

Systeme de commande intégré Encore® iControl® 2

Installation, dépannage, réparation

Manuel de produit du client

P/N 7560326_14

- French -

Édition 08/21

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 2013. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite préalable de Nordson Corporation. Les informations contenues dans cette publication peuvent être modifiées sans préavis.

- 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

Sécurité	1-1
Introduction.....	1-1
Personnel qualifié.....	1-1
Domaine d'utilisation.....	1-1
Réglementations et homologations.....	1-1
Sécurité du personnel.....	1-2
Prévention des incendies.....	1-2
Mise à la terre.....	1-3
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement.....	1-3
Mise au rebut / Élimination.....	1-3
Plaquettes de mise en garde.....	1-4
Présentation générale	2-1
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.....	2-4
Doubles cartes de pistolet.....	2-5
Modules de débit numérique iFlow.....	2-5
Réseaux interne et externe.....	2-6
Entrées logiques.....	2-6
Codeur du convoyeur.....	2-7
Contrôleur d'interface d'ID de pièce.....	2-7
Caractéristiques.....	2-8
Générales.....	2-8
Qualité de l'air.....	2-9
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.....	2-9
Étiquettes d'homologation.....	2-10
Dimensions du pupitre.....	2-12
Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur.....	2-14
Installation	3-1
Introduction.....	3-1
Branchements du système.....	3-2
Schémas de branchement.....	3-2
Câbles d'interconnexion.....	3-3
Paramétrage de l'adresse et de la terminaison du réseau CAN.....	3-4
Paramétrage des commutateurs du module iFlow.....	3-5
Branchements de l'alimentation.....	3-6
Branchements du câble d'alimentation de la console.....	3-6
Relais d'interface.....	3-7
Remplacement des relais.....	3-7
Mise à la terre.....	3-8
Mise à la terre PE (terre de protection).....	3-8
Terre électrostatique.....	3-8

Trajet du courant du pistolet.....	3-9
Procédures et équipement de mise à la terre ESD.....	3-10
Branchements du codeur, de la cellule photoélectrique et du scanner.....	3-10
Branchements du câble d'ID de pièce.....	3-11
Utilisation des groupes de déclencheurs.....	3-11
Commutation des entrées au positif.....	3-12
Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique.....	3-12
Alimentation nécessaire.....	3-12
Branchements du codeur du convoyeur.....	3-12
Branchements de la cellule photoélectrique.....	3-12
Branchement des câbles du scanner.....	3-13
ID de pièce Nordson.....	3-13
Branchement des câbles du scanner (suite).....	3-14
Branchement des câbles du scanner (suite).....	3-16
Branchement d'un scanner analogique.....	3-16
Branchements du système d'ID de pièce fourni par client.....	3-17
Branchements du réseau Ethernet.....	3-18
Schéma de branchement.....	3-18
Adresses MAC.....	3-18
Branchements des câbles des pistolets.....	3-19
Nombre impair de pistolets.....	3-19
Branchements pneumatiques.....	3-20
Alimentation pneumatique requise.....	3-20
Branchement pneumatique des pistolets et de la pompe.....	3-20
Cartes des programmes et des données utilisateur.....	3-22
Calibrage écran tactile.....	3-23
Mises à niveau du système.....	3-23
Installation et utilisation du climatiseur en option.....	3-24
Installation et utilisation du climatiseur en option (suite).....	3-26
Dépannage.....	4-1
Codes d'erreur et messages d'alarme.....	4-1
Erreurs du réseau CAN.....	4-7
Dépannage de la carte de pistolet.....	4-8
Codes d'erreur et codes de défaut de la carte de pistolet.....	4-8
LED de la carte de pistolet.....	4-10
Dépannage du module iFlow.....	4-12
Procédure de réinitialisation.....	4-12
Codes d'erreur et codes de défaut du module iFlow.....	4-13
Dépannage du réseau Ethernet.....	4-15
Dépannage du positionneur d'E/S.....	4-17
Dépannage des codes d'erreur du positionneur d'E/S.....	4-17
Autres défauts du positionneur d'E/S.....	4-20
Dépannage du mécanisme de va-et-vient.....	4-24
Dépannage du mécanisme de va-et-vient avec code d'erreur.....	4-24
Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient.....	4-27
Autres messages et conditions de défaut.....	4-30
Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage.....	4-31
Écran État d'ID de pièce.....	4-32
Messages d'accueil.....	4-32
Défaillance de la pile CMOS.....	4-32
Dépannage de l'écran tactile.....	4-33
Calibrage écran tactile.....	4-33
Calibrage normal.....	4-33
Problèmes pendant le calibrage.....	4-33
Calibrage avec une souris.....	4-34
Pas d'affichage sur l'écran tactile.....	4-35
Défaillance de l'écran tactile.....	4-35

Affichage à l'écran, mais la fonction tactile est inopérante	4-35
Pas d'affichage	4-35
Réparation	5-1
Réparation du module de débit	5-2
Nettoyage de la vanne proportionnelle	5-2
Remplacement de la vanne proportionnelle	5-4
Remplacement de l'électrovanne des pistolets	5-4
Dépose/installation de la carte de commande des pistolets	5-4
Remplacement d'une carte de commande de pistolet	5-4
Ajout de pistolets	5-5
Remplacement d'une carte	5-5
Branchements du câble en nappe	5-6
Remplacement de l'écran tactile	5-7
Remplacement de l'écran tactile (suite)	5-8
Remplacement de la pile CMOS	5-9
Remplacement de la pile CMOS (suite)	5-10
Annulation du code d'erreur	5-12
Pièces de rechange	6-1
Introduction	6-1
Contrôleurs et câbles d'interconnexion iControl 2	6-1
Pièces de la console principale/auxiliaire	6-2
Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)	6-4
Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)	6-6
Pièces du pupitre	6-8
Pièces du module iFlow	6-10
Options	6-11
Kits divers	6-11
Codeur du convoyeur	6-11
Cellules photoélectriques et scanners	6-11
Câbles pour cellules photoélectriques et scanners	6-12
Dessins	7-1

Section 1

Sécurité

Introduction

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

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 la maintenance.

Personnel qualifié

Les propriétaires de l'équipement sont tenus de s'assurer que le personnel chargé d'installer l'équipement, de l'utiliser et d'assurer sa maintenance 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 intervention sur des systèmes ou composants se trouvant sous pression. Déconnecter, verrouiller et marquer les interrupteurs avant d'effectuer une intervention sur l'équipement électrique.
- Se procurer et lire les fiches de données de sécurité (SDS) 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 remettre l'équipement en marche qu'après en avoir identifié la cause et y avoir remédié.
- 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 du dysfonctionnement 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 Table 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 Description de la plaquette de mise en garde

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

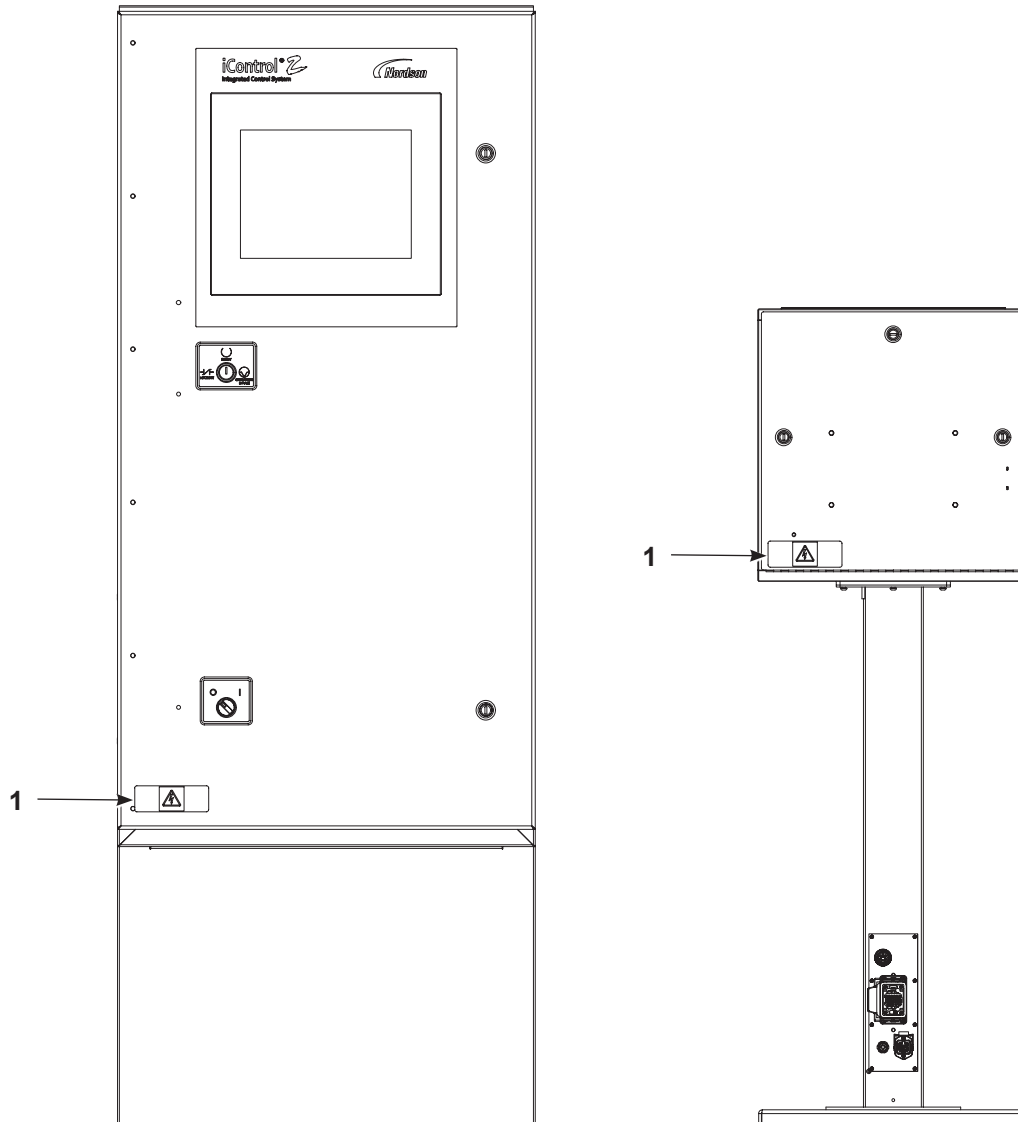


Figure 1-1 Plaquettes de mise en garde

Section 2

Présentation générale

Manuels du système

Le présent manuel concerne le matériel du système iControl 2 pour les systèmes Encore® 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.

- 1024758

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

Les systèmes Encore iControl 2 peuvent se composer d'une console principale (16 pistolets), d'une console principale d'une console auxiliaire (32 pistolets), d'une console principale/pupitre (16 pistolets) ou des consoles principale/pupitre et auxiliaire (32 pistolets).

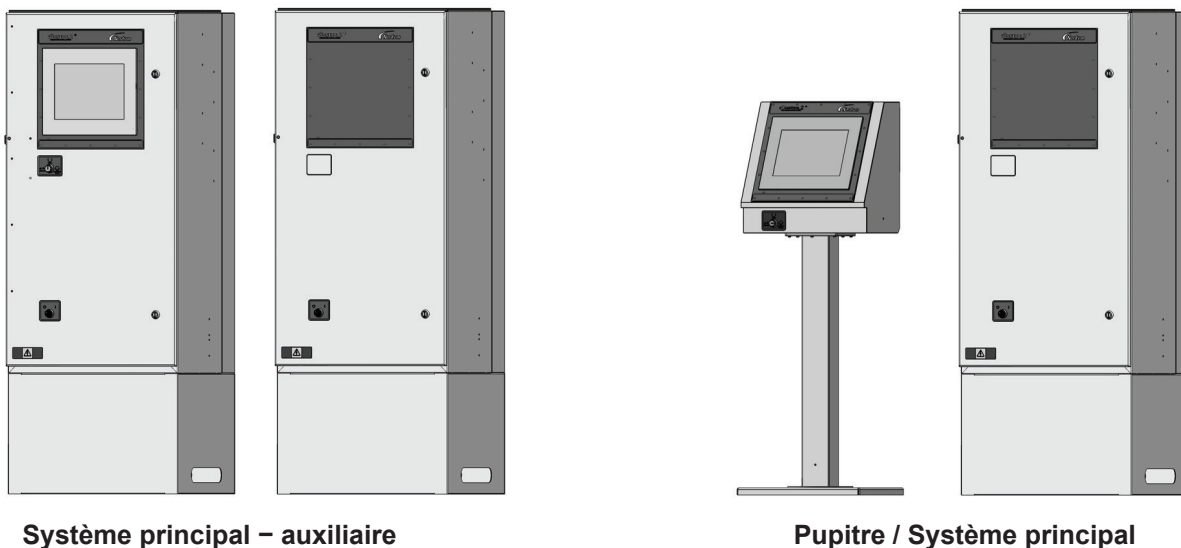


Figure 2-1 Matériel et logiciel des consoles et pupitre iControl 2 et du système

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
- Carte fond de panier, panier et 8 cartes de commande de pistolet (une carte commande 2 pistolets)
- Alimentations électriques 24 VCC 400 watts et 120 watts
- 8 modules de débit numériques iFlow® (1 module de débit alimente 2 pistolets)
- 4 régulateurs de précision pré-réglés (un régulateur alimente deux modules de débit)

Composants de la console auxiliaire

Des consoles auxiliaires sont rajoutées lorsque le système comporte plus de 16 pistolets. Les consoles auxiliaires ne comprennent pas d'ordinateur, d'écran, de commutateur à clé de verrouillage, d'alimentation électrique de 60 watts, de carte d'E/S ou de carte à relais.

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 scanners pour l'identification 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 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 haut en bas. Les mécanismes de va-et-vient déplacent les pistolets 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 scanner 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.

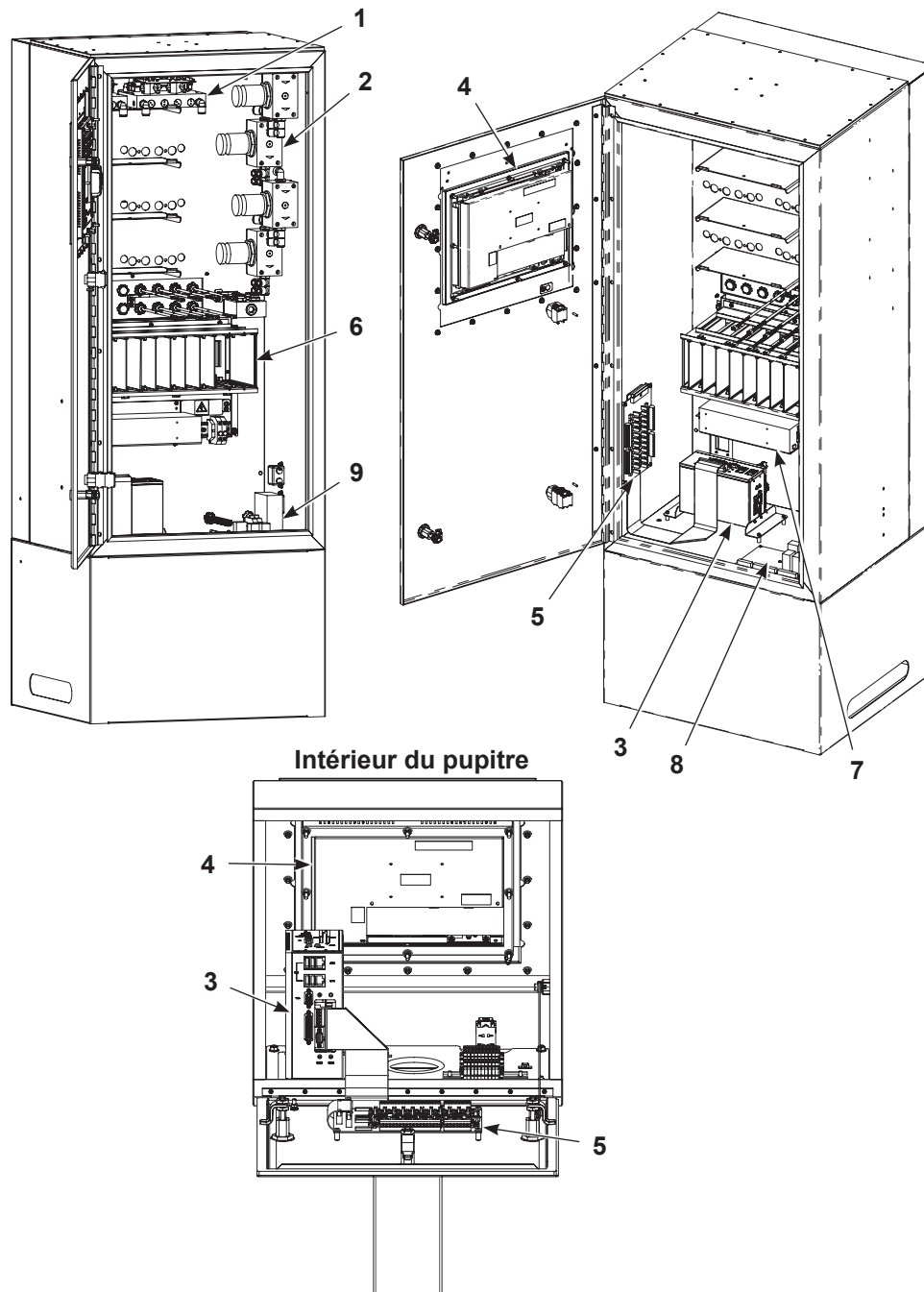


Figure 2-2 Composants internes de la console principale et du pupitre iControl 2

- | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. Modules de débit numériques iFlow | 5. Carte d'E/S | 8. Carte à relais |
| 2. Régulateurs | 6. Doubles cartes de pistolet, panier de cartes et fond de panier | 9. Alimentation électrique 24 VCC |
| 3. PC | | |
| 4. Écran tactile | 7. Alimentation électrique – sortie multiple | |

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.

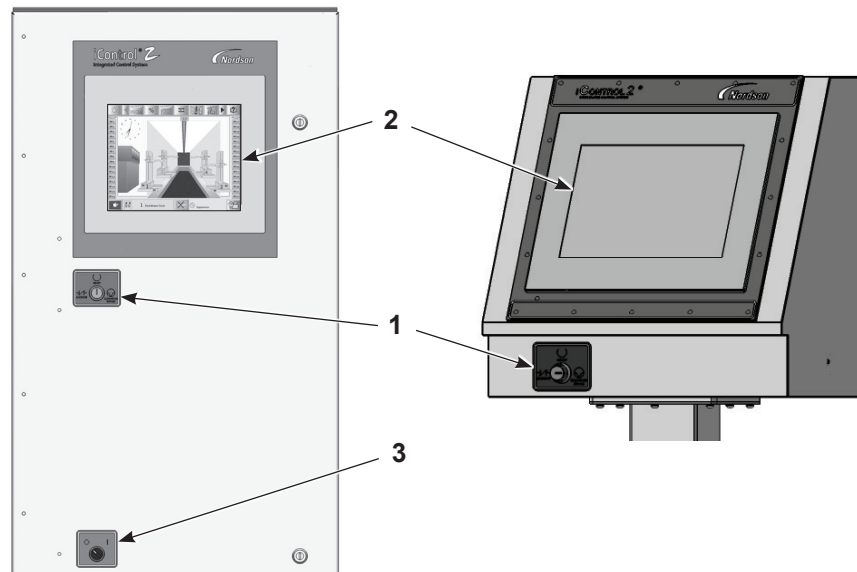


Figure 2-3 Faces avant de la console principale et du pupitre

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <p>1. Commutateur à clé d'interverrouillage</p> <p>2. Écran tactile à cristaux liquides</p> | <p>3. Interrupteur marche/arrêt</p> |
|---|-------------------------------------|

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

En position **Lockout**, le déclenchement des pistolets est impossible et les positionneurs d'E/S 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'E/S et les mécanismes de va-et-vient depuis leurs écrans de configuration.

Alimentations CC

La console contient deux alimentations électriques : une alimentation à sorties multiples de 400 watts et une alimentation de 120 watts, 24 VCC. L'alimentation électrique de 400 watts réalise l'alimentation des modules iFlow et des doubles cartes de pistolet. L'alimentation électrique de 120 watts fournit une tension de 24 VCC au PC et à la carte à relais. La carte à relais convertit les 24 VCC en 12 VCC pour l'écran.

Doubles cartes de pistolet

Chaque double carte de pistolet 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.

Modules de débit numérique iFlow

Le système iControl 2 commande le débit d'air vers les pompes qui alimentent les pistolets automatiques en poudre. La régulation du débit se compose de régulateurs de précision et des modules de débit numériques iFlow.

Un régulateur fournit l'air à deux modules iFlow. Chaque module fournit l'air de débit et d'atomisation à deux pompes à poudre, plus l'air de pistolet (air de lavage de l'électrode) à deux pistolets de pulvérisation. L'air de débit et d'atomisation est activé et désactivé au moment du déclenchement et de la désactivation des pistolets de pulvérisation.

Les modules assurent la régulation en boucle fermée de l'air de débit et d'atomisation en mesurant constamment la sortie et en l'ajustant pour maintenir les valeurs pré-réglées du débit. Les régulateurs délivrent de l'air à une pression constante aux modules iFlow afin que les régulations en boucle fermée puissent fonctionner dans la plage calibrée. Les régulateurs sont réglés en usine à 5,86 bar et ce réglage ne doit pas être modifié.

Le débit maximum par pompe à poudre est de 13,6 m³/hr (8 scfm). Chaque canal (air de débit ou d'atomisation) a une capacité maximale de 6,8 m³/hr (4 scfm).

Le débit de l'air vers les pistolets de pulvérisation est commandé par deux électrovannes sur les modules iFlow. Le débit d'air est régulé par un limiteur à orifice fixe au niveau de la sortie. Les électrovannes peuvent être configurées pour s'ouvrir ou se fermer au moment du déclenchement des pistolets ou pour fournir un débit continu.

La communication entre les modules iFlow et le PC iControl 2 s'effectue par le biais du réseau CAN interne.

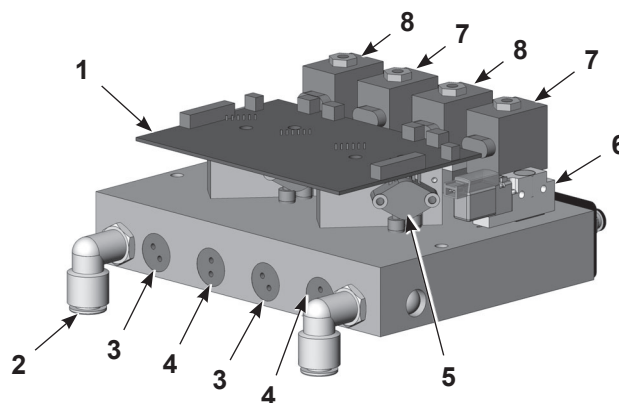


Figure 2-4 Composants du module de débit numérique iFlow

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Circuit imprimé | 4. Orifice d'air de débit | 7. Vanne proportionnelle de débit d'air |
| 2. Raccords d'entrée d'air | 5. Capteur de débit (partie du circuit imprimé) | 8. Vanne proportionnelle d'air d'atomisation |
| 3. Orifice d'air d'atomisation | 6. Électrovannes (air de pistolet) | |

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, les modules iFlow et le PC iControl 2. Le réseau CAN est également utilisé pour communiquer avec les cartes de commande des pistolets 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 la 2ème 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),
- 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 boîtier de jonction d'ID de pièce sur le pupitre d'ID de pièce. Une alimentation de 24VCC dans le boîtier de jonction fournit l'énergie nécessaire aux cellules photoélectriques et aux scanners. Un deuxième boîtier de jonction peut être utilisé en fonction du nombre et du type de scanners dans le système.

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

Contrôleur d'interface d'ID de pièce

Le système peut comprendre un système d'interface d'identification de pièce Nordson (ID de pièce). Ce module se trouve dans un coffret de raccordement distant et il est utilisé pour interfacer l'iControl avec les barrières lumineuses. Consulter le manuel du *Système d'ID de pièce prêt à brancher en réseau* pour plus d'informations

Caractéristiques

Générales

Voir la Figure 2-8 et la Figure 2-9 pour les dimensions du pupitre et de la console.

Pressions d'air	
Entrée	6,2–7,6 bar (90–110 psi)
Tuyau d'alimentation pneumatique	DI minimum 3/4"
Débit maximum par pompe	13,6 m ³ /hr (8 scfm)
Débit maximum par canal	6,8 m ³ /hr (4 scfm) (débit, atomisation)
Air pistolet (lavage de l'électrode)	0,36 m ³ /hr (0,2 scfm)
Exigences électriques	
Entrée	Permanente : (PC) 100–230 VCA, 50/60 Hz, 1 Ø, 100 VA max.
	Commutée : 100–230 VCA, 50–60 Hz, 1 Ø, 250VA 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)	± 19V, ±1A (crête)
Sortie (vers le pupitre)	+24VCC, +12VCC
NOTE : 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 (Cf. note)	Amérique du Nord : Classe II Division 2, Groupes F & G EU : zone 22.
NOTE : 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.	

Qualité de l'air

L'air comprimé 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 ³

Un air humide ou contaminé peut entraîner un mauvais fonctionnement des modules iFlow, une agglutination de la poudre dans la trémie d'alimentation ou un colmatage des venturis des pompes, des tuyaux d'alimentation et des voies de passage dans le pistolet et peut provoquer une mise à la masse ou un arc électrique à l'intérieur du pistolet.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Les applicateurs de poudrage automatiques Encore doivent uniquement être utilisés avec les contrôleurs intégrés Encore iControl 2 dans la plage de températures ambiantes de +15 °C à +40 °C.

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.

Il convient d'être prudent en nettoyant les surfaces en plastique du pupitre ou de la console iControl 2. Ces composants risquent d'être chargés en électricité statique.

Étiquettes d'homologation

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

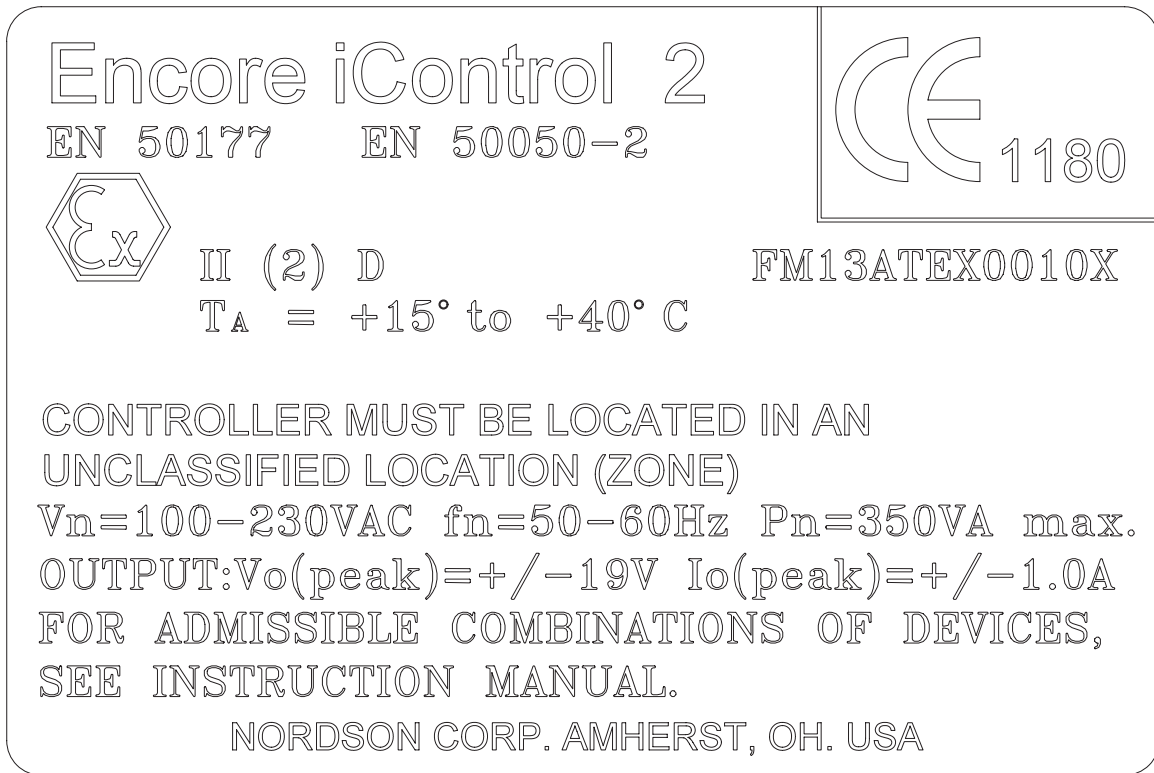


Figure 2-5 Étiquette pour homologation CE ATEX (sur les armoires principale et auxiliaire)

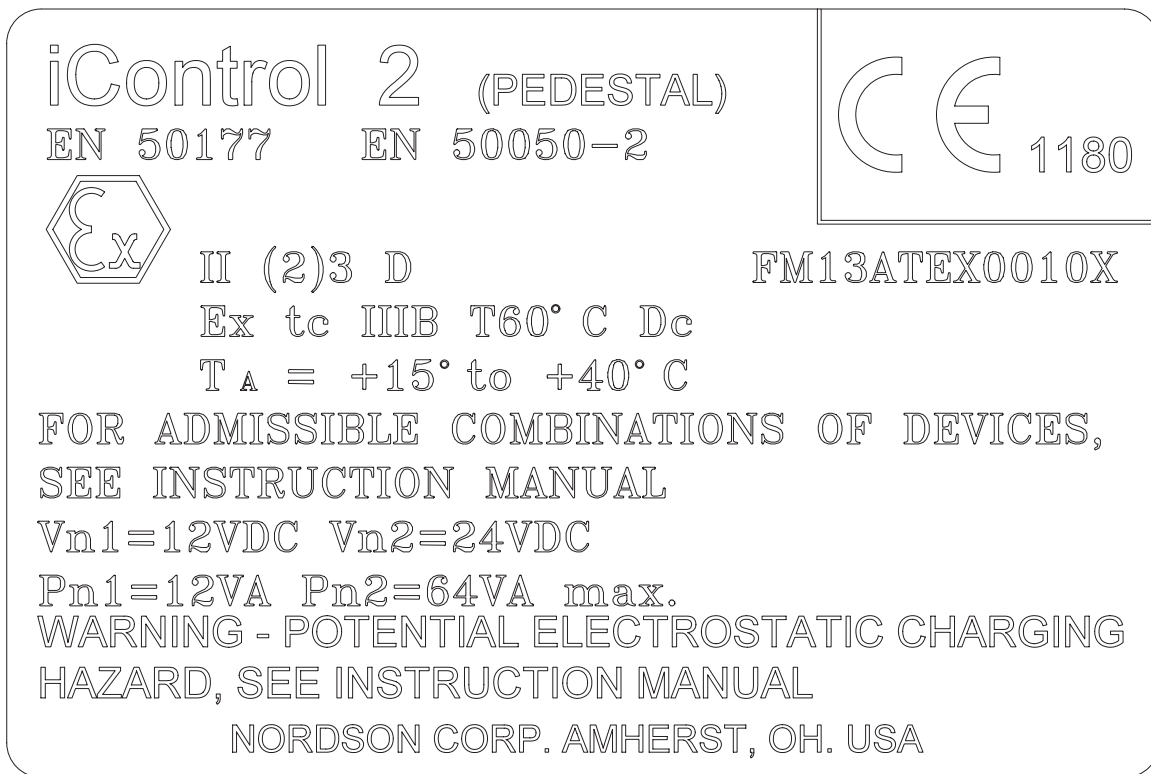


Figure 2-6 Étiquette pour homologation CE (sur l'armoire du pupitre)



Figure 2-7 Étiquette pour homologation FM (sur les armoires principale, auxiliaire et du pupitre)

