

# **Système de commande intégré Encore<sup>®</sup> HD iControl<sup>®</sup> 2**

**Installation, dépannage, réparation**

Manuel de produit du client

P/N 7093795\_06

- French -

Édition 06/23

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

Le présent document peut être modifié sans préavis.

La dernière version est disponible à l'adresse <http://emanuals.nordson.com>.

---



---

**Pour nous contacter**

Nordson Corporation est très heureuse de répondre à toutes demandes 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>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

**Avis**

Il s'agit d'une publication Nordson Corporation, protégée par un copyright. Date du copyright original 2017. 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.

- Traduction de l'original -

**Marques commerciales**

Encore, iControl, iFlow, Nordson et le logo Nordson sont des marques déposées de Nordson Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

# Table des matières

<b>Sécurité</b> .....	<b>1-1</b>
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.....	1-3
Plaquettes de mise en garde.....	1-4
<b>Présentation générale</b> .....	<b>2-1</b>
Manuels du système.....	2-1
Matériel et logiciel de la console et du système.....	2-2
Composants de la console principale.....	2-2
Composants de la console auxiliaire.....	2-2
Pupitre / principaux composants.....	2-2
Fonctions standard du système.....	2-2
Interface opérateur.....	2-4
Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage.....	2-4
Alimentations CC.....	2-5
Doubles cartes de pistolet de pulvérisation.....	2-5
Commande de pompe du pistolet de poudrage.....	2-5
Réseaux interne et externe.....	2-5
Entrées logiques.....	2-6
Codeur du convoyeur.....	2-6
Caractéristiques.....	2-7
Générales.....	2-7
Qualité de l'air de fibérisation de la pompe Prodigy et du pistolet de pulvérisation.....	2-7
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.....	2-8
Homologations.....	2-8
Étiquettes d'homologation.....	2-8
Dimensions de la console.....	2-10
Dimensions du pupitre.....	2-11
Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur.....	2-12
<b>Installation</b> .....	<b>3-1</b>
Introduction.....	3-1
Branchements du système.....	3-2
Schémas de branchement.....	3-2
Câbles d'interconnexion.....	3-3
Branchements électriques.....	3-4
Branchements et réglages du réseau CAN.....	3-5
Paramétrage de l'adresse CAN et de la terminaison de la console iControl.....	3-6
Adresses du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel.....	3-6
Terminaison du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel.....	3-6
Adresses de la carte de commande de pompe.....	3-7

Carte à relais .....	<a href="#">3-8</a>
Branchements de l'alimentation.....	<a href="#">3-10</a>
Branchements du câble d'alimentation de la console .....	<a href="#">3-10</a>
Mise à la terre.....	<a href="#">3-11</a>
Mise à la terre PE (Protective Earth – Terre de protection).....	<a href="#">3-11</a>
Terre électrostatique.....	<a href="#">3-11</a>
Trajet du courant du pistolet de pulvérisation.....	<a href="#">3-12</a>
Procédures et équipement de mise à la terre ESD.....	<a href="#">3-13</a>
Branchements du codeur, de la cellule photoélectrique et du lecteur par balayage .....	<a href="#">3-13</a>
Branchements du câble d'ID de pièce.....	<a href="#">3-14</a>
Utilisation des groupes de déclencheurs.....	<a href="#">3-14</a>
Commutation des entrées au positif.....	<a href="#">3-15</a>
Coffret de raccordement de la cellule photoélectrique .....	<a href="#">3-15</a>
Alimentation nécessaire.....	<a href="#">3-15</a>
Branchements du codeur du convoyeur.....	<a href="#">3-15</a>
Branchements de la cellule photoélectrique.....	<a href="#">3-15</a>
Branchement des câbles du lecteur par balayage .....	<a href="#">3-16</a>
Branchement d'un lecteur par balayage discret.....	<a href="#">3-16</a>
Branchement d'un lecteur analogique.....	<a href="#">3-17</a>
Branchements du système d'ID de pièce fourni par client .....	<a href="#">3-17</a>
Branchements du réseau Ethernet.....	<a href="#">3-18</a>
Schéma de branchement .....	<a href="#">3-18</a>
Adresses MAC.....	<a href="#">3-20</a>
Branchements du câble du pistolet de pulvérisation .....	<a href="#">3-20</a>
Nombre impair de pistolets de pulvérisation.....	<a href="#">3-20</a>
Cartes des programmes et des données utilisateur .....	<a href="#">3-22</a>
Calibrage écran tactile.....	<a href="#">3-23</a>
Mises à niveau du système .....	<a href="#">3-23</a>
Installation et utilisation du climatiseur en option.....	<a href="#">3-24</a>
<b>Dépannage.....</b>	<b><a href="#">4-1</a></b>
Codes d'erreur et messages d'alarme.....	<a href="#">4-2</a>
Erreurs du réseau CAN .....	<a href="#">4-7</a>
Dépannage de la carte de pistolet de pulvérisation.....	<a href="#">4-8</a>
Codes d'erreur et codes de défaut de la carte de pistolet de pulvérisation.....	<a href="#">4-8</a>
LED de la carte de pistolet de pulvérisation .....	<a href="#">4-10</a>
Procédure de RAZ du débit d'air .....	<a href="#">4-12</a>
Procédure de réinitialisation.....	<a href="#">4-12</a>
Dépannage du réseau Ethernet.....	<a href="#">4-14</a>
Dépannage du positionneur d'entrée/sortie.....	<a href="#">4-16</a>
Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'entrée/sortie .....	<a href="#">4-16</a>
Autres défauts du positionneur d'entrée/sortie .....	<a href="#">4-19</a>
Dépannage du mécanisme de va-et-vient.....	<a href="#">4-23</a>
Dépannage des codes d'erreur du mécanisme de va-et-vient.....	<a href="#">4-23</a>
Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient.....	<a href="#">4-26</a>
Autres messages et conditions de défaut.....	<a href="#">4-29</a>
Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage .....	<a href="#">4-30</a>
Dépannage de l'écran tactile .....	<a href="#">4-31</a>
Calibrage écran tactile.....	<a href="#">4-31</a>
Calibrage normal.....	<a href="#">4-31</a>
Problèmes pendant le calibrage.....	<a href="#">4-31</a>
Calibrage avec une souris.....	<a href="#">4-32</a>
Pas d'affichage sur l'écran tactile .....	<a href="#">4-32</a>
Défaillance de l'écran tactile.....	<a href="#">4-33</a>
Affichage à l'écran, mais la fonction tactile est inopérante.....	<a href="#">4-33</a>
Pas d'affichage.....	<a href="#">4-33</a>

<b>Réparation</b> .....	<b>5-1</b>
Dépose/installation de la carte de commande des pistolets de pulvérisation.....	5-2
Remplacement d'une carte de commande de pistolet de pulvérisation .....	5-2
Ajout de pistolets de pulvérisation .....	5-2
Remplacement d'une carte .....	5-3
Branchements du câble en nappe .....	5-4
Remplacement de l'écran tactile.....	5-5
Remplacement de l'écran tactile ( <i>suite</i> ).....	5-6
<b>Pièces de rechange</b> .....	<b>6-1</b>
Introduction .....	6-1
Contrôleurs iControl 2.....	6-1
Câbles d'interconnexion .....	6-3
Pièces de la console principale/auxiliaire .....	6-4
Pièces de la console principale/auxiliaire ( <i>suite</i> ) .....	6-6
Pièces de la console principale/auxiliaire ( <i>suite</i> ) .....	6-8
Pièces du pupitre .....	6-9
Options .....	6-10
Kits divers .....	6-10
Codeur du convoyeur .....	6-10
Cellules photoélectriques et lecteurs.....	6-10
Câbles pour cellules photoélectriques et lecteurs .....	6-11
<b>Dessins</b> .....	<b>7-1</b>



# 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.

S'assurer que toute la documentation relative à un équipement, y compris les présentes instructions, est accessible aux 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 Nordson, 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 ces instructions 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 opération d'entretien 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 (SDS – Safety Data Sheet) 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.

- Mettre tout l'équipement conducteur à la terre. Utiliser exclusivement des tuyaux à air et à liquide mis à la terre. Vérifier régulièrement la mise à la terre de l'équipement et de la pièce traitée. La résistance vers la terre ne doit pas dépasser un mégohm.
- Arrêter immédiatement l'ensemble de l'équipement s'il se produit un arc ou une étincelle d'origine électrostatique. Ne pas remettre l'équipement en marche avant que la cause n'ait été identifiée et corrigée.
- Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées. Ne pas porter les matières à des températures supérieures à celles recommandées par le fabricant. S'assurer que les dispositifs de surveillance et de limitation de la chaleur fonctionnent correctement.
- Prévoir une ventilation adéquate pour éviter la présence de particules 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 d'arrêt et des extincteurs. Si un incendie se déclare dans une cabine de pulvérisation, couper immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.
- Couper l'alimentation électrostatique et mettre le système de charge à la terre avant de procéder au réglage, au nettoyage ou à la réparation de l'équipement électrostatique.
- 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. Contacter le représentant Nordson pour toute information ou recommandation sur les pièces.



## Mise à la terre



**AVERTISSEMENT :** 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.

La mise à la terre à l'intérieur et autour des ouvertures de la cabine doit être réalisée en conformité avec les exigences NFPA pour les zones dangereuses de Classe II, Division 1 ou 2. Voir 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 décharge. 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 manipulant les pistolets de pulvérisation électrostatiques manuels. 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.

## 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 du système. Fermer les vannes d'arrêt hydrauliques et pneumatiques et dépressuriser.
- Identifier la cause de l'anomalie de fonctionnement et y remédier avant de remettre le système 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.

## Plaquettes de mise en garde

Le Tableau 1-1 contient le texte des plaquettes de mise en garde sur les consoles maître et auxiliaire iControl® et à l'arrière du pupitre. Les plaquettes de mise en garde sont conçues pour une utilisation et un entretien en toute sécurité de la console. Voir la Figure 1-1 pour l'emplacement des plaquettes de mise en garde.

Tableau 1-1 Plaquettes de mise en garde

Pièce	P/N	Plaquette	Description
1.	1034161		<b>AVERTISSEMENT :</b> Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.

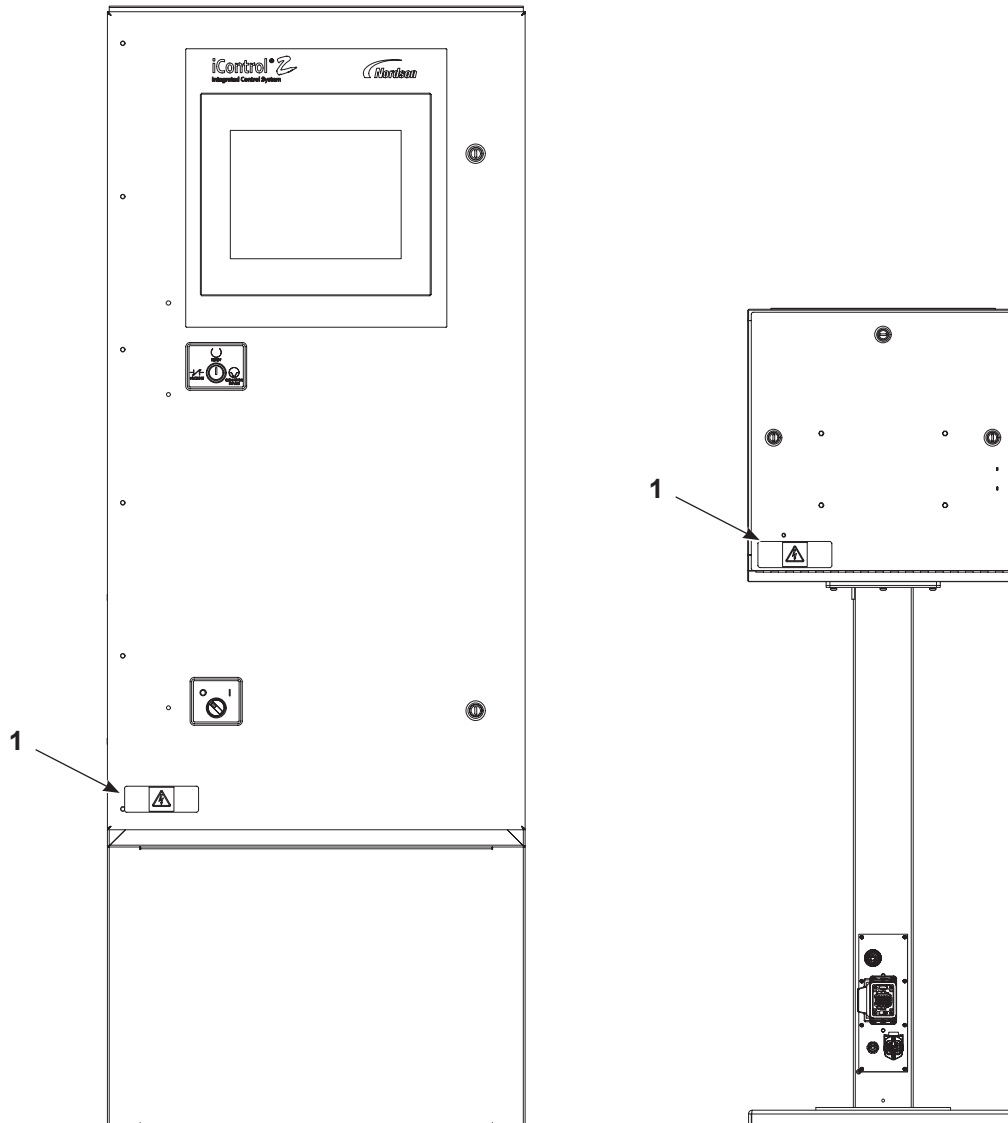


Figure 1-1 Plaquettes de mise en garde

## Section 2

# Présentation générale

## Manuels du système

Le présent manuel concerne le matériel du système iControl 2 pour les systèmes Encore® HD iControl® 2 utilisés avec les pistolets de pulvérisation automatiques Encore.

Les manuels iControl 2 sont organisés comme suit :

**Manuel de l'interface opérateur :** Couvre la configuration, le pré-réglage et l'utilisation avec le logiciel iControl 2 et l'écran tactile.

- 1056418

**Fiche d'opérateur :** pour toutes les versions des systèmes iControl 2.

- 7105148

**Manuel du matériel :** Couvre l'installation, le dépannage, la réparation, les pièces détachées et les dessins pour ce système uniquement.

Les systèmes Encore HD iControl 2 peuvent se composer d'une console principale, d'une console auxiliaire et d'un système de pupitre. Chaque système peut prendre en charge jusqu'à 32 pistolets de pulvérisation.

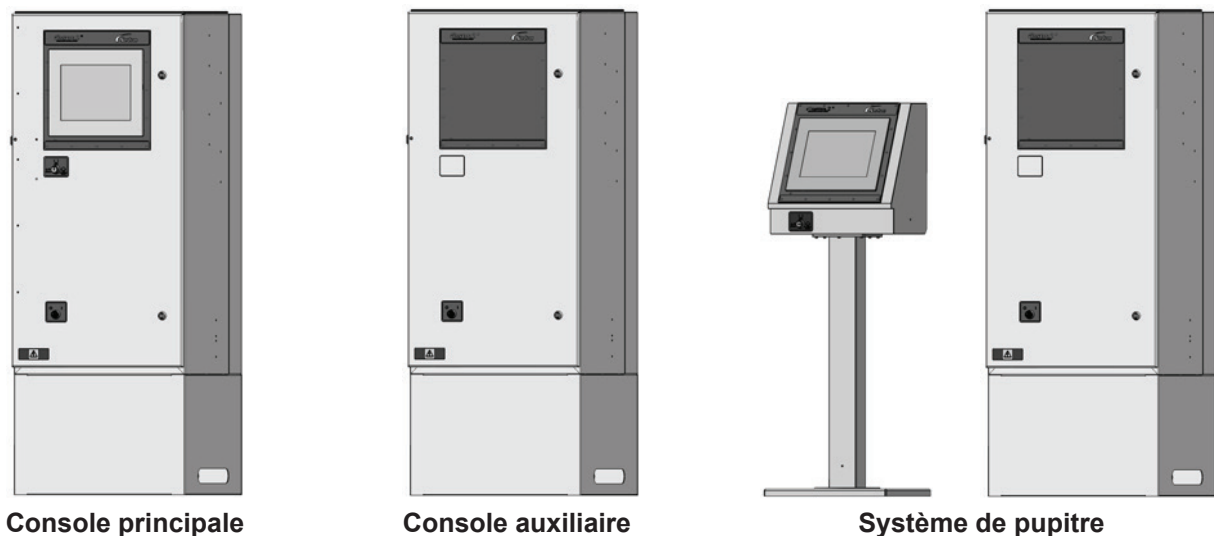


Figure 2-1 Consoles et pupitre iControl 2

# Matériel et logiciel de la console et du système

## Composants de la console principale

Voir la Figure 2-2 et la Figure 2-3. Une console principale entièrement équipée et qui commande 16 pistolets de poudrage contient les éléments suivants :

- Écran tactile LCD, commutateur à clé de verrouillage et interrupteur d'alimentation
- Ordinateur (PC)
- Deux cartes CompactFlash, une pour le programme iControl 2 et l'autre pour les données de l'utilisateur
- Carte d'E/S et carte à relais
- Jusqu'à 2 cartes de fond de panier, 16 cartes de commande de pistolet de pulvérisation et un panier à cartes (1 carte commande 2 pistolets de pulvérisation)
- Jusqu'à deux alimentations électriques de 400 watts et une de 120 watts, 24 VCC

## Composants de la console auxiliaire

Les consoles auxiliaires ne comprennent pas d'ordinateur, d'écran, de commutateur de verrouillage ou de carte d'E/S.

## Pupitre / principaux composants

L'interface opérateur peut être située dans le pupitre au lieu de la console principale si on le souhaite. Le pupitre abrite l'écran, l'ordinateur, le commutateur de verrouillage et la carte d'E/S, tandis que tout le reste du matériel reste dans la console principale.

## Fonctions standard du système

Les fonctions standard du système iControl 2 commandent le déclenchement du pistolet de pulvérisation, la charge électrostatique, ainsi que le débit et la vitesse de la poudre. Il est possible de créer jusqu'à 255 recettes de pièces (préréglages) contenant des réglages pour chacune d'elles. Outre le matériel de la console / du pupitre, le système iControl 2 nécessite également des capteurs externes d'ID de pièce, tels que des cellules photoélectriques ou des lecteurs par balayage (lecteurs) pour l'ID des pièces et la détection des zones, ainsi qu'un codeur de convoyeur pour suivre le mouvement des pièces.

De plus, le système iControl 2 commande également les positionneurs d'entrée/sortie et les mécanismes de va-et-vient. Les recettes peuvent inclure des réglages de mouvement pour ces dispositifs.

Les positionneurs font entrer et sortir les pistolets de pulvérisation de la cabine au fur et à mesure que les pièces passent à travers la cabine. Le mouvement du positionneur est généralement horizontal, mais pour certaines applications, les positionneurs déplacent les pistolets de pulvérisation de haut en bas.

Les mécanismes de va-et-vient déplacent les pistolets de pulvérisation de haut en bas avec des longueurs de course qui varient en fonction de la taille de la pièce. Dans les deux cas, le déplacement et le mouvement dépendent des paramètres de la recette pour la pièce.

Les positionneurs et les mécanismes de va-et-vient nécessitent chacun des signaux de lecteur analogiques pour mesurer avec précision la largeur et la hauteur des pièces.

Les pistolets de pulvérisation peuvent également être montés sur des oscillateurs, qui se déplacent de haut en bas avec des longueurs de course fixes. Les oscillateurs sont généralement contrôlés depuis le tableau de commande principal du système.

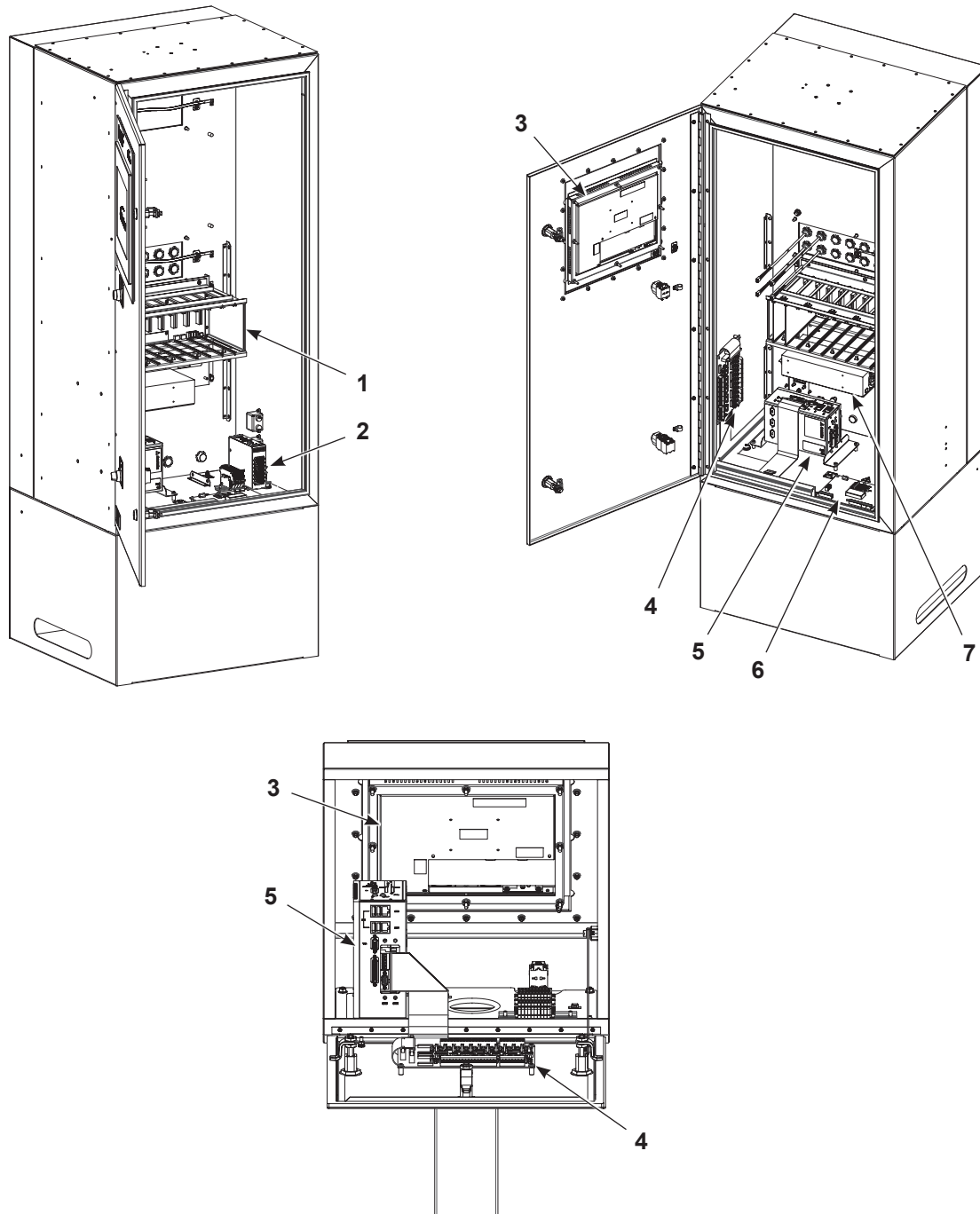


Figure 2-2 Composants internes de la console principale et du pupitre iControl 2

- |   |                |  |
|---|----------------|--|
| 1. Doubles cartes de pistolet, panier de cartes et fond de panier | 4. Carte d'E/S | 6. Carte à relais                            |
| 2. Alimentation électrique 24 VCC                                 | 5. PC          | 7. Alimentation électrique – sortie multiple |
| 3. Écran tactile  |                |  |

## Interface opérateur

L'opérateur réalise toutes les tâches de configuration et de commande à l'aide de l'écran tactile et du logiciel iControl 2. Le logiciel fournit à l'opérateur une interface utilisateur graphique pour la configuration, le fonctionnement et le dépannage du système.

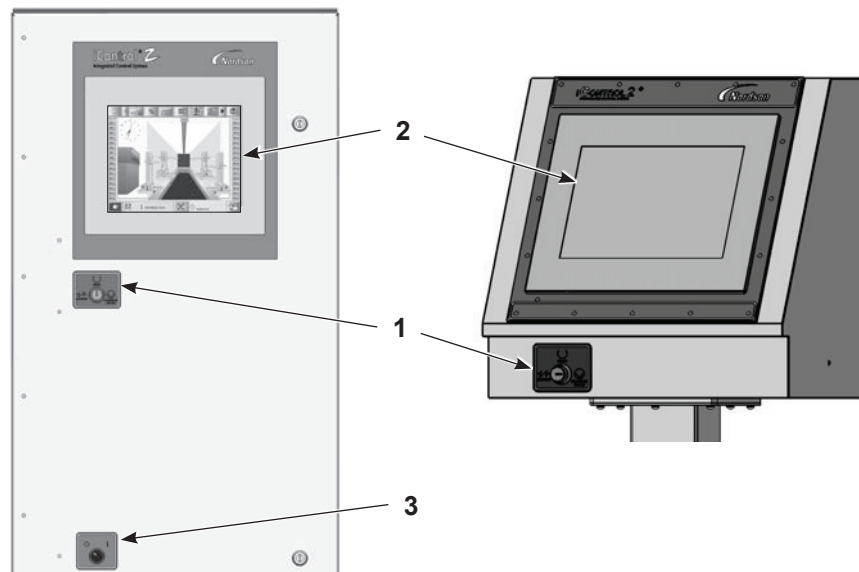


Figure 2-3 Faces avant de la console principale et du pupitre

1. Commutateur à clé d'interverrouillage

2. Écran tactile LCD

3. Interrupteur marche/arrêt

**NOTE :** Le logiciel et le système d'exploitation de l'interface opérateur doivent être complètement arrêtés avant de mettre la console hors tension.

### 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 **Contournement**, les pistolets peuvent être déclenchés sans faire fonctionner le convoyeur. Cette position est utilisée pour paramétrer et tester les réglages des pistolets de poudrage.

En position **Verrouillage**, le déclenchement des pistolets de pulvérisation est impossible et les positionneurs d'entrée/sortie ainsi que les mécanismes de va-et-vient ne peuvent pas être déplacés. Utiliser cette position en cas d'intervention à l'intérieur de la cabine. Le verrouillage peut être contourné pour les positionneurs d'entrée/sortie et les mécanismes de va-et-vient depuis leurs écrans de configuration.

## Alimentations CC

La console peut contenir jusqu'à trois alimentations électriques :

- Sorties multiples
- Deux de 400 watts – alimentent les doubles cartes de pistolet de pulvérisation
- Une de 120 watts 24 – fournit une alimentation de 24 VCC au PC et à la carte à relais

**NOTE :** La carte à relais convertit les 24 VCC en 12 VCC pour l'écran.

## Doubles cartes de pistolet de pulvérisation

Chaque double carte de pistolet de pulvérisation dans le panier réalise la commande électrostatique de deux pistolets de poudrage automatiques Encore. Les cartes délivrent un signal de 0–20 VCA (crête) pour piloter les alimentations électrostatiques à l'intérieur des pistolets de pulvérisation Encore. La double carte de pistolet réalise également une contre-réaction du processus à l'interface opérateur.

## Commande de pompe du pistolet de poudrage

La console iControl et les contrôleurs de pistolet de pulvérisation manuel commandent les pompes à poudre HDLV Prodigy 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 Prodigy et du tableau de la pompe contiennent les schémas de câblage, nomenclatures et d'autres informations.

## Réseaux interne et externe

Le système iControl 2 utilise à la fois un réseau CAN pour les communications internes et un réseau Ethernet pour les communications externes.

**Réseau CAN :** Gère les communications entre les cartes de commande de pistolet de pulvérisation, les modules iFlow et le PC iControl 2. Le réseau CAN est également utilisé pour communiquer avec les cartes de commande des pistolets de pulvérisation et les modules iFlow dans les consoles auxiliaires. Si deux cabines se trouvent sur la même ligne, le réseau CAN peut également communiquer avec les consoles auxiliaires qui commandent les pistolets de pulvérisation de la deuxième cabine.

**Réseau Ethernet :** Gère les communications entre le système iControl 2, le tableau de commande électrique principal et le ou les tableaux d'identification des pièces.

## Entrées logiques

Le système iControl 2 comprend une carte d' E/S équipée d'entrées logiques à isolation optique. Celles-ci incluent :

- huit entrées discrètes (logiques) pour la détection de zone (déclenchement du pistolet de pulvérisation),
- huit entrées discrètes (logiques) pour l'identification de pièce (sélection de recette),
- une entrée pour un codeur de convoyeur (codeur A),
- respectivement une entrée pour : groupe déclencheur 0, groupe déclencheur 1 et sélection de déclencheur.

Les entrées ci-dessus sont utilisées pour suivre les pièces dans le système de poudrage, sélectionner la recette souhaitée pour la pièce, et activer et désactiver les pistolets de pulvérisation appropriés lorsque les pièces atteignent les points de déclenchement souhaités.

Toutes les entrées logiques sont acheminées à travers un coffret de raccordement d'ID de pièce sur le pupitre d'ID de pièce. Une alimentation de 24 VCC dans le coffret de raccordement fournit l'énergie nécessaire aux cellules photoélectriques et aux lecteurs. Un deuxième coffret de raccordement peut être utilisé en fonction du nombre et du type de lecteurs dans le système.

Un câble relie le coffret de raccordement d'ID de pièce à la console principale ou au pupitre iControl 2. Le câble se branche dans le connecteur PD1 de la console ou du pupitre, puis est câblé sur site jusqu'au bornier du coffret de raccordement d'ID de pièce.

### Codeur du convoyeur

Le codeur peut être de type mécanique ou optique et doit avoir un rapport cyclique de 50 %.

**Résolution :** 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 2 est d'environ 400 m. Avec une résolution de 2:1 (1/2" 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).

**NOTE :** Il est possible d'utiliser une horloge interne ou une temporisation externe à la place d'un codeur. Consulter le représentant Nordson.



# Caractéristiques

## Générales

Voir la Figure 2-7 et la Figure 2-8 pour les dimensions du pupitre et de la console.

Exigences électriques	
Entrée	100–230 VCA, 50–60 Hz, 1 Ø, 465 VA max.
	Interverrouillage du convoyeur, verrouillage à distance : 120/230 VCA, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Pouvoir de coupure du relais d'alarme : 120/230 VCA, 1 Ø, 6 A
Sortie (vers le pistolet de poudrage)	± 19 V, ±1 A (crête)
Sortie (vers le pupitre)	+24 VCC, +12 VCC
<b>NOTE</b> : Il faut effectuer un verrouillage mutuel du système iControl 2 et du système de détection incendie de manière à ce que les pistolets de pulvérisation 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	+15 °C à +40 °C
Humidité en fonctionnement	5–95 %, sans condensation
Classification de zone dangereuse (Voir la note A)	Classe II, Division 2, Groupes F et G zone 22.
<b>NOTE</b> : A. Seul le pupitre iControl 2 est certifié pour les endroits ou les zones dangereux. Les consoles principale et auxiliaire doivent toujours être placées à l'extérieur de la zone dangereuse.	
B. Disjoncteur de branchement 10 A max.	

## Qualité de l'air de fibérisation de la pompe Prodigy 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'alimentation en air :	0,1 ppm
Taux maximum de vapeur d'eau dans l'alimentation en air :	0,48 grains/ft <sup>3</sup>

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

## Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Les consoles principale et auxiliaire à contrôleur intégré Encore HD iControl 2 et le pupitre d'affichage avec la console principale pour le pupitre doivent être utilisés dans la plage de température ambiante de +15 °C à +40 °C avec les applicateurs de poudre automatiques Encore HD.

