représentant local de Nordson.

Codes d'erreur et Messages d'alarme

Tableau 4-1 Codes et Messages d'erreur

Code	Texte du message	Description	Voir la page
Néant = sans objet actuellement			
* - Le code peut être différent sur les anciennes versions du logiciel			
10x	État du CAN et du nœud		
101	Détection d'un défaut du bus CAN	Néant	4-6
102	Saturation du tampon de réception CAN	L'interface CAN de l'hôte a reçu un volume de données trop important et n'a pas pu le traiter assez rapidement	4-6
103	Délai d'attente du message dépassé	Le périphérique CAN distant n'a pas répondu à un message direct dans le temps alloué.	4-6
104	Déconnecté	Le périphérique CAN distant n'est plus connecté	4-6
105	Reconnecté	Le périphérique CAN distant est de nouveau en service	4-6
106	Erreur de communication	L'interface CAN de l'hôte a détecté une erreur de communication	
107	BUS HS	255 messages CAN incorrects ont été reçus	
108	Limite d'alerte dépassée	127 messages CAN incorrects ont été reçus	
109	Erreur binaire	Bit dominant non détecté dans 5 bits de données	
110	Erreur de forme	Le champ de données au format fixe contient des bits illégaux	
111	Erreur de justification	Bit récessif non détecté dans 5 bits de données	
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
112	Autre erreur	Autres erreurs non répertoriées comme de type binaire, justification ou format	
113	Saturation du tampon d'émission CAN	L'interface CAN de l'hôte n'a pas émis les données assez rapidement	
20x	Application		
201	Entrée du convoyeur non détectée	Non utilisé, future version	
202	Codeur non détecté	Non utilisé, future version	
203	Cellule photoélectrique de zone bloquée	Non utilisé, future version	
204	Cellule photoélectrique de marquage bloquée	Non utilisé, future version	
205	Configuration de l'application	Non utilisé, future version	
206	Système verrouillé	Non utilisé, future version	
30x	Contrôleur électrostatique (carte de pistolet)		
301	Détection d'un défaut de courant (μA)	Valeur du courant hors plage.	4-7
302	Défaut foldback détecté	Foldback courant détecté.	4-7
303	Défaut de retour détecté	Retour de courant détecté.	4-7
304	Circuit ouvert détecté	Aucune charge détectée sur le multiplicateur.	4-7
305	Court-circuit détecté	Circuit de commande du multiplicateur en court-circuit.	4-7
306	Détection d'un défaut matériel interne	Défaut DSP interne.	4-8
308	Pistolet non détecté	Le pistolet n'est pas raccordé au système.	4-8
5xx	Nœud périphérique distant		
Nœud électrostatique (carte de pistolet)			
531	Pulsation système perdue	Le périphérique distant a perdu le message de pulsation.	4-8
532	Alimentation 5/24 volts	Défaillance dans la détection de l'alimentation du périphérique distant.	4-8
533	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	Erreur lors de l'enregistrement des données sur l'EEPROM intégrée au périphérique distant.	4-8
534	Erreur de lecture depuis l'EEPROM interne	Erreur lors de la lecture des données depuis l'EEPROM intégrée au périphérique distant.	4-8
535	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle du périphérique distant. Pour corriger cette situation, envoyer une commande de réinitialisation.	4-8
536	La version de la base de données interne a changé – rétablissement des valeurs par défaut	Une mise à jour de la base de données a été détectée et les données actuelles ne sont plus valides.	4-8
537	Préréglage hors plage	Le préréglage envoyé au périphérique distant était hors plage.	4-8
538	Réception d'un message Déclencheur actif – contrôleur verrouillé	Une commande de déclenchement a été envoyée au périphérique distant pendant qu'il est verrouillé.	4-8

Tournez SVP...

Code	Texte du message	Description	Voir la page
Nœud pompe Prodigy			
571	Pulsation système perdue	Le périphérique distant a perdu le message de pulsation.	4-11
572	Alimentation 5/24 volts	Défaillance dans la détection de l'alimentation du périphérique distant.	4-11
573	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	Erreur lors de l'enregistrement des données sur l'EEPROM intégrée au périphérique distant.	4-11
574	Erreur de lecture depuis l'EEPROM interne	Erreur lors de la lecture des données depuis l'EEPROM intégrée au périphérique distant.	4-11
575	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle du périphérique distant. Pour corriger cette situation, envoyer une commande de réinitialisation.	4-11
576	La version de la base de données interne a changé – rétablissement des valeurs par défaut	Une mise à jour de la base de données a été détectée et les données actuelles ne sont plus valides.	4-11
577	Erreur validation EEPROM*	Données de l'EEPROM invalides.	4-11
70x	Contrôleur de pompe Prodigy		
701	Défaut servo dépose	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché.	4-11
702	Défaut servo pompe	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché.	4-11
703	ERREUR INDÉFINIE1		4-11
704	ERREUR INDÉFINIE2		4-11
705	PWM poudre faible	Débit d'air inférieur à la valeur commandée.	4-11
706	PWM pulvérisation faible	Débit d'air inférieur à la valeur commandée.	4-11
707	PWM poudre élevé	Débit d'air supérieur à la valeur commandée.	4-12
708	PWM pulvérisation élevé	Débit d'air supérieur à la valeur commandée.	4-12
80x	Interface utilisateur		
801	Défaut opération de sauvegarde*	Non utilisé, future version	
802	Défaut comparaison base de données*	Non utilisé, future version	
803	Échec démarrage programme de copie*	Non utilisé, future version	
804	Échec démarrage programme de comparaison*	Non utilisé, future version	
805	Erreur déclencheur pistolet*	Non utilisé, future version	
806	Erreur déclencheur débit/pompe*	Non utilisé, future version	
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
90x	Réseau Ethernet		
901	Erreur d'E/S	Défaut de communication E/S Ethernet.	4-14
902	Erreur d'ouverture de port ou de socket	Échec de l'ouverture de la connexion Ethernet pour le service.	4-14
903	Port série déjà ouvert	La connexion Ethernet est déjà ouverte et a reçu une commande d'ouverture.	4-14
904	Erreur de connexion TCP/IP	Connexion au périphérique distant impossible.	4-14
905	La connexion TCP/IP a été fermée par le correspondant	Le périphérique distant a mis fin à la connexion E/S	4-14
906	Erreur bibliothèque de socket	La bibliothèque de socket a répondu par une situation de défaut.	4-14
907	Port TCP déjà connecté	Le port TCP demandé est utilisé par une autre application.	4-14
908	Échec écoute	Le système local ne peut pas détecter une activité sur le réseau Ethernet.	4-14
909	Descripteurs de fichier dépassés	Trop de connexions sont ouvertes.	4-15
910	Pas d'autorisation d'accès au port série ou TCP	Le programme qui sollicite la ressource Ethernet n'a pas l'autorisation requise.	4-15
911	Port TCP non disponible	Le port demandé est occupé ou n'est pas disponible pour une autre raison.	4-15
917	Erreur somme de contrôle	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
918	Erreur sur trame invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
919	Erreur sur réponse invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
920	Délai de réponse dépassé	Une réponse à une demande n'a pas été reçue à temps.	4-15
921	Réponse exception Modbus	Détection d'une commande Modbus illégale.	4-15
925	Réponse exception fonction illégale	Détection d'un appel de fonction illégale.	4-15
926	Réponse exception adresse de données illégale	Détection d'une adresse illégale.	4-15
927	Réponse exception valeur de données illégale	Détection d'une valeur de données illégale.	4-15
928	Réponse exception défaillance périphérique esclave	Le périphérique esclave a renvoyé une exception.	4-15
100x, 110x	Positionneur		
1001	Arrêt d'urgence OUVERT	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	4-16
1002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	4-16
1003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	4-17
1004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	4-17
1005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	4-17
1006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	4-17
1007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	4-18
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
1008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	4-18
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur	Le positionneur n'a pas atteint l'emplacement correct pour le changement de couleur.	4-18
200x, 210x	Mécanisme de va-et-vient		
2001	Arrêt d'urgence ouvert	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	4-23
2002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	4-23
2003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	4-24
2004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	4-24
2005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	4-24
2006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	4-24
2007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	4-25
2008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	4-25
2101	Taille de la pièce inférieure au minimum	La pièce détectée est trop petite. Le mécanisme de va-et-vient essaiera d'accomplir sa course à la longueur minimale.	4-25
2102	Pistolet avant non défini – utilisation du pistolet 1	Le pistolet avant sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	4-25
2103	Pistolet arrière non défini – utilisation du pistolet 1	Le pistolet arrière sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	4-25
2104	Pistolet arrière inférieur à avant – arrière = avant	Le numéro du pistolet arrière est inférieur au niveau du pistolet avant.	4-25
2105	Largeur du jet non définie – utilisation de 12" (305 mm)	La largeur du jet n'a pas été définie, utilisation de la valeur par défaut.	4-25
2106	Scanner vertical non configuré – recette mode 1 invalide	Un scanner vertical est nécessaire pour un fonctionnement à course variable.	4-25
2107	Vitesse calculée inférieure au minimum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est inférieure à la valeur minimale autorisée.	4-26
2108	Vitesse calculée supérieure au maximum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est supérieure à la valeur maximale autorisée.	4-26
2113	Mécanisme de va-et-vient non prêt pour changement de couleur	Le mécanisme de va-et-vient n'a pas atteint l'emplacement correct pour le changement de couleur.	4-26
300x	Chien de garde		
3100	Défaut chien de garde positionneur	Le périphérique Ethernet distant n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.	4-18
3200	Défaut chien de garde mécanisme de va-et-vient	Le périphérique Ethernet distant n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.	4-26

Tournez SVP...

Code	Texte du message	Description	Voir la page
410x	Changement de couleur		
4109	Cycle de nettoyage annulé par opération de nettoyage de l'arche – attente de libération repos	Cycle de nettoyage détecté et annulé – en attente de libération par l'utilisateur en appuyant sur la commande de repos.	4-18
4110	Cycle de nettoyage annulé par action utilisateur – libération repos détectée	Le cycle de nettoyage a été annulé par l'utilisateur – détection d'une libération depuis position de repos.	4-18
4111	Cycle de nettoyage annulé sur détection verrouillage/chien de garde machine	Un dysfonctionnement de la machine a provoqué l'arrêt de l'opération de nettoyage.	4-18

Erreurs du réseau CAN

Tableau 4-2 Erreurs du réseau CAN

Code d'erreur	Message	Cause/Correction
101	Détection d'un défaut du bus CAN	Erreur matérielle. Vérifier si le câble CAN n'est pas en court-circuit. Si le câble est en bon état, remplacer la carte CAN PC104.
102	Saturation du tampon de réception CAN	L'interface CAN de l'hôte a reçu un volume de données trop important et n'a pas pu le traiter assez rapidement Redémarrer le système.
103	Délai d'attente du message dépassé	Le périphérique CAN distant n'a pas répondu à une demande directe dans le temps alloué. Vérifier la carte du pistolet ou la carte iFlow.
104	Déconnecté	Message de fonctionnement normal. Ce message s'affiche lorsque le ventilateur d'extraction de la cabine est arrêté, ce qui met les cartes de pistolet hors tension, ou lorsque la carte du pistolet est déconnectée ou encore lorsque le module iFlow est déconnecté du réseau CAN.
105	Reconnecté	Message de fonctionnement normal. Aucune action nécessaire.
107	Erreurs de communication	Ces messages d'erreur indiquent des problèmes potentiels dans les communications sur le bus CAN iControl. Il convient que le dépannage inclut la vérification des branchements et de la mise à la terre de tous les câbles CAN ainsi que le branchement et la continuité des câbles des pistolets. Les erreurs de CAN peuvent également être provoquées par des cartes de pistolet individuelles ou par l'interface entre le PC iControl et la carte PC104. Ces erreurs n'indiquent pas la défaillance d'un périphérique spécifique, car tous les périphériques sont branchés en parallèle sur le bus CAN.
108		
109		
110		
111		
112		
113		

Dépannage de la carte de pistolet

Voir la figure 4-1 et consulter les tableaux 4-3 et 4-4. Utiliser les codes d'erreur sur les écrans de commande des pistolets, les messages d'erreur sur l'écran d'alarme et les LED sur les cartes de commande des pistolets pour diagnostiquer les problèmes des cartes de commande des pistolets.

Codes d'erreur et codes de défaut de la carte de pistolet

Ces défauts activeront le relais d'alarme, à l'exception du défaut E16.

Tableau 4-3 Codes d'erreur et de défaut de la carte de pistolet

Code d'erreur	Message	Code du défaut	Description/Correction
301	Détection d'un défaut de courant (μA)	–	Valeur du courant hors plage.
302	Détection d'une surintensité	E15	Détection d'une surintensité. Corriger le défaut, débrancher le câble du pistolet et déclencher ce dernier. <ul style="list-style-type: none"> • Si le défaut devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si le code de défaut est toujours E15, vérifier la continuité du câble comme décrit dans le manuel du pistolet.
303	Défaut de retour détecté	E3	Retour de courant (μA) non détecté. Vérifier le courant du pistolet sans qu'il y ait de pièce en face. Si le courant est supérieur à 105 μA , regarder si le fil du courant de retour est en court-circuit dans le câble du pistolet : Débrancher le câble du pistolet et déclencher ce dernier. <ul style="list-style-type: none"> • Si le défaut est encore E3, remplacer le câble. • Si le défaut devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet.
304	Circuit ouvert détecté	E7	Ouverture d'un circuit (multiplicateur ou câble du pistolet). Si l'intensité affichée est de 1 μA ou moins, vérifier les connexions du câble du multiplicateur et de l'ensemble de l'électrode. <ul style="list-style-type: none"> • Si les connexions ne sont pas desserrées, vérifier le multiplicateur à l'aide d'un ohmmètre comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si la mesure du multiplicateur est correcte, vérifier si le câble est défectueux comme décrit dans le manuel du pistolet.
305	Court-circuit détecté	E8	Court-circuit (multiplicateur ou câble du pistolet). Débrancher le câble du pistolet et déclencher ce dernier. <ul style="list-style-type: none"> • Si le défaut devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si le code de défaut est toujours E8, vérifier la continuité du câble comme décrit dans le manuel du pistolet.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Code du défaut	Description/Correction
306	Défaillance physique interne	E11	Défaut DSP interne dans la carte de commande du pistolet. 1. Couper l'alimentation électrique du système. 2. Débrancher le câble de l'arrière du pistolet. 3. Allumer l'alimentation électrique du système. Si le code de défaut devient E7 (circuit ouvert), la carte fonctionne normalement. Vérifier le multiplicateur du pistolet. Si le code de défaut est toujours E11, remplacer la carte de commande du pistolet.
308	Pistolet non détecté	E16	Le pistolet n'est pas raccordé au système. Vérifier les connexions du câble du pistolet et s'assurer que la carte est bien enfoncée dans le fond de panier. Il s'agit ici d'une indication normale lorsque les cartes ne sont pas alimentées, par exemple lorsque le ventilateur d'extraction de la cabine est arrêté.
531	Pulsation système perdue	–	Vérifier les branchements de la carte.
532	Alimentation 5/24 volts	–	Vérifier les branchements de la carte.
533	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	–	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
534	Erreur de lecture de l'EEPROM interne	–	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
535	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	–	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle. Les commutateurs d'adresse ont été modifiés. Message d'information seulement.
536	La version de la base de données interne a changé – rétablissement des valeurs par défaut	–	Une mise à jour de la base de données a été détectée et les données actuelles ne sont plus valides. Message d'information seulement, le fonctionnement ne devrait pas être affecté.
537	Préréglage hors plage	–	Le préréglage envoyé au périphérique distant était hors plage. Vérifier les préréglages et corriger si nécessaire.
538	Réception d'un message Déclencheur actif – contrôleur verrouillé	–	La carte a reçu une commande de déclenchement, mais le système est verrouillé. Les commandes d'activation du déclencheur seront ignorées jusqu'au retour du système en mode Marche.