Dimensions du pupitre

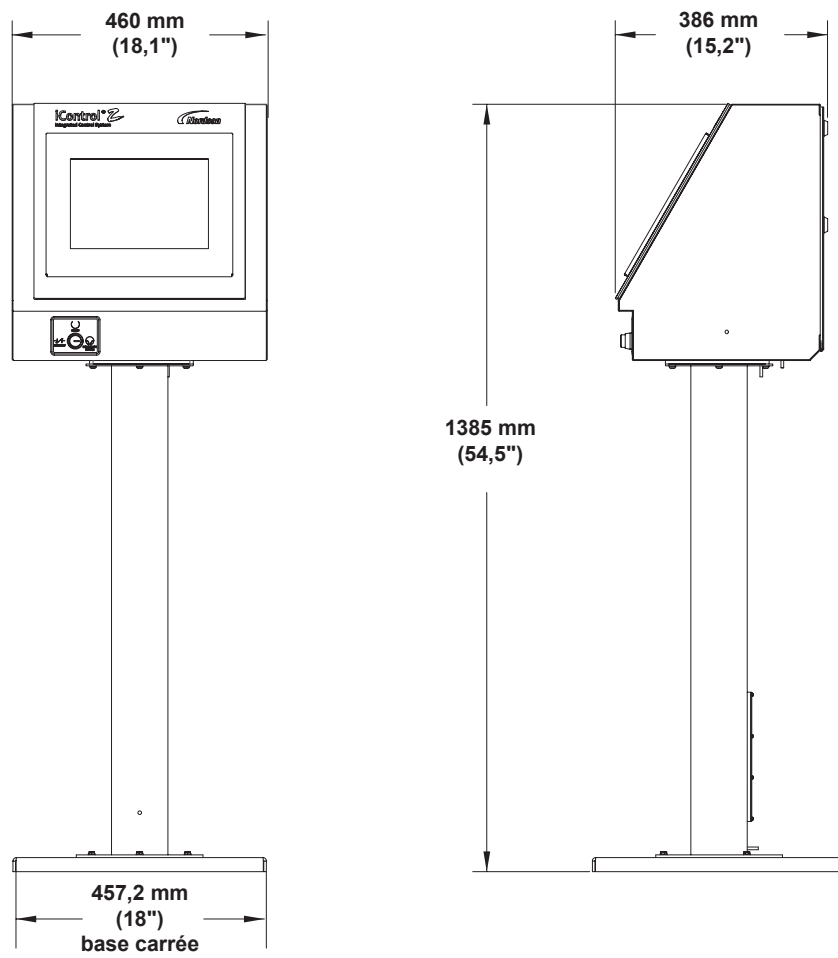


Figure 2-8 Dimensions du pupitre

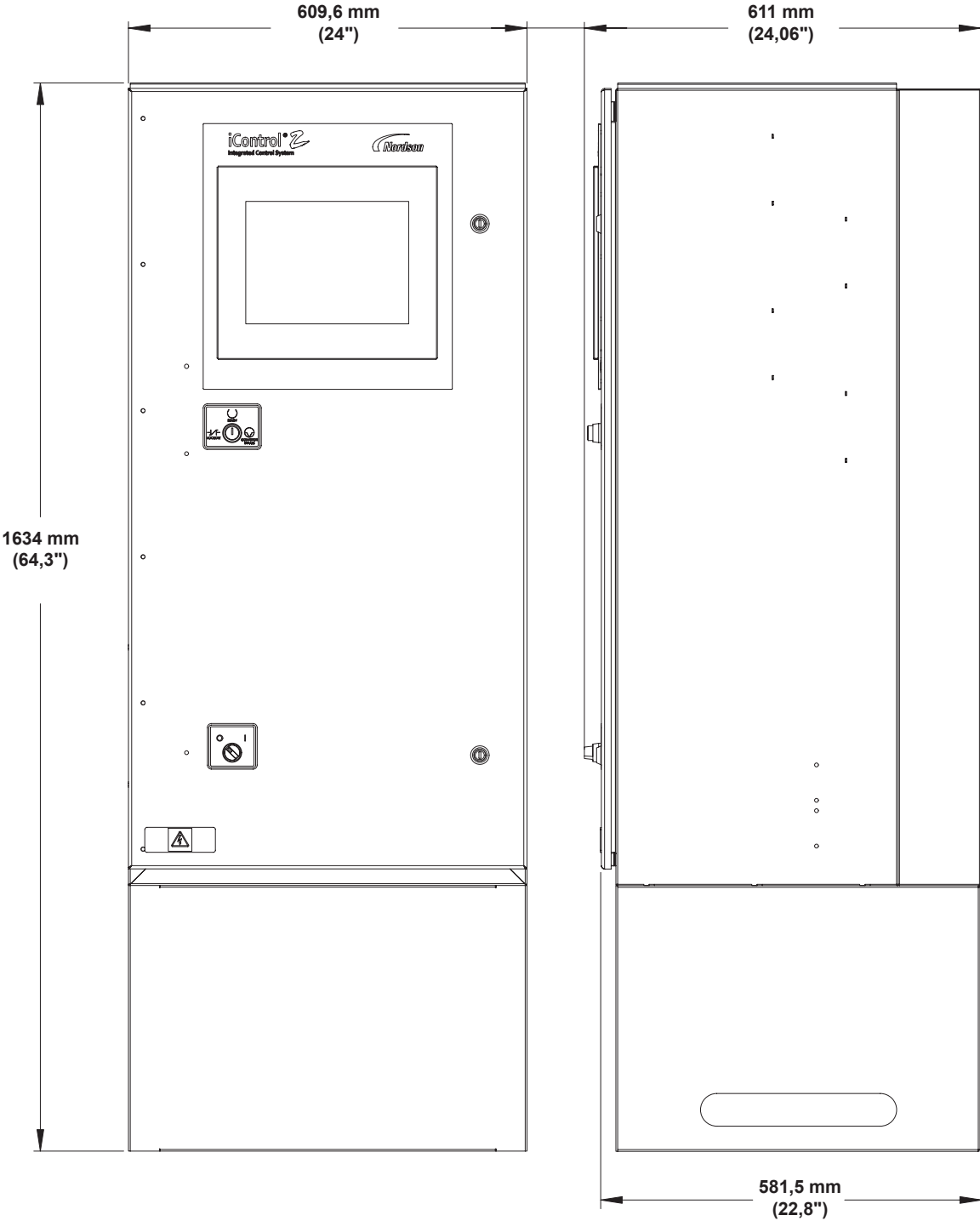


Figure 2-9 Dimensions de la console

Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur

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

NOTE : Les modules CompactFlash grand public ne sont pas recommandés, car ils peuvent provoquer une défaillance d'amorçage du système.

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
- Compact Flash Type II – tout type (les cartes ne rentrent pas dans le logement)
- SanDisk grand public de 1 Go et plus

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 boîtier de jonction 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. La console principale, la console auxiliaire, le pupitre, le boîtier de jonction d'identification des pièces et le tableau électrique du système sont équipés de prises pour les branchements des câbles d'interconnexion.

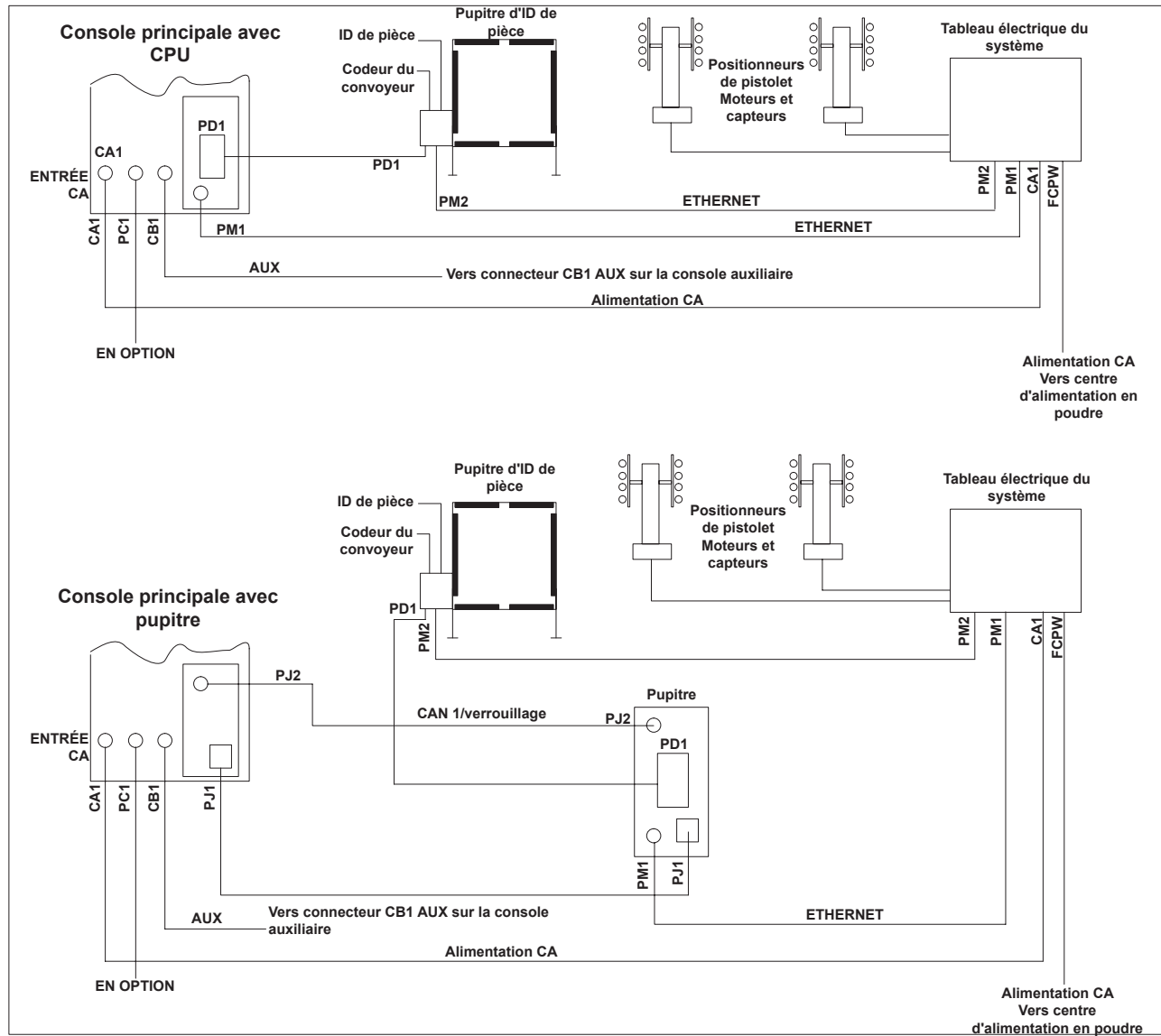


Figure 3-1 Branchements des câbles d'interconnexion du système

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 +24VCC pour l'alimentation des contrôleurs du scanner ou des cellules photoélectriques.
CB1	Réseau CAN des signaux de déclenchement des pistolets, d'électrostatique et de débit de poudre vers les pistolets 17-32 de la console auxiliaire.
PM1	Signaux Ethernet pour la commande du positionneur du pistolet et pour la séquence de changement de couleur du centre d'alimentation en poudre.
PM2	Signaux Ethernet provenant de scanners analogiques pour la commande du positionneur du pistolet.
PJ1	Signaux entre le pupitre et la console : <ul style="list-style-type: none"> • +12 et +24V vers le pupitre • Convoyeur en marche • Verrouillage à distance • Alimentation pistolet OK • Verrouillage du commutateur à clé • Commutateur à clé de contournement • Mode manuel distant activé • Alarme
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 pistolets 17-32 dans la console auxiliaire
PC1	Branchement optionnel pour les signaux à distance pour les fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Mode manuel activé • Verrouillage à distance • Relais d'alarme

Paramétrage de l'adresse et de la terminaison du réseau CAN

Voir la Figure 3-2.

Le commutateur de terminaison du réseau CAN et les commutateurs d'adresse de la console sur la carte fond de panier doivent être configurés correctement avant la mise sous tension du système.

Commutateur de terminaison de réseau :

- Console principale seulement : Régler la terminaison de réseau sur FIN (END – SW1-3 fermés).
- Consoles principale et auxiliaire : Régler la terminaison de réseau de la console principale sur CONTINU (CONTINUOUS – SW1-3 ouverts) et la terminaison de réseau de la console auxiliaire sur FIN (END – SW1-3 fermés).

Commutateur d'adresse de réseau :

- Régler la console principale à 1 (SW1-1 fermé, SW1-2 fermé).
- Régler la console auxiliaire à 2 (SW1-1 fermé, SW1-2 ouvert).

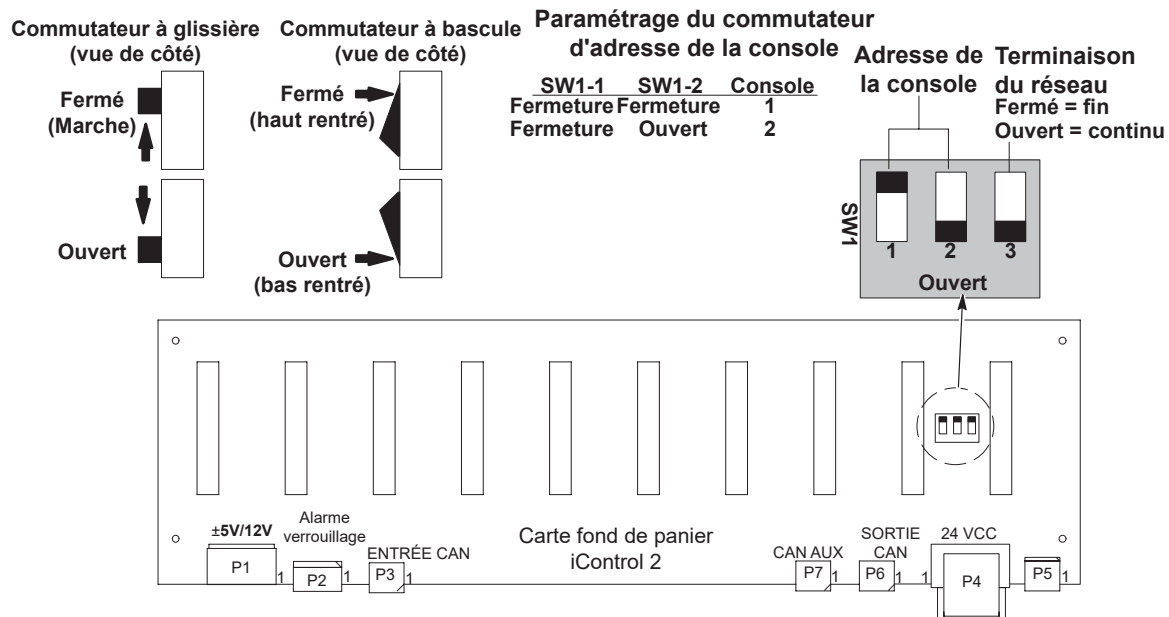


Figure 3-2 Branchements du réseau CAN, adresses de la console et terminaison

Paramétrage des commutateurs du module iFlow

Les commutateurs sur les modules de débit numériques iFlow règlent :

- le déclenchement du débit d'air du pistolet
- l'adresse de la console
- l'adresse du module

Chaque module iFlow doit posséder une adresse de réseau unique. Le système ne peut pas faire fonctionner les modules de flux avec des adresses dupliquées. Il avertit l'opérateur s'il détecte deux modules ayant la même adresse.

L'adresse du module se compose du numéro de la console (1 ou 2) et du numéro du module (1 à 8) dans la console.

Voir la Figure 3-3 et la Table 3-2.

Commande de l'air de lavage de pistolet (SW4-1, 2)

Régler les commutateurs 1 et 2 sur débit d'air continu (vers le bas) ou débit d'air déclenché (vers le haut).

SW4-1 correspond au pistolet du canal 1 et SW4-2 correspond au pistolet du canal 2 du module iFlow. .

Adresse de la console (SW4-3, 4) : Régler les commutateurs 3 et 4 de l'adresse de la console, laquelle est identique à l'adresse réglée sur le commutateur DIP de la carte fond de panier illustré dans la figure 3-2.

Adresse du module (SW3) : Régler le commutateur rotatif de chaque module sur le numéro de module approprié. Les modules sont numérotés comme indiqué dans le tableau d'organisation des modules de la Figure 3-3.

Tableau 3-2 Paramétrage du commutateur DIP SW4 du module de débit

Air pistolet		Adresse de la console			
SW4-1 (pistolet A)	SW4-2 (pistolet B)	Débit d'air	SW4-3	SW4-4	Console
Bas	Bas	Continu	Haut	Haut	1 (principale)
Haut	Haut	Déclencheur	Haut	Bas	2 (auxiliaire)

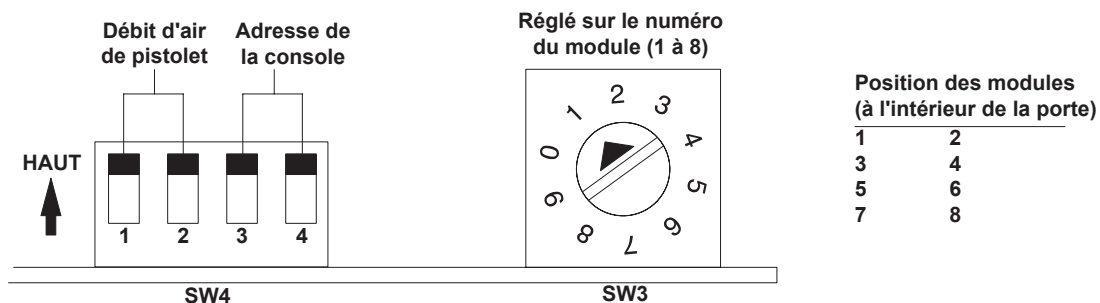


Figure 3-3 Adresse du module iFlow

Branchements de l'alimentation

Le câble d'alimentation de la console se branche sur la prise AC IN 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 120 watts 24 VCC montée sur le rail DIN dans le bas de la console n'est pas à détection automatique. Elle est réglée en usine sur 230V. Si la console iControl 2 est alimentée en 110V, l'alimentation doit être commutée sur 110V. En cas de passage de 110V à 230V à l'avenir, l'alimentation électrique DOIT être commutée sur 230V avant de brancher la console.

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

Branchements du câble d'alimentation de la console

Tableau 3-3 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	GND

Relais d'interface

Le système est préinstallé avec des relais d'interface de 240 VCA. Si la tension requise est de 120 VCA, le relais doit être remplacé par le relais adapté inclus avec le système.

Le kit de remplacement contient les éléments suivants :

- Deux relais, 1FRMC, bobine 240 V, GSRS (installé) – 1093008
- Deux relais, 1FRMC, bobine 120 V, GSRS (fourni) – 1081529

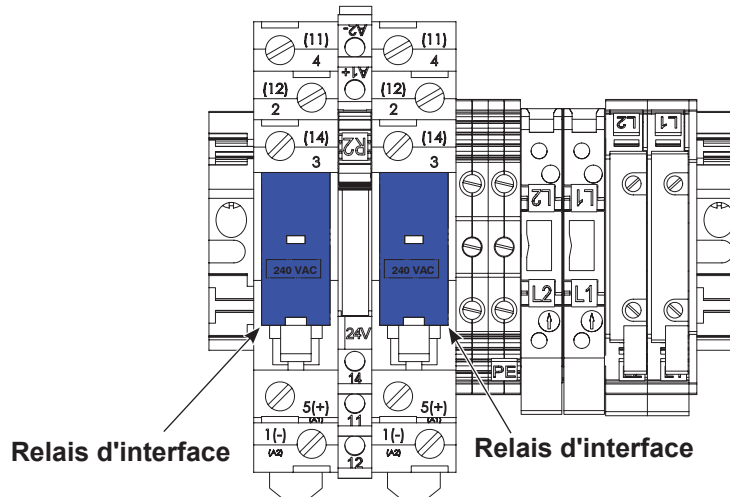


Figure 3-4 Bornier

Remplacement des relais

NOTE : S'assurer de remplacer les deux relais.

1. Déconnecter l'alimentation électrique du circuit.
2. Appuyer sur la languette du relais installé pour le retirer.
3. Le remplacer par un relais ayant la tension appropriée.

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 boîtiers de jonction 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 (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 PE. 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). Certains composants électroniques sont tellement sensibles aux ESD qu'une personne peut leur faire subir une décharge statique néfaste sans même ressentir un choc léger.

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

Les décharges électrostatiques se produisent à des fréquences très élevées, aux 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

Voir Figure 3-5. 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 reviennent au contrôleur par une tresse de terre et ensuite au pistolet à travers la carte dopeur du pistolet. Le courant attiré vers la cabine retourne au contrôleur par le biais de la terre de la cabine et de là au pistolet.

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

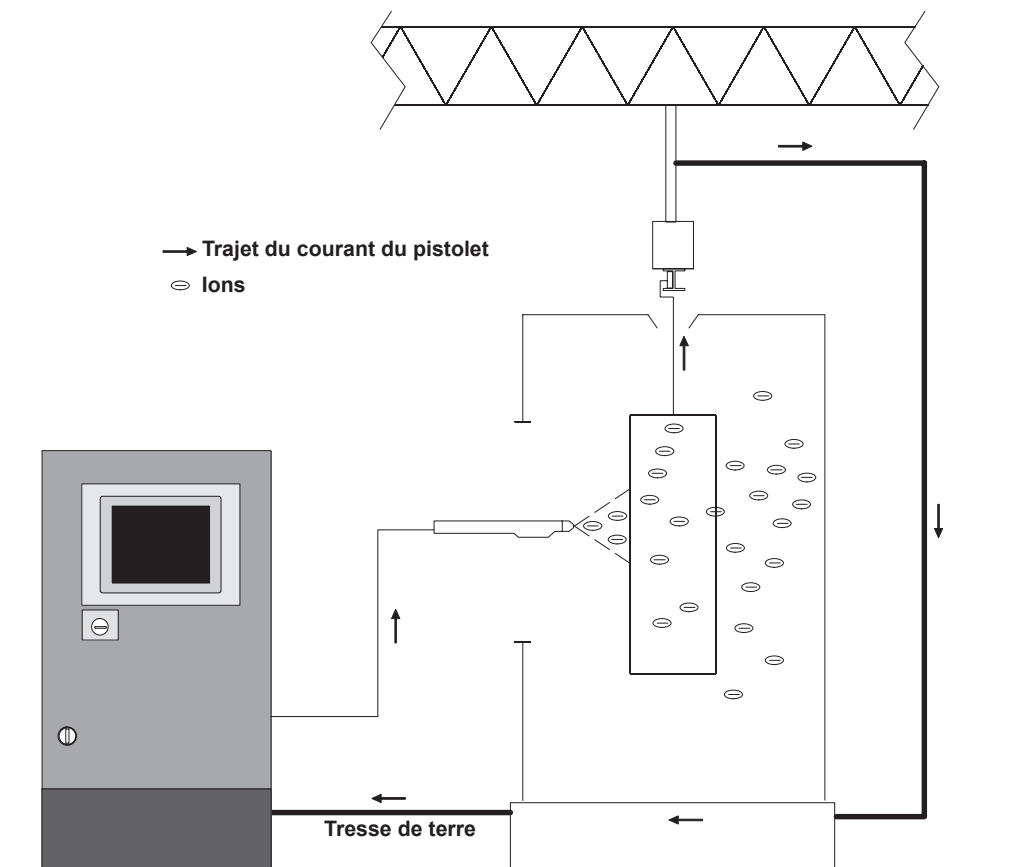


Figure 3-5 Trajet du courant électrostatique

Procédures et équipement de mise à la terre ESD

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

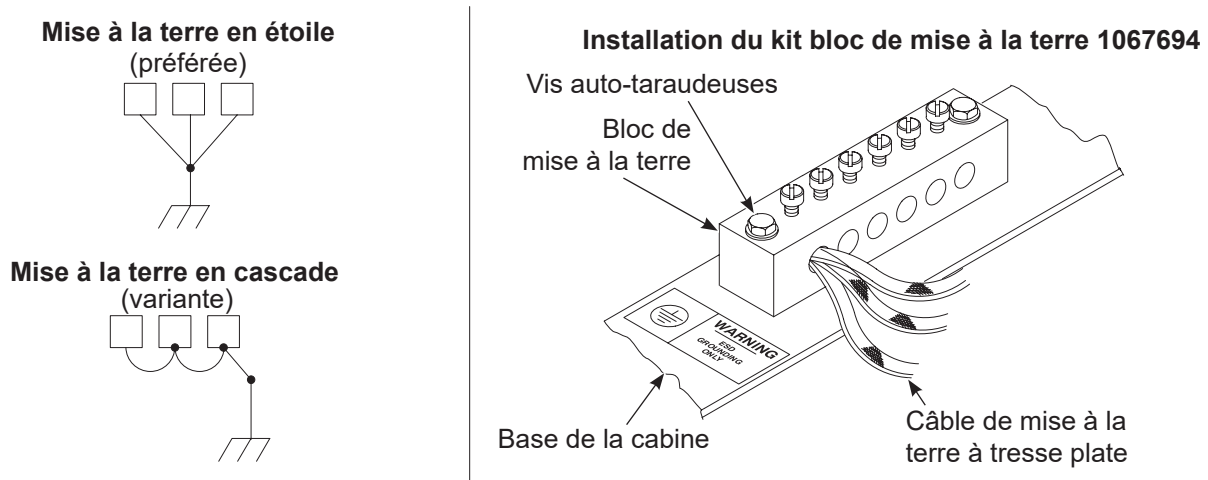


Figure 3-6 Procédures et équipement de mise à la terre ESD

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

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 boîtier de jonction de la cellule photoélectrique (PEJB) 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 Table 3-4 contient la liste des branchements du câble à réaliser sur le bornier dans le boîtier de jonction. 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 scanners.

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-câbles ou un raccord de conduit étanche dans le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB).

Brancher le câble au bornier dans le PEJB, en utilisant le Table 3-4.

Tableau 3-4 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 pièce bit 1
10	Blanc	ID pièce bit 2
11	Blanc/noir	ID pièce bit 3
12	Blanc/Marron	ID pièce bit 4
13	Blanc/rouge	ID pièce bit 5
14	Blanc/Orange	ID pièce bit 6
15	Blanc/jaune	ID pièce bit 7
16	Blanc/Vert	ID 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 boîtier de jonction 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 (-).

Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique

Le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique contient une alimentation électrique de 24VCC, un bornier et des contrôleurs de scanner. Le boîtier 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 scanners discrets sont câblés directement au bornier comme indiqué sur le dessin du boîtier de jonction.

Alimentation nécessaire

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

Branchements de la cellule photoélectrique

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

Branchement des câbles du scanner

Les configurations pour l'identification de la pièce (ID de pièce) peuvent varier. Cette section contient des informations concernant les deux configurations disponibles.

ID de pièce Nordson

Le système d'ID de pièce Nordson fournit des données dimensionnelles à propos des pièces à enduire dans un système de déclenchement de pulvérisation. Le système détecte et transmet l'emplacement et les dimensions de la pièce au contrôleur d'un système de pulvérisation automatisé, ce qui permet un réglage automatique par rapport à la zone de la pièce par commande de zone et positionnement en entrée/sortie. Le système comprend trois ensembles principaux :

- Bâti (pupitre d'ID de pièce)
- Capteurs (barrages de détection ou cellules photoélectriques à faisceau unique)
- Coffret de raccordement (contient l'électronique d'ID de pièce)

Les étapes suivantes décrivent la fonction du système de base.

1. Les signaux lumineux du capteur sont interrompus par une pièce qui se déplace sur une ligne du convoyeur.
2. Le coffret de raccordement utilise les entrées des capteurs pour décoder la forme et l'emplacement des pièces à enduire et transmet les données aux commandes du système. Le coffret de raccordement peut également être configuré pour surveiller continuellement la ligne et lire les marquages d'ID des pièces.
3. Un iControl (ou des commandes de système similaires) pourvu d'un codeur de convoyeur utilise les informations en provenance du coffret de raccordement pour diriger l'emplacement et l'état des pistolets de pulvérisation afin de garantir un revêtement correct de la pièce.

Le contrôleur d'ID de pièce Nordson peut être raccordé à un maximum de deux barrières lumineuses horizontales, deux barrières lumineuses verticales et une seule barrière lumineuse à marquage. Les barrières lumineuses verticales peuvent fournir à la fois des informations de hauteur et de zone en utilisant un seul module de barrière lumineuse.

Consulter le manuel du Système d'ID de pièce prêt à brancher en réseau pour plus d'informations.

Branchement des câbles du scanner (suite)

Contrôleurs de barrage de détection Banner®

NOTE : Cette section concerne l'interfaçage avec des composants Banner® A-Gage® Mini-Array® en utilisant des contrôleurs de la série MAC.

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

Branchement d'un scanner discret

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

NOTE : Il faut positionner le scanner 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 scanners ou cellules photoélectriques de zone.

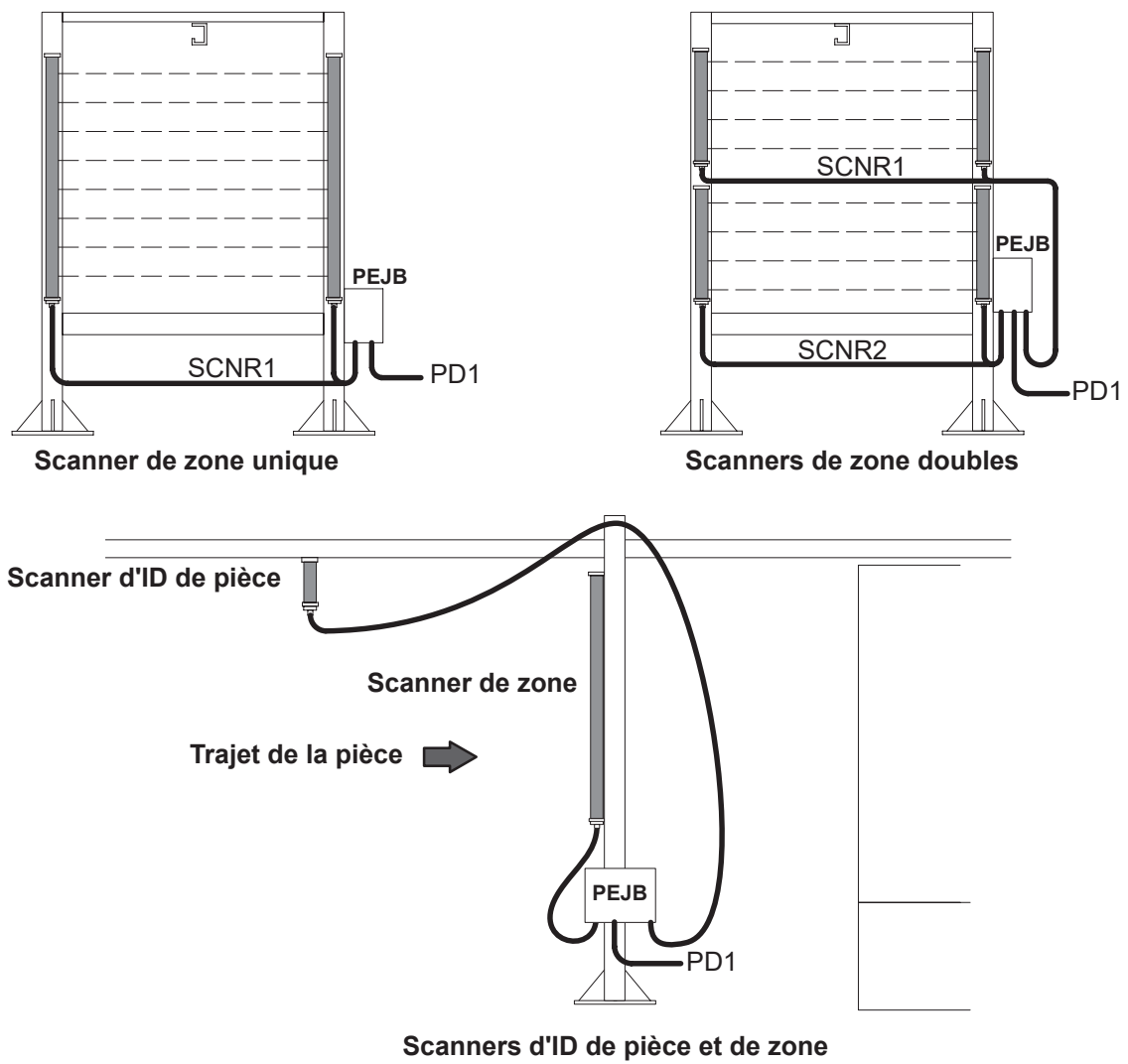


Figure 3-7 Branchements des câbles du scanner d'ID de pièce et de zone (type)

Branchement des câbles du scanner (suite)

Branchement d'un scanner analogique

Voir la Figure 3-8. Si le système est équipé de positionneurs d'E/S ou de mécanismes de va-et-vient, un boîtier de jonction pour scanner analogique est alors ajouté au pupitre d'ID de pièce pour loger les contrôleurs de scanner analogique. Les contrôleurs sont alimentés par la source de 24VCC dans le PEJB.