Les consoles principale et auxiliaire à contrôleur intégré Encore HD iControl 2 et le pupitre d'affichage avec la console principale pour le pupitre doivent être installés dans une atmosphère non explosible.



**PRUDENCE** : Il convient d'être prudent en nettoyant les éléments en plastique sur les consoles et le pupitre Encore HD iControl 2. Ces composants risquent d'être chargés en électricité statique.

## Homologations

FM (US / Canada) CE/ ATEX, CE / ATEX

Pupitre – Homologation pour zone dangereuse de Classe II, Division 2 Groupes F & G ou Zone 22

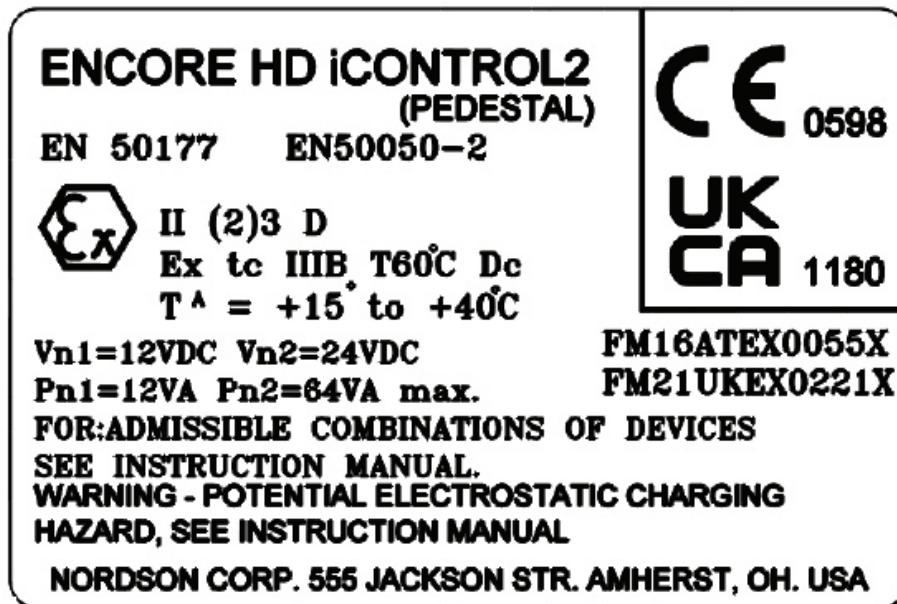
### Étiquettes d'homologation

Les figures ci-après illustrent le contenu des étiquettes d'homologation sur les armoires du système.



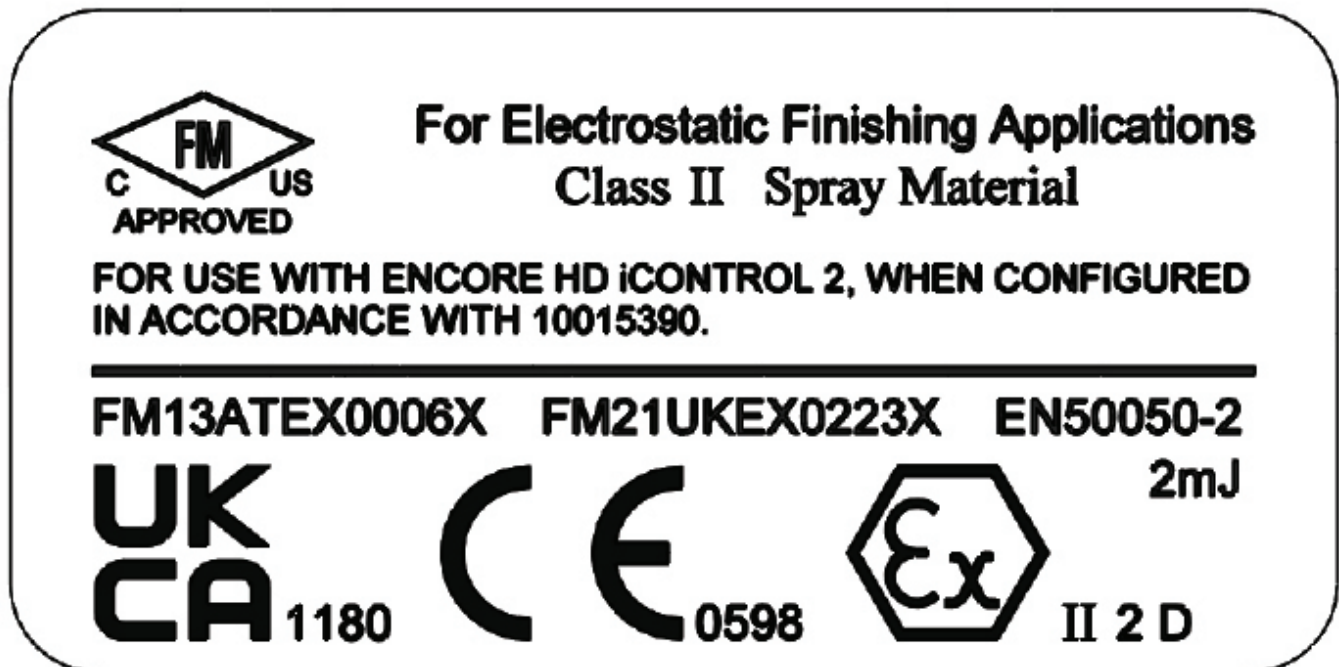
1609790-03

Figure 2-4 Étiquette pour homologation (les armoires principale et auxiliaire)



1610723-03

Figure 2-5 Étiquette pour homologation (l'armoire du pupitre)



1602159-07

Figure 2-6 Étiquette pour homologation FM (sur les armoires principale, auxiliaire et du pupitre)

## Dimensions de la console

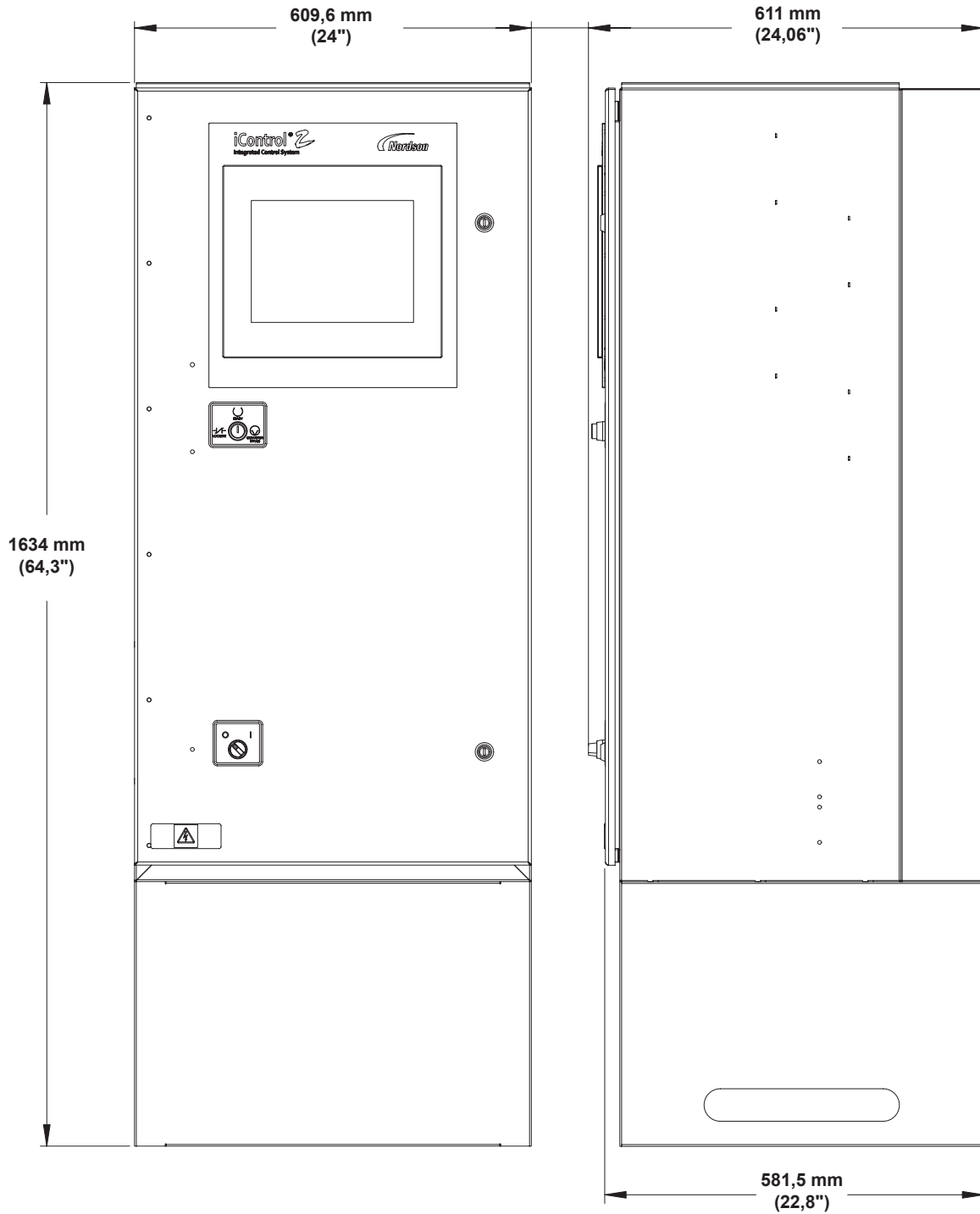


Figure 2-7 Dimensions de la console

# Dimensions du pupitre

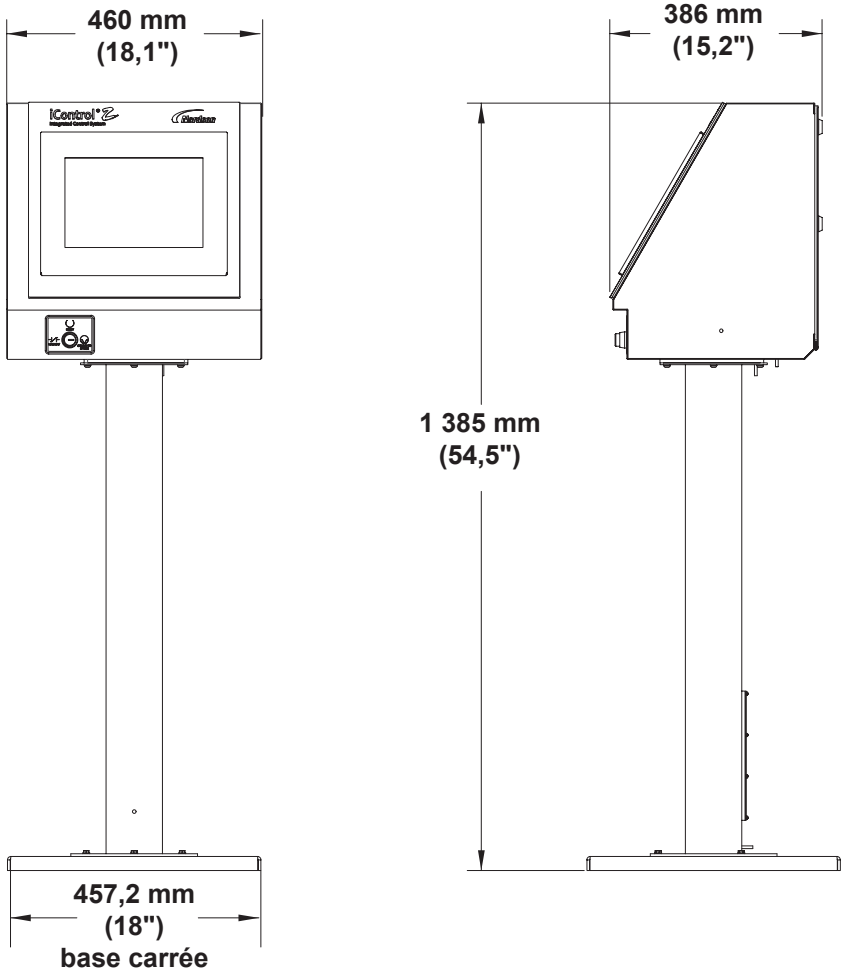


Figure 2-8 Dimensions du pupitre

## Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur

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

**NOTE :** CompactFlash grand public désigne les composants 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 30 000 à 600 000 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 composants certifiés 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).

**NOTE :** Il convient que les cartes de programme et de données soient de la même capacité et proviennent du même fabricant. Si elles ne sont pas de la même capacité, le système risque de ne pas démarrer correctement.

**NOTE :** La SwissBit 2 Go est la seule carte validée pour le PC Arbor Rév 2, qui nécessite une carte CompactFlash d'une capacité minimale de 2 Go.

Cartes validées :

- Dane-Elec – grand public jusqu'à 512 Mo
  - Kingston Technology – grand public jusqu'à 4 Go
  - PNY – grand public jusqu'à 2 Go
  - SanDisk – grand public jusqu'à 2 Go, industrielle jusqu'à 1 Go
  - SanDisk – industrielle 4 Go ou plus (à utiliser par paires)
  - Silicon Systems – industrielle 512 Mo
  - Smart Modular Technologies – industrielle jusqu'à 1 Go
  - SMC Numonyx – industrielle jusqu'à 1 Go
  - SwissBit – industrielle 2 Go
  - Transcend – industrielle 512 Mo
  - Toshiba – grand public jusqu'à 2 Go
- Cartes incompatibles:
- LEXAR – tout type
  - CompactFlash Type II – tout type (les cartes ne rentrent pas dans l'emplacement)

## Section 3

# Installation



**AVERTISSEMENT** : 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.



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

## Introduction

Les systèmes iControl 2 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 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 relatives à la configuration et aux recettes (préréglages).



**AVERTISSEMENT** : Utiliser des raccords de conduits ou des anti-tractions hermétiques à la poussière classés IP6x dans tous les trous prépercés de la console iControl 2, du pupitre, du coffret de raccordement et du tableau électrique. 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.

**NOTE** : Seul le pupitre peut être installé à l'intérieur de la zone dangereuse. Les consoles principale et auxiliaire doivent être installées à l'extérieur de la zone.

# Branchements du système

## Schémas de branchement

Voir la Figure 3-1 Branchements des câbles d'interconnexion du système. La console principale, la console auxiliaire, le pupitre, le coffret de raccordement d'ID de pièce et le tableau électrique du système sont équipés de prises pour les branchements des câbles d'interconnexion.

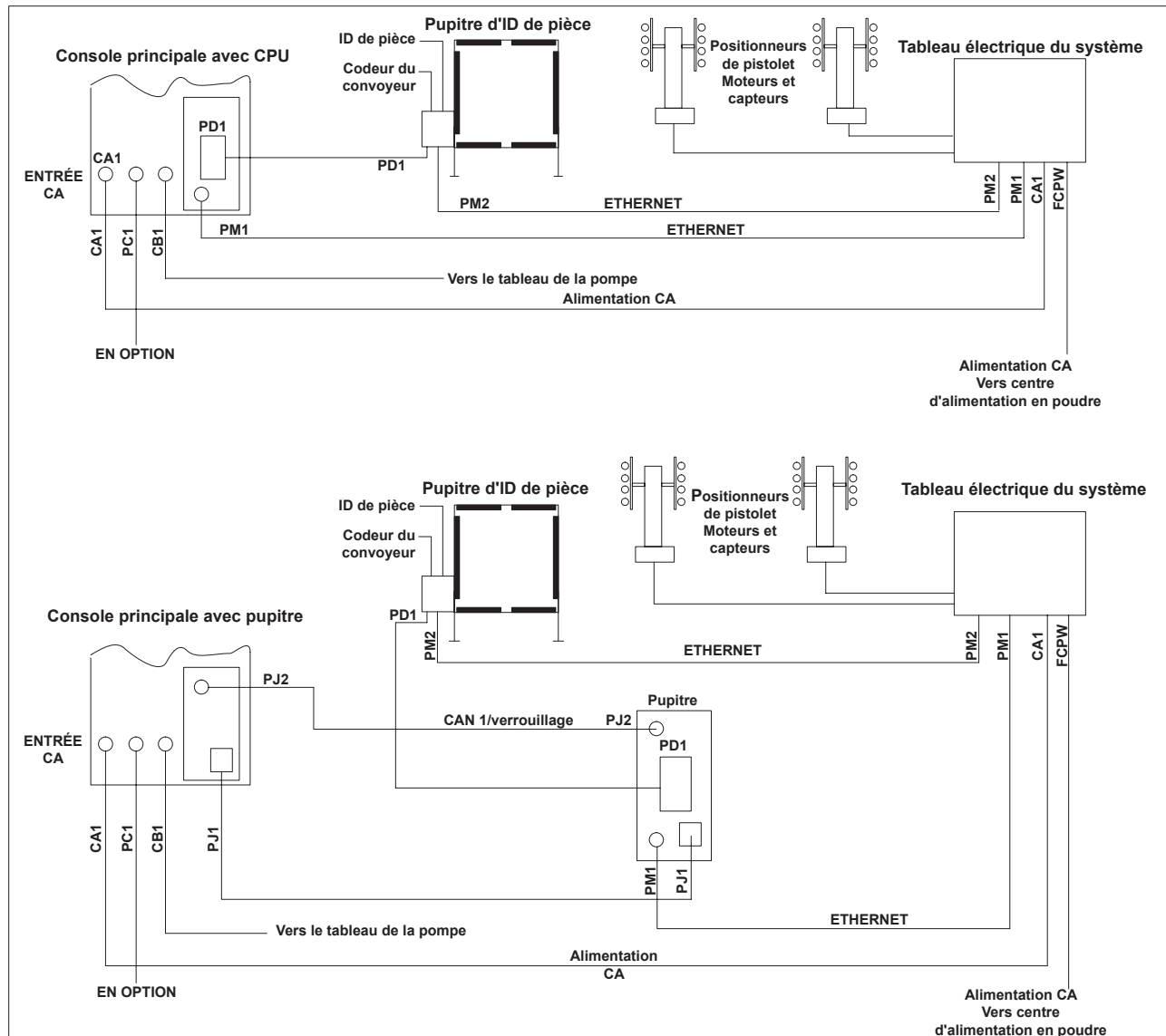


Figure 3-1 Branchements des câbles d'interconnexion du système



## Câbles d'interconnexion

Les P/N des câbles sont indiqués dans la section Pièces de rechange.

Tableau 3-1 Câbles d'interconnexion du système

Câble	Fonction
PD1	Signaux discrets des zones 1–8, ID de pièce 1–8, groupes de déclencheurs 1 et 2, sélection de déclencheur, codeur de convoyeur A, plus +24 VCC pour l'alimentation des contrôleurs du lecteur ou des cellules photoélectriques.
PM1	Signaux Ethernet pour la commande du positionneur du pistolet de pulvérisation et pour la séquence de changement de couleur du centre d'alimentation en poudre.
PM2	Signaux Ethernet provenant de lecteurs analogiques pour la commande du positionneur du pistolet de pulvérisation.
PJ1	Signaux entre le pupitre et la console : <ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 et +24 V vers le pupitre</li> <li>• Convoyeur en marche</li> <li>• Verrouillage à distance</li> <li>• Alimentation du pistolet de pulvérisation OK</li> <li>• Verrouillage du commutateur à clé</li> <li>• Commutateur à clé de contournement</li> <li>• Mode manuel distant activé</li> <li>• Alarme</li> </ul>
PJ2	Signaux du réseau CAN et de verrouillage entre le pupitre et la console.
CA1	Alimentation CA du tableau électrique du système.
CB1	Réseau CAN vers les tableaux des pompes.
PC1	Branchement optionnel pour les signaux à distance pour les fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode manuel activé</li> <li>• Verrouillage à distance</li> <li>• Relais d'alarme</li> </ul>

## Branchements électriques

Voir la Figure 3-2.

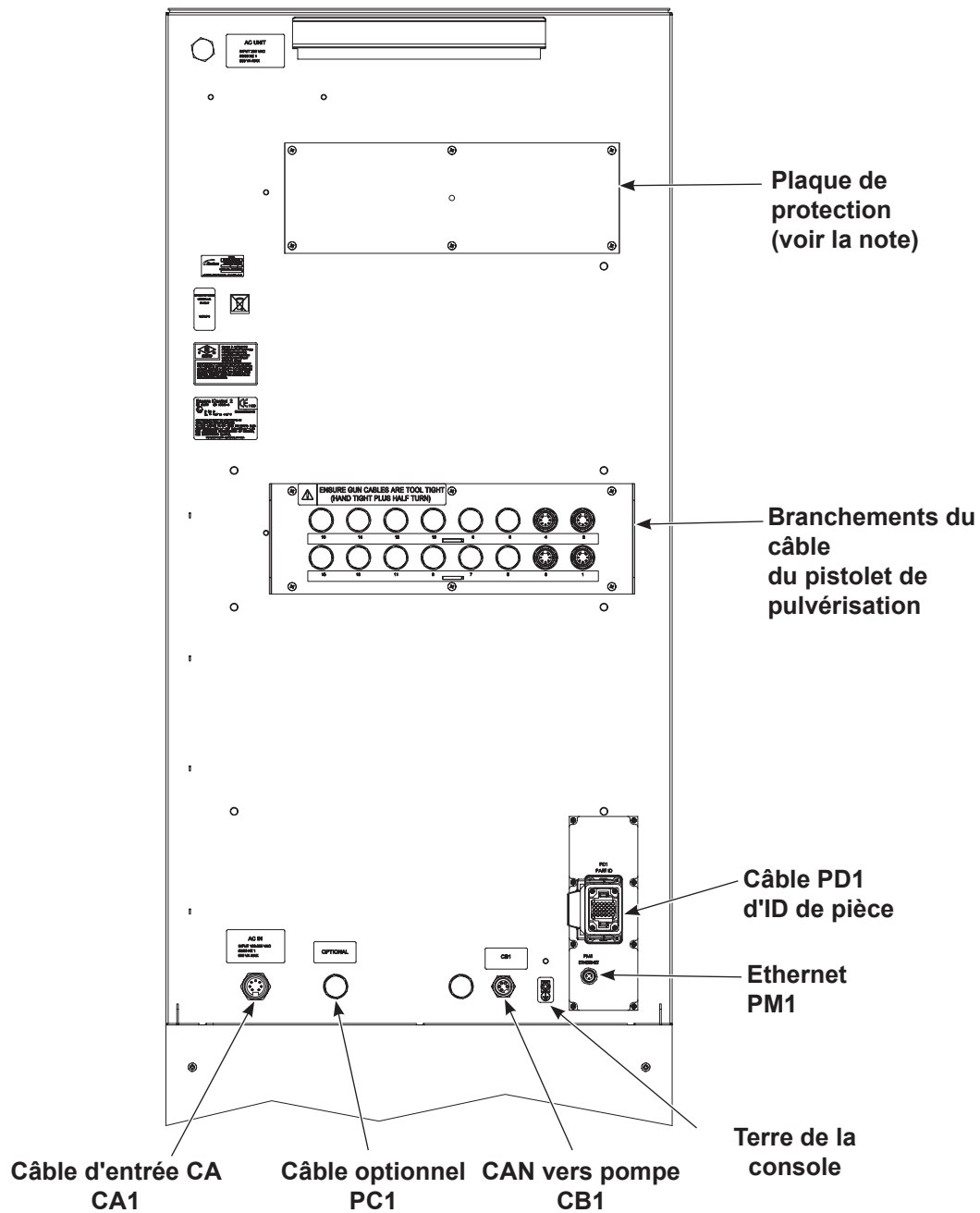


Figure 3-2 Panneau arrière de la console (capot retiré)

**NOTE :** Pour les systèmes comportant plus de 16 pistolets de pulvérisation, plaque de protection remplacée par les branchements des câbles des pistolets de pulvérisation.

# Branchements et réglages du réseau CAN

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

**NOTE :** Il 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.

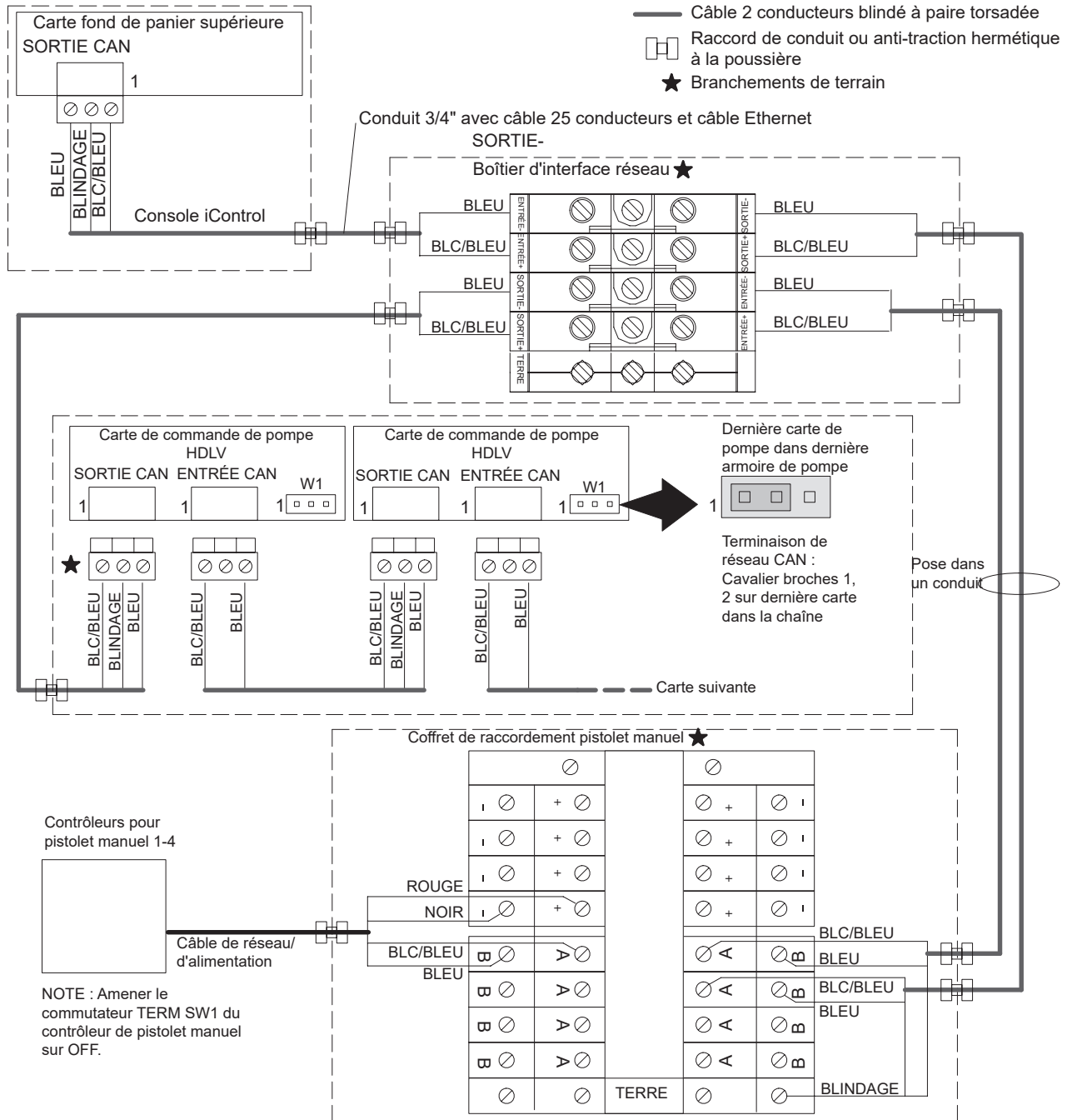


Figure 3-3 Branchements du câble réseau CAN

## 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 de pulvérisation 1–16 sur la carte fond de panier du bas et 17–32 sur la carte fond de panier du haut (si utilisée).

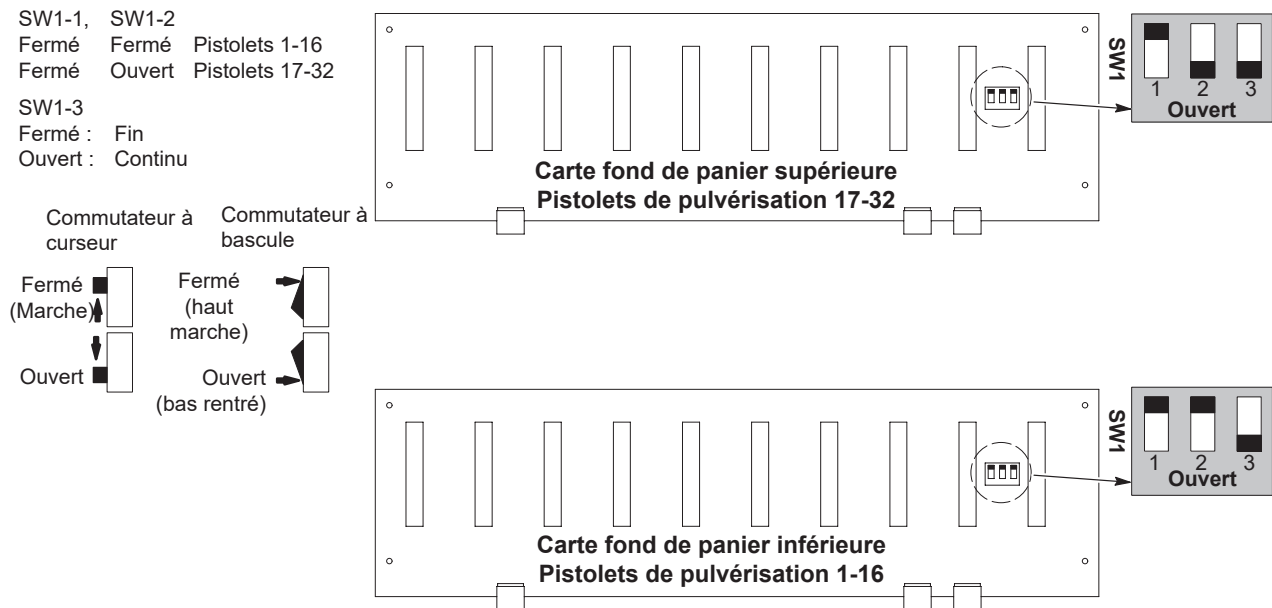


Figure 3-4 Branchements des câbles d'interconnexion du système

## Adresses du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel

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

**NOTE :** L'opérateur doit saisir les numéros de calibrage de la pompe dans le contrôleur de pistolet de pulvérisation pour chaque pompe HDLV choisie pour réaliser l'alimentation en poudre d'un pistolet de pulvérisation manuel. Les instructions se trouvent dans le manuel du *Contrôleur de pistolet de pulvérisation manuel Prodigy*.

## Terminaison du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel

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

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

---

## Adresses 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 de pulvérisation se trouvent dans le manuel *Distributeur et circuit de commande de pompe Prodigy HDLV*.

Il 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.

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

## Carte à relais

Voir la Figure 3-5.