LED de la carte de pistolet

Voir la figure 4-1. Les LED de la carte sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 4-4 LED de la carte de pistolet

LED	Couleur	Fonction	Correction
Défaut	Rouge	S'allume lorsqu'un défaut est détecté (communication, câble du pistolet, RAM ou matériel).	Cette LED s'allume lorsque moins de deux pistolets sont raccordés à la carte. Il peut toutefois s'agir d'une situation normale si le système est équipé d'un nombre impair de pistolets. Vérifier si la carte est bien en place dans la carte fond de panier. Afficher l'écran d'alarme et annuler tous les défauts. S'il est impossible de corriger le défaut, remplacer la carte.
État	Vert	Clignotement (pouls) si la communication avec le système se déroule bien.	Si la LED d'état ne clignote pas, vérifier si la carte est bien en place dans la carte fond de panier. Éteindre et rallumer la console. Remplacer la carte si les autres cartes de commande de pistolet sont alimentées.
Foldback B (pistolets à numéro pair)	Jaune	S'allume si le circuit de protection contre les surintensités est déclenché en raison d'un courant élevé dans le circuit de commande du pistolet.	Voir les corrections relatives au code de défaut E15 dans le tableau 4-3.
Foldback A (pistolets à numéro impair)			
Alimentation	Vert	S'allume lorsque l'alimentation (5 volts) est appliquée à la carte.	Si la carte n'est pas alimentée, vérifier si elle est bien en place dans la carte fond de panier et si la languette de verrouillage fonctionne bien. Remplacer la carte si les autres cartes de commande de pistolet sont alimentées.

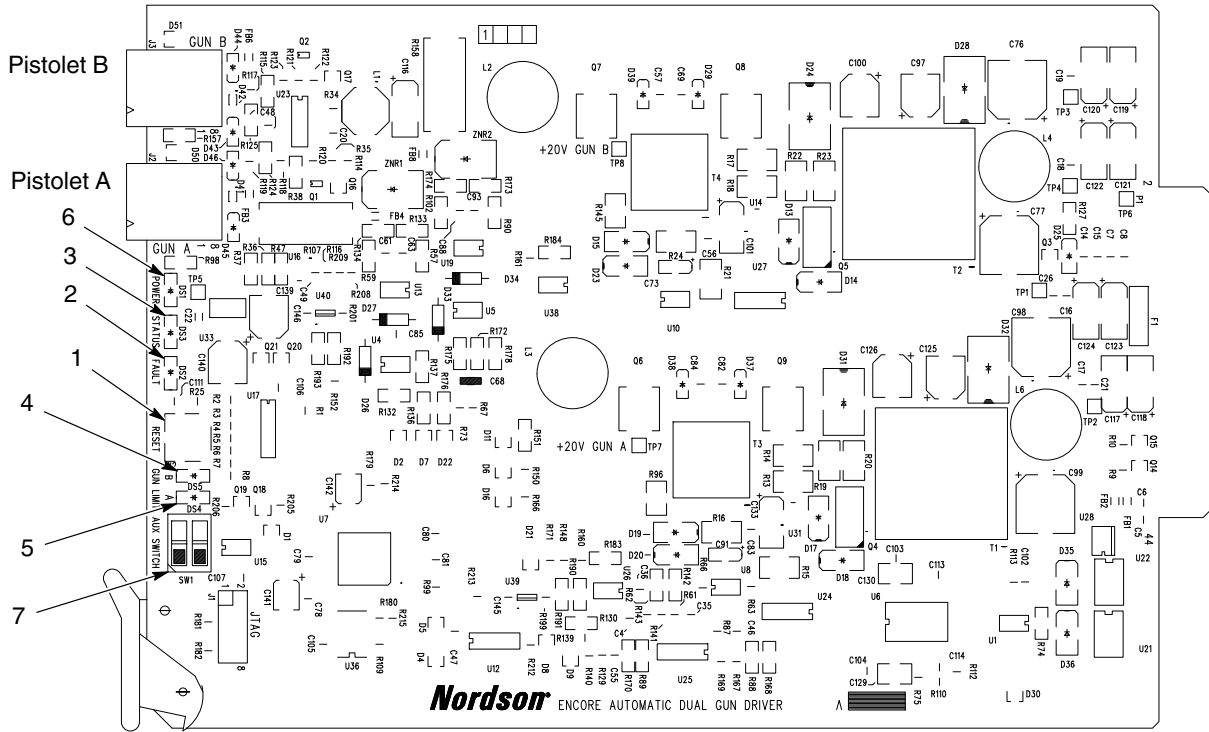


Figure 4-1 LED et commutateurs de la carte de commande des pistolets

- | | | |
|---|---------------------------|--|
| 1. Commutateur de réinitialisation
(redémarre le processeur de la carte) | 3. LED d'état (vert) | 5. LED Foldback A (jaune) |
| 2. Voyant DÉFAUT (rouge) | 4. LED Foldback B (jaune) | 6. LED d'alimentation (verte) |
| | | 7. SW2 (commutateur DIP à 2 positions pour future utilisation) |

Dépannage de la pompe HDLV

Des informations supplémentaires sur le dépannage et les réparations se trouvent dans le manuel de la pompe.

Codes d'erreur du contrôleur de pompe

Tableau 4-5 Codes d'erreur du contrôleur de pompe

Code d'erreur	Message	Description/Correction
571	Pulsation système perdue	Vérifier les branchements de la carte.
572	Alimentation 5/24 volts	Vérifier les branchements de la carte.
573	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
574	Erreur de lecture de l'EEPROM interne	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
575	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle. Les commutateurs d'adresse ont été modifiés. Message d'information seulement.
576	La version de la base de données interne a changé — rétablissement des valeurs par défaut	Une mise à jour de la base de données a été détectée et les données actuelles ne sont plus valides. Message d'information seulement, le fonctionnement ne devrait pas être affecté.
577	Préréglage hors plage	Le préréglage envoyé au périphérique distant était hors plage. Vérifier les préréglages et corriger si nécessaire.
701	Défaut servo dépose	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché. Lorsque l'électrovanne n'est pas alimentée, sa résistance est contrôlée par le système. Ces défauts sont générés si aucune résistance n'est détectée ou si la valeur détectée est incorrecte. Vérifier les branchements du câblage de la valve proportionnelle. Vérifier le fonctionnement de la bobine. Remplacer la valve si la bobine est défectueuse.
702	Défaut servo pompe	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché. Lorsque l'électrovanne n'est pas alimentée, sa résistance est contrôlée par le système. Ces défauts sont générés si aucune résistance n'est détectée ou si la valeur détectée est incorrecte. Vérifier les branchements du câblage de la valve proportionnelle. Vérifier le fonctionnement de la bobine. Remplacer la valve si la bobine est défectueuse.
705	PWM poudre faible	Débit d'air de la pompe inférieur à la valeur commandée. Vérifier si la valve de commande de débit d'air de la pompe n'est pas obstruée. Nettoyer la valve en suivant la procédure décrite dans le manuel du distributeur de la pompe.
706	PWM pulvérisation faible	Débit d'air de fibérisation inférieur à la valeur commandée. Vérifier si la valve de commande de débit d'air de fibérisation n'est pas obstruée. Nettoyer la valve en suivant la procédure décrite dans le manuel du distributeur de la pompe.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Description/Correction
707	PWM poudre élevé	Débit d'air de poudre supérieur à la valeur commandée. Vérifier la sortie du régulateur de débit (régulateur central dans le tableau des pompes) – elle devrait être de 85 psi (5,86 bar). Vérifier si un tuyau de poudre est coudé ou bloqué. Vérifier si la valve asservie de débit d'air de la pompe n'est pas obstruée.
708	PWM pulvérisation élevé	Débit d'air de fibérisation supérieur à la valeur commandée. Vérifier la sortie du régulateur de débit (régulateur central dans le tableau des pompes) – elle devrait être de 85 psi (5,86 bar). Vérifier si un tuyau de poudre est coudé ou bloqué. Vérifier si la valve asservie de débit d'air de fibérisation n'est pas obstruée.

Procédure de réinitialisation du débit d'air

Cette procédure est à réaliser si les écrans de commande du pistolet iControl indiquent un débit d'air de fibérisation alors que le pistolet correspondant est désactivé est qu'il n'y aucune circulation d'air. Cette procédure réinitialise les cartes de commande de la pompe afin d'éliminer les indications de débit d'air erronées.

Avant d'exécuter la procédure de réinitialisation :

- S'assurer que la pression d'alimentation pneumatique de l'armoire des pompes est supérieure à la valeur minimale de 5,86 bar (85 psi).
- Chaque carte dans l'armoire des pompes commande deux pompes et l'air de fibérisation de deux pistolets. Vérifier qu'il n'y a pas de circulation d'air à travers les pompes, autour des joints du distributeur de commande de la pompe ou depuis l'une quelconque des électrovannes sur le distributeur. La réinitialisation des cartes en présence de fuites dans les distributeurs de commande entraînera des erreurs supplémentaires.

Procédure de réinitialisation

Voir la figure 4-2. Pour chaque carte de pompe à réinitialiser :

1. Débrancher le tuyau à air de fibérisation commandé par la carte des raccords de sortie sur le panneau arrière de l'armoire des pompes.
2. Boucher les raccords de sortie.
3. Noter les réglages du numéro de carte et d'adresse de SW1 sur chaque carte de pompe.
4. Mettre chaque commutateur d'adresse à zéro.
5. Couper l'alimentation électrique de l'armoire des pompes, patienter 5 secondes, puis remettre l'armoire sous tension.
6. Appuyer sur la touche TEST sur chaque pompe et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant de défaut rouge s'allume. Relâcher la touche TEST et attendre que le voyant de défaut rouge s'éteint.

7. Ramener les commutateurs d'adresse SW1 dans leurs positions originales.
8. Couper l'alimentation électrique de l'armoire des pompes, patienter 5 secondes, puis remettre l'armoire sous tension.
9. Retirer les bouchons des raccords de sortie d'air de fibérisation et rebrancher les tuyaux à air de fibérisation.
10. Sur la console iControl, vérifier l'écran de commande de chaque pistolet qui indiquait précédemment un débit d'air lorsque le pistolet était désactivé. Il ne devrait à présent indiquer aucun débit d'air.

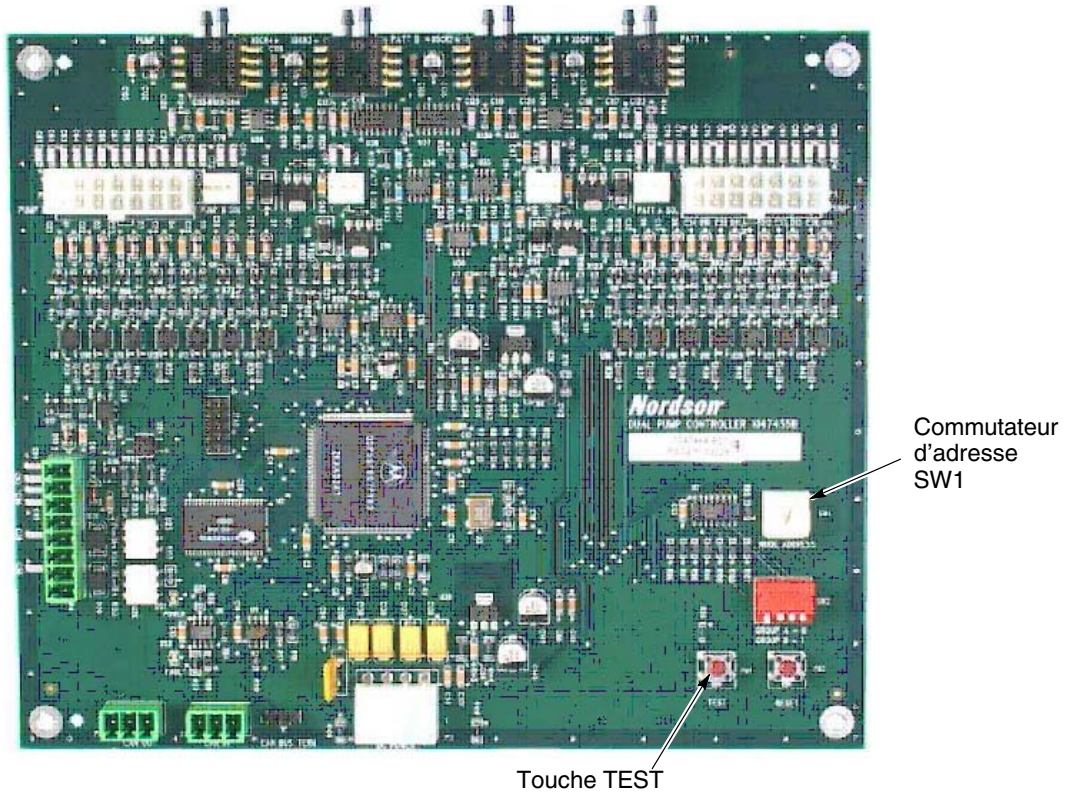


Figure 4-2 Carte de commande de deux pompes HDLV

Dépannage du réseau Ethernet

Tous les défauts du réseau Ethernet activeront le relais d'alarme. Les messages de défaut sur l'écran d'alarme, combinés avec le tableau ci-après permettent de diagnostiquer et de corriger les problèmes de réseau Ethernet. Les écrans État du réseau et Configuration du nœud permettent eux aussi de diagnostiquer les problèmes avec les nœuds distants.