Les scanners 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 scanners avec les extrémités du câble dirigées comme illustré. Raccorder les câbles du scanner (BSCE, BSCR, SCNR1) du boîtier de jonction aux scanners comme illustré.

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

Distance maximale entre l'émetteur et le récepteur :

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

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

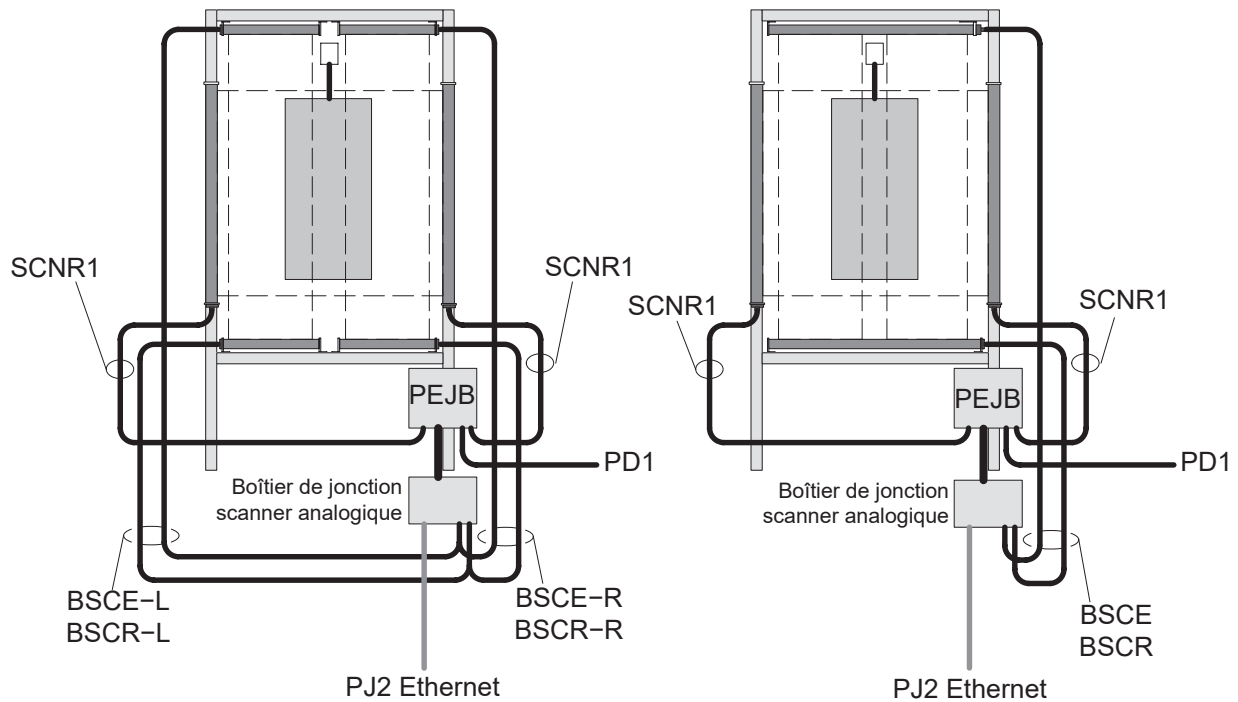


Figure 3-8 Câblage du système – Branchements du scanner positionneur d'E/S

Branchements du système d'ID de pièce fourni par client

Voir Table 3-4. Utiliser les bornes de l'ID de pièce sur le boîtier de jonction de la cellule photoélectrique pour raccorder un système d'ID de pièce fourni par le client à la console iControl 2. Les 8 entrées sont utilisées en fonction des paramètres définis dans l'écran de configuration de la cellule photoélectrique. Consulter le manuel de *l'interface opérateur iControl* pour les instructions de configuration.

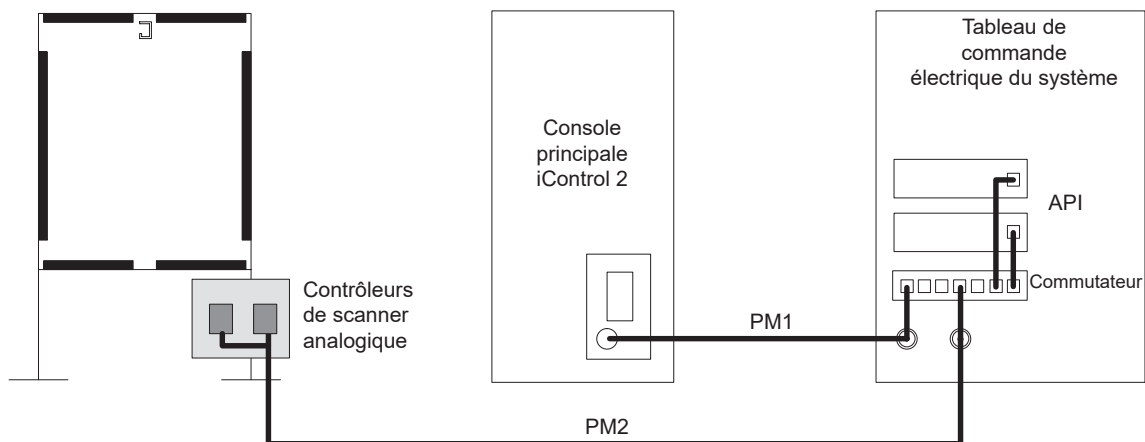
Branchements du réseau Ethernet

Schéma de branchement

Le réseau Ethernet permet au système iControl 2 de communiquer avec les API du positionneur de pistolet et les contrôleurs de scanner 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

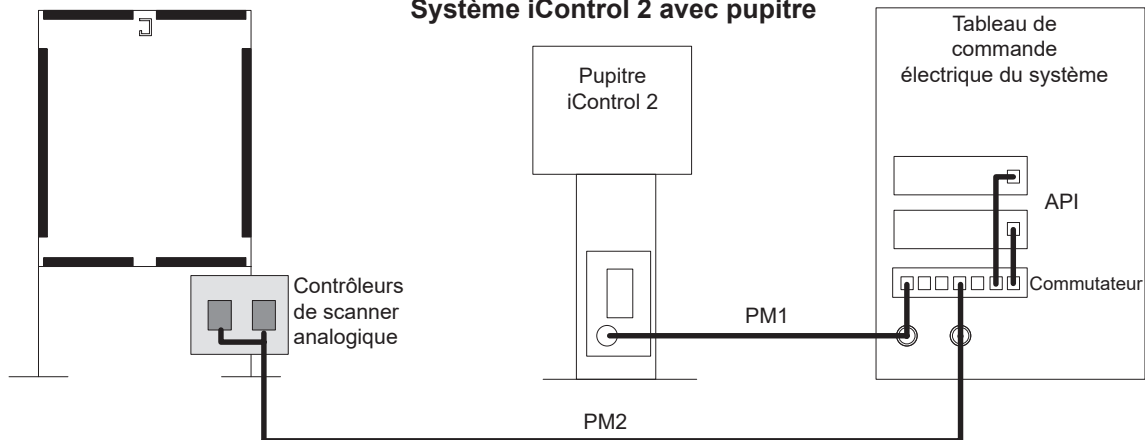


Figure 3-9 Branchements Ethernet

Adresses MAC

Enregistrer les adresses MAC et les fonctions de chaque nœud Ethernet dans le boîtier de jonction du scanner 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, ou une combinaison positionneur/mécanisme de va-et-vient ou deux mécanismes de va-et-vient.

Branchements des câbles des pistolets

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

Nombre impair de pistolets

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

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

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

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

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

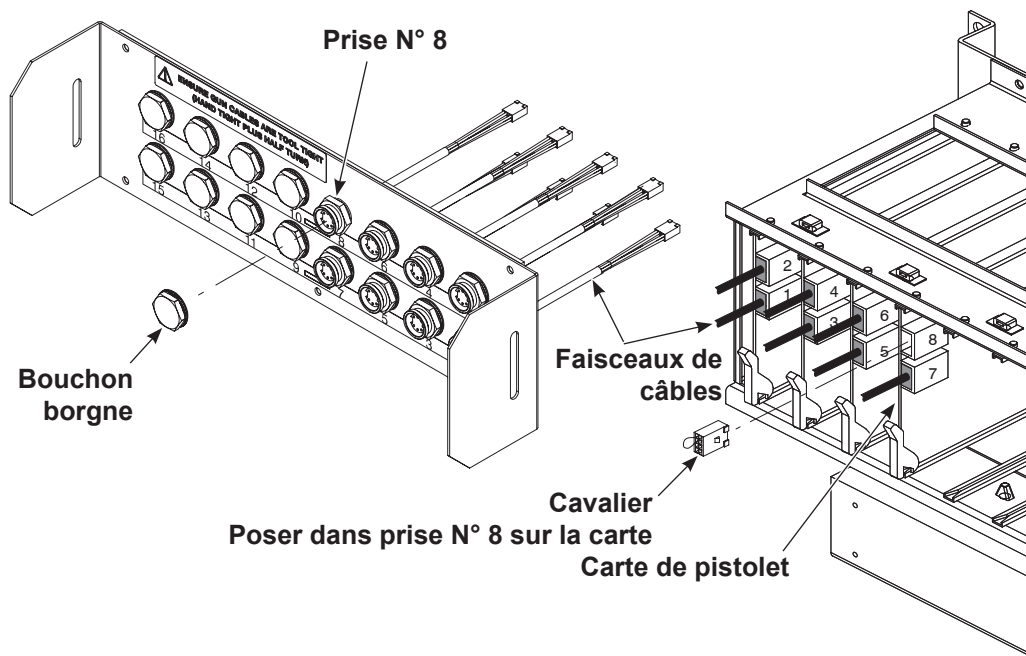


Figure 3-10 Pose du bouchon et du cavalier – Exemple illustrant un système à 8 pistolets utilisant 7 pistolets

Branchements pneumatiques

Alimentation pneumatique requise

Pression d'air maximale en entrée :	7,6 bar (110 psi)
Pression d'air minimale en entrée :	6,2 bar (90 psi)
Branchement :	1-1 1/16-12 JIC, sur la face arrière
Tuyau à air :	DI minimal 19 mm (3/4")

L'air comprimé d'alimentation doit être propre et sec. Utiliser des préfiltres et filtres coalescents munis de purgeurs automatiques et un sécheur d'air à dessiccatif réfrigéré ou à régénération pouvant produire un point de rosée de 3,4 °C (38 °F) à 7 bar (100 psi). Il est recommandé d'utiliser un système de filtration de 5 microns.

Voir la Figure 3-11. Brancher le tuyau d'alimentation en air (fourniture client) au coude mâle fileté 3/4 JIC sur le filtre monté à l'arrière de la console. Brancher l'autre extrémité du tuyau à l'alimentation pneumatique.

NOTE : Si la source pneumatique alimente à la fois la console principale et auxiliaire, poser un tuyau séparé vers chaque console depuis le point de prélèvement d'air du système. Ne pas brancher les consoles en cascade, l'alimentation pneumatique de la deuxième console serait affectée.

Branchement pneumatique des pistolets et de la pompe

Les branchements pneumatiques des pistolets et de la pompe ainsi que l'implantation des raccords sont illustrés dans la Figure 3-11.

Brancher la conduite d'air de débit et d'atomisation entre les raccords rapides sur la console et les pompes des pistolets de poudrage de la manière suivante :

- Débit : Tuyau pneumatique noir de 8 mm vers le raccord de la pompe marqué F.
- Atomisation : Tuyau pneumatique bleu de 8 mm vers le raccord de la pompe marqué A.

Brancher les tuyaux de manière à ce que le pistolet 1 soit branché au raccord du pistolet 1 sur la console, etc.

Raccorder le tuyau transparent de 4 mm des connecteurs d'air du pistolet (lavage à l'air de l'électrode) sur la porte arrière de la console aux pistolets de pulvérisation. Vérifier que tous les tuyaux sont bien branchés, de manière à ce que le pistolet 1 soit branché au raccord du pistolet 1, etc.

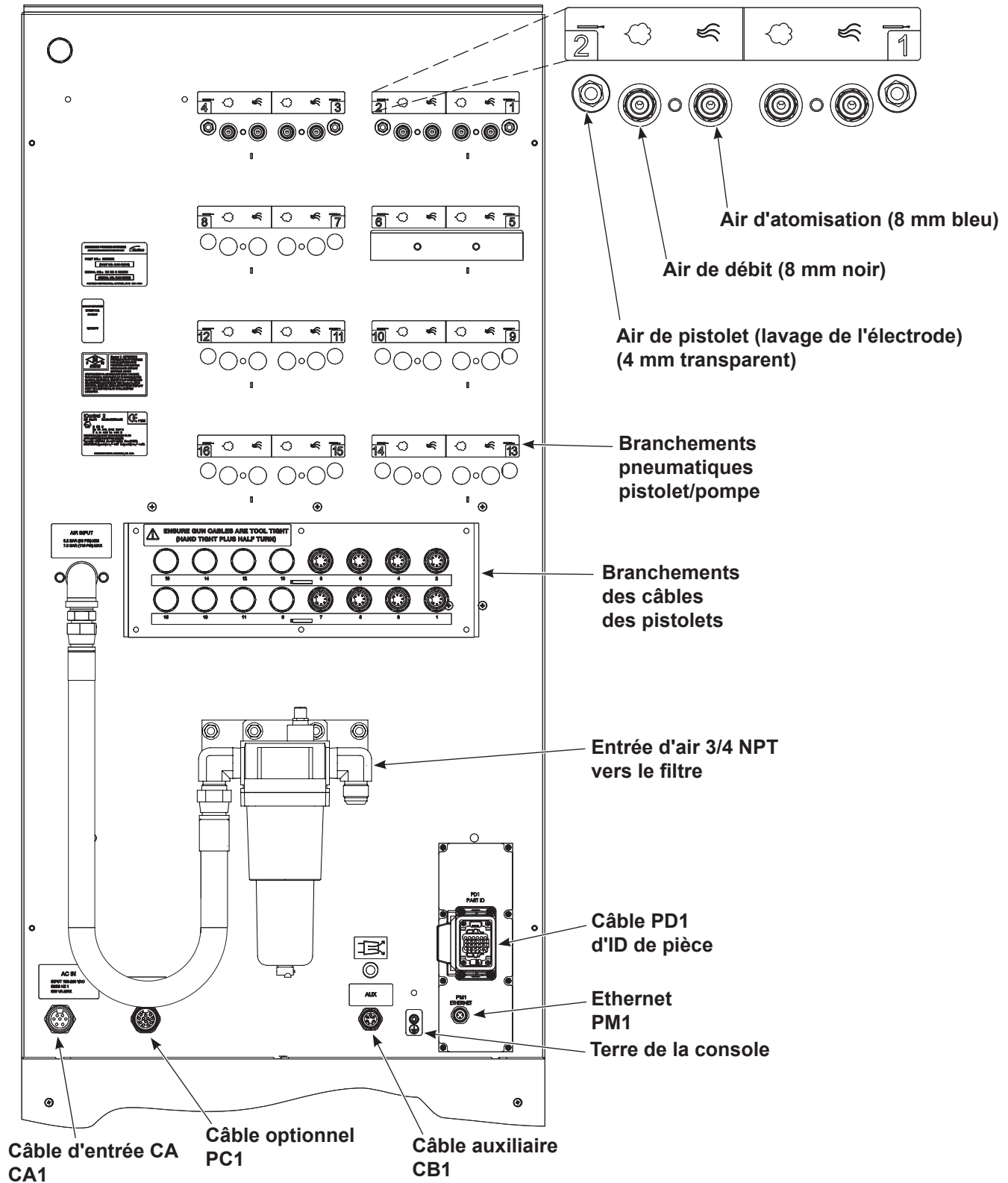


Figure 3-11 Panneau arrière de la console (capot retiré)

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 la fente 1 et la carte des données dans la fente 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 sa fente.

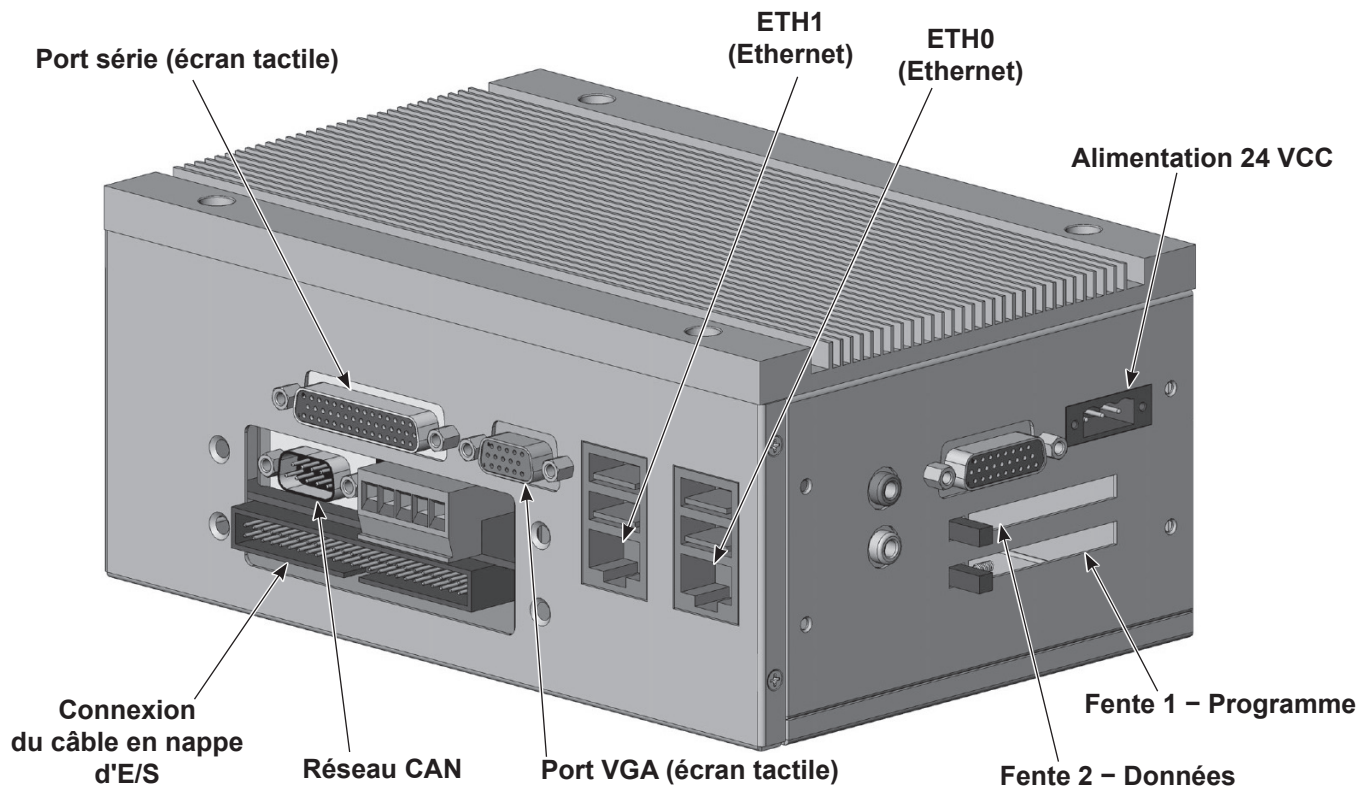


Figure 3-12 Fentes pour les cartes des programmes et des données utilisateur iControl 2

En plus des données de configuration, une carte de données peut contenir jusqu'à 255 préréglages par pistolet. 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 la section *Interface opérateur iControl* de ce manuel.

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 constructeur homologué par 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 effleurant les cibles avec le doigt. 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 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 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. Le numéro de référence du kit Climatiseur est indiqué dans la partie *Kits divers* de la Section 6.



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 boulons 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 1. 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. Acheminer le câble d'alimentation CA dans la console à travers un attache-câbles ou un raccord de conduit hermétique à la poussière 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 400W iControl 2 comme illustré. Cela empêche le climatiseur 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.

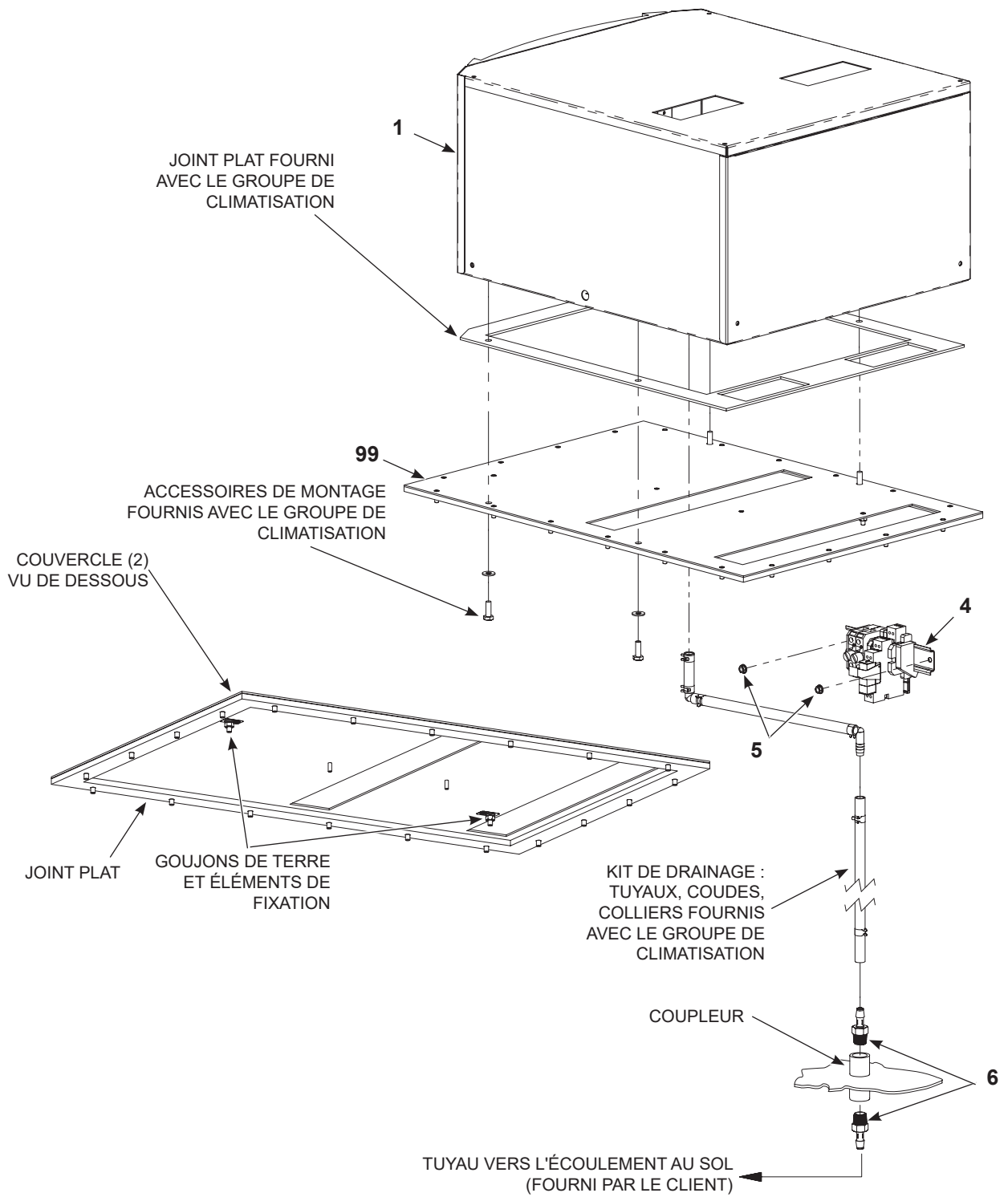


Figure 3-13 Installation mécanique du climatiseur en option

Installation et utilisation du climatiseur en option (suite)

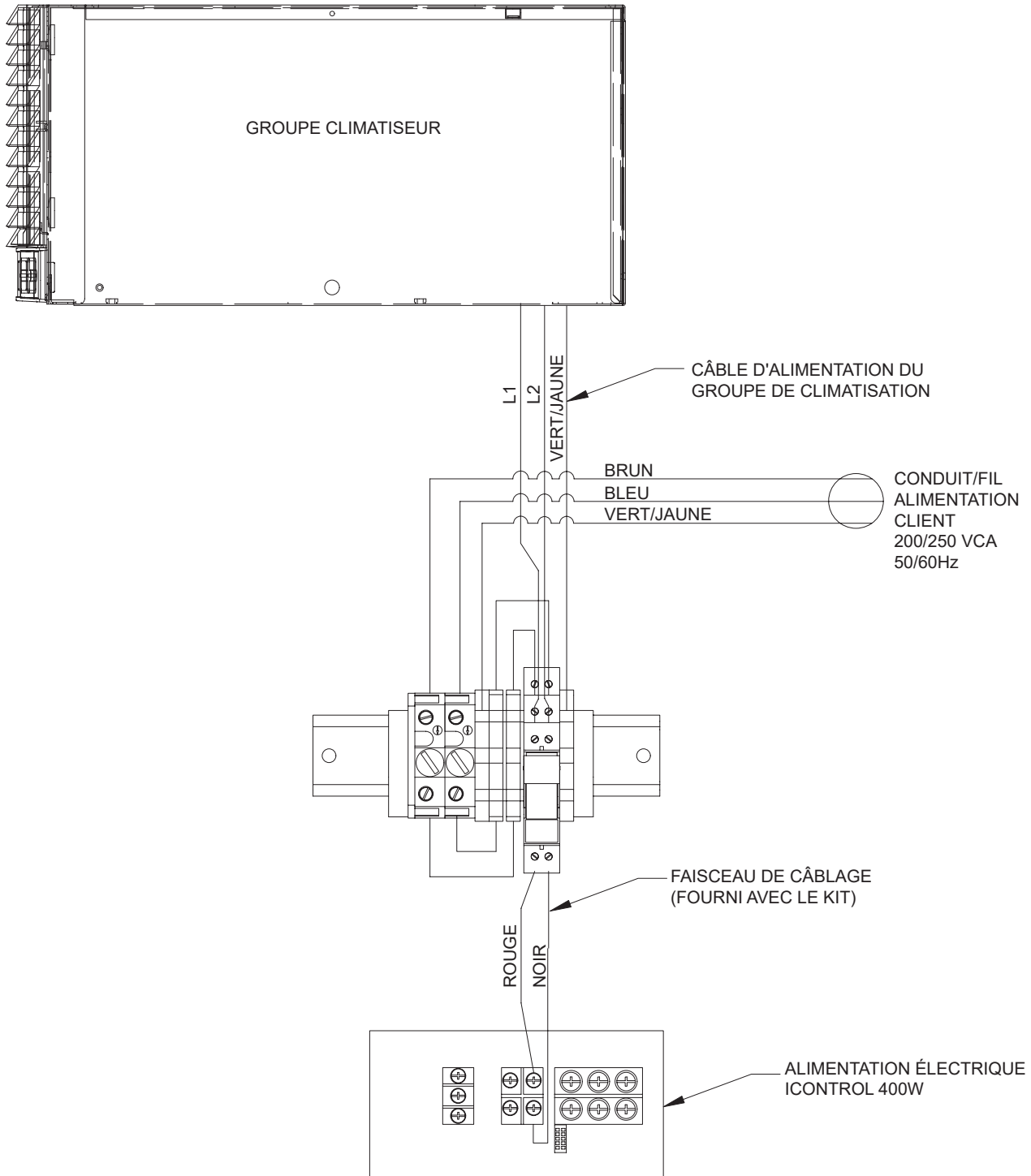


Figure 3-14 Schéma de câblage électrique du climatiseur en option

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			
10x	État du CAN et du nœud		
101	Détection d'un défaut du bus CAN	s.o.	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	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.	4-7
104	Déconnecté	Le périphérique CAN distant n'est plus connecté	4-7
105	Reconnecté	Le périphérique CAN distant est de nouveau en service	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	
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
112	Autre erreur	Autres erreurs non répertoriées comme de type binaire, justification ou format	
113	Saturation du tampon d'émission CAN	L'interface CAN de l'hôte n'a pas émis les données assez rapidement	
20x	Application		
201	Entrée du convoyeur non détectée	Non utilisé, future version	
202	Codeur non détecté	Non utilisé, future version	
203	Cellule photoélectrique de zone bloquée	Non utilisé, future version	
204	Cellule photoélectrique de marquage bloquée	Non utilisé, future version	
205	Configuration de l'application	Non utilisé, future version	
206	Système verrouillé	Non utilisé, future version	
30x	Contrôleur électrostatique (carte de pistolet)		
301	Détection d'un défaut de courant (μA)	Valeur du courant hors plage.	4-2
302	Défaut de surintensité détecté	Détection d'une surintensité.	4-2
303	Défaut de retour détecté	Aucun retour de courant détecté (μA).	4-2
304	Circuit ouvert détecté	Aucune charge détectée sur le multiplicateur.	4-2
305	Court-circuit détecté	Circuit de commande du multiplicateur en court-circuit.	4-2
306	Détection d'un défaut matériel interne	Défaut DSP interne.	4-9
308	Pistolet non détecté	Le pistolet n'est pas raccordé au système.	4-9
40x	Contrôleur iFlow		
401	Vanne de débit non détectée ou défaillante	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché.	4-13
402	Vanne d'atomisation non détectée ou défaillante	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché.	4-13
403	Électrovanne auxiliaire non détectée ou défaillante	La résistance de l'électrovanne n'a pas été détectée ou était incorrecte au moment où le périphérique n'était pas déclenché.	4-13
404	Débit d'air de débit insuffisant	Débit d'air inférieur à la valeur commandée.	4-13
405	Débit d'air d'atomisation insuffisant	Débit d'air inférieur à la valeur commandée.	4-13
406	Débit d'air de débit élevé	Débit d'air supérieur à la valeur commandée.	4-14
407	Débit d'air d'atomisation élevé	Débit d'air supérieur à la valeur commandée.	4-14
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
5xx	Nœud périphérique distant		
Nœud électrostatique (carte de pistolet)			
531	Pulsation système perdue	La carte de pistolet a perdu le message de pulsation.	4-9
532	Alimentation 5/24 volts	Défaillance dans la détection de l'alimentation de la carte de pistolet.	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.	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.	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. Pour corriger cette situation, envoyer une commande de réinitialisation.	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.	4-9
537	Préréglage hors plage	Le préréglage envoyé à la carte du pistolet était hors plage.	4-9
538	Réception d'un message Déclencheur actif – contrôleur verrouillé	Une commande de déclenchement a été envoyée à la carte de pistolet pendant qu'il est verrouillé.	4-9
Nœud iFlow			
541	Pulsation système perdue	Le module iFlow a perdu le message de pulsation.	4-14
542	Alimentation 5/24 volts	Défaillance dans la détection de l'alimentation du module iFlow.	4-14
543	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	Erreur lors de l'enregistrement des données sur l'EEPROM intégrée au module iFlow.	4-14
544	Erreur de lecture depuis l'EEPROM interne	Erreur lors de la lecture des données depuis l'EEPROM intégrée au module iFlow.	4-14
545	Changement d'adresse du nœud depuis la dernière mise sous tension	L'adresse enregistrée ne coïncide pas avec l'adresse actuelle du module iFlow. Pour corriger cette situation, envoyer une commande de réinitialisation.	4-14
546	La version de la base de données interne a changé – rétablissement des valeurs par défaut	Une mise à jour de la base de données a été détectée et les données actuelles ne sont plus valides.	4-14
547	Préréglage hors plage	Le préréglage envoyé au module iFlow était hors plage.	4-14
548	Réception d'un message Déclencheur actif – contrôleur verrouillé	Une commande de déclenchement a été envoyée au module iFlow pendant qu'il est verrouillé.	4-14
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
80x	Interface utilisateur		
801	Défaut opération de sauvegarde*	Non utilisé, future version	
802	Défaut comparaison base de données*	Non utilisé, future version	
803	Échec démarrage programme de copie*	Non utilisé, future version	
804	Échec démarrage programme de comparaison*	Non utilisé, future version	
805	Erreur déclencheur pistolet*	Non utilisé, future version	
806	Erreur déclencheur débit/pompe*	Non utilisé, future version	
90x	Réseau Ethernet		
901	Erreur d'E/S	Défaut de communication E/S Ethernet.	4-15
902	Erreur d'ouverture de port ou de socket	Échec de l'ouverture de la connexion Ethernet pour le service.	4-15
903	Port série déjà ouvert	La connexion Ethernet est déjà ouverte et a reçu une commande d'ouverture.	4-15
904	Erreur de connexion TCP/IP	Connexion au périphérique distant impossible.	4-15
905	La connexion TCP/IP a été fermée par le correspondant	Le périphérique distant a mis fin à la connexion E/S	4-15
906	Erreur bibliothèque de socket	La bibliothèque de socket a répondu par une situation de défaut.	4-15
907	Port TCP déjà connecté	Le port TCP demandé est utilisé par une autre application.	4-15
908	Échec écoute	Le système local ne peut pas détecter une activité sur le réseau Ethernet.	4-15
909	Descripteurs de fichier dépassés	Trop de connexions sont ouvertes.	4-15
910	Pas d'autorisation d'accès au port série ou TCP	Le programme qui sollicite la ressource Ethernet n'a pas l'autorisation requise.	4-15
911	Port TCP non disponible	Le port demandé est occupé ou n'est pas disponible pour une autre raison.	4-15
917	Erreur somme de contrôle	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
918	Erreur sur trame invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
919	Erreur sur réponse invalide	Réception de paquets de données contenant des erreurs.	4-15
920	Délai de réponse dépassé	Une réponse à une demande n'a pas été reçue à temps.	4-15
921	Réponse exception Modbus	Détection d'une commande Modbus illégale.	4-15
925	Réponse exception fonction illégale	Détection d'un appel de fonction illégale.	4-15
926	Réponse exception adresse de données illégale	Détection d'une adresse illégale.	4-15
927	Réponse exception valeur de données illégale	Détection d'une valeur de données illégale.	4-15
928	Réponse exception défaillance périphérique esclave	Le périphérique esclave a renvoyé une exception.	4-15
<i>Tournez SVP...</i>			

Code	Texte du message	Description	Voir la page
100x, 110x	Positionneur		
1001	Arrêt d'urgence OUVERT	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	4-17
1002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	4-17
1003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	4-18
1004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	4-18
1005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	4-18
1006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	4-18
1007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	4-19
1008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	4-19
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur	Le positionneur n'a pas atteint l'emplacement correct pour le changement de couleur.	4-19
200x, 210x	Mécanisme de va-et-vient		
2001	Arrêt d'urgence ouvert	Le circuit d'arrêt d'urgence est ouvert.	4-24
2002	Défaut codeur	Le codeur ne réagit pas lors d'une commande de mouvement, ou alors il répond avec des signaux incorrects.	4-24
2003	Protection moteur	Le dispositif de protection du moteur est ouvert.	4-25
2004	Contrôleur de mouvement	Le contrôleur de mouvement indique une défaillance.	4-25
2005	Contacteur de marche avant	Le contacteur de marche avant ne s'est pas engagé.	4-25
2006	Contacteur de marche arrière	Le contacteur de marche arrière ne s'est pas engagé.	4-25
2007	Fin de course en marche avant	La machine se trouve en fin de course avant.	4-26
2008	Fin de course en marche arrière	La machine se trouve en fin de course arrière.	4-26
2101	Taille de la pièce inférieure au minimum	La pièce détectée est trop petite. Le mécanisme de va-et-vient essaiera d'accomplir sa course à la longueur minimale.	4-26
2102	Pistolet avant non défini – utilisation du pistolet 1	Le pistolet avant sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	4-26
2103	Pistolet arrière non défini – utilisation du pistolet 1	Le pistolet arrière sur le mécanisme de va-et-vient n'est pas défini.	4-26
2104	Pistolet arrière inférieur à avant – arrière = avant	Le numéro du pistolet arrière est inférieur au niveau du pistolet avant.	4-26
2105	Largeur de dépose non définie – utilisation de 12" (305 mm)	La largeur du jet n'a pas été définie, utilisation de la valeur par défaut.	4-26
2106	Scanner vertical non configuré – recette mode 1 invalide	Un scanner vertical est nécessaire pour un fonctionnement à course variable.	4-26
2107	Vitesse calculée inférieure au minimum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est inférieure à la valeur minimale autorisée.	4-27
2108	Vitesse calculée supérieure au maximum	La vitesse du mécanisme de va-et-vient est supérieure à la valeur maximale autorisée.	4-27
2113	Mécanisme de va-et-vient non prêt pour changement de couleur	Le mécanisme de va-et-vient n'a pas atteint l'emplacement correct pour le changement de couleur.	4-27

Tournez SVP...

