

Systeme de commande intégré iControl®

Manuel P/N 7105188C
- French -
Edition 03/04

Ce document est disponible sur l'Internet à l'adresse <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Numéro de commande

P/N = Numéro de commande des articles de Nordson

Remarque

Cette publication de Nordson est protégée au titre de la propriété intellectuelle. Copyright © 2003.

Il est interdit de photocopier, de reproduire ou de traduire, même partiellement, ce document sans autorisation écrite de Nordson. Nordson se réserve le droit d'en modifier le contenu sans avertissement préalable.

Marques de fabrique

iControl, Nordson et the Nordson logo sont des marques déposées de Nordson Corporation.

iFlow est une marque de fabrique de Nordson Corporation.

CompactFlash est une marque déposée de SanDisk Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

**Outside Europe /
Hors d'Europe /
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Sommaire

Consignes de sécurité	1-1
Introduction	1-1
Personnel qualifié	1-1
Utilisation conforme	1-1
Réglementations et homologations	1-2
Sécurité du personnel	1-2
Prévention des incendies	1-3
Mise à la terre	1-3
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	1-4
Mise au rebut/Élimination	1-4
Étiquettes de mise en garde	1-5
Description	2-1
Description du système	2-1
Parties physiques de la console et du système	2-2
Boîtiers de jonction pour cellule photoélectrique	2-4
Commandes de l'opérateur	2-4
Préréglages	2-5
Charge électrostatique	2-5
Commande KV	2-5
Commande AFC	2-5
Mode SELECT CHARGE	2-6
Débit d'air	2-6
Pré-déclenchement et post-déclenchement	2-6
Exemple de détection parfaite	2-7
Exemple de poudrage étendu	2-8
Exemple de poudrage limité	2-8
Exemple de poudrage étendu du bord avant et de poudrage limité du bord arrière	2-9
Identification de la pièce et déclenchement automatique	2-9
Identification de la pièce	2-9
Marquage direct	2-10
Marquage codifié	2-10
Retard du filtre de marquage	2-11
Déclenchement automatique (zones)	2-11
Filtre des cellules photoélectriques de zone	2-12
Suivi de la pièce (codeur)	2-13
Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage	2-13
Fonctions de purge	2-13
Purge des buses	2-14
Fonctionnement en mode automatique	2-14
Fonctionnement en mode manuel	2-14
Purge par évacuation	2-15
Démarrage en douceur	2-15
Sécurité	2-15
Résumé du fonctionnement du système	2-16
Fiche technique	2-17
Généralités	2-17
Qualité de l'air	2-17
Homologations	2-18
Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur	2-18

Installation	3-1
Montage de la console	3-1
Branchements	3-1
Mise à la terre	3-2
Branchements du câble d'alimentation	3-3
Commutation au 240 V de l'interverrouillage du convoyeur et du verrouillage à distance	3-3
Installation des cellules photoélectriques et du boîtier de jonction	3-4
Montage	3-4
Branchements et réglages	3-4
Commutation des entrées au positif	3-4
Câbles des pistolets	3-6
Alimentation pneumatique	3-6
Branchement pneumatique des pistolets et de la pompe	3-6
Installation et branchement du kit purge des buses (en option)	3-8
Branchements et réglages du réseau	3-8
Paramétrage de l'adresse et de la terminaison de la console	3-9
Paramétrage des commutateurs DIP du module iFlow	3-9
Stockage des programmes et des données utilisateur	3-11
Mises à niveau du système	3-12
Ajout de pistolets à une console iControl existante	3-12
Ajout d'une console esclave à un système existant	3-13
Installation des kits de purge des buses en option	3-13
Configuration	4-1
Introduction	4-1
Éléments d'interface communs	4-1
Configuration de la sécurité	4-2
Ouverture de la session	4-3
Fermeture de la session	4-3
Configuration de la sécurité	4-4
Création ou modification d'un utilisateur	4-5
Niveaux de sécurité et autorisations d'accès	4-5
Fermeture automatique de la session	4-7
Journal de la sécurité	4-7
Configuration du système	4-8
Réglage des unités	4-9
Configuration du codeur	4-9
Saisie de la résolution connue d'un codeur	4-9
Apprentissage de la résolution du codeur	4-10
Configuration des cellules photoélectriques	4-11
Configuration des cellules photoélectriques de zone	4-11
Configuration des cellules photoélectriques de marquage ou des entrées	4-12
Configuration des consoles/pistolets	4-12
Ajout ou suppression de pistolets du système	4-12
Configuration de la détection	4-13
Configuration de la purge	4-14
Purge des buses	4-15
Paramétrage de la purge des buses	4-15
Mode de purge des buses	4-17
Purge par évacuation	4-17
Paramétrage de la purge par évacuation	4-17
Démarrage en douceur	4-18
Paramétrage du démarrage en douceur	4-18
Sauvegarde des données	4-18
Arrêt du programme	4-20
Versions du programme	4-20
Enregistrements de la configuration du système	4-20

Paramétrage	5-1
Introduction	5-1
Éléments d'interface communs	5-1
Écrans de paramétrage	5-2
Utilisation de l'écran de commande/d'état de pistolet	5-3
Utilisation de l'écran de la table des pré réglages	5-4
Réalisation des pré réglages	5-5
Sélection et attribution du nom des pré réglages	5-5
Sélection des pré réglages	5-5
Attribution d'un nom aux pré réglages	5-5
Réglage du débit d'air	5-6
Réglage de la charge électrostatique	5-7
Commande kV	5-7
Commande AFC	5-8
Mode Select Charge	5-8
Réglage du pré-déclenchement et du post-déclenchement ..	5-9
Affectation des zones	5-10
Copie	5-11
Copier tout : Écran de commande/d'état de pistolet	5-11
Copier tout : Écran de la table des pré réglages	5-11
Copier la sélection	5-12
Enregistrement du pré réglage	5-13
Utilisation	6-1
Introduction	6-1
Éléments d'interface communs	6-2
Icônes	6-2
Démarrage du système	6-3
Sécurité par mot de passe	6-4
Ouverture de la session	6-5
Fermeture de la session	6-5
Paramétrage du mode de déclenchement global/ déclenchement manuel	6-6
Déclenchement manuel global	6-6
Paramétrage du mode d'identification de la pièce/ saisie manuel de l'identifiant de pièce	6-7
Paramétrage du mode de purge des buses/purge manuelle	6-8
Surveillance du fonctionnement	6-9
État général	6-9
Pièce pénétrant dans la cabine	6-10
Boutons des pistolets	6-10
Écran de commande/d'état de pistolet	6-10
Réglage en pour-cent	6-11
Réglage des pré réglages	6-12
Réglage des paramètres de débit d'air et de charge électrostatique	6-13
Modification des paramètres Select Charge	6-14
Réglage des paramètres de pré- et post-déclenchement et des paramètres de zone	6-14
Mode de déclenchement de pistolet unique/ déclenchement manuel	6-15
Arrêt d'un pistolet unique	6-15
Utilisation du commutateur Ready/Lockout/Bypass (Prêt/Blocage/Bypass)	6-15
Alarmes	6-16
Codes d'erreur sur l'écran de commande/d'état de pistolet ..	6-16
Écrans d'alarme	6-17
Aide	6-17

Dépannage	7-1
Dépannage de la carte de commande des pistolets	7-1
Dépannage avec code d'erreur	7-1
Dépannage avec les LED	7-2
Dépannage des cellules photoélectriques, du codeur et de l'interverrouillage du convoyeur	7-4
Dépannage du calibrage de l'écran tactile	7-5
Réparation	8-1
Réparation du module de débit	8-2
Nettoyage de la valve proportionnelle	8-2
Remplacement de la valve proportionnelle	8-4
Remplacement de l'électrovanne des pistolets	8-4
Dépose/installation de la carte de commande des pistolets	8-4
Pièces de rechange	9-1
Introduction	9-1
Comment utiliser les listes de pièces illustrées	9-1
Consoles	9-2
Pièces de la console	9-2
Pièces du module de débit	9-11
Options	9-12
Câbles adaptateurs pour pistolets Versa-Spray et Tribomatic	9-12
Boîtiers de jonction pour cellules photoélectriques et boîtiers d'extension	9-12
Kits de purge des buses	9-12
Kits divers	9-12
Schémas de câblage et pneumatiques	10-1

Section 1

Consignes de sécurité

Introduction

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

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

Personnel qualifié

Les propriétaires de l'équipement sont tenus de s'assurer que le personnel chargé d'installer l'équipement, de l'utiliser et d'assurer son entretien est qualifié. Sont considérés comme personnel qualifié les employés ou personnes sous contrat qui ont reçu la formation nécessaire pour exécuter de manière sûre les tâches assignées. Ces personnes doivent connaître toutes les règles et prescriptions de sécurité importantes et être capables physiquement d'exécuter les tâches qui leur sont assignées.

Utilisation conforme

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

Quelques exemples d'utilisation non conforme de l'équipement :

- mise en oeuvre 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 homologués
- utilisation de l'équipement au-delà des valeurs maxi admissibles

Réglementations et homologations

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

Toutes les étapes de l'installation des équipements doivent être conformes aux réglementations en vigueur.

Sécurité du personnel

Pour prévenir les dommages corporels, se conformer aux instructions suivantes.

- Ne pas faire fonctionner l'équipement ni procéder à son entretien à moins d'être qualifié pour ce faire.
- 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 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 déplacement intempestif.
- Faire échapper (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 les fiches de données de sécurité de toutes les matières utilisées. Observer les consignes données par le fabricant pour la manipulation et la mise en oeuvre des matières et utiliser les dispositifs de protection personnelle qui sont conseillés.
- Pour prévenir les risques de blessures, garder présent à l'esprit que certains dangers peu apparents ne peuvent être totalement éliminés sur les postes de travail : surfaces à température élevée, arêtes coupantes, circuits électriques sous tension et organes mobiles ne pouvant être enfermés ni protégés autrement pour des raisons d'ordre pratique.

Prévention des incendies

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

- Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées.
- Prévoir une ventilation 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 oeuvre.
- Ne pas déconnecter de circuits électriques sous tension en travaillant avec des matières inflammables. Couper d'abord le courant au niveau d'un sectionneur pour prévenir la formation d'étincelles.
- S'informer de l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence, des vannes de sectionnement et des extincteurs. En cas de départ de feu dans une cabine de pulvérisation, arrêter immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.
- Effectuer le nettoyage, la maintenance, les essais et les réparations de l'équipement conformément aux instructions données dans la documentation fournie conjointement.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange destinées à l'équipement d'origine. Contacter le représentant local de Nordson pour tout conseil et toute information concernant les pièces.

Mise à la terre



ATTENTION : L'utilisation d'un équipement électrostatique défectueux est dangereux et peut provoquer une électrocution, un incendie ou une explosion. Procéder à des contrôles des résistances dans le cadre du programme d'entretien périodique du matériel. En cas de choc électrique, même léger, ou de formation d'un arc ou d'étincelles d'origine statique, arrêter immédiatement tous les équipements électriques ou électrostatiques. Ne pas les faire redémarrer avant d'avoir identifié le problème et d'y avoir remédié.

Toute intervention à l'intérieur de la cabine de poudrage ou dans un périmètre de 1 m (3 ft) des ouvertures de la cabine est considérée comme effectuée dans un emplacement dangereux de Classe 2, Division 1 ou 2 et doit être réalisée conformément aux conditions définies par NFPA 33, NFPA 70 (articles 500, 502 et 516 NEC) et NFPA 77 dans leur libellé le plus récent.

- Tous les objets conducteurs qui se trouvent dans des zones de poudrage doivent être reliés électriquement à la terre par une résistance ne dépassant pas 1 mégohm lorsqu'elle est mesurée avec un instrument qui applique une tension d'au moins 500 V au circuit devant être évalué.

Mise à la terre *(suite)*

- Les équipements à mettre à la terre comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, le sol de la zone de poudrage, les plateformes sur lesquelles se tiennent les opérateurs, les chargeurs, les supports des cellules photoélectriques et les pistolets servant à insuffler l'air de nettoyage. Le personnel travaillant dans la zone de poudrage doit également être relié à la terre.
- Le corps humain chargé représente une possible source d'ignition. Le personnel debout sur une surface peinte, telle la plateforme sur laquelle se tient l'opérateur, ou portant des chaussures non-conductrices, n'est pas mis à la terre. Le personnel travaillant avec un équipement électrostatique ou à proximité de celui-ci doit porter des chaussures à semelles conductrices ou utiliser un bracelet spécifique pour que la liaison avec la terre soit maintenue en permanence.
- Les opérateurs doivent maintenir le contact peau-poignée entre leur main et la poignée du pistolet afin de prévenir les risques de choc pendant la manipulation des pistolets manuels de poudrage électrostatique. S'ils doivent porter des gants, il faut en découper la paume ou les doigts, porter des gants conducteurs, ou porter un bracelet de mise à la terre relié à la poignée du pistolet ou à une autre vraie terre.
- Couper la source d'alimentation électrostatique et mettre les électrodes des pistolets à la terre avant d'effectuer des réglages ou de nettoyer les pistolets de poudrage.
- Reconnecter tous les équipements, fils de terre et fils déconnectés après avoir effectué l'entretien de l'équipement.

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 le système immédiatement et procéder comme suit :

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

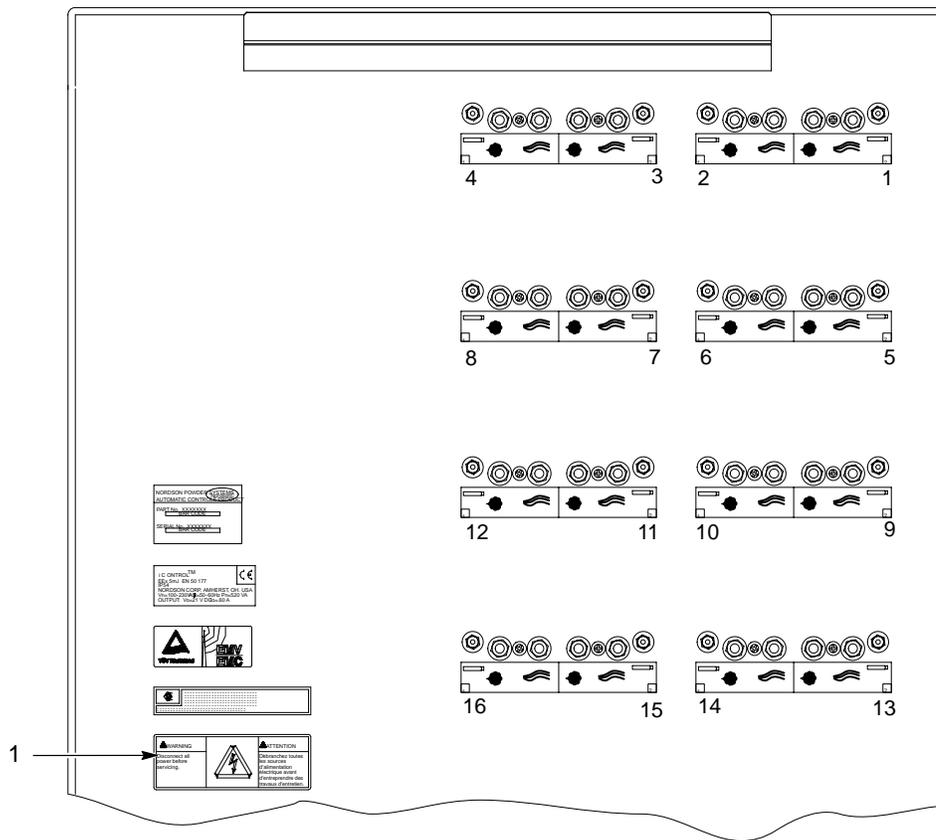
Mise au rebut/Élimination

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

Étiquettes de mise en garde

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

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



1401322A

Fig. 1-1

Section 2

Description

Description du système

Lisez cette section pour vous familiariser avec le système iControl et les principes de détection de pièce, d'identification et de déclenchement automatique. Les sections Configuration, Paramétrage et Utilisation décrivent comment configurer le système, définir les paramètres de déclenchement et de commande du pistolet pour chacune des pièces à poudrer et comment utiliser le système.