Tableau 4-6 Dépannage du réseau Ethernet

Code d'erreur	Message/Condition	Correction
901	Erreur d'E/S	Vérifier le câblage Ethernet. Le nœud est peut-être déconnecté du réseau ou éteint.
902	Erreur d'ouverture de port ou de socket	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
903	Port série déjà ouvert	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
904	Erreur de connexion TCP/IP	Vérifier le câblage Ethernet. Le nœud est peut-être déconnecté du réseau ou éteint.
905	Connexion TCP/IP fermée par un défaut du correspondant (tout défaut du nœud distant)	<p>La communication par réseau Ethernet avec le nœud distant a été interrompue. Ce défaut peut être une réponse normale à la mise hors tension du nœud distant. Si le nœud distant est un positionneur d'E/S ou un mécanisme de va-et-vient et que la communication est coupée pendant un fonctionnement en mode Auto, la machine se déplace en position de repos.</p> <p>Vérifier l'écran d'état du nœud de réseau. Si la communication est interrompue, l'icône du nœud devrait passer au rouge. Si aucun nœud n'est rouge, vérifier l'écran de configuration du nœud de réseau pour rechercher le périphérique associé à l'adresse IP du nœud en défaut.</p> <p>En cas d'affichage de plusieurs défauts de nœud :</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique de tous les nœuds en défaut.</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique et le bon fonctionnement du commutateur Ethernet dans le boîtier d'interface de réseau. La LED d'alimentation du commutateur devrait être allumée et les LED de connexion au réseau devraient clignoter. Remplacer le commutateur si nécessaire.</p> <p>Vérifier le câble du réseau et les connexions entre le commutateur Ethernet et la console iControl. Consulter <i>Test des câbles Ethernet</i> dans cette section.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement de la carte Ethernet sur le PC iControl. La LED ACT indique le trafic du réseau lorsqu'elle est allumée. La LED LNK à droite du connecteur RJ45 indique l'état du réseau (vert : 10 Mbs, jaune : 100 Mbs, éteinte : non connecté). Au besoin, remplacer la carte en utilisant exclusivement une carte de rechange identique ou fournie par Nordson.</p> <p>En cas d'affichage d'un seul défaut d'un nœud :</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique du contrôleur ou du coupleur du nœud distant.</p> <p>Vérifier les câbles de réseau et les connexions entre le nœud distant et le commutateur Ethernet (dans le boîtier d'interface réseau). Consulter <i>Test des câbles Ethernet</i> dans cette section.</p>
906	Erreur bibliothèque de socket	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message/Condition	Correction
907	Port TCP déjà connecté	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
908	Échec écoute	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
909	Descripteurs de fichier dépassés	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
910	Pas d'autorisation d'accès au port série ou TCP	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
911	Port TCP non disponible	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
917	Erreur somme de contrôle	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
918	Erreur sur trame invalide	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
919	Erreur sur réponse invalide	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
920	Délai de réponse dépassé	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
921	Réponse exception Modbus	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions du nœud. La procédure de dépannage est décrite dans le manuel du fabricant.
925	Réponse exception fonction illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions du nœud. La procédure de dépannage est décrite dans le manuel du fabricant.
926	Réponse exception adresse de données illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions du nœud. La procédure de dépannage est décrite dans le manuel du fabricant.
927	Réponse exception valeur de données illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions du nœud. La procédure de dépannage est décrite dans le manuel du fabricant.
928	Réponse exception défaillance périphérique esclave	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions du nœud. La procédure de dépannage est décrite dans le manuel du fabricant.
-	Défaut du chien de garde (tout défaut du contrôleur du nœud distant)	<p>Le programme de commande dans le contrôleur du nœud distant n'est pas en cours d'exécution ou aucun programme n'est installé sur le contrôleur.</p> <p>REMARQUE : Ce défaut peut être une réponse normale à la mise hors tension du nœud distant.</p> <p>Vérifier le commutateur de sélection de mode sur le contrôleur de nœud distant, il devrait se trouver en position Exécution.</p> <p>Remplacer le contrôleur du nœud distant. Ce remplacement doit être préalablement programmé, ou alors il faut télécharger et installer un programme sur site.</p> <p>Contactez le support technique de Nordson pour plus d'informations.</p>
-	L'opération a réussi	Fonctionnement normal. Aucune action nécessaire.
-	Erreur argument illégal	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
-	Erreur état illégal	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
-	Évaluation expirée	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
-	Classe d'erreur d'E/S	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
	Classe d'erreur de protocole bus de terrain	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.

Dépannage du positionneur d'E/S

Les messages de défaut sur l'écran d'alarme, combinés avec le tableau ci-après permettent de diagnostiquer et de corriger les problèmes de positionneur d'E/S. Consulter la section Dépannage du réseau Ethernet à la page 4-14 si les messages de défaut indiquent un problème de communications (défaut du chien de garde ou défaut de communications TCP/IP).

Chaque message de défaut affiché sur l'écran iControl est accompagné d'un numéro d'identification du périphérique. Celui-ci indique la machine à l'origine du défaut (par exemple Positionneur d'E/S N° 1, Mécanisme de va-et-vient N° 2). Lorsque la situation de défaut est corrigée et annulée, le message de défaut indique un retour à l'état normal.

Pour tous les défauts du positionneur d'E/S, les contacts du relais d'alarme s'ouvrent pour signaler une situation d'alarme. Ce relais d'alarme peut être utilisé pour activer une alarme externe. Voir Branchements du câble d'alimentation de la console dans la section Installation pour plus d'informations.

Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'E/S

Tableau 4-7 Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'E/S

Code d'erreur	Message	Correction
1001	Arrêt d'urgence ouvert	La touche d'arrêt d'urgence est enfoncée Déterminer la raison pour laquelle le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé et corriger si nécessaire. Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence lorsque la cause a été éliminée.
1002	Défaut codeur	Le positionneur d'E/S reste immobile. Défaillance du mécanisme, du moteur ou du contrôleur de moteur. Sélectionner le mode de fonctionnement manuel du positionneur d'E/S et vérifier si le mouvement en marche avant et en marche arrière est accompli correctement. Si le mouvement ne s'effectue que dans un sens, vérifier les circuits de commande du moteur. En l'absence de tout mouvement, vérifier les points suivants : Vérifier si le chariot du positionneur se déplace correctement. S'assurer que <ul style="list-style-type: none"> • le dispositif anti-basculement est bien réglé • aucun palier des roues du chariot n'est défectueux • aucun obstacle n'empêche le mouvement. Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot du pistolet. Si le moteur tourne mais pas le réducteur, remplacer ce dernier. Si le moteur ne tourne pas, vérifier le circuit de protection du moteur, le câblage du moteur, le VFD ainsi que les circuits de commande du moteur. Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
1003	Protection moteur	<p>Défaillance de la protection de circuit qui limite le courant dans le moteur du positionneur d'E/S.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du positionneur d'E/S. Lubrifier, réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le circuit électrique du moteur entre la protection et le moteur. Réparer ou remplacer les câblages, les bornes ou les composants de commande du moteur, suivant le cas.</p> <p>Réarmer la protection de circuit après avoir effectué les corrections.</p>
1004	Défauts du contrôleur de mouvement	<p>Absence du signal de retour « prêt à fonctionner » du VFD du moteur.</p> <p>Vérifier sur l'écran d'état sur le VFD du moteur signale un défaut. L'état peut seulement être affiché pendant que l'alimentation électrique est appliquée. Une mise hors tension suivie d'une remise sous tension du VFD sera généralement suffisante pour corriger le défaut. Déterminer la cause probable en se basant sur l'information de défaut du contrôleur.</p> <p>Corriger le problème à l'origine du défaut ou remplacer le contrôleur si nécessaire.</p>
1005	Contacteur de marche avant	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de marche avant du moteur ne s'est pas fermé lorsque le positionneur d'E/S a reçu une commande de marche avant.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de marche avant. Réparer ou remplacer le contacteur, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui alimentent le contacteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
1006	Défaut du contacteur de marche arrière	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de marche arrière du moteur ne s'est pas fermé lorsque le positionneur d'E/S a reçu une commande de marche arrière.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de marche arrière. Réparer ou remplacer le contacteur, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui alimentent le contacteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p> <hr/> <p>Le codeur du positionneur d'E/S ne délivre pas d'impulsions.</p> <p>REMARQUE : Si le codeur est défaillant, le positionneur d'E/S se déplace jusqu'à la position limite en marche arrière.</p> <p>Vérifier toutes les connexions mécaniques et électriques du codeur.</p> <p>Vérifier que le codeur est alimenté.</p> <p>Vérifier les impulsions délivrées par le codeur. Au besoin, remplacer le codeur.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
1007 1008	Défaut du fin de course en marche avant ou marche arrière	<p>Le cycle de changement de couleur du positionneur d'E/S prend trop longtemps (système à changement de couleur automatique).</p> <p>Pendant un cycle de changement de couleur automatique, le positionneur est commandé pour accomplir à la fois des mouvements en marche avant et en marche arrière.</p> <p>Ce défaut se produit lorsque le positionneur n'atteint pas la limite dans un temps donné (20 secondes en marche avant et 75 secondes en marche arrière).</p> <p>Défaut de marche avant 1007 :</p> <p>Vérifier l'absence de tout obstacle au mouvement. Vérifier le fonctionnement du fin de course de marche avant.</p> <p>Défaut de marche arrière 1008 :</p> <p>Vérifier l'absence de tout obstacle au mouvement. Vérifier le fonctionnement du fin de course de marche arrière.</p> <p>En l'absence d'obstacle et si le fin de course est en bon état, augmenter légèrement la vitesse du mouvement.</p>
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur Code du positionneur : 1112	<p>Le positionneur d'E/S n'est pas en mode manuel ou auto.</p> <p>Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le positionneur d'E/S ne se trouve pas en mode manuel ou automatique. Mettre le positionneur d'E/S en mode manuel ou auto.</p>
3100	Défaut chien de garde positionneur	<p>Le contrôleur du positionneur n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.</p> <p>Vérifier les branchements du câble Ethernet et du contrôleur du positionneur.</p>
4109	Cycle de nettoyage annulé Opération de nettoyage de l'arche en attente de libération repos (changement de couleur Euro seulement)	<p>Pendant un cycle de nettoyage de la cabine SpeedKing, un positionneur d'E/S s'est éloigné de son fin de course de marche arrière ou alors le fin de course est défaillant.</p> <p>Tous les fins de course de marche arrière du positionneur d'E/S doivent être activés pour que le système iControl envoie un signal « OK pour le nettoyage de l'arche ».</p> <p>Vérifier si les positionneurs d'E/S sont en bonne position, vérifier les fin de course et remplacer les défaillants.</p>
4110	Cycle de nettoyage annulé par action utilisateur — libération repos détectée (changement de couleur Euro seulement)	<p>Un contact avec le bouton de repos a provoqué l'arrêt du cycle de changement de couleur.</p> <p>L'annulation du cycle de changement de couleur par un contact du bouton de repos est une fonction normale. Si le bouton a été effleuré par erreur avant la fin du cycle, il faut redémarrer le cycle depuis le départ.</p>
4111	Cycle de nettoyage annulé sur détection de défaut de verrouillage/chien de garde machine (changement de couleur Euro seulement)	<p>La communication avec le contrôleur du positionneur d'E/S a été interrompue pendant le cycle de changement de couleur.</p> <p>Vérifier si le journal des alarmes iControl contient des défauts de chien de garde ou TCP/IP. Voir la section Dépannage du réseau Ethernet à la page 4-14.</p>

Autres défauts du positionneur d'E/S

Tableau 4-8 Autres défauts du positionneur d'E/S

Problème	Cause	Correction
Aucun mouvement du positionneur d'E/S en réponse à une commande de déplacement	Un défaut s'est produit et empêche l'opération.	Vérifier le journal des alarmes iControl. Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage dans ce tableau.
	Configuration incorrecte du contrôleur.	Contactez le support technique de Nordson.
	Verrouillage de la configuration appliqué au positionneur d'E/S.	Vérifier si l'indicateur de verrouillage s'affiche sur l'écran de commande du positionneur d'E/S. Le verrouillage est appliqué depuis les écrans de configuration.
	Verrouillage iControl appliqué aux pistolets, aux positionneurs d'E/S et aux mécanismes de va-et-vient.	Il s'agit d'une situation normale, à moins qu'un défaut ne se soit produit. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage</i> dans cette section.
	Désactivation à distance appliquée au positionneur d'E/S. Aucun indicateur d'état sur les écrans iControl.	S'il s'agit d'un système ColorMax Nordson USA : La désactivation est appliquée par un commutateur à clé sur le tableau de commande d'un système distant. En position de désactivation, le commutateur à clé ouvre le circuit d'entrée de désactivation sur le contrôleur du positionneur d'E/S. Aucune action corrective n'est requise, car la position normale du commutateur à clé ne permet pas le mouvement. Consulter les dessins du système pour les détails du circuit. S'il ne s'agit pas d'un système ColorMax Nordson USA : Monter le cavalier pour forcer l'activation de l'entrée de désactivation distante. Consulter les dessins du système pour l'emplacement du cavalier.
Aucune réponse du positionneur d'E/S en mode auto.	Un défaut s'est produit qui empêche le fonctionnement automatique.	Vérifier l'écran des alarmes iControl. Identifier le défaut et le corriger. Revoir les défauts associés et les corrections qui figurent dans ce tableau.
	La configuration du positionneur d'E/S iControl n'est pas terminée.	Consulter les sections Configuration du réseau et Configuration du positionneur d'E/S dans le Manuel de l'interface opérateur iControl. Vérifier que tous les réglages requis ont été effectués et sont corrects. Se reporter aux schémas électriques du système et s'assurer que tous les branchements sont corrects.

Tournez SVP...

Problème	Cause	Correction
Le mode automatique est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'E/S.	Le maintien automatique a été appliqué au positionneur d'E/S.	<p>Le positionneur d'E/S est forcé en position de retrait (indiquée dans la configuration du positionneur d'E/S).</p> <p>Il s'agit d'une situation normale et provisoire lorsque le système iControl ne connaît pas l'état des pièces sur le convoyeur entre le scanner du positionneur d'E/S et le positionneur d'E/S. Cette situation se produit lorsque la console iControl est mise sous tension ou redémarrée et que les informations de suivi de pièce (registre à décalage) sont perdues.</p> <p>Le positionnement automatique commencera lorsque les pièces identifiées par les scanners du positionneur d'E/S parviendront au positionneur d'E/S.</p> <p>Le positionnement manuel est autorisé pendant cette période.</p>
	Ouverture du verrouillage mutuel de la cabine (arrêt du ventilateur d'extraction de la cabine).	<p>Le ventilateur d'extraction de la cabine a été arrêté. Si le mode Auto est sélectionné, le positionneur d'E/S se déplace en position de repos (indiquée dans la configuration du positionneur d'E/S).</p> <p>Les positionneurs d'E/S peuvent être commandés manuellement pendant que le ventilateur de la cabine est arrêté.</p>
	Le scanner du positionneur d'E/S ne réagit pas aux pièces qui passent devant lui sur le convoyeur.	<p>Le codeur du convoyeur n'envoie pas d'impulsions au système iControl. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage du convoyeur</i> à la page 4-30.</p> <p>Les scanners du positionneur d'E/S ne détectent pas les pièces :</p> <p>Vérifier les valeurs d'entrée du scanner sur l'écran d'état. Consulter la section <i>Surveillance du fonctionnement</i> dans le manuel de l'interface opérateur iControl.</p> <p>Vérifier l'absence de défaut de communication avec le contrôleur du scanner sur l'écran d'état du nœud de réseau et les écrans de configuration du nœud. Voir la section <i>Dépannage du réseau Ethernet</i> à la page 4-14.</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique des contrôleurs du scanner.</p> <p>Vérifier la présence d'un signal de tension, 0–10 Vdc = longueur du scanner (0 = maximum), du contrôleur du scanner vers le module d'entrée analogique. Consulter les dessins du boîtier de jonction du scanner du positionneur d'E/S dans ce manuel.</p> <p>Si un signal de tension est détecté sur le module d'entrée analogique et que les connexions de réseau Ethernet avec le nœud contrôleur ne présentent aucun défaut, remplacer le module d'entrée analogique.</p>
	Positionneur d'E/S programmé fixe.	Situation de fonctionnement normale. Un changement de position n'aura lieu que lorsqu'une nouvelle pièce apparaît au niveau du positionneur d'E/S.