Code	Texte du message	Description	Voir la page
300x	Chien de garde		
3100	Défaut chien de garde positionneur	Le périphérique Ethernet distant n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.	4-19
3200	Défaut chien de garde mécanisme de va-et-vient	Le périphérique Ethernet distant n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.	4-27
410x	Changement de couleur		
4109	Cycle de nettoyage annulé par opération de nettoyage de l'arche – attente de libération repos	Cycle de nettoyage détecté et annulé – en attente de libération par l'utilisateur en appuyant sur la commande de repos.	4-19
4110	Cycle de nettoyage annulé par action utilisateur – libération repos détectée	Le cycle de nettoyage a été annulé par l'utilisateur – détection d'une libération depuis position de repos.	4-19
4111	Cycle de nettoyage annulé sur détection verrouillage/chien de garde machine	Un dysfonctionnement de la machine a provoqué l'arrêt de l'opération de nettoyage.	4-19

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 ou la carte iFlow.
104	Déconnecté	Message de fonctionnement normal. Ce message s'affiche lorsque le ventilateur d'extraction de la cabine est arrêté, ce qui met les cartes de pistolet hors tension, ou lorsque la carte du pistolet est déconnectée ou encore lorsque le module iFlow est déconnecté du réseau CAN.
105	Reconnecté	Message de fonctionnement normal. Aucune action nécessaire.
107	Erreurs de communication	Ces messages d'erreur indiquent des problèmes potentiels dans les communications sur le bus CAN iControl 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. Les erreurs de CAN peuvent également être provoquées par des cartes de pistolet 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

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

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

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

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

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

Tournez SVP...

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

LED de la carte de pistolet

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

Tableau 4-4 LED de la carte de pistolet

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

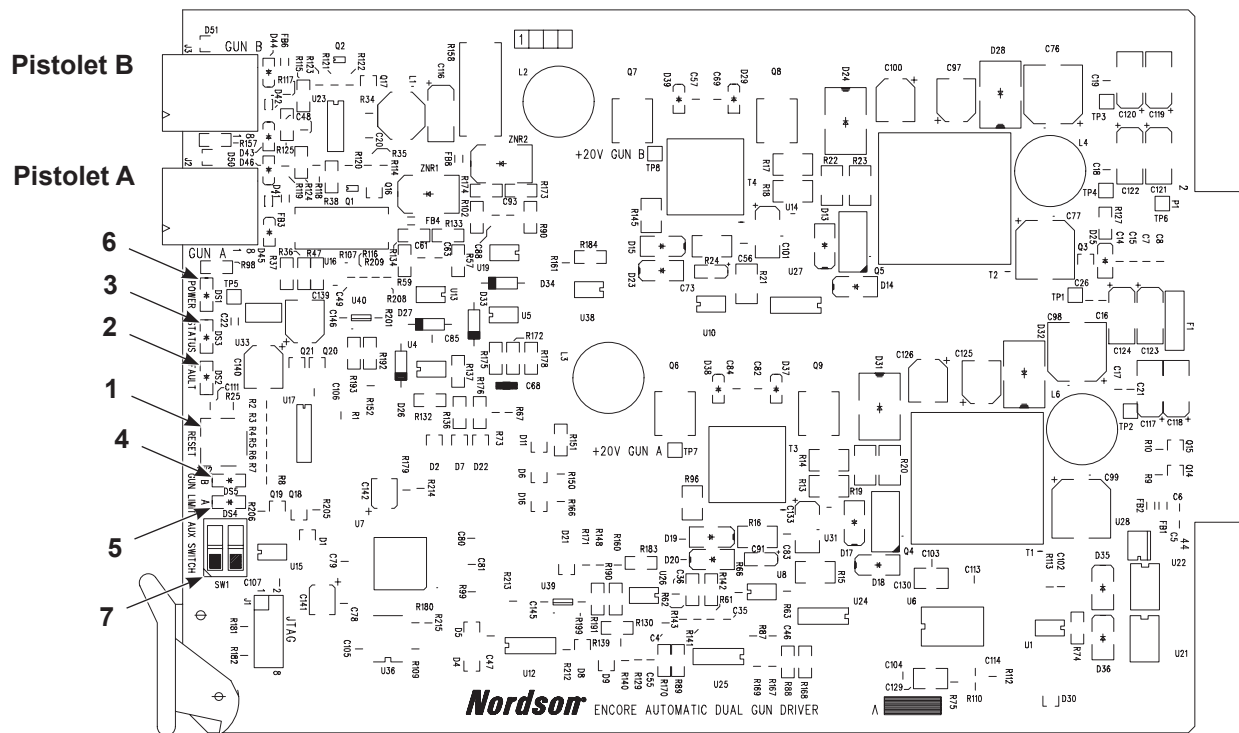


Figure 4-1 LED et commutateurs de la carte de commande des pistolets

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

Dépannage du module iFlow

NOTE : Le module iFlow peut être vérifié à l'aide du kit de vérification du débit d'air iFlow. Les numéros de référence des kits sont indiqués dans la partie *Kits divers* de la Section Pièces de rechange. Les instructions accompagnent le kit.



PRUDENCE : Manipuler l'orifice du kit de vérification avec précaution. Les résultats seront incorrects si l'orifice est endommagé.

Procédure de réinitialisation

Effectuer cette procédure si un écran de commande de pistolet iControl 2 indique un débit d'air alors que le pistolet n'est pas déclenché ou en cas d'affichage d'un code de défaut signalant un débit trop élevé de l'air de débit ou de l'air d'atomisation (F6 ou F7) sur le tableau de commande des pistolets et l'écran des défauts.

Avant d'exécuter la procédure de réinitialisation :

- S'assurer que la pression d'alimentation pneumatique de la console iControl 2 est supérieure à la valeur minimale de 5,86 bar (85 psi).
- Si le régulateur qui alimente le module soumis aux essais est neuf, s'assurer qu'il a été calibré pour la pression de sortie correcte. Utiliser à cet effet un kit de vérification de débit d'air iFlow et suivre les instructions sur la fiche du kit. Les numéros de référence des kits sont indiqués dans la partie *Kits divers* de la Section Pièces de rechange.

NOTE : La fiche d'instructions du kit de vérification de débit d'air peut être téléchargée depuis <http://emanuals.nordson.com/finishing>, Powder-US>iControl System (version anglaise).

- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'air à travers les raccords de sortie du module ou autour des électrovannes ou des vannes proportionnelles. La réinitialisation d'un module qui présente des fuites entraînera des erreurs supplémentaires.

Voir la Figure 4-2.

1. Débrancher les tuyaux à air d'atomisation et à air de débit des quatre ports de sortie de 8 mm et fermer les ports avec les bouchons tubulaires.
2. Noter l'adresse réglée avec le commutateur SW3, puis le mettre à zéro.
3. Appuyer sur le poussoir SW1 pour réinitialiser le module. La LED rouge devrait être éteinte.
4. Maintenir le poussoir SW2 enfoncé pendant deux secondes environ, jusqu'à ce que la LED rouge s'allume. Relâcher la touche. La LED s'éteindra de nouveau environ sept secondes plus tard. Le module est à présent réinitialisé.
5. Remettre le commutateur d'adresse SW3 dans sa position originale.
6. Appuyer de nouveau sur le poussoir SW1. La LED rouge devrait s'éteindre.
7. Retirer les bouchons tubulaires des ports de sortie.
8. Vérifier le panneau de commande des pistolets. L'afficheur ne devrait indiquer aucun débit lorsque le pistolet de pulvérisation est arrêté.

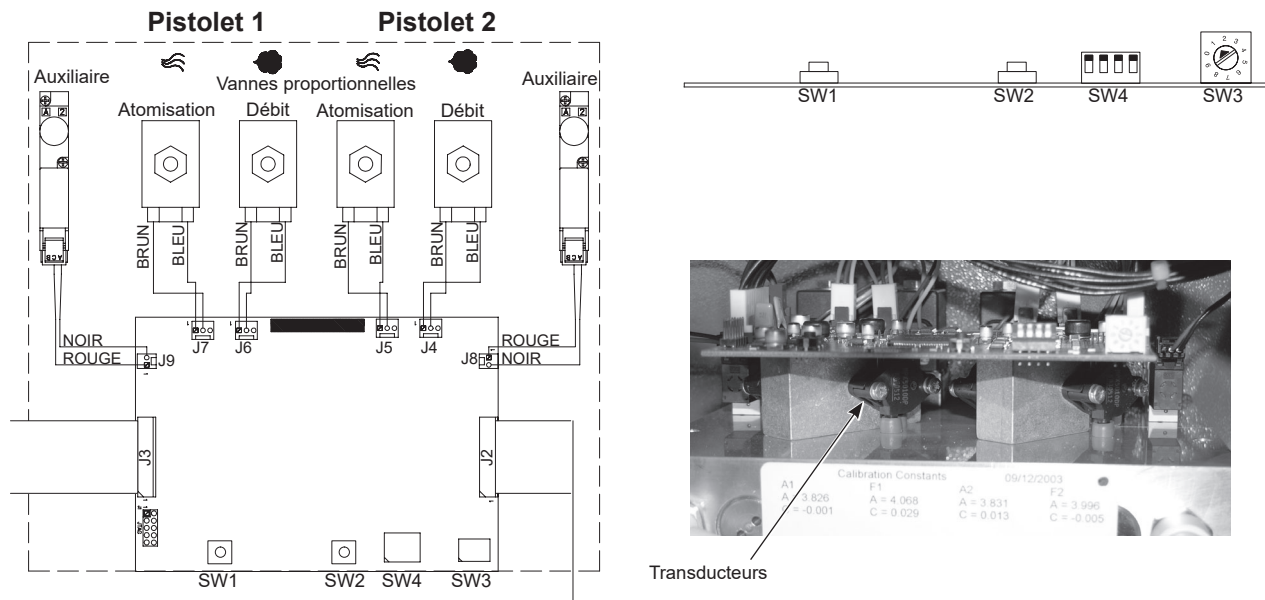


Figure 4-2 Commutateurs du module iFlow, vannes proportionnelles de débit et d'atomisation et transducteurs

Codes d'erreur et codes de défaut du module iFlow

Les défauts F1–F7 activeront le relais d'alarme.

Tableau 4-5 Codes de défaut du module iFlow

Code d'erreur	Message d'erreur	Code du défaut	Correction
401	Vanne de débit non détectée ou défective	F1	Voir la Figure 4-2. Lorsque l'électrovanne n'est pas alimentée, sa résistance est contrôlée par le système.
402	Vanne d'atomisation non détectée ou défective	F2	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 la bobine. Remplacer la vanne si la bobine est défective.
403	Électrovanne auxiliaire non détectée ou défective	F3	
404	Débit d'air de débit insuffisant	F4	Le débit d'air est inférieur à la valeur commandée. Le débit d'air réglé est trop élevé pour la capacité du système. Ne pas régler à plus de 6 m ³ /h. Vérifier si le tuyau entre le module iFlow et la pompe à poudre n'est pas coudé ou obstrué. Vérifier que les clapets anti-retour ne sont pas bloqués.
405	Débit d'air d'atomisation insuffisant	F5	Débrancher le tuyau pneumatique de la pompe. Si le défaut disparaît, nettoyer ou remplacer la buse ou l'étrangleur du venturi de la pompe. Débrancher le tuyau pneumatique de la console iControl 2. Si le défaut disparaît, le tuyau à air est alors trop long ou son diamètre est trop grand. Si plusieurs modules signalent le même défaut, vérifier la pression d'alimentation pneumatique de la console. La pression doit être supérieure à 5,85 bar (85 psi). Vérifier si le tuyau d'alimentation en air du module iFlow n'est pas obstrué.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message d'erreur	Code du défaut	Correction
406	Débit d'air de débit élevé	F6	Débit d'air supérieur à la valeur commandée. Si le pistolet de pulvérisation est désactivé, débrancher le tuyau à air du raccord de sortie d'air correspondant et boucher le raccord. Réinitialiser le défaut. Si le défaut ne réapparaît pas, c'est que la vanne proportionnelle est bloquée en position ouverte. Les instructions de nettoyage se trouvent dans la Section 5, <i>Réparation</i> .
407	Débit d'air d'atomisation élevé	F7	Si le pistolet de pulvérisation est activé, débrancher le tuyau à air du raccord de sortie d'air correspondant et régler le débit à zéro. Si de l'air s'échappe toujours du raccord, boucher celui-ci puis réinitialiser le défaut. Si le défaut ne réapparaît pas, c'est que la vanne proportionnelle est bloquée en position ouverte. Les instructions de nettoyage se trouvent dans la Section 5, <i>Réparation</i> . Si le défaut se reproduit et que l'écran affiche un débit d'air, vérifier s'il y a des fuites autour des vannes proportionnelles ou des transducteurs. Réinitialiser le module de débit d'air comme décrit à la page 4-12.
541	Pulsation système perdue	-	Vérifier les branchements de la carte.
542	Alimentation 5/24 volts	-	Vérifier les branchements de la carte.
543	Erreur d'écriture sur l'EEPROM interne	-	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
544	Erreur de lecture de l'EEPROM interne	-	Erreur matérielle. Remplacer la carte.
545	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.
546	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.
547	Préréglage hors plage	-	Le préréglage envoyé au périphérique distant était hors plage. Vérifier les préréglages et corriger si nécessaire.
548	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.

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. Il est également possible d'utiliser les écrans d'état du réseau et de configuration du nœud pour diagnostiquer les problèmes avec les nœuds distants.

Tableau 4-6 Dépannage du réseau Ethernet

Code d'erreur	Message/Condition	Correction
901	Erreur d'E/S	Vérifier le câblage Ethernet. Le nœud est peut-être déconnecté du réseau ou éteint.
902	Erreur d'ouverture de port ou de socket	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
903	Port série déjà ouvert	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
904	Erreur de connexion TCP/IP	Vérifier le câblage Ethernet. Le nœud est peut-être déconnecté du réseau ou éteint.
905	Connexion TCP/IP fermée par un défaut du correspondant (tout défaut du nœud distant)	<p>La communication par réseau Ethernet avec le nœud distant a été interrompue. Ce défaut peut être une réponse normale à la mise hors tension du nœud distant. Si le nœud distant est un positionneur d'E/S ou un mécanisme de va-et-vient et que la communication est coupée pendant un fonctionnement en mode Auto, la machine se déplace en position de repos.</p> <p>Vérifier l'écran d'état du nœud de réseau. Si la communication est interrompue, l'icône du nœud devrait passer au rouge. Si aucun nœud n'est rouge, vérifier l'écran de configuration du nœud de réseau pour rechercher le périphérique associé à l'adresse IP du nœud en défaut.</p> <p>En cas d'affichage de plusieurs défauts de nœud :</p> <p>Vérifier l'alimentation électrique de tous les nœuds en défaut.</p> <p>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>En cas d'affichage d'un seul défaut d'un nœud :</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.

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message/Condition	Correction
911	Port TCP non disponible	Erreur de programmation. Contacter le support technique de Nordson.
917	Erreur somme de contrôle	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
918	Erreur sur trame invalide	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
919	Erreur sur réponse invalide	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
920	Délai de réponse dépassé	Présence de parasites dans le réseau. Vérifier si des connexions sont débranchées ou si des câbles Ethernet sont posés parallèlement à des lignes haute tension ou des afficheurs fluorescents.
921	Réponse exception Modbus	Erreur de programmation ou défaut matériel distant. Vérifier les fonctions 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>NOTE : 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'E/S

Les messages de défaut sur l'écran d'alarme, combinés avec le tableau ci-après permettent de diagnostiquer et de corriger les problèmes liés au positionneur d'E/S ou au mécanisme de va-et-vient. Consulter la section *Dépannage du réseau Ethernet* 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'E/S N° 1, Mécanisme de va-et-vient N° 2). Lorsque la situation de défaut est corrigée et annulée, le message de défaut indique un retour à l'état normal.

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

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

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

Code d'erreur	Message	Correction
1001	Arrêt d'urgence ouvert	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'E/S 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'E/S 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"> • le dispositif anti-basculement est bien réglé • aucun palier des roues du chariot n'est défectueux • aucun obstacle n'empêche le mouvement. <p>Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot de déplacement du pistolet.</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
1003	Protection moteur	<p>Défaillance de la protection de circuit qui limite le courant dans le moteur du positionneur d'E/S ou du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du positionneur d'E/S. Lubrifier, réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le circuit électrique du moteur entre la protection et le moteur. Réparer ou remplacer les câblages, les bornes ou les composants de commande du moteur, suivant le cas.</p> <p>Réarmer la protection de circuit après avoir effectué les corrections.</p>
1004	Défauts du contrôleur de mouvement	<p>Absence du signal de retour « prêt à fonctionner » du 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>
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'E/S 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'E/S 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'E/S ou du mécanisme de va-et-vient ne délivre pas d'impulsions.</p> <p>NOTE : Si un codeur est défaillant, un positionneur d'E/S 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>

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
1007 1008	Défaut du fin de course en marche avant ou marche arrière	<p>Le cycle de changement de couleur du positionneur d'E/S prend trop longtemps (système à changement de couleur automatique).</p> <p>Pendant un cycle de changement de couleur automatique, le positionneur est commandé pour accomplir à la fois des mouvements en marche avant et en marche arrière.</p> <p>Ce défaut se produit lorsque le positionneur n'atteint pas la limite dans un temps donné (20 secondes en marche avant et 75 secondes en marche arrière).</p> <p>Défaut de marche avant 1007 :</p> <p>Vérifier l'absence de tout obstacle au mouvement.</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'E/S n'est pas en mode manuel ou auto.</p> <p>Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le positionneur d'E/S ne se trouve pas en mode manuel ou automatique. Mettre le positionneur d'E/S en mode manuel ou auto.</p>
3100	Défaut chien de garde positionneur	<p>Le contrôleur du positionneur n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s.</p> <p>Vérifier les branchements du câble Ethernet et du contrôleur du positionneur.</p>
4109	Cycle de nettoyage annulé Opération de nettoyage de l'arche attente de libération repos (changement de couleur Euro seulement)	<p>Pendant un cycle de nettoyage de la cabine SpeedKing, un positionneur d'E/S s'est éloigné de son fin de course de marche arrière ou alors le fin de course est défaillant.</p> <p>Tous les fins de course de marche arrière du positionneur d'E/S doivent être activés pour que le système iControl 2 envoie un signal « OK pour le nettoyage de l'arche ».</p> <p>Vérifier si les positionneurs d'E/S sont en bonne position, vérifier les 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'E/S 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>.</p>

Autres défauts du positionneur d'E/S

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

Problème	Cause possible	Action corrective
Aucun mouvement du positionneur d'E/S en réponse à une commande de déplacement	Un défaut s'est produit et empêche l'opération.	Vérifier le journal des alarmes iControl 2. Identifier le défaut et consulter l'information de dépannage dans ce tableau.
	Verrouillage de la configuration appliqué au positionneur d'E/S.	Vérifier si l'indicateur de verrouillage s'affiche sur l'écran de commande du positionneur d'E/S. Le verrouillage est appliqué depuis les écrans de configuration.
	Verrouillage iControl 2 appliqué aux pistolets, aux positionneurs d'E/S et aux mécanismes de va-et-vient.	Il s'agit d'une situation normale, à moins qu'un défaut ne se soit produit. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage</i> dans cette section.
	Désactivation à distance appliquée au positionneur d'E/S. Aucun indicateur d'état sur les écrans iControl 2.	S'il s'agit d'un système ColorMax Nordson USA : La désactivation est appliquée par un commutateur à clé sur le tableau de commande d'un système distant. En position de désactivation, le commutateur à clé ouvre le circuit d'entrée de désactivation sur le contrôleur du positionneur d'E/S. Aucune action corrective n'est requise, car la position normale du commutateur à clé ne permet pas le mouvement. Consulter les dessins du système pour les détails du circuit. S'il ne s'agit pas d'un système ColorMax Nordson USA : Monter le cavalier pour forcer l'activation de l'entrée de désactivation distante. Consulter les dessins du système pour l'emplacement du cavalier.
Aucune réponse du positionneur d'E/S en mode auto.	Un défaut s'est produit qui empêche le fonctionnement automatique.	Vérifier l'écran des alarmes iControl 2. Identifier le défaut et le corriger. Revoir les défauts associés et les corrections qui figurent dans ce tableau.
	La configuration du positionneur d'E/S iControl 2 n'est pas terminée.	Consulter les sections <i>Configuration du réseau et Configuration du positionneur d'E/S</i> dans le Manuel de l'interface opérateur iControl 2. Vérifier que tous les réglages requis ont été effectués et sont corrects. Se reporter aux dessins du tableau de commande du positionneur d'E/S / mécanisme de va-et-vient et s'assurer que tous les branchements sont corrects.
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause possible	Action corrective
Le mode automatique est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'E/S.	Le maintien automatique a été appliqué au positionneur d'E/S.	<p>Le positionneur d'E/S est forcé en position de retrait (indiquée dans la configuration du positionneur d'E/S).</p> <p>Il s'agit d'une situation normale et provisoire lorsque le système iControl 2 ne connaît pas l'état des pièces sur le convoyeur entre le scanner du positionneur d'E/S et le positionneur d'E/S. Cette situation se produit lorsque la console iControl 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 scanners du positionneur d'E/S parviendront au positionneur d'E/S.</p> <p>Le positionnement manuel est autorisé pendant cette période.</p>
	Ouverture du verrouillage mutuel de la cabine (arrêt du ventilateur d'extraction de la cabine).	<p>Le ventilateur d'extraction de la cabine a été arrêté. Si le mode Auto est sélectionné, le positionneur d'E/S se déplace en position de repos (indiquée dans la configuration du positionneur d'E/S).</p> <p>Les positionneurs d'E/S peuvent être commandés manuellement pendant que le ventilateur de la cabine est arrêté.</p>
	Le scanner du positionneur d'E/S ne réagit pas aux pièces qui passent devant lui sur le convoyeur.	<p>Le codeur du convoyeur n'envoie pas d'impulsions au système iControl 2. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage du convoyeur</i>.</p> <p>Les scanners du positionneur d'E/S ne détectent pas les pièces :</p> <p>Vérifier les valeurs d'entrée du scanner sur l'écran d'état. Consulter la section <i>Surveillance du fonctionnement</i> dans le manuel de l'interface opérateur iControl 2.</p> <p>Vérifier l'absence de défaut de communication avec le nœud distant du scanner 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 scanner.</p> <p>Vérifier la présence d'un signal de tension, 0–10 VCC = longueur du scanner (0 = maximum), du contrôleur du scanner vers le module d'entrée analogique. Consulter les dessins du boîtier de jonction du scanner 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'E/S programmé fixe.	Situation de fonctionnement normale. Un changement de position n'aura lieu que lorsqu'une nouvelle pièce apparaît au niveau du positionneur d'E/S.

Tournez SVP...

Problème	Cause possible	Action corrective
Le mode Auto est sélectionné, le positionneur d'E/S reste en position limite arrière	<p>Voir le défaut « Le mode automatique est sélectionné, la recherche des points de référence est terminée, mais aucune réponse de positionnement de la part du positionneur d'E/S ».</p> <p>Les valeurs des positions de Repos/Nettoyage et Retrait sont trop élevées.</p>	<p>Les positions de Repos/Nettoyage et Retrait doivent être fixées à des valeurs inférieures à celle de la position du fin de course en marche arrière. Si les valeurs sont plus élevées, le positionneur d'E/S s'arrêtera au fin de course de marche arrière et générera un défaut pendant le fonctionnement normal.</p> <p>NOTE : Si le positionneur d'E/S est une version analogique, la valeur de la limite en marche arrière doit alors être égale à la position du fin de course de marche arrière.</p>
Le positionneur d'E/S retourne à l'arrêt après un déplacement sur une nouvelle position.	Valeur de l'hystérésis du positionneur d'E/S trop faible.	<p>Afficher l'écran de configuration du positionneur d'E/S et augmenter la valeur de l'hystérésis.</p> <p>La valeur de l'hystérésis est la distance de dépassement autorisée dans un sens ou dans l'autre de la position visée. Si le positionneur d'E/S se trouve dans cette fourchette de distances de la position visée lorsqu'il s'arrête, le système iControl 2 ne l'amènera plus à la position visée. Si la valeur n'est pas assez élevée, le positionneur d'E/S 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'E/S.</p>
La distance de déplacement réelle du positionneur d'E/S ne correspond pas à la valeur affichée sur les écrans iControl 2.	Le calibrage de la position du positionneur d'E/S n'est pas terminé ou alors le fin de course en marche avant ou arrière du positionneur d'E/S a été déplacé depuis le dernier calibrage.	<p>La procédure de calibrage du positionneur d'E/S impose de déplacer celui-ci jusqu'à une butée en fin de course avant, puis de le déplacer jusqu'au fin de course arrière dans les 60 secondes. Cette opération fixe la valeur 0 (zéro) au fin de course de marche avant et une référence de limite de marche arrière au fin de course de marche arrière.</p> <p>Le calibrage est réalisé pendant la configuration du positionneur d'E/S, mais il peut être effectué à tout moment en mode manuel.</p> <p>Tout changement de la position physique de l'un des fins de course donnera lieu à un positionnement incorrect et imposera de recalibrer le positionneur d'E/S.</p> <p>NOTE : À la première sélection du mode Auto après la mise sous tension du positionneur d'E/S, ce dernier se déplace jusqu'au fin de course de marche arrière (origine) et acquiert ainsi une valeur de référence de marche arrière. Cette valeur est utilisée pour réinitialiser la position du positionneur d'E/S pour les opérations automatiques.</p>

Tournez SVP...

Problème	Cause possible	Action corrective
<p>La distance de déplacement réelle du positionneur d'E/S 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'E/S.</p>	<p>NOTE : 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'E/S.</p> <p>Si le chiffre est inconnu et qu'il est impossible de le calculer mécaniquement, il faut alors essayer de le déterminer avec une méthode par essai et élimination. Exécuter la procédure ci-après depuis l'écran de configuration du positionneur d'E/S :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déplacer manuellement le positionneur d'E/S jusqu'à la limite de marche avant (position zéro). 2. Reculer légèrement le positionneur d'E/S de la limite, noter la valeur affichée et tracer des marques de référence sur le positionneur d'E/S et sur la base. 3. Déplacer manuellement le positionneur d'E/S en marche arrière, presque jusqu'à la limite de marche arrière mais sans l'atteindre (plus la distance est élevée, plus la résolution calculée sera précise). 4. Utiliser les marques de référence pour mesurer la distance parcourue et comparer la distance mesurée à la valeur affichée de la position. 5. La nouvelle résolution du codeur se calcule à l'aide du rapport de ces deux valeurs. Si la valeur affichée de la position est supérieure à la distance mesurée, il faut alors augmenter la résolution du codeur. Si la valeur affichée de la position est inférieure à la distance mesurée, il faut alors réduire la résolution du codeur.

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* 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'E/S N° 1, Mécanisme de va-et-vient N° 2). Lorsque la situation de défaut est corrigée et annulée, le message de défaut indique un retour à l'état normal.