Le système de commande intégré Nordson iControl regroupe toutes les fonctions de commande de poudrage en un système unique facile à utiliser. Il permet la commande numérique et l'automatisation des opérations suivantes :

- détection, identification et suivi de pièce
- déclenchement automatique du pistolet
- régulation de la charge électrostatique
- régulation du débit de l'air de la pompe à poudre et du pistolet
- purge des pistolets ou des buses

Le système iControl est conçu pour être utilisé avec les pistolets de poudrage automatique Nordson suivants :

- Sure Coat
- Tribomatic
- Versa-Spray

Une console maître iControl peut commander et déclencher 16 pistolets de poudrage. Une console esclave vient se rajouter pour les systèmes comportant jusqu'à 32 pistolets. Seule la console maître contient la commande et l'interface opérateur.

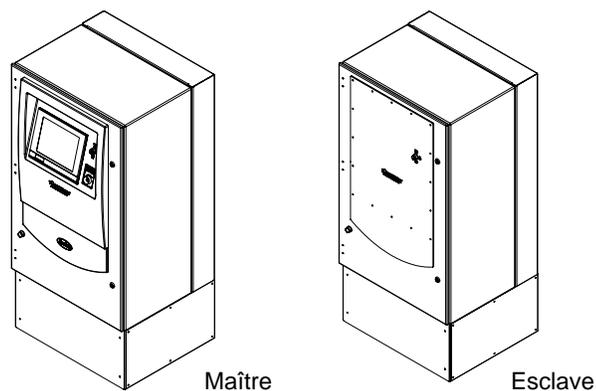


Fig. 2-1 Consoles iControl

1401323AA

Parties physiques de la console et du système

Voir les figures 2-2 et 2-3.

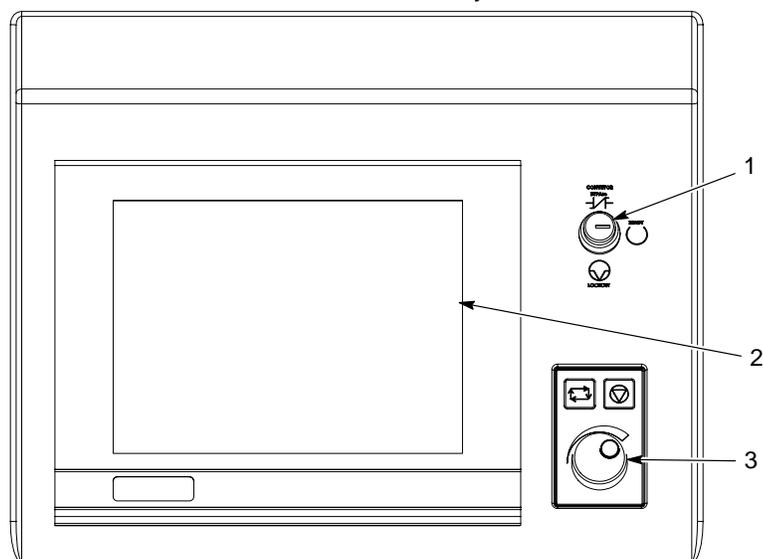
Une console maître entièrement équipée et qui commande 16 pistolets de poudrage contient les éléments suivants :

- Interface opérateur constituée d'un écran tactile à cristaux liquides, d'une molette et d'un commutateur à clé d'interverrouillage
- Carte microcontrôleur
- Cartes CompactFlash pour le stockage des programmes et des données de l'utilisateur
- Carte d'E/S, fond de panier, rack et 8 cartes de commande de pistolet (une carte commande 2 pistolets)
- Alimentation électrique
- Relais d'alarme, de verrouillage à distance et d'interverrouillage du convoyeur
- 8 modules de débit numériques iFlow (un module de débit assure l'alimentation de deux pistolets en air de pompe et de pistolet (lavage de l'électrode))
- 4 régulateurs de précision pré réglés (un régulateur alimente deux modules de débit)

Les consoles esclaves commandent 16 pistolets mais ne possèdent pas d'interface opérateur, de carte microcontrôleur, de cartes CompactFlash, de carte d'E/S, d'alarme, de blocage ni de relais d'interverrouillage.

Le système a également besoin des périphériques suivants :

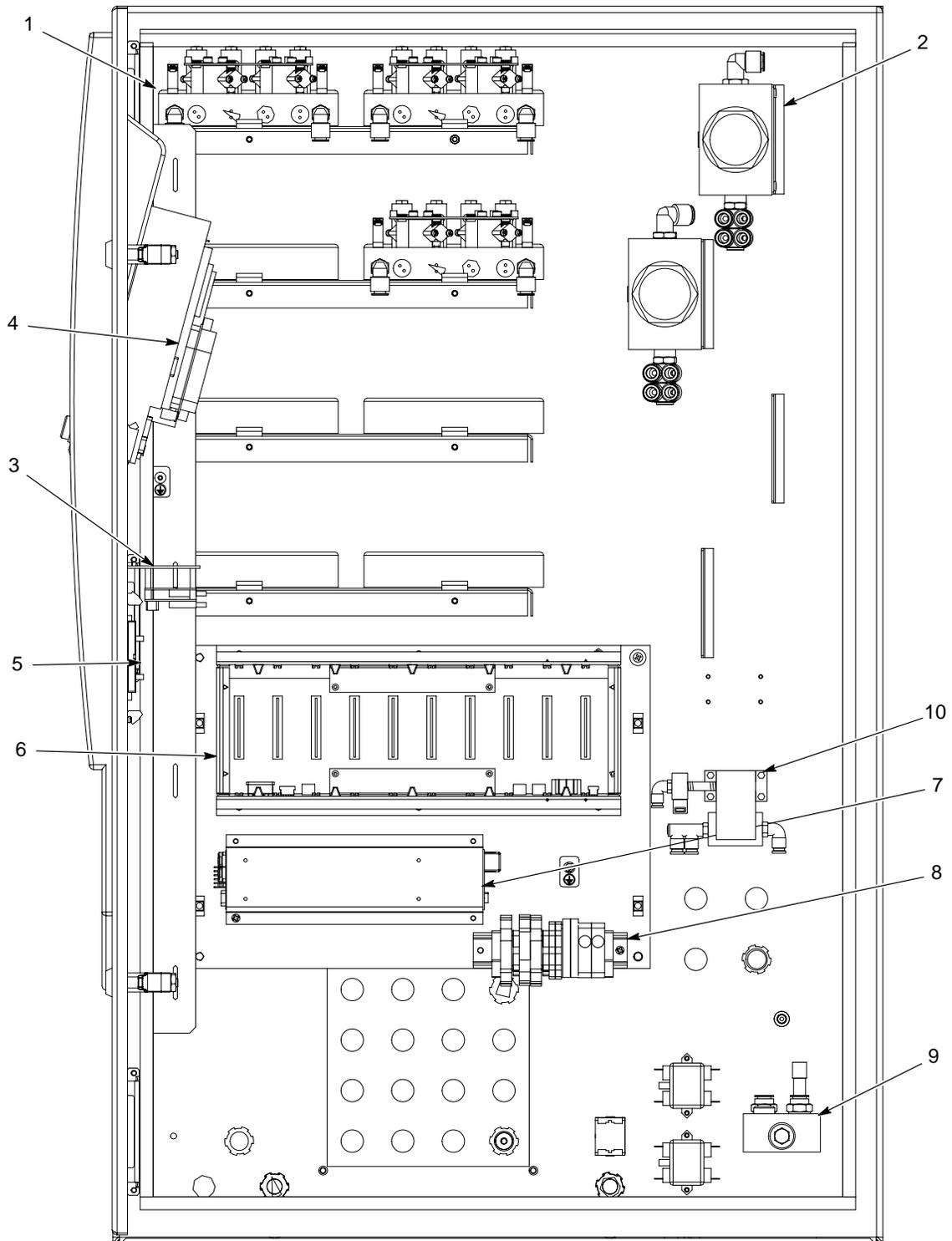
- Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique avec alimentation électrique et bornes pour les cellules photoélectriques de zone et de marquage
- Jusqu'à 8 cellules photoélectriques de zone et 8 cellules photoélectriques de marquage ou entrées d'identification de pièce
- Un codeur de mouvement du convoyeur



1401324A

Fig. 2-2 Face avant de la console maître

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



1401325A

Fig. 2-3 Composants internes de la console maître iControl (illustrée avec la porte ouverte à 90°)

- | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1. Modules de débit numériques iFlow | 5. Carte E/S | 8. Relais et bornier |
| 2. Régulateurs | 6. Rack, carte fond de panier, cartes de commande de pistolet | 9. Distributeur d'air |
| 3. Cartes CompactFlash | 7. Alimentation électrique | 10. Kits de purge (en option) |
| 4. Carte microcontrôleur et écran LCD | | |

Boîtiers de jonction pour cellule photoélectrique

Chaque système est fourni avec un boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB). Il contient une alimentation électrique de 24 VCC pour les cellules photoélectriques de zone et de marquage ainsi que le codeur du convoyeur et les branchements pour leurs câbles.

Un câble d'E/S blindé à 25 conducteurs relie le boîtier de jonction à la console maître. Un boîtier d'extension et un câble sont fournis s'il est impossible d'installer la console maître à proximité immédiate (à moins de 5,80 m).

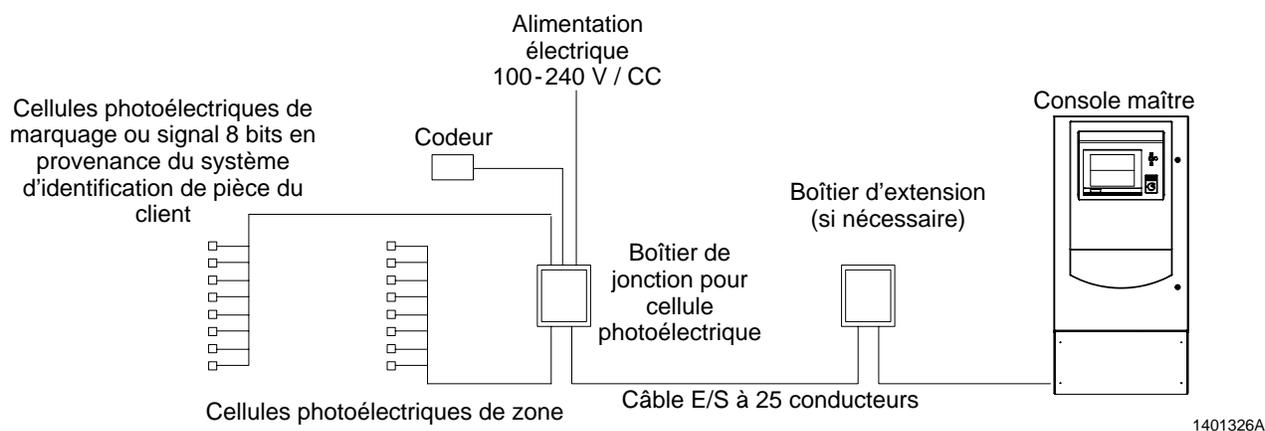


Fig. 2-4 Schéma de branchement du câble d'E/S

Commandes de l'opérateur

Le logiciel iControl dispose d'une interface utilisateur graphique (GUI) qui permet de

- configurer le système
- définir et régler les paramètres de poudrage (préréglages) pour chaque pistolet
- surveiller et commander le fonctionnement du pistolet et la purge
- contrôler le mode d'identification des pièces
- réagir aux alarmes du système

L'opérateur réalise toutes les tâches de configuration et de commande à l'aide de l'écran tactile et de la **molette**. Cette dernière permet une saisie rapide des valeurs dans les champs. Après avoir sélectionné un champ, une rotation de la molette dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la valeur et une rotation en sens inverse des aiguilles d'une montre la diminue.

Le **commutateur à clé d'interverrouillage** à 3 positions sur la face avant permet à l'opérateur de mettre le système en marche (Ready), d'arrêter tous les pistolets (Lockout) ou de déclencher les pistolets sans signal de fonctionnement du convoyeur (Conveyor Bypass).

Le logiciel iControl est une application propriétaire développée par Nordson Corporation et qui fonctionne avec un système d'exploitation en temps réel. Les communications entre les périphériques internes et les autres consoles iControl sont gérées par un réseau CAN (Controller Area Network).

La conception du système iControl permet d'ajouter facilement des fonctionnalités supplémentaires. Comme le logiciel iControl tient sur une carte CompactFlash, une mise à jour du programme se limitera simplement à remplacer la carte du programme. Les paramètres des pistolets de pulvérisation (données utilisateur) sont stockés dans une autre carte CompactFlash.

Préréglages

Les préréglages sont des paramètres du pistolet de poudrage qui varient en fonction de la pièce à poudrer. Les préréglages commandent

- la charge électrostatique
- le débit d'air
- le pré-déclenchement et le post-déclenchement
- l'affectation des zones

Il est possible de définir jusqu'à 255 préréglages uniques pour chaque pistolet. Les préréglages sont en relation directe avec les identifiants des pièces. Si la pièce identifiée est la 2, par exemple, tous les pistolets adoptent le préréglage 2. Bien que chaque pistolet poudrera la pièce en utilisant le même numéro de préréglage, les paramètres de ce dernier peuvent être différents pour chaque pistolet.