Tournez SVP...

Problème	Cause	Correction
Le mode Auto est sélectionné, le positionneur d'E/S reste en position limite arrière	Voir le défaut « Le mode automatique est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'E/S ».	
	Les valeurs des positions de Repos/Nettoyage et Retrait sont trop élevées.	<p>Les positions de Repos/Nettoyage et Retrait doivent être fixées à des valeurs inférieures à celle de la position du fin de course en marche arrière. Si les valeurs sont plus élevées, le positionneur d'E/S s'arrêtera au fin de course de marche arrière et générera un défaut pendant le fonctionnement normal.</p> <p>REMARQUE : Si le positionneur d'E/S est une version analogique, la valeur de la limite en marche arrière doit alors être égale à la position du fin de course de marche arrière.</p>
Mouvement non voulu lorsque le positionneur d'E/S recherche la position visée.	Valeur de l'hystérésis du positionneur d'E/S trop faible.	<p>Afficher l'écran de configuration du positionneur d'E/S et augmenter la valeur de l'hystérésis.</p> <p>La valeur de l'hystérésis est la distance de dépassement autorisée dans un sens ou dans l'autre de la position visée. Si le positionneur d'E/S se trouve dans cette fourchette de distances de la position visée lorsqu'il s'arrête, le système iControl ne tentera pas de l'amener à la position visée. Si la valeur n'est pas assez élevée, le positionneur d'E/S part à la recherche de la position, ce qui provoque un mouvement non voulu.</p> <p>Le réglage type est de 0,5–0,7" (12,7–17,8 mm) suivant la vitesse réglée du positionneur d'E/S.</p>
La distance de déplacement réelle du positionneur d'E/S ne correspond pas à la valeur affichée sur les écrans iControl.	Le calibrage de la position du positionneur d'E/S n'est pas terminé ou alors le fin de course en marche avant ou arrière du positionneur d'E/S a été déplacé depuis le dernier calibrage.	<p>La procédure de calibrage du positionneur d'E/S impose de déplacer celui-ci jusqu'à une butée en fin de course avant, puis de le déplacer jusqu'au fin de course arrière dans les 60 secondes. Cette opération fixe la valeur 0 (zéro) au fin de course de marche avant et une référence de limite de marche arrière au fin de course de marche arrière.</p> <p>Le calibrage est réalisé pendant la configuration du positionneur d'E/S, mais il peut être effectué à tout moment en mode manuel.</p> <p>Tout changement de la position physique de l'un des fins de course donnera lieu à un positionnement incorrect et imposera de recalibrer le positionneur d'E/S.</p> <p>REMARQUE : À la première sélection du mode Auto après la mise sous tension du positionneur d'E/S, ce dernier se déplace jusqu'au fin de course de marche arrière (origine) et acquiert ainsi une valeur de référence de marche arrière. Cette valeur est utilisée pour réinitialiser la position du positionneur d'E/S pour les opérations automatiques.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause	Correction
<p>La distance de déplacement réelle du positionneur d'E/S ne correspond pas à la valeur affichée sur les écrans iControl. <i>(suite)</i></p>	<p>Résolution incorrecte du codeur saisie sur l'écran de configuration du positionneur d'E/S.</p>	<p>REMARQUE : Seul un représentant Nordson est autorisé à saisir ou à modifier la résolution du codeur.</p> <p>Vérifier la résolution du codeur (nombre d'impulsions délivrées pour un pouce - 25,4 mm- de course) et saisir cette valeur sur l'écran de configuration du positionneur d'E/S.</p> <p>Si le chiffre est inconnu et qu'il est impossible de le calculer mécaniquement, il faut alors essayer de le déterminer avec une méthode par essai et élimination. Exécuter la procédure ci-après depuis l'écran de configuration du positionneur d'E/S :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déplacer manuellement le positionneur d'E/S jusqu'à la limite de marche avant (position zéro). 2. Reculer légèrement le positionneur d'E/S de la limite, noter la valeur affichée et tracer des marques de référence sur le positionneur d'E/S et sur la base. 3. Déplacer manuellement le positionneur d'E/S en marche arrière, presque jusqu'à la limite de marche arrière mais sans l'atteindre (plus la distance est élevée, plus la résolution calculée sera précise). 4. Utiliser les marques de référence pour mesurer la distance parcourue et comparer la distance mesurée à la valeur affichée de la position. 5. La nouvelle résolution du codeur se calcule à l'aide du rapport de ces deux valeurs. Si la valeur affichée de la position est supérieure à la distance mesurée, il faut alors augmenter la résolution du codeur. Si la valeur affichée de la position est inférieure à la distance mesurée, il faut alors réduire la résolution du codeur.
	<p>Défaut mécanique dans la liaison entre le codeur du positionneur d'E/S et le mouvement de la machine.</p>	<p>Vérifier les composants mécaniques et les connexions qui relient la rotation du codeur au mouvement du positionneur d'E/S.</p>

Dépannage du mécanisme de va-et-vient

Les messages de défaut sur l'écran d'alarme, combinés avec le tableau ci-après permettent de diagnostiquer et de corriger les problèmes du mécanisme de va-et-vient. Consulter la section Dépannage du réseau Ethernet à la page 4-14 si les messages de défaut indiquent un problème de communications (défaut du chien de garde ou défaut de communications TCP/IP).

Chaque message de défaut affiché sur l'écran iControl est accompagné d'un numéro d'identification du périphérique. Celui-ci indique la machine à l'origine du défaut (par exemple Positionneur d'E/S N° 1, Mécanisme de va-et-vient N° 2). Lorsque la situation de défaut est corrigée et annulée, le message de défaut indique un retour à l'état normal.

Pour tous les défauts du mécanisme de va-et-vient, les contacts du relais d'alarme s'ouvrent pour signaler une situation d'alarme. Ce relais d'alarme peut être utilisé pour activer une alarme externe. Voir Branchements du câble d'alimentation de la console dans la section Installation pour plus d'informations.

Dépannage du mécanisme de va-et-vient avec code d'erreur

Tableau 4-9 Dépannage du mécanisme de va-et-vient avec code d'erreur

Code d'erreur	Message	Correction
2001	Arrêt d'urgence ouvert	La touche d'arrêt d'urgence est enfoncée Déterminer la raison pour laquelle le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé et corriger si nécessaire. Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence lorsque la cause a été éliminée.
2002	Défaut codeur	Le mécanisme de va-et-vient reste immobile. Défaillance du mécanisme, du moteur ou du VFD du moteur. Sélectionner le mode de fonctionnement manuel du mécanisme de va-et-vient et vérifier si le mouvement de montée et de descente est accompli correctement. Si le mouvement ne s'effectue que dans un sens, vérifier les circuits de commande du moteur. En l'absence de tout mouvement, vérifier les points suivants : Vérifier si le chariot du mécanisme de va-et-vient se déplace correctement. S'assurer que <ul style="list-style-type: none"> • aucun palier des roues du chariot n'est défectueux • aucun obstacle n'empêche le mouvement. Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot. Si le moteur tourne mais pas le réducteur, remplacer ce dernier. Si le moteur ne tourne pas, vérifier le circuit de protection du moteur, le câblage du moteur, le VFD ainsi que les circuits de commande du moteur. Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
2003	Protection moteur	<p>Défaillance du circuit de protection qui limite le courant dans le moteur du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du mécanisme de va-et-vient. Lubrifier, réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le circuit électrique du moteur entre la protection et le moteur. Réparer ou remplacer les câblages, les bornes ou les composants de commande du moteur, suivant le cas.</p> <p>Réarmer la protection de circuit après avoir effectué les corrections.</p>
2004	Défauts du contrôleur de mouvement	<p>Absence du signal de retour « prêt à fonctionner » du VFD du moteur.</p> <p>Vérifier sur l'écran d'état sur le VFD du moteur signale un défaut. L'état peut seulement être affiché pendant que l'alimentation électrique est appliquée. Une mise hors tension suivie d'une remise sous tension du VFD sera généralement suffisante pour corriger le défaut. Déterminer la cause probable en se basant sur l'information de défaut du contrôleur.</p> <p>Corriger le problème à l'origine du défaut ou remplacer le contrôleur si nécessaire.</p>
2005	Contacteur de montée	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de montée du moteur ne s'est pas fermé lorsque le mécanisme de va-et-vient a reçu une commande de montée.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de montée. Réparer ou remplacer le contacteur, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui alimentent le contacteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
2006	Défaut du contacteur de descente	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de descente du moteur ne s'est pas fermé lorsque le mécanisme de va-et-vient a reçu une commande de descente.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de descente. Réparer ou remplacer le contacteur, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui alimentent le contacteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
		<p>Le codeur du mécanisme de va-et-vient ne délivre pas d'impulsions.</p> <p>REMARQUE : Si le codeur est défaillant, le mécanisme de va-et-vient s'arrête.</p> <p>Vérifier toutes les connexions mécaniques et électriques du codeur.</p> <p>Vérifier que le codeur est alimenté.</p> <p>Vérifier les impulsions délivrées par le codeur. Remplacer le codeur si nécessaire.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		

Code d'erreur	Message	Correction
2007 2008	Défaut du fin de course en montée ou descente	<p>Le mode automatique est sélectionné et le mécanisme de va-et-vient est entré en contact avec le fin de course de marche avant (supérieur) ou de marche arrière (inférieur).</p> <p>Sélectionner le mode manuel et éloigner le mécanisme de va-et-vient du fin de course, puis sélectionner de nouveau le mode Auto.</p> <p>Vérifier les limites supérieure et inférieures programmées dans le logiciel et s'assurer qu'elles ne permettent pas un déplacement jusqu'aux détecteurs de fin de course.</p> <p>Régler le décalage de retournement configuré pour le mécanisme de va-et-vient (Nordson CSR seulement) pour garantir que les fins de course ne sont pas sollicités.</p> <p>Vérifier le câblage du codeur du mécanisme de va-et-vient. Si les signaux sont commutés, le suivi de la position sera inversé. Ce défaut ne se produit généralement qu'au démarrage initial ou après un remplacement du codeur.</p> <p>Défaillance du codeur du mécanisme de va-et-vient. Voir Défaut du codeur.</p>
		<p>Le chariot du pistolet a chuté sur le fin de course de descente suite à un défaut mécanique.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des courroies, poulies, paliers, etc.</p> <p>Consulter le manuel du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
		<p>Le chariot du pistolet s'est lentement décalé ou a été déplacé du haut vers le bas de la course.</p> <p>Contrepoids incorrect pour la neutralisation des poids des pistolets et du chariot. Consulter le manuel du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl.</p>
2101	Taille de la pièce inférieure au minimum	<p>Les réglages par défaut ou prédéfinis prévoient une longueur de course inférieur au minimum de 10 cm (4").</p> <p>Modifier le réglage par défaut ou, si les pièces sont vraiment petites, envisager de désactiver les mécanismes de va-et-vient pour le lot concerné.</p>
2102	Pistolet avant non défini - utilisation du pistolet 1	<p>Numéro du pistolet avant non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet avant dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2103	Pistolet arrière non défini - utilisation du pistolet 1	<p>Numéro du pistolet arrière non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet arrière dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2104	Pistolet arrière inférieur à avant - arrière = avant	<p>Numéros des pistolets avant et arrière incorrects dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Corriger les numéros des pistolets dans la configuration du mécanisme de va-et-vient. Le numéro du pistolet avant doit être inférieur au numéro du pistolet arrière.</p>
2105	Largeur du jet non définie – utilisation de 12" (305 mm)	<p>Aucune valeur saisie pour la largeur du jet dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir une valeur pour la largeur du jet dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2106	Scanner vertical non configuré - mécanisme de va-et-vient mode 1 invalide	<p>Le mécanisme de va-et-vient est en mode course variable, mais il n'existe aucune information sur la taille des pièces.</p> <p>Le mode variable exige une taille des pièces telle qu'elle sera perçue par un scanner vertical ou un API du client. Si cette information n'est pas disponible, mettre le mécanisme de va-et-vient en mode fixe.</p>

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
2107	Vitesse calculée inférieure au minimum	Les réglages par défaut ou prédéfinis du mode variable donnent lieu à une vitesse inférieure au minimum. La vitesse minimale est de 4,5 m/min. (15 ft/min.). Modifier le réglage par défaut. Si la pièce est trop petite pour le mode variable, passer en mode fixe.
2108	Vitesse calculée supérieure au maximum	Les réglages par défaut ou prédéfinis du mode variable ou fixe avec synchronisation sur le convoyeur donnent lieu à une vitesse supérieure au maximum. Modifier les réglages par défaut ou réduire la vitesse du convoyeur.
2113	Mécanisme de va-et-vient non prêt pour changement de couleur	Le mécanisme de va-et-vient n'est pas en mode automatique. Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le mécanisme de va-et-vient ne se trouve pas en mode automatique. Mettre le mécanisme de va-et-vient en mode automatique.
3200	Défaut chien de garde mécanisme de va-et-vient	Le contrôleur du mécanisme de va-et-vient n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s. Vérifier les branchements du câble Ethernet et du contrôleur du mécanisme de va-et-vient.

Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient

Tableau 4-10 Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient

Problème	Cause	Correction
Aucun mouvement du mécanisme de va-et-vient en réponse à une commande de déplacement	Un défaut s'est produit et empêche l'opération.	Vérifier le journal des alarmes iControl. Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage dans ce tableau.
	Configuration incorrecte du contrôleur.	Contactez le support technique de Nordson.
	Verrouillage de la configuration appliqué au mécanisme de va-et-vient.	Vérifier si l'indicateur de verrouillage s'affiche sur l'écran de commande du mécanisme de va-et-vient. Le verrouillage est appliqué depuis les écrans de configuration.
	Verrouillage iControl appliqué aux pistolets, aux positionneurs d'E/S et aux mécanismes de va-et-vient.	Il s'agit d'une situation normale, à moins qu'un défaut ne se soit produit. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage</i> dans cette section.
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause	Correction
Aucun mouvement du mécanisme de va-et-vient en réponse à une commande de déplacement (suite)	Désactivation à distance appliquée au mécanisme de va-et-vient. Aucun indicateur d'état sur les écrans iControl.	<p>S'il s'agit d'un système ColorMax Nordson USA :</p> <p>La désactivation est appliquée par un commutateur à clé sur le tableau de commande d'un système distant. En position de désactivation, le commutateur à clé ouvre le circuit d'entrée de désactivation sur le contrôleur du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Aucune action corrective n'est requise, car la position normale du commutateur à clé ne permet pas le mouvement. Consulter les dessins du système pour les détails du circuit.</p> <p>S'il ne s'agit pas d'un système ColorMax Nordson USA :</p> <p>Monter le cavalier pour forcer l'activation de l'entrée de désactivation distante. Consulter les dessins du système pour l'emplacement du cavalier.</p>
Aucune réponse du mécanisme de va-et-vient en mode auto.	Un défaut s'est produit qui empêche le fonctionnement automatique.	Vérifier l'écran des alarmes iControl. Identifier le défaut et le corriger. Revoir les défauts associés et les corrections qui figurent dans ce tableau.
	La configuration du mécanisme de va-et-vient iControl n'est pas terminée.	<p>Consulter les sections <i>Configuration du réseau</i> et <i>Configuration du mécanisme de va-et-vient</i> dans le Manuel de l'interface opérateur iControl. Vérifier que tous les réglages requis ont été effectués et sont corrects.</p> <p>Se reporter aux schémas électriques du système et s'assurer que tous les branchements sont corrects.</p>
Le mécanisme de va-et-vient change de direction avant ou après la position de retournement programmée en mode Auto.	Le décalage de retournement est mal réglé.	Une erreur de près de $\pm 1/2"$ (12,5 mm) de la position de retournement normale. Vérifier que la résolution du codeur est correcte avant d'apporter des modifications au réglage du décalage. Consulter la section <i>Configuration du mécanisme de va-et-vient</i> dans le Manuel de l'interface opérateur iControl.
	La résolution saisie du codeur du mécanisme de va-et-vient est incorrecte.	La précision de la position affichée par rapport à la précision réelle du mécanisme de va-et-vient est déterminée par la résolution configurée du codeur. Vérifier la valeur de résolution du codeur.
Le mécanisme de va-et-vient n'affiche pas la position 0.0 après la recherche du point de référence.	Le mécanisme de va-et-vient a légèrement dépassé la position avant de s'immobiliser.	Ce phénomène est normal. La position affichée après la recherche du point de référence est la position réelle. Pendant la recherche du point de référence, la position 0.0 est fixée comme étant la limite en marche avant et le mécanisme de va-et-vient redescend alors de 25,4 mm (1") avant de s'arrêter. L'arrêt provoque le dépassement de course.
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause	Correction
La position atteinte par le mécanisme de va-et-vient ne coïncide pas avec la valeur affichée sur le panneau de commande du mécanisme de va-et-vient ou sur l'écran de configuration.	Mécanisme de va-et-vient non référencé.	Effleurer le bouton Origine et attendre la fin du processus de recherche du point de référence, puis vérifier la précision de la position. La position affichée restera incorrecte tant que le référencement du mécanisme de va-et-vient n'aura pas été effectué.
	La valeur saisie du codeur du mécanisme de va-et-vient est incorrecte.	La précision de la position affichée par rapport à la précision réelle du mécanisme de va-et-vient est déterminée par la résolution configurée du codeur. Vérifier la valeur de résolution du codeur.
	Patinage du pignon d'entraînement.	Vérifier que le pignon d'entraînement est bien fixé à l'arbre de sortie du réducteur.
Le mécanisme de va-et-vient ne se déplace pas en réponse à une commande de déplacement	Voir la situation « Aucun mouvement du mécanisme de va-et-vient en réponse à une commande de déplacement ».	
	Défaut mécanique, la courroie d'entraînement ou la chaîne ne vient pas en prise avec le pignon ou le pignon patine.	La valeur de la position change, mais le mécanisme de va-et-vient ne bouge pas. Cela peut être dû au fait que le codeur est relié directement à l'arbre de sortie du réducteur. Vérifier la courroie d'entraînement ou la chaîne et le pignon.
	Paramètres du VFD du mécanisme de va-et-vient incorrects.	Il faut régler les paramètres du VFD aux valeurs spécifiées pour que la réponse aux signaux du contrôleur du mécanisme de va-et-vient soit correcte. Contacter le support technique de Nordson.
Aucune réponse du mécanisme de va-et-vient en mode auto.	Voir le défaut « Aucune réponse du mécanisme de va-et-vient en mode auto ».	
	Retard du cycle auto en cours	Un retard de 5 secondes est appliqué lorsque le mode Auto est sélectionné et un signal sonore d'avertissement est normalement émis pendant cette période.
	Actionnement d'un fin de course.	Vérifier le journal des alarmes iControl. Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage correspondante.
	Réglages incorrects de la course du mécanisme de va-et-vient.	Il faut fixer les paramètres du VFD pour pouvoir accepter les commandes du contrôleur du mécanisme de va-et-vient. Contacter le support technique de Nordson.
Mouvement non voulu lorsque le mécanisme de va-et-vient recherche la position visée.	Valeur de l'hystérésis du mécanisme de va-et-vient trop faible.	Afficher l'écran de configuration du mécanisme de va-et-vient et augmenter la valeur de l'hystérésis. La valeur de l'hystérésis est la distance de dépassement autorisée dans un sens ou dans l'autre de la position visée. Si le mécanisme de va-et-vient se trouve dans cette fourchette de distances de la position visée lorsqu'il s'arrête, le système iControl ne tentera plus de l'amener à la position visée. Si la valeur n'est pas assez élevée, le mécanisme de va-et-vient part à la recherche de la destination. Le réglage type est de 0,5–0,7" (12,7–17,8 mm) suivant la vitesse réglée du mécanisme de va-et-vient.

Autres messages et conditions de défaut

Tableau 4-11 Autres messages et conditions de défaut

Message ou condition	Cause/Correction
Message : Nombre de nœuds de commande excessif (insuffisant)	Le nombre de cartes de pistolet/de pompe ne correspond pas au nombre de pistolets programmés sur l'écran de configuration (Configuration du système). Il peut toutefois s'agir d'une situation normale si le système est équipé d'un nombre impair de pistolets. La LED de défaut rouge sur la carte du pistolet s'allume lorsqu'il n'y a pas deux pistolets raccordés à la carte.
Message : Pistolet non détecté	Vérifier les branchements du câble du pistolet. Si les câbles sont bien branchés, ouvrir les portes de l'armoire iControl et vérifier les branchements de la carte de commande du pistolet. Il peut toutefois s'agir d'une situation normale si le système est équipé d'un nombre impair de pistolets.
Message : Échec de lecture de la base de données	Aucune donnée ni configuration ne s'affiche sur les écrans. Carte des données utilisateur manquante, défectueuse ou mauvais format. Remplacer la carte. Défaillance de l'adaptateur Compact Flash. Remplacer l'adaptateur.
Situation : démarrage partiel de l'écran iControl. L'écran reste noir à l'exception d'un éventuel texte ou du message « Tapez ESC pour .altboot... »	Carte de programme manquante, vierge ou défectueuse. Remplacer la carte. Carte de programme insérée dans le mauvais emplacement. Insérer la carte de programme dans l'emplacement le plus bas. Adaptateur Compact Flash non alimenté. Vérifier le câble d'alimentation et le branchement à l'adaptateur. Défaillance de l'adaptateur Compact Flash. Remplacer l'adaptateur. Vérifier les branchements du câble en nappe à l'adaptateur Compact Flash et au PC. Remplacer le câble en nappe si nécessaire (câble IDE 40 broches standard, non disponible auprès de Nordson).
Situation : La valeur du point de détection affichée est inférieure à celle saisie après la validation	La longueur maximale de détection est de 4096 pouces (104 038,4 mm). Le clavier permet de saisir un nombre supérieur au maximum autorisé, mais la valeur sera automatiquement réduite au maximum au moment de l'enregistrement.
Situation : Incohérence de pré- et de post-synchronisation pour le déclenchement ou le déplacement automatique du pistolet	La fréquence d'impulsions du convoyeur est trop rapide. Maximum 10 Hz (10 impulsions/seconde). Certaines impulsions ne sont pas détectées. Réduire la vitesse du convoyeur ou modifier la liaison entre le codeur et le convoyeur pour réduire la fréquence d'impulsion.
Situation : les messages de verrouillage ne s'affichent pas lorsque le commutateur à clé est tourné en position de verrouillage ou alors il est impossible d'annuler le verrouillage en tournant le commutateur à clé dans une autre position.	Le ventilateur d'extraction de la cabine est arrêté (son arrêt coupe l'alimentation de la console), ou le verrouillage à distance est activé. Si le ventilateur d'extraction est arrêté avant d'amener le commutateur en position verrouillage, il est alors impossible d'activer le verrouillage. Si le ventilateur d'extraction est arrêté après avoir amené le commutateur en position verrouillage, il est alors impossible d'annuler le verrouillage. Allumer le ventilateur pour corriger. Si le verrouillage à distance est activé, le désactiver. Le verrouillage à distance est activé par un dispositif de commutation fourni par le client qui est connecté au relais de verrouillage à distance dans la console.
Situation : L'écran iControl est bloqué (aucune réponse)	Éteindre et rallumer la console. Si la situation persiste, la carte de programme est endommagée. Remplacer la carte de programme par une autre. Voir la section Calibrage de l'écran tactile lors de l'installation de nouvelles cartes de programme.

Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage

Utiliser les LED de la carte d'E/S et des relais dans la console maître pour dépanner les problèmes avec la cellule photoélectrique, le codeur, l'interverrouillage et les circuits d'alarme.

Tableau 4-12 Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage

Entrées	Bornes de la carte d'E/S	Dépannage
Capteurs de zone	1–8	Les cellules photoélectriques ou les scanners sont configurés pour une rupture de faisceau lumineux. Lorsqu'une pièce passe devant les capteurs de zone, les LED correspondantes devraient s'allumer. Le cas contraire, vérifier le câblage du capteur et les capteurs eux-mêmes.
Capteurs d'ID de pièce ou entrées du système d'identification de pièce du client	9–16	Les cellules photoélectriques ou les scanners sont configurés pour une rupture de faisceau lumineux. Lorsque le marqueur d'une pièce passe devant les capteurs ou qu'un signal est reçu de la part du système d'identification de pièce du client, les LED d'ID de pièce devraient s'allumer. Le cas contraire, vérifier le câblage des cellules et les cellules elles-mêmes ou le système d'identification de pièce du client.
Codeur	20	La LED doit clignoter au rythme du signal du codeur. Si elle ne clignote pas quand le convoyeur fonctionne, vérifier le câblage du codeur et le codeur lui-même.
Interverrouillage du convoyeur	24	La LED doit s'allumer tant que le convoyeur est en marche ou quand le commutateur clé est en position Bypass. Le cas contraire, vérifier le câblage de l'interverrouillage du convoyeur. Les pistolets de poudrage ne seront pas déclenchés en l'absence de signal.
Relais (rail DIN)	–	La LED du relais d'interverrouillage du convoyeur s'allume tant que le convoyeur est en marche. La LED du relais de verrouillage à distance est allumée dans qu'elle reçoit un signal (verrouillage activé). La LED du relais d'alarme reste allumée dans qu'une alarme est présente, puis s'éteint.
Toutes	1–24	<p>Les indications des LED d'entrée devraient être comme décrites ci-dessus. Si aucune des LED ne s'allume, vérifier les écrans suivants :</p> <p>Entrées de zone et d'identification de pièce : afficher l'écran d'état des entrées. Les indicateurs des entrées devraient être actifs.</p> <p>Codeur : La vitesse du convoyeur indiquée sur l'écran principal devrait être supérieure à zéro si le codeur délivre un signal.</p> <p>Entrée convoyeur : L'indicateur du convoyeur sur l'écran principal devrait être vert si le convoyeur est en marche.</p> <p>Si les indicateurs d'entrée sur l'écran principal et l'écran d'état sont actifs mais que les LED de la carte d'E/S ne sont pas allumées, alors :</p> <p>Vérifier la configuration des commutateurs DIP et des cavaliers sur la carte d'E/S PC104 (voir les schémas de la console). Si les réglages sont corrects, remplacer la carte d'E/S PC104, le câble en nappe et la carte d'E/S. Un câble neuf est fourni avec la carte d'E/S.</p> <p>ATTENTION : Il faut toujours éteindre la console avant de modifier la configuration des cavaliers et des commutateurs DIP sur les cartes. Si le câble en nappe n'est pas détrompé, s'assurer que le trait de couleur sur le câble coïncide avec la broche 1 sur les deux connecteurs.</p> <p>Si la LED de verrouillage du convoyeur sur la carte d'E/S s'allume normalement mais que la totalité ou certaines des LED 1–20 réagissent de manière erratique, vérifier alors la tension commune des entrées de la carte d'E/S. Pour les entrées avec commutation à la masse, la tension de +24 VCC fait office de commun des entrées et elle est appliquée à toutes les bornes HI de la carte.</p>

Dépannage de l'écran tactile

Calibrage écran tactile

L'écran tactile est calibré en usine. Un recalibrage est nécessaire après un changement de carte de programme ou du PC iControl ou encore si la précision des composants de l'écran tactile présente des problèmes.

Calibrage normal

REMARQUE : Lors de l'installation d'une carte de programme qui était utilisée précédemment sur une autre console iControl, il FAUT exécuter la procédure de Calibrage avec une souris pour calibrer l'écran tactile .

Les valeurs de calibrage de l'écran tactile sont stockées sur la carte de programme. Une carte neuve qui n'a jamais été utilisée au préalable ne contiendra par conséquent aucun fichier de calibrage. Le système démarrera alors automatiquement la procédure de calibrage.

Suivre scrupuleusement les instructions de calibrage à l'écran en effleurant les cibles avec le doigt. Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton **iControl** pour démarrer le logiciel iControl.

L'écran tactile peut être calibré à tout moment. Pour lancer un calibrage normal, démarrer la procédure d'arrêt normale. Lorsque la boîte de dialogue proposant l'arrêt ou le redémarrage du système d'exploitation s'affiche, effleurer le bouton Annuler, puis le bouton CAL.

Problèmes pendant le calibrage

Si les instructions de calibrage ne sont pas scrupuleusement respectées : Il sera impossible d'effleurer le bouton **Completion (Terminé)** qui apparaît au centre et de quitter la procédure de calibrage. Si cela se produit, arrêter et attendre le dépassement de délai de la procédure. Il devrait alors être possible de répéter la procédure et de la mener à bien. Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton **iControl** pour démarrer le logiciel iControl.

Si l'alimentation électrique est coupée pendant la procédure de calibrage, le fichier de calibrage sur la carte de programme sera endommagé. Il sera alors impossible de lancer la procédure de calibrage en effleurant le bouton CAL sur l'écran tactile à la mise sous tension. Si cela ce produit, exécuter la procédure de Calibrage avec une souris.

Calibrage avec une souris



ATTENTION : Ne pas pulvériser de poudre pendant que la porte de la console est ouverte. Éteindre le ventilateur d'extraction de la cabine pour déconnecter la tension de la console et éviter un fonctionnement inopiné du pistolet pendant le déroulement de cette procédure. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner une situation dangereuse ayant pour conséquences des blessures ou des dégâts matériels.

Calibrage avec une souris *(suite)*

Utiliser cette procédure pour recalibrer l'écran tactile s'il n'est pas possible d'effleurer le bouton CAL ou les boutons des écrans iControl, ou encore après avoir installé une carte de programme qui était précédemment utilisée dans une autre console iControl.

REMARQUE : Il faut couper l'alimentation électrique de la console avant de brancher ou débrancher une souris ou un clavier du PC iControl.