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

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

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

Code d'erreur	Message	Correction
2001	Arrêt d'urgence ouvert	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'E/S 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'E/S 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"> • le dispositif anti-basculement est bien réglé • aucun palier des roues du chariot n'est défectueux • aucun obstacle n'empêche le mouvement. <p>Vérifier les poulies, les courroies ou toute autre liaison mécanique qui relie le réducteur au chariot de déplacement du pistolet.</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	Correction
2003	Protection moteur	<p>Défaillance de la protection de circuit qui limite le courant dans le moteur du positionneur d'E/S ou du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des composants mécaniques du positionneur d'E/S. Lubrifier, réparer ou remplacer les composants, suivant le cas.</p> <p>Vérifier le circuit électrique du moteur entre la protection et le moteur. Réparer ou remplacer les câblages, les bornes ou les composants de commande du moteur, suivant le cas.</p> <p>Réarmer la protection de circuit après avoir effectué les corrections.</p>
2004	Défauts 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'E/S 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'E/S 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'E/S ou du mécanisme de va-et-vient ne délivre pas d'impulsions.</p> <p>NOTE : Si un codeur est défaillant, un positionneur d'E/S 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>

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
2007 2008	Défaut du fin de course en marche avant ou marche arrière	<p>Le mode automatique est sélectionné et le mécanisme de va-et-vient est entré en contact avec le fin de course de marche avant (supérieur) ou de marche arrière (inférieur).</p> <p>Sélectionner le mode manuel et éloigner le mécanisme de va-et-vient du fin de course, puis sélectionner de nouveau le mode Auto.</p> <p>Vérifier les limites 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 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 s'est lentement décalé ou a été déplacé du haut vers le bas de la course.</p> <p>Contrepoids incorrect pour la neutralisation des poids des pistolets et du chariot. Consulter le manuel du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Ce défaut doit être réinitialisé depuis l'écran d'alarme iControl 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 le réglage par défaut ou, si les pièces sont vraiment petites, envisager de désactiver les mécanismes de va-et-vient pour le lot concerné.</p>
2102	Pistolet avant non défini – utilisation du pistolet 1	<p>Numéro du pistolet avant non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet avant dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2103	Pistolet arrière non défini – utilisation du pistolet 1	<p>Numéro du pistolet arrière non saisi dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Saisir le numéro du pistolet arrière dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p>
2104	Pistolet arrière inférieur à avant – arrière = avant	<p>Numéros des pistolets avant et arrière incorrects dans la configuration du mécanisme de va-et-vient.</p> <p>Corriger les numéros des pistolets dans la configuration du mécanisme de va-et-vient. Le numéro du pistolet avant doit être inférieur au numéro du pistolet arrière.</p>
2105	Largeur 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	Scanner vertical non configuré – mécanisme de va-et-vient mode 1 invalide	<p>Le mécanisme de va-et-vient est en mode course variable, mais il n'existe aucune information sur la taille des pièces.</p> <p>Le mode variable exige une taille des pièces telle qu'elle sera perçue par un scanner vertical ou un API du client. Si cette information n'est pas disponible, mettre le mécanisme de va-et-vient en mode fixe.</p>

Tournez SVP...

Code d'erreur	Message	Correction
2107	Vitesse calculée inférieure au minimum	Les réglages par défaut ou prédéfinis du mode variable donnent lieu à une vitesse inférieure au minimum. La vitesse minimale est de 4,5 m/min (15 ft/min). Modifier le réglage par défaut. Si la pièce est trop petite pour le mode variable, passer en mode fixe.
2108	Vitesse calculée supérieure au maximum	Les réglages par défaut ou prédéfinis du mode variable ou fixe avec synchronisation sur le convoyeur donnent lieu à une vitesse supérieure au maximum. Modifier les réglages par défaut ou réduire la vitesse du convoyeur.
1112	Positionneur non prêt pour changement de couleur	Le positionneur d'E/S n'est pas en mode manuel ou auto. Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le positionneur d'E/S ne se trouve pas en mode manuel ou automatique. Mettre le positionneur d'E/S en mode manuel ou auto.
2113	Mécanisme de va-et-vient non prêt pour changement de couleur	Le mécanisme de va-et-vient n'est pas en mode automatique. Le cycle de changement de couleur ne peut pas commencer tant que le mécanisme de va-et-vient ne se trouve pas en mode automatique. Mettre le mécanisme de va-et-vient en mode automatique.
3200	Défaut chien de garde mécanisme de va-et-vient	Le contrôleur du mécanisme de va-et-vient n'a pas répondu par un signal de chien de garde pendant 1 s. Vérifier les branchements du câble Ethernet et du contrôleur du mécanisme de va-et-vient.

Autre dépannage du mécanisme de va-et-vient

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

Problème	Cause possible	Action corrective
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, aux positionneurs d'E/S et aux mécanismes de va-et-vient.	Il s'agit d'une situation normale, à moins qu'un défaut ne se soit produit. Voir la partie <i>Dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et de l'interverrouillage</i> dans cette section.
<i>Tournez SVP...</i>		

Problème	Cause possible	Action corrective
Aucun mouvement du mécanisme de va-et-vient en réponse à une instruction de déplacement (suite)	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, car la position normale du commutateur à clé ne permet pas le mouvement. Consulter les dessins du système pour les détails du circuit.</p> <p>S'il ne s'agit pas d'un système ColorMax Nordson USA :</p> <p>Monter le cavalier pour forcer l'activation de l'entrée de désactivation distante. Consulter les dessins du système pour l'emplacement du cavalier.</p>
Aucune réponse du mécanisme de va-et-vient en mode auto.	Un défaut s'est produit qui empêche le fonctionnement automatique.	<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 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 possible	Action corrective
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 que 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 4-11 Autres messages et conditions de défaut

Message ou condition	Cause/Correction
Message : Nombre de nœuds de commande excessif (insuffisant)	Le nombre de cartes de pistolet/de 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. La LED de défaut rouge sur la carte du pistolet s'allume lorsqu'il n'y a pas deux pistolets raccordés à la carte.
Message : Échec de lecture de la base de données	Aucune donnée ni configuration ne s'affiche sur les écrans. Carte des données utilisateur manquante, défectueuse ou mauvais format. Remplacer la carte. Défaillance de l'adaptateur Compact Flash. Remplacer l'adaptateur.
Situation : Démarrage partiel de l'écran iControl 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 Compact Flash. Remplacer l'adaptateur. Adaptateur Compact Flash non alimenté. Vérifier le câble d'alimentation et le branchement à l'adaptateur. Vérifier les branchements du câble en nappe à l'adaptateur Compact Flash et au PC. Remplacer le câble en nappe si nécessaire. (câble IDE 40 broches standard, non disponible auprès de Nordson).
Situation : La valeur du point de détection affichée est inférieure à celle saisie après la validation	La longueur maximale de détection est de 4096 pouces (104 038,4 mm). Le clavier permet de saisir un nombre supérieur au maximum autorisé, mais la valeur sera automatiquement réduite au maximum au moment de l'enregistrement.
Situation : Incohérence de pré- et de post-synchronisation pour le déclenchement ou le déplacement automatique du pistolet	La fréquence d'impulsions du convoyeur est trop rapide. Maximum 10 Hz (10 impulsions/seconde). Certaines impulsions ne sont pas détectées. Réduire la vitesse du convoyeur ou modifier la liaison entre le codeur et le convoyeur pour réduire la fréquence d'impulsion.
Situation : les messages de verrouillage ne s'affichent pas lorsque le commutateur à clé est tourné en position de verrouillage ou alors il est impossible d'annuler le verrouillage en tournant le commutateur à clé dans une autre position.	Le ventilateur d'extraction de la cabine est arrêté (son arrêt coupe l'alimentation de la console), ou le verrouillage à distance est activé. Si le ventilateur d'extraction est arrêté avant d'amener le commutateur en position verrouillage, il est alors impossible d'activer le verrouillage. Si le ventilateur d'extraction est arrêté après avoir amené le commutateur en position verrouillage, il est alors impossible d'annuler le verrouillage. Allumer le ventilateur pour corriger. Si le verrouillage à distance est activé, le désactiver. Le verrouillage à distance est activé par un dispositif de commutation fourni par le client qui est connecté au relais de verrouillage à distance dans la console.
Situation : L'écran iControl 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.
Situation : 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 4-12 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 scanners de marquage ou entrées du système d'identification de pièce du client	9 -16	Les cellules photoélectriques et les scanners 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 de contournement. Le cas contraire, vérifier le câblage de l'interverrouillage du convoyeur. Les pistolets de poudrage ne seront pas déclenchés en l'absence de signal.
Relais (rail DIN)	-	La LED du relais d'interverrouillage du convoyeur s'allume tant que le convoyeur est en marche. La LED du relais de verrouillage à distance est allumée 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.
Tous	1-24	<p>Les indications des LED d'entrée devraient être comme décrites ci-dessus. Si aucune des LED ne s'allume, vérifier les écrans suivants :</p> <p>Entrées de zone et d'identification de pièce : afficher l'écran d'état des entrées. Les indicateurs des entrées devraient être actifs.</p> <p>Codeur : La vitesse du convoyeur indiquée sur l'écran principal devrait être supérieure à zéro si le codeur délivre un signal.</p> <p>Entrée convoyeur : L'indicateur du convoyeur sur l'écran principal devrait être vert si le convoyeur est en marche.</p> <p>Si les indicateurs d'entrée sur l'écran principal et l'écran d'état sont actifs mais que les LED de la carte d'E/S ne sont pas allumées, alors :</p> <p>Vérifier la configuration des commutateurs DIP et des cavaliers sur la carte d'E/S (voir 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>AVERTISSEMENT : 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 mais que la totalité ou certaines des LED 1-20 réagissent de manière erratique, vérifier alors la tension commune des entrées de la carte d'E/S. Pour les entrées avec commutation à la masse, la tension de +24 VCC fait office de commun des entrées et elle est appliquée à toutes les bornes HI de la carte.</p>

Écran État d'ID de pièce



Voir la Figure 4-3. Utiliser l'écran État d'ID de pièce de l'iControl pour obtenir de l'aide lors du dépannage de la cellule photoélectrique, du codeur et des signaux d'interverrouillage.

L'écran État d'ID de pièce permet à l'utilisateur de vérifier que le signal en provenance de la carte est lu correctement par l'ordinateur.

L'état du signal d'entrée est affiché en bas de l'écran par l'indication DI (Digital Input – Entrée logique) et il est indiqué de droite à gauche par 0 à 23.

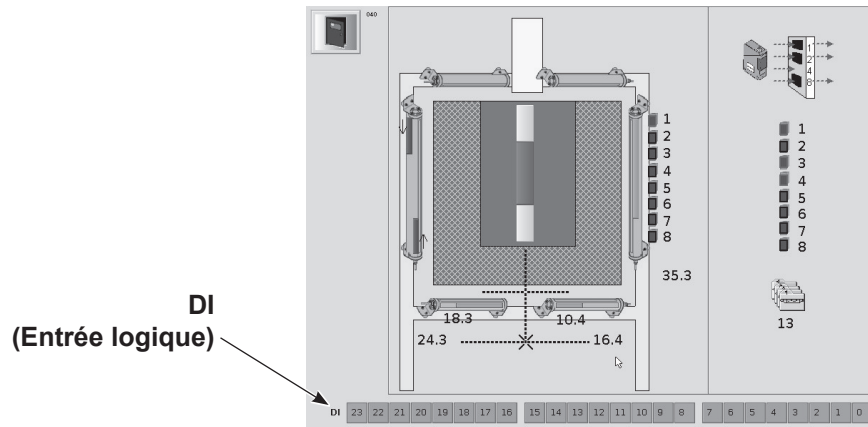


Figure 4-3 Écran État d'ID de pièce

Messages d'accueil

Lors du démarrage de l'iControl, des informations s'affichent successivement à l'écran pendant le processus de mise en route. Si un défaut est détecté, l'écran affichera une information de dépannage.

Défaillance de la pile CMOS

La pile de sauvegarde CMOS est seulement utilisée lorsque l'alimentation de l'iControl est coupée. La durée de conservation de la pile est de 10 ans et sa durée d'utilisation est inférieure à un an. Voir la section *Réparation* pour les instructions de remplacement de la pile.

Les messages indiquant une défaillance de la pile CMOS peuvent avoir les causes suivantes

- L'UC a été remplacée
- La pile qui sert à conserver le contenu de la mémoire CMOS est défaillante

Si l'iControl interrompt son démarrage en affichant le message *Hit ESC for .altboot...* avec un *D* ou un *S* à l'écran, il s'agit alors d'une défaillance de la CompactFlash du programme ou du PC. Se procurer et installer une CompactFlash de programme neuve et redémarrer le système. Si le problème n'est pas corrigé, remplacer le PC.

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, il FAUT exécuter la procédure de Calibrage avec une souris sur la page suivante pour calibrer l'écran tactile.

Calibrage normal

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

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

Si les instructions de calibrage ne sont pas rigoureusement suivies : Il sera 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. Il devrait alors être possible de répéter la procédure et de la mener à bien.

Une fois la procédure de calibrage terminée, effleurer le bouton **iControl 2** pour démarrer le logiciel iControl 2.

Si l'alimentation de la console est coupée pendant la procédure de calibrage : Le fichier de calibrage 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 électrique 12VCC 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 est effleuré, rien ne se passe en effleurant les boutons et s'il s'avère impossible de calibrer l'écran tactile, ce dernier est alors défectueux. Il faut 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.

Réparation du module de débit

La réparation du module de débit se limite aux opérations suivantes :

- nettoyage ou remplacement de la vanne proportionnelle
- remplacement de l'électrovanne pneumatique du pistolet

Le remplacement sur site de toute autre pièce est impossible, car il est nécessaire de calibrer le module en usine à l'aide d'un équipement non disponible sur le site.



PRUDENCE : Le module contient des circuits imprimés 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.

Nettoyage de la vanne proportionnelle

Voir la Figure 5-1. Une source d'air encrassée peut entraîner un dysfonctionnement de la vanne proportionnelle (6). Suivre ces instructions pour démonter et nettoyer la vanne.

1. Débrancher les fils de la bobine (3) de la carte (1). Retirer l'écrou (2) et la bobine de la vanne proportionnelle (6).
2. Retirer les deux longues vis (4) pour pouvoir déposer la vanne proportionnelle du collecteur.



PRUDENCE : Les pièces de la vanne sont très petites, veiller à n'en perdre aucune. Ne pas mélanger les ressorts d'une vanne avec ceux d'une autre. Les vannes sont calibrées pour des ressorts différents.

3. Retirer les deux vis courtes (5) puis déposer la souche de la vanne (9) du corps de vanne (12).
4. Retirer la cartouche de vanne (11) et le ressort (10) de la tige.
5. Nettoyer le siège et les joints de la cartouche ainsi que l'orifice dans le corps de vanne avec de l'air comprimé à basse pression. Ne pas utiliser d'outils coupants pour nettoyer la cartouche ou le corps de vanne.
6. Monter le ressort puis la cartouche dans la tige avec le siège en plastique à l'extrémité de la cartouche dirigé vers l'extérieur.
7. Vérifier si les joints toriques fournis avec la vanne sont bien en place sur le fond du corps de vanne.
8. Bloquer le corps de vanne sur le distributeur avec les vis longues en veillant à ce que la flèche sur le côté du corps soit dirigée vers les raccords de sortie.
9. Poser la bobine sur la tige de vanne avec les fils de la bobine dirigés vers le circuit imprimé. Fixer la bobine avec l'écrou.
10. Raccorder les fils de la bobine à la carte.

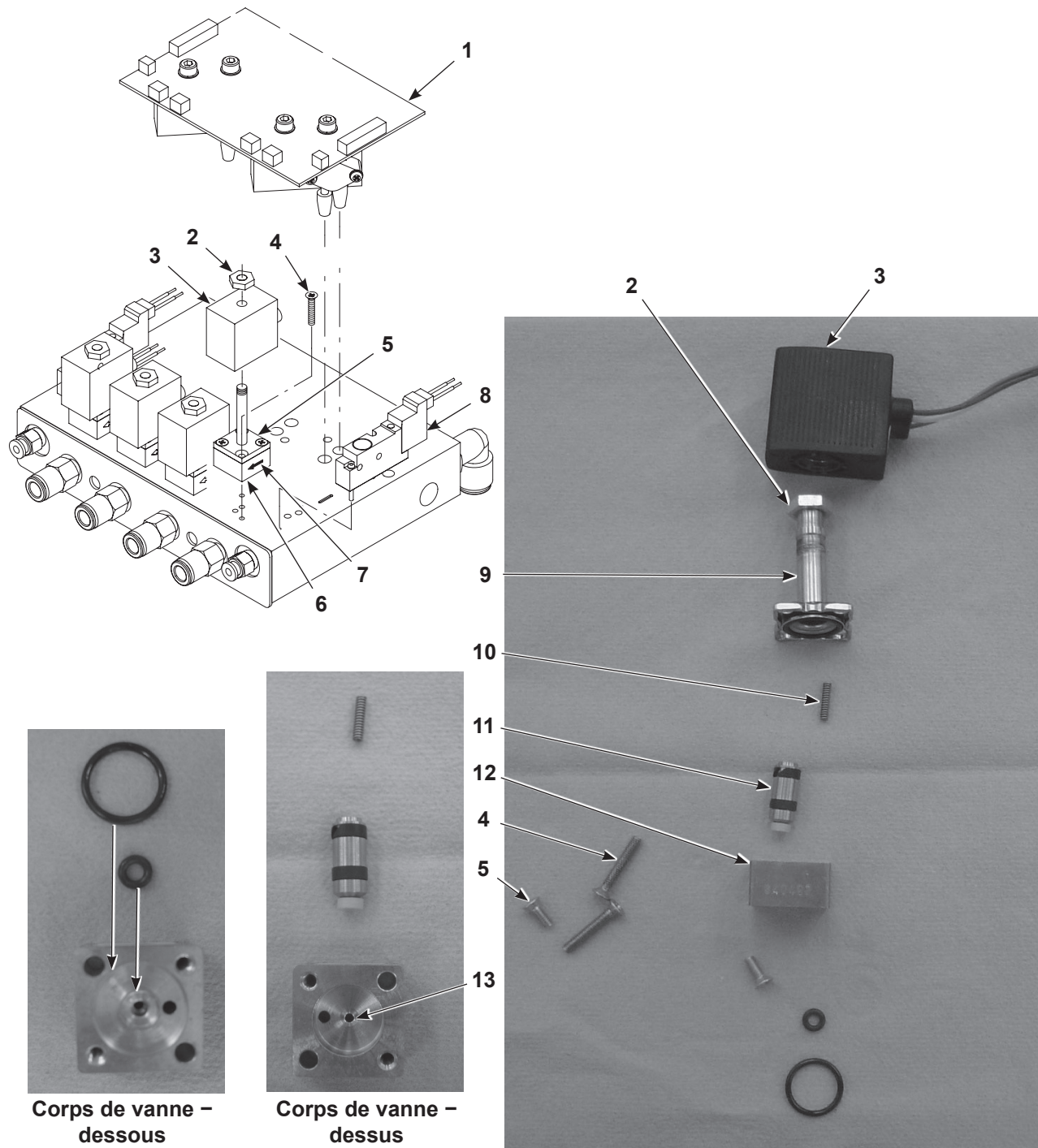


Figure 5-1 Dépose et remplacement de la vanne proportionnelle du module iFlow

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1. Circuit imprimé (illustré démonté pour plus de clarté) | 5. Vis courtes - tige de vanne au corps (2) | 9. Tige |
| 2. Écrou – bobine à la vanne proportionnelle (4) | 6. Vanne proportionnelle (4) | 10. Ressort |
| 3. Bobine – vanne proportionnelle (4) | 7. Flèche du sens de l'écoulement | 11. Cartouche |
| 4. Vis longues – vanne au distributeur (2) | 8. Électrovanne des pistolets (2) | 12. Corps de vanne |
| | | 13. Orifice |

Remplacement de la vanne proportionnelle

Remplacer la vanne proportionnelle si son nettoyage ne corrige pas le problème de débit. Déposer la vanne en effectuant les étapes 1 et 2 de la section *Nettoyage de la vanne proportionnelle*.

Avant d'installer une vanne neuve, retirer le couvercle de protection du fond du corps de vanne. Veiller à ne pas perdre les joints toriques sous le couvercle.

Remplacement de l'électrovanne des pistolets

Voir la Figure 5-1. Pour démonter les électrovannes des pistolets (8), retirer les deux vis dans le corps de vanne et soulever la vanne du collecteur.

Vérifier si les joints toriques fournis avec la vanne neuve sont bien en place avant d'installer la nouvelle vanne sur le distributeur.

Dépose/installation de la carte de commande des pistolets

Remplacement d'une carte de commande de pistolet



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

Pour retirer une carte, débrancher les connecteurs des câbles des pistolets (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 glissières 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 aux deux prises sur la carte.

Ajout de pistolets

Si la console est équipée d'un nombre impair de pistolets, 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 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 à un système existant.

Pour l'un ou l'autre scénario, il faut afficher l'écran de configuration des pistolets et des consoles, augmenter le nombre de pistolets 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 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, 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.

2 4 6 8 10 12 14 16
1 3 5 7 9 11 13 15
Ordre des pistolets
dans le panier à cartes

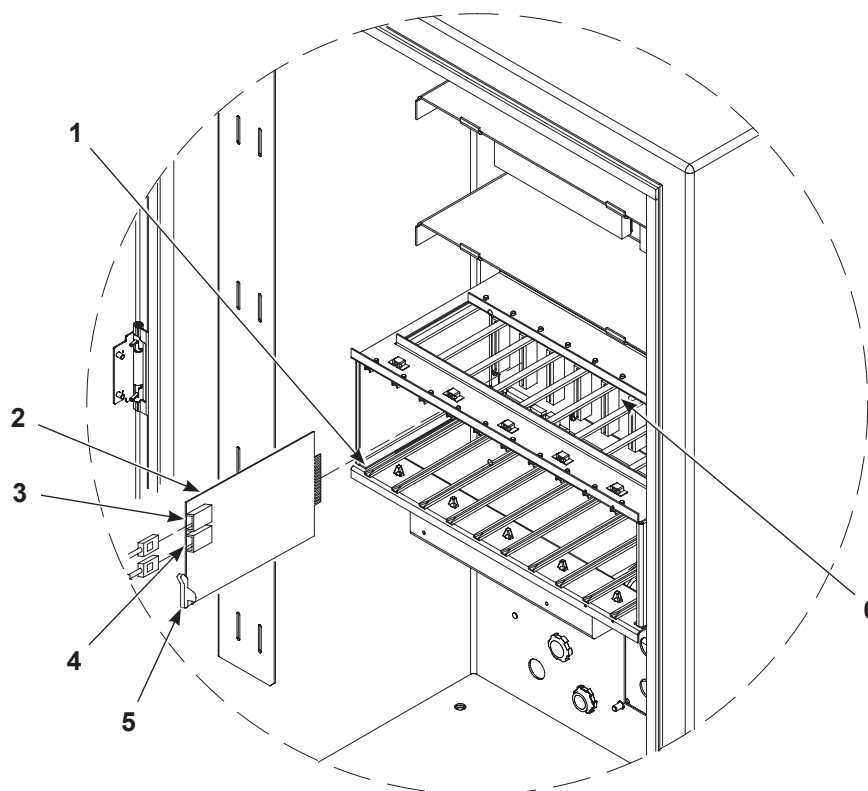


Figure 5-2 Remplacement de la carte de commande des pistolets

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1. Panier (emplacement 1) | 3. Connecteur pistolet 2 | 5. Languette de verrouillage |
| 2. Carte de commande de pistolet | 4. Connecteur pistolet 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.

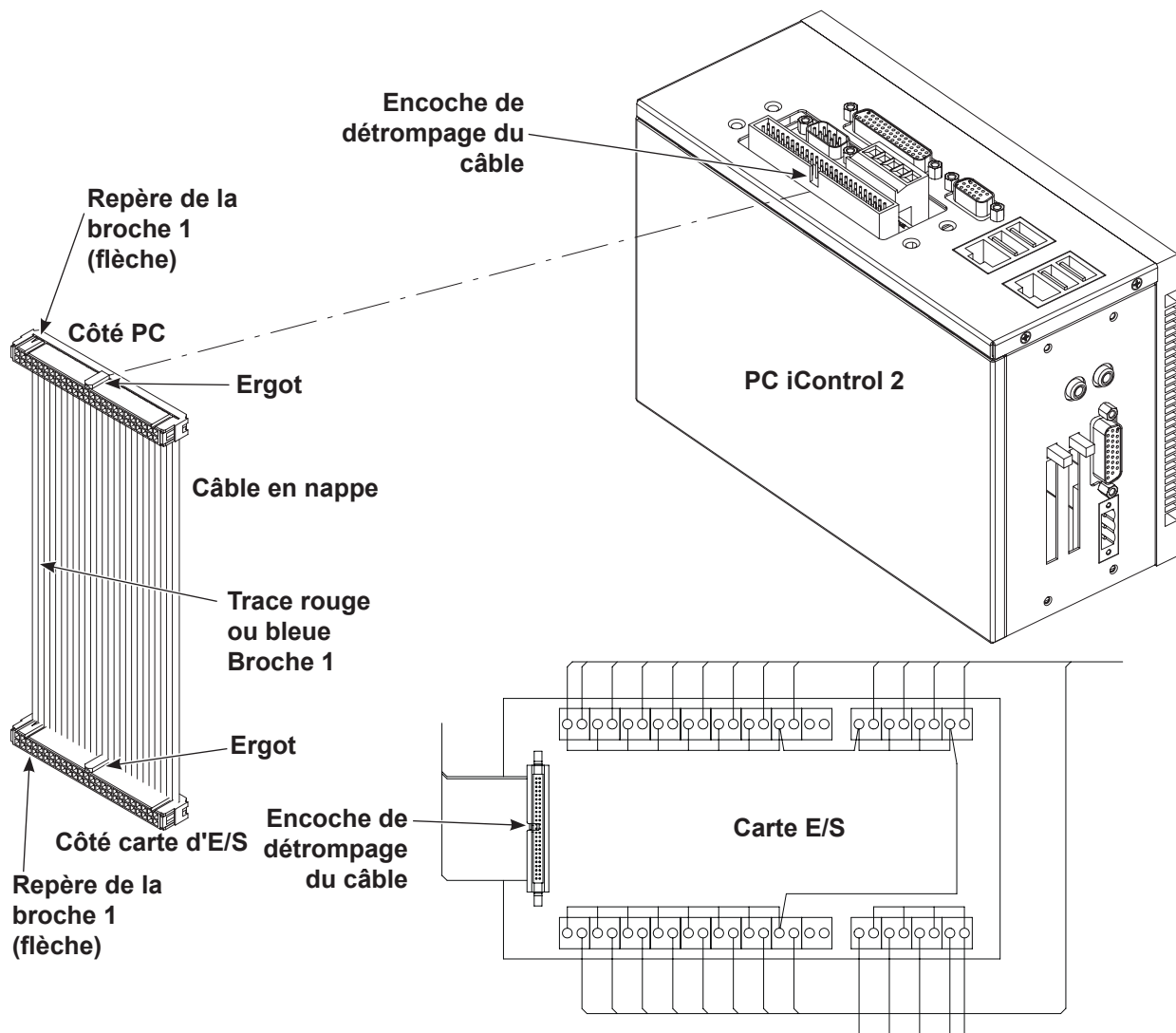


Figure 5-3 Connexions d'un câble en nappe du PC à la carte d'E/S

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 bleu, le câble série de l'écran tactile et le faisceau du câble d'alimentation de l'arrière de l'ancien écran tactile et les mettre de côté.

Voir la Figure 5-4.

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

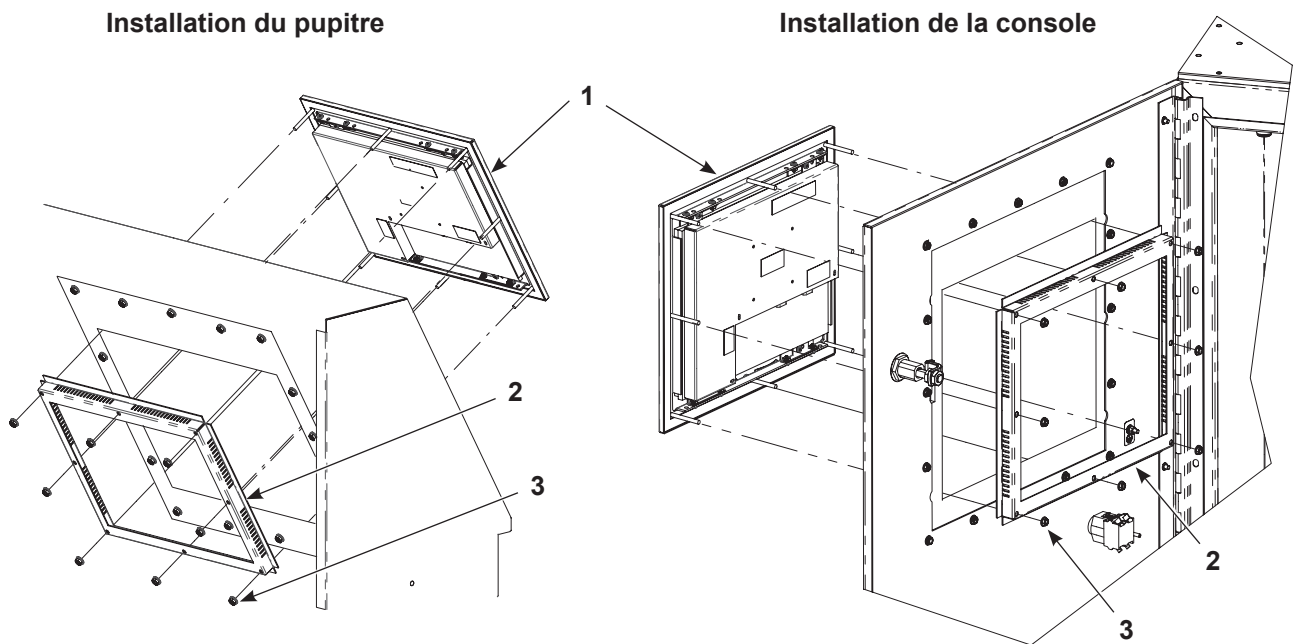


Figure 5-4 Remplacement de l'écran tactile

1. Écran tactile

2. Ensemble de serrage

3. Écrou de fixation

Remplacement de l'écran tactile (suite)

Voir la Figure 5-5.

5. Brancher le câble série de l'écran tactile au port série (6) de l'écran tactile de la même façon que l'original.
6. Mettre le câble vidéo de 90 degrés au rebut et brancher le câble vidéo de rechange au port vidéo (5) de la même façon que l'original.
7. Brancher le faisceau de câble d'alimentation (7) au bornier de l'écran tactile (4) comme illustré.
8. Pour les installations en pupitre, utiliser le câble court et le brancher au bornier de la carte à relais (8) comme illustré. Pour les installations en console, utiliser le câble long et faire passer le faisceau de câble d'alimentation (7) à travers l'armoire puis le brancher au bornier de la carte à relais (8) comme illustré.

NOTE : Les faisceaux de câble d'alimentation court et long sont tous deux inclus dans le kit de remplacement de l'écran tactile. Utiliser le câble d'alimentation court pour les installations en pupitre et le câble long pour les installations en console.

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*.