Broche	Fonction	Broche	Fonction
J1 – Signaux CA/CC		J7 – Branchements basse tension	
1	Convoyeur +	1	Alimentation PC +12 V
2	Convoyeur –	2	Commun alimentation PC
3	Verrouillage +	3	Alimentation PC +24 V
4	Verrouillage –	4	Alimentation PC +24 V
5	Relais d'alarme 250 V 1 A	5	Alimentation PC +24 V
6	Relais d'alarme 250 V 1 A	6	Commun alimentation PC
7		7	Commun alimentation PC
J2 – Branchements externes basse tension		8	Commun alimentation PC
1	Mode manuel activé +	9	Commutateur à clé de contournement du convoyeur
2	Mode manuel activé –	10	Verrouillage du commutateur à clé
3	Alimentation pistolet OK +	11	Verrouillage carte fond de panier principale – (P2–4)
4	Alimentation pistolet OK –	12	Verrouillage carte fond de panier principale – (P2–3)
J4 – Branchements PC basse tension		13	Verrouillage carte fond de panier AUX – (P2–4)
1	Signal interverrouillage du convoyeur (19HI)	14	Verrouillage carte fond de panier AUX – (P2–3)
2	Commun signal interverrouillage du convoyeur	15	Entrée d'alarme +24 (P2–5)
3	Mode manuel activé (18HI)	16	Signal d'entrée d'alarme (P2–6)
4	Mode manuel activé Commun	17	Verrouillage NUIO –
5	Alimentation pistolet OK (17HI)	18	Verrouillage NUIO +
6	Alimentation pistolet OK Commun		
7	Signal verrouillage (16HI)		
8	Commun verrouillage		
9	Entrée d'alarme du PC +		
10	Entrée d'alarme du PC –		

LED	Description	État	Fonction
1	Mode manuel activé	Allumée	Allumée uniquement en cas d'utilisation de systèmes à cabines multiples
		Éteinte	État normal pour les systèmes à une seule cabine.
2	Alimentation pistolet	Allumée	Indique une alimentation correcte pour les pistolets de pulvérisation
		Éteinte	Alimentation des pistolets de pulvérisation incorrecte. Vérifier le câblage.
3	Alimentation +12 VCC	Allumée	La source 12 VCC fonctionne correctement.
		Éteinte	La source 12 VCC ne fonctionne pas correctement. Vérifier le câblage, la carte à relais et l'alimentation électrique.
4	Alimentation +24 VCC	Allumée	La source 24 VCC fonctionne correctement.
		Éteinte	La source 24 VCC ne fonctionne pas correctement. Vérifier le câblage, la carte à relais et l'alimentation électrique.
5	Convoyeur	Allumée	Signal de fonctionnement du convoyeur présent, ou commutateur à clé en mode contournement.
		Éteinte	Signal de fonctionnement du convoyeur non présent. Vérifier le signal.
6	Verrouillage	Allumée	Commutateur à clé en position Prêt ou Contournement.
		Éteinte	En mode verrouillage.
7	Alarme	Allumée	Indique un défaut. Voir l'écran des défauts du système.
		Éteinte	Aucun défaut n'est présent.

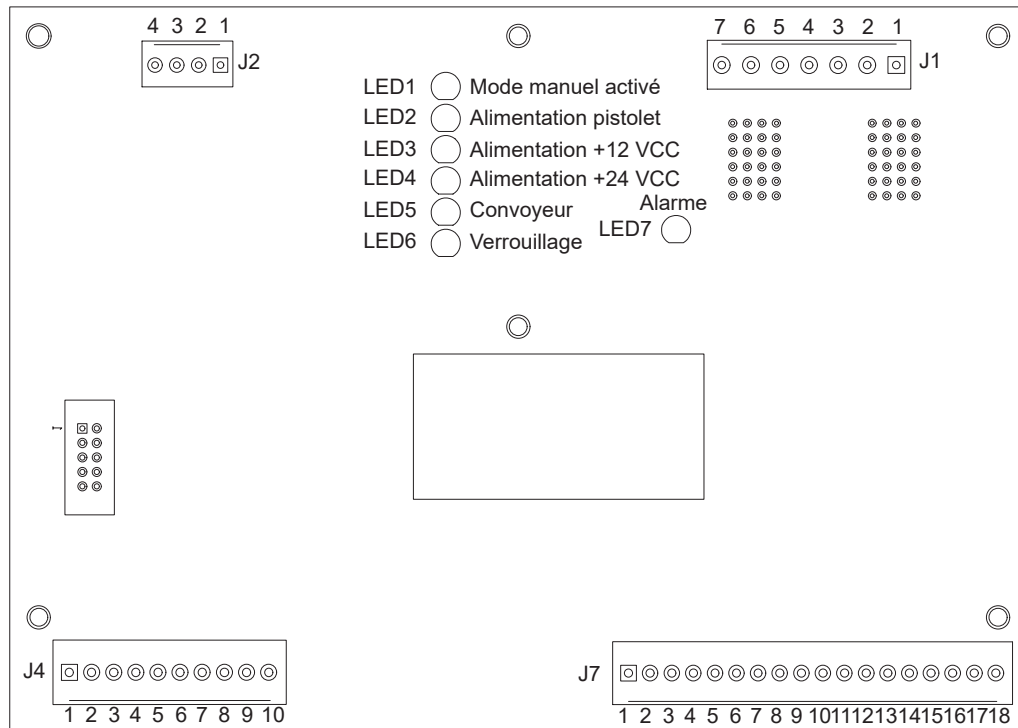


Figure 3-5 Carte à relais

## Branchements de l'alimentation

Le câble d'alimentation de la console se branche sur la prise AC IN (entrée CA) à l'arrière de la console. Le câble est acheminé vers le tableau électrique du système et connecté à un bornier.



**PRUDENCE** : L'alimentation électrique de 24 VCC, 120 watts, montée sur le rail DIN dans le bas de la console n'est pas à détection automatique. Elle est réglée en usine sur 230 V. Si la console iControl 2 est alimentée en 110 V, l'alimentation doit être commutée sur 110 V. En cas de passage de 110 V à 230 V à l'avenir, l'alimentation électrique DOIT être commutée sur 230 V avant de brancher la console.

Le Tableau 3-2 contient une liste des branchements nécessaires pour les consoles principale et auxiliaire.

### Branchements du câble d'alimentation de la console

Tableau 3-2 Branchements du câble d'alimentation de la console

Branchements du câble d'alimentation de la console principale		
Couleur du fil	Broche	Fonction
Blanc/Noir	1	Commun CA convoyeur en marche
Noir	2	CA sans interverrouillage
Blanc	3	Commun CA sans interverrouillage
Rouge	4	CA avec interverrouillage
Orange	5	CA Convoyeur en marche
Bleu	6	Commun CA avec interverrouillage
Vert	7	Terre
Branchements du câble d'alimentation de la console auxiliaire		
Couleur du fil	Broche	Branchement
Noir	2	CA avec interverrouillage (identique à la connexion rouge sur la console principale)
Blanc	3	Commun CA avec interverrouillage (identique à la connexion bleue sur la console principale)
Vert	1	TERRE



## Mise à la terre



**AVERTISSEMENT :** Les consoles et tous les équipements conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation DOIVENT être reliés à la terre. Relier les consoles à la terre à l'aide des câbles de mise à la terre fournis. Installer les coffrets de raccordement et les tableaux de commande sur des supports reliés à la terre ou sur la base de la cabine. La non-observation de cette mise en garde peut provoquer de graves électrocutions du personnel, un incendie ou une explosion.

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 (Protective Earth – 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 CA sont uniquement utilisés pour protéger le personnel contre les électrocutions. Ils doivent uniquement être utilisés pour la mise à la terre de protection. Ces fils de terre ne protègent pas l'équipement contre les décharges électrostatiques.

### Terre électrostatique

La terre électrostatique protège les équipements électroniques contre les dommages provoqués par les décharges électrostatiques (ESD – Electrostatic discharges). 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 V. 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 environs 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 de pulvérisation

Voir la Figure 3-6. Tous les circuits électriques ont besoin d'un trajet complet du courant afin qu'il puisse revenir à la source. 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 de pulvérisation. Le courant attiré vers la cabine retourne au contrôleur par le biais de la terre de la cabine et de là au pistolet de pulvérisation.

Il est très important de réaliser un circuit complet pour le courant du pistolet de pulvérisation. 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, ce qui peut endommager l'électronique du contrôleur (carte dopeur de pistolet de pulvérisation et alimentation électrique).

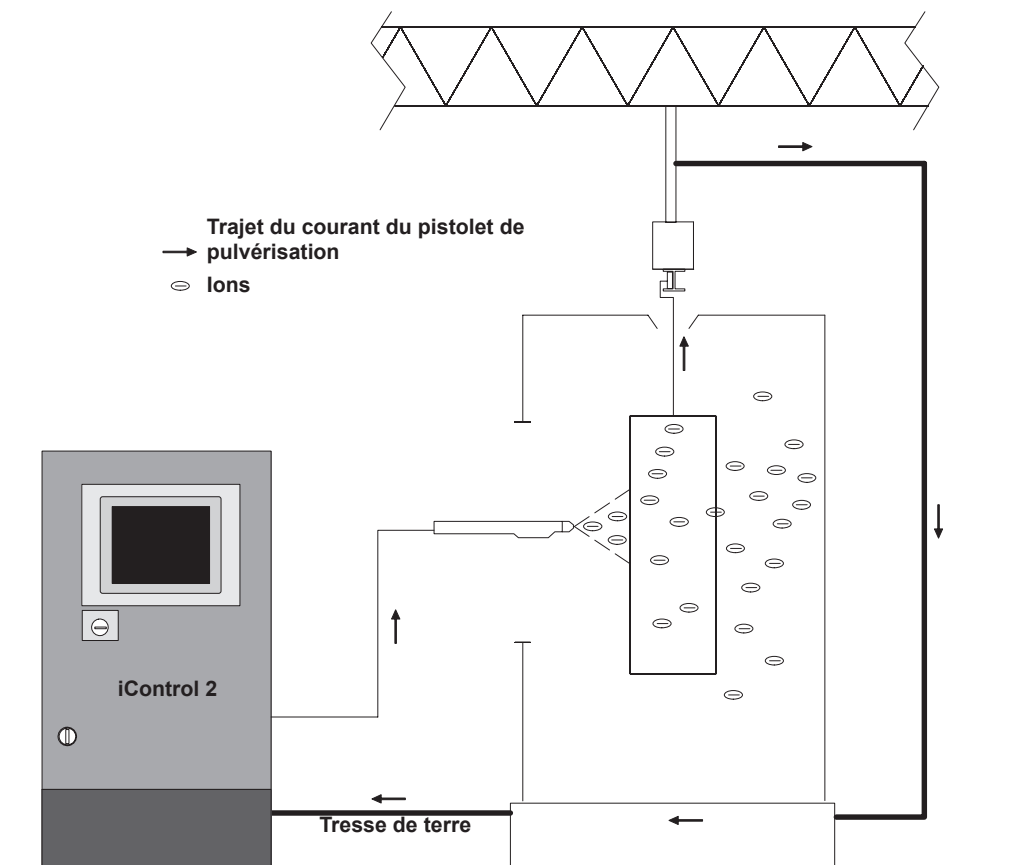


Figure 3-6 Trajet du courant électrostatique

## 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.

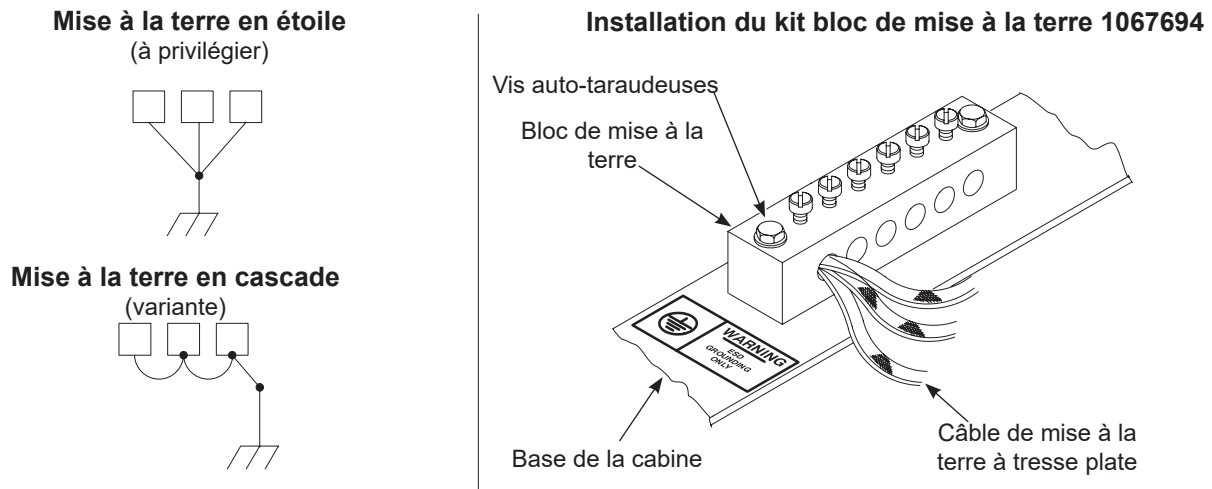


Figure 3-7 Procédures et équipement de mise à la terre ESD

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 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 aussi courts que possible. En cas d'utilisation d'un kit bloc de mise à la terre, veiller à l'installer directement sur la base 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 cellule photoélectrique et du lecteur par balayage

Le câble PD1 transporte les signaux d'entrée du codeur, de l'entrée d'ID des pièces discrètes et de zone, des groupes de déclencheur 1 et 2 et de sélection du déclencheur depuis le coffret de raccordement de la cellule photoélectrique (PEJB – Photoeye Junction Box) vers la carte d'E/S dans la console iControl 2 ou le pupitre. Un câble supplémentaire est fourni si ces entrées sont partagées par une deuxième cabine.

Le Tableau 3-3 contient la liste des branchements du câble à réaliser sur le bornier dans le coffret de raccordement. Voir les schémas à la fin de ce manuel pour les branchements du bornier.

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

## Branchements du câble d'ID de pièce

Le câble PD1 se branche dans la prise à l'arrière de la console ou en bas du pupitre. Utiliser un attache-câble ou un raccord de conduit étanche dans le PEJB.

Brancher le câble au bornier dans le PEJB, en utilisant le Tableau 3-3.

Tableau 3-3 Brochage, couleurs des fils et fonctions du câble PD1 d'ID de pièce

Numéro de broche	Couleur du fil	Fonction
1	Noir	Zone 1
2	Marron	Zone 2
3	Rouge	Zone 3
4	Orange	Zone 4
5	Jaune	Zone 5
6	Vert	Zone 6
7	Bleu	Zone 7
8	Violet	Zone 8
9	Gris	ID de pièce bit 1
10	Blanc	ID de pièce bit 2
11	Blanc/noir	ID de pièce bit 3
12	Blanc/Marron	ID de pièce bit 4
13	Blanc/rouge	ID de pièce bit 5
14	Blanc/Orange	ID de pièce bit 6
15	Blanc/jaune	ID de pièce bit 7
16	Blanc/Vert	ID de pièce bit 8
17	Blanc/Bleu	Groupe déclencheur 0
18	Blanc/violet	Groupe déclencheur 1
19	Blanc/gris	Sélection déclencheur
20	Blanc/noir/marron	Codeur A
21	Blanc/noir/orange	réserve
22	Blanc/noir/jaune	réserve
23	Blanc/noir/vert	réserve
24	Blanc/noir/rouge	+24 VCC
N/C	Blanc/noir/bleu	--

### Utilisation des groupes de déclencheurs

Consulter la rubrique *Utilisation des entrées de zone pour le déclenchement direct* dans le manuel du logiciel iControl 2 pour plus d'informations sur l'utilisation des groupes de déclencheurs. Le client doit amener des câbles supplémentaires dans le coffret de raccordement et les raccorder aux bornes 17, 18 et 19. Noter que la configuration d'usine par défaut pour ces entrées est commutation à la masse. Si une configuration avec commutation au positif est nécessaire, voir la section *Commutation des entrées au positif* à la page suivante.

## Commutation des entrées au positif

Les entrées de la carte d'E/S sont configurées pour commuter 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, à l'exception de 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 (-).

## Coffret de raccordement de la cellule photoélectrique

Le PEJB contient une alimentation électrique de 24 VCC, un bornier et des contrôleurs de lecteur. Le coffret est généralement monté sur les pieds du pupitre d'ID de pièce. Le câble d'ID de pièce et le codeur, le verrouillage du convoyeur et les photocellules ou les contrôleurs de lecteurs discrets sont câblés directement au bornier comme indiqué sur le dessin du coffret de raccordement.

### Alimentation nécessaire

Le coffret de raccordement contient une alimentation électrique de 30 watts, 24–28 VCC. Il doit être alimenté en 120–240 VCA, monophasé, 50/60 Hz, 2 A.

### Branchements du codeur du convoyeur

Amener le câble du codeur dans le coffret de raccordement à travers un attache-câbles à l'un des trous prépercés inutilisés. Raccorder le câble au codeur et au coffret de raccordement comme illustré dans le dessin du coffret de raccordement dans la Section 7.

### Branchements de la cellule photoélectrique

Brancher le câble SO aux cellules photoélectriques et au bornier du coffret de raccordement comme illustré dans le dessin. Acheminer le câble dans le coffret de raccordement à travers des attache-câbles hermétiques à la poussière.

## Branchement des câbles du lecteur par balayage

Voir la Figure 3-8. Le PEJB et les coffrets de raccordement pour lecteur sont livrés avec les câbles du lecteur précâblés vers les coffrets de raccordement. Les contrôleurs de lecteur 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 lecteurs et les cellules photoélectriques. Il faut monter les lecteurs avec les extrémités du câble dirigées comme illustré.

### Branchement d'un lecteur par balayage discret

- Lecteur de zone unique : Câbles SCNR1 vers le lecteur.
- Lecteurs de zone double : Câbles SCNR1 vers le lecteur du haut, câbles SCNR2 vers le lecteur du bas.
- Lecteur d'ID de pièce et lecteur de zone : Câbles SCNR1 vers lecteur de zone, câbles SCNR2 vers lecteur d'ID de pièce.

**NOTE :** Il faut positionner le lecteur ou les cellules photoélectriques d'ID de pièce de telle sorte que le système iControl 2 reçoive l'ID de pièce avant que le bord avant de la pièce n'arrive dans le champ des lecteurs ou cellules photoélectriques de zone.

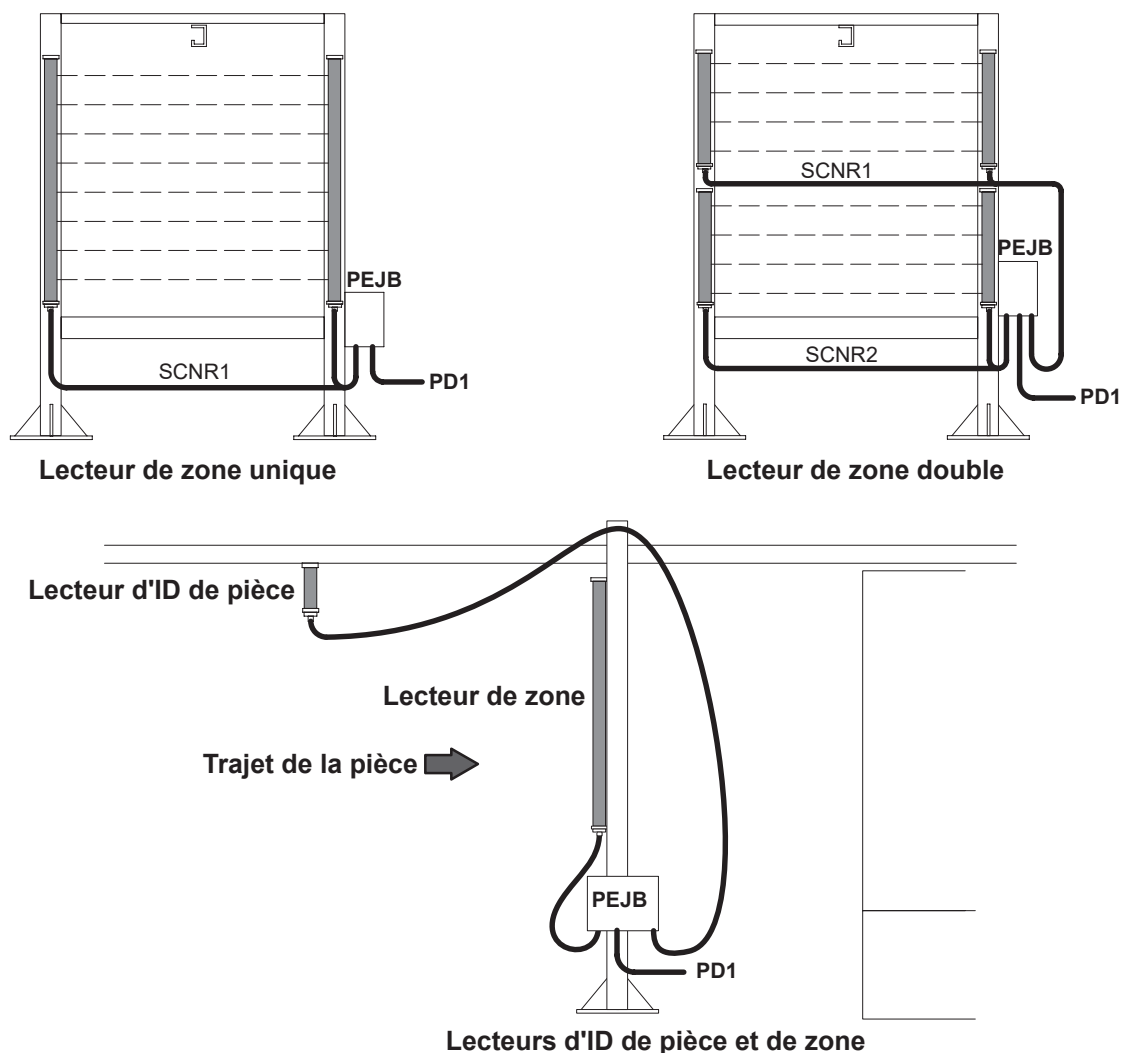


Figure 3-8 Branchements des câbles du lecteur d'ID de pièce et de zone (type)

## Branchement d'un lecteur analogique

Voir la Figure 3-9. Si le système est équipé de positionneurs d'entrée/sortie ou de mécanismes de va-et-vient, un coffret de raccordement pour lecteur analogique est alors ajouté au pupitre d'ID de pièce pour loger les contrôleurs de lecteur analogique. Les contrôleurs sont alimentés par la source de 24 VCC dans le PEJB.

Les lecteurs analogiques sont montés sur le pupitre pour détecter la largeur de la pièce pour les positionneurs, et la hauteur pour les mécanismes de va-et-vient. Il faut monter les lecteurs avec les extrémités du câble dirigées comme illustré. Raccorder les câbles du lecteur (BSCE, BSCR, SCNR1) du coffret de raccordement aux lecteurs comme illustré.

**NOTE :** Les lecteurs doubles horizontaux doivent être montés de telle sorte qu'ils ne voient pas le convoyeur. En cas d'utilisation d'un lecteur horizontal unique, il faut programmer le contrôleur de lecteur pour qu'il ignore le convoyeur.

### Distance maximale entre l'émetteur et le récepteur :

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

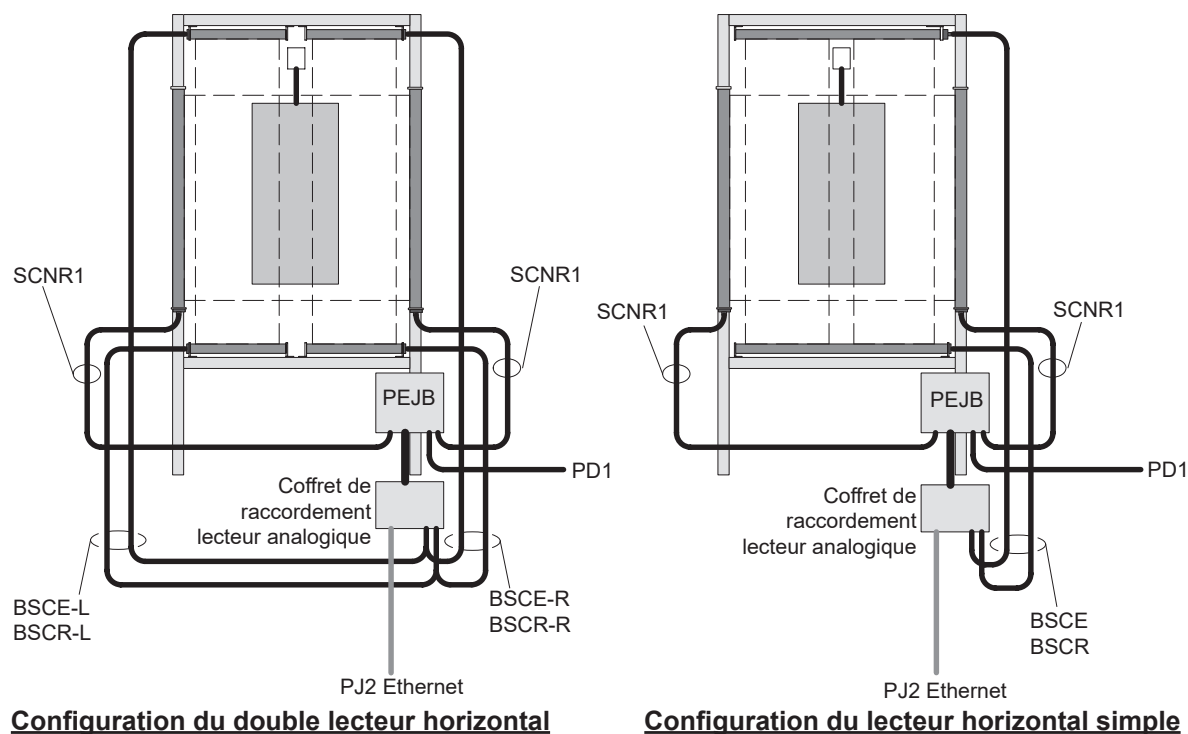


Figure 3-9 Câblage du système – Branchements du lecteur positionneur d'entrée/sortie

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

Voir Tableau 3-3 à la page 3-14. 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 2. Les huit 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.

# Branchements du réseau Ethernet

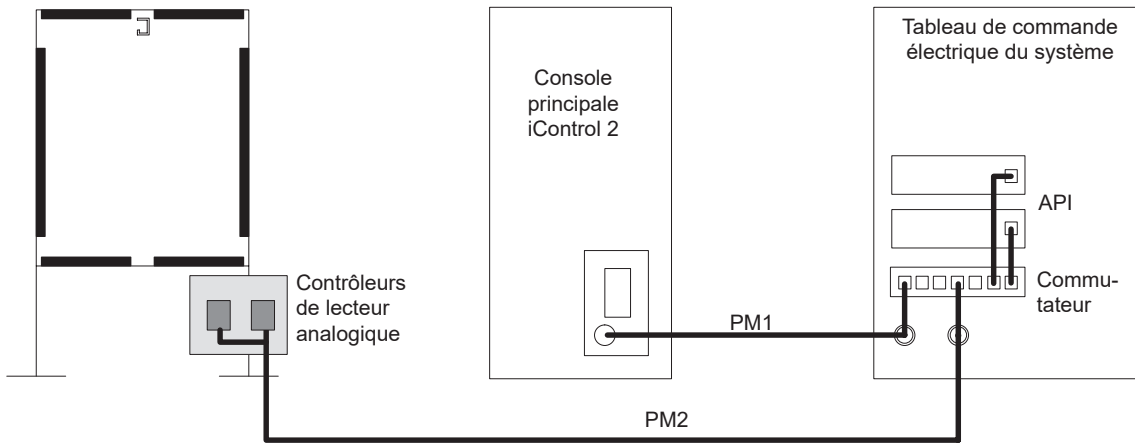
## Schéma de branchement

Le réseau Ethernet permet au système iControl 2 de communiquer avec les API du positionneur de pistolet de pulvérisation et les contrôleurs de lecteur analogique par le biais d'un commutateur de réseau dans le tableau de commande électrique principal. Les câbles Ethernet sont des câbles M12 codés D à 4 pôles avec des connecteurs à chaque extrémité.

**NOTE :** Ne pas brancher sur ce réseau un quelconque périphérique qui n'est pas approuvé par l'assistance technique ou l'ingénierie Nordson.



**Système iControl 2 avec console principale**



**Système iControl 2 avec pupitre**

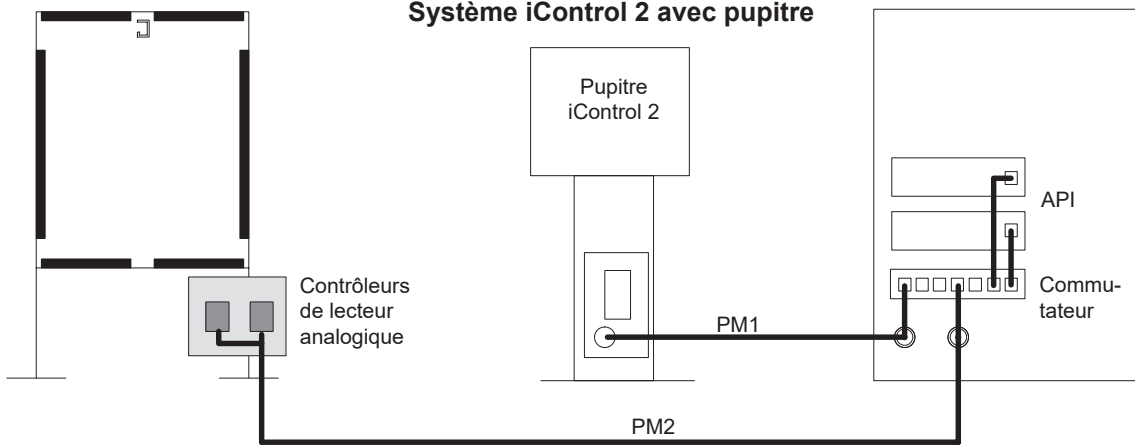


Figure 3-10 Branchements Ethernet

## Adresses MAC

Enregistrer les adresses MAC et les fonctions de chaque nœud Ethernet dans le coffret de raccordement du lecteur analogique et le tableau de commande électrique principal, ou tout autre panneau, car elles seront nécessaires lors de la configuration du logiciel iControl 2.

Les adresses MAC figurent sur les étiquettes des nœuds sous la forme 0:30:DE:0:33:C8. Chaque nœud d'API peut commander deux positionneurs, une combinaison positionneur/mécanisme de va-et-vient ou deux mécanismes de va-et-vient.

## Branchements du câble du pistolet de pulvérisation

Voir la Figure 3-11. Brancher les câbles du pistolet de pulvérisation automatique aux prises sur le panneau arrière de la console iControl 2. Brancher le câble du pistolet de pulvérisation 1 à la prise 1, le câble du pistolet de pulvérisation 2 à la prise 2, etc.

## Nombre impair de pistolets de pulvérisation

Les systèmes iControl 2 sont vendus configurés pour un nombre pair de pistolets de pulvérisation. Chaque carte dopeur de pistolet de pulvérisation dans la console commande deux pistolets. Si le système est configuré pour un nombre impair de pistolets de pulvérisation, la LED de défaut s'allume sur la carte à laquelle est connecté un seul pistolet.

**NOTE :** Le pistolet de pulvérisation inutilisé doit être celui qui porte le numéro pair le plus élevé. Sur un système à 8 pistolets, par exemple, le pistolet inutilisé portera le N° 8. Les prises pour carte de pistolet de pulvérisation 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 borgne et un cavalier. Le cavalier désactive la LED de défaut du pistolet de pulvérisation 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 de pulvérisation. Monter le cavalier dans la prise de la carte.

Les P/N du bouchon et du cavalier sont indiqués dans la section *Pièces de rechange*.