1. Couper l'alimentation électrique de la console.
2. Ouvrir la porte de l'armoire iControl et brancher une souris munie d'un connecteur PS2 à la prise MOUSE sur le côté gauche du PC iControl.
3. Allumer l'alimentation électrique et laisser le système d'exploitation se charger. Le bouton CAL s'affiche à l'écran avant le chargement du logiciel iControl.
4. Cliquer sur le bouton CAL avec la souris pour lancer la procédure de calibrage de l'écran tactile.

REMARQUE : Si le bouton CAL est manqué, laisser le logiciel iControl se charger puis, si possible, ouvrir l'écran de Configuration du système et effleurer le bouton Arrêt du programme. Lorsque la boîte de dialogue proposant l'arrêt ou le redémarrage du système d'exploitation s'affiche, effleurer le bouton Annuler, puis le bouton CAL. S'il n'est pas possible d'effleurer un quelconque bouton sur l'écran, il faut alors éteindre/rallumer la console et réessayer.

5. Lorsque la procédure de calibrage démarre, UTILISER LE DOIGT, PAS LA SOURIS, pour effleurer les cibles du calibrage en suivant scrupuleusement les instructions à l'écran. Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton iControl pour démarrer le logiciel iControl.
6. Tester le calibrage de l'écran, puis exécuter la procédure d'arrêt du programme. Éteindre la console et débrancher la souris.

Pas d'affichage sur l'écran tactile

Vérifier les points suivants :

- Vérifier la LED d'alimentation sur le cadre frontal sous l'écran. Le PC n'est pas sous tension si la LED n'est pas allumée.
- Vérifier que l'interrupteur d'alimentation de la console est sur Marche.
- Ouvrir la porte de la console et s'assurer que l'interrupteur d'alimentation du PC est sur Marche.

Faire contrôler les points suivants par un électricien :

- Fusibles de la console sur le rail DIN aux bornes d'alimentation d'entrée.
- Branchements d'alimentation fixes sur les blocs de fusibles.
- Alimentation électrique de la console.

Défaillance de l'écran tactile



ATTENTION : Ne pas pulvériser de poudre lorsque la porte de la console iControl est ouverte, sauf si la console se trouve hors de la zone de danger qui entoure chaque ouverture de la cabine de pulvérisation. La zone dangereuse s'étend sur 90 cm vers l'extérieur à partir d'une ouverture et se prolonge sur un arc de 90 cm à partir du bord d'une ouverture. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner une situation dangereuse ayant pour conséquences des blessures ou des dégâts matériels.

Affichage à l'écran, mais la fonction tactile est inopérante

Si le pointeur de la souris sur l'écran ne se déplace pas jusqu'à l'endroit où l'écran est effleuré, si les boutons à effleurer sont inopérants et s'il s'avère impossible de calibrer l'écran tactile, ce dernier est alors défectueux. Il faut remplacer le PC iControl.

Solution temporaire : Éteindre la console et brancher une souris munie d'un connecteur PS2 à la prise MOUSE sur le côté gauche du PC iControl. Allumer la console et laisser le système démarrer. Il devrait à présent être possible de pointer et de cliquer sur les boutons et les champs de données à l'écran à l'aide de la souris.

Pas d'affichage

Si le PC est sous tension mais que rien ne s'affiche à l'écran, ce dernier est défectueux. Il faut remplacer le PC iControl.

Solution temporaire : Éteindre la console et brancher un moniteur VGA, un clavier et une souris aux ports du PC. Allumer la console. Si l'écran de démarrage et l'écran iControl s'affichent sur le moniteur VGA, utiliser la souris pour cliquer sur les boutons et sélectionner les champs et utiliser le clavier pour saisir et modifier les valeurs.

Dépannage du bouton à tourner

Si la valeur du champ de données sélectionné ne change pas en faisant tourner le bouton du clavier, c'est que le signal du bouton n'est pas reçu par le PC iControl. Si cela se produit, vérifier le câblage entre le panneau du clavier et le PC iControl. Si les branchements sont bons, remplacer le clavier.



ATTENTION : Ne pas pulvériser de poudre lorsque la porte de la console iControl est ouverte, sauf si la console se trouve hors de la zone de danger qui entoure chaque ouverture de la cabine de pulvérisation. La zone dangereuse s'étend sur 90 cm vers l'extérieur à partir d'une ouverture et se prolonge sur un arc de 90 cm à partir du bord d'une ouverture. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner une situation dangereuse ayant pour conséquences des blessures ou des dégâts matériels.

Solution temporaire : Arrêter le programme et éteindre la console. Brancher un clavier de PC standard muni d'un connecteur PS2 à la prise KEYBOARD sur le côté gauche du PC iControl. Allumer la console et utiliser les touches numériques pour saisir des valeurs dans les champs de données sélectionnés, ou utiliser les touches fléchées haut et bas pour modifier les valeurs des champs. Remplacer le clavier le plus rapidement possible.

Test des câbles Ethernet

Un testeur de câble Ethernet se compose généralement de deux unités distinctes : une unité principale et une unité distante. Utiliser l'unité principale seule pour tester les cordons de liaison et les deux unités pour tester les câbles après les avoir fait passer dans les conduits et les avoir raccordés aux modules de terminaison.

Test local – Cordons de liaison

1. Raccorder les deux connecteurs RJ45 mâle à l'unité principale.
2. Allumer l'unité. Une LED rouge commence à clignoter pour indiquer que le test est en cours.
3. Observer les LED de test du câble. Si le câble est bon, elles sont vertes. Si une ou plusieurs LED clignotent en rouge, le câble présente un défaut et doit être remplacé.

Test distant – Longueur de câble

1. Raccorder une extrémité d'un cordon de liaison testé précédemment au module de terminaison raccordé à la longueur de câble. Cela permet de disposer des deux connecteurs RJ45 mâles à raccorder à l'unité de test.
2. Insérer l'autre extrémité du cordon de liaison dans l'unité distante.
3. Insérer le connecteur RJ45 mâle dans l'extrémité interface de réseau de la longueur de câble sur l'unité principale du testeur de câble.
4. Allumer l'unité principale.
5. Observer les LED de la paire de câbles sur l'unité distante.
 - Si le câble est bon, toutes les LED sont vertes.
 - Si une ou plusieurs LED clignotent en rouge, alors soit les branchements du module de terminaison sont incorrects ou incomplets, soit le câble est défectueux.

Vérifier que les branchements des câbles vers le module de terminaison sont corrects. Vérifier chaque branchement. Si un branchement incorrect est suspecté, extraire le fil du module et l'enfoncer plus près de la gaine.

Si les branchements du module de terminaison sont corrects, le câble présente alors un défaut et doit être remplacé.

Section 5

Réparation



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme, le logiciel iControl et le système d'exploitation risqueraient d'être endommagés sur la carte du programme. La procédure d'arrêt est décrite sous la rubrique *Arrêt du programme* dans la section *Configuration* du manuel *Interface opérateur iControl*.



ATTENTION : La console iControl contient des tensions dangereuses. Sauf dans les cas où les circuits à tester doivent être sous tension, il faut toujours couper et déconnecter l'alimentation avant d'ouvrir la console pour y effectuer des réparations. Toutes les réparations doivent être effectuées par un électricien qualifié. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort.

La réparation consiste à retirer les composants défectueux et à les remplacer par des neufs. La console ne contient aucun composant qui peut être réparé par le client.

Voir les schémas de câblage dans la Section 7 pour les branchements.



ATTENTION : Lors du remplacement d'un composant qui est relié avec l'extérieur de l'armoire tel qu'une prise pour le faisceau de câbles du pistolet, par exemple, s'assurer de l'intégrité de la protection antipoussière de l'armoire en montant les garnitures et les joints appropriés. La perte de la protection anti-poussière de la console entraîne une annulation des homologations officielles et peut provoquer une situation dangereuse.

Dépose/installation de la carte de commande des pistolets



ATTENTION : Éteindre la console avant de déposer ou d'installer les cartes de commande des pistolets. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner une détérioration des cartes, des blessures ou même la mort.



PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme, le logiciel iControl et le système d'exploitation risqueraient d'être endommagés sur la carte du programme. La procédure d'arrêt est décrite sous la rubrique *Arrêt du programme* dans la section *Configuration* du manuel *Interface opérateur iControl*.



PRUDENCE : Les cartes de commande des pistolets contiennent des composants sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Pour éviter d'endommager les cartes en les manipulant, porter un bracelet antistatique relié au boîtier iControl ou à un autre point de masse. Ne manipuler les cartes que par leurs bords supérieur et inférieur.

Voir la figure 5-1. Les cartes de commande des pistolets (2) sont installées de la gauche vers la droite dans le panier à cartes. Chaque carte commande deux pistolets : la prise en bas de la carte correspond au numéro de pistolet impair, celle du haut au pistolet pair.

Pour retirer une carte, débrancher les faisceaux de câbles des pistolets des prises sur la carte (3 et 4), tirer la languette de verrouillage (5) vers le bas et tirer la carte hors du rack.

Pour installer une nouvelle carte, insérer la carte dans les glissières du rack et enfoncer fermement la fiche de la carte dans le connecteur sur la carte fond de panier (6). Pousser la languette de verrouillage vers le haut pour bloquer la carte dans le rack. Raccorder le faisceau de câbles du pistolet aux prises de la carte.

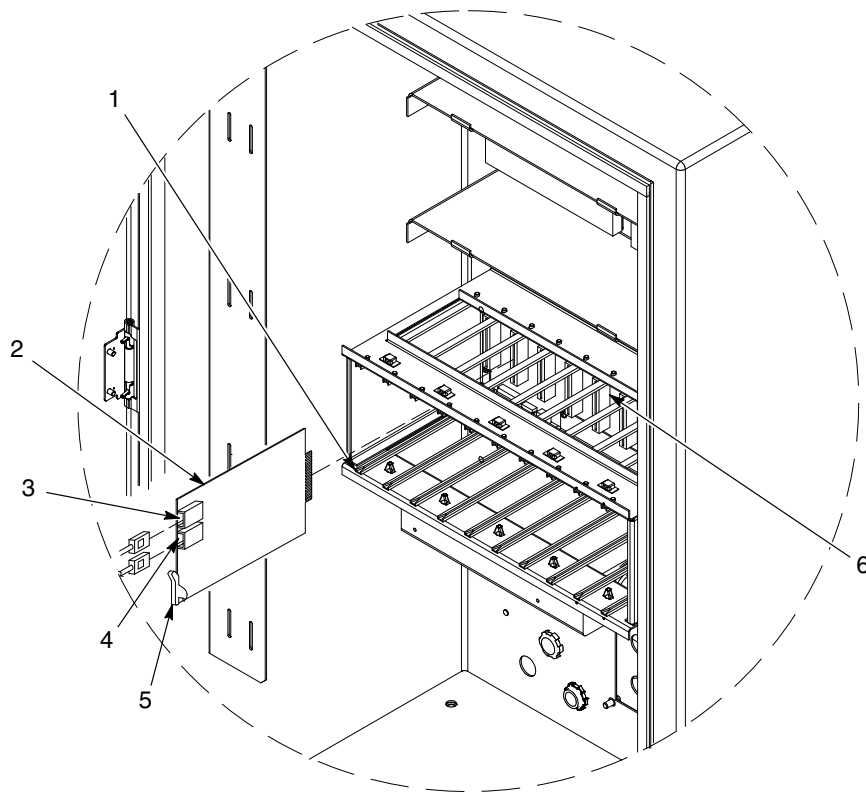


Figure 5-1 Remplacement de la carte de commande des pistolets

- | | | |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1. Rack (emplacement 1) | 3. Prise pistolet 2 | 5. Languette de verrouillage |
| 2. Carte de commande de pistolet | 4. Prise pistolet 1 | 6. Carte fond de panier |

Remplacement du PC iControl

REMARQUE : Noter les versions actuelles du logiciel avant de mettre le PC à l'arrêt.



ATTENTION : Utiliser la fonction d'arrêt du programme pour stopper le logiciel et le système d'exploitation iControl. Couper l'alimentation de la console et du PC avant de déposer le PC. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou même la mort.

1. Débrancher tous les câbles provenant du PC.
2. Retirer le PC de la console. Le PC est doté de huit goujons M6 qui le fixent au tableau iControl à l'aide de huit écrous M6.
3. Voir la figure 5-2. Un câble en nappe neuf est fourni avec le PC. L'utiliser pour raccorder le PC au module d'entrée logique.



PRUDENCE : Le fait de brancher le câble en nappe dans le mauvais sens risque d'endommager le câble lui-même ou le circuit imprimé lors de la mise sous tension. Une inversion de la polarité du câble en nappe entre le PC iControl et la carte d'E/S provoquera une défaillance catastrophique du système iControl. S'assurer que le câble est branché correctement.

Les câbles en nappe sont munis d'un détrompeur et ne peuvent donc être enfichés que dans un sens. Les câbles en nappe sont munis d'une trace rouge ou bleue qui indique la broche 1 du câble. Enficher les câbles dans les circuits avec la trace alignée sur la broche 1 de la carte. Celle-ci est signalée par le chiffre 1 imprimé sur la carte d'E/S et par un carré sur l'ordinateur.