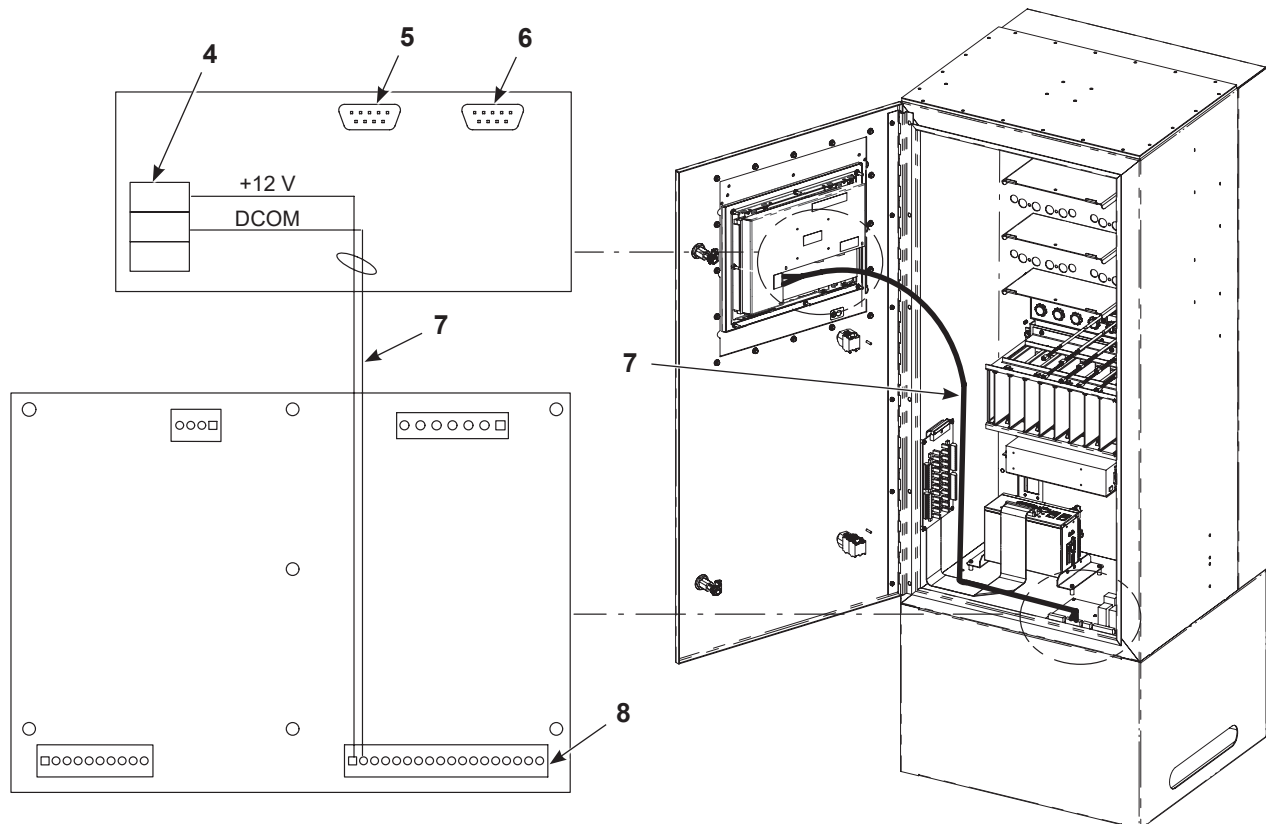


Figure 5-5 Branchements de l'écran tactile

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 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 | |

Remplacement de la pile CMOS

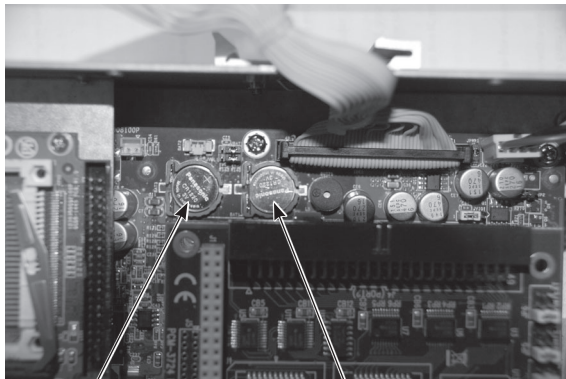


AVERTISSEMENT : Il faut couper l'alimentation électrique de l'iControl avant de procéder au remplacement. Effectuer un *Arrêt du programme* en suivant la procédure correcte décrite en détail dans la section Configuration du manuel de l'interface opérateur iControl. La non-observation des procédures d'arrêt correctes peut entraîner de graves blessures, voire la mort, ou des dommages à l'équipement.

Une pile et un clavier USB sont nécessaires pour cette procédure. Le type et l'emplacement de la pile peuvent varier en fonction de la version du PC. Voir la Figure 5-6 pour déterminer la version du PC et le type de pile nécessaire pour le remplacement.

NOTE : La pile BAT3 peut être utilisée pour remplacer la pile (BAT1) sur une carte en version 1, sous réserve de ne pas en retirer la languette en plastique. Si la languette en plastique a été préalablement retirée, la pile BAT3 ne pourra pas être utilisée.

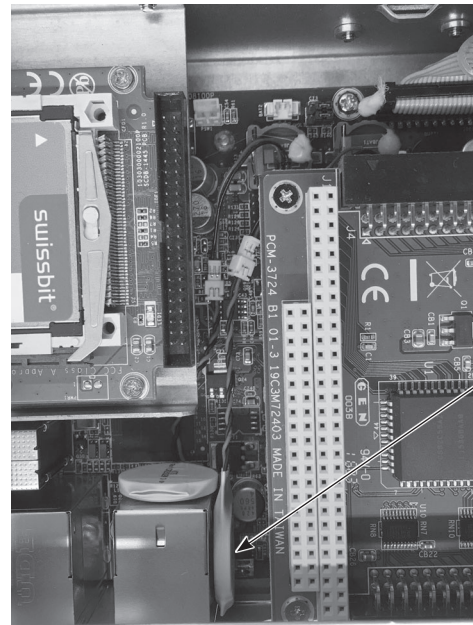
**Version 1
avec
pile CR1220**



**Pile de recharge
optionnelle
(BAT3)**

**Emplacement de la
pile
(BAT1)**

**Version 2
avec
pile CR2032W**



**Emplacement
de la pile**

Figure 5-6 Type et emplacement de la pile

Remplacement de la pile CMOS (suite)

1. Voir la Figure 5-7. À l'intérieur de l'armoire iControl, débrancher tous les fils et câbles du PC (2).
2. Déposer le PC de l'iControl en retirant les vis du rail DIN (1).
3. Déposer la face avant du PC (3) en retirant les vis de la face avant (4).

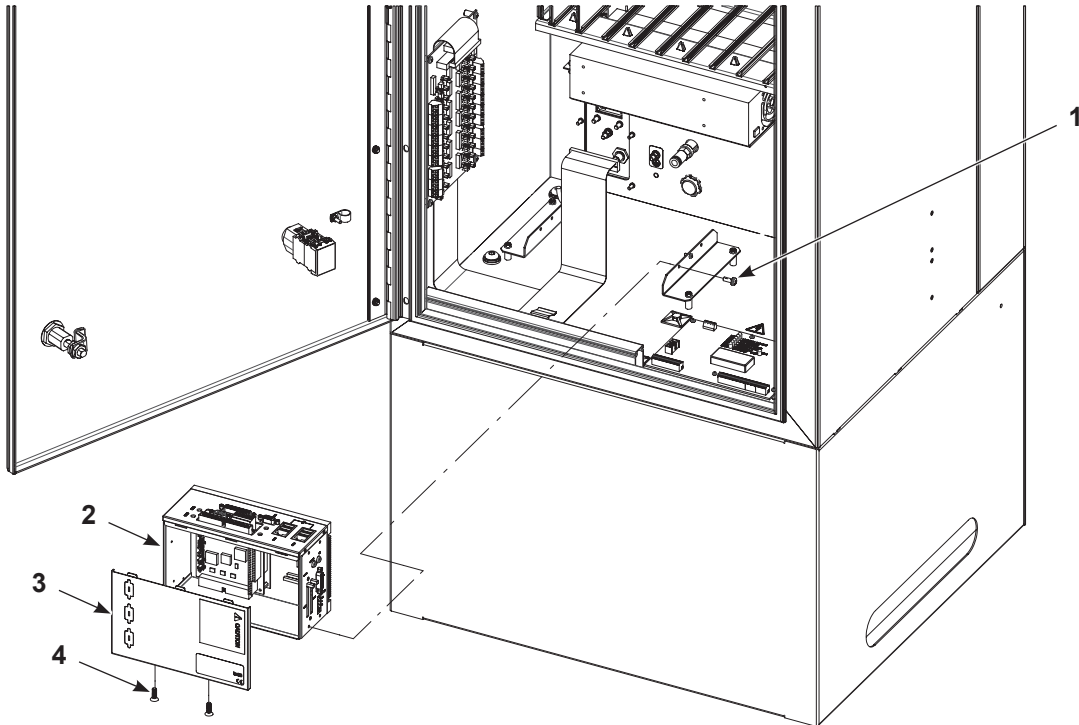


Figure 5-7 Dépose du PC

4. Voir la Figure 5-8. Débrancher le câble en nappe (5) de l'adaptateur CompactFlash pour pouvoir accéder à la pile.

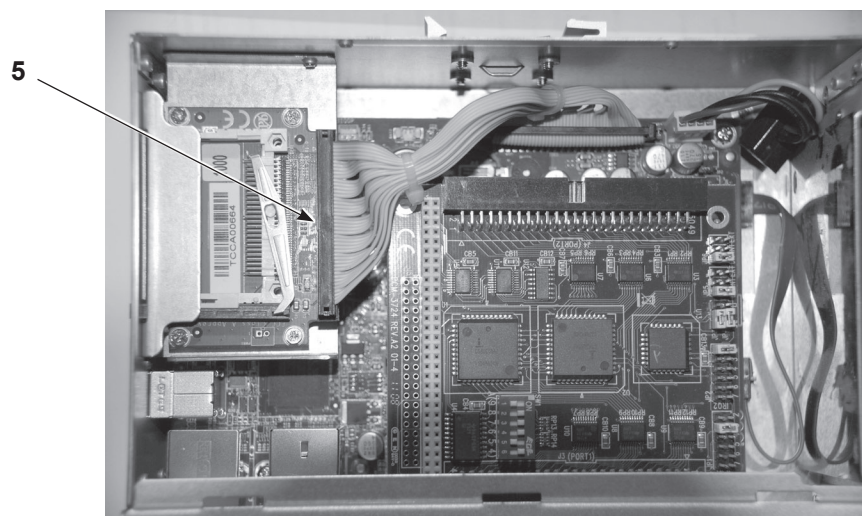


Figure 5-8 Déconnexion de l'adaptateur CompactFlash

5. Retirer la pile.

NOTE : Voir la Figure 5-9. L'emplacement et le type de pile varient en fonction de la version de la carte PC.

a. **Version 1** – Pour retirer la pile BAT1 (7), placer la tête d'un petit tournevis plat sous la pile et la soulever de la carte.

b. **Version 2** – Tirer sur l'ensemble de la pile (9) pour la détacher du ruban double face qui la maintient au support de la carte. Débrancher le faisceau de la pile (8) pour retirer la pile de la carte.

6. Installer une pile neuve.

a. **Version 1** – Installer la pile neuve (7) sur la carte en veillant à son orientation correcte.

b. **Version 2** – Raccorder le faisceau de câbles de la pile neuve (8), puis pousser l'ensemble pile (9) sur le support de la carte avec le ruban double face.

7. Rebrancher le câble en nappe à l'adaptateur CompactFlash.

NOTE : Le connecteur du câble en nappe est muni d'un détrompeur qui assure une installation correcte.

8. À l'aide des éléments de fixation mis de côté, remonter le capot du PC puis remonter le PC sur le rail DIN.

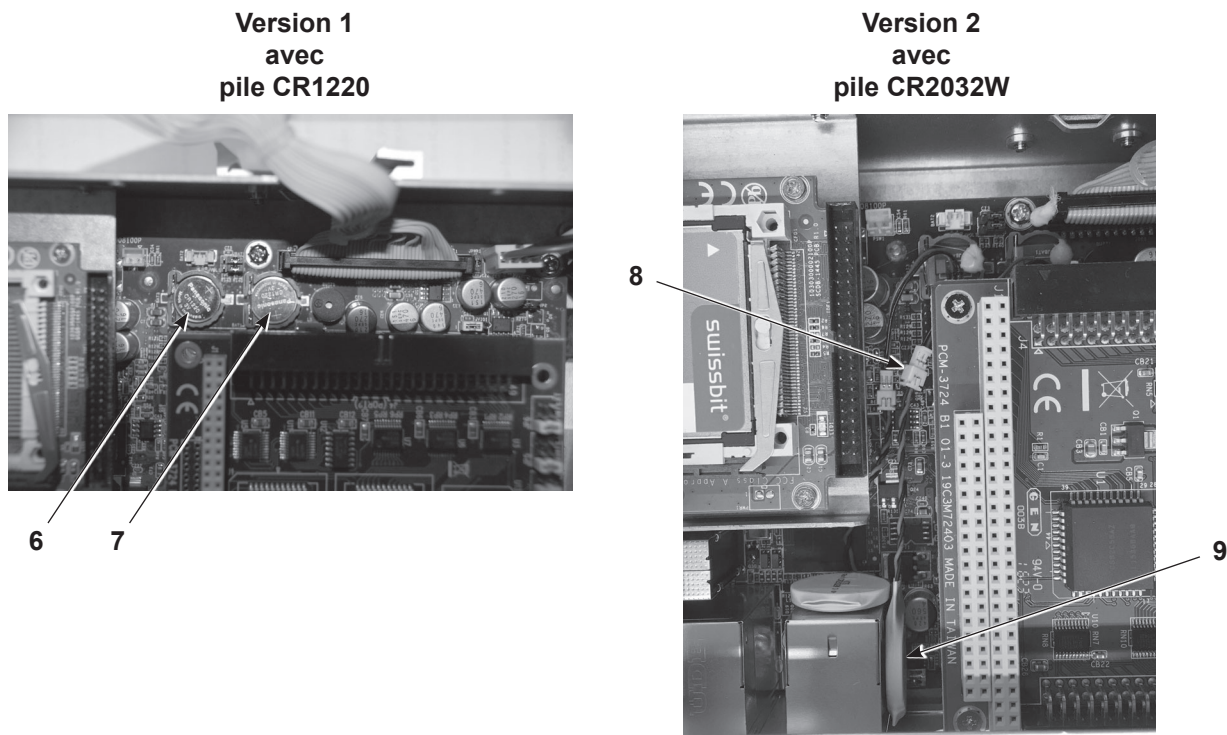


Figure 5-9 Remplacement de la pile

Annulation du code d'erreur

1. Raccorder un clavier USB au PC et mettre le PC sous tension.
2. Lorsque le message d'erreur de la CMOS apparaît sur l'écran iControl, appuyer sur la touche DEL comme indiqué sur l'écran de configuration.
3. Voir la Figure 5-10. Sur l'écran de l'utilisateur de configuration (Setup Utility), mettre la ligne Standard CMOS Features en surbrillance en utilisant les touches fléchées et appuyer sur Entrée pour accéder à l'écran Standard CMOS Features (Caractéristiques par défaut de la CMOS).
4. Enregistrer la date et l'heure à l'aide des touches +/- ou PgUp/PgDn. Poursuivre la navigation entre les différents champs à l'aide des touches fléchées.
5. Après avoir réglé la date et l'heure, appuyer sur F10 pour enregistrer les modifications, puis sur Entrée pour confirmer l'instruction d'enregistrement et quitter.
6. Débrancher le clavier, fermer le panneau de l'iControl et ramener le système en fonctionnement normal.

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 et câbles d'interconnexion iControl 2

P/N	Description	Note
Consoles principales		
1603116	Controller, Encore, iControl 2, 4 gun, main console	
1603117	Controller, Encore, iControl 2, 6 gun, main console	
1603118	Controller, Encore, iControl 2, 8 gun, main console	
1603119	Controller, Encore, iControl 2, 10 gun, main console	
1603120	Controller, Encore, iControl 2, 12 gun, main console	
1603121	Controller, Encore, iControl 2, 14 gun, main console	
1602788	Controller, Encore, iControl 2, 16 gun, main console	
1603122	Controller, Encore, iControl 2, 4 gun, main w/pedestal	
1603123	Controller, Encore, iControl 2, 6 gun, main w/pedestal	
1603124	Controller, Encore, iControl 2, 8 gun, main w/pedestal	
1603125	Controller, Encore, iControl 2, 10 gun, main w/pedestal	
1603126	Controller, Encore, iControl 2, 12 gun, main w/pedestal	
1603127	Controller, Encore, iControl 2, 14 gun, main w/pedestal	
1603128	Controller, Encore, iControl 2, 16 gun, main w/pedestal	
Consoles auxiliaires		
1603583	Controller, Encore, iControl 2, 4 gun, auxiliary console	
1603584	Controller, Encore, iControl 2, 6 gun, auxiliary console	
1603585	Controller, Encore, iControl 2, 8 gun, auxiliary console	
1603586	Controller, Encore, iControl 2, 10 gun, auxiliary console	
1603587	Controller, Encore, iControl 2, 12 gun, auxiliary console	
1603588	Controller, Encore, iControl 2, 14 gun, auxiliary console	
1603589	Controller, Encore, iControl 2, 16 gun, auxiliary console	

6-2 Pièces de rechange

P/N	Description	Note
Câbles d'interconnexion		
1603260	Cable interconnect, CB1, 15 meter, iControl 2 (Main to Aux)	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 à console auxiliaire (CB1).

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 boîtier de jonction d'ID de pièce (PM2).

E. Alimentation et signaux – Console principale au boîtier de jonction 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 :

N°	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	1602905	Hose assembly, 3/4 in., 1-1/16-12, swivel	1	
5	1603613	Cap, receptacle, female, eternal thread, 7/8-16UN	AR	
6	241040	Muffler, 1/8 in. NPT	1	
7	1621215	KIT, retrofit, 100 CFM air filter	1	G
7A	1614705	• ELEMENT, filter, air, 5 micron	1	H
8	326139	Plug, blanking, 4 mm tube	AR	
9	973143	Elbow, pipe, 90 degree, 3/4 in., steel, zinc plt	1	

AR : suivant besoin

Tournez SVP...

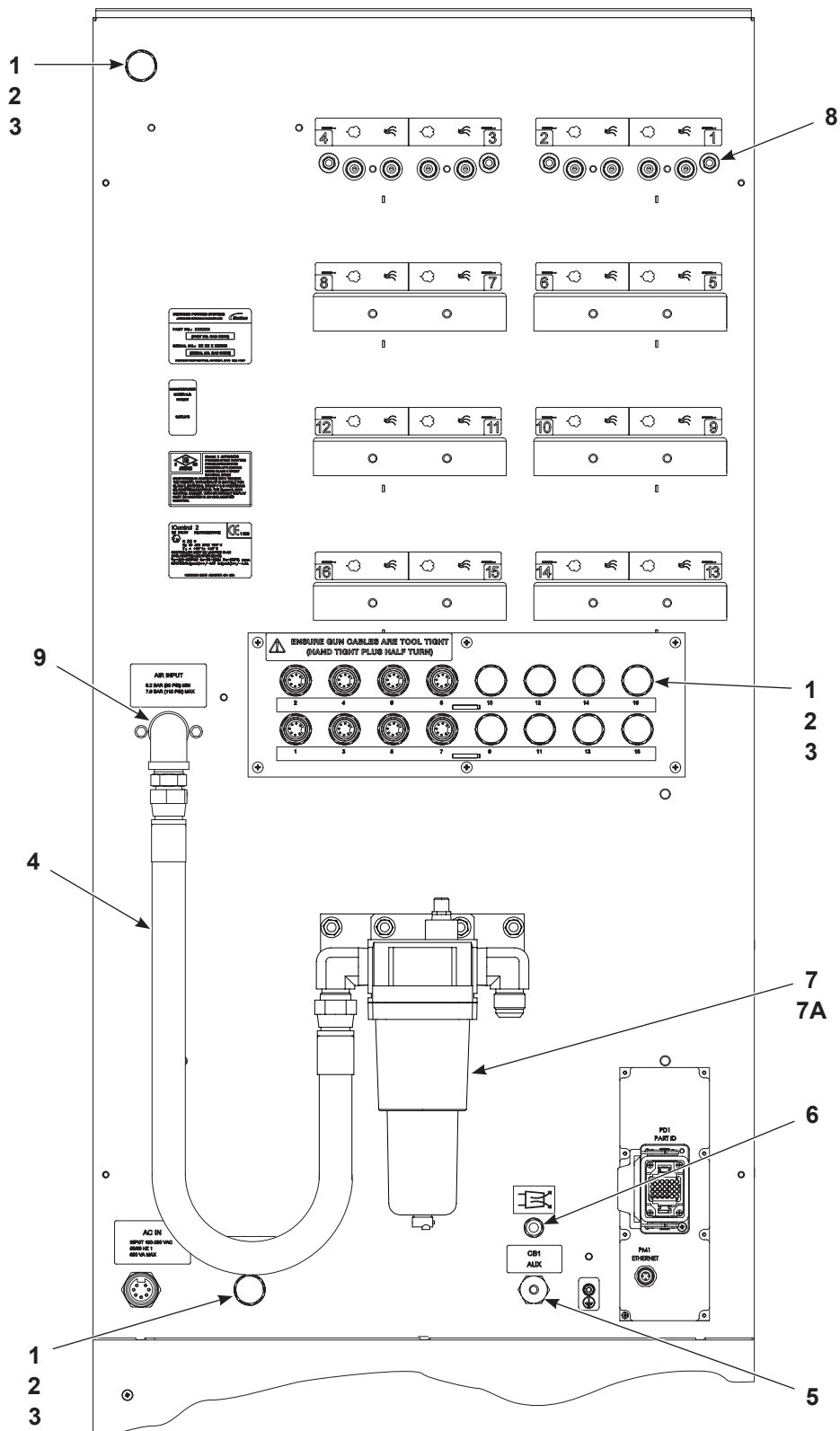


Figure 6-1 Pièces de la console principale et auxiliaire - Vue arrière (1 sur 3)

Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)

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

N°	P/N	Description	Quantité	Note
11	-----	Gasket, control cabinet, iControl 2	1	
12	1602709	Fan assembly, iControl 2	1	
13	1036657	Module, digital airflow control, packaged	AR	B
14	1608095	Kit, iControl 2, display, touch screen w/ cable	1	A, E
14A	-----	Gasket, bezel, iControl	1	A
15	1000594	Switch, keylock, 3-position	1	A
16	1000595	Contact block, 1-N.O. And 1-N.C. contact	1	
17	1023938	PCA, backplane, iControl	1	
18	1107144	KIT, Encore dual gun driver PCA	AR	C
19	1602710	Receptacle 8-position, gun, 0.4 m	AR	C
20	-----	Jumper, gun ID, odd number	1	D
21	-----	CPU, Arbor, iControl 2, Rev 2	1	A, F
22	-----	Kit, software, iControl	1	A
22A	-----	• Memory, programmed, iControl	1	
22B	1034281	• Memory, Compact Flash (blank, for user data)	1	
23	1098442	Power supply, 400W, +24V, +/-12V, +5V, 5 slot	1	
24	1602862	Terminal block assembly, fuse	1	
24A	939709	• Fuse, 10A, fast-acting, 250V	2	
25	334806	Switch, round, 2 position, 90 degree	1	
26	288806	Contact block, 2-N.O. contacts	1	
27	1610832	Kit, 24 channel opto-input interface card, iControl 2	1	A
27A	1602718	• Cable, ribbon, iControl 2	1	A

NOTE : A. Si un pupitre est utilisé, ces éléments se trouveront dans celui-ci.

B. Voir la rubrique Pièces du module iFlow pour les pièces de rechange.

C. Une carte pilote deux pistolets de pulvérisation automatiques. Une prise est utilisée pour chaque pistolet.

D. L'enficher dans la prise de la carte du pistolet lorsque le pistolet n'est pas utilisé. Évitez que la LED de défaut s'allume lorsqu'un nombre impair de pistolets est branché à la carte.

E. Les faisceaux de câbles d'alimentation long et court sont tous deux fournis dans le kit d'installation de l'écran tactile. Utilisez le faisceau de câbles d'alimentation long pour les installations dans la console.

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

G. Lors du remplacement des anciens ensembles de filtres 1047526 ou 1602855, commander le kit 1621215 qui contient toutes les pièces et les instructions pour la mise à niveau au nouveau filtre.

H. Les éléments filtrants ne sont pas interchangeables entre le nouvel ensemble de filtres 1621215 et les anciens ensembles de filtres 1047526 et 1602855. Pour les anciens ensembles de filtres 1047526 et 1602855, commander l'élément filtrant 1047524.

Tournez SVP...

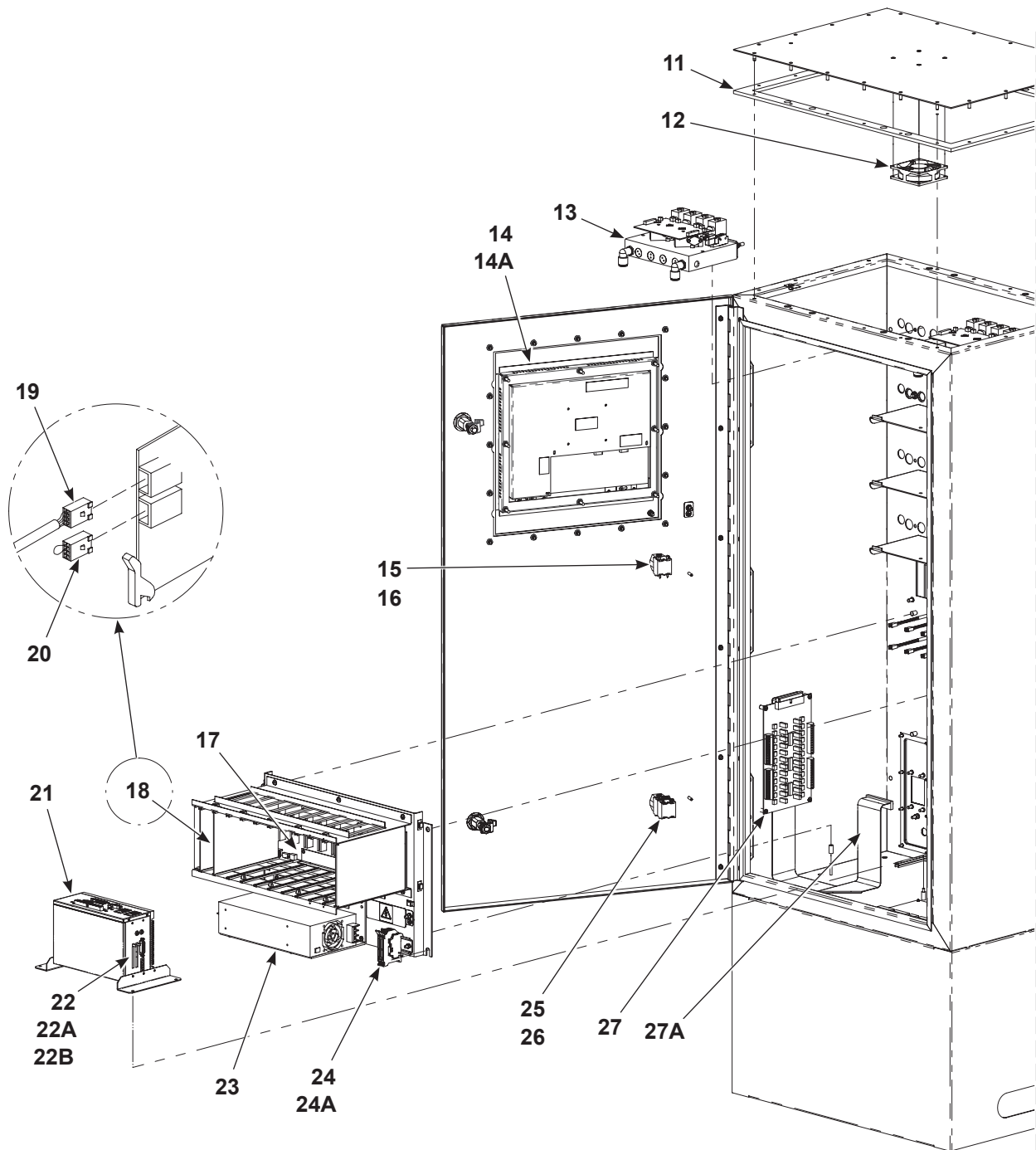


Figure 6-2 Pièces de la console principale et auxiliaire – Composants internes (2 sur 3)

Pièces de la console principale/auxiliaire (suite)

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

N°	P/N	Description	Quantité	Note
28	183418	Plug, 12 mm, tube	AR	
29	972240	Connector, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 uni	AR	
30	1033878	Regulator, rolling diaphragm, 0–120, 1/2 NPT	AR	
31	1034000	Fitting, 1/2 RPT x (4) 10 mm tube	AR	
32	148256	Plug, 10 mm tubing	AR	
33	1603591	PCA, relay board, iControl 2	1	A
34	1609757	Power supply, 24 Vdc, 120 W	1	A
35	1603114	Terminal block, AC/DC converter and fuse	1	
35A	114876	• Fuse, 4A, fast-acting, 250V, 5 x 2	2	
36	334805	Filter, line, RFI, power, 10A	2	B
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5–7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NOTE : A. Non utilisé dans la console auxiliaire.				
B. Filtre de ligne utilisé dans la console auxiliaire.				
AR : suivant besoin				

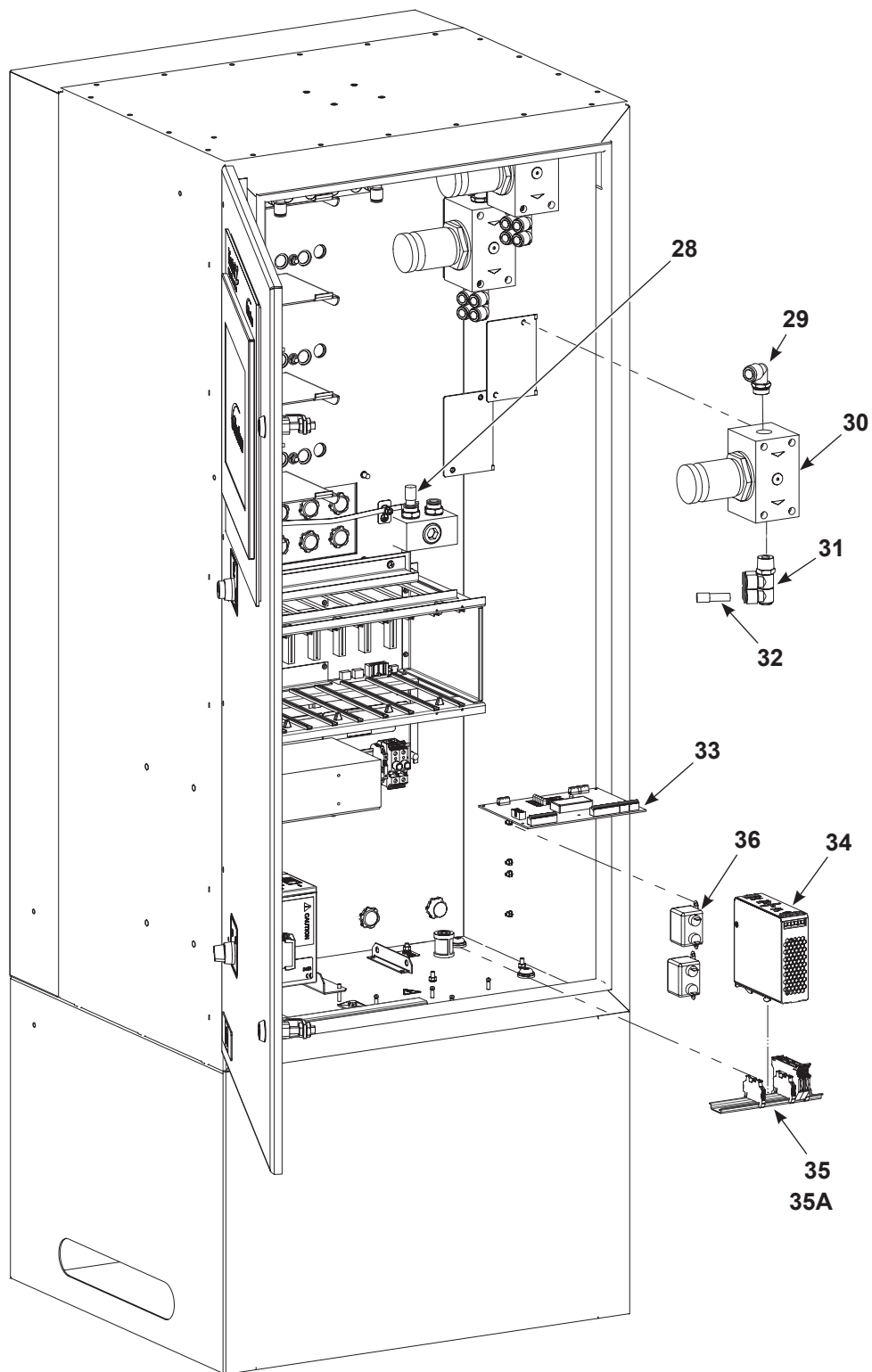


Figure 6-3 Pièces de la console principale et auxiliaire – Composants internes (3 sur 3)

Pièces du pupitre

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

N°	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
6A	-----	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.