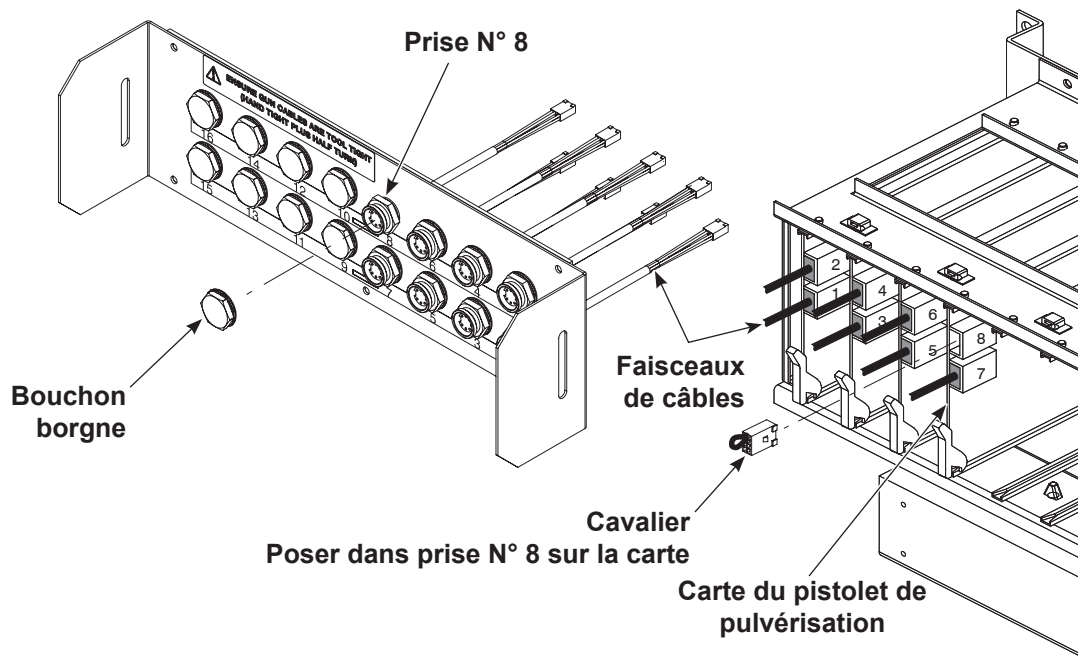


Figure 3-11 Pose du bouchon et du cavalier – Exemple illustrant un système à 8 pistolets de pulvérisation utilisant sept pistolets

## Cartes des programmes et des données utilisateur

Le programme ainsi que les données prédéfinies et de configuration de l'utilisateur du système iControl 2 sont stockés sur deux cartes CompactFlash (CF) de 128 Mo ou plus. Ces cartes fonctionnent comme des disques durs amovibles. Ces cartes sont montées dans les consoles iControl 2 à la livraison.

**NOTE :** Le PC Arbor Rév 2 nécessite une carte CompactFlash d'une capacité minimale de 2 Go.

**! PRUDENCE :** Les cartes CompactFlash ne peuvent PAS être connectées/déconnectées sous tension. Avant de retirer les cartes, arrêter le programme et le système d'exploitation iControl 2, puis éteindre la console iControl 2. 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 2 et le système d'exploitation, sinon le logiciel risquerait d'être endommagé. La procédure d'arrêt est décrite à la rubrique *Arrêt du programme* dans le manuel *Interface opérateur iControl*.

Les emplacements pour les cartes CompactFlash se trouvent sur le côté du PC. La carte de programme doit être installée dans l'emplacement 1 et la carte des données dans l'emplacement 2.

Le programme iControl 2 peut être mis à jour en installant une nouvelle carte de programme.

**NOTE :** Pour retirer une carte, appuyer sur le bouton d'éjection puis tirer la carte hors de son emplacement.

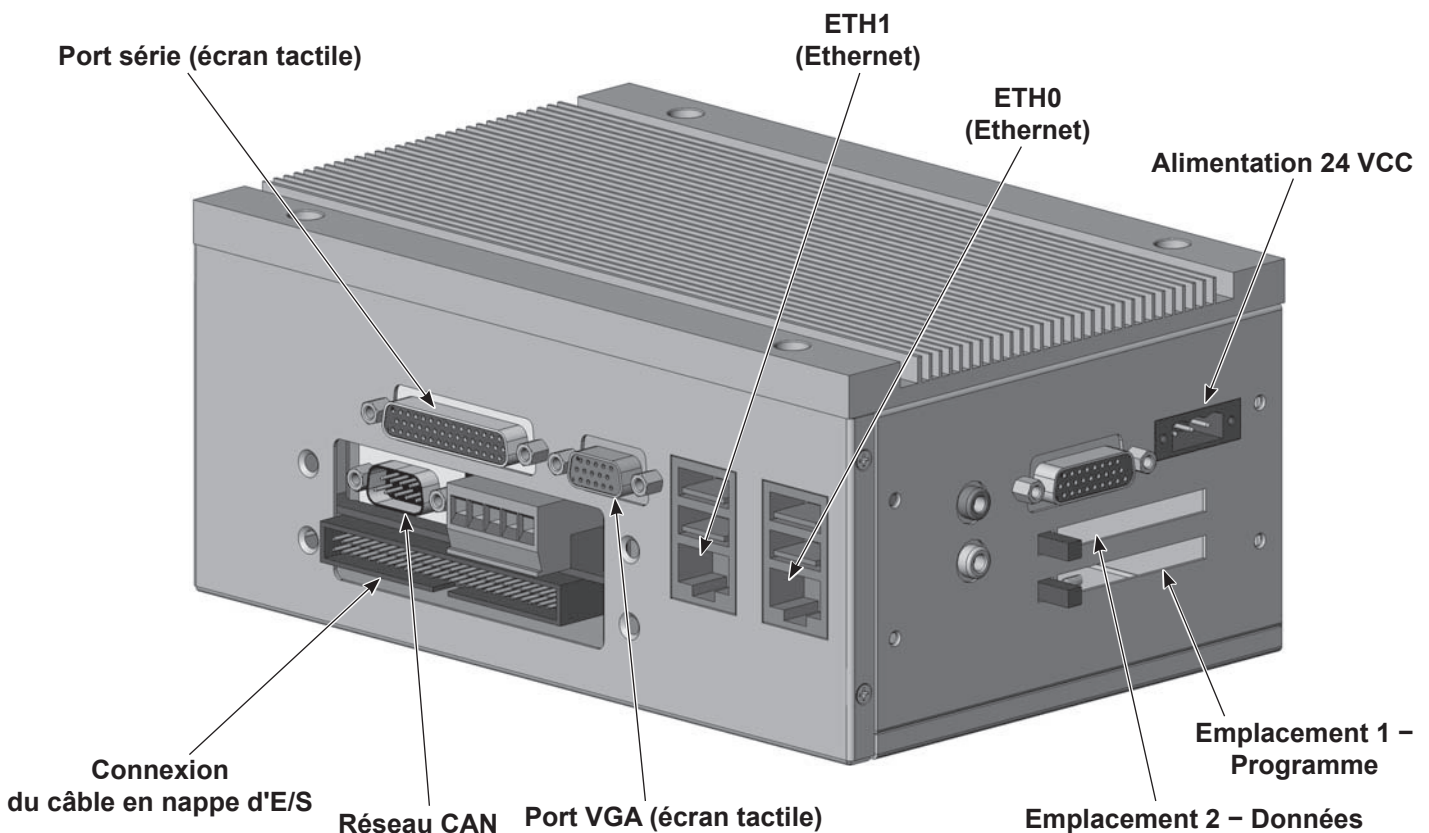


Figure 3-12 Emplacements pour les cartes des programmes et des données utilisateur iControl 2

En plus des données de configuration, une carte de données peut contenir jusqu'à 255 préréglages par pistolet de pulvérisation. Des cartes supplémentaires permettent de disposer d'un nombre quasiment illimité de préréglages. La fonction Sauvegarde des données permet de créer une sauvegarde d'une carte de données. Les données sont alors copiées sur une carte vierge. Les instructions se trouvent dans la rubrique *Sauvegarde des données* dans le manuel *Interface opérateur iControl*.

**NOTE :** Toutes les cartes CompactFlash ne sont pas les mêmes. Lors de l'achat de cartes supplémentaire, il faut toujours vérifier si elles proviennent d'un fabricant homologué Nordson et si elles ont une capacité de 128 Mo ou plus. Les cartes CF homologuées sont indiquées dans la rubrique *Caractéristiques* dans la section *Description* de ce manuel et peuvent également être obtenues auprès du représentant Nordson ou de 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 utilisant les cibles sur l'écran tactile. Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton iControl 2 pour démarrer le logiciel **iControl 2**.

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

## Mises à niveau du système

Les systèmes iControl 2 peuvent être mis à niveau en :

- installant une nouvelle carte de programme avec un logiciel mis à jour
- ajoutant des pistolets de pulvérisation supplémentaires à une console existante.
- ajoutant une console auxiliaire.
- ajoutant un climatiseur à la console pour garder l'électronique au frais.

Certaines mises à niveau nécessitent des mises à jour de la carte de commande de pistolet de pulvérisation et du microprogramme du module iFlow. Seul un représentant Nordson doit être autorisé à effectuer ces mises à jour.

## Installation et utilisation du climatiseur en option

Voir la Figure 3-13 et la Figure 3-14. Un climatiseur en option qui se monte sur le dessus de la console est disponible pour une installation sur site. Le climatiseur doit être alimenté en 200–250 VCA, 50/60 Hz. Les P/N des AC kits sont indiqués dans la partie *Kits divers* de la section *Pièces de rechange*.



**AVERTISSEMENT :** Avant d'installer le kit climatiseur, mettre le système iControl 2 à l'arrêt et couper l'alimentation électrique au niveau d'un sectionneur situé en amont de la console.

1. Mettre le système iControl 2 à l'arrêt et couper l'alimentation électrique.
2. Ouvrir la porte de la console et débrancher le petit ventilateur monté sur le couvercle supérieur du module iFlow supérieur gauche, soit en coupant les fils, soit en retirant la fiche et en poussant les broches vers l'extérieur.
3. Déconnecter la bande de terre de la plaque de recouvrement supérieure.
4. Retirer la plaque de recouvrement supérieure et le joint plat de la console. Conserver les écrous crénelés M5 pour les réutiliser.
5. Retirer le bouchon, le joint de conduit et l'écrou de conduit de l'angle supérieur/droit de la paroi arrière de la console.
6. Retirer le bouchon 3/8 NPT du raccord situé en bas à l'intérieur de la console et poser les deux raccords cannelés dans le raccord, un sur le dessus et un sur le dessous.
7. Installer le bornier sur les goujons situés dans le coin intérieur supérieur droit de la paroi arrière de la console, en utilisant les deux écrous M5.
8. Installer la nouvelle plaque de recouvrement et le nouveau joint plat sur le dessus de la console, en utilisant les écrous crénelés M5 retirés à l'étape 4. La plaque peut être tournée de 180 degrés si nécessaire pour modifier l'orientation du groupe de climatisation. Les deux fentes de la plaque de recouvrement doivent coïncider avec l'ouverture centrale et les deux orifices de sortie situés au bas du groupe de climatisation.
9. Raccorder la bande de terre de la console au goujon de mise à la terre le plus proche sur la nouvelle plaque de recouvrement.
10. Installer le groupe de climatisation sur la nouvelle plaque de recouvrement conformément aux instructions du fabricant, en utilisant les éléments de fixation fournis avec le groupe.
11. Installer le kit de drainage fourni avec le climatiseur conformément aux instructions du fabricant. Terminer le tuyau de drainage sur le raccord cannelé supérieur installé à l'étape 2. Raccordez le tuyau (fourni par le client) du raccord cannelé inférieur à un écoulement de sol.
12. Raccorder le cordon d'alimentation du climatiseur au bornier comme illustré.
13. Faire passer le cordon d'alimentation CA à travers un serre-câble étanche à la poussière ou un connecteur de conduit dans la console et le raccorder au bornier comme illustré.
14. Utiliser le faisceau de câbles inclus dans le kit pour raccorder le relais du bornier à l'alimentation électrique 400 W iControl 2 comme illustré. Cela empêche le groupe de climatisation de fonctionner si la console iControl 2 n'est pas allumée.

**Filtre :** Pour nettoyer le filtre d'admission du groupe de climatisation, retirer la vis de la grille et faire glisser la grille vers le haut.

**Thermostat :** L'affichage numérique situé à l'avant de l'appareil, sous la grille, indique la température interne. Pour accéder au thermostat, retirer la grille et le filtre.

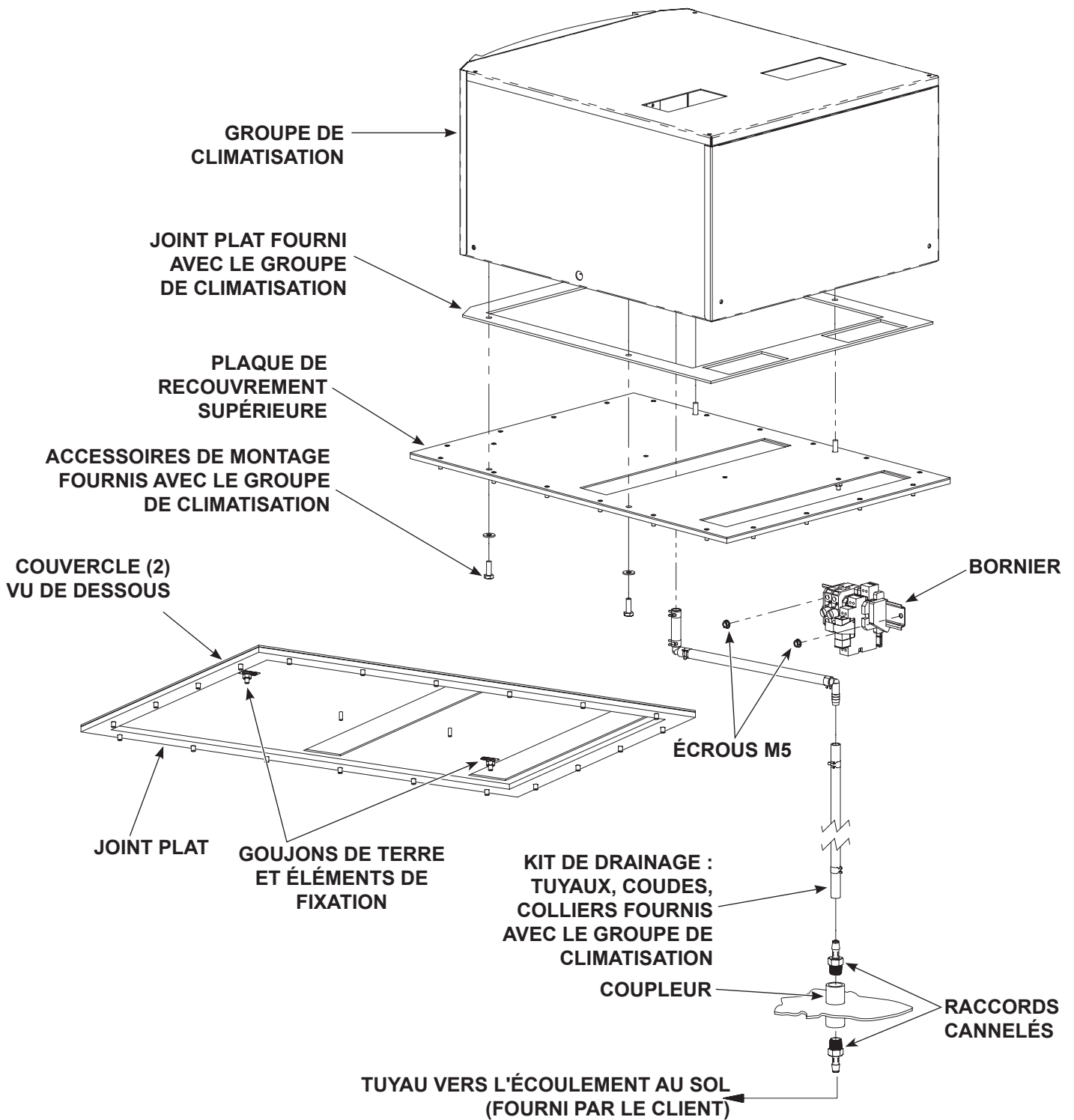


Figure 3-13 Installation mécanique du climatiseur en option

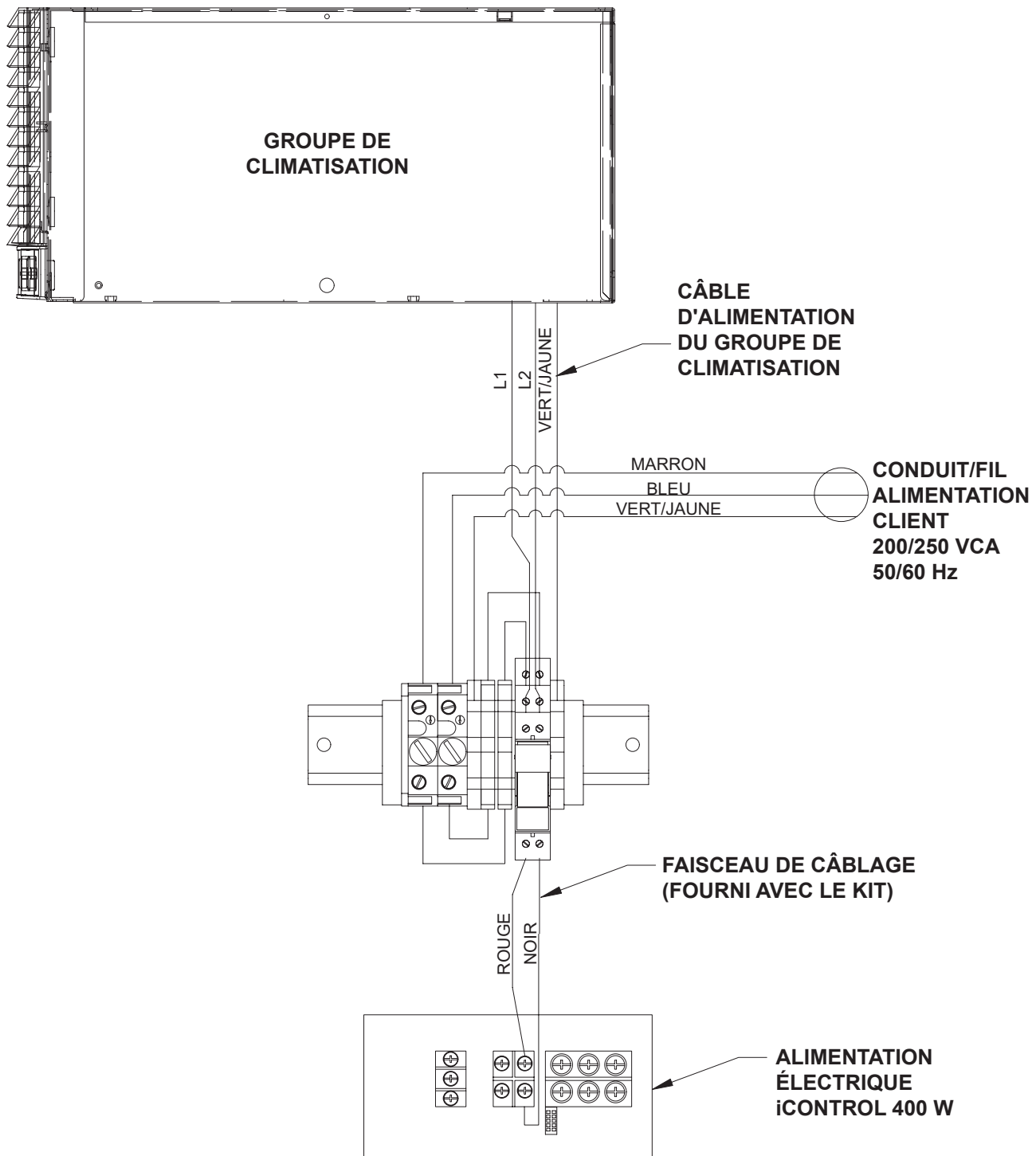


Figure 3-14 Schéma de câblage électrique du climatiseur en option



## Section 4

# Dépannage



**AVERTISSEMENT** : 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 pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le logiciel iControl 2 et le système d'exploitation risqueraient alors 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*.

**NOTE** : 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
s.o. = sans objet actuellement			
* - Le code peut être différent sur les anciennes versions du logiciel			
<b>10x</b>	<b>État du CAN et du nœud</b>		
101	Détection d'un défaut du bus CAN	s.o.	page 4-7
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	page 4-7
103	Délai d'attente du message dépassé	Le périphérique CAN distant n'a pas répondu à une demande directe dans le temps alloué.	page 4-7
104	Déconnecté	Le périphérique CAN distant n'est plus connecté	page 4-7
105	Reconnecté	Le périphérique CAN distant est de nouveau en service	page 4-7
106	Erreur de communication	L'interface CAN de l'hôte a détecté une erreur de communication	
107	BUS ARRÊT	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	
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	
<b>20x</b>	<b>Application</b>		
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	
<b>30x</b>	<b>Contrôleur électrostatique (carte de pistolet de pulvérisation)</b>		
301	Détection d'un défaut de courant ( $\mu\text{A}$ )	Valeur du courant hors plage.	page 4-8
302	Défaut de surintensité détecté	Détection d'une surintensité.	page 4-8
303	Défaut de retour détecté	Aucun retour de courant détecté ( $\mu\text{A}$ ).	page 4-8
304	Circuit ouvert détecté	Aucune charge détectée sur le multiplicateur.	page 4-8
305	Court-circuit détecté	Circuit de commande du multiplicateur en court-circuit.	page 4-8
306	Défaut matériel interne détecté	Défaut DSP interne.	page 4-9
308	Pistolet de pulvérisation non détecté	Le pistolet de pulvérisation n'est pas raccordé au système.	page 4-9

*Tournez SVP...*

Code	Texte du message	Description	Voir la page
<b>5xx</b>	<b>Nœud périphérique distant</b>		
<b>Nœud électrostatique (carte de pistolet de pulvérisation)</b>			
531	Pulsation système perdue	La carte de pistolet de pulvérisation a perdu le message de pulsation.	page 4-9
532	Alimentation 5/24 volts	Défaillance dans la détection de l'alimentation de la carte de pistolet de pulvérisation.	page 4-9
533	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	Erreur lors de l'enregistrement des données sur l'EEPROM intégrée à la carte de pistolet de pulvérisation.	page 4-9
534	Erreur de lecture depuis l'EEPROM interne	Erreur lors de la lecture des données depuis l'EEPROM intégrée à la carte de pistolet de pulvérisation.	page 4-9
535	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle de la carte de pistolet de pulvérisation. Pour corriger cette situation, envoyer une commande de réinitialisation.	page 4-9
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.	page 4-9
537	Préréglage hors plage	Le préréglage envoyé à la carte du pistolet de pulvérisation était hors plage.	page 4-9
538	Réception d'un message Déclencheur actif – contrôleur verrouillé	Une commande de déclenchement a été envoyée à la carte de pistolet de pulvérisation pendant le verrouillage.	page 4-9
<b>Contrôleur de pompe</b>			
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 vanne proportionnelle. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne. Remplacer l'électrovanne si elle est défectueuse.	

*Tournez SVP...*

Code	Texte du message	Description	Voir la page
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 vanne proportionnelle. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne. Remplacer l'électrovanne si elle 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.	
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.	
<b>80x</b>	<b>Interface utilisateur</b>		
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 de pulvérisation*	Non utilisé, future version	
806	Erreur déclencheur débit/pompe*	Non utilisé, future version	

*Tournez SVP...*

Code	Texte du message	Description	Voir la page
<b>90x</b>	<b>Réseau Ethernet</b>		
901	Erreur d'E/S	Défaut de communication E/S Ethernet.	page 4-14
902	Erreur d'ouverture de port ou de socket	Échec de l'ouverture de la connexion Ethernet pour le service.	page 4-14
903	Port série déjà ouvert	La connexion Ethernet est déjà ouverte et a reçu une commande d'ouverture.	page 4-14
904	Erreur de connexion TCP/IP	Connexion au périphérique distant impossible.	page 4-14
905	La connexion TCP/IP a été fermée par le correspondant	Le périphérique distant a mis fin à la connexion E/S	page 4-14
906	Erreur bibliothèque de socket	La bibliothèque de socket a répondu par une situation de défaut.	page 4-14
907	Port TCP déjà connecté	Le port TCP demandé est utilisé par une autre application.	page 4-14
908	Échec écoute	Le système local ne peut pas détecter une activité sur le réseau Ethernet.	page 4-14
909	Descripteurs de fichier dépassés	Trop de connexions sont ouvertes.	page 4-14
910	Pas d'autorisation d'accès au port série ou TCP	Le programme qui sollicite la ressource Ethernet n'a pas l'autorisation requise.	page 4-14
911	Port TCP non disponible	Le port demandé est occupé ou n'est pas disponible pour une autre raison.	page 4-15
917	Erreur somme de contrôle	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	page 4-15
918	Erreur sur trame invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	page 4-15
919	Erreur sur réponse invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	page 4-15
920	Délai de réponse dépassé	Une réponse à une demande n'a pas été reçue à temps.	page 4-15
921	Réponse exception Modbus	Détection d'une commande Modbus illégale.	page 4-15
925	Réponse exception fonction illégale	Détection d'un appel de fonction illégale.	page 4-15
926	Réponse exception adresse de données illégale	Détection d'une adresse illégale.	page 4-15
927	Réponse exception valeur de données illégale	Détection d'une valeur de données illégale.	page 4-15
928	Réponse exception défaillance périphérique esclave	Le périphérique esclave a renvoyé une exception.	page 4-15
			<i>Tournez SVP...</i>

Code	Texte du message	Description	Voir la page
<b>100x, 110x</b>	<b>Positionneur</b>		
1001	Arrêt d'urgence OUVERT	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	page 4-16
1002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	page 4-16
1003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	page 4-17
1004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	page 4-17
1005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	page 4-17
1006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	page 4-17
1007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	page 4-18
1008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	page 4-18
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur	Le positionneur n'a pas atteint l'emplacement correct pour le changement de couleur.	page 4-18
<b>200x, 210x</b>	<b>Mécanisme de va-et-vient</b>		
2001	Arrêt d'urgence ouvert	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	page 4-23
2002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	page 4-23
2003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	page 4-24
2004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	page 4-24
2005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	page 4-24
2006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	page 4-24
2007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	page 4-25
2008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	page 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.	page 4-25
2102	Pistolet de pulvérisation avant non défini – utilisation du pistolet de pulvérisation 1	Le pistolet de pulvérisation avant sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	page 4-25
2103	Pistolet de pulvérisation arrière non défini – utilisation du pistolet de pulvérisation 1	Le pistolet de pulvérisation arrière sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	page 4-25
2104	Pistolet de pulvérisation arrière inférieur à avant – arrière = avant	Le numéro du pistolet de pulvérisation arrière est inférieur au numéro du pistolet avant.	page 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.	page 4-25
2106	Lecteur vertical non configuré – mécanisme de va-et-vient mode 1 invalide	Un lecteur vertical est nécessaire pour un fonctionnement à course variable.	page 4-25
2107	Vitesse calculée inférieure au minimum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est inférieure à la valeur minimale autorisée.	page 4-26

*Tournez SVP...*

Code	Texte du message	Description	Voir la page
2108	Vitesse calculée supérieure au maximum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est supérieure à la valeur maximale autorisée.	page 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.	page 4-26
<b>300x</b>	<b>Chien de garde</b>		
3100	Défaut chien de garde positionneur	Le périphérique Ethernet distant n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.	page 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.	page 4-26
<b>410x</b>	<b>Changement de couleur</b>		
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.	page 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.	page 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.	page 4-18

## Erreurs du réseau CAN

Tableau 4-2 Messages 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.
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 de pulvérisation 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 de pulvérisation hors tension, ou lorsque la carte du pistolet de pulvérisation 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 2. 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 de pulvérisation. Les erreurs de CAN peuvent également être provoquées par des cartes de pistolet de pulvérisation individuelles ou par l'interface entre le PC iControl 2 et la carte CAN. 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 de pulvérisation

Consulter la Figure 4-1, le Tableau 4-3 et le Tableau 4-4. Utiliser les codes d'erreur sur les écrans de commande des pistolets de pulvérisation, les messages d'erreur sur l'écran d'alarme et les LED sur les cartes de commande des pistolets de pulvérisation pour diagnostiquer les problèmes des cartes de commande des pistolets.

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

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 de pulvérisation

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

*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 de pulvérisation. 3. Allumer l'alimentation électrique du système. Si le code de défaut devient E7 (circuit ouvert), la carte fonctionne normalement. Contrôler le multiplicateur du pistolet de pulvérisation. Si le code de défaut est toujours E11, remplacer la carte de commande du pistolet de pulvérisation.
308	Pistolet non détecté	E16	Le pistolet de pulvérisation n'est pas raccordé au système. Vérifier les connexions du câble du pistolet de pulvérisation et s'assurer que la carte du pistolet 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 de pulvérisation

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 de pulvérisation

LED	Couleur	Fonction	Correction
Défaut	Rouge	S'allume lorsqu'un défaut est détecté (communication, câble du pistolet de pulvérisation, RAM ou matériel).	Cette LED s'allume lorsque moins de deux pistolets de pulvérisation sont raccordés à la carte. Si le système est équipé d'un nombre impair de pistolets de pulvérisation, débrancher le faisceau de câbles inutilisé et poser le cavalier fourni avec la console. (Voir <i>Nombre impair de pistolets de pulvérisation</i> ci-dessous ou la section Installation.) 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 de pulvérisation sont alimentées.
Limite pistolet B (pistolet de pulvérisation 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 de pulvérisation.	Voir les corrections relatives au code de défaut E15 dans le Tableau 4-3.
Limite pistolet A (pistolet de pulvérisation 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 de pulvérisation sont alimentées.