4. Effectuer tous les branchements du PC avant de mettre le système iControl sous tension.

Branchements du câble en nappe

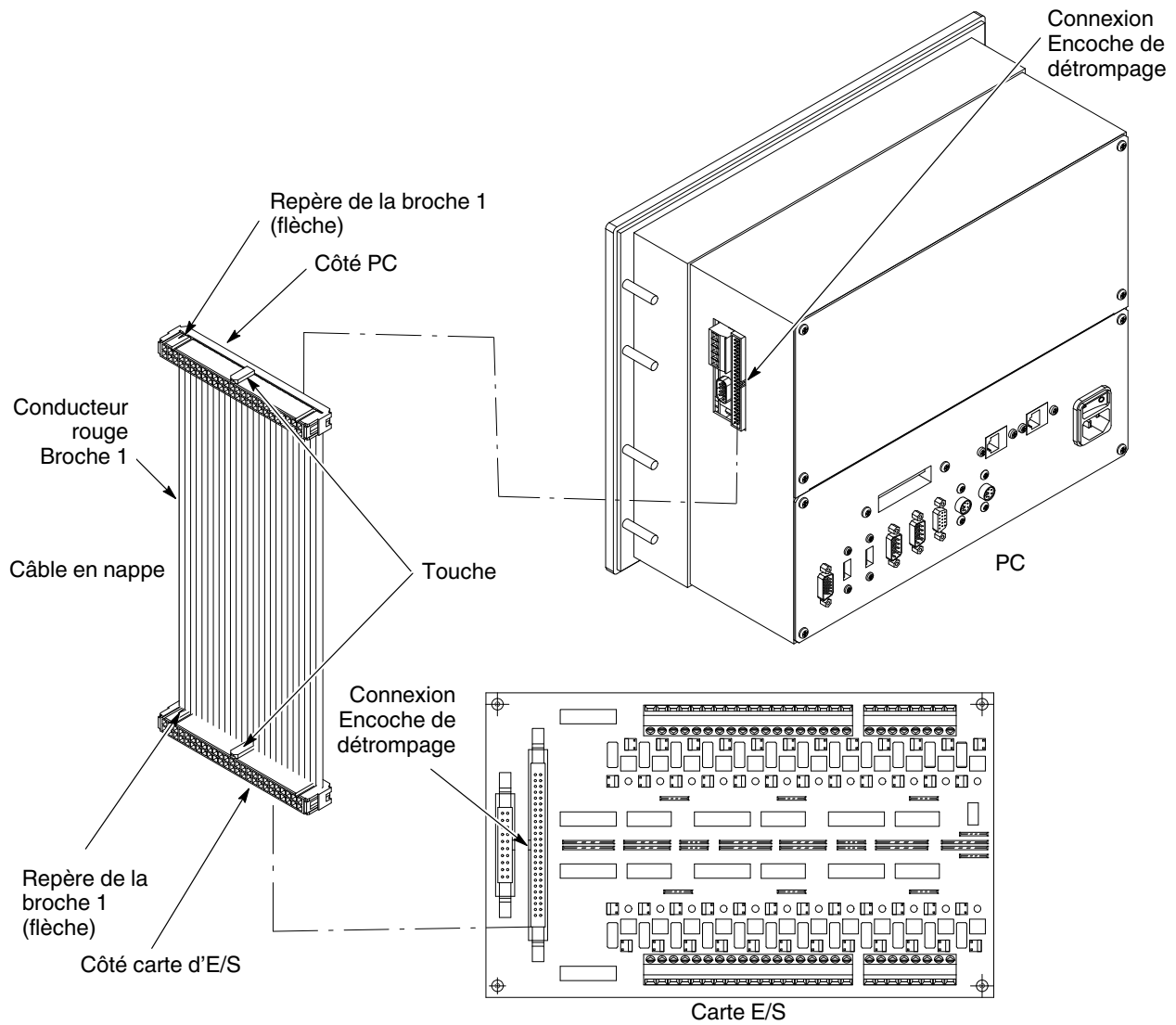


Figure 5-2 Connexions d'un câble en nappe du PC à la carte d'E/S

Section 6

Pièces de rechange

Introduction

Pour commander des pièces et obtenir une assistance technique, appeler le centre d'assistance Nordson Industrial Coating ou le représentant local de Nordson.

Centre d'assistance Nordson
Téléphone : (800) 433-9319
Télécopie : (888) 229-4580
e-mail : finishing_csc@nordson.com

Listes des pièces de la console

P/N	Description	Note
1602177	Controller, iControl, Encore HD, 4 gun	
1602178	Controller, iControl, Encore HD, 6 gun	
1602179	Controller, iControl, Encore HD, 8 gun	
1602180	Controller, iControl, Encore HD, 10 gun	
1602181	Controller, iControl, Encore HD, 12 gun	
1602182	Controller, iControl, Encore HD, 14 gun	
1602183	Controller, iControl, Encore HD, 16 gun	
1602184	Controller, iControl, Encore HD, 18 gun	
1602185	Controller, iControl, Encore HD, 20 gun	
1602186	Controller, iControl, Encore HD, 22 gun	
1602187	Controller, iControl, Encore HD, 24 gun	
1602188	Controller, iControl, Encore HD, 26 gun	
1602189	Controller, iControl, Encore HD, 28 gun	
1602190	Controller, iControl, Encore HD, 30 gun	
1602191	Controller, iControl, Encore HD, 32 gun	

Pièces de la console

Les figures 6-1 à 6-4 représentent les pièces pouvant être remplacées sur la console iControl. Contacter le représentant local de Nordson ou l'assistance Nordson pour commander des pièces ne figurant pas dans la liste.

Voir la Section 7 pour les schémas électriques et les dessins du boîtier de jonction.

Voir la figure 6-1 pour les pièces qui figurent dans ce tableau:

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	1100090	CONTROL UNIT, PC, panel mount, w/Ethernet	1	
2	1051544	• INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
3	1105343	• CARD, I/O, PC104	1	
5	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
6	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
7	1032267	PANEL, keypad, iControl	1	
8	1100775	MODULE, 24-channel opto-isolated	1	
4	-----	• CABLE, IDE, 80-conductor	1	
9	1107146	JUMPER, comb type, 12 pole, 10 mm	AR	A
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
11	1034281	MEMORY, Compact Flash (blank for user data)	1	B, C
12	-----	MEMORY, programmed, iControl	1	C
13	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	1	
14	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
REMARQUE A : Il sera peut-être nécessaire de couper les cavaliers pour les adapter dans les bornes.				
B : Carte de données vierge.				
C : Pour remplacer les deux cartes (programme et données), commander le Kit, logiciel, iControl.				
AR : Suivant les besoins				
<i>Tournez SVP...</i>				

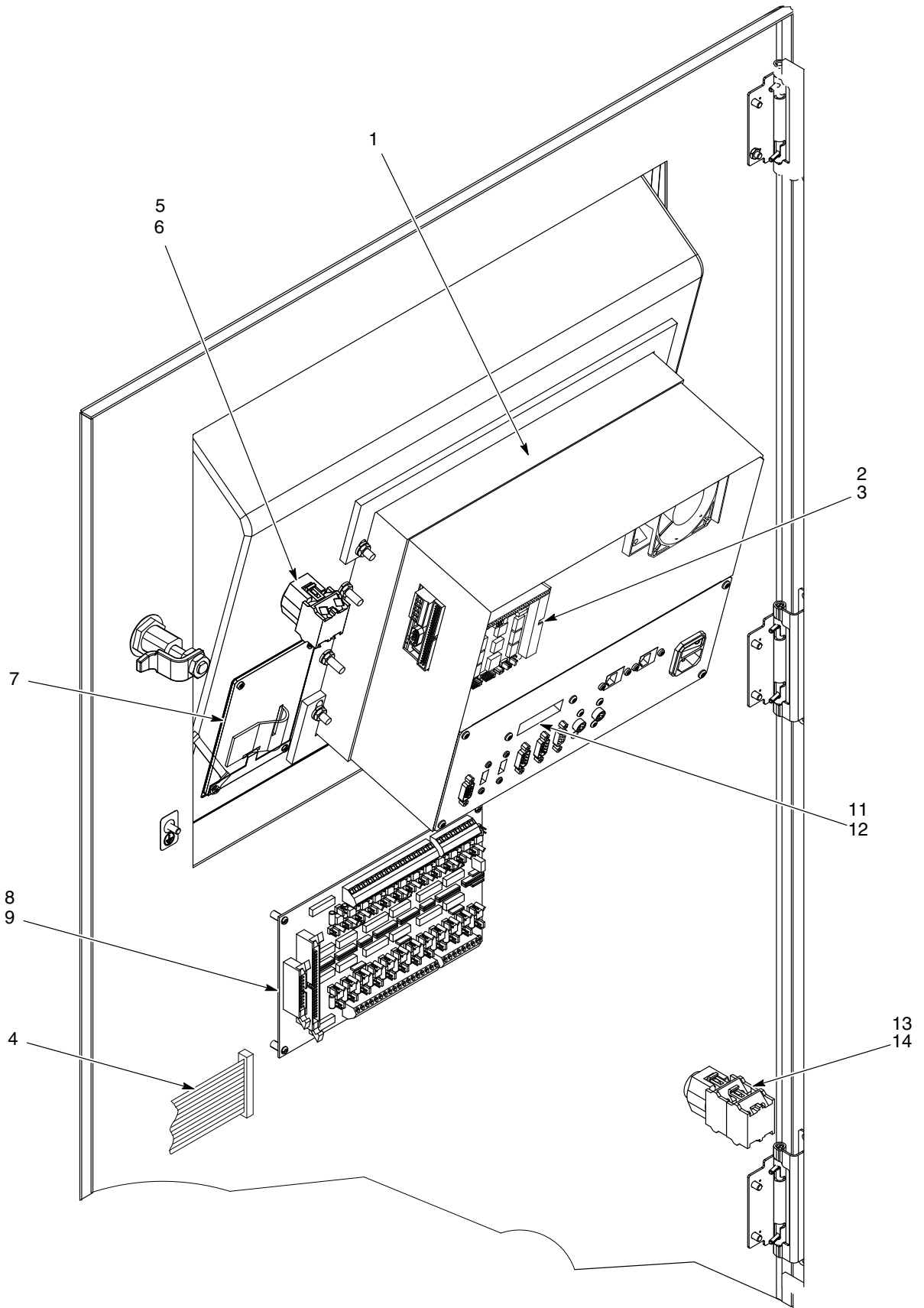


Figure 6-1 Pièces de la console (1 sur 4) (PC illustré sans capot)

Pièces de la console (suite)

Voir la figure 6-2 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
16	1068695	CONTROL RELAY, 115VAC/DC, 250V/6A, DIN-MT	2	
17	1068696	CONTROL RELAY, 24VDC, 250V/6A, DIN-MT	1	
18	939683	FUSE, 6.30, fast-acting, 250V, 5 x 2	4	
19	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
20	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
21	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	2	

Tournez SVP...

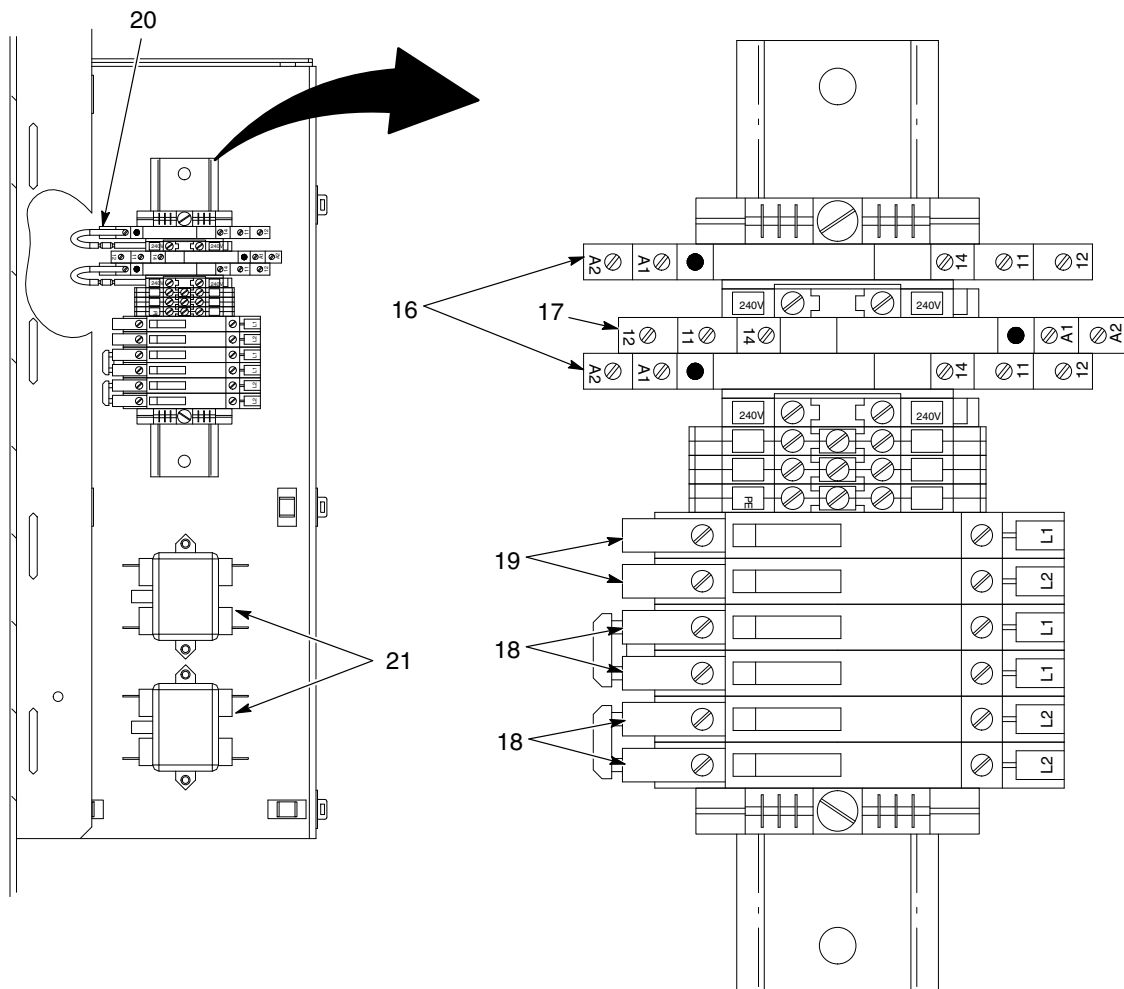


Figure 6-2 Pièces de la console (2 sur 4)

Voir la figure 6-3 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
22	1023939	PCA, backplane, iControl	2	
23	1107144	KIT, Encore dual gun driver PCA	AR	A
23A	1095361	JUMPER, gun ID, odd number	AR	B
24	1098442	POWER SUPPLY, 400 watt, +24V, 12V, +5V, 5 slot	2	

REMARQUE A : Une carte commande les paramètres électrostatiques de 2 pistolets de pulvérisation automatiques.
 B : Utilisé pour empêcher la LED de défaut de s'allumer lorsqu'un nombre impair de pistolets est branché. Insérer dans la prise de la carte du pistolet à la place du faisceau de câbles de la prise inutilisée. Un cavalier est fourni avec chaque console.

AR : Suivant les besoins

Tournez SVP...