Les préréglages sont stockés à la fois dans la carte CompactFlash des données de l'utilisateur et dans les cartes de commande des pistolets. Lorsqu'une carte est identifiée, seul le numéro du préréglage correspondant est envoyé à la carte. Cela permet aux pistolets de poudrage de réagir rapidement aux changements de pièce et de réduire le trafic sur le réseau CAN.

REMARQUE : Lors de sa mise sous tension, le système vérifie si les préréglages présents sur la carte des données utilisateur et sur les cartes de commande du pistolet sont les mêmes. Le cas contraire, les nouveaux préréglages sont téléchargés de la carte des données utilisateur vers les cartes de commande des pistolets, comme dans le cas d'un changement de carte des données utilisateur.

Charge électrostatique

L'opérateur peut choisir l'un des réglages électrostatiques suivants pour un préréglage donné :

Commande KV

Le paramètre kV commande la tension de sortie du pistolet de poudrage. La commande kV offre un rendement maximal lors du poudrage d'objets de grande taille et lorsque la distance entre le pistolet et la pièce est comprise entre 0,2 et 0,3 m, comme dans le cas des panneaux plats. Le mode Select Charge (Sélection de la charge) doit être désactivé (off) pour pouvoir régler les kV.

Commande AFC

Le paramètre AFC (Automatic Feedback Current – courant de retour automatique) commande le courant de sortie maximum (μ A) du pistolet de pulvérisation. La commande AFC permet d'éviter une charge excessive de la poudre et permet une combinaison optimale de la haute tension et de l'intensité du champ électrostatique lors du poudrage à faible distance de pièces présentant des recoins et des cavités profondes. Le mode Select Charge (Sélection de la charge) doit être désactivé (off) pour pouvoir régler l'AFC.

Mode SELECT CHARGE

Le mode Select Charge permet de sélectionner l'un des quatre modes de charge électrostatique. Il est impossible de modifier les paramètres des modes 1 (Recoat – Repoudrage), 2 (Spécial) et 3 (Deep Cavity – Cavité profonde). Le mode Select Charge 4 est programmable par l'utilisateur et permet de commander à la fois la haute tension (kV) et le courant (μA). Le mode 0 désactive le mode Select Charge et permet de régler la haute tension ou l'AFC. Voir la section *Paramétrage* de ce manuel pour une description détaillée de chaque mode et de son utilisation.

Débit d'air

Le système iControl régule le débit d'air vers les pompes à poudre du pistolet de poudrage, ce qui offre un débit de poudre plus stable et plus constant vers les pistolets de poudrage qu'avec un système qui régule la pression de l'air. Le dispositif de régulation du débit d'air se compose de régulateurs de précision et de modules de débit numériques iFlow.

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

Les modules assurent la régulation en boucle fermée du débit d'air de circulation et d'atomisation en mesurant constamment leur 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 de débit d'air afin que la régulation en boucle fermée puisse 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/h. Chaque canal (air de circulation ou d'atomisation) a une capacité maximale de 6,8 m³/h.

Le débit de l'air (air de lavage de l'électrode) vers les pistolets de poudrage est commandé par deux électrovannes sur les modules. 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 alors pour un débit continu.

Pré-déclenchement et post-déclenchement

À mesure que les pièces se déplacent dans la cabine, les pistolets de poudrage sont activés et désactivés en fonction de leurs points de détection et des paramètres de pré-déclenchement et de post-déclenchement.

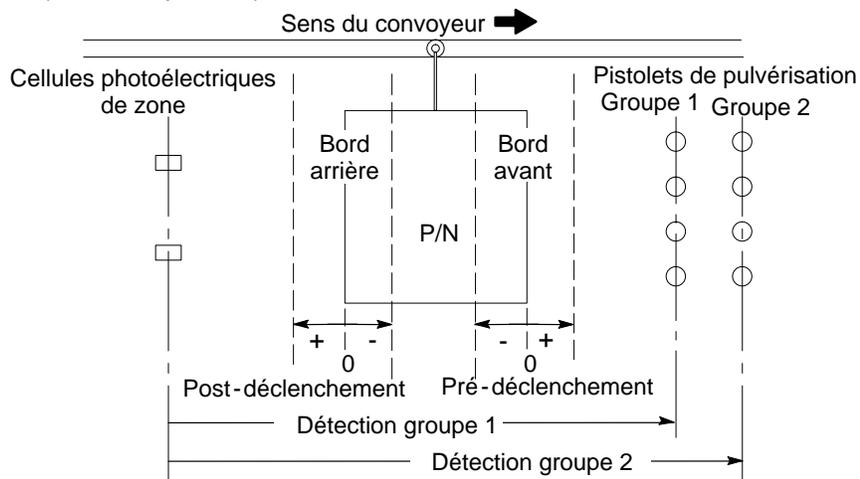
Le point de détection est la distance entre les cellules photoélectriques de la zone et les pistolets de poudrage. Chaque pistolet de poudrage ou groupe de pistolets de poudrage peut posséder ses propres points de détection. Les points de détection sont définis pendant la configuration du système, car ils changent seulement en cas de déplacement des pistolets ou des cellules photoélectriques de zone.

Pré-déclenchement : Distance entre les pistolets de poudrage et le bord avant de la pièce. Les valeurs de pré-déclenchement peuvent être positives, négatives ou nulles.

- Une valeur de pré-déclenchement positive active les pistolets de poudrage avant que le bord avant les atteigne (poudrage étendu).
- Une valeur de pré-déclenchement négative active les pistolets de poudrage après que le bord avant soit passé devant eux (poudrage limité).
- Une valeur de pré-déclenchement nulle active les pistolets de poudrage lorsque le bord avant atteint le point de détection (détection parfaite).

Post-déclenchement : Distance entre les pistolets de poudrage et le bord arrière de la pièce. Les valeurs de post-déclenchement peuvent être positives, négatives ou nulles.

- Une valeur de post-déclenchement positive désactive les pistolets de poudrage après que le bord avant soit passé devant eux (poudrage étendu).
- Une valeur de post-déclenchement négative désactive les pistolets de poudrage avant que le bord avant les atteigne (poudrage limité).
- Une valeur de post-déclenchement nulle active les pistolets de poudrage lorsque le bord avant passe devant le point de détection (détection parfaite).

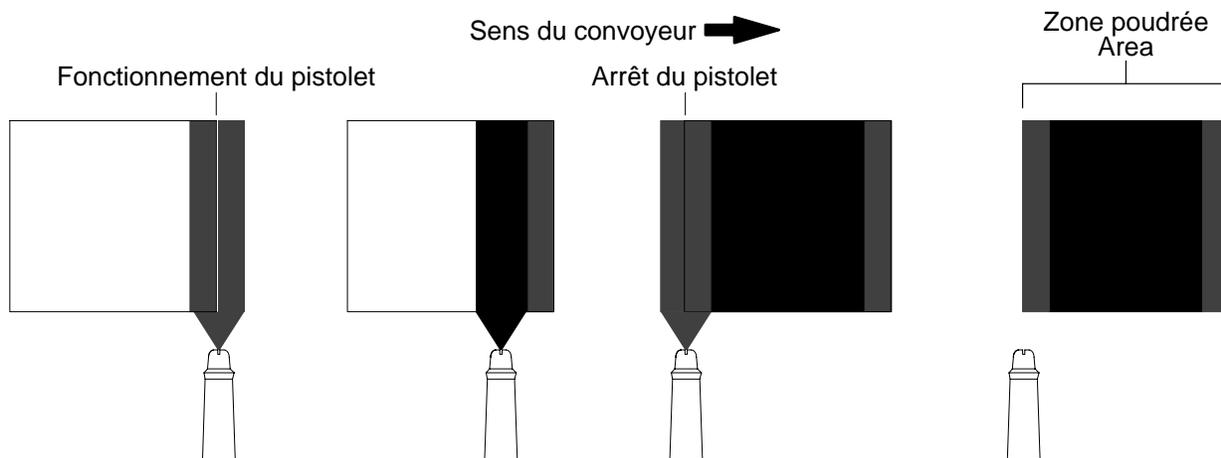


1401016AA

Fig. 2-5 Réglage du point de détection et du pré- et post-déclenchement

Exemple de détection parfaite

Voir la figure 2-6. En réglant le pré-déclenchement et le post-déclenchement à zéro, les pistolets commencent leur poudrage exactement au moment où le bord avant de la pièce les atteint et s'arrêtent lorsque le bord arrière de la pièce passe devant eux. Comme le convoyeur se déplace en avant pendant que les pistolets sont activés et désactivés, le poudrage des bords avant et arrière n'est pas de la même qualité qu'au centre.

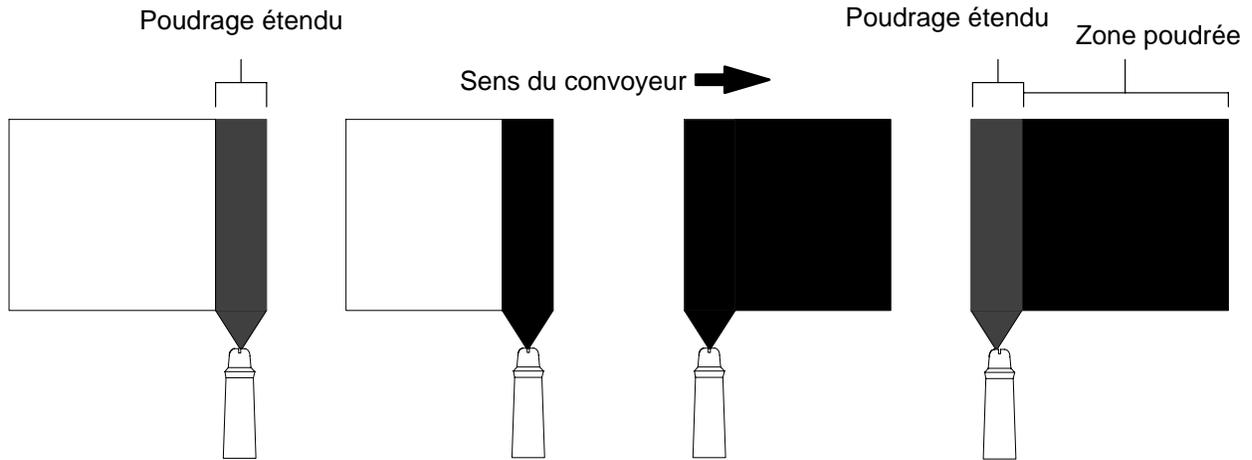


1401017A

Fig. 2-6 Exemple de détection parfaite

Exemple de poudrage étendu

Voir la figure 2-7. En réglant le pré-déclenchement et le post-déclenchement à 5, les pistolets commencent leur poudrage 5 unités avant que le bord avant de la pièce les atteigne et s'arrêtent 5 unités après que le bord arrière de la pièce soit passé devant eux. Un modèle de poudrage étendu permet d'obtenir un poudrage homogène de toute la pièce.

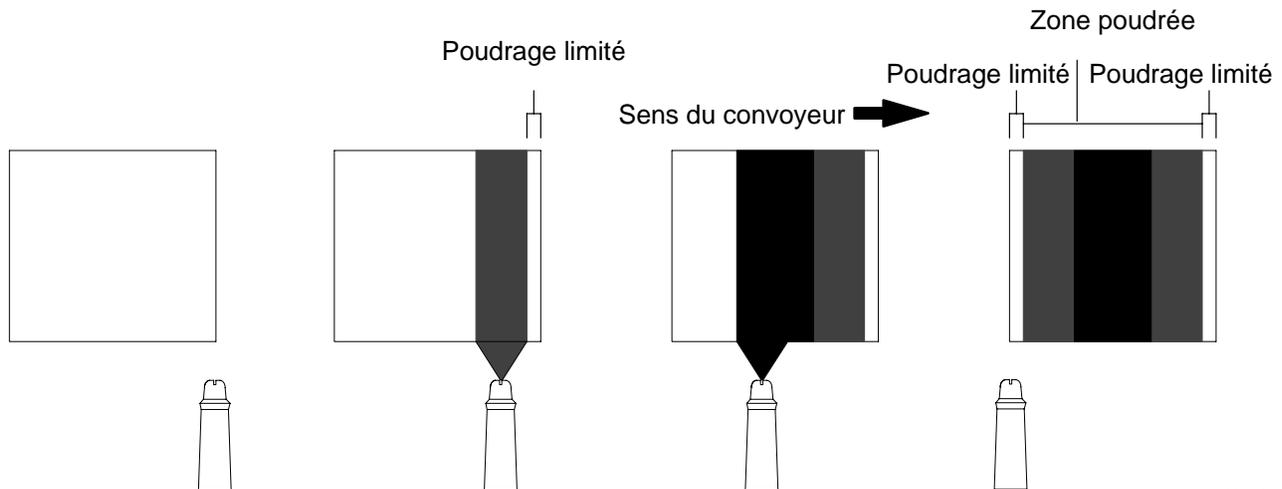


1401051A

Fig. 2-7 Exemple de poudrage étendu

Exemple de poudrage limité

Voir la figure 2-8. En réglant le pré-déclenchement et le post-déclenchement à -3, les pistolets commencent leur poudrage 3 unités après que le bord avant de la pièce les atteigne et s'arrêtent 3 unités avant que le bord arrière de la pièce passe devant eux. Avec un modèle de poudrage limité, les bords avant et arrière de la pièce ne sont pas ou peu poudrés alors que le centre est parfaitement poudré.

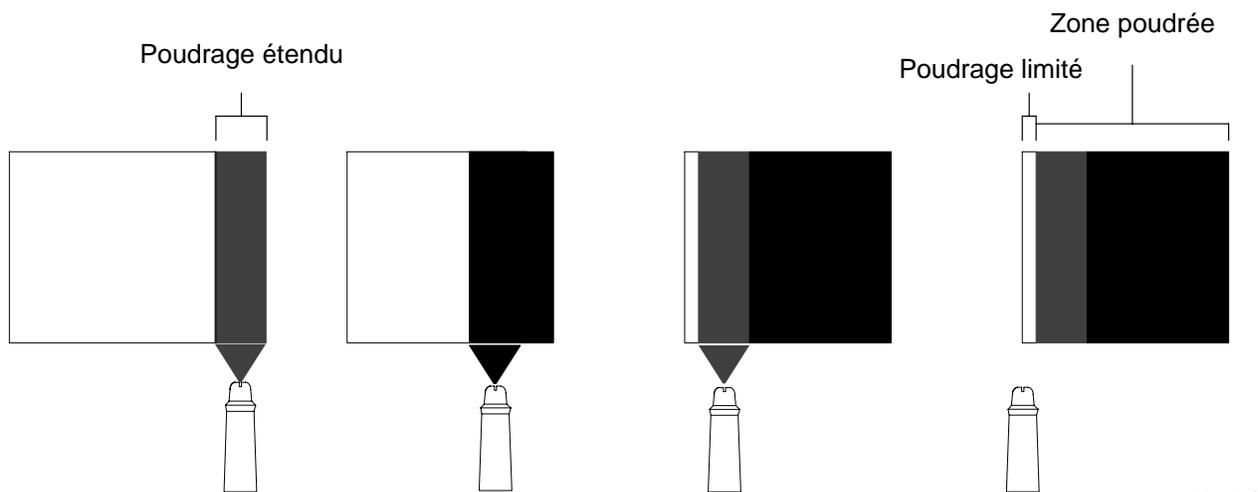


1401018A

Fig. 2-8 Exemple de poudrage limité

Exemple de poudrage étendu du bord avant et de poudrage limité du bord arrière

Voir la figure 2-9. En réglant le pré-déclenchement à 5 et le post-déclenchement à -3, les pistolets commencent leur poudrage 5 unités avant que le bord avant de la pièce les atteigne et s'arrêtent 3 unités avant que le bord arrière de la pièce les ait atteint. Avec cette combinaison, le bord arrière n'est pas ou peu poudré alors que le bord avant et la partie centrale sont parfaitement poudrés.