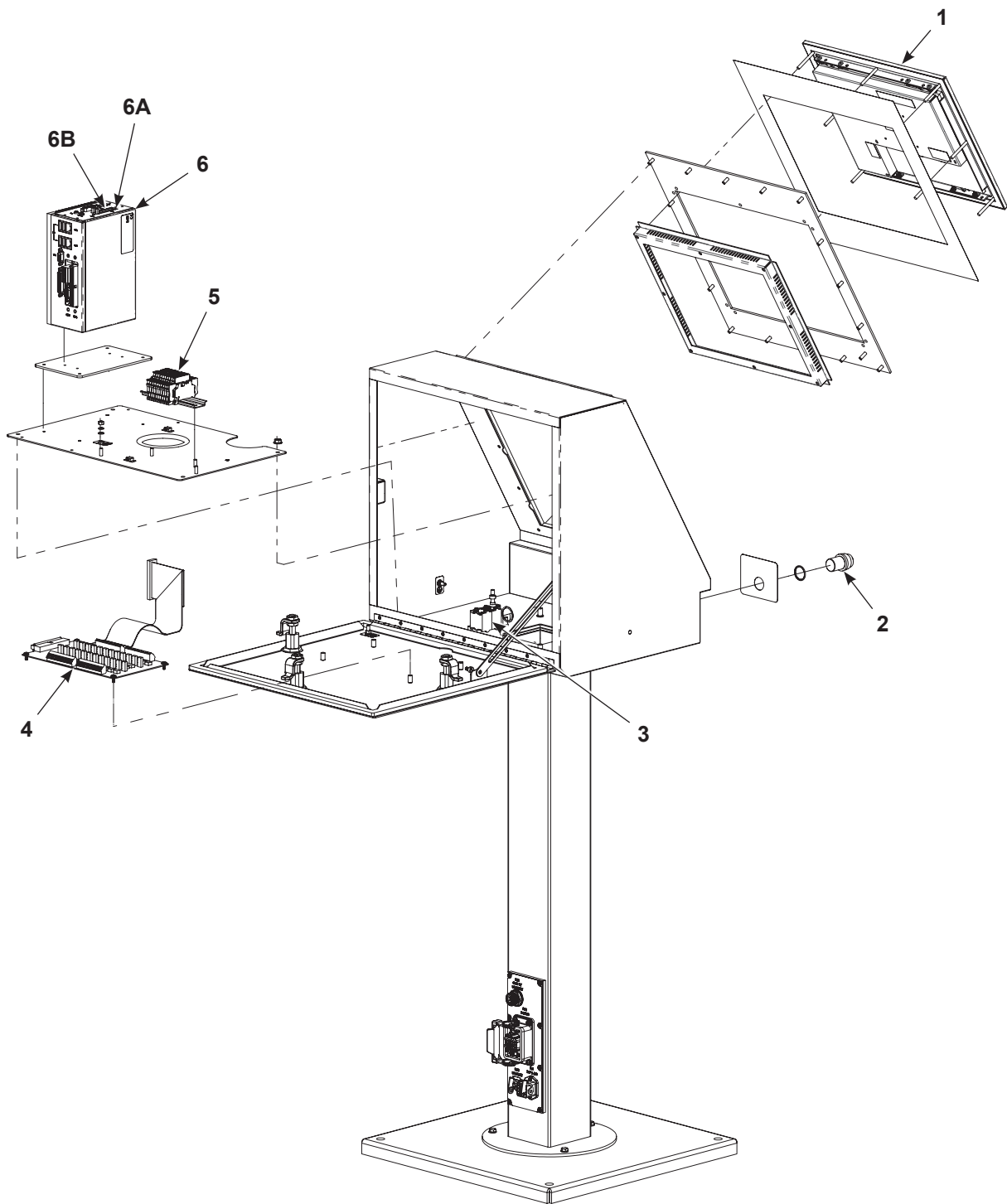


Figure 6-4 Pièces du pupitre

Pièces du module iFlow

Voir la Figure 6-5.

N°	P/N	Description	Quantité	Note
-	1036657	Module, digital airflow control	1	
1	1099302	• Valve, solenoid, 3-way, w/connector	2	A
2	972125	• Elbow, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• Valve, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• Connector, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• Valve, proportional, solenoid, sub-base	4	

NOTE : A. Le module iFlow peut utiliser l'un des deux P/N de circuit imprimé : S'il utilise la carte 1023932, commander l'électrovanne 1099302. S'il utilise la carte 1099635, commander l'électrovanne 1099288.

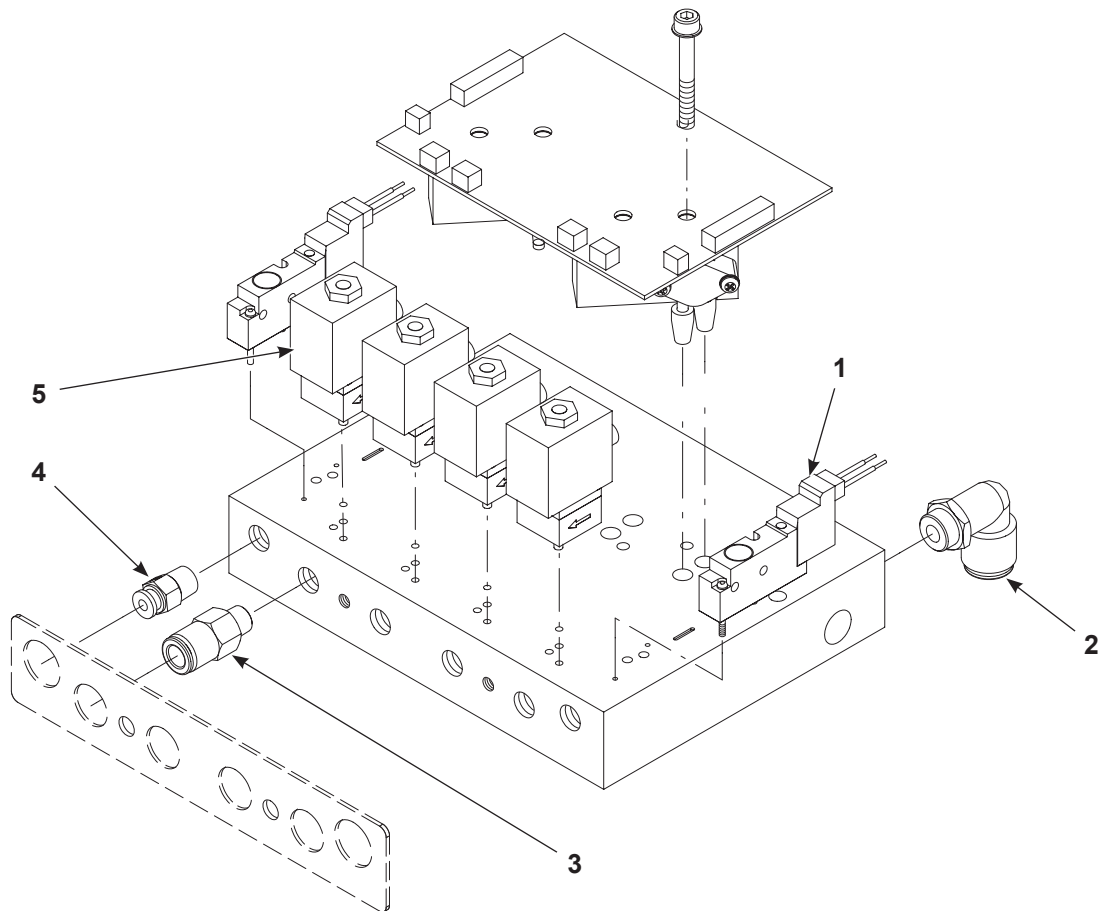


Figure 6-5 Pièces du module de débit

Options

Kits divers

P/N	Description	Note
1039881	Kit, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	Kit boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	
1603093	Kit, air conditioner, iControl 2	

Codeur du convoyeur

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

Cellules photoélectriques et scanners

P/N	Description	Note
1037969	Photocell, wire goods	
131473	Sensor, opposed mode emitter (Banner SM31E)	
131486	Sensor, opposed mode receiver (Banner SM31R)	
170730	Photocell, retroreflective	
321158	Controller, analog, mini-array	A
321159	Controller, discrete, mini-array	A
321160	Sensor, light emitter, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321161	Sensor, light receiver, 6 in., 3/4 in.beam spacing, 8 beam	
321162	Sensor, light emitter, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321163	Sensor, light receiver, 12 in., 3/4 in.beam spacing, 16 beam	
321164	Sensor, light emitter, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
321165	Sensor, light receiver, 18 in., 3/4 in. beam spacing, 24 beam	
339739	Sensor, light emitter, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339740	Sensor, light receiver, 24 in., 3/4 in. beam spacing, 32 beam	
339741	Sensor, light emitter, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339742	Sensor, light receiver, 30 in., 3/4 in. beam spacing, 40 beam	
339743	Sensor, light emitter, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339744	Sensor, light receiver, 36 in., 3/4 in. beam spacing, 48 beam	
339745	Sensor, light emitter, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339746	Sensor, light receiver, 42 in., 3/4 in. beam spacing, 56 beam	
339747	Sensor, light emitter, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339748	Sensor, light receiver, 48 in., 3/4 in. beam spacing, 64 beam	
339749	Sensor, light emitter, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339750	Sensor, light receiver, 60 in., 3/4 in. beam spacing, 80 beam	
339751	Sensor, light emitter, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	
339752	Sensor, light receiver, 72 in., 3/4 in. beam spacing, 96 beam	

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

Câbles pour cellules photoélectriques et scanners

P/N	Description	Note
-----	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

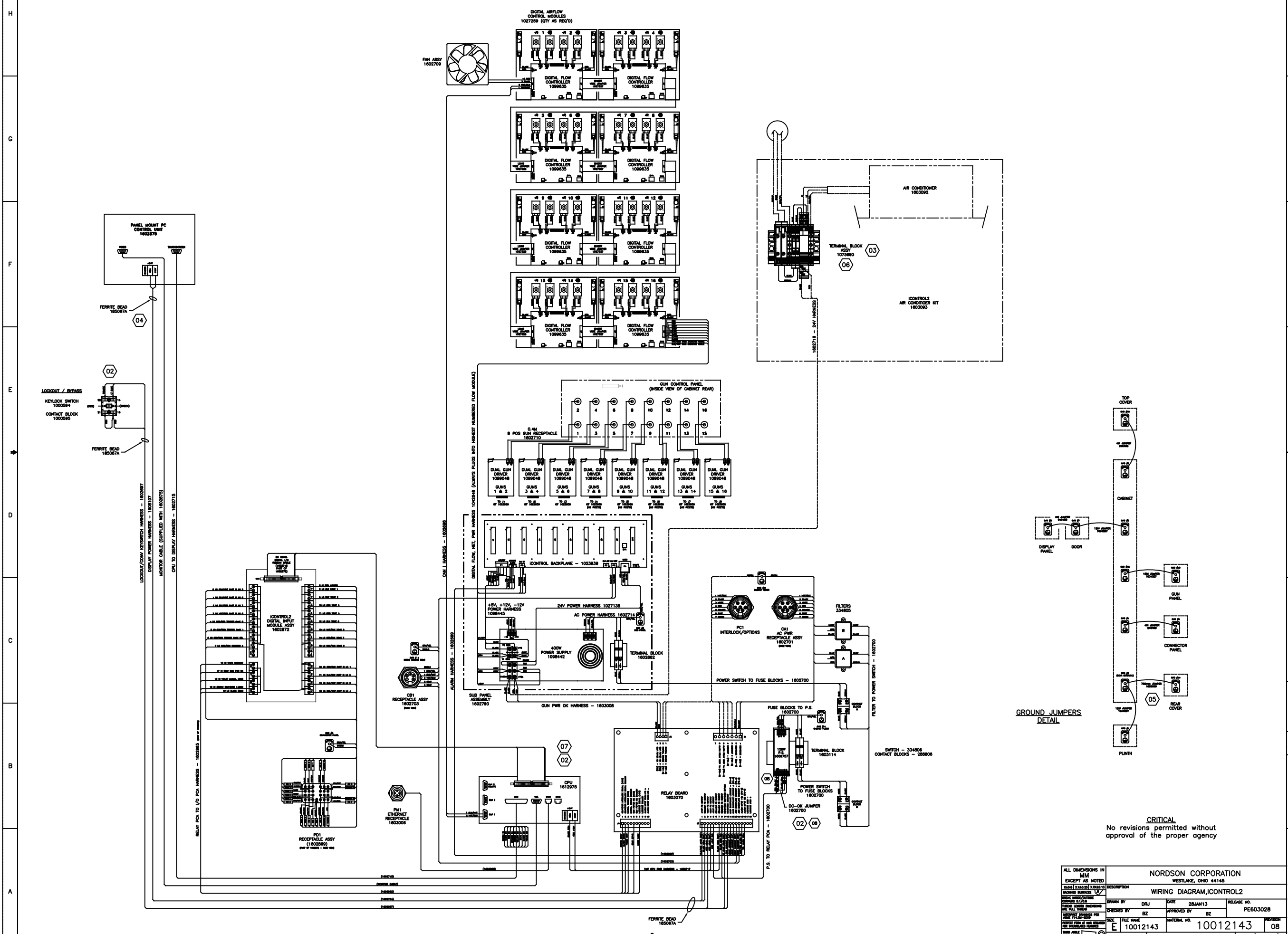
Voir aussi le dépliant des schémas de câblage suivant et autres schémas pour les consoles principale et auxiliaire.

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

P/N	Description
10012143	iControl 2 Wiring Diagram
10012175	iControl 2 System Schematic
10012144	iControl 2 Auxiliary Wiring Diagram
10012176	iControl 2 Auxiliary System Schematic
10012145	iControl 2 with Pedestal Wiring Diagram
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 GIVE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

ZONE	CHG LST	REVISION	BY	CHK	EDW NO.	DATE
00	PRELIMINARY		DRJ			28JAN13



GROUND JUMPERS
DETAIL

CRITICAL
No revisions permitted without
approval of the proper agency

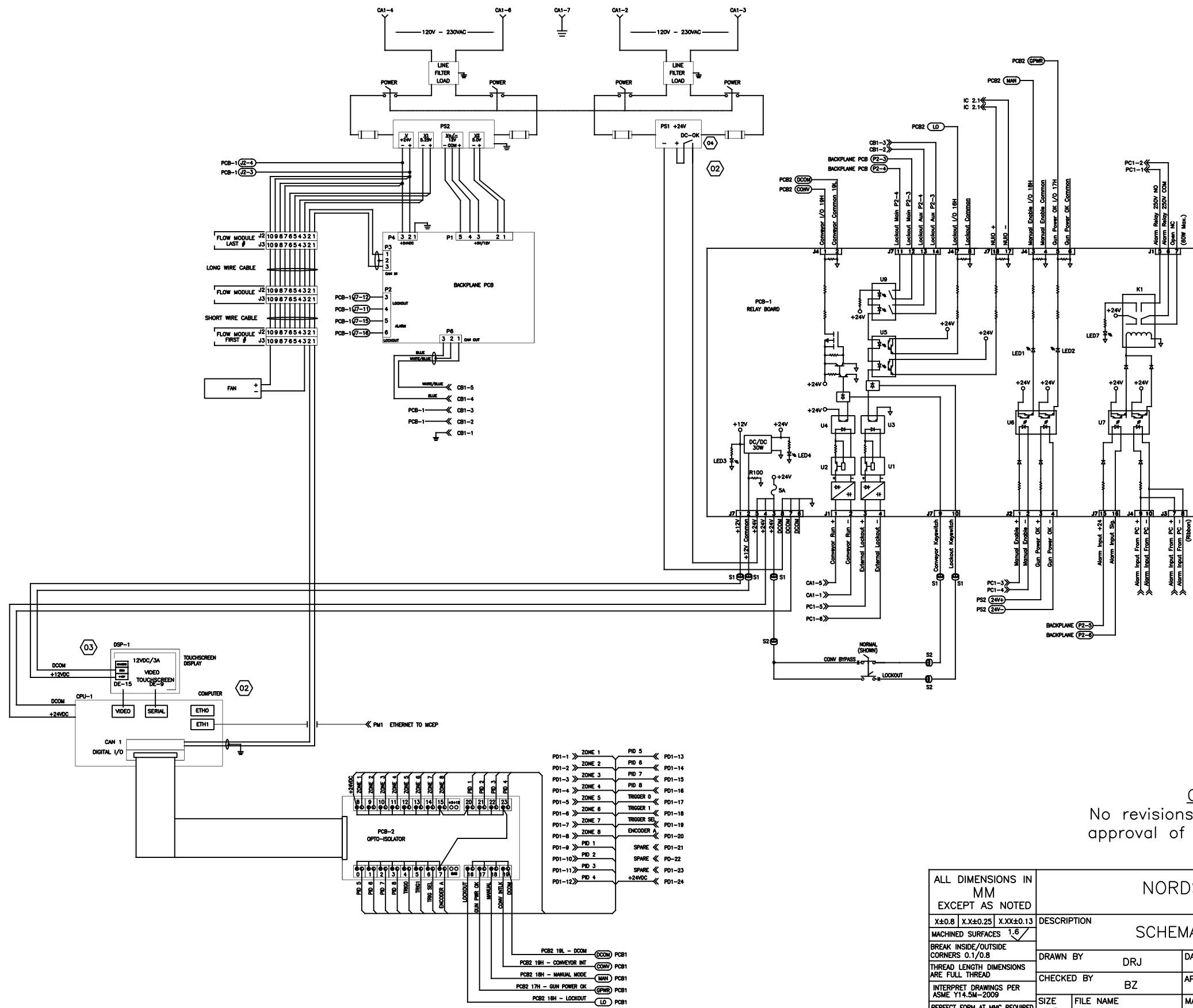
ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION: WIRING DIAGRAM, iCONTROL2		RELEASE NO. PE603028	
DATE: 28JAN13	DRAWN BY: DRJ	DATE: 28JAN13	RELEASE NO. PE603028
CHECKED BY: EZ	APPROVED BY: EZ	MATERIAL NO. 10012143	REVISION: 08
FILE NAME: E 10012143	SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1 OF 1

10012143 08

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			02FEB13



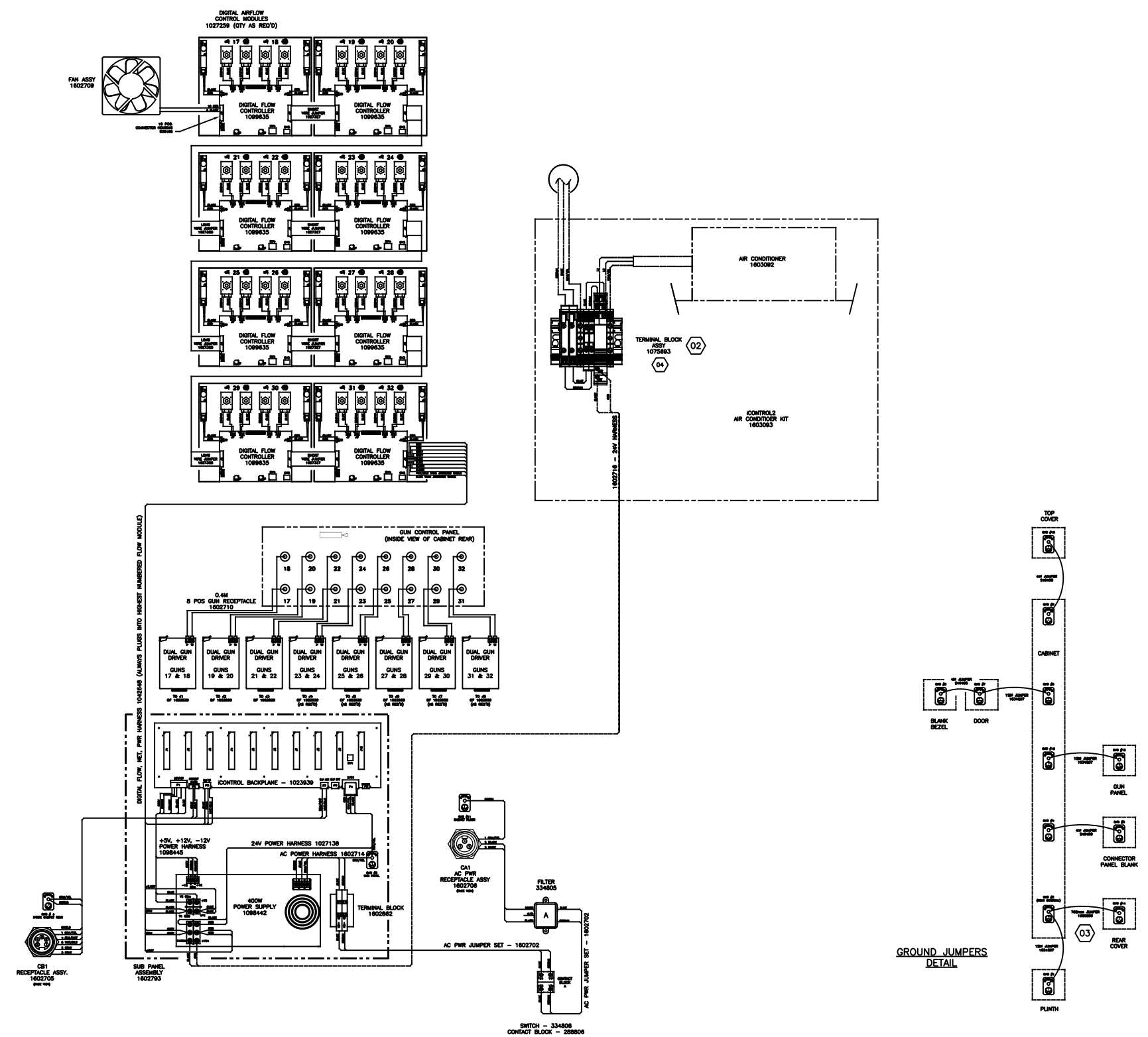
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
X±0.8	X.X±0.25	X.XX±0.13	DESCRIPTION
MACHINED SURFACES 1,6			SCHMATIC, SYSTEM, ICONTROL2
BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS 0.1/0.8		DRAWN BY DRJ	DATE 02FEB13
THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		CHECKED BY BZ	APPROVED BY BZ
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.5M-2009		SIZE C	FILE NAME 10012175
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		THIRD ANGLE PROJECTION	MATERIAL NO. 10012175
THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.
		SHEET 1 OF 1	REVISION 04

MATERIAL NO. 10012175
REVISION 04

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

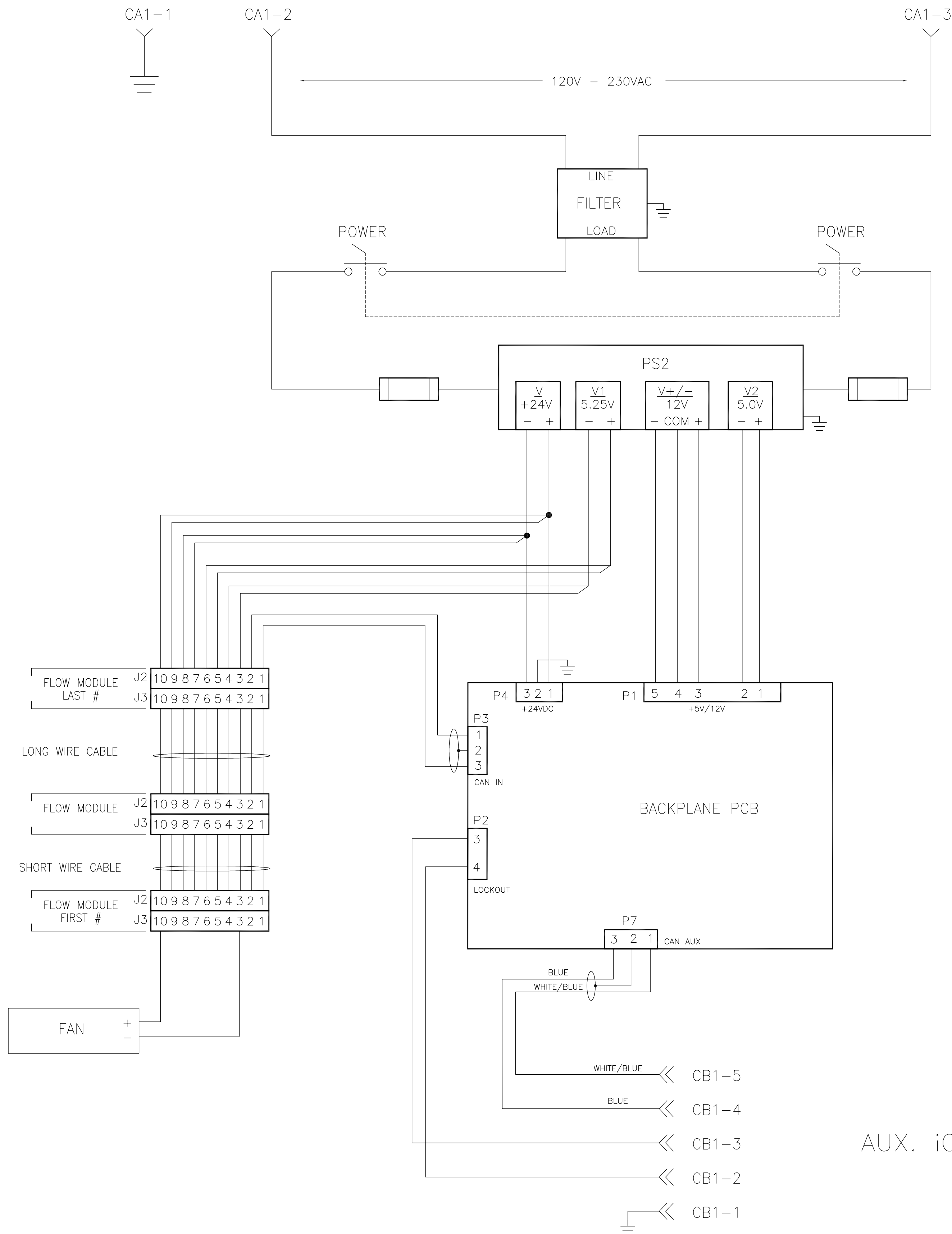
CHG LET	REVISION	BY	CHK	EDW NO.	DATE
00	PRELIMINARY	DRJ			28JAN13



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, AUX, CONTROL2		RELEASE NO. PE60.3028	
DATE 28JAN13	DRAWN BY DRJ	DATE 28JAN13	RELEASE NO. PE60.3028
CHECKED BY EZ	APPROVED BY EZ	MATERIAL NO. 10012144	REVISION 04
SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1	OF 1