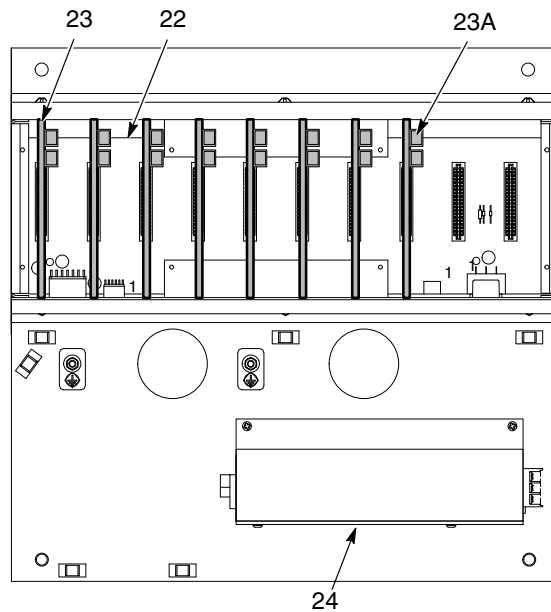


Figure 6-3 Pièces de la console (3 sur 4)

Pièces de la console (suite)

Voir la figure 6-4.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
27	1031501	RECEPTACLE, 8-position, gun, 70 in.	AR	A
27A	1023695	SEAL, bulkhead, 7/8-16 thread	AR	B
28	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
29	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	
30	334800	PLUG, 1/2 in.	AR	

REMARQUE A : Une prise est requise pour chaque pistolet de pulvérisation automatique.
 B : Sert à boucher les prises inutilisées. Un bouchon est fourni avec chaque console.
 AR : Suivant les besoins

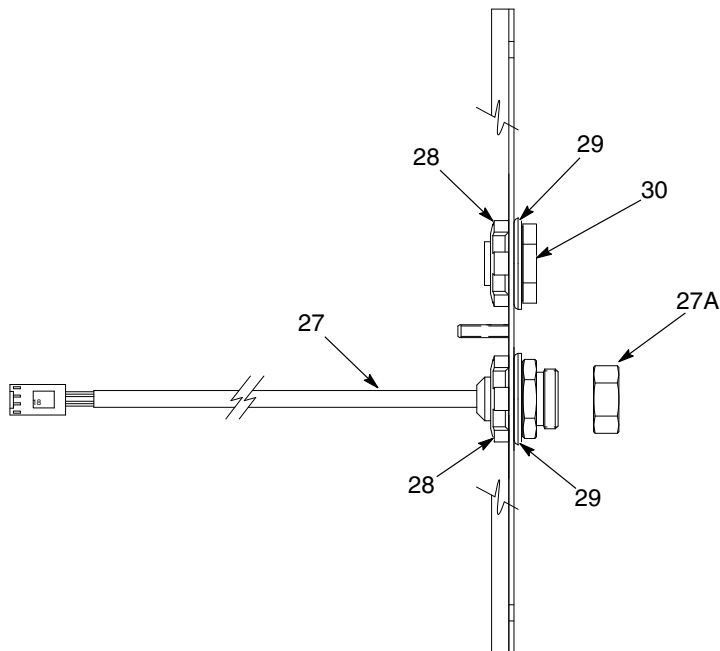


Figure 6-4 Pièces de la console (4 sur 4)

Boîtiers de jonction, boîtiers d'extension et tableaux de commande

P/N	Description	Note
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	
1055890	JUNCTION BOX, scanner, in/out positioner, iControl	
1103901	INTERFACE BOX, Ethernet network, iControl	

Composants Ethernet

P/N	Description	Note
1058222	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 100 ft	A
1058223	CABLE, CAT 5 Ethernet, T568B colors, 300 ft	A
1058224	MODULE, termination, CAT 5, T568B colors	
REMARQUE A : Les câbles sont équipés d'un connecteur mâle à chaque extrémité. Voir la Section 3, Installation, pour leur utilisation.		

Codeur du convoyeur

P/N	Description	Note
1074261	ENCODER, 24 PPR, w/cable	

Câble CAN

P/N	Description	Note
1057592	JACKETED CABLE, twisted pair, shielded, 24 AWG, 120 ohm	A
REMARQUE A : Commander la longueur souhaitée par portions de 30 cm (1 pied).		

Cellules photoélectriques et scanners

P/N	Description	Note
1037969	PHOTOCELL, wire goods	
131473	SENSOR, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	SENSOR, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	PHOTOCELL, retroreflective	
321158	CONTROLLER, analog, mini-array	A
321159	CONTROLLER, discrete, mini-array	A
321160	SENSOR, light emitter, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321161	SENSOR, light receiver, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321162	SENSOR, light emitter, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321163	SENSOR, light receiver, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321164	SENSOR, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	SENSOR, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	SENSOR, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	SENSOR, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	SENSOR, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	SENSOR, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	SENSOR, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	SENSOR, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	SENSOR, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	SENSOR, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	SENSOR, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	SENSOR, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	SENSOR, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	SENSOR, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	SENSOR, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	SENSOR, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
REMARQUE A : Une programmation personnalisée est nécessaire pour l'adapter à l'application. Contacter le support technique de Nordson.		

Câbles pour cellules photoélectriques et scanners

P/N	Description	Note
176429	SOW cable, 18-4	
321155	CABLE, scanner, 15 ft.	
321156	CABLE, scanner, 25 ft.	
321157	CABLE, scanner, 50 ft.	
343207	CABLE, scanner rated, 15 ft.	
347230	CABLE, input, 5 wire, 6 meter, male	

Section 7

Schémas de câblage

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Produit : Système de poudrage automatique à haute densité Encore

Modèle : Applicateur automatique Encore HD et système de commande intégré Encore HD iControl

Description : Le système de poudrage électrostatique automatique comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Ces commandes sont disponibles dans un système à 4-32 applicateurs. Ce système est utilisé pour les applications qui nécessitent une densité de poudre élevée avec un faible débit d'air.

Directives applicables :

2006/42/CE - Directive machines

2004/108/CEE – Directive CEM

94/9/CE – Directive ATEX

Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100 (2010)	EN60204-1 (2006)	EN61000-6-3 (2007)	FM 7260 (1996)
EN60079-0 (2009)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60079-31 (2009)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Type de protection :

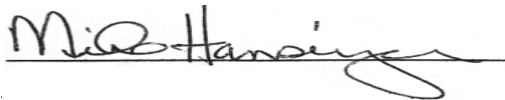
- Température ambiante : +15 °C à +40 °C
- Ex II 2 D / 2mJ Type A-P = Applicateurs automatiques
- Ex II (2) 3 D = Contrôleurs automatiques

Certificats ATEX du produit :

- FM13ATEX0006X (Applicateurs) (Norwood, Mass. États-Unis)
- FM13ATEX0007X (Contrôleurs) (Norwood, Mass. États-Unis)

Certification du système qualité ATEX :

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, Royaume-Uni)



Date : 1e mars 2013

Mike Hansinger
Directeur du développement technique
Industrial Coating Systems

Représentant Nordson autorisé dans l'UE

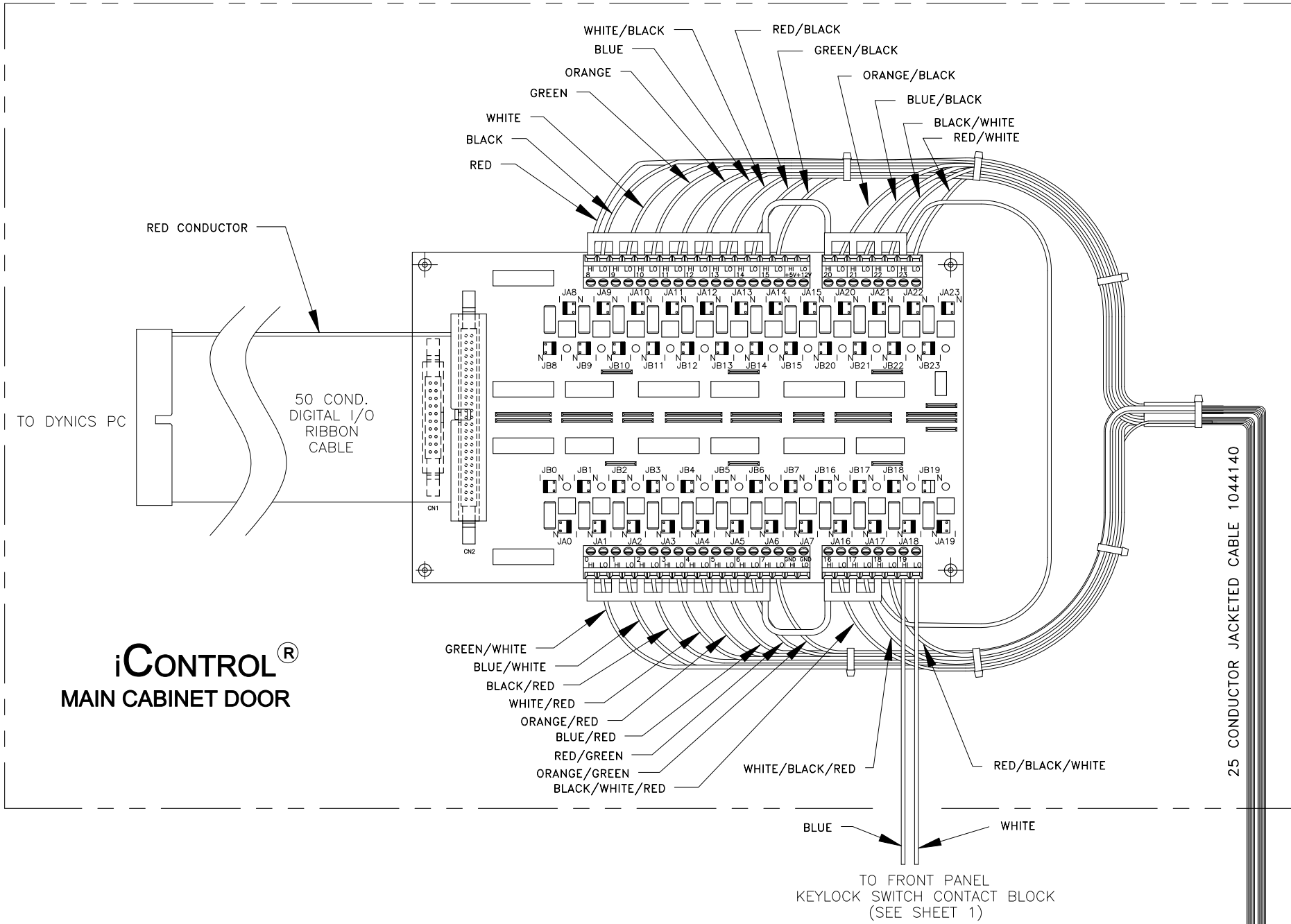
Personne autorisée à compiler la documentation technique correspondante.

Contact : Directeur des opérations
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



24 CH OPTO ISOLATED
DIGITAL INPUT MODULE
ASSEMBLY
1105053

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.



iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	8 LO	1	ZONE 1
WHT	9 LO	2	ZONE 2
GRN	10 LO	3	ZONE 3
ORG	11 LO	4	ZONE 4
BLU	12 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	13 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	14 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	15 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	20 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	21 LO	10	PART ID bit 2
BLK/WHT	22 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	23 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	0 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	1 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	2 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	3 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	4 LO	17	SPARE
BLU/RED	5 LO	18	SPARE
RED/GRN	6 LO	19	SPARE
ORG/GRN	7 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	16 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	17 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	18 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	---	---
BLUE from FRONT PANEL	19 HI	---	CONVEYOR I-LOCK
WHITE from FRONT PANEL	19 LO	---	CONVEYOR I-LOCK
RED	8 HI	(+)	VDC

iCONTROL[®]
MAIN CABINET DOOR

NOTES:
1.) THIS PAGE APPLIES TO iCONTROL MASTER (W/CPU) CONSOLES ONLY.

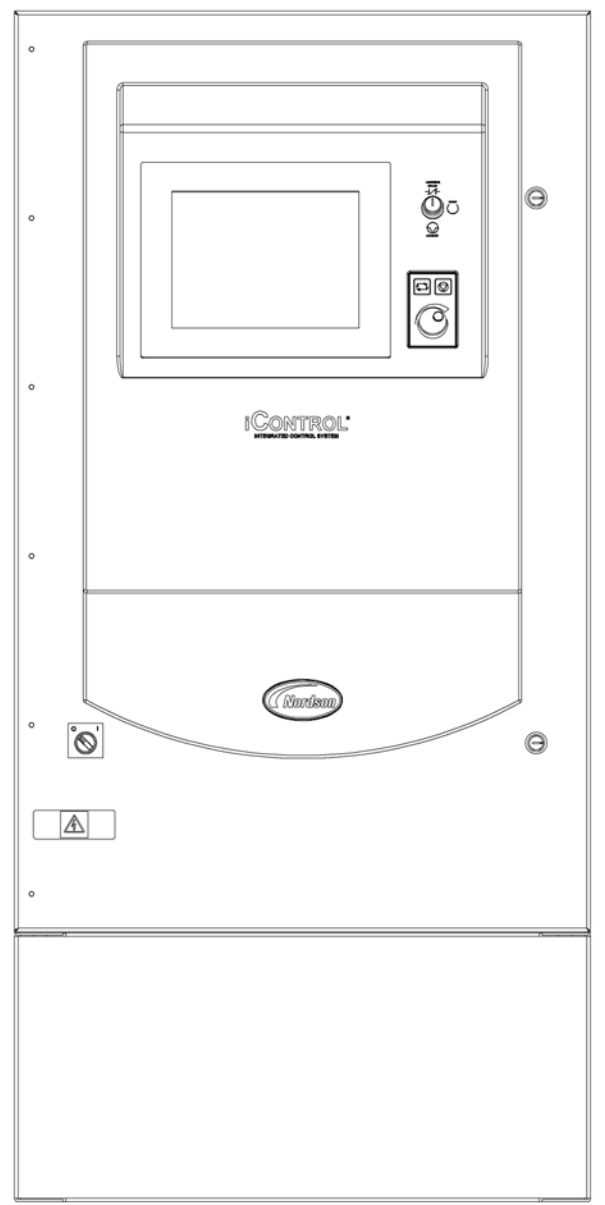
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		D		NORDSON CORPORATION	
SIZE		POWDER SYSTEMS GROUP, AMHERST, OHIO, 44001		DATE	
X.XX +/- .030 X.XXX +/- .010		DRAWN BY		OBNV10	
MACHINED SURFACES 125/AA		CHECKED BY		APPROVED BY	
BREAK OUTSIDE AND INSIDE CORNERS .004 TO .032 MAX		REL NO		PE602229	
INTERPRET DRAWINGS PER ANSI Y14.5M - 1994 STD.		THIRD ANGLE PROJECTION		CONTROL NUMBER	
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		SCALE: N/A		PRODUCT DEVELOPMENT DEPARTMENT	
				CAD GENERATED DRAWING	
				PAGE 2 / 5	
				REV. A02	
				1105055	
				WIRING DIAGRAM, iCONTROL, PRODIGY	

8 7 6 5 4 3

NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.	DATE
	00	00) FOR APPROVALS REVIEW.	BB	RJF		21AUG12
	01	01) UPDATED TO INCLUDE AIR CONDITIONED VERSIONS.	BB	RJF		04SEP12
	02	02) AIR CONDITIONED VERSIONS REMOVED.	DC	BB		27NOV12
	03	03) RELEASED TO PRODUCTION.	DC	RJF	PE602969	30NOV12



ENCORE HD iCONTROL

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS:

- 1602177 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,4 GUN
- 1602178 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,6 GUN
- 1602179 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,8 GUN
- 1602180 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,10 GUN
- 1602181 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,12 GUN
- 1602182 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,14 GUN
- 1602183 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,16 GUN
- 1602184 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,18 GUN
- 1602185 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,20 GUN
- 1602186 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,22 GUN
- 1602187 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,24 GUN
- 1602188 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,26 GUN
- 1602189 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,28 GUN
- 1602190 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,30 GUN
- 1602191 CONTROLLER,iCONTROL,ENCORE HD,32 GUN

THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUNS AND CABLES LOCATED IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS:

- GUNS:
- 1602141 GUN,BAR MT,AUTO,ENCORE HD
 - 1602142 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE HD, 5FT
 - 1602143 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE HD, 6FT
- CABLES:
- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
 - 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
 - 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
 - 1600809 CABLE,AUTO,ENCORE,20M

01 02

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency.

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES 1A		DESCRIPTION REF DWG,APPROVED EQUIPMENT,iCONTROL,ENCORE HD	
DRAWN BY BB	DATE 29NOV12	RELEASE NO. PE602969	
CHECKED BY RJF	APPROVED BY RJF		
SIZE D	FILE NAME 10011656	MATERIAL NO. 10011656	REVISION 03
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE 1:5	CADD GENERATED DWG. SHEET 1 OF 1	