1401019A

Fig. 2-9 Exemple de poudrage étendu du bord avant et de poudrage limité du bord arrière

Identification de la pièce et déclenchement automatique

Le système iControl peut accepter 16 entrées logiques pour la détection et l'identification de pièce ainsi que le déclenchement automatique, divisées en 8 entrées de zone et 8 entrées de marquage. Toutes les entrées sont opto-isolées au niveau de la carte d'E/S de la console.

Identification de la pièce

Huit entrées de marquage permettent l'identification de la pièce et la sélection automatique du pré réglage. Ces huit entrées de marquage peuvent être reliées à huit cellules photoélectriques de marquage ou à un système d'identification de pièce fourni par le client qui envoie aux entrées un nombre binaire de 8 bits correspondant à l'identifiant de la pièce.

Les pré réglages sont en relation directe avec les identifiants des pièces. Si la pièce identifiée est la 2, par exemple, tous les pistolets adoptent le pré réglage 2.

Le système continue le poudrage des pièces jusqu'à ce que

- un nouvel identifiant de pièce soit reçu par les entrées de marquage ou
- l'opérateur sélectionne manuellement un nouveau pré réglage.

Les entrées de marquage peuvent être configurées pour un marquage direct ou codifié.

Marquage direct

Si les entrées de marquage sont configurées pour un marquage direct, c'est le nombre d'entrées recevant un signal qui détermine l'identifiant de la pièce. Cette configuration est limitée à 8 identifiants de pièce.

La figure 2-10 contient trois exemples de marquage direct avec les cellules photoélectriques de marquage configurées pour le mode rupture de faisceau lumineux :

Le premier exemple emploie 6 cellules photoélectriques pour détecter les pièces (ou des baies de pièces) de différentes hauteurs. Lorsque la cellule photoélectrique 1 détecte la pièce 1, le pré réglage 1 est chargé. Lorsque les cellules photoélectriques 1 et 2 détectent la pièce 2, le pré réglage 2 est chargé, etc.

Dans le deuxième exemple, deux cellules photoélectriques sont positionnées de manière à détecter des boîtiers de différentes épaisseurs. Lorsque la cellule photoélectrique 1 détecte la pièce 1, le pré réglage 1 est chargé, ce qui réalise le poudrage de l'intérieur d'une cavité peu profonde. Lorsque les cellules photoélectriques 1 et 2 détectent la pièce 2, le pré réglage 2 est chargé, ce qui réalise le poudrage de l'intérieur d'une cavité profonde.

Dans le troisième exemple, huit cellules photoélectriques sont disposées de manière à détecter les fentes ouvertes et fermées dans la marque d'une pièce. La cellule photoélectrique portant le numéro le plus élevé qui détecte une fente fermée détermine le numéro d'identification de la pièce. La fente 5 est fermée, le numéro d'identification de pièce détecté est donc le 5 et le pré réglage 5 est chargé.

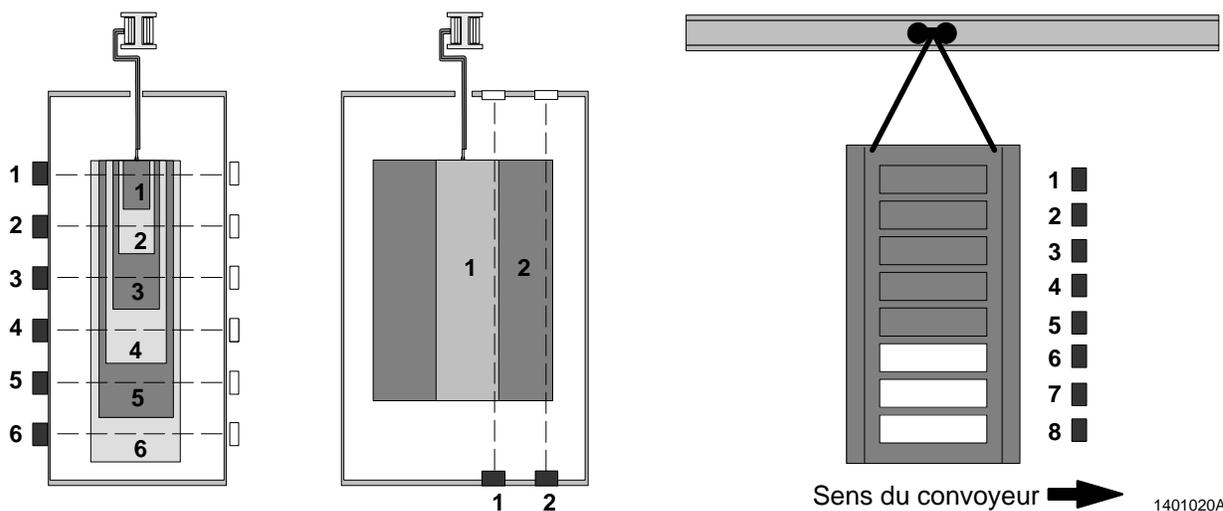


Fig. 2-10 Exemple de marquage direct

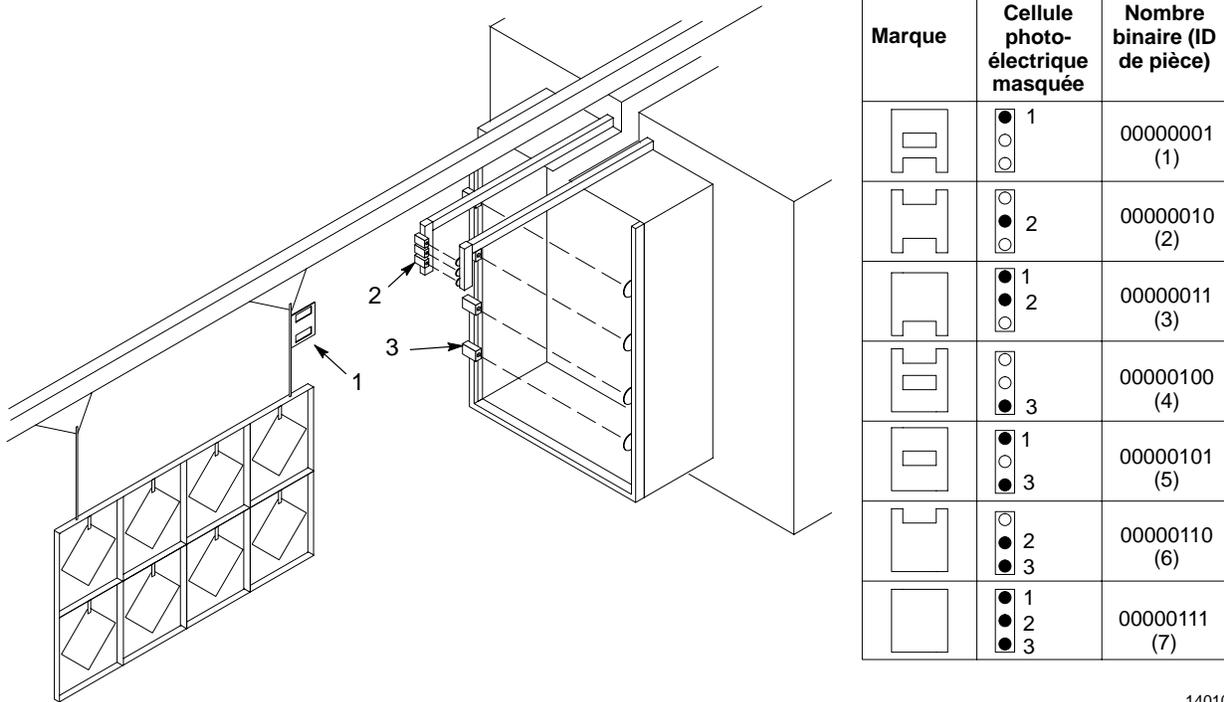
Marquage codifié

Si les entrées de marquage sont configurées pour un marquage codifié, le système sait qu'il reçoit des signaux binaires de 8 bits à ses entrées. Le marquage codifié permet d'identifier jusqu'à 255 identifiants de pièce différents (0 n'est pas un identifiant de pièce valide). Les entrées peuvent être reliées à un maximum de huit cellules photoélectriques ou à un système d'identification du client qui peut employer des lecteurs de code à barres ou des dispositifs similaires.

Dans un système classique qui emploie des cellules photoélectriques pour le marquage codifié, les cellules photoélectriques de marquage lisent les marques codifiées fixées au convoyeur ou au support de pièce. Ces marques sont généralement des pièces de métal dans lesquelles sont découpées des fentes rectangulaires.

REMARQUE : Les cellules photoélectriques de marquage doivent être placées suffisamment loin des cellules photoélectriques de zone de manière à ce que les entrées de marquage reçoivent le signal d'identification de la pièce avant la détection du bord avant de la pièce par les cellules photoélectriques de zone.

La figure 2-11 illustre un exemple de marquage codifié avec trois cellules photoélectriques de marquage. Cette configuration permet d'identifier jusqu'à 7 pièces différentes (0 n'est pas un identifiant de pièce valide).



1401021A

Fig. 2-11 Exemple de marquage codifié employant trois cellules photoélectriques de marquage

1. Marque 2. Cellules photoélectriques de marquage 3. Cellules photoélectriques de zone

Retard du filtre de marquage

Le retard du filtre de marquage est la distance parcourue par le convoyeur après la détection de la marque par les cellules photoélectriques et avant que la commande iControl ne lise le signal en provenance des cellules photoélectriques. Le retard doit toujours être positif. Ce retard évite de lire un identifiant de pièce erroné à partir du bord plein de la marque avant les fentes.

Déclenchement automatique (zones)

Le déclenchement automatique emploie les entrées de zone. Jusqu'à 8 cellules photoélectriques reliées aux entrées de zone peuvent être montées devant l'entrée de la cabine pour détecter les pièces au moment où elles pénètrent dans la cabine, les zones occupées par les pièces et la longueur de chaque pièce.

Voir la figure 2-12. Dans le premier exemple, quatre cellules photoélectriques sont installées et créent ainsi quatre zones verticales à l'intérieur de la cabine. Les pistolets de poudrage peuvent être affectés aux zones de la manière suivante :

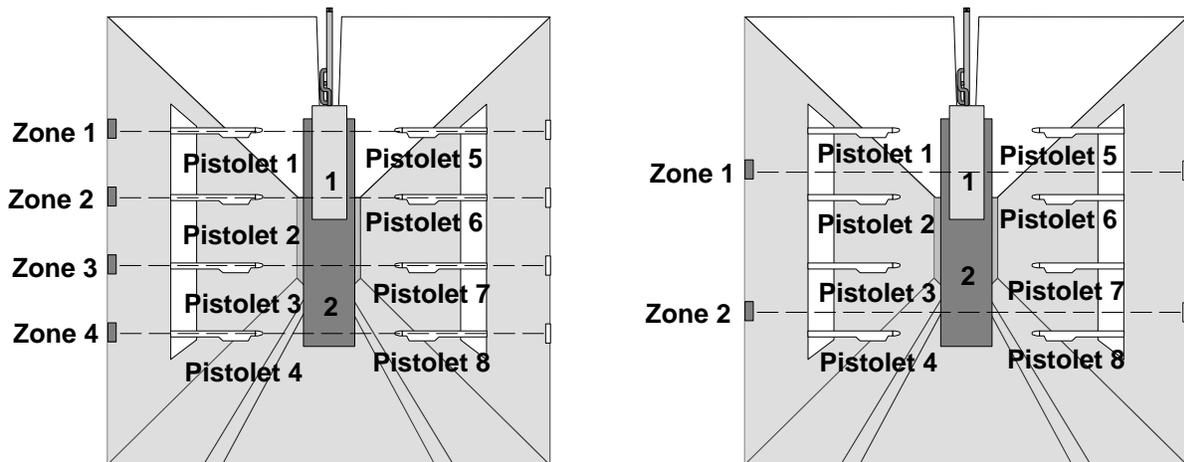
Déclenchement automatique (zones) (suite)

Identifiant de pièce 1		Identifiant de pièce 2	
Pistolets	Zones	Pistolets	Zones
1, 5	1	1, 5	1
2, 6	2	2, 6	2
-	-	3, 7	3
-	-	4, 8	4

Lorsque la pièce 1 est envoyée dans la cabine, seuls les pistolets 1, 2, 5 et 6 sont déclenchés car seules les cellules photoélectriques des zones 1 et 2 détectent la pièce. Lorsque la pièce 2 est envoyée dans la cabine, tous les pistolets sont déclenchés car les quatre cellules photoélectriques de zone détectent la pièce.

Dans le deuxième exemple, si deux cellules photoélectriques de zone seulement sont présentes, les pistolets 1, 2, 5 et 6 pourraient être affectés à la zone 1 et les pistolets 3, 4, 7 et 8 à la zone 2.

Les affectations de zone font partie des pré réglages. Cela permet, en cas de besoin, de modifier l'affectation d'un pistolet à une zone en fonction de la pièce poudrée. Un pistolet affecté à la zone 0 ne sera pas déclenché, ce qui permet de désactiver un pistolet pour une pièce donnée.



1401022A

Fig. 2-12 Exemple de zone

Le signal des cellules photoélectriques de zone est combiné avec le signal du codeur pour suivre l'emplacement de la pièce et déclencher les pistolets de poudrage en fonction de la zone et des paramètres de pré- et de post-déclenchement dans le pré réglage de la pièce.