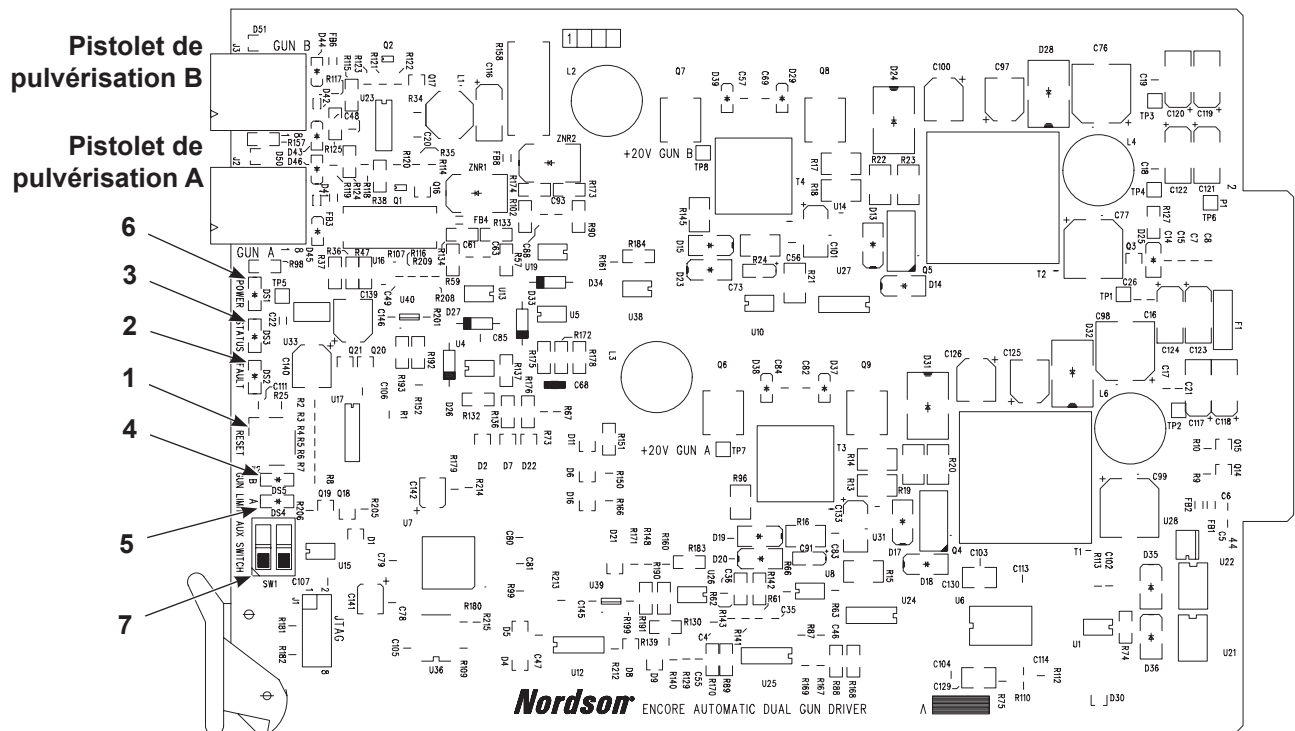


Figure 4-1 LED et commutateurs de la carte de commande des pistolets de pulvérisation

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Commutateur de réinitialisation (redémarre le processeur de la carte) | 4. LED Limite pistolet de pulvérisation B (jaune) | 6. LED d'alimentation (verte)                                  |
| 2. LED de défaut (rouge)   | 5. LED Limite pistolet de pulvérisation A (jaune) | 7. SW1 (commutateur DIP à 2 positions pour future utilisation) |
| 3. LED d'état (vert)   |   |  |

## Procédure de RAZ du débit d'air

Cette procédure est à réaliser si les écrans de commande du pistolet de pulvérisation 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 cinq 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 cinq 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 de pulvérisation qui indiquait précédemment un débit d'air lorsque le pistolet était désactivé. Il ne devrait à présent indiquer aucun débit d'air.

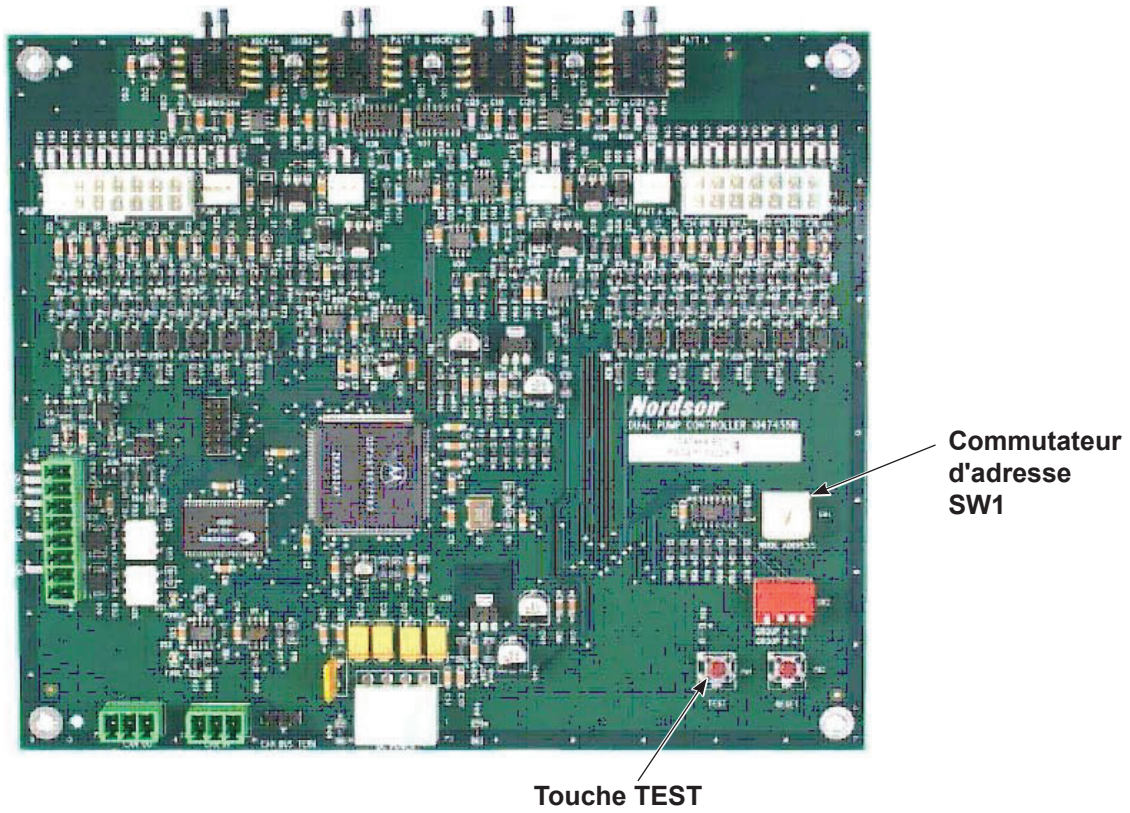


Figure 4-2 Carte de commande de deux pompes

## 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. Utiliser les écrans d'état du réseau et de configuration du nœud pour diagnostiquer les problèmes avec les nœuds distants.

Tableau 4-5 Dépannage du réseau Ethernet

Code d'erreur	Message/Condition	Description/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'entrée/sortie 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><b>En cas d'affichage de plusieurs défauts de nœud :</b></p> <p>Vérifier l'alimentation électrique de tous les nœuds en défaut.</p> <p>Vérifiez l'alimentation électrique et le bon fonctionnement du commutateur Ethernet dans le tableau de commande électrique principal. 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 le PC iControl 2.</p> <p><b>En cas d'affichage d'un seul défaut d'un nœud :</b></p> <p>Vérifier l'alimentation électrique du nœud distant.</p> <p>Vérifier les câbles de réseau et les connexions entre le nœud distant et le commutateur Ethernet dans le tableau de commande électrique principal.</p>
906	Erreur bibliothèque de socket	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
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.
		<i>Tournez SVP...</i>



Code d'erreur	Message/Condition	Description/Correction
911	Port TCP non disponible	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
917	Erreur somme de contrôle	Présence de bruit 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 bruit 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 bruit 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 bruit 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 de l'API.
925	Réponse exception fonction illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions de l'API.
926	Réponse exception adresse de données illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions de l'API.
927	Réponse exception valeur de données illégale	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions de l'API.
928	Réponse exception défaillance périphérique esclave	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions de l'API.
-	Défaut du chien de garde (tout défaut du contrôleur du nœud distant)	<p>Le programme de commande dans l'API n'est pas en cours d'exécution ou aucun programme n'est installé sur le contrôleur.</p> <p><b>NOTE :</b> Ce défaut peut être une réponse normale à la mise hors tension du nœud distant.</p> <p>Vérifier le commutateur de sélection de mode de l'API. Le commutateur devrait se trouver en position d'exécution (en haut).</p> <p>Remplacer l'API. Ce remplacement doit être préalablement programmé, ou alors il faut télécharger et installer un programme sur site.</p> <p>Contactez le centre d'assistance Nordson Industrial Coating Systems 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'entrée/sortie

Les messages de défaut sur l'écran d'alarme, combinés avec le tableau ci-après permettent de diagnostiquer et de corriger les problèmes liés au positionneur d'entrée/sortie ou au 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 2 est accompagné d'un numéro d'identification du périphérique. Celui-ci indique la machine à l'origine du défaut (par exemple Positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie, les contacts du relais d'alarme s'ouvrent pour signaler une situation d'alarme. Utiliser ce relais d'alarme 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'entrée/sortie

Tableau 4-6 Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'entrée/sortie

Code d'erreur	Message	Description/Correction
1001	Arrêt d'urgence ouvert	Déterminer la raison pour laquelle le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé sur le tableau de commande électrique du système ou un tableau distant et corriger si nécessaire. Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence lorsque la cause a été éliminée.
1002	Défaut codeur	<p>Le positionneur d'entrée/sortie ou le mécanisme de va-et-vient reste immobile. Défaillance du mécanisme, du moteur ou du contrôleur de moteur.</p> <p>Sélectionner le mode de fonctionnement manuel du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient et vérifier si le mouvement en marche avant et en marche arrière (montée et descente) est accompli correctement.</p> <p>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 :</p> <p>Vérifier si le chariot du positionneur se déplace correctement. S'assurer que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le dispositif anti-basculement est bien réglé</li> <li>• aucun palier des roues du chariot n'est défectueux</li> <li>• aucun obstacle n'empêche le mouvement.</li> </ul> <p>Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot de déplacement du pistolet de pulvérisation.</p> <p>Si le moteur tourne mais pas le réducteur, remplacer ce dernier.</p> <p>Si le moteur d'entraînement ne tourne pas, vérifier le circuit de protection du moteur, le câblage du moteur, le contrôleur de moteur ainsi que les circuits de commande du moteur.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		



Code d'erreur	Message	Description/Correction
1003	Protection moteur	<p>Défaillance de la protection de circuit qui limite le courant dans le moteur du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du positionneur d'entrée/sortie. 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	Défaut du contrôleur de mouvement	<p>Absence du signal de retour « prêt à fonctionner » du contrôleur de vitesse du moteur (le cas échéant)</p> <p>Vérifier si l'écran d'état sur le contrôleur de vitesse 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 contrôleur 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 ou un circuit de commande similaire n'a pas fonctionné lorsque le positionneur d'entrée/sortie a reçu une commande de marche avant.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui commandent le moteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p>
1006	Défaut du contacteur de marche arrière	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de marche arrière du moteur ou un circuit de commande similaire n'a pas fonctionné lorsque le positionneur d'entrée/sortie a reçu une commande de marche arrière.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui commandent le moteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p> <p>Le codeur de retour de position du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient ne délivre pas d'impulsions.</p> <p><b>NOTE :</b> Si un codeur est défaillant, un positionneur d'entrée/sortie se déplacera jusqu'à la position limite en marche arrière et un mécanisme de va-et-vient s'arrêtera.</p> <p>Vérifier toutes les connexions mécaniques et électriques du codeur. 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 2.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		

Code d'erreur	Message	Description/Correction
1007 1008	Défaut du fin de course en marche avant ou marche arrière	<p>Le cycle de changement de couleur du positionneur d'entrée/sortie 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.</p> <p>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.</p> <p>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'entrée/sortie 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'entrée/sortie ne se trouve pas en mode manuel ou auto. Mettre le positionneur d'entrée/sortie 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 attente de libération repos (changement de couleur Euro seulement)	<p>Pendant un cycle de nettoyage de la cabine SpeedKing, un positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie doivent être activés pour que le système iControl 2 envoie un signal « OK pour le nettoyage de l'arche ».</p> <p>Vérifier si les positionneurs d'entrée/sortie sont en bonne position, vérifier les fins 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'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient a été interrompue pendant le cycle de changement de couleur.</p> <p>Vérifier si le journal des alarmes iControl 2 contient des défauts de chien de garde ou TCP/IP. Voir la section <i>Dépannage du réseau Ethernet</i> à la page 4-14.</p>

## Autres défauts du positionneur d'entrée/sortie

Tableau 4-7 Autres défauts du positionneur d'entrée/sortie

Problème	Cause possible	Action corrective
Aucun mouvement du positionneur d'entrée/sortie en réponse à une commande de déplacement	Un défaut s'est produit et empêche l'opération.	Vérifier le journal des alarmes iControl 2. Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage dans ce tableau.
	Verrouillage de la configuration appliqué au positionneur d'entrée/sortie.	Vérifier si l'indicateur de verrouillage s'affiche sur l'écran de commande du positionneur d'entrée/sortie. Le verrouillage est appliqué depuis les écrans de configuration.
	Verrouillage iControl 2 appliqué aux pistolets de pulvérisation, aux positionneurs d'entrée/sortie 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'entrée/sortie. Aucun indicateur d'état sur les écrans iControl 2.	<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 positionneur d'entrée/sortie.</p> <p>Aucune action corrective n'est requise, sauf si 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 positionneur d'entrée/sortie en mode auto.	Un défaut s'est produit qui empêche le fonctionnement automatique.	Vérifier l'écran des alarmes iControl 2. Identifier le défaut et le corriger. Revoir les défauts associés et les corrections qui figurent dans ce tableau.
	La configuration du positionneur d'entrée/sortie iControl 2 n'est pas terminée.	<p>Consulter les sections <i>Configuration du réseau et Configuration du positionneur d'entrée/sortie</i> dans le Manuel de l'interface opérateur iControl 2. Vérifier que tous les réglages requis ont été effectués et sont corrects.</p> <p>Se reporter aux dessins du tableau de commande du positionneur d'entrée/sortie / mécanisme de va-et-vient et s'assurer que tous les branchements sont corrects.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause possible	Action corrective
Le mode Auto est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'entrée/sortie.	Le maintien automatique a été appliqué au positionneur d'entrée/sortie.	<p>Le positionneur d'entrée/sortie est forcé en position de retrait (indiquée dans la configuration du positionneur d'entrée/sortie).</p> <p>Il s'agit d'une situation normale et provisoire lorsque le système iControl 2 ne connaît pas l'état des pièces sur le convoyeur entre le lecteur du positionneur d'entrée/sortie et le positionneur d'entrée/sortie. Cette situation se produit lorsque la console iControl 2 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 lecteurs du positionneur d'entrée/sortie parviendront au positionneur d'entrée/sortie.</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'entrée/sortie se déplace en position de repos (indiquée dans la configuration du positionneur d'entrée/sortie).</p> <p>Les positionneurs d'entrée/sortie peuvent être commandés manuellement pendant que le ventilateur de la cabine est arrêté.</p>
	Le lecteur du positionneur d'entrée/sortie 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 2. 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 lecteurs du positionneur d'entrée/sortie ne détectent pas les pièces :</p> <p>Vérifier les valeurs d'entrée du lecteur sur l'écran d'état. Consulter la section <i>Surveillance du fonctionnement</i> dans le manuel de l'interface opérateur iControl 2.</p> <p>Vérifier l'absence de défaut de communication avec le nœud distant du lecteur sur l'écran d'état du nœud de réseau et les écrans de configuration du nœud. Consulter la rubrique <i>Dépannage du réseau Ethernet</i> dans cette section.</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique des contrôleurs du lecteur.</p> <p>Vérifier la présence d'un signal de tension, 0–10 VCC = longueur du lecteur (0 = maximum), du contrôleur du lecteur vers le module d'entrée analogique. Consulter les dessins du coffret de raccordement du lecteur analogique 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'entrée/sortie programmé fixe.	Situation de fonctionnement normale. Un changement de position n'aura lieu que lorsqu'une nouvelle pièce apparaît au niveau du positionneur d'entrée/sortie.

*Tournez SVP...*

Problème	Cause possible	Action corrective
Le mode Auto est sélectionné, le positionneur d'entrée/sortie reste en position limite arrière	Voir le défaut « Le mode Auto est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'entrée/sortie ».	
	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'entrée/sortie s'arrêtera au fin de course de marche arrière et générera un défaut pendant le fonctionnement normal.</p> <p><b>NOTE</b> : Si le positionneur d'entrée/sortie 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>
Le positionneur d'entrée/sortie retourne à l'arrêt après un déplacement sur une nouvelle position.	Valeur de l'hystérésis du positionneur d'entrée/sortie trop faible.	<p>Afficher l'écran de configuration du positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie se trouve dans cette fourchette de distances de la position visée lorsqu'il s'arrête, le système iControl 2 ne l'amènera plus à la position visée. Si la valeur n'est pas assez élevée, le positionneur d'entrée/sortie dépassera sa destination dans un sens ou dans l'autre, puis y retournera (phénomène appelé poursuite).</p> <p>Le réglage type est de 0,5–0,7" (12,7 - 17,8 mm) suivant la vitesse réglée du positionneur d'entrée/sortie.</p>
La distance de déplacement réelle du positionneur d'entrée/sortie ne correspond pas à la valeur affichée sur les écrans iControl 2.	Le calibrage de la position du positionneur d'entrée/sortie n'est pas terminé ou alors le fin de course en marche avant ou arrière du positionneur d'entrée/sortie a été déplacé depuis le dernier calibrage.	<p>La procédure de calibrage du positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie, 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'entrée/sortie.</p> <p><b>NOTE</b> : À la première sélection du mode Auto après la mise sous tension du positionneur d'entrée/sortie, 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'entrée/sortie pour les opérations automatiques.</p>
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause possible	Action corrective
<p>La distance de déplacement réelle du positionneur d'entrée/sortie ne correspond pas à la valeur affichée sur les écrans iControl 2 (suite)</p>	<p>Résolution incorrecte du codeur saisie sur l'écran de configuration du positionneur d'entrée/sortie.</p>	<p><b>NOTE</b> : 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 – 25,4mm – de course) et saisir cette valeur sur l'écran de configuration du positionneur d'entrée/sortie.</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'entrée/sortie :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déplacer manuellement le positionneur d'entrée/sortie jusqu'à la limite de marche avant (position zéro).</li> <li>2. Reculer légèrement le positionneur d'entrée/sortie de la limite, noter la valeur affichée et tracer des marques de référence sur le positionneur d'entrée/sortie et sur la base.</li> <li>3. Déplacer manuellement le positionneur d'entrée/sortie 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).</li> <li>4. Utiliser les marques de référence pour mesurer la distance parcourue et comparer la distance mesurée à la valeur affichée de la position.</li> <li>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.</li> </ol>
	<p>Défaut mécanique dans la liaison entre le codeur du positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie.</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 2 est accompagné d'un numéro d'identification du périphérique. Celui-ci indique la machine à l'origine du défaut (par exemple Positionneur d'entrée/sortie 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'entrée/sortie, les contacts du relais d'alarme s'ouvrent pour signaler une situation d'alarme. Utiliser ce relais d'alarme 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 mécanisme de va-et-vient

Tableau 4-8 Dépannage des codes d'erreur du mécanisme de va-et-vient

Code d'erreur	Message	Correction
2001	Arrêt d'urgence ouvert	Déterminer la raison pour laquelle le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé sur le tableau de commande électrique du système ou tableau distant et corriger si nécessaire. Réarmer le bouton d'arrêt d'urgence lorsque la cause a été éliminée.
2002	Défaut codeur	<p>Le positionneur d'entrée/sortie ou le mécanisme de va-et-vient reste immobile. Défaillance du mécanisme, du moteur ou du contrôleur de moteur.</p> <p>Sélectionner le mode de fonctionnement manuel du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient et vérifier si le mouvement en marche avant et en marche arrière (montée et descente) est accompli correctement.</p> <p>Si le mouvement ne s'effectue que dans un sens, vérifier les circuits de commande du moteur.</p> <p>En l'absence de tout mouvement, vérifier les points suivants :</p> <p>Vérifier si le chariot du positionneur se déplace correctement. S'assurer que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le dispositif anti-basculement est bien réglé</li> <li>• aucun palier des roues du chariot n'est défectueux</li> <li>• aucun obstacle n'empêche le mouvement.</li> </ul> <p>Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot de déplacement du pistolet de pulvérisation.</p> <p>Si le moteur tourne mais pas le réducteur, remplacer ce dernier.</p> <p>Si le moteur d'entraînement ne tourne pas, vérifier le circuit de protection du moteur, le câblage du moteur, le contrôleur de moteur ainsi que les circuits de commande du moteur.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p>

*Tournez SVP...*



Code d'erreur	Message	Correction
2003	Protection moteur	<p>Défaillance de la protection de circuit qui limite le courant dans le moteur du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du positionneur d'entrée/sortie. 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	Défaut du contrôleur de mouvement	<p>Absence du signal de retour « prêt à fonctionner » du contrôleur de vitesse du moteur (le cas échéant).</p> <p>Vérifier sur l'écran d'état sur le contrôleur de vitesse 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 contrôleur 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 marche avant	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de marche avant du moteur ou un circuit de commande similaire n'a pas fonctionné lorsque le positionneur d'entrée/sortie a reçu une commande de marche avant.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui commandent le moteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p>
2006	Défaut du contacteur de marche arrière	<p>Le contact auxiliaire du contacteur de marche arrière du moteur ou un circuit de commande similaire n'a pas fonctionné lorsque le positionneur d'entrée/sortie a reçu une commande de marche arrière.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du circuit de commande et des dispositifs qui commandent le moteur. Réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p> <p>Le codeur de retour de position du positionneur d'entrée/sortie ou du mécanisme de va-et-vient ne délivre pas d'impulsions.</p> <p><b>NOTE :</b> Si un codeur est défaillant, un positionneur d'entrée/sortie se déplacera jusqu'à la position limite en marche arrière et un mécanisme de va-et-vient s'arrêtera.</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 2.</p>

*Tournez SVP...*



Code d'erreur	Message	Correction
2007 2008	Défaut du fin de course en marche avant ou marche arrière	<p>Le mode Auto 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 supérieures 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 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 de pulvérisation a chuté sur le fin de course de marche arrière suite à un défaut mécanique.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des courroies, poulies, paliers, etc. Consulter le manuel du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p> <p>Le chariot du pistolet de pulvérisation 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 de pulvérisation et du chariot de pistolet. Consulter le manuel du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 2.</p>
2101	Taille de la pièce inférieure au minimum	<p>Les réglages par défaut ou prédéfinis prévoient une longueur de course inférieure au minimum de 10 cm (4").</p> <p>Modifier les réglages par défaut ou prédéfinis 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 de pulvérisation avant non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet de pulvérisation avant dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2103	Pistolet arrière non défini – utilisation du pistolet 1	<p>Numéro du pistolet de pulvérisation arrière non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet de pulvérisation arrière dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2104	Pistolet arrière inférieur à avant – arrière = avant	<p>Numéros des pistolets de pulvérisation avant et arrière incorrects dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Corriger les numéros des pistolets de pulvérisation dans la configuration du mécanisme de va-et-vient. Le numéro du pistolet de pulvérisation avant doit être inférieur au numéro du pistolet de pulvérisation arrière.</p>
2105	Largeur de dépose 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	Lecteur 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 lecteur 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 les réglages par défaut ou prédéfinis. 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 prédéfinis ou réduire la vitesse du convoyeur.
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur	Le positionneur d'entrée/sortie n'est pas en mode manuel ou auto.  Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le positionneur d'entrée/sortie ne se trouve pas en mode manuel ou auto. Mettre le positionneur d'entrée/sortie en mode manuel ou auto.
2113	Mécanisme de va-et-vient non prêt pour changement de couleur	Le mécanisme de va-et-vient n'est pas en mode Auto.  Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le mécanisme de va-et-vient ne se trouve pas en mode Auto. Mettre le mécanisme de va-et-vient en mode Auto.
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 4-9 Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient

Problème	Cause	Correction
Aucun mouvement du mécanisme de va-et-vient en réponse à une instruction de déplacement	Un défaut s'est produit et empêche l'opération.	Vérifier le journal des alarmes iControl 2.  Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage dans ce tableau.
	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 2 appliqué aux pistolets de pulvérisation, aux positionneurs d'entrée/sorties 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 ( <i>suite</i> )	Désactivation à distance appliquée au mécanisme de va-et-vient. Aucun indicateur d'état sur les écrans iControl 2.	<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, sauf si 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.	<p>Vérifier l'écran des alarmes iControl 2.</p> <p>Identifier le défaut et le corriger. Revoir les défauts associés et les corrections qui figurent dans ce tableau.</p>
	La configuration du mécanisme de va-et-vient iControl 2 n'est pas terminée.	Consulter les sections <i>Configuration du réseau et Configuration du mécanisme de va-et-vient</i> dans le manuel de l'interface opérateur iControl 2. Vérifier que tous les réglages requis ont été effectués et sont corrects.
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 est 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 2.
	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 de la chaîne ou de la courroie.	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 instruction de déplacement ».	
	Défaut mécanique, la chaîne ou courroie d'entraînement 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 et le pignon.
	Paramètres du régulateur de vitesse du mécanisme de va-et-vient incorrects.	Il faut régler les paramètres du régulateur de vitesse aux valeurs spécifiées pour que la réponse aux signaux du contrôleur du mécanisme de va-et-vient soit correcte.
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 2. 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 régulateur de vitesse pour pouvoir accepter les commandes du contrôleur du mécanisme de va-et-vient.
Le mécanisme de va-et-vient retourne à l'arrêt après un déplacement sur une nouvelle position.	Valeur de l'hystérésis du mécanisme de va-et-vient trop faible.	<p>Afficher l'écran de configuration du mécanisme de va-et-vient 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 mécanisme de va-et-vient se trouve dans cette fourchette de distances de la position visée lorsqu'il s'arrête, le système iControl 2 ne l'amènera plus à la position visée. Si la valeur n'est pas assez élevée, le mécanisme de va-et-vient dépassera sa destination dans un sens ou dans l'autre, puis y retournera (phénomène appelé poursuite).</p> <p>Le réglage type est de 0,5–0,7" (12,7 - 17,8 mm) suivant la vitesse réglée du mécanisme de va-et-vient.</p>

## Autres messages et conditions de défaut

Tableau 4-10 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 pulvérisation / de modules iFlow ne correspond pas au nombre de pistolets programmés sur l'écran de configuration des pistolets (Configuration du système). Il peut toutefois s'agir d'une situation normale si le système est équipé d'un nombre impair de pistolets de pulvérisation. La LED de défaut rouge sur la carte du pistolet s'allume lorsqu'il n'y a pas deux pistolets de pulvérisation raccordés à la carte.
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 CompactFlash. Remplacer l'adaptateur.
Condition : Démarrage partiel de l'écran iControl 2. 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 extérieur. Défaillance de l'adaptateur CompactFlash. Remplacer l'adaptateur. Adaptateur CompactFlash non alimenté. Vérifier le câble d'alimentation et le branchement à l'adaptateur. Vérifier les branchements du câble en nappe à l'adaptateur CompactFlash et au PC. Remplacer le câble en nappe si nécessaire. (câble IDE 40 broches standard, non disponible auprès de Nordson).
Condition : 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.
Condition : 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.
Condition : 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.
Condition : L'écran iControl 2 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.
Condition : Débit d'air alors que le pistolet n'est pas déclenché	Une réinitialisation du module iFlow est nécessaire. Réinitialiser le module de iFlow comme décrit à la page 4-12. La vanne proportionnelle du module iFlow ou l'électrovanne est bloquée en position ouverte. Consulter la section Réparation pour les instructions de nettoyage des vannes proportionnelles. Si les électrovannes ne se ferment pas, il faut les remplacer.

# 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 principale pour dépanner les problèmes avec la cellule photoélectrique, le codeur, l'interverrouillage et les circuits d'alarme.

Tableau 4-11 Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage

Entrées	Bornes de la carte d'E/S	Dépannage
Cellules photoélectriques de zone	1 – 8	Les cellules photoélectriques sont configurées pour une rupture de faisceau lumineux. Lorsqu'une pièce passe devant les cellules photoélectriques de zone, les LED correspondantes doivent s'allumer. Le cas contraire, vérifier le câblage des cellules et les cellules elles-mêmes.
Cellules photoélectriques ou lecteurs de marquage ou entrées du système d'identification de pièce du client	9 -16	Les cellules photoélectriques et les lecteurs sont configurés pour une rupture de faisceau lumineux. Lorsqu'une marque passe devant les cellules photoélectriques, les LED des cellules qui sont masquées par la marque ou les LED qui reçoivent un signal du système d'identification de pièce du client doivent 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 Contournement. Le cas contraire, vérifier le câblage de l'interverrouillage du convoyeur. Les pistolets de pulvérisation 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 sans qu'elle reçoive un signal (verrouillage activé). La LED du relais d'alarme reste allumée sans qu'une alarme soit 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'ID 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 (voir la Figure 7-4 pour les réglages). Si les réglages sont corrects, remplacer la carte d'E/S et le câble en nappe. Un câble neuf est fourni avec la carte d'E/S.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> : 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 (24) sur la carte d'E/S s'allume normalement et 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 2 ou encore si la précision des composants de l'écran tactile présente des problèmes.

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

**NOTE :** Lors de l'installation d'une carte de programme qui était utilisée précédemment sur une autre console iControl 2, la procédure de *Calibrage avec une souris* sur la page suivante DOIT être exécutée pour calibrer l'écran tactile.

### Calibrage normal

Le calibrage de l'écran tactile peut être effectué 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.

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 2 pour démarrer le logiciel iControl 2.

### Problèmes pendant le calibrage

**Les instructions de calibrage ne sont pas précisément suivies :** Impossible de toucher le bouton central d'**achèvement** et de quitter la procédure de calibrage. Si cela se produit, arrêter et attendre le dépassement de délai de la procédure. Répéter ensuite la procédure et la mener à bien. Après avoir terminé la procédure de calibrage, effleurer le bouton **iControl 2** pour démarrer le logiciel iControl 2.

**Si l'alimentation de la console 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 se produit, exécuter la procédure de *Calibrage avec une souris*.

## Calibrage avec une souris



**AVERTISSEMENT** : 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.

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 2, ou encore après avoir installé une carte de programme qui était précédemment utilisée dans une autre console iControl 2.

1. Couper l'alimentation électrique de la console iControl 2.
2. Ouvrir la porte de la console iControl 2 et raccorder une souris USB au PC iControl 2.
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 2.
4. Cliquer sur le bouton CAL avec la souris pour lancer la procédure de calibrage de l'écran tactile.

**NOTE** : Si le bouton CAL est manqué, laisser le logiciel iControl 2 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 (revenir à l'étape 1).

5. Une fois que 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 2 pour démarrer le logiciel iControl 2.
6. Tester le calibrage de l'écran, puis exécuter la procédure d'arrêt du programme. Éteindre la console et débrancher la souris. Fermer la porte de l'armoire iControl 2 avant de redémarrer le système.

## Pas d'affichage sur l'écran tactile

Vérifier les points suivants :

- Vérifier la LED d'alimentation sur le cadre frontal sous l'écran. Si la LED n'est pas allumée, alors le PC n'est pas sous tension.
- Vérifier que l'interrupteur d'alimentation du système est sur Marche.
- Vérifier que les câbles vidéo et série entre le PC et l'écran tactile sont connectés.

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
- Alimentation 12 VCC de l'écran tactile
- Alimentation 24 VCC du PC.



## Défaillance de l'écran tactile



**AVERTISSEMENT** : Ne pas pulvériser de poudre lorsque la porte de la console iControl 2 est ouverte, sauf si l'ouverture de la console, la porte et tous les dispositifs externes connectés se trouvent 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 a été effleuré, ou rien ne se passe en effleurant les boutons ou s'il s'avère impossible de calibrer l'écran tactile, ce dernier est alors défectueux. Remplacer le PC iControl 2.

**Solution temporaire** : Raccorder une souris USB au PC iControl 2. 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. Remplacer le PC iControl 2 le plus rapidement possible.

### 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 2.

**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 2 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. Remplacer le PC iControl 2 le plus rapidement possible.



## Section 5

# Réparation



**AVERTISSEMENT** : 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 pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le logiciel iControl 2 et le système d'exploitation risqueraient alors 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*.



**AVERTISSEMENT** : La console iControl 2 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 ou le pupitre ne contient aucun composant qui peut être réparé par le client, sauf les modules iFlow.

Les branchements sont indiqués sur les schémas pneumatiques et de câblage dans la section 7.



**AVERTISSEMENT** : Lors du remplacement d'un composant qui est relié avec l'extérieur des boîtiers, comme le module de débit numérique iFlow, s'assurer de l'intégrité de la protection antipoussière des boîtiers en montant les garnitures et les joints appropriés. La perte de la protection antipoussière des boîtiers entraîne une annulation des homologations officielles et peut provoquer une situation dangereuse.