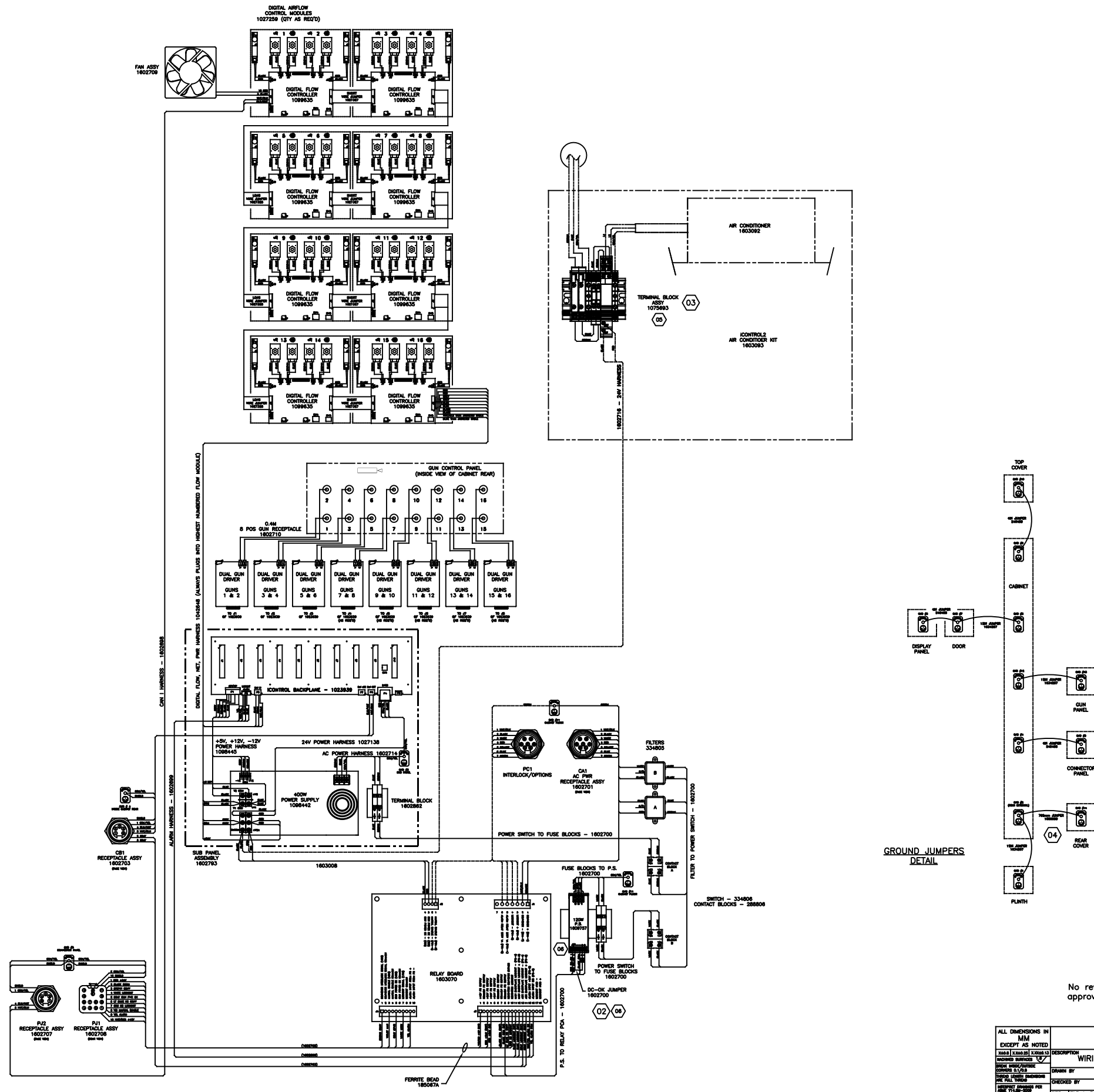
10012144 04



AUX. iCONTROL2 SYSTEM SCHEMATIC
 10012176_01
 SHEET 1 OF 1

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

CHG LST	REVISION	BY	CHK	EDW NO.	DATE
00	PRELIMINARY	DRJ			29JAN13



GROUND JUMPERS
DETAIL

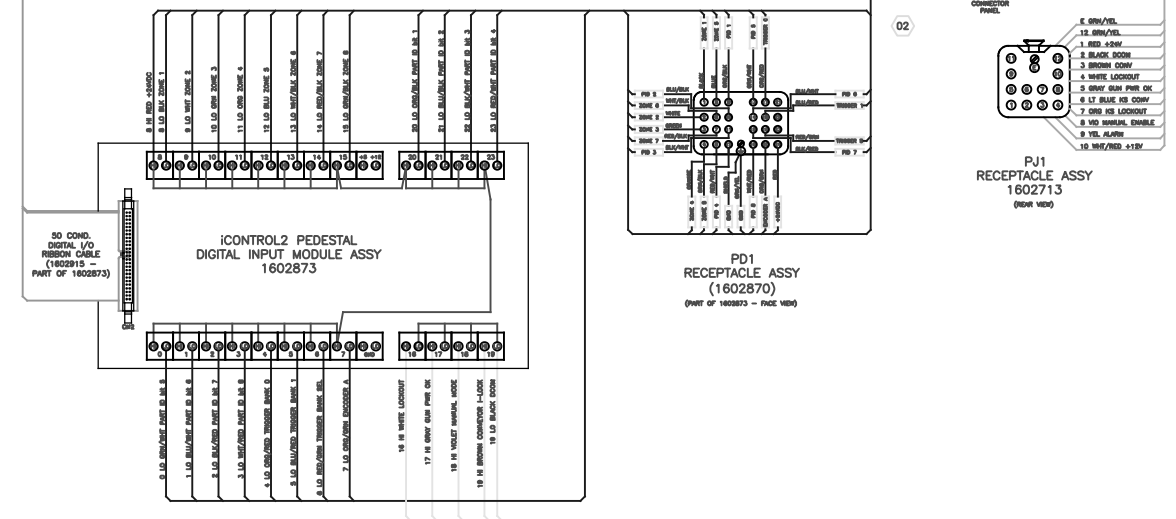
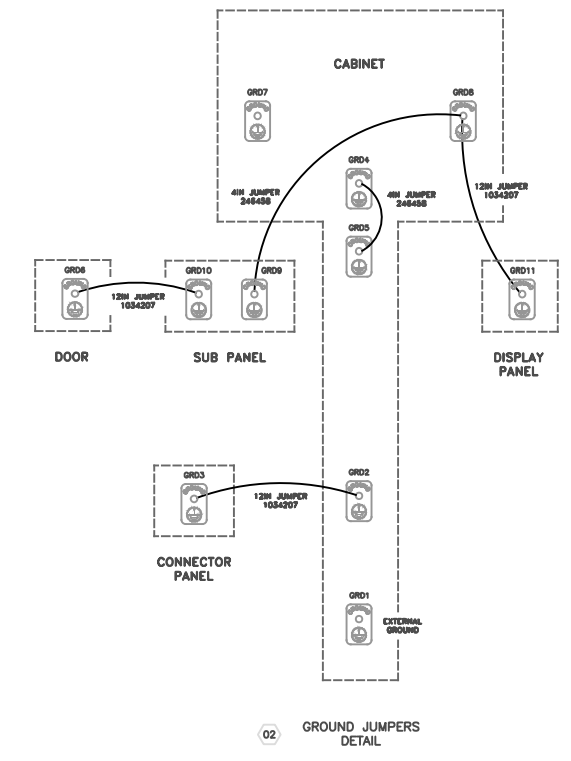
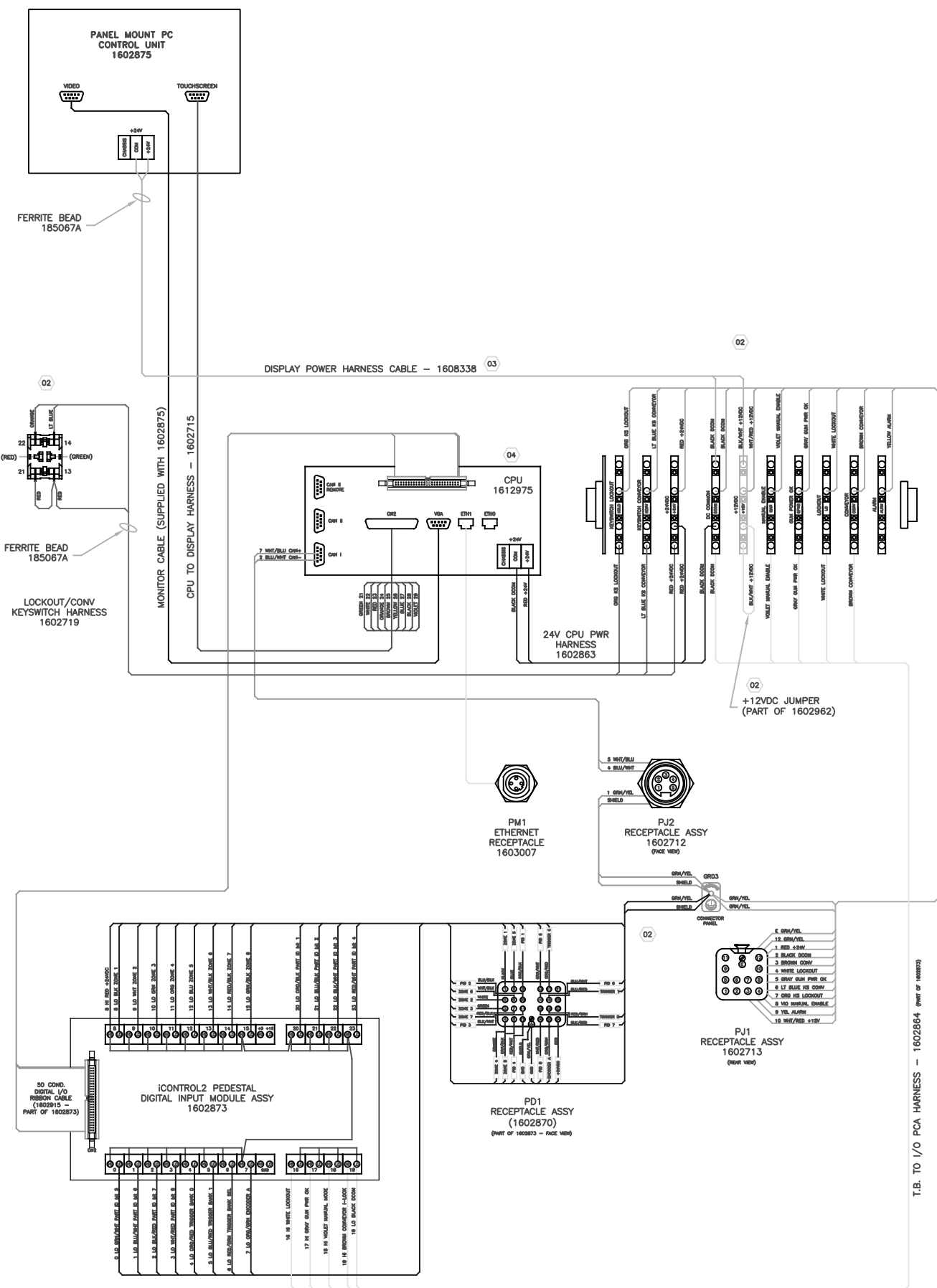
CRITICAL
No revisions permitted without
approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OHIO 44145	
DESCRIPTION WIRING DIAGRAM, CONTROL 2 W/PEDESTAL		DATE 29JAN13	RELEASE NO. PE603028
DRAWN BY DRJ	CHECKED BY EZ	APPROVED BY EZ	REVISION
FILE NO. E 10012145	FILE NAME 10012145	MATERIAL NO. 10012145	REVISION 06
SCALE: NONE	CADD GENERATED DWG.	SHEET 1	OF 1

10012145 06

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)

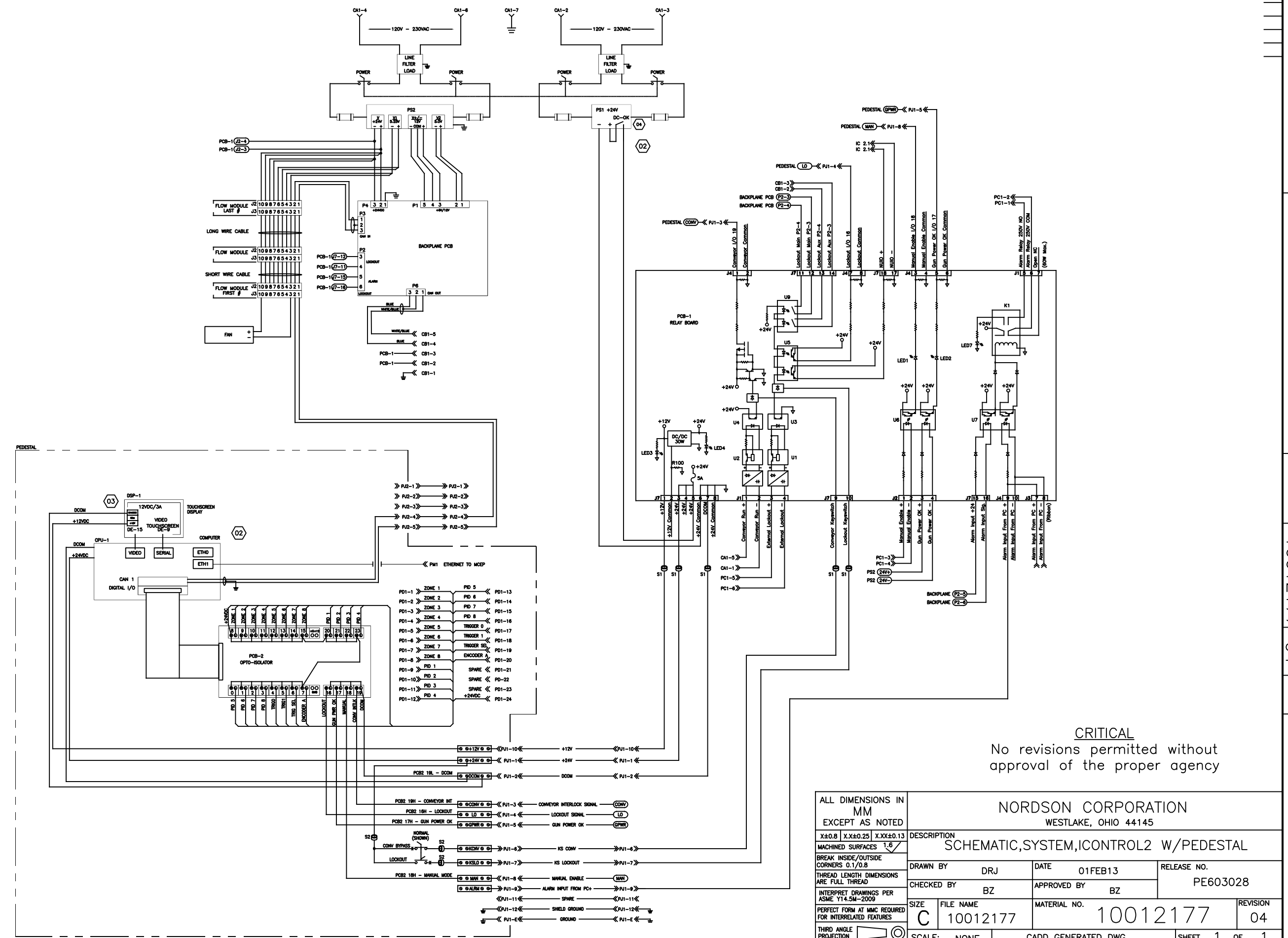
CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

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

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

Modèles : Applicateur automatique Encore et Encore iControl 2

Description : Le système de poudrage électrostatique automatique comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Ces commandes sont disponibles dans une armoire de commande pour 4 - 16 applicateurs sous la forme d'une console principale avec un PC et un écran ou d'une console secondaire sans PC ni écran. Il existe un pupitre optionnel pour un montage déporté de l'écran.

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 (2018)
EN60079-0 (2014)	EN50050-2 (2013)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60079-31 (2014)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Type de protection :

- Température ambiante : +15°C à +40°C
- Ex II 2 D / 2mJ = Applicateurs automatiques
- Ex II (2) D = Contrôleurs de console principale et de console auxiliaire
- Ex II (2) 3 D = Pupitre optionnel

Certificats ATEX du produit :

- FM11ATEX0056X (Applicateurs) (Norwood, Mass. USA)
- FM13ATEX0010X (Contrôleurs) (Norwood, Mass. USA)

Certificat du système qualité ATEX :

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Jeremy Krone
Supervisor Pro/Superviseur ingénierie
Industrial Coating/développement de produits
Amherst, Ohio, USA

Date : 22Juillet19

Représentant Nordson autorisé dans l'UE

Personne autorisée à compiler la documentation technique
correspondante. Contact

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

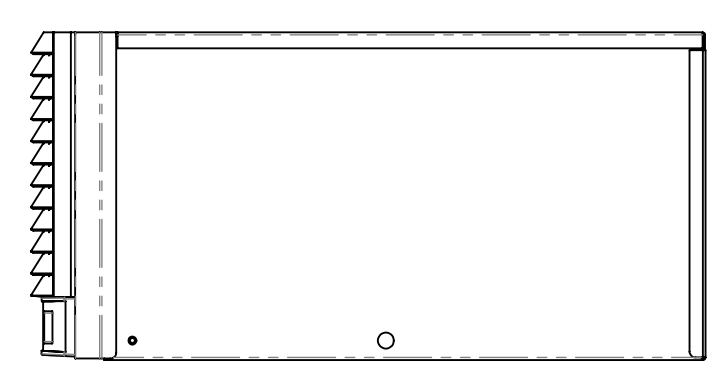


8 7 6 5 4 3

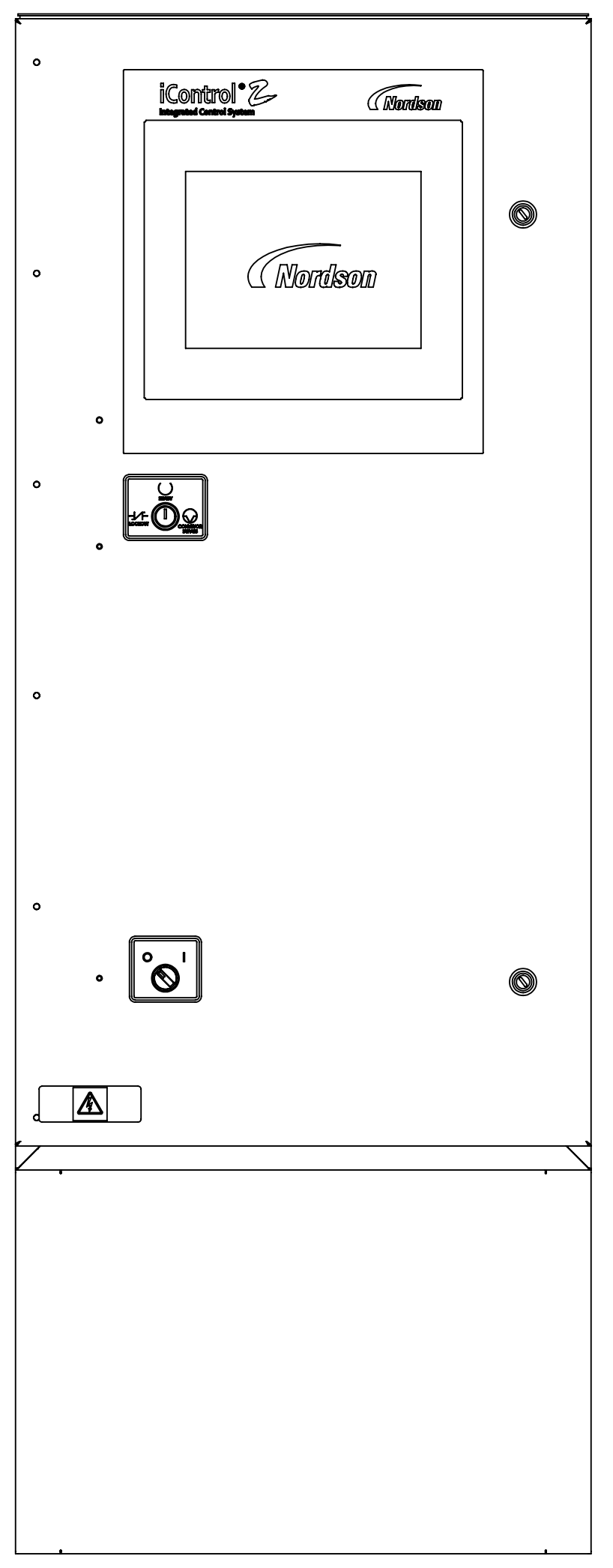
NOTICE THIS DRAWING IS NORDSON PROPERTY, CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION AND MUST BE RETURNED UPON REQUEST. DO NOT CIRCULATE, REPRODUCE OR DIVULGE TO OTHER PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT OF NORDSON.

MATERIAL NO.	10011935	REVISION	05	1		
ZONE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.	DATE
	01	RELEASED FOR PRODUCTION	DAK		PE603028	21DEC12
	02	02) ADDED OPTIONS TO TABLE. REMOVED P/N 1600809 AND ADDED P/N 1601344 FROM TABLE.	BDM		PE603158	24OCT13
	03	03) SHEET 2 ADDED	DAK	BZ	PE603484	04DEC13
	04	04) ADDED 1606986 TO TABLE	MB	BF	PE604134	14FEB15
	05	ADDED 1609048 TO TABLE	DB	BF	PE605117	10JAN17

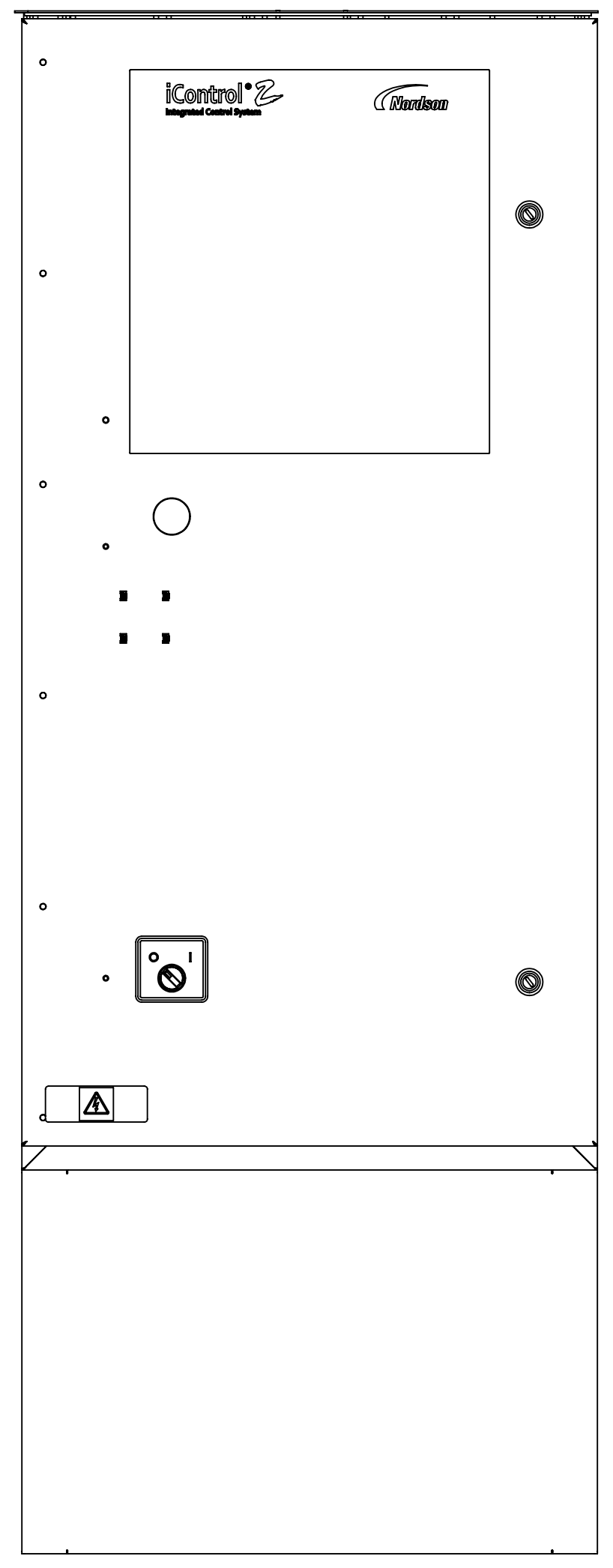
AIR CONDITIONING UNIT



MAIN CONSOLE



AUXILIARY CONSOLE



ENCORE iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1603116 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,MAIN CONSL
- 1603117 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,MAIN CONSL
- 1603118 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,MAIN CONSL
- 1603119 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,MAIN CONSL
- 1603120 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,MAIN CONSL
- 1603121 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,MAIN CONSL
- 1602788 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,MAIN CONSL

- 1603583 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,AUX CONSL
- 1603584 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,AUX CONSL
- 1603585 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,AUX CONSL
- 1603586 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,AUX CONSL
- 1603587 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,AUX CONSL
- 1603588 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,AUX CONSL
- 1603589 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,AUX CONSL

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:

- 02 1097489 GUN, BAR MT, AUTO,ENCORE
- 1097500 GUN, TUBE MT, AUTO,ENCORE 6 FT
- 04 1099824 GUN, TUBE MT, AUTO,ENCORE 5 FT
- 1606986 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5FT PVC

OPTIONS:

- 05 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

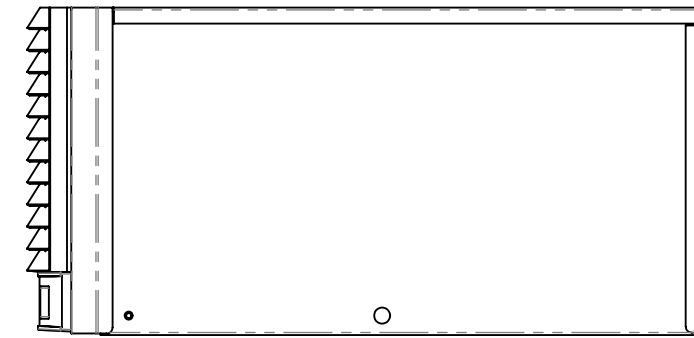
- 1603116 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,MAIN CONSL
- 1603117 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,MAIN CONSL
- 1603118 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,MAIN CONSL
- 1603119 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,MAIN CONSL
- 1603120 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,MAIN CONSL
- 1603121 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,MAIN CONSL
- 1602788 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,MAIN CONSL

- 1603583 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,AUX CONSL
- 1603584 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,AUX CONSL
- 1603585 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,AUX CONSL
- 1603586 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,AUX CONSL
- 1603587 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,AUX CONSL
- 1603588 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,AUX CONSL
- 1603589 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,AUX CONSL

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 L4			
DESCRIPTION		REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ICONTROL2	
DRAWN BY	DAK	DATE	14SEP12
CHECKED BY		APPROVED BY	PE603028
SIZE	D	FILE NAME	10012067
SCALE	NONE	MATERIAL NO.	10012067
		REVISION	05
CADD GENERATED DWG.		SHEET	1 OF 2

AIR CONDITIONING UNIT



1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

ENCORE iCONTROL 2

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR UNCLASSIFIED LOCATIONS

- 1603122 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,MAIN W/PED
- 1603123 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,MAIN W/PED
- 1603124 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,MAIN W/PED
- 1603125 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,MAIN W/PED
- 1603126 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,MAIN W/PED
- 1603127 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,MAIN W/PED
- 1603128 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,MAIN W/PED

- 1603583 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,AUX CONSL
- 1603584 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,AUX CONSL
- 1603585 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,AUX CONSL
- 1603586 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,AUX CONSL
- 1603587 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,AUX CONSL
- 1603588 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,AUX CONSL
- 1603589 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,AUX CONSL

1603093 KIT, AIR CONDITIONING UNIT

THE FOLLOWING CONTROLLER IS SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 22 (EU):

1602910 PEDESTAL ASSEMBLY,ENCORE,iCONTROL2

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

GUNS:

- 1097489 GUN, BAR MT, AUTO,ENCORE
- 1097500 GUN, TUBE MT, AUTO,ENCORE 6 FT
- 1099824 GUN, TUBE MT, AUTO,ENCORE 5 FT
- 1606986 GUN,TUBE MT,AUTO,ENCORE,5FT PVC

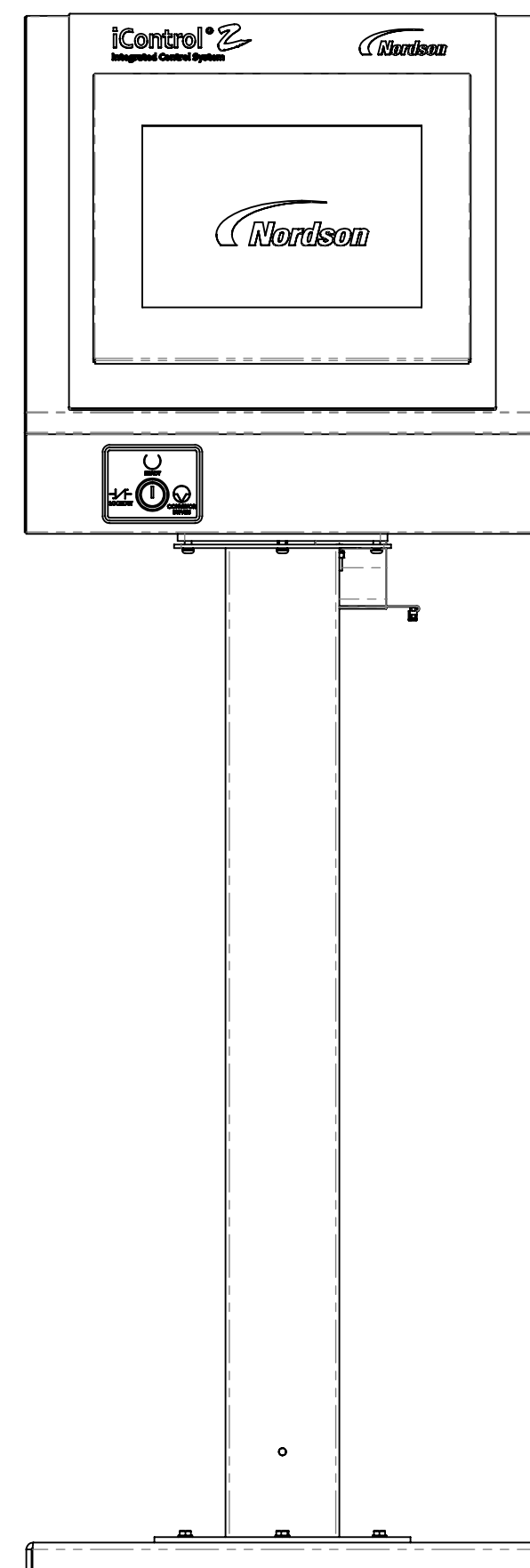
OPTIONS:

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

CABLES:

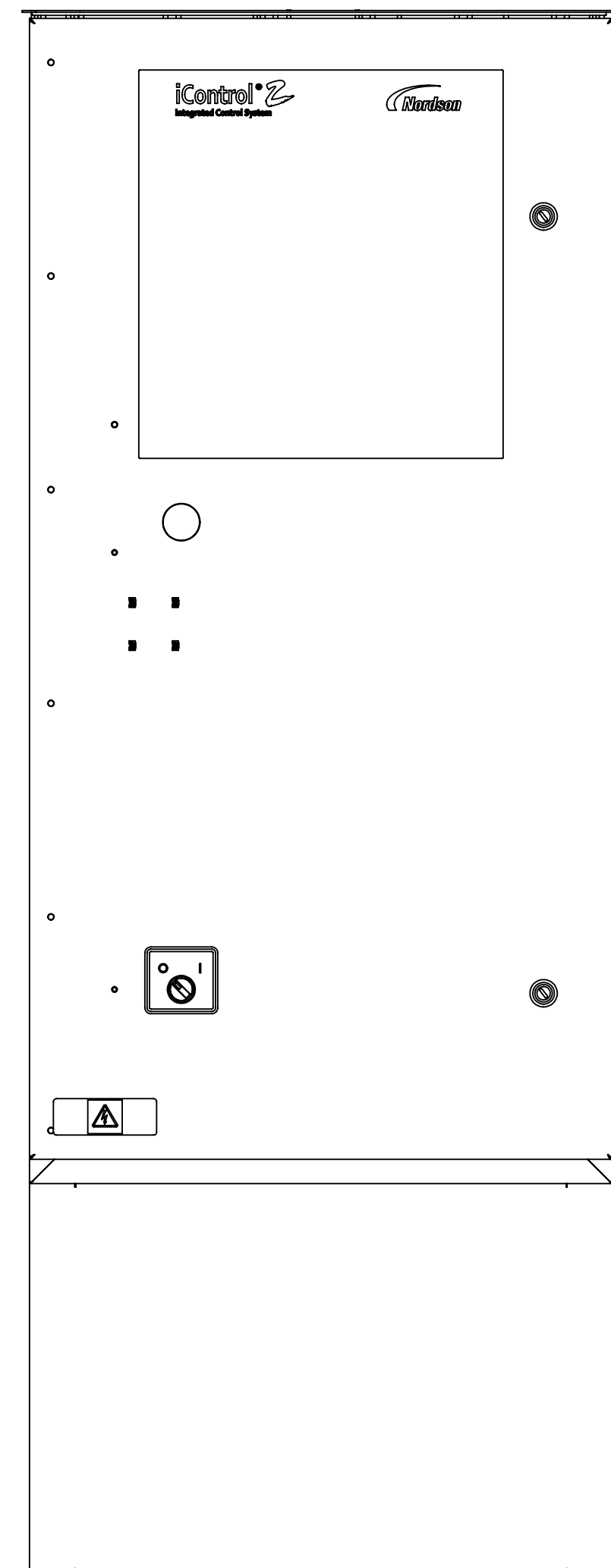
- 1097537 CABLE,AUTO,ENCORE,8M
- 1097539 CABLE,AUTO,ENCORE,12M
- 1097540 CABLE,AUTO,ENCORE,16M
- 1601344 CABLE,EXTENSION,ENCORE AUTO,4M

PEDESTAL



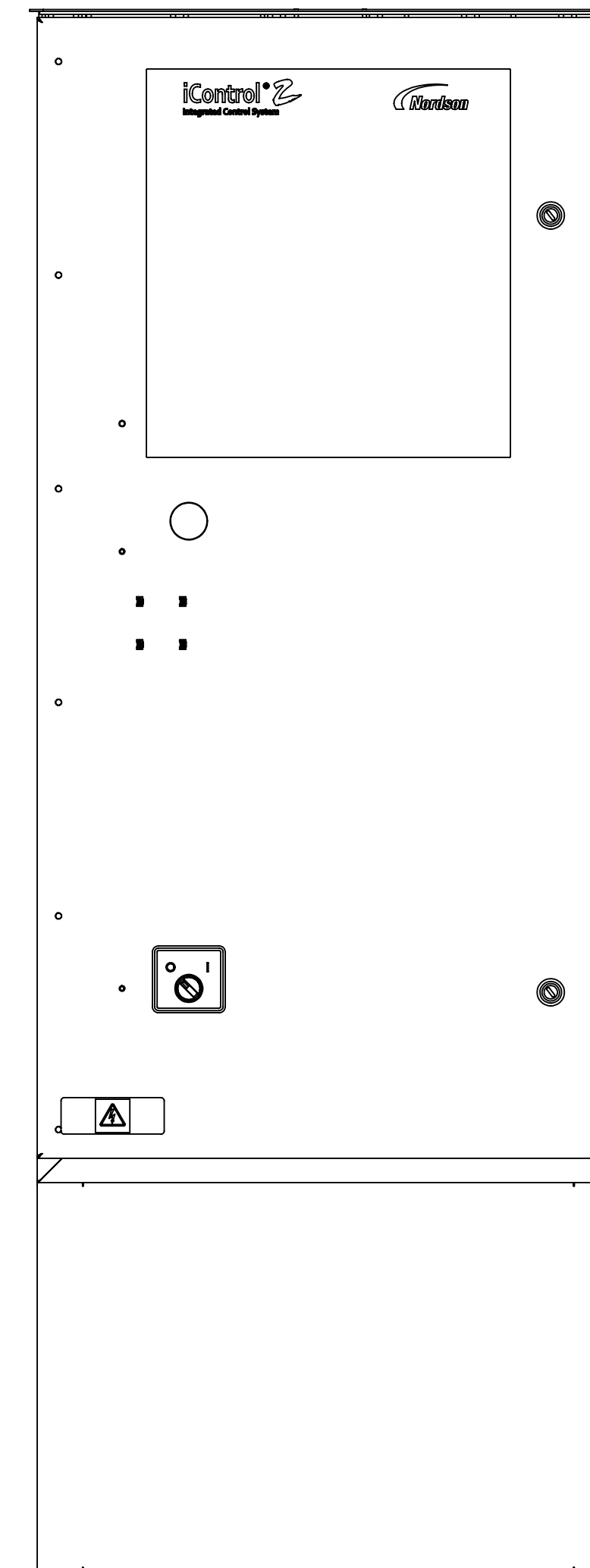
1602910 PEDESTAL ASSEMBLY,ENCORE,iCONTROL2

MAIN CONSOLE W/ PEDESTAL



- 1603122 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,MAIN W/PED
- 1603123 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,MAIN W/PED
- 1603124 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,MAIN W/PED
- 1603125 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,MAIN W/PED
- 1603126 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,MAIN W/PED
- 1603127 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,MAIN W/PED
- 1603128 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,MAIN W/PED

AUXILIARY CONSOLE



- 1603583 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,4G,AUX CONSL
- 1603584 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,6G,AUX CONSL
- 1603585 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,8G,AUX CONSL
- 1603586 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,10G,AUX CONSL
- 1603587 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,12G,AUX CONSL
- 1603588 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,14G,AUX CONSL
- 1603589 CONT.,ENCORE,iCONTROL2,16G,AUX CONSL

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency

ALL DIMENSIONS IN INCHES EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES 125		DESCRIPTION REF DWG,APPROVED EQUIPMENT,iCONTROL2	
DRAWN BY DAK		DATE 14SEP12	RELEASE NO. PE603028
SIZE D		FILE NAME 10012067	MATERIAL NO. 10012067
SCALE 1:6		CADD GENERATED DWG.	
		SHEET 2	OF 2