Filtre des cellules photoélectriques de zone

Le filtre de zone est une longueur positive ou négative qui s'ajoute ou se soustrait du signal de la cellule photoélectrique. Une longueur positive prolonge le signal de la cellule photoélectrique de zone pour éviter l'omission de pièces étroites et les fluctuations du signal et une longueur négative raccourcit le signal de la cellule photoélectrique de zone pour éviter la détection du dispositif de suspension.

Suivi de la pièce (codeur)

Le système iControl dispose d'une entrée logique opto-isolée pour un codeur de mouvement du convoyeur. Les signaux en provenance du codeur sont combinés avec les signaux des cellules photoélectriques de zone pour suivre les pièces à mesure qu'elles se déplacent dans la cabine et activer ou désactiver les pistolets de poudrage en fonction de la zone et des paramètres de pré- et de post-déclenchement dans les préréglages.

Le codeur sert également de sécurité pour le verrouillage mutuel du convoyeur. Si le convoyeur s'arrête, le codeur n'envoie plus de signaux au système iControl qui désactive alors les pistolets de poudrage. Pour déclencher les pistolets de poudrage en l'absence de signal du codeur, il faut contourner l'interverrouillage du convoyeur.

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

Les unités de déplacement sont données en pouces ou en centimètres. Avec une résolution d'un pouce par impulsion (1:1), la distance réelle sur laquelle les pièces peuvent être suivies par le système iControl est d'environ 100 m. Avec une résolution de 2:1 (1/2 pouce par impulsion), la distance réelle est divisée par deux, soit environ 50 mètres.

Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage

Lorsque le commutateur à clé en face avant de la console se trouve en position **Ready**, les pistolets de poudrage ne peuvent pas être déclenchés tant que la commande ne reçoit pas de signal du convoyeur. Cela permet d'éviter le gaspillage de poudre et les situations dangereuses.

En position **Bypass**, les pistolets peuvent être activés et désactivés en l'absence de signal du convoyeur. Cette position est utilisée pour paramétrer et tester les réglages des pistolets de poudrage.

En position **Lockout**, le déclenchement des pistolets est impossible. Utiliser cette position en cas d'intervention à l'intérieur de la cabine.

Fonctions de purge

Il existe trois fonctions de purge :

- **Purge des buses** : Utilisée uniquement avec les pistolets Versa-Spray équipés d'adaptateurs de purge. Emploie la pression de l'air (généralement la pression de ligne) pour souffler la poudre hors de la buse du pistolet.
- **Purge par évacuation** : Peut être utilisée avec tous les modèles de pistolet. Emploie l'air d'atomisation pour souffler la poudre hors des tuyaux à poudre et des pistolets, contribue à réduire les saccades de poudre au moment du déclenchement des pistolets avec certaines poudres ou sous certaines conditions d'application.
- **Démarrage en douceur** : Peut être utilisé avec tous les modèles de pistolet. Lorsque les pistolets sont déclenchés, cette fonction produit une croissance lente et en douceur du débit de poudre afin de réduire les saccades de poudre avec certaines poudres ou sous certaines conditions d'application.

Purge des buses

La purge des buses délivre de l'air sous haute pression (généralement la pression de ligne) aux pistolets de pulvérisation afin de dégager le trajet de la poudre et la buse et pour réduire les dépôts de poudre. Pour pouvoir utiliser la purge des buses :

- Les pistolets Versa-Spray doivent être équipés des adaptateurs de purge en option.
- Les kits de purge comprenant les électrovannes, les distributeurs et les raccords doivent être installés dans les armoires iControl.

Les kits de purge des buses existent en deux configurations :

Kit de purge simple : Une électrovanne, un distributeur et des raccords pour un maximum de 16 pistolets. Avec un système à une console, l'installation d'un kit de purge simple permet de disposer d'un groupe de pistolets. Avec un système à deux consoles, l'installation d'un kit de purge simple dans chaque console permet de disposer de deux groupes de pistolets.

Kit de purge double : Deux électrovannes, deux distributeurs et des raccords pour un maximum de 16 pistolets. Avec un système à une console, l'installation d'un kit de purge double permet de disposer de deux groupes de pistolets. Avec un système à deux consoles, l'installation d'un kit de purge double dans chaque console permet de disposer de quatre groupes de pistolets.

Avant de pouvoir être utilisée, la purge des buses doit être activée et configurée par le biais de l'écran de configuration de la purge des buses. Les paramètres sont activée/désactivée, minuterie, retard, écart de ligne, nombre de groupes et affectation des pistolets aux groupes.

Il existe deux modes de purge des buses : **Auto** ou **Manuel**, qui est fixé sur l'écran Mode de purge des buses accessible directement depuis l'écran principal.

Fonctionnement en mode automatique

Si le mode de purge des buses choisi est automatique, la purge des buses s'effectue alors automatiquement en fonction des paramètres de la configuration. Elle se déroule comme suit :

Si l'écart de ligne entre la pièce en cours de pulvérisation et la pièce suivante est égal ou supérieur à la valeur réglée pour l'écart de ligne, la purge des buses commence alors une fois que le bord arrière de la pièce aura dépassé le groupe de pistolets et aura parcouru la distance réglée pour le retard de purge. La purge se poursuit jusqu'à ce que la minuterie de purge arrive à zéro.

Si la distance entre la pièce en cours de pulvérisation et la pièce suivante est inférieure à l'écart de ligne réglé, la purge n'est pas activée entre ces pièces. Si une nouvelle pièce pénètre dans l'écart pendant la purge des pistolets, la purge est alors désactivée et les pistolets commencent la pulvérisation avec les pré réglages définis.

Fonctionnement en mode manuel

Pour purger manuellement les pistolets de pulvérisation, il faut sélectionner le mode de purge manuel et effleurer le bouton de déclenchement manuel pour activer la purge. Tous les pistolets de pulvérisation présents dans la cabine sont purgés jusqu'à ce que le bouton soit de nouveau effleuré.

Purge par évacuation

La purge par évacuation emploie l'air d'atomisation (pistolets Versa-Spray et Sure Coat) ou l'air du diffuseur (pistolets Tribomatic) pour purger en douceur les tuyaux à poudre et le pistolet (seulement le pistolet dans le cas du modèle Tribomatic). Cette fonction s'applique automatiquement à tous les pistolets lorsqu'elle est configurée et activée. Elle se déroule comme suit :

À l'arrêt de chaque pistolet de pulvérisation, le débit d'air d'atomisation et du diffuseur est modifié pour adopter les paramètres de purge et la circulation d'air se poursuit jusqu'à ce que la minuterie soit à zéro. Si une nouvelle pièce atteint le point de déclenchement du pistolet (point de détection plus pré-déclenchement réglé) pendant la purge des pistolets, la purge est immédiatement arrêtée et les pistolets commencent la pulvérisation avec les pré-réglages définis.

REMARQUE : Il est déconseillé d'utiliser ce mode avec les pompes à poudre In-Line (utilisées dans les centres d'alimentation en poudre), car l'air d'atomisation pompe la poudre vers les pistolets de pulvérisation, ce qui annule les effets de la fonction de purge.

Démarrage en douceur

Le démarrage en douceur (Soft Start) est utilisé pour réduire les saccades de poudre. Cette fonction s'applique automatiquement à tous les pistolets lorsqu'elle est configurée et activée. Elle se déroule comme suit :

Lorsque les pistolets sont déclenchés, le débit de l'air de circulation et de l'air d'atomisation augmente de zéro jusqu'à la valeur pré-réglée pour le débit pendant la durée réglée pour la rampe de démarrage en douceur (0 à 7,5 secondes).

REMARQUE : Lorsque le démarrage en douceur est activé, le débit de poudre met plus longtemps à atteindre sa valeur maximale. Pour compenser ce phénomène, il faut augmenter la valeur du pré-déclenchement de manière à ce que les pistolets se déclenchent alors que la pièce se trouve plus loin.

Sécurité

L'interface iControl dispose de quatre niveaux de sécurité pour les utilisateurs. Un niveau de sécurité et un mot de passe peuvent être attribués à un maximum de 64 utilisateurs.

Les niveaux de sécurité limitent ou autorisent l'accès aux écrans et aux fonctions suivant le niveau de sécurité dont dispose l'utilisateur connecté au système. Les niveaux de sécurité sont :

- Niveau 4 : Superviseur
- Niveau 3 : Chef d'équipe
- Niveau 2 : Opérateur
- Niveau 1 : Aucune session n'est ouverte

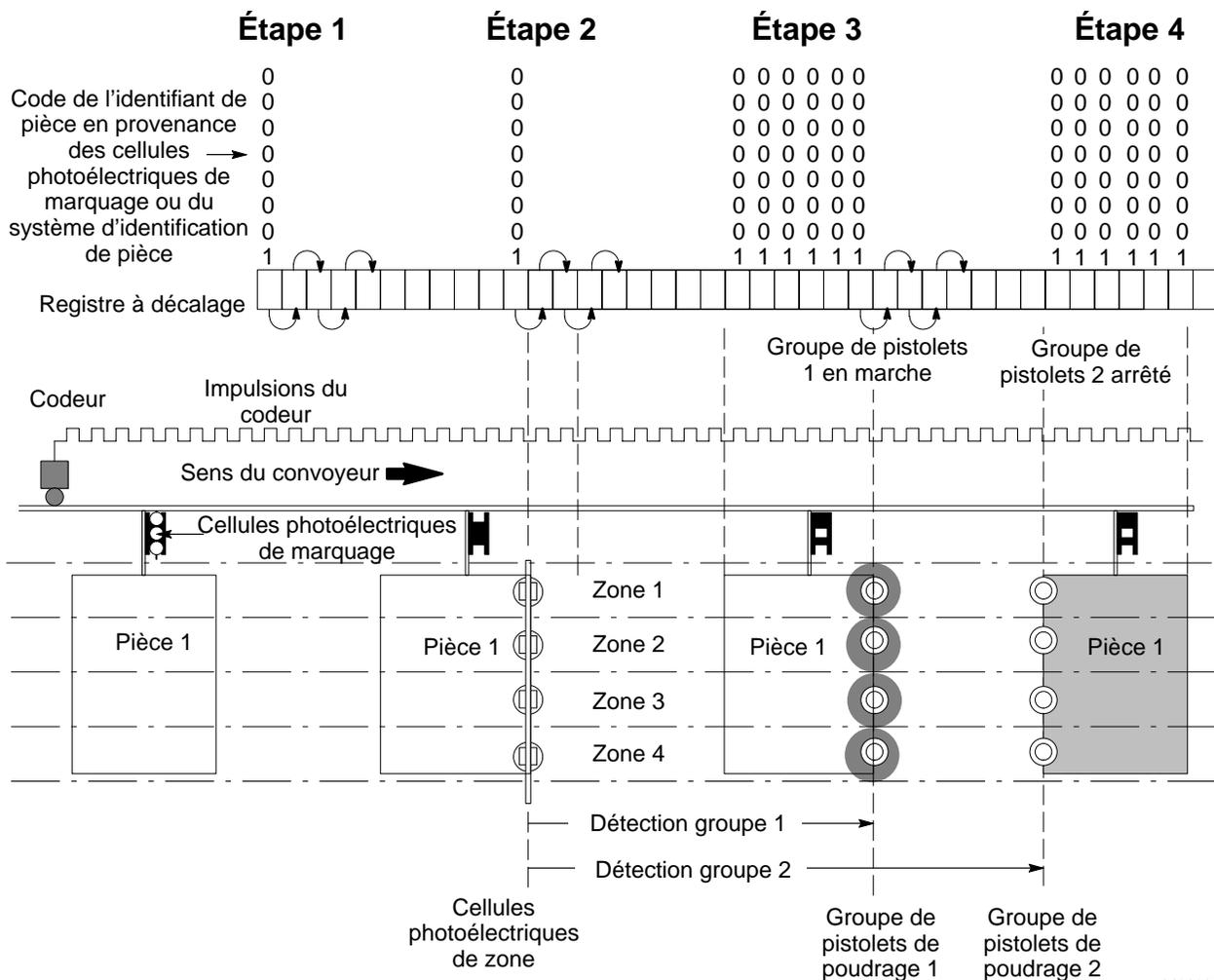
REMARQUE : Lors de l'installation d'un nouveau système, l'ingénieur d'application ou le représentant du Service client Nordson crée un utilisateur et un mot de passe au niveau Superviseur. Il sera ensuite possible d'activer ou de désactiver le système de sécurité et de créer des utilisateurs.

La section *Configuration* dans ce manuel contient les instructions sur l'ouverture et la fermeture d'une session, la configuration du système de sécurité et la liste des accès des niveaux de sécurité.

Résumé du fonctionnement du système

La figure 2-13 illustre le fonctionnement combiné des fonctions du système pour poudrer des pièces sur l'exemple d'un système comprenant quatre cellules photoélectriques de zone et deux groupes de pistolets.

Étape	Description
1	L'identifiant de la pièce 1, en provenance des cellules photoélectriques de marquage ou du système d'identification de pièce du client, est chargé dans le registre à décalage de la commande. L'identifiant de la pièce peut également être saisi manuellement. À chaque impulsion du codeur, l'identifiant de la pièce avance dans le registre à décalage.
2	Les cellules photoélectriques de zone détectent le bord avant de la pièce 1 et verrouillent l'identifiant de pièce dans le registre à décalage jusqu'au passage du bord arrière. La pièce est ainsi suivie pendant son déplacement dans la cabine.
3	Le bord avant de la pièce 1 atteint le point de détection du groupe de pistolets 1. Les pistolets de poudrage dans la zone dans laquelle se trouve la pièce se mettent en marche et commencent à poudrer la pièce en utilisant les pré-réglages 1 pour le débit d'air, la charge électrostatique, le pré- et post-déclenchement et l'affectation de zone.
4	Le bord avant de la pièce 1 atteint le point de détection du groupe de pistolets 2. Les pistolets du groupe 2 sont désactivés. L'identifiant de la pièce est effacé lorsqu'il atteint la fin du registre à décalage.