# Dépose/installation de la carte de commande des pistolets de pulvérisation

## Remplacement d'une carte de commande de pistolet de pulvérisation



**AVERTISSEMENT** : Ne pas retirer les cartes de commande de pistolet de pulvérisation du panier pendant qu'elles sont sous tension. Il faut d'abord couper l'alimentation électrique de la console ou arrêter le ventilateur d'extraction de la cabine pour que le dispositif d'interverrouillage coupe l'alimentation des cartes de commande. La non-observation de cette mise en garde peut provoquer des dommages aux cartes.



**PRUDENCE** : Ne pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le logiciel iControl 2 et le système d'exploitation risqueraient alors 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 de pulvérisation 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 2 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 de pulvérisation (2) sont installées de la gauche vers la droite dans le panier à cartes. Chaque carte commande deux pistolets de pulvérisation : 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 connecteurs des faisceaux des pistolets de pulvérisation (3 et 4), tirer la languette de verrouillage (5) vers le bas et tirer la carte hors du panier.

Pour installer une nouvelle carte, insérer la carte dans les emplacements du panier 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 panier. Raccorder les câbles des pistolets de pulvérisation aux deux prises sur la carte.

## Ajout de pistolets de pulvérisation

Si la console est équipée d'un nombre impair de pistolets de pulvérisation, il est possible d'ajouter un pistolet supplémentaire sans ajouter de carte de commande. Si la console est équipée d'un nombre pair de pistolets de pulvérisation inférieur à 16, des pistolets supplémentaires peuvent être ajoutés en installant une nouvelle carte de commande dans un emplacement inutilisé. Voir la partie *Mises à niveau du système* dans la section *Installation* pour plus d'informations sur l'ajout de pistolets de pulvérisation à un système existant.

Pour l'un ou l'autre scénario, afficher l'écran de configuration des pistolets et des consoles, augmenter le nombre de pistolets de pulvérisation et redémarrer le système afin que les pistolets soient reconnus.

**NOTE** : Les cartes sont installées de la gauche vers la droite dans le panier à cartes. Les pistolets de pulvérisation sont numérotés de gauche à droite et de bas en haut.

## Remplacement d'une carte

Pour remplacer une carte existante, commencer par éteindre le ventilateur d'extraction de la cabine, puis remplacer la carte. La LED verte du chien de garde devrait clignoter après avoir éteint le ventilateur d'extraction de la cabine. Comme l'ID de la carte a changé, la LED de défaut rouge sur la carte s'allume et un message d'erreur apparaît sur l'écran d'alarme. Pour réinitialiser la LED de défaut, afficher l'écran des alarmes et effleurer le bouton Annuler tous les défauts.

Connecteur du pistolet de pulvérisation															
Configuration sur la carte															
17	19	21	23	25	27	29	31								
18	20	22	24	26	28	30	32								
<hr/>															
2	4	6	8	10	12	14	16								
1	3	5	7	9	11	13	15								

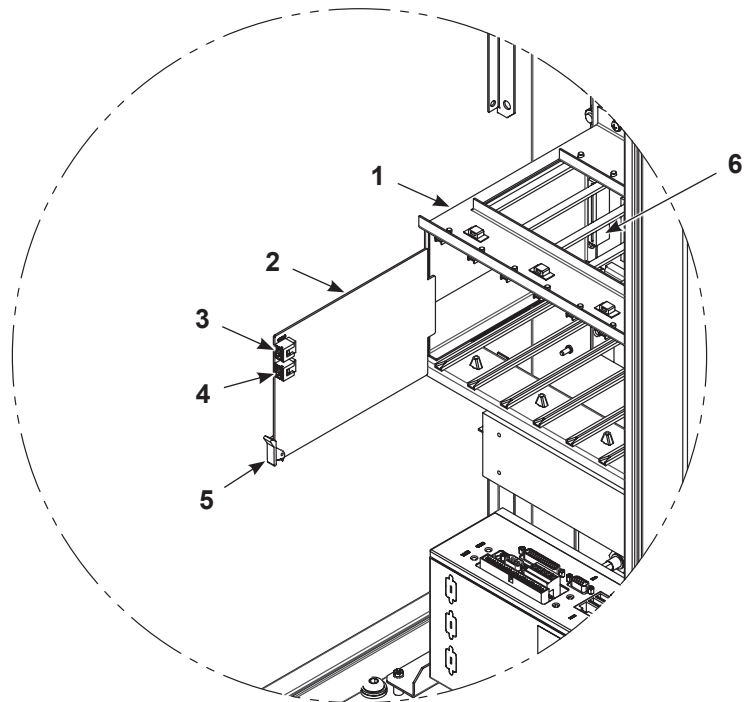


Figure 5-1 Remplacement de la carte de commande des pistolets de pulvérisation

- |                                  |  |                              |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| 1. Panier (emplacement 1)        | 3. Connecteur du pistolet de pulvérisation 2 | 5. Languette de verrouillage |
| 2. Carte de commande de pistolet | 4. Connecteur du pistolet de pulvérisation 1 | 6. Carte fond de panier      |

## Branchements du câble en nappe

**! PRUDENCE :** Le fait de brancher un câble en nappe dans le mauvais sens risque d'endommager le câble lui-même ou les circuits imprimés lors de la mise sous tension. Une inversion de la polarité du câble en nappe entre l'ordinateur iControl 2 et la carte d'E/S provoquera une défaillance catastrophique de la carte d'E/S du PC. S'assurer que les câbles sont branchés correctement.

Les câbles en nappe sont munis d'un détrompeur et ne peuvent donc être enfilés que dans un sens. Si les câbles ne sont pas détrompés, les remplacer le plus tôt possible par des modèles avec détrompeur. Les cartes d'E/S de rechange sont fournies avec un nouveau câble.

Les câbles en nappe sont munis d'une trace rouge ou bleue qui indique la broche 1 du câble. Enfiler 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.

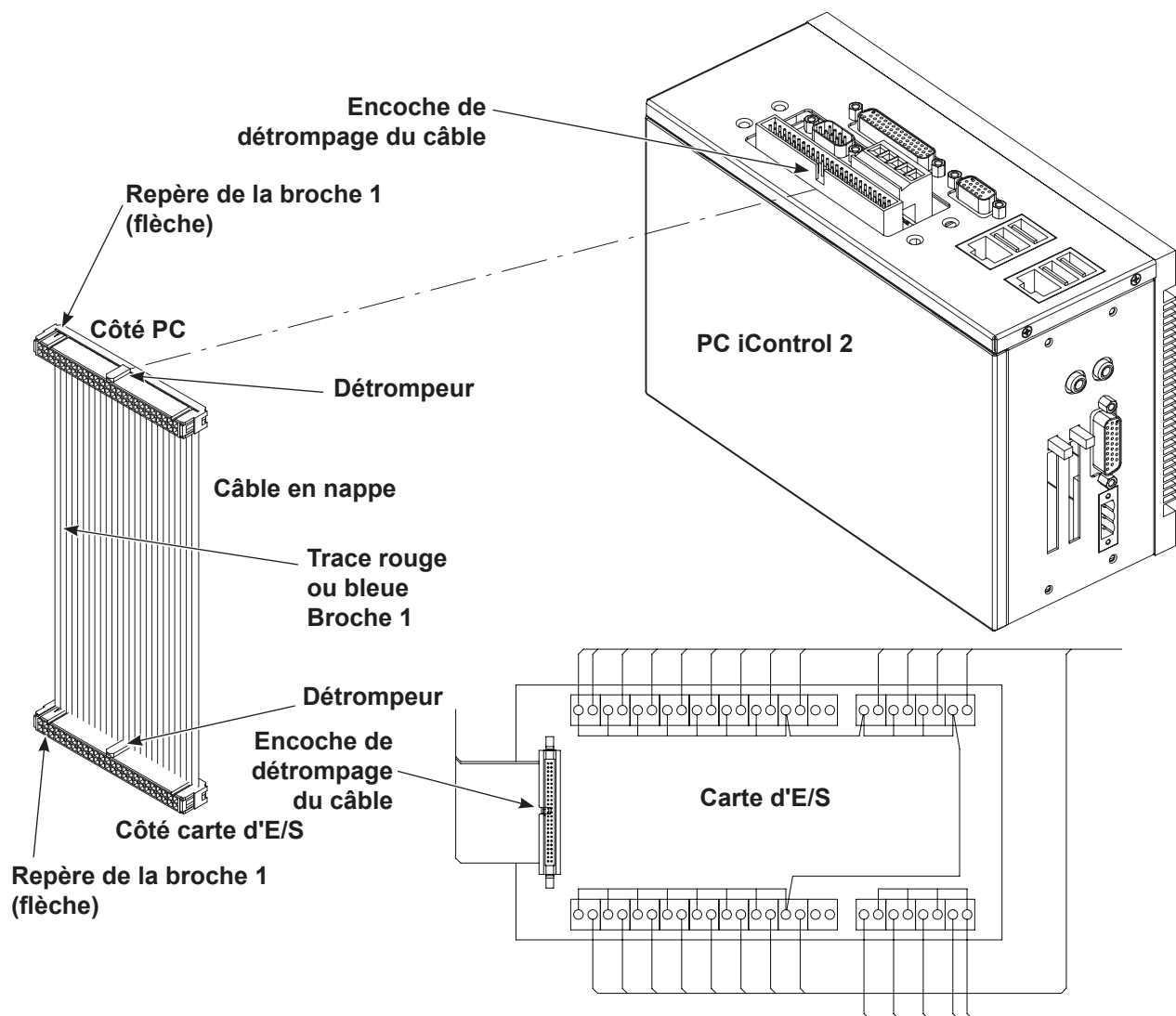


Figure 5-2 Connexions d'un câble en nappe du PC à la carte d'E/S

## Remplacement de l'écran tactile

**NOTE :** Des joints sont collés à la console et au pupitre autour de l'ouverture de l'écran. Ne pas endommager ou retirer ces joints, car cela détruirait l'intégrité de l'étanchéité à la poussière du boîtier et annulerait les homologations des agences.

1. Couper l'alimentation du système iControl 2.
2. Débrancher le câble vidéo, le câble série de l'écran tactile et le faisceau de câbles d'alimentation de l'arrière de l'ancien écran tactile et les mettre de côté.

Voir la Figure 5-3.

3. Retirer les écrous de fixation (3) de la bride de fixation (2) et les mettre de côté.
4. Monter l'écran tactile de rechange (1) sur la bride de fixation (2) et serrer tous les écrous de fixation (3) à 2,5 N•m (22 in-lb).

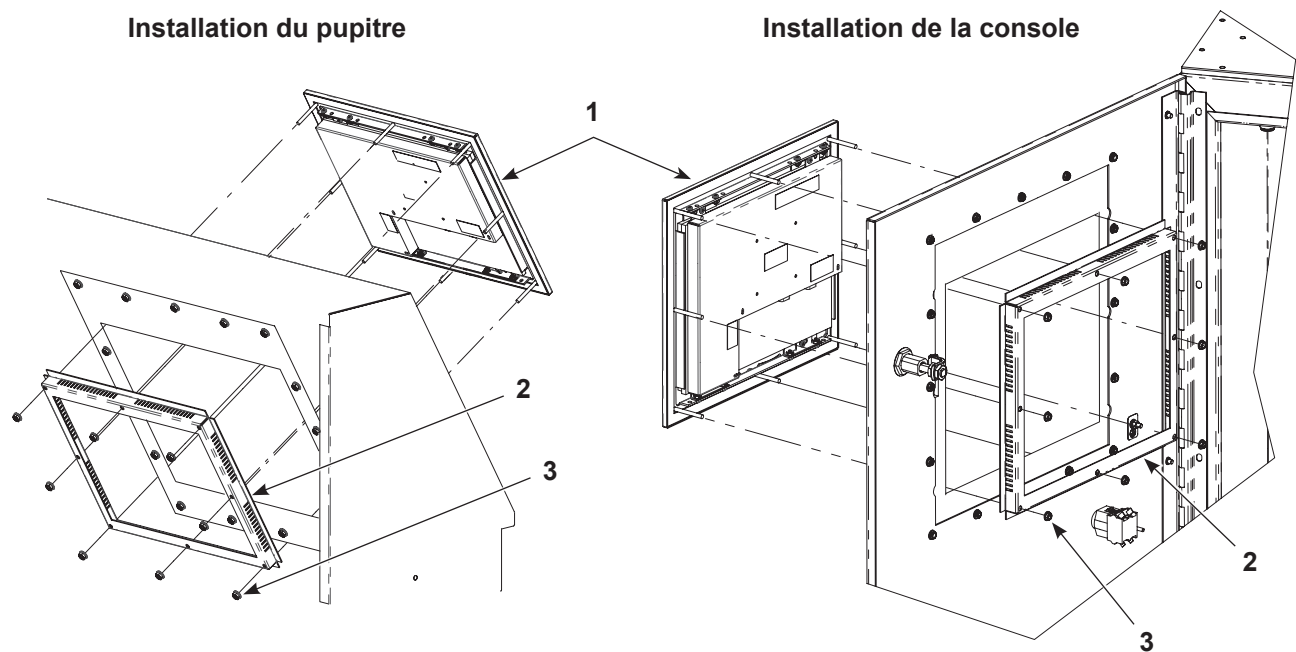


Figure 5-3 Remplacement de l'écran tactile

1. Écran tactile

2. Bride de fixation

3. Écrou de fixation

## Remplacement de l'écran tactile (suite)

Voir la Figure 5-4.

4. Brancher le câble série de l'écran tactile au port série (6) de l'écran tactile de la même façon que l'original.
5. Brancher le câble vidéo au port du câble vidéo (5) de l'écran tactile.
6. Brancher le faisceau de câbles d'alimentation (7) au bornier de l'écran tactile (4), comme illustré.

**NOTE :** L'écran tactile est calibré en usine. En cas de remplacement de la carte du programme, de remplacement du PC iControl 2 ou en présence de problèmes de précision de l'écran tactile, recalibrer l'écran en suivant les instructions Calibrage de l'écran tactile dans le manuel *Système de commande intégré Encore iControl 2*.

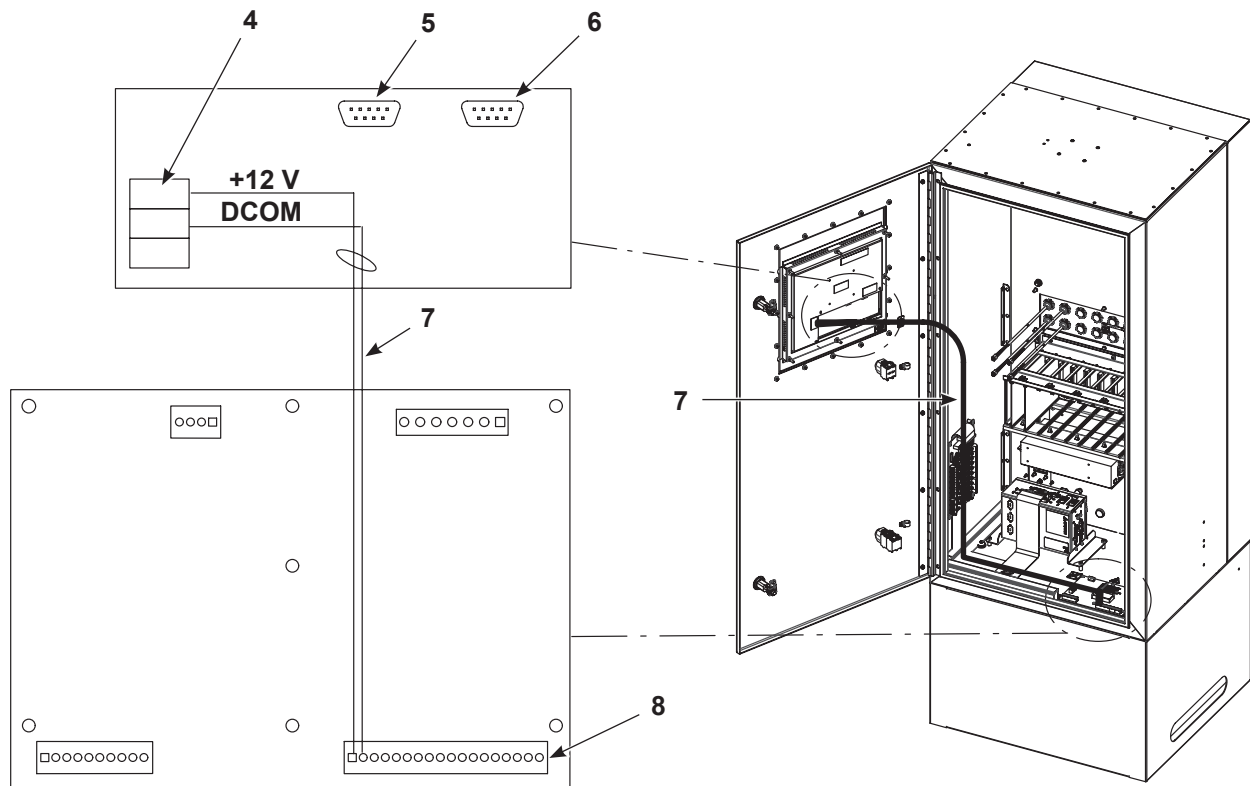


Figure 5-4 Branchements de l'écran tactile

- |                               |                                      |                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 4. Bornier de l'écran tactile | 6. Port série de l'écran tactile     | 8. Bornier de la carte à relais |
| 5. Port vidéo                 | 7. Faisceau de câbles d'alimentation |                                 |



# Section 6

## Pièces de rechange

### Introduction

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

### Contrôleurs iControl 2

P/N	Description	Note
<b>Consoles principales</b>		
1609712	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, main console	
1609713	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, main console	
1609714	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, main console	
1609715	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, main console	
1609716	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, main console	
1609717	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, main console	
1609718	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, main console	
1609719	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, main console	
1609720	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, main console	
1609721	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, main console	
1609722	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, main console	
1609723	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, main console	
1609724	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, main console	
1609725	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, main console	
1609726	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, main console	
<b>Consoles principales avec pupitre</b>		
1609727	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, main console with pedestal	
1609728	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, main console with pedestal	
1609729	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, main console with pedestal	
1609730	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, main console with pedestal	
1609731	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, main console with pedestal	
1609732	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, main console with pedestal	
1609733	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, main console with pedestal	
1609734	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, main console with pedestal	
1609735	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, main console with pedestal	
1609736	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, main console with pedestal	
<i>Tournez SVP...</i>		

**6-2 Pièces de rechange**

P/N	Description	Note
<b>Consoles principales avec pupitre (suite)</b>		
1609737	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, main console with pedestal	
1609738	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, main console with pedestal	
1609739	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, main console with pedestal	
1609740	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, main console with pedestal	
1609741	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, main console with pedestal	
<b>Consoles auxiliaires</b>		
1609742	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 4 gun, auxiliary console	
1609743	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 6 gun, auxiliary console	
1609744	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 8 gun, auxiliary console	
1609745	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 10 gun, auxiliary console	
1609746	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 12 gun, auxiliary console	
1609747	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 14 gun, auxiliary console	
1609748	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 16 gun, auxiliary console	
1609749	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 18 gun, auxiliary console	
1609750	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 20 gun, auxiliary console	
1609751	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 22 gun, auxiliary console	
1609752	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 24 gun, auxiliary console	
1609753	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 26 gun, auxiliary console	
1609754	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 28 gun, auxiliary console	
1609755	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 30 gun, auxiliary console	
1609756	CONTROLLER, Encore HD, iControl 2, 32 gun, auxiliary console	

## Câbles d'interconnexion

P/N	Description	Note
1603260	CABLE INTERCONNECT, CB1, 15 meter, iControl 2 (to pump panel)	A
1603261	CABLE INTERCONNECT, PJ2, 15 meter, iControl 2 (Aux to Pedestal)	
1603262	CABLE INTERCONNECT, PJ2, 30 meter, iControl 2 (Aux to Pedestal)	
1603657	CABLE INTERCONNECT, CA1, 10 meter, Plug-N-Spray	B
1603665	CABLE INTERCONNECT, PM1, 10 meter, Plug-N-Spray	C
1603282	CABLE INTERCONNECT, Ethernet, male/female, 10 meter	D
1603256	HARNESS, interconnect, PJ1, iControl 2 with pedestal, 15 meter (Aux to Pedestal)	
1602711	HARNESS, interconnect, PJ1, iControl 2 with pedestal, 30 meter (Aux to Pedestal)	
1602871	HARNESS, part ID, PD1, iControl 2 (Main Console to part ID Junction Box)	E
1603103	CABLE, AC power, 10 meter, auxiliary, iControl	F
1604310	CABLE, interconnect, CA1, 15 meter, Plug-N-Spray	G
1604311	CABLE, interconnect, CA1, 15 meter, Plug-N-Spray, auxiliary	H

NOTE : A. Réseau CAN – Console principale ou console auxiliaire (CB1) au tableau de la pompe.

B. Alimentation – Tableau de commande électrique principal à la console principale (CA1).

C. Ethernet – Tableau de commande électrique principal à la console principale (PM1).

D. Ethernet – Tableau de commande électrique principal au coffret de raccordement d'ID de pièce (PM2).

E. Alimentation et signaux – Console principale au coffret de raccordement d'ID de pièce (PD1).

F. Alimentation – Tableau de commande électrique principal à la console auxiliaire (CA1).

G. Longueur étendue, remplacement de 1603657.

H. Longueur étendue, remplacement de 1603103.

## Pièces de la console principale/auxiliaire

Voir la Figure 6-1 pour l'emplacement des pièces qui figurent dans ce tableau :

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	939122	SEAL, conduit fitting, blue	AR	
2	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	
3	334800	PLUG, 1/2 in. Pipe, 1 in. hex	AR	
4	1609937	PLATE, blanking, cable gland, iControl 2 HD	AR	A
NOTE : A. Non utilisé sur les systèmes avec plus de 16 pistolets de pulvérisation.				
AR : Suivant besoin (As Required)				
<i>Tournez SVP...</i>				

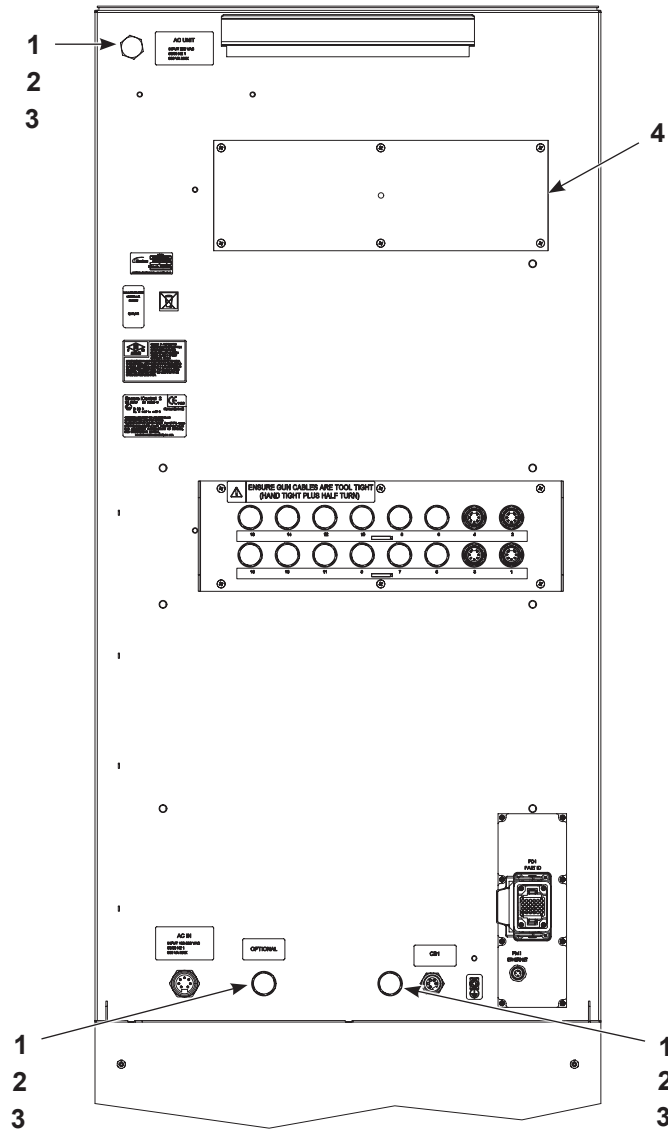


Figure 6-1 Pièces de la console principale et auxiliaire – Vue arrière (1 sur 3)

## Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)

Voir la Figure 6-2 pour l'emplacement des pièces qui figurent dans ce tableau :

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
5	1609938	FAN ASSEMBLY, iControl 2 HD	1	
6	-----	GASKET, control cabinet, iControl 2	1	
7	1608095	KIT, iControl 2, display, touch screen w/ cable	1	A, D
7 A	-----	GASKET, bezel, iControl	1	A
8	1602710	RECEPTACLE 8-POSITION, gun, 0.4 m	1	B
9	-----	JUMPER, gun ID, odd number	1	C
10	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	A
11	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. And 1-N.C. contact	1	A
12	1610643	PANEL, sub main control, iControl HD 2	AR	
13	1107144	KIT, Encore dual gun driver PCA	AR	B
14	1098442	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/-12V, +5V, 5 slot	1	
15	-----	CPU, Arbor, iControl 2, Rev 2	1	A, E
16	-----	KIT, software, iControl	1	A
16 A	-----	• MEMORY, programmed, iControl	1	
16B	1034281	• MEMORY, Compact Flash (blank, for user data)	1	
17	334806	SWITCH, round, 2-position, 90 degree	1	
18	288806	CONTACT BLOCK, 2-N.O. contacts	2	
19	-----	ASSEMBLY, module, digital input, iControl 2	1	A
20	1602718	• CABLE, ribbon, iControl 2	1	A

NOTE : A. Si un pupitre est utilisé, ces pièces se trouveront dans celui-ci.  
 B. Une carte pilote deux pistolets de pulvérisation automatiques. Une prise est utilisée pour chaque pistolet.  
 C. L'enficher dans la prise de la carte du pistolet lorsque le pistolet n'est pas utilisé. Évite que la LED de défaut s'allume lorsqu'un nombre impair de pistolets est branché à la carte.  
 D. Les faisceaux de câbles d'alimentation long et court sont tous deux fournis dans le kit d'installation de l'écran tactile. Utiliser le faisceau de câbles d'alimentation long pour les installations dans la console.  
 E. Lors du remplacement du PC Arbor, commander le kit 1612971 qui contient un PC Arbor Rév 2 et une carte CompactFlash programmée neuve.

AR : Suivant besoin (As Required)

*Tournez SVP...*

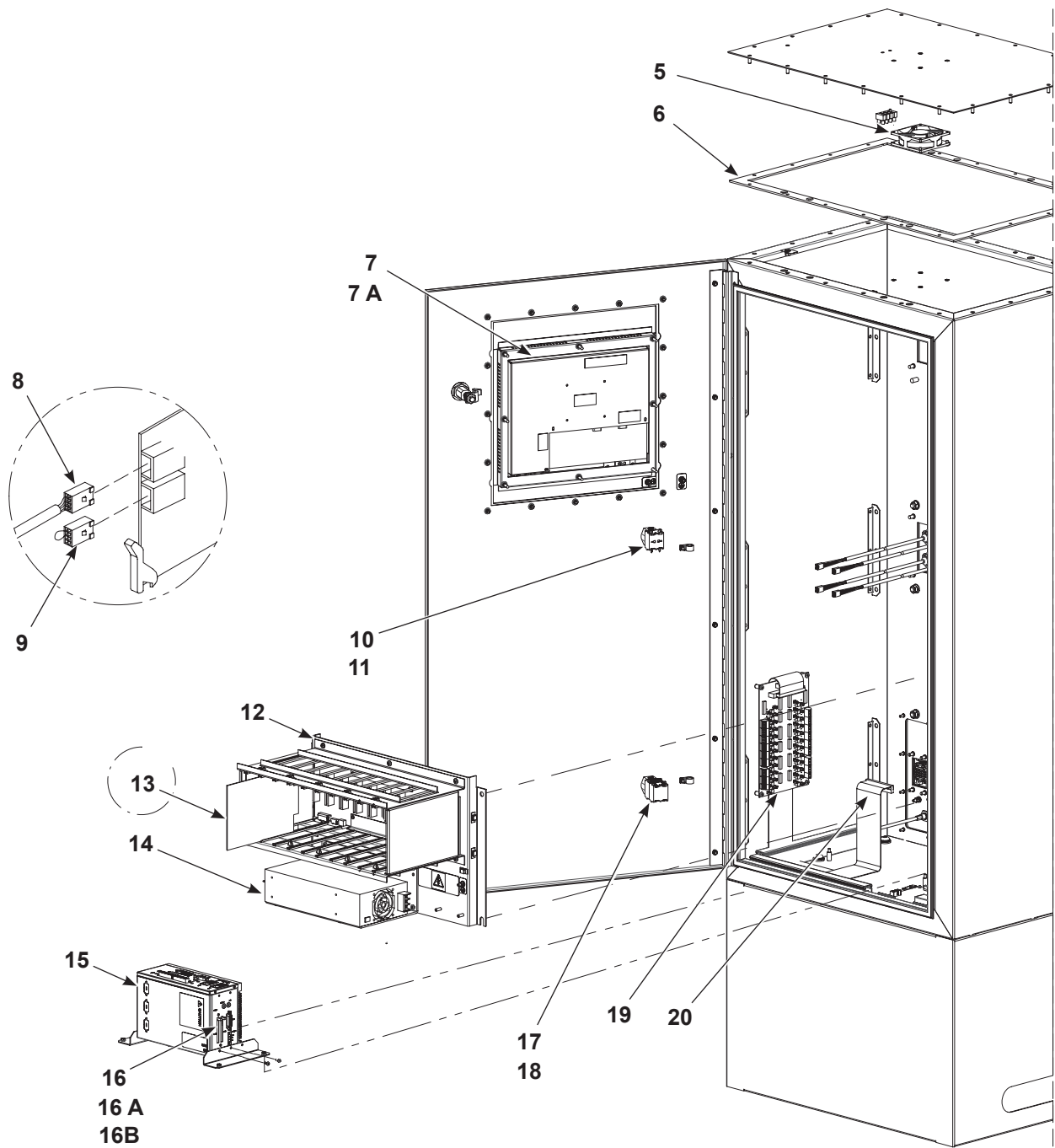


Figure 6-2 Pièces de la console principale et auxiliaire – Composants internes (2 sur 3)

## Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)

Voir la Figure 6-3 pour l'emplacement des pièces qui figurent dans ce tableau :

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
21	1603591	PCA, relay board, iControl 2	1	
22	1609757	POWER SUPPLY, DIN, 115/230 Vac, 24 Vdc, 120 W	1	
23	1609928	TERMINAL BLOCK, AC/DC convertor and fuse	1	
23 A	-----	• FUSE, 4A, fast-acting, 250 V, 5 x 2	2	
23B	-----	• FUSE, 10A, fast-acting, 250 V	2	
24	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	2	A
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	

NOTE : A. Filtre de ligne utilisé dans la console auxiliaire.

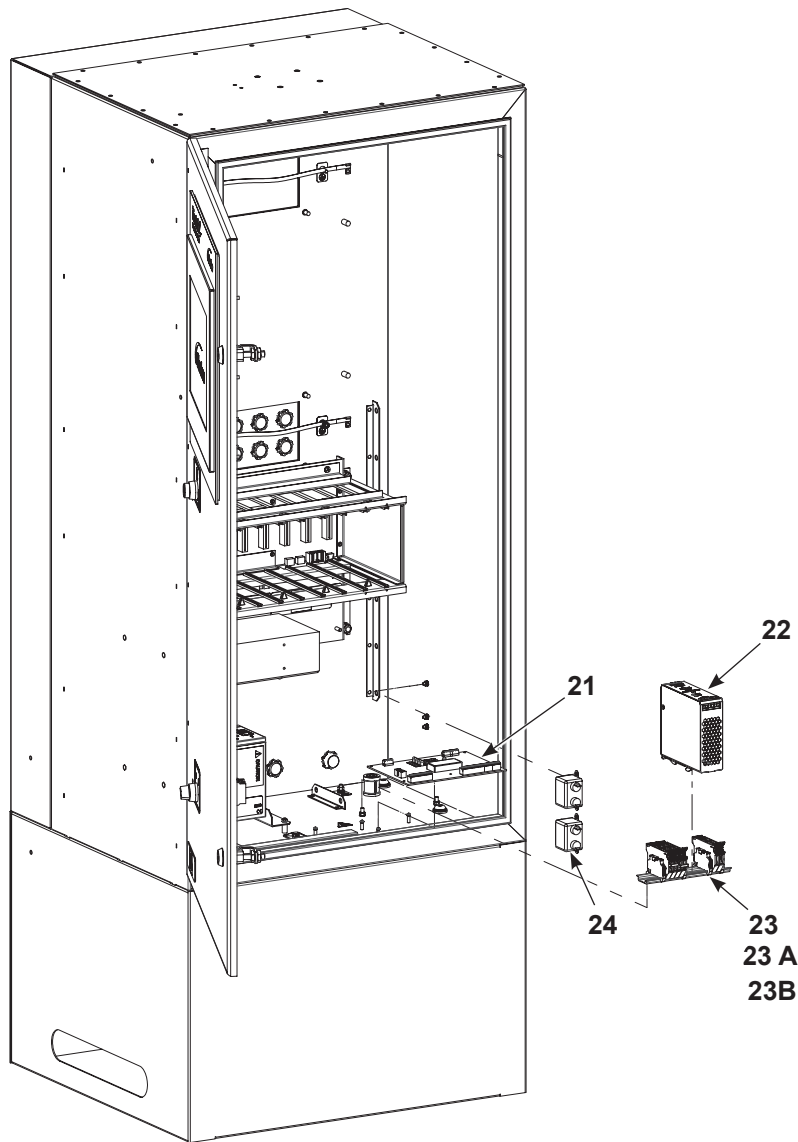


Figure 6-3 Pièces de la console principale et auxiliaire – Composants internes (3 sur 3)



# Pièces du pupitre

Voir la Figure 6-4 pour les pièces qui figurent dans ce tableau :

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1608095	KIT, iControl 2, display, touch screen w/ cable	1	A
2	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
3	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. And 1-N.C. contact	1	
4	1602873	ASSEMBLY, module, digital input, iControl 2 pedestal	1	
5	1602967	TERMINAL BLOCK, pedestal, iControl 2	1	
6	-----	CPU, Arbor, iControl 2, Rev 2	1	B
6 A	-----	MEMORY, programmed, iControl	1	
6B	1034281	MEMORY, compact flash (blank, for user data)	1	

NOTE : A. Les faisceaux de câbles d'alimentation long et court sont tous deux fournis dans le kit. Utiliser le faisceau de câbles d'alimentation court pour les installations dans le pupitre.

B. Lors du remplacement du PC Arbor, commander le kit 1612971 qui contient un PC Arbor Rév 2 et une carte CompactFlash programmée neuve.

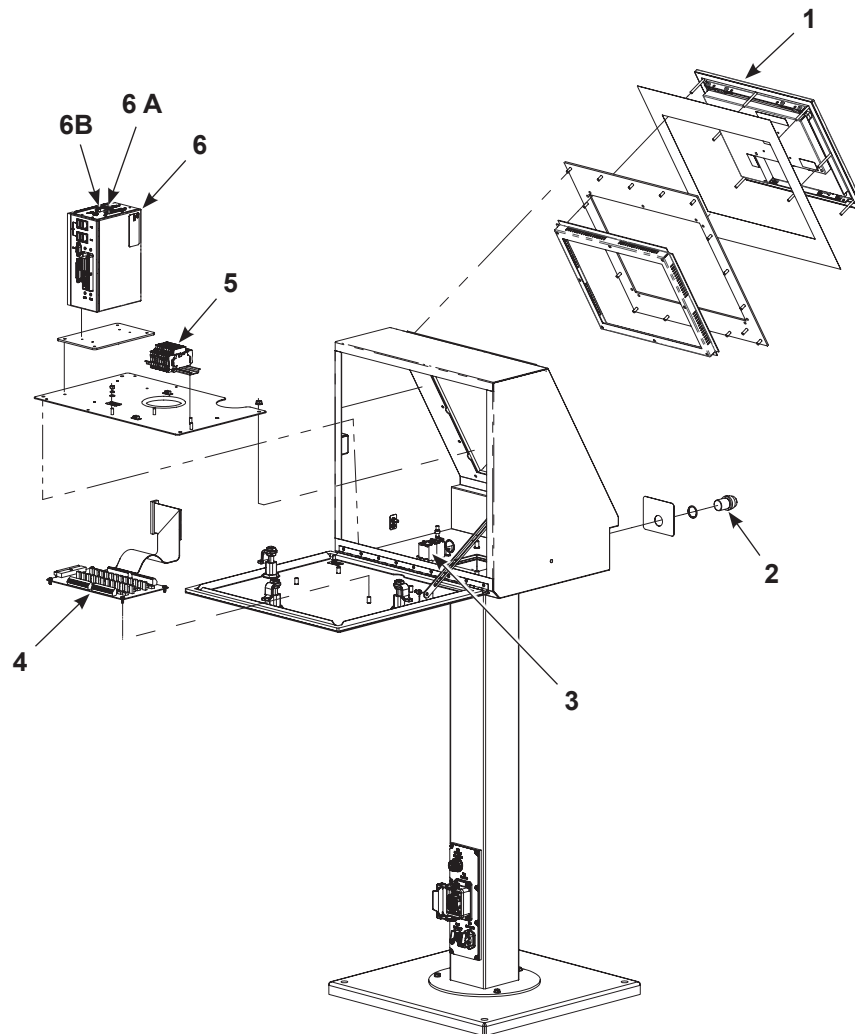


Figure 6-4 Pièces du pupitre

## Options

### Kits divers

P/N	Description	Note
1603093	Kit, air conditioner, iControl 2	

### Codeur du convoyeur

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

### Cellules photoélectriques et lecteurs

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	

NOTE : A. Une programmation personnalisée est nécessaire pour l'adapter à l'application. Contacter le support technique de Nordson.

**Câbles pour cellules photoélectriques et lecteurs**

P/N	Description	Note
-----	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

# Dessins

Voir aussi le dépliant des schémas de câblage suivant et autres schémas pour les consoles principale et auxiliaire.

**NOTE :** Une version à haute résolution des schémas de câblage peut être consultée sur le site Nordson eManuals. Une version électronique du manuel *Système de commande intégré Encore HD iControl 2* est disponible en ligne à l'adresse <http://emanuals.nordson.com>.

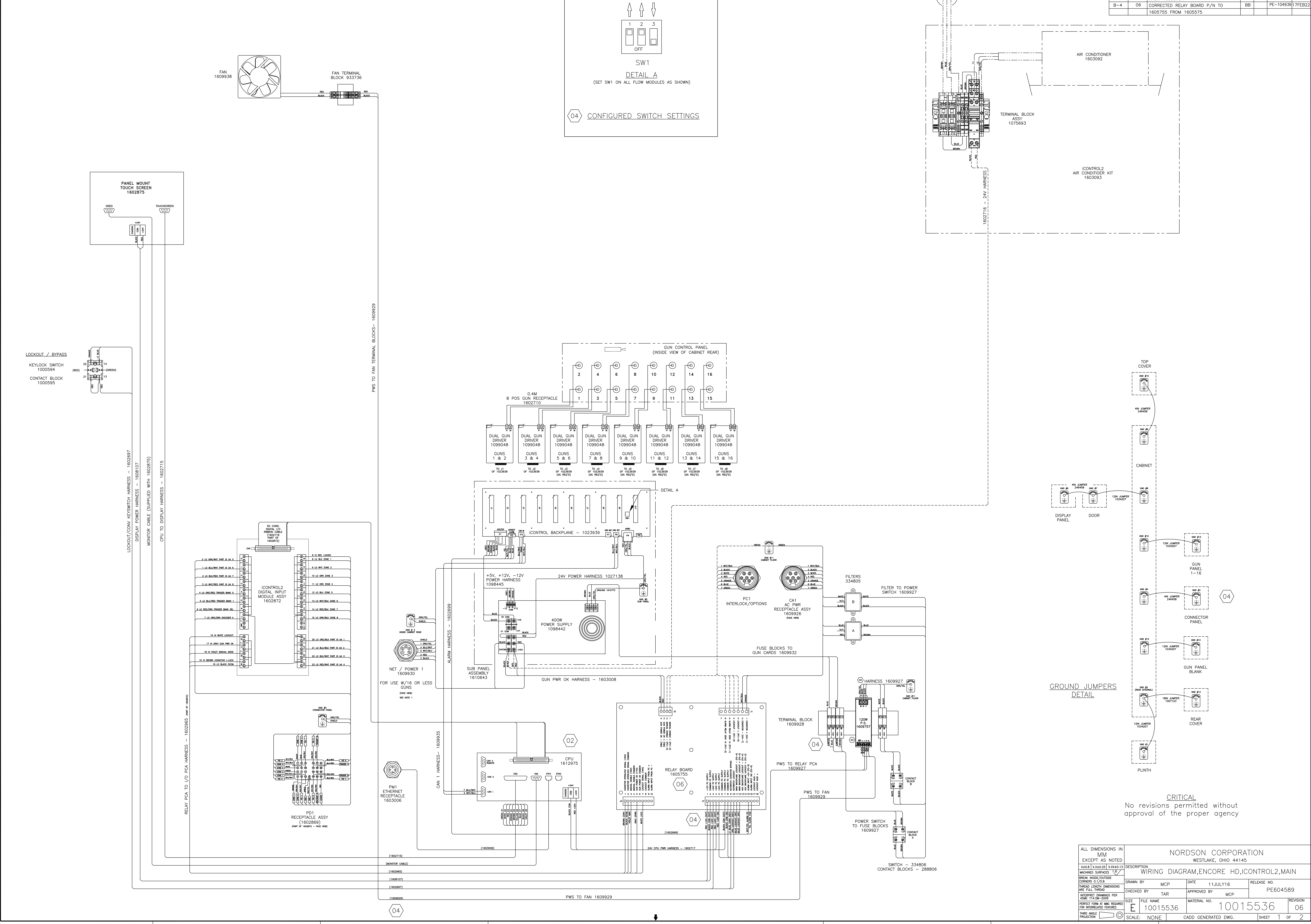
P/N	Description
10015536	iControl 2 Wiring Diagram (16 pistolets de pulvérisation ou moins)
10015537	Schéma de câblage iControl 2 avec pupitre et console auxiliaire (16 pistolets de pulvérisation ou moins)
10012146	iControl 2 Pedestal Wiring Diagram
10012177	iControl 2 with Pedestal System Schematic



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.

# WIRING FOR 16 OR LESS GUNS

ZONE	CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
	01	RELEASED	MCP	MCP	PE604589	11JUL16
B-5	02	(02) SHT.1&2-CPU P/N WAS 1602868	MHH	MM	PE605652	06FEB18
	03	(03) POWER SUPPLY 1609757 UPDATED PICTORIALY; CORRECTED DESCRIPTION OF HARNESS 1609927; REMOVED REVISION HISTORY (SHEET 2).	DC	DLU	PE-100329	03FEB18
	04	CORRECTED P/N AND COLOR 1608107; FIXED FUSE LABEL; ADDED JUMPER. P/N ERROR FIX 248458 TO 246458. ADDED JUMPER/SWITCH SETTINGS TABLE	NM	CG	PE-104830	15OCT21
B-4	05	UPDATED RELAY BOARD P/N TO 1605755 FROM 1603070	BB		PE-104849	03FEB22
B-4	06	CORRECTED RELAY BOARD P/N TO 1605755 FROM 1605755	BB		PE-104936	17FEB22



**CRITICAL**  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION	WIRING DIAGRAM, ENCORE HD, ICONTROL2, MAIN	DRAWN BY	MCP
DATE	11JULY16	DATE	11JULY16
RELEASE NO.	PE604589	APPROVED BY	MCP
FILE NAME	10015536	CHECKED BY	TAR
MATERIAL NO.	10015536	SIZE	E
REVISION	06	SCALE	NONE
SHEET	1 OF 2	CADD GENERATED DWG.	



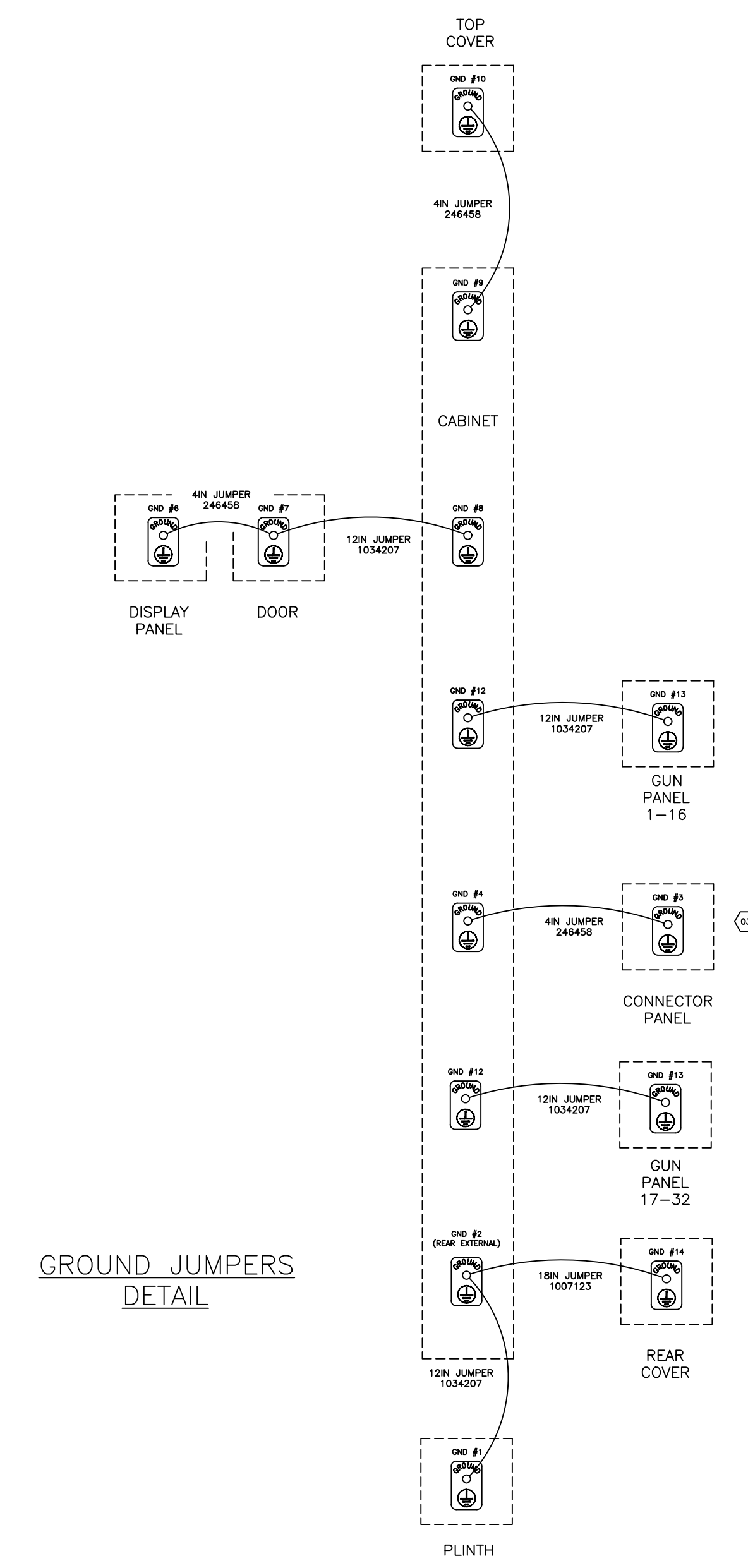
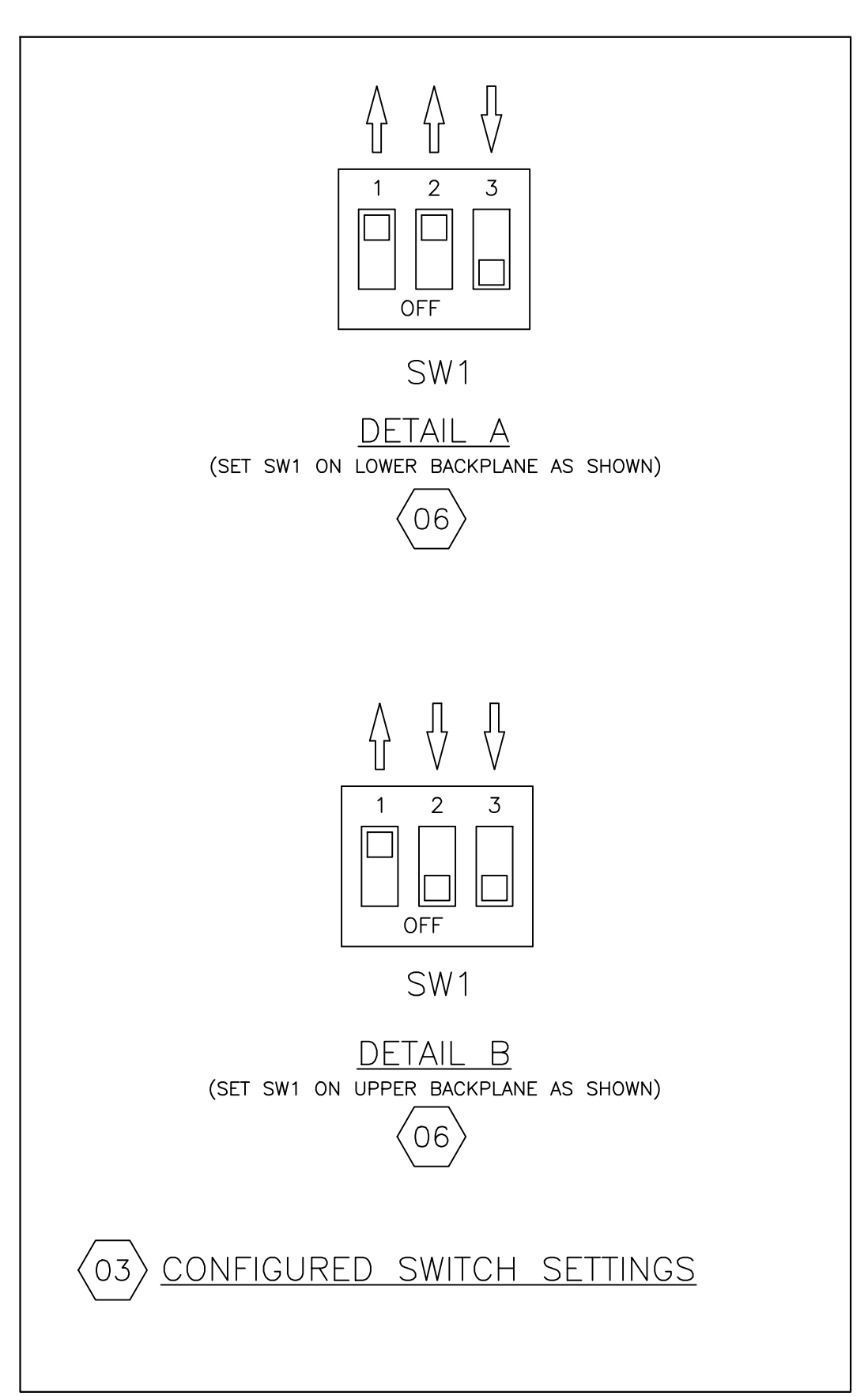
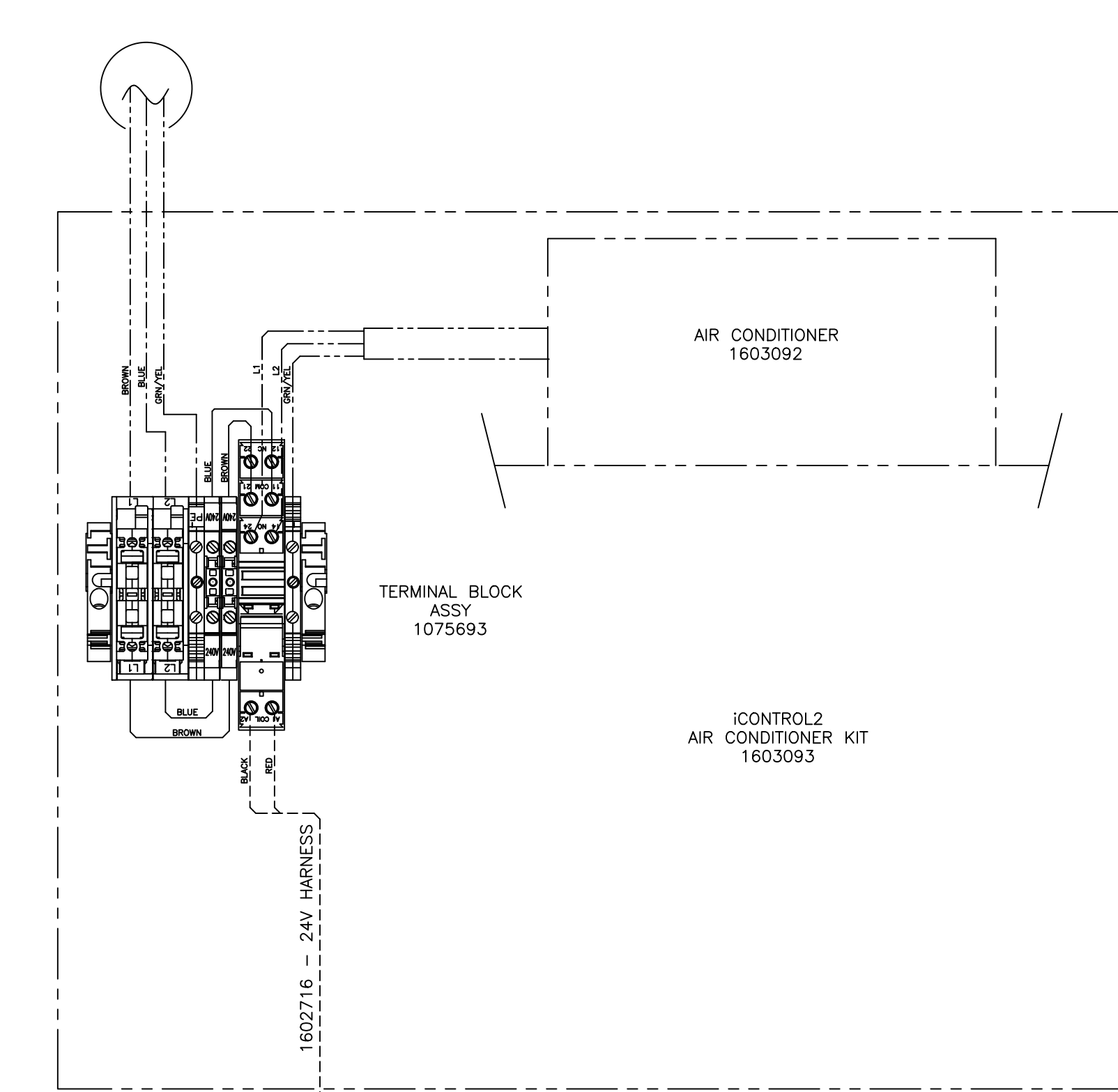
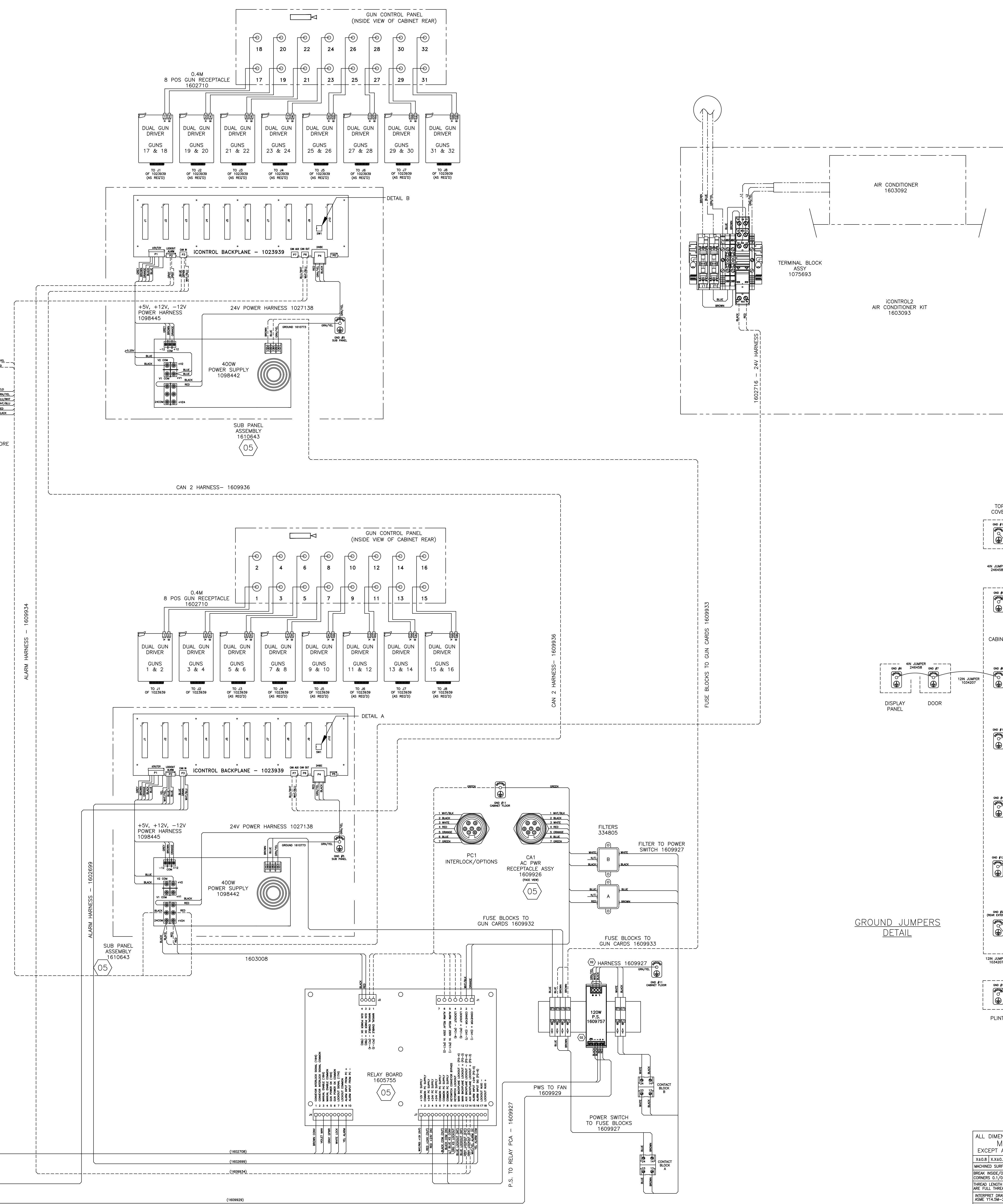
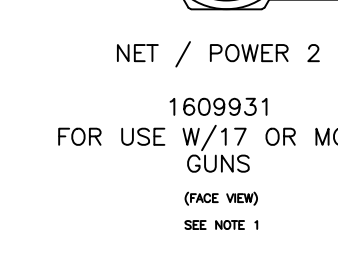
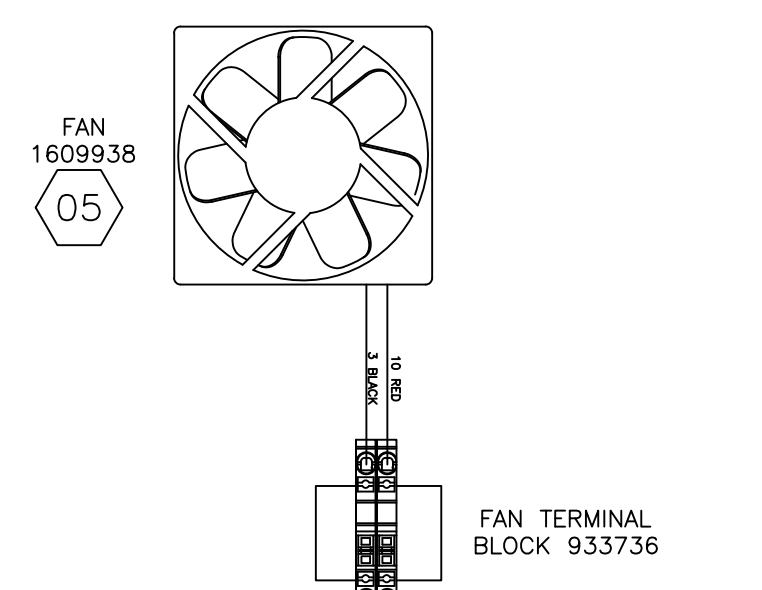




NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
(05)	(SEE SHEET 1 FOR REVISION HISTORY)				