1401023A

Fig. 2-13 Résumé du fonctionnement du système

Fiche technique

Généralités

Pressions d'air	
Entrée	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Tuyau d'alimentation pneumatique	³ / ₄ - de pouce minimum de DI
Débit maximum par pompe	13,6 m ³ /h
Débit maximum par canal (circulation, atomisation)	6,8 m ³ /h
Air pistolet (lavage de l'électrode)	0,36 m ³ /h
Alimentation électrique requise	
Entrée	Permanente : (API) 100-230 VCA, 50/60 Hz 1 Ø, 120 VA max.
	Commutée : 100-230 VCA, 50/60 Hz 1 Ø, 400VA max.
	Interverrouillage du convoyeur : 120/230 VCA, 50/60 Hz 1 Ø, 6 mA
	Relais d'alarme et de blocage : 120/230 VCA, 50/60 Hz 1 Ø, 6 A
Sortie (vers le pistolet de poudrage)	0-21 VCC, 0.60 A
REMARQUE : Il faut effectuer un verrouillage mutuel du système iControl et du système de détection incendie de manière à ce que les pistolets de poudrage soient arrêtés en cas de détection d'un incendie dans la cabine de poudrage.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Degré de pollution	2
Installation (surtension)	Catégorie II
Environnement	
Température de fonctionnement	32-104 °F (0-40 °C)
Humidité en fonctionnement	5-95%, sans condensation
Classification de zone dangereuse	Amérique du Nord : Classe II Div 2
	Union Européenne : Ex II 3D

Qualité de l'air

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

Taille recommandée du tamis du filtre à air : 5 microns ou moins
 Taux maximum de vapeur d'huile dans l'air : 0,1 ppm
 Taux maximum de vapeur d'eau dans l'air : 0,017 grains/l
 (0,48 grains/ft³)

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.

Homologations

CSA, FM, CE

Homologation pour zone dangereuse de Classe II, Division 2 (Amérique du Nord) ou pour une zone d'utilisation normale de type Zone 22 (Union Européenne)

Cartes homologuées pour les programmes et les données utilisateur

Cartes CompactFlash de 128 Mo SanDisk, Lexar, Lexar HS, Toshiba, PNY et Memorex.

Section 3

Installation



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



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

Montage de la console

Le système iControl se compose d'une ou deux consoles iControl, d'un boîtier de jonction pour cellules photoélectriques et, si nécessaire, d'un boîtier d'extension. Les consoles doivent être branchées à une alimentation électrique et pneumatique et le boîtier de jonction pour cellules photoélectriques à une alimentation électrique. L'ingénieur d'application Nordson peut vous venir en aide lors de l'installation du système.

1. Retirer la face avant de la base et soulever la console avec un chariot élévateur.
2. Fixer la ou les consoles au sol avec des boulons. Installer le boîtier de jonction des cellules photoélectriques à proximité de l'entrée de la cabine ou sur le support de cellule photoélectrique.

Branchements

La figure 3-1 illustre les branchements pour une console maître iControl unique (16 pistolets au maximum) ou une console maître et une esclave (jusqu'à 32 pistolets). Cette illustration ainsi que les tableaux et les figures de référence peuvent être utilisés pour réaliser les branchements.



ATTENTION : Ne pas mettre la console sous tension avant d'avoir terminé et vérifier tous les branchements électriques. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner une détérioration de l'équipement, des blessures ou la mort.

1. Déposer le capot arrière en le soulevant des languettes.
2. Les panneaux de base sont amovibles. Retirer le panneau sur le côté où doivent passer le câblage de la console, les câbles des pistolets, les tuyaux pneumatiques et les conduites d'air.

Mise à la terre



ATTENTION : Tous les équipements conducteurs se trouvant dans la zone de poudrage doivent être reliés à la terre. Les équipements qui ne sont pas mis à la terre ou qui le sont mal peuvent emmagasiner une charge électrostatique pouvant causer une électrocution grave ou un arc électrique et provoquer un incendie ou une explosion.

Utiliser la bande de mise à la terre fournie pour relier le ou les bornes de terre de la console à la terre.

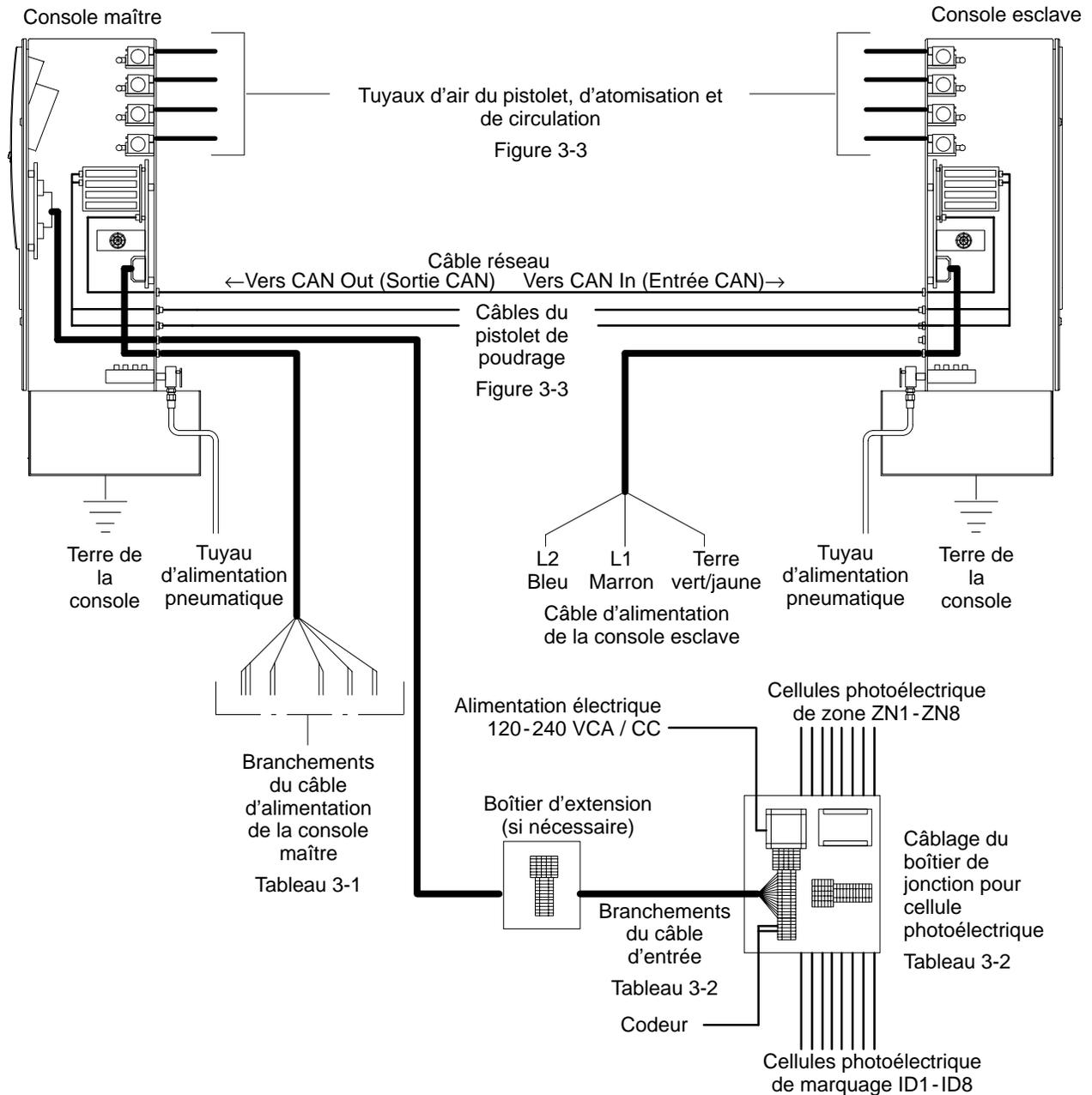


Fig. 3-1 Branchements de la console maître et esclave

1401327A

Branchements du câble d'alimentation

Des câbles d'alimentation sont fournis avec chaque console. Les branchements du câble d'alimentation de la console maître sont décrits dans le tableau 3-1. Brancher les câbles d'alimentation au tableau électrique de la cabine ou à un tableau équipé d'un sectionneur général qui dispose des connexions requises.

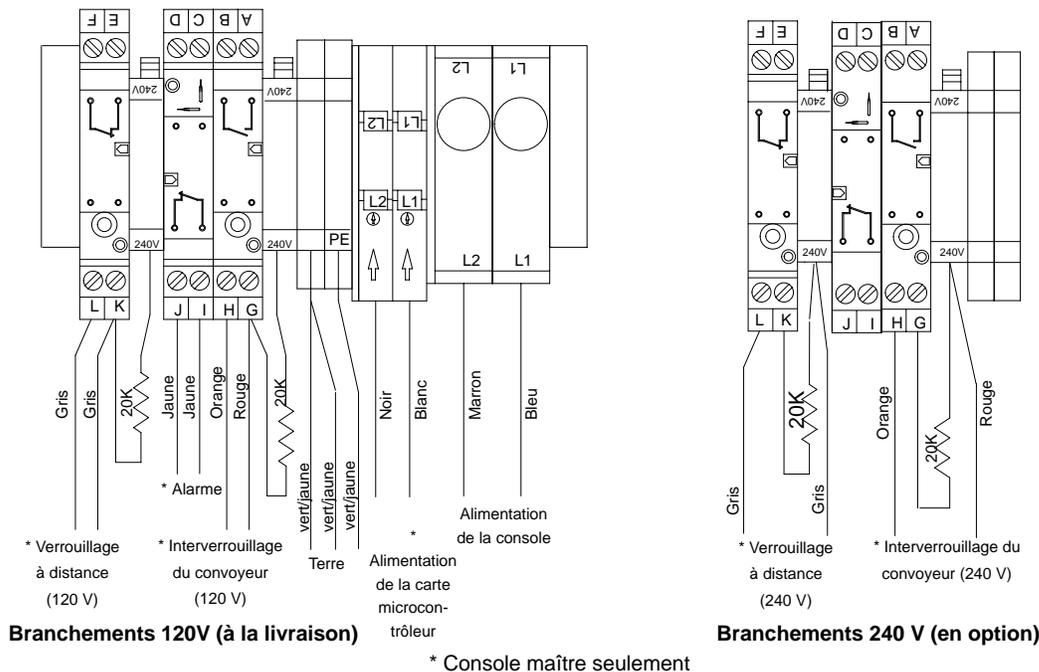
Tab. 3-1 Branchements du câble d'alimentation de la console maître

Couleur du fil	Raccordement	Fonction
Noir	L1 (phase)	Alimentation 100-240 VCA de la carte microcontrôleur (console maître seulement) (non commutée)
Blanc	L2 (neutre)	
Marron	L1 (phase)	Alimentation 120-240 VCA de la console (consoles maître et esclave) (commutée avec le moteur du ventilateur d'extraction de la cabine)
Bleu	L2 (neutre)	
Vert/Jaune	Masse du châssis (consoles maître et esclave)	
Gris (2)	Verrouillage à distance (console maître seulement) 120/240 VAC	
Jaune (2)	Alarme (console maître seulement) (contact sec fermé au repos, utilisation par le client)	
Rouge	Contact 120/240 VCA ouvert au repos, interverrouillage du convoyeur (console maître seulement)	
Orange		

Commutation au 240 V de l'interverrouillage du convoyeur et du verrouillage à distance

Voir la figure 3-2. Ne pas retirer les résistances de 20 k. Commuter les fils comme suit :

- Interverrouillage du convoyeur : rouge de la borne G à la borne 240 V à droite.
- Verrouillage à distance : gris de la borne K à la borne 240 V à droite.



1401025B

Fig. 3-2 Branchements de l'interverrouillage du convoyeur et du câble d'alimentation sur le bornier principal de la console maître.

Installation des cellules photoélectriques et du boîtier de jonction

Montage

Le registre à décalage du système iControl contient 4000 cellules. Avec une résolution d'un pouce par impulsion (1:1) de l'encodeur, la capacité de suivi efficace des pièces est d'environ 100 m. Avec une résolution de 2:1 (1/2 pouce par impulsion), la capacité de suivi réelle est divisée par deux, soit environ 50 mètres. Positionner les cellules photoélectriques de zone et de marquage de manière à ce que la distance entre les cellules photoélectriques et le dernier pistolet ne soit pas supérieure à la capacité de suivi offerte par la résolution du codeur.

Chaque console maître iControl est fournie avec un boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (PEJB). Celui-ci comprend une alimentation qui délivre une tension de 24 VCC pour le codeur, les cellules photoélectriques et l'alimentation de la carte d'E/S de la console. Il existe des boîtiers de jonction de 15 et de 30 watts. Le boîtier de jonction est fourni configuré pour votre système. Installer le boîtier de jonction sur le support de cellule photoélectrique ou sur la base de la cabine.

Un boîtier d'extension sera également prévu si le câble fourni ne permet pas de relier directement le PEJB à la console. Installer le boîtier d'extension en un endroit approprié entre le PEJB et la console.

Branchements et réglages

Effectuer les branchements suivants au PEJB. Utiliser des presse-étoupes étanches à la poussière ou aux liquides pour amener les câbles dans le boîtier à travers les trous prépercés.

- Alimentation monophasée 120-240 VCA, 50/60 Hz, 2A fournie par le client à travers un trou prépercé inutilisé
- Câbles des cellules photoélectriques de zone vers les prises ZN1 à ZN8
- Câbles des cellules photoélectriques de marquage (ID de pièce), si utilisées, vers les prises ID1 à ID8
- Câble 25 conducteurs d'E/S de la console maître iControl ou du boîtier d'extension à travers un trou prépercé inutilisé
- Câble du codeur à travers un trou prépercé inutilisé

La section 10, Schémas de câblage et pneumatiques, contient les instructions de câblage des boîtiers de jonction et d'extension. Le tableau 3-2 contient une liste de branchement des bornes sur la carte d'E/S de la console maître et sur le PEJB.

Commutation des entrées au positif

Toutes les entrées de la console iControl en provenance du boîtier de jonction sont à commutation à la masse. La tension de 24 VCC est appliquée à toutes les bornes HI de la carte E/S. Si des entrées à commutation au positif sont requises, réaliser les branchements de la carte d'E/S comme suit.

Se reporter au tableau 3-2 et au schéma de la carte d'E/S (*Schémas iControl, page 2 sur 5*) dans l'Annexe A.

1. Débrancher tous les fils des bornes de la carte d'E/S.
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.

Tab. 3-2 Branchement du câble d'entrée de la carte d'E/S vers le boîtier de jonction pour cellule photoélectrique (les entrées vers la carte d'E/S sont à commutation à la masse)

Couleur du fil	Borne de la carte d'E/S	Numéro de borne du boîtier de jonction	Fonction
Noir	1 LO	1	Zone 1
Blanc	2 LO	2	Zone 2
Vert	3 LO	3	Zone 3
Orange	4 LO	4	Zone 4
Bleu	5 LO	5	Zone 5
Blanc/Noir	6 LO	6	Zone 6
Rouge/Noir	7 LO	7	Zone 7
Vert/Noir	8 LO	8	Zone 8
Orange/Noir	9 LO	9	ID pièce bit 1
Bleu/Noir	10 LO	10	ID pièce bit 2
Noir/Blanc	11 LO	11	ID pièce bit 3
Rouge/Blanc	12 LO	12	ID pièce bit 4
Vert/Blanc	13 LO	13	ID pièce bit 5
Bleu/Blanc	14 LO	14	ID pièce bit 6
Noir/Rouge	15 LO	15	ID pièce bit 7
Blanc/Rouge	16 LO	16	ID pièce bit 8
Orange/Rouge	17 LO	17	réserve
Bleu/Rouge	18 LO	18	réserve
Rouge/Vert	19 LO	19	réserve
Orange/Vert	20 LO	20	Codeur A
Noir/Blanc/Rouge	21 LO	21	Codeur B
Blanc/Noir/Rouge	22 LO	22	réserve
Rouge/Noir/Blanc	23 LO	23	réserve
Vert/Noir/Blanc	N/C	- -	- - - -
Bleu du commutateur à clé	24 HI	- -	Interverrouillage du convoyeur
Blanc du commutateur à clé	24 LO	- -	Interverrouillage du convoyeur
ROUGE		(+)	VCC

Câbles des pistolets

Les câbles des pistolets automatiques Sure Coat se branchent directement aux prises sur le panneau arrière du bas de la console iControl. Brancher le câble 1 à la prise 1, le câble 2 à la prise 2, etc.

REMARQUE : Si les pistolets utilisés sont des Versa-Spray et Tribomatic, brancher un câble adaptateur à chaque prise de la console et brancher les câbles des pistolets aux câbles adaptateurs. Si les câbles adaptateurs nécessaires n'ont pas été fournis avec le système, les numéros de référence de ceux-ci se trouvent dans la section *Pièces de rechange* de ce manuel. Commander les adaptateurs auprès du représentant local de Nordson.

Alimentation pneumatique

Pression d'arrivée d'air maximale : 7,6 bar
 Pression d'arrivée d'air minimale : 6,2 bar
 Raccord : 1-1/16-12 JIC, sur la face arrière
 Tuyau pneumatique : DI minimum 19 mm (3/4 de pouce)

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 à une pression de 7 bar. Il est recommandé d'utiliser un système de filtration de 5 microns.

Un tuyau pneumatique de 1,5 m est fourni avec la console. Brancher une extrémité du tuyau au connecteur mâle fileté 1-1/16-12 JIC de la valve à bille. Brancher l'autre extrémité du tuyau à l'alimentation pneumatique.

REMARQUE : Si la source pneumatique alimente plus d'une console, poser un tuyau séparé vers chaque console depuis le point de prélèvement. 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 3-3.

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

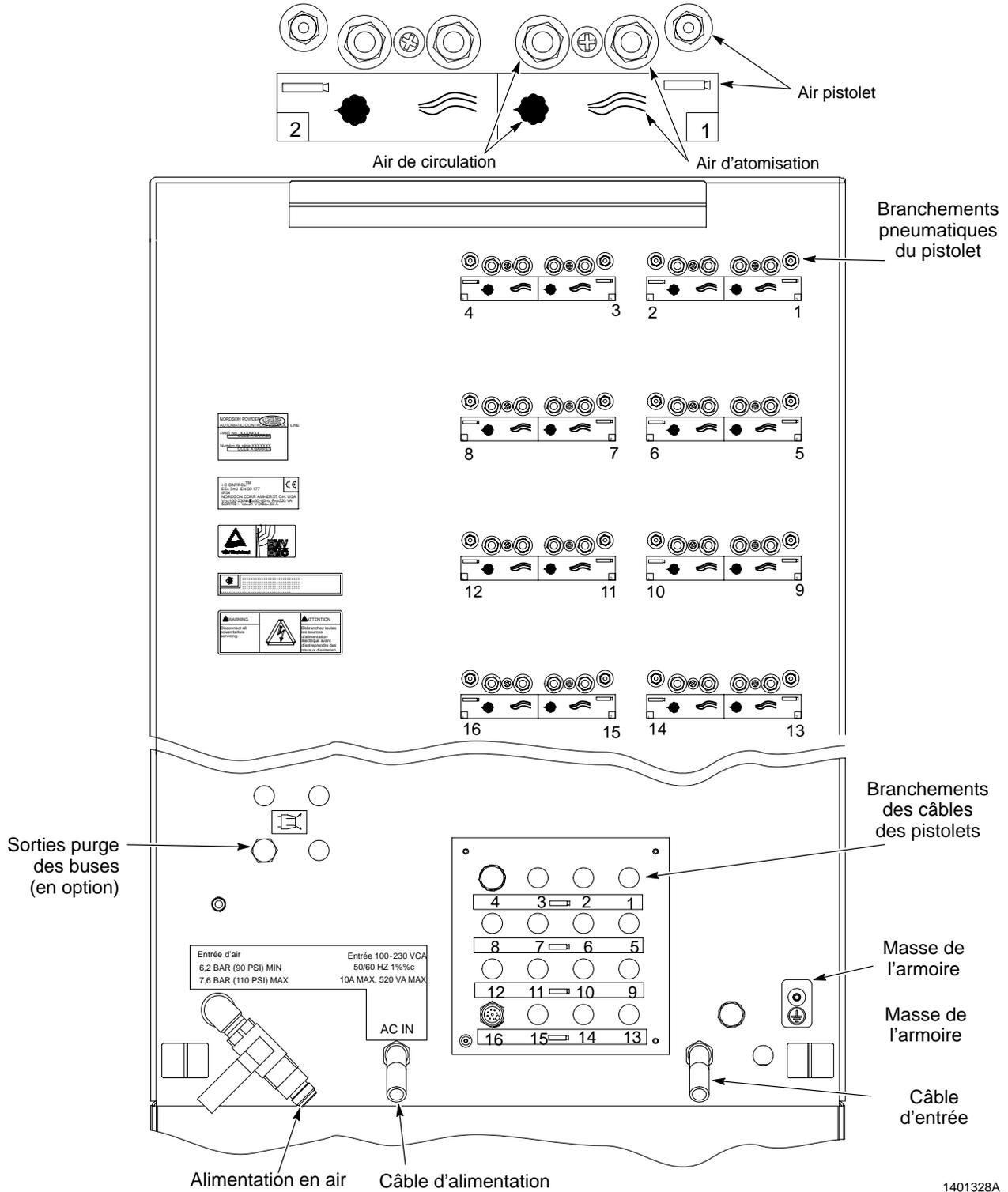
- Circulation : conduite pneumatique noire de 8 mm vers le raccord de la pompe marqué « F ».
- Atomisation : conduite pneumatique noire de 8 mm vers le raccord de la pompe marqué « A ».

Veiller à bien brancher les conduites de manière à ce que la pompe du pistolet 1 soit branchée au raccord du pistolet 1 sur la console, etc.

Branchements de l'air pistolet (lavage de l'électrode)	
Type de pistolet	Air pistolet
Sure Coat	Obligatoire
Versa-Spray	Facultatif ⁽¹⁾
Tribomatic	Inutilisé

⁽¹⁾ Les pistolets Versa-Spray peuvent seulement utiliser le raccord à air de pistolet si le pistolet est équipé d'un diffuseur. Se reporter au manuel du pistolet Versa-Spray pour plus d'informations sur le diffuseur du pistolet.

Si les pistolets de poudrage utilisent l'air à pistolet, raccorder la conduite pneumatique de 4 mm des connecteurs pneumatiques pour pistolet sur la porte arrière de la console aux pistolets de poudrage. Veiller à bien brancher les conduites de manière à ce que le pistolet 1 soit branché au raccord du pistolet 1, etc.



1401328A

Fig. 3-3 Panneau arrière de la console (capot retiré)

Installation et branchement du kit purge des buses (en option)

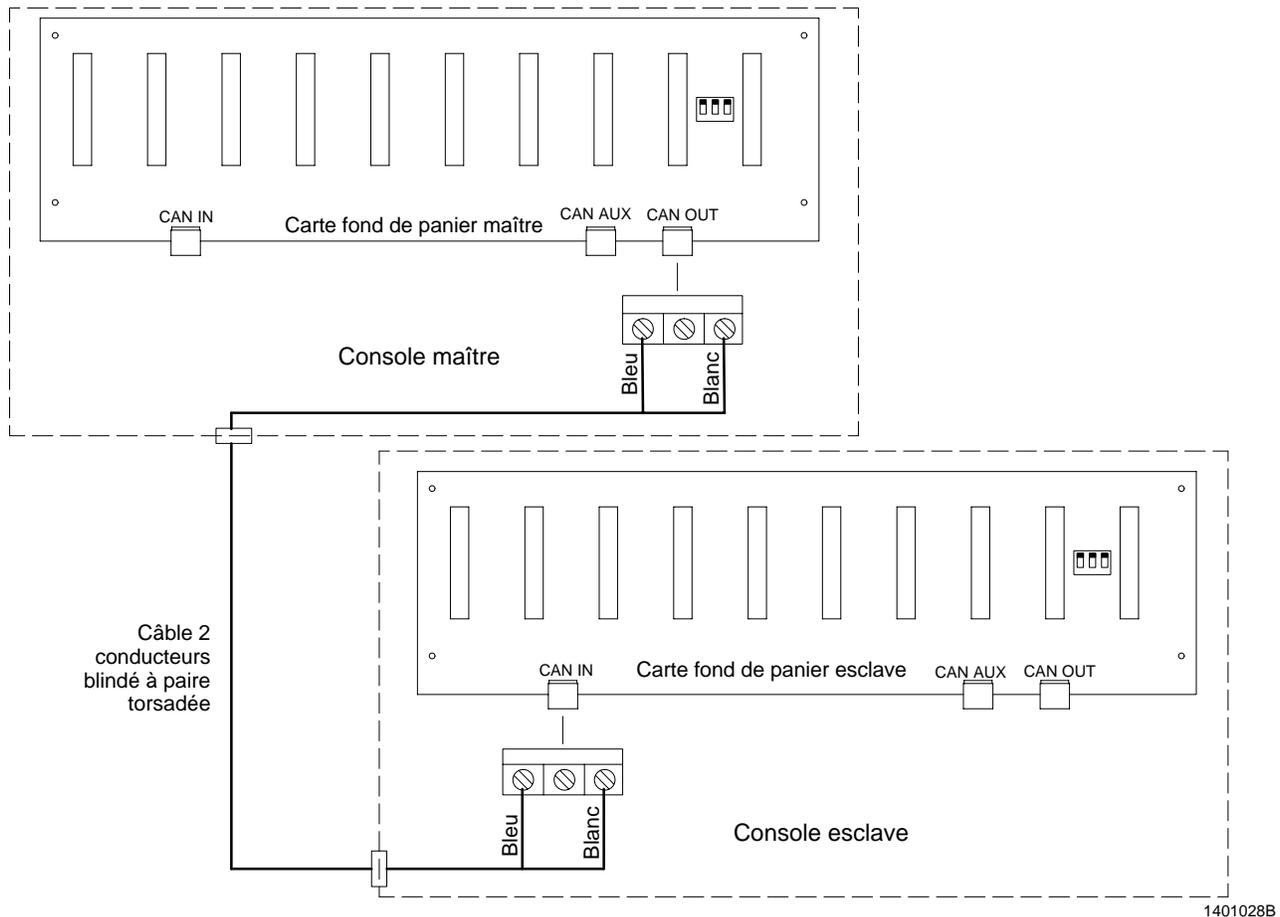
La notice fournie avec le kit de purge des buses contient toutes les instructions d'installation et d'utilisation. Après avoir installé les kits, conserver la notice avec ce manuel pour pouvoir la consulter ultérieurement.

Les instructions de configuration et d'utilisation de la purge des buses se trouvent dans les sections *Configuration* et *Utilisation* de ce manuel.

Branchements et réglages du réseau

Voir la figure 3-4. Branchement d'une console maître à une console esclave :

1. Monter des presse-étoupes anti-poussière dans les trous prépercés inutilisés des panneaux arrières et faire passer le câble réseau blindé à 2 conducteurs à paire torsadée à travers les presse-étoupes.
2. Raccorder le câble réseau aux borniers comme illustré. Utiliser la prise CAN OUT de la carte fond de panier de la console maître et la prise CAN IN sur la carte fond de panier de la console esclave.
3. Vérifier que tous les commutateurs d'adressage et de terminaison de la console et des modules de débit sont configurés comme indiqué dans les rubriques *Paramétrage de l'adresse et de la terminaison de la console* et *Paramétrage de l'adresse du module iFlow* de cette section.



1401028B

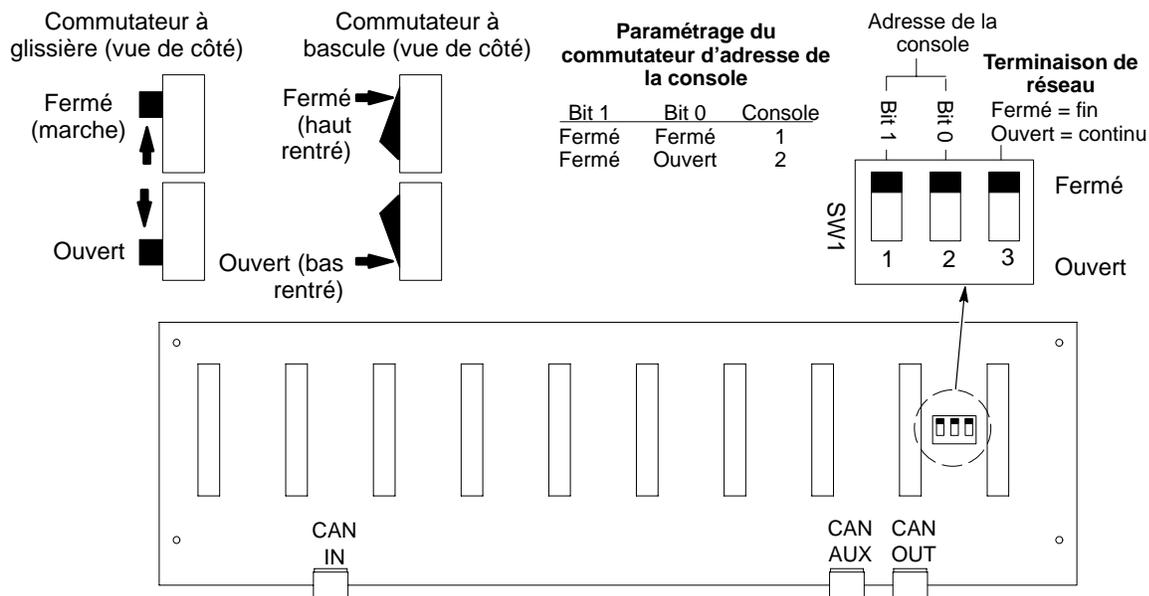
Fig. 3-4 Branchements du câble réseau

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

Voir la figure 3-5.

Le commutateur DIP de terminaison du réseau et les commutateurs DIP d'adressage de la console se trouvent sur la carte fond de panier et doivent être configurés correctement pour que la console puisse communiquer avec les périphériques internes et, le cas échéant, avec la console esclave.

- Régler le commutateur DIP de terminaison de réseau comme suit :
 - Console maître seulement : régler la terminaison de réseau sur END (FIN)
 - Console maître et esclave : régler la terminaison de réseau de la console maître sur CONTINUOUS (CONTINU) et la terminaison de réseau de la console esclave sur FIN.
- Régler les commutateurs DIP d'adresse de réseau comme suit :
 - Régler la console maître à 1.
 - Régler la console esclave à 2.



1401028A

Fig. 3-5 Branchements du réseau, adresse de la console et terminaison

Paramétrage des commutateurs DIP du module iFlow

Les commutateurs DIP sur les modules de débit numériques iFlow permettent de régler le déclenchement de la circulation d'air dans le pistolet, l'adresse de la console et l'adresse du module.

L'air du pistolet (lavage de l'électrode) peut être réglé pour une circulation continue ou déclenchée.

- Pistolets automatiques Versa-Spray : déclenchement (l'air circule uniquement lorsque le pistolet est activé)
- Pistolets automatiques Sure Coat : Continu

Chaque module iFlow doit posséder une adresse de réseau unique. Le système ne pourra pas utiliser les modules ayant des adresses identiques et signalera à l'opérateur la présence de deux modules ayant la même adresse.

Paramétrage des commutateurs DIP du module iFlow (suite)

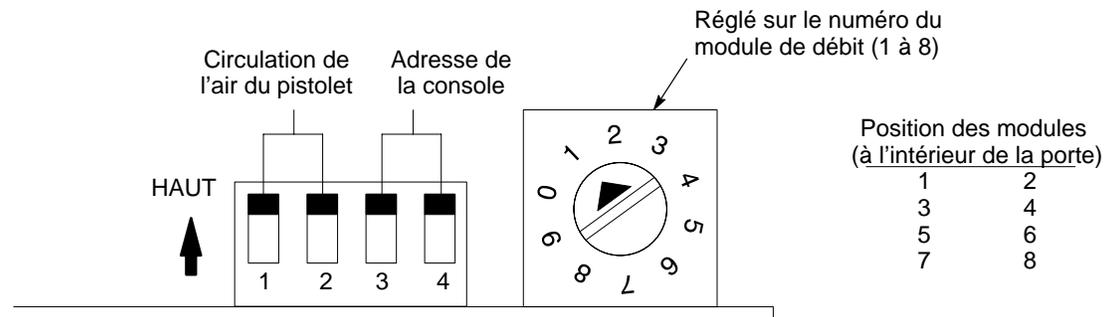
L'adresse du module se compose du numéro de la console (1 ou 2) et du numéro du module (1 à 8) dans la console. Régler l'adresse de réseau à l'aide des commutateurs 3 et 4 du quadruple commutateur DIP et du commutateur rotatif sur le circuit imprimé de chaque module iFlow.

Voir la figure 3-6 et le tableau 3-3.

1. Si les pistolets utilisés sont des pistolets automatiques Sure Coat, régler les commutateurs 1 et 2 du quadruple commutateur DIP de manière à ce que l'air du pistolet soit continuellement activé. Pour les pistolets Versa-Spray équipés de l'option air de pistolet, régler les commutateurs 1 et 2 en position de déclenchement de l'air du pistolet.
2. Régler les commutateurs 3 et 4 du quadruple commutateur DIP sur l'adresse de la console, celle-ci étant identique à l'adresse réglée avec le commutateur DIP sur la carte fond de panier illustré dans la figure 3-5.
3. 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 3-6.

Tab. 3-3 Paramétrage du quadruple commutateur DIP du module de débit

Air pistolet			Adresse de la console		
Commutateur 1 (pistolet A)	Commutateur 2 (pistolet B)	Circulation d'air	Commutateur 3	Commutateur 4	Adresse
Bas	Bas	Continu	Haut	Haut	1
Haut	Haut	Déclenchement	Haut	Bas	2



1401029A

Fig. 3-6 Adresse du module iFlow

Stockage des programmes et des données utilisateur

Le programme et les données utilisateur du système iControl sont stockés sur deux cartes CompactFlash de 128 Mo dans la console maître. Ces cartes fonctionnent comme des disques durs amovibles et ne peuvent pas être insérées ou retirées sous tension. Il faut impérativement couper l'alimentation de la console avant de les retirer.

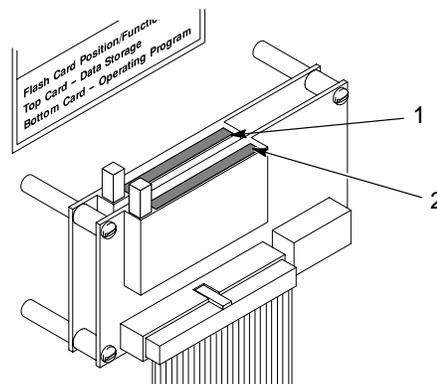


PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme iControl et le système d'exploitation, sinon le logiciel risquerait d'être endommagé. La procédure d'arrêt est décrite dans la rubrique *Arrêt du programme/Mise hors tension de la console* dans la section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



PRUDENCE : Arrêter le programme iControl et le système d'exploitation, puis couper l'alimentation de la console avec l'interrupteur en bas à gauche de la face arrière avant de retirer les cartes CompactFlash. Si ces cartes sont retirées sous tension, les données qui s'y trouvent risquent d'être endommagées.

Ouvrir la porte d'accès à l'avant de la console maître. Les cartes sont montées verticalement à l'intérieur de la porte. La carte à l'intérieure (1) est celle des données utilisateur, celle à l'extérieur (2) contient le programme iControl. Pour retirer une carte de son emplacement, appuyer sur le bouton à gauche de la carte.



1401329A

Fig. 3-7 Emplacement de la carte des données utilisateur et du programme

1. Carte des données utilisateurs 2. Carte du programme iControl

Le programme iControl peut être mis à jour en installant une nouvelle carte de programme. Une carte de données utilisateur peut contenir jusqu'à 255 préréglages par pistolet. Des cartes supplémentaires permettent de disposer d'un nombre quasiment illimité de préréglages.

Pour protéger les données de préréglage sur une carte, sauvegarder les données d'une carte sur une autre à l'aide de la fonction Data Backup (Sauvegarde des données). Les instructions se trouvent dans la rubrique *Sauvegarde des données* dans la section *Configuration* de ce manuel.

REMARQUE : 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 la bonne capacité (128 Mo). Les cartes homologuées sont indiquées dans la rubrique *Fiche technique* dans la section *Description* de ce manuel et peuvent également être obtenues auprès du représentant Nordson.

Mises à niveau du système

Les composants nécessaires pour la mise à niveau du système dépendent de la configuration existante. Contacter le représentant local de Nordson pour obtenir de l'assistance lors d'une commande de pièces pour la mise à niveau.

Ajout de pistolets à une console iControl existante

1. Arrêter le système de poudrage. Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique du système et de la console iControl.
2. Installer les nouveaux pistolets de poudrage dans la cabine et les pompes à poudre sur la trémie d'alimentation ou dans le centre d'alimentation en poudre. Installer un tuyau d'alimentation en poudre entre les pompes et les pistolets.
3. Installer le ou les nouveaux modules iFlow et régulateurs à l'intérieur de la porte arrière avec les attaches fournies. Vérifier que les joints des modules sont bien contre la porte.
4. Brancher les nouveaux modules ensemble avec les nouveaux câbles de réseau. Voir les schémas du système iControl, page 5, Annexe A pour les câbles requis et leur branchement.
5. Débrancher le câble de terminaison de réseau de l'ancien dernier module et le brancher au nouveau dernier module.
6. Brancher le régulateur au raccord d'alimentation pneumatique sous la porte avec un tuyau de 12 mm.
7. Brancher les modules de débit au régulateur avec un tuyau de 10 mm.
8. Régler l'adresse réseau du module iFlow comme indiqué dans cette section.
9. Installer les nouvelles cartes de commande de pistolet dans le rack en commençant par le premier emplacement libre. Les cartes s'installent de la gauche vers la droite.
10. Installer les prises des câbles de commande des pistolets dans le panneau arrière en commençant par le premier trou prépercé inutilisé dans la rangée des prises existantes pour câble de commande des pistolets. Brancher les câbles dans les prises des cartes de commande des pistolets. Les câbles déjà installés peuvent servir de guide.
11. Brancher les câbles des pistolets de poudrage aux nouvelles prises comme décrit dans cette section. Si les pistolets utilisés sont des modèles Versa-Spray ou Tribomatic, il faut installer un câble adaptateur entre les prises et les câbles des pistolets.
12. Brancher des tuyaux pneumatiques bleu et noir de 8 mm entre les raccords d'air de circulation et d'atomisation du nouveau module et les nouvelles pompes à poudre comme décrit dans cette section.
13. Le cas échéant, brancher des tuyaux pneumatiques bleu et noir de 4 mm entre les raccords d'air de pistolet du nouveau module et les nouveaux pistolets de poudrage comme décrit dans cette section.
14. Allumer la console et configurer le programme iControl pour ajouter les nouveaux pistolets au système. Voir la rubrique *Configuration des consoles/pistolets* dans la section *Configuration* de ce manuel.
15. Arrêter le logiciel iControl, éteindre la console et la rallumer pour terminer l'enregistrement des nouveaux pistolets dans le programme iControl.

16. Si les pistolets de poudrage existant ont été déplacés physiquement, il faut régler de nouveaux points de détection comme indiqué dans la section *Configuration*.
17. Définir les préréglages des nouveaux pistolets comme indiqué dans la section *Paramétrage*.

Ajout d'une console esclave à un système existant

L'ajout d'une console esclave augmente la capacité du système à 32 pistolets.

1. Brancher le câble d'alimentation de la console esclave et le câble de terre comme décrit dans cette section.
2. Brancher la console esclave à la console maître avec le câble réseau fourni. Brancher le câble réseau entre le bornier CAN OUT sur la carte fond de panier de la console maître et le bornier CAN IN sur la carte fond de panier de la console esclave. Faire passer le câble par des presse-étoupes anti-poussière.
3. Régler l'adresse réseau de la console esclave à 2 comme décrit dans cette section.
4. Régler l'adresse réseau du module iFlow de la console esclave comme indiqué dans cette section.
5. Raccorder l'alimentation pneumatique à la console esclave comme indiqué dans cette section.
6. Brancher les câbles des pistolets de poudrage et les conduites d'air de circulation, d'atomisation et du pistolet à la console esclave comme indiqué dans cette section.
7. Allumer la console et configurer le programme iControl pour ajouter les nouveaux pistolets au système. Voir la rubrique *Configuration des consoles/pistolets* dans la section *Configuration* de ce manuel.
8. Arrêter le logiciel iControl, éteindre la console et la rallumer pour terminer l'enregistrement des nouveaux pistolets dans le programme iControl.
9. Si les pistolets de poudrage existant ont été déplacés physiquement, il faut régler de nouveaux points de détection comme indiqué dans la section *Configuration*.
10. Définir les préréglages des nouveaux pistolets comme indiqué dans la section *Paramétrage*.

Installation des kits de purge des buses en option

Les kits de purge des buses sont seulement utilisés avec les pistolets Versa-Spray équipés d'adaptateurs de purge. La purge des buse emploie de l'air comprimé à haute pression, généralement à la pression de ligne pour purger les buses des pistolets de pulvérisation.

Les kits de purge des buses sont installés sur site dans les consoles iControl, ils sont branchés pneumatiquement au distributeur d'air de la console et aux pistolets de pulvérisation et électriquement à la prise P5 de la face arrière.

Les instructions d'installation sont fournies avec les kits de purge des buses.

Section 4

Configuration



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



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

Introduction

Le système doit être configuré en effectuant les opérations décrites dans cette section avant de pouvoir l'utiliser en production. La majorité de ces opérations ne devront être répétées qu'après avoir remplacé le codeur ou ajouté/retiré des cellules photoélectriques ou des pistolets de poudrage. Les configurations de la purge peuvent être réglées suivant le besoin.

REMARQUE : Il faut toujours configurer les consoles et les pistolets avant les points de détection.

Éléments d'interface communs



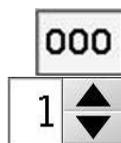
Effleurer le bouton **Outils** pour afficher les écrans de configuration.



Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer un écran ouvert.



Boutons radio sélection entre différentes options. Effleurer un bouton pour sélectionner une option. L'option sélectionnée est signalée par un point noir au centre de son bouton. Un seul bouton peut être sélectionné par groupe.



Les **champs de données** sont utilisés pour saisir des valeurs. Effleurer le champ pour l'activer puis tourner la molette ou utiliser les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur affichée. Certains écrans permettent d'afficher un pavé numérique utilisable pour modifier la valeur du champ.



Effleurer le bouton **OK** pour enregistrer les modifications ou exécuter une action.



Effleurer le bouton **Cancel (Annuler)** pour annuler les modifications ou une action.

Configuration de la sécurité

REMARQUE : À la mise sous tension, un système iControl neuf démarre avec le système de sécurité désactivé. Tous les écrans et toutes les fonctions du système iControl seront accessibles au client.



Effleurer le bouton **Sécurité** sur l'écran principal pour afficher l'écran d'ouverture/fermeture de session.

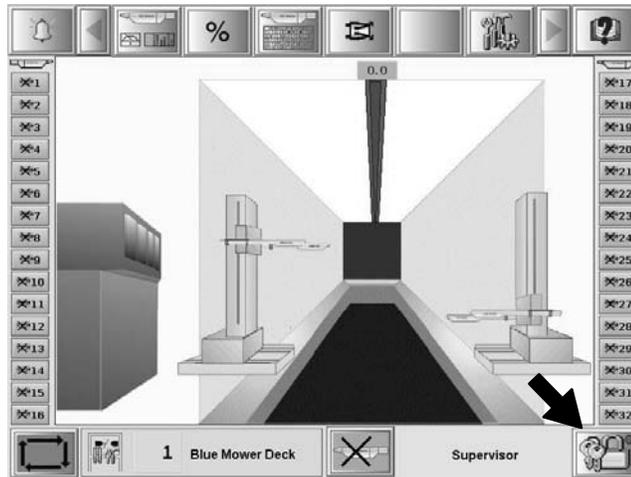


Fig. 4-1 Écran principal et bouton Sécurité

Voir la figure 4-2. L'écran d'ouverture/fermeture de session comporte des boutons pour l'ouverture d'une session, la fermeture d'une session et l'accès à l'écran de configuration de la sécurité. Tous les utilisateurs (niveaux 2, 3 et 4) peuvent accéder à l'écran d'ouverture/fermeture de session. Seuls les utilisateurs de niveau superviseur (niveau 4) peuvent accéder à l'écran de configuration de la sécurité.