# WIRING FOR 17 OR MORE GUNS



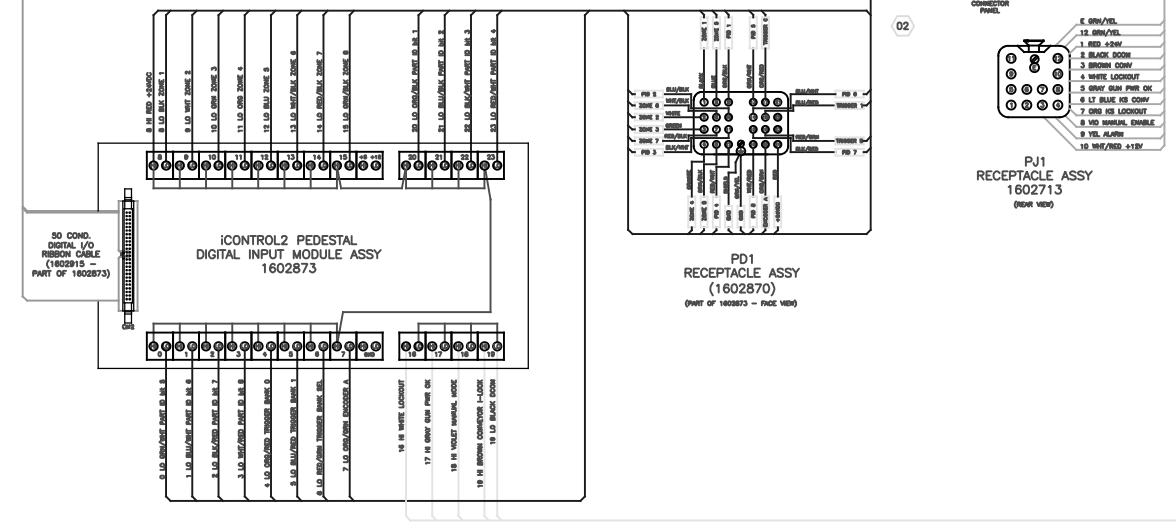
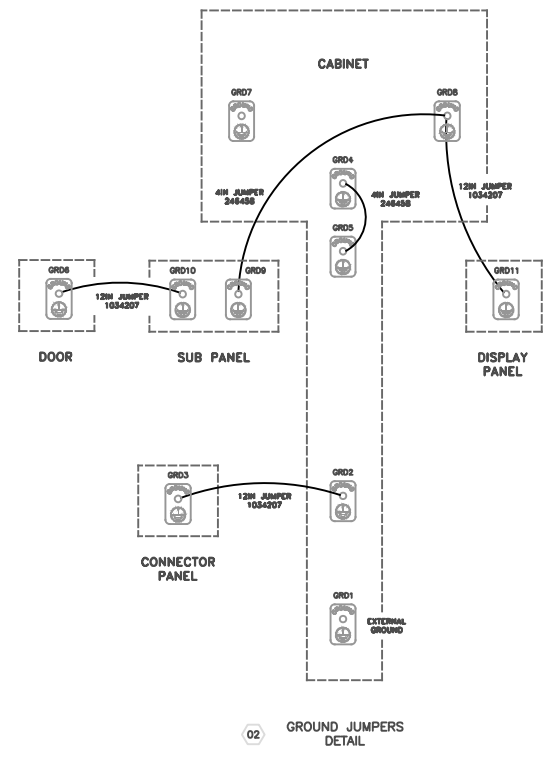
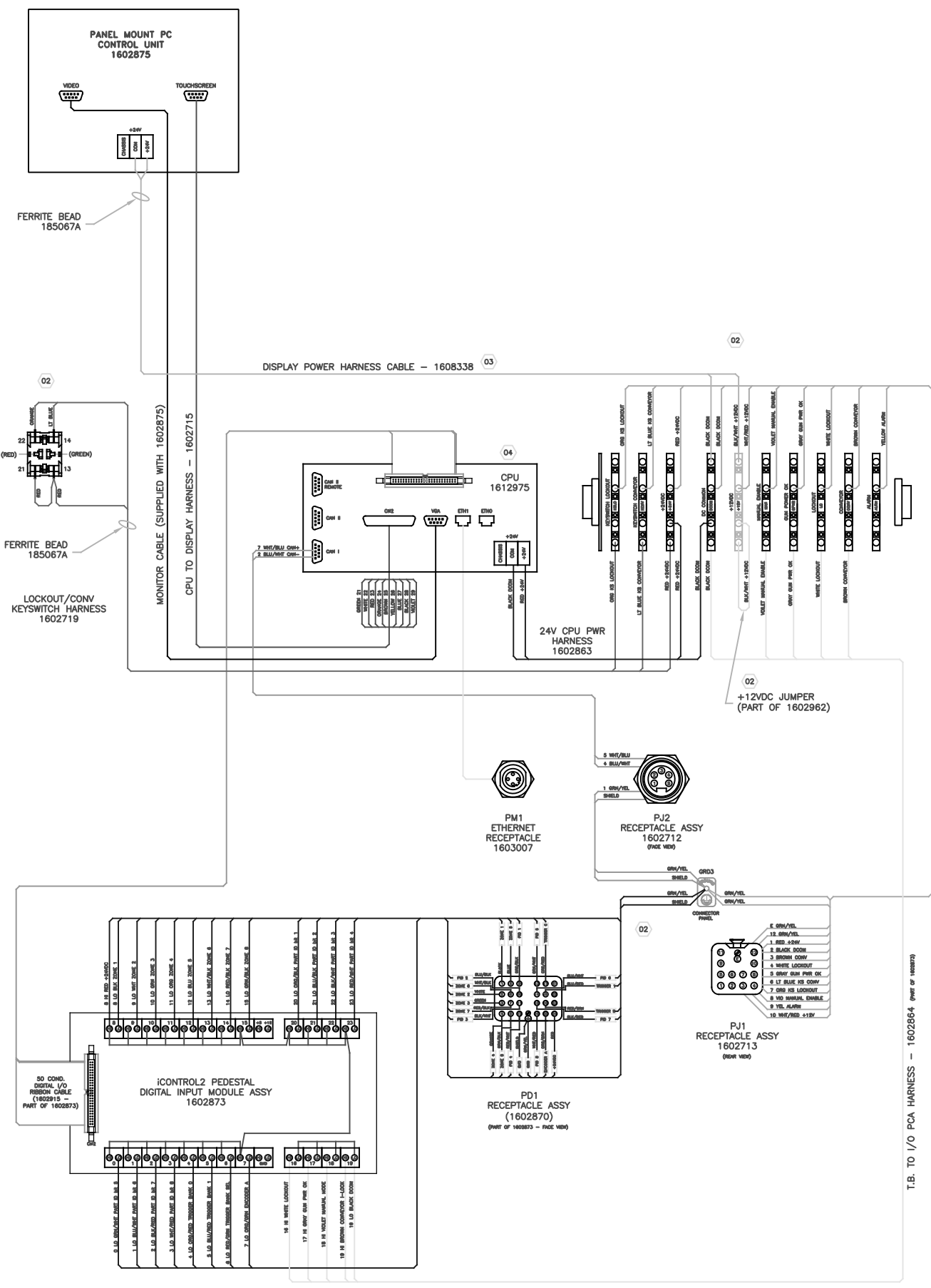
**CRITICAL**  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION	WIRING DIAGRAM, HD, ICONTROL2, W/PED/AUX	DATE	11 JULY 16
DRAWN BY	MCP	APPROVED BY	PE604589
FILE NAME	10015537	MATERIAL NO.	10015537
SIZE	E	REVISION	07
SCALE	NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 2 OF 2

10015537-07

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.

MATERIAL NO.	10012146	REVISION	04	1
CHG LET	00	REVISION	PRELIMINARY.	DATE
		BY	DRJ	29JAN13
		CHK		
		ECR NO.		



T.B. TO I/O PCA HARNESS - 1602864 (PART OF 1602873)

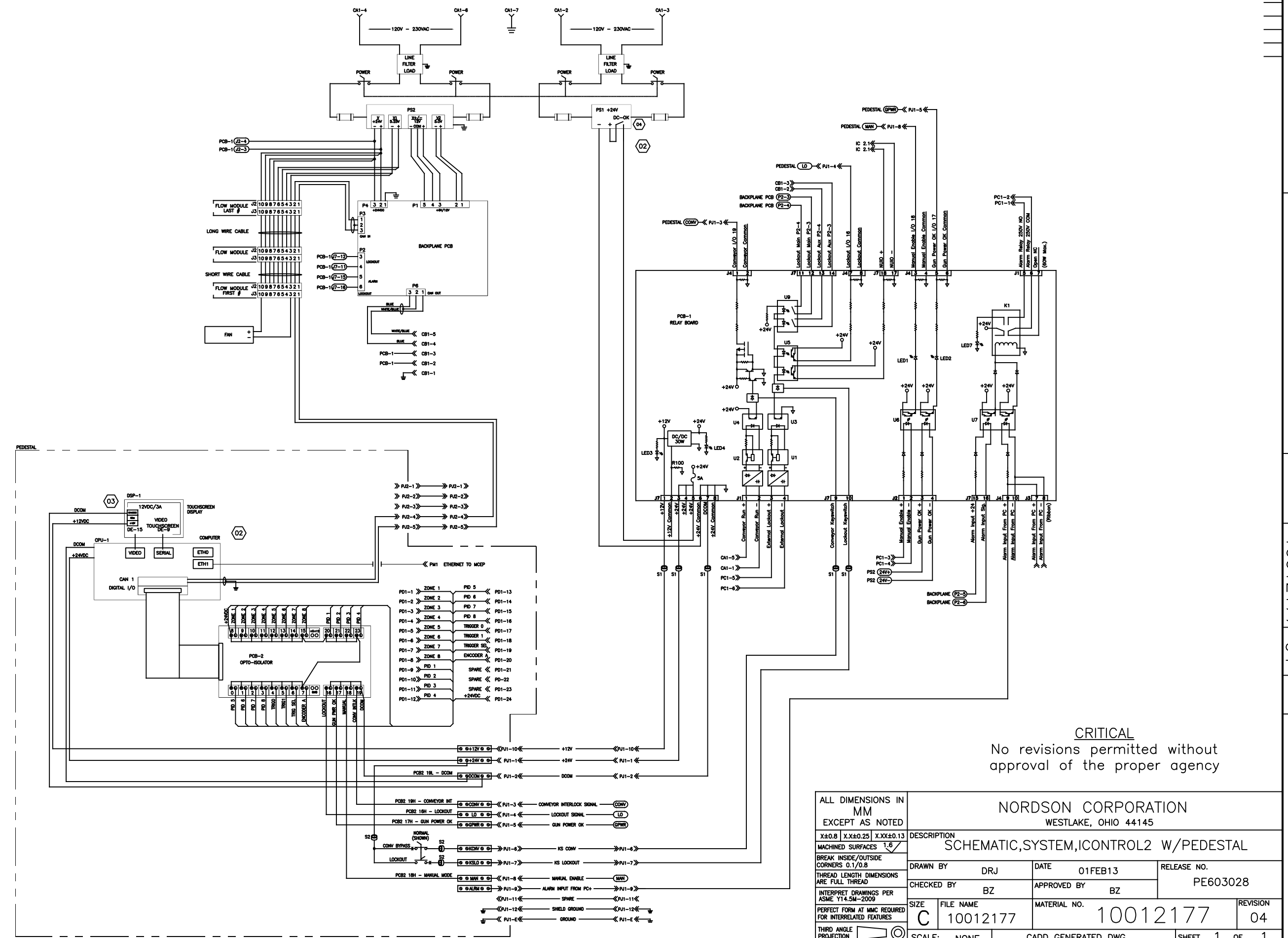
**CRITICAL**  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, ICONTROL2 PEDESTAL		RELEASE NO. PE603028	
DRAWN BY DRJ	DATE 29JAN13	APPROVED BY BZ	
CHECKED BY BZ	APPROVED BY BZ	MATERIAL NO. 10012146	
SIZE D	FILE NAME 10012146	REVISION 04	
SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1	

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.

CHG LET	REVISION	BY	CHK	ECR NO.	DATE
00	PRELIMINARY.	DRJ			01FEB13



**CRITICAL**  
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION MACHINED SURFACES 1.6 BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS 0.1/0.8 THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		SCHEMATIC, SYSTEM, ICONTROL2 W/PEDESTAL	
DRAWN BY DRJ	DATE 01FEB13	RELEASE NO. PE603028	
CHECKED BY BZ	APPROVED BY BZ		
SIZE C	FILE NAME 10012177	MATERIAL NO. 10012177	REVISION 04
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1

MATERIAL NO. 10012177 04 REVISION

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

## Produit : Système de poudrage automatique Encore HD

La présente déclaration est publiée sous la responsabilité exclusive du fabricant.

**Modèles** : Applicateur automatique Encore HD et Encore HD iControl 2

**Description** : Ce système de poudrage électrostatique automatique à haute densité comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Ces commandes sont disponibles dans une armoire de commande pour 4 - 32 applicateurs sous la forme d'une console principale avec un PC et un écran ou d'une console auxiliaire sans PC ni écran. Il existe un pupitre optionnel pour un montage déporté de l'écran à l'intérieur d'une zone dangereuse ou classifiée.

### Directives applicables :

2006/42/CE – Directive machines

2014/30/UE – Directive CEM

2014/34/UE – Directive ATEX

### Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

FM 7260 (1996)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN55011 (2016)

### Type de protection :

- Température ambiante : +15 °C à +40 °C

- Ex II 2 D / 2mJ = Applicateurs automatiques

- Ex II (2) D = Contrôleurs à console principale et console auxiliaire

- Ex II (2) 3 D = Pupitre optionnel

### Certificats ATEX du produit :

- FM13ATEX0006X (Applicateurs) (Dublin, Irlande)

- FM16ATEX0055X (Contrôleurs) (Dublin, Irlande)

### Certificat du système qualité ATEX :

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finlande)



Date : **06Jan22**

Jeremy Krone

Directeur technique

Industrial Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

### Représentant Nordson autorisé dans l'UE

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



# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UK

## Produit : Système de poudrage automatique Encore HD

La présente déclaration est publiée sous la responsabilité exclusive du fabricant.

**Modèles** : Applicateur automatique Encore HD et Encore HD iControl 2

**Description** : Ce système de poudrage électrostatique automatique à haute densité comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Ces commandes sont disponibles dans une armoire de commande pour 4 - 32 applicateurs sous la forme d'une console principale avec un PC et un écran ou d'une console auxiliaire sans PC ni écran. Il existe un pupitre optionnel pour un montage déporté de l'écran à l'intérieur d'une zone dangereuse ou classifiée.

### Directives applicables :

Supply Machinery Safety 2008

Equipment & Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmosphere Regulation 2016

Electromagnetic Compatibility Regulation 2016

### Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2018) EN61000-6-3 (2007)

EN60079-0 (2020) EN50050-2 (2013) EN61000-6-2 (2005)

EN60079-31 (2014) EN50177 (2012) EN55011 (2016)

### Type de protection :

- Température ambiante : +15 °C à +40 °C

- Ex II 2 D / 2mJ = Applicateurs automatiques

- Ex II (2) D = Contrôleurs à console principale et console auxiliaire

- Ex II (2) 3 D = Pupitre optionnel

### Certificats ATEX du produit :

- FM21UKEX0223X (Applicateurs) (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM21UKEX0221X (Contrôleurs) (Maidenhead, Berkshire, UK)

### Certificat du système qualité ATEX :

- SGS Baseefa NB 1180 (Buxton, Derbyshire, UK)



Date : 06Jan2022

Jeremy Krone

Superviseur ingénierie développement de produits

Industrial Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

### Représentant Nordson autorisé au Royaume-Uni

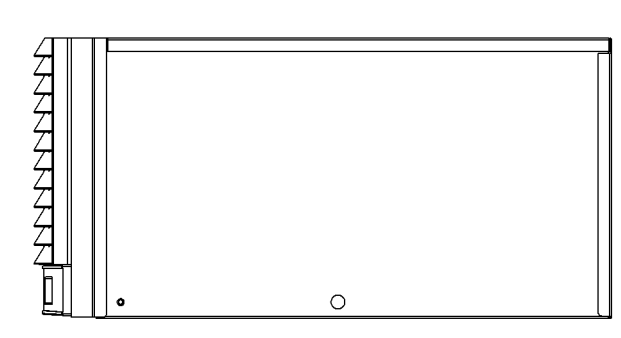
**Contact :** Technical Support Engineer  
Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road  
Heald Green ; Manchester, M22 5LB.  
Angleterre



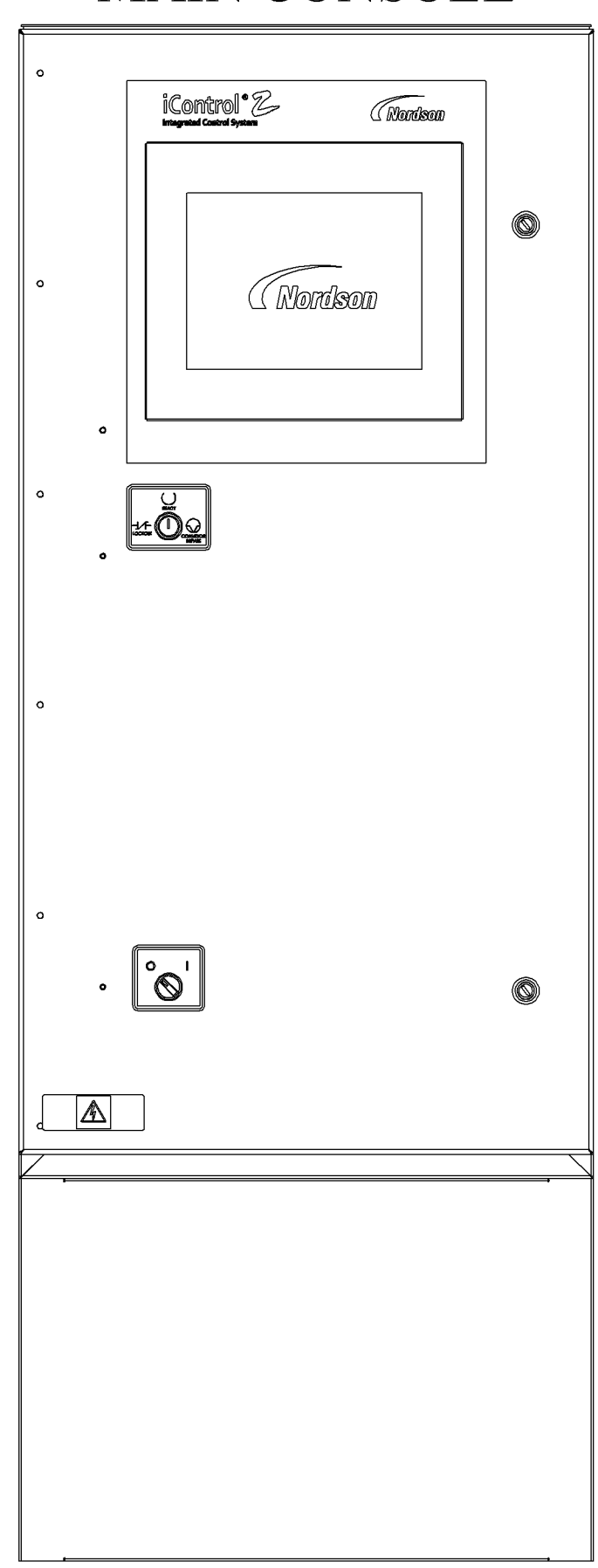


AIR CONDITIONING UNIT

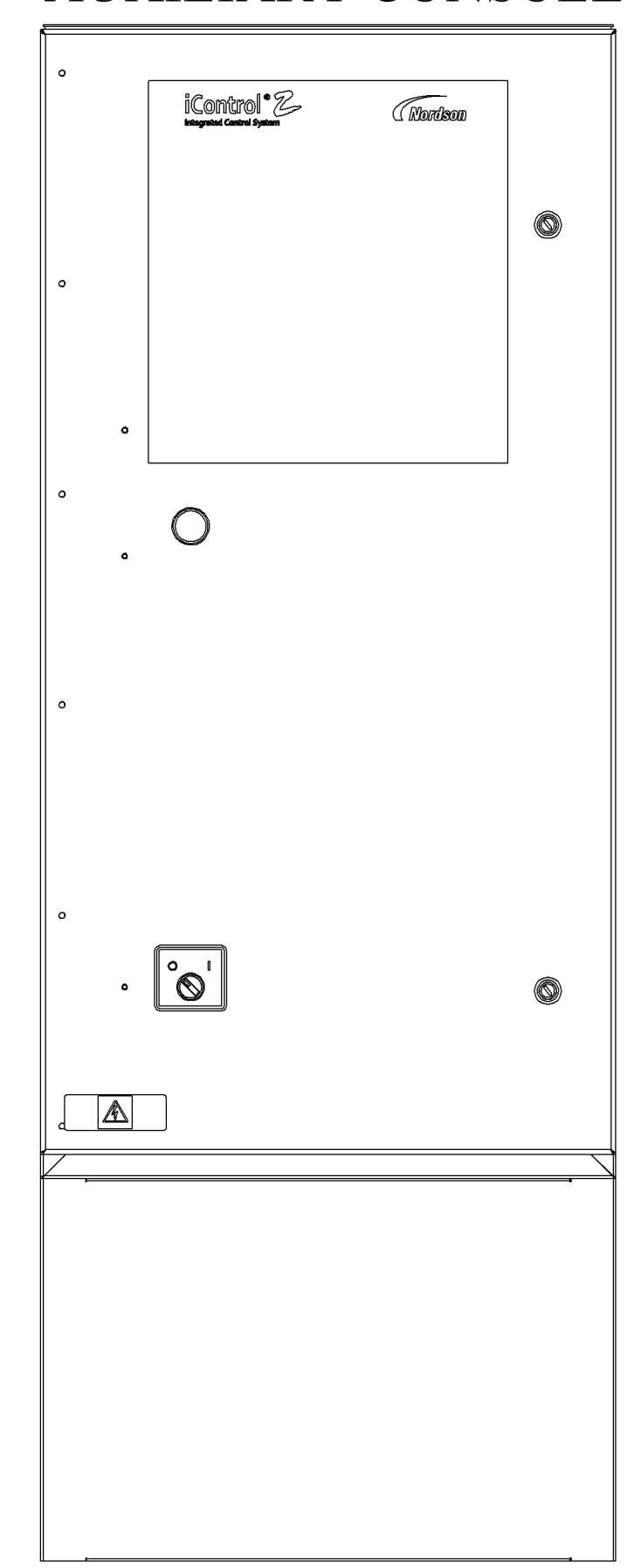
1603093



MAIN CONSOLE



AUXILIARY CONSOLE



- 1609712 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,MAIN CONSL
- 1609713 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,MAIN CONSL
- 1609714 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,MAIN CONSL
- 1609715 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,MAIN CONSL
- 1609716 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,MAIN CONSL
- 1609717 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,MAIN CONSL
- 1609718 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,MAIN CONSL
- 1609719 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,MAIN CONSL
- 1609720 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,MAIN CONSL
- 1609721 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,MAIN CONSL
- 1609722 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,MAIN CONSL
- 1609723 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,MAIN CONSL
- 1609724 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,MAIN CONSL
- 1609725 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,MAIN CONSL
- 1609726 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,MAIN CONSL

- 1609742 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,AUX
- 1609743 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,AUX
- 1609744 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,AUX
- 1609745 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,AUX
- 1609746 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,AUX
- 1609747 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,AUX
- 1609748 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,AUX
- 1609749 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,AUX
- 1609750 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,AUX
- 1609751 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,AUX
- 1609752 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,AUX
- 1609753 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,AUX
- 1609754 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,AUX
- 1609755 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,AUX
- 1609756 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,AUX

ENCORE HD iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1609712 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,MAIN CONSL
- 1609713 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,MAIN CONSL
- 1609714 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,MAIN CONSL
- 1609715 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,MAIN CONSL
- 1609716 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,MAIN CONSL
- 1609717 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,MAIN CONSL
- 1609718 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,MAIN CONSL
- 1609719 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,MAIN CONSL
- 1609720 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,MAIN CONSL
- 1609721 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,MAIN CONSL
- 1609722 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,MAIN CONSL
- 1609723 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,MAIN CONSL
- 1609724 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,MAIN CONSL
- 1609725 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,MAIN CONSL
- 1609726 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,MAIN CONSL

- 1609742 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,4G,AUX
- 1609743 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,6G,AUX
- 1609744 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,8G,AUX
- 1609745 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,10G,AUX
- 1609746 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,12G,AUX
- 1609747 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,14G,AUX
- 1609748 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,16G,AUX
- 1609749 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,18G,AUX
- 1609750 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,20G,AUX
- 1609751 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,22G,AUX
- 1609752 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,24G,AUX
- 1609753 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,26G,AUX
- 1609754 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,28G,AUX
- 1609755 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,30G,AUX
- 1609756 CONT,ENCORE HD,ICONTROL 2,32G,AUX

1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

THE APPLICATOR AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):

GUNS:

- 1606969 GUN, BAR MT, ENCORE HD AUTO
- 1606970 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT ENCORE HD
- 1606985 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT PVC ENCORE HD
- 1606971 GUN,TUBE MT,AUTO, 6FT ENCORE HD

OPTIONS:

- 1604084 EXTENSION,SPRAY,90 DEG,ENCORE
- 1609048 POWER SUPPLY,100KV,POSITIVE,ENCORE

CABLES:

- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
- 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
- 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
- 1601344 CABLE,EXTENSION,ENCORE AUTO,4M

**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 $\sqrt{R}$		DESCRIPTION REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, iCONTROL 2 HD	
DRAWN BY MCP	DATE 19MAY16	RELEASE NO. PE604589	
CHECKED BY BF	APPROVED BY MCP		
SIZE D	FILE NAME 10015390	MATERIAL NO. 10015390	REVISION 01
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE 1:7	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 2

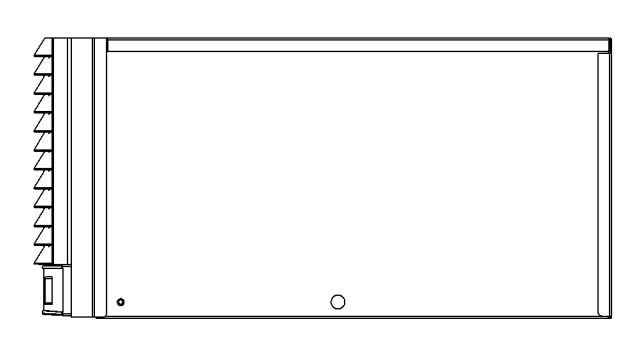
8 7 6 5 4 3

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.

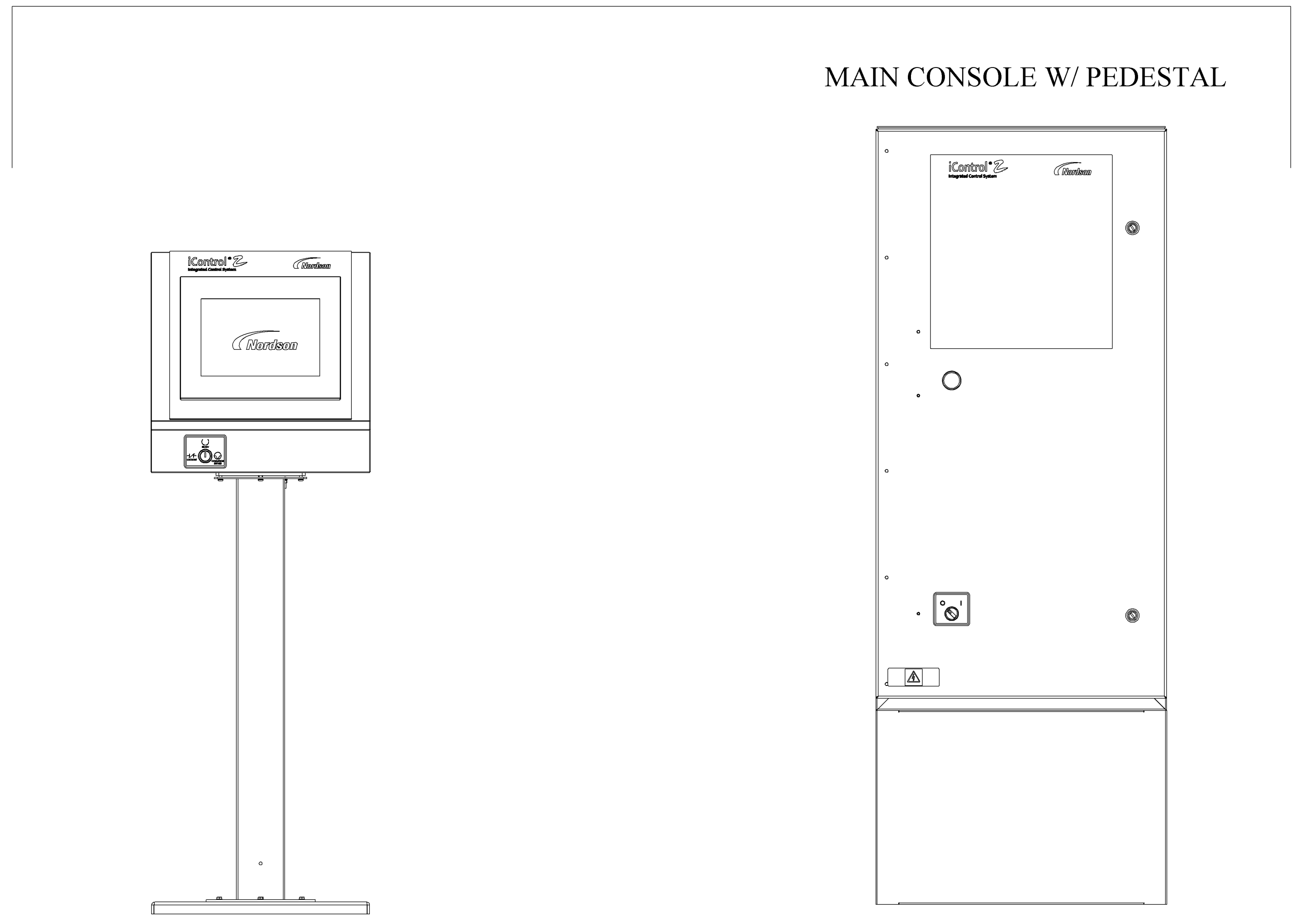
MATERIAL NO. 10015390		REVISION 01		1	
ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.
		SEE SHEET 1 FOR REVISION HISTORY			

AIR CONDITIONING UNIT

1603093



MAIN CONSOLE W/ PEDESTAL



1602910 PEDESTAL ASSEMBLY, ENCORE HD, ICONTROL 2

- 1609728 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 4G, MAIN W/PED
- 1609728 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 6G, MAIN W/PED
- 1609729 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 8G, MAIN W/PED
- 1609730 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 10G, MAIN W/PED
- 1609731 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 12G, MAIN W/PED
- 1609732 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 14G, MAIN W/PED
- 1609733 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 16G, MAIN W/PED
- 1609734 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 18G, MAIN W/PED
- 1609735 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 20G, MAIN W/PED
- 1609736 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 22G, MAIN W/PED
- 1609737 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 24G, MAIN W/PED
- 1609738 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 26G, MAIN W/PED
- 1609739 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 28G, MAIN W/PED
- 1609740 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 30G, MAIN W/PED
- 1609741 CONT, ENCORE HD, ICONTROL 2, 32G, MAIN W/PED

ENCORE HD iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1609727 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 4G, MAIN W/PED
- 1609728 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 6G, MAIN W/PED
- 1609729 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 8G, MAIN W/PED
- 1609730 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 10G, MAIN W/PED
- 1609731 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 12G, MAIN W/PED
- 1609732 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 14G, MAIN W/PED
- 1609733 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 16G, MAIN W/PED
- 1609734 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 18G, MAIN W/PED
- 1609735 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 20G, MAIN W/PED
- 1609736 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 22G, MAIN W/PED
- 1609737 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 24G, MAIN W/PED
- 1609738 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 26G, MAIN W/PED
- 1609739 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 28G, MAIN W/PED
- 1609740 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 30G, MAIN W/PED
- 1609741 CONT, ENCORE, ICONTROL 2 HD, 32G, MAIN W/PED

1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

THE APPLICATOR AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):

1602910 PEDESTAL ASSEMBLY, ENCORE HD, ICONTROL 2

GUNS:

- 1606969 GUN, BAR MT, ENCORE HD AUTO
- 1606970 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT ENCORE HD
- 1606985 GUN, TUBE MT, AUTO, 5FT PVC ENCORE HD
- 1606971 GUN, TUBE MT, AUTO, 6FT ENCORE HD

OPTIONS:

- 1604084 EXTENSION, SPRAY, 90 DEG, ENCORE
- 1609048 POWER SUPPLY, 100KV, POSITIVE, ENCORE

CABLES:

- 1097537 CABLE, AUTO, ENCORE, 8M
- 1097539 CABLE, AUTO, ENCORE, 12M
- 1097540 CABLE, AUTO, ENCORE, 16M
- 1601344 CABLE, EXTENSION, ENCORE AUTO, 4M

**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 $\sqrt{1.6}$		DESCRIPTION REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ICONTROL 2 HD			
THIRD ANGLE PROJECTION		DRAWN BY MCP		DATE 19MAY16	
THIRD ANGLE PROJECTION		CHECKED BY BF		APPROVED BY MCP	
THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE 1:7		CADD GENERATED DWG.	
THIRD ANGLE PROJECTION		SHEET 2		OF 2	
THIRD ANGLE PROJECTION		MATERIAL NO. 10015390		REVISION 01	
THIRD ANGLE PROJECTION		RELEASE NO. PE604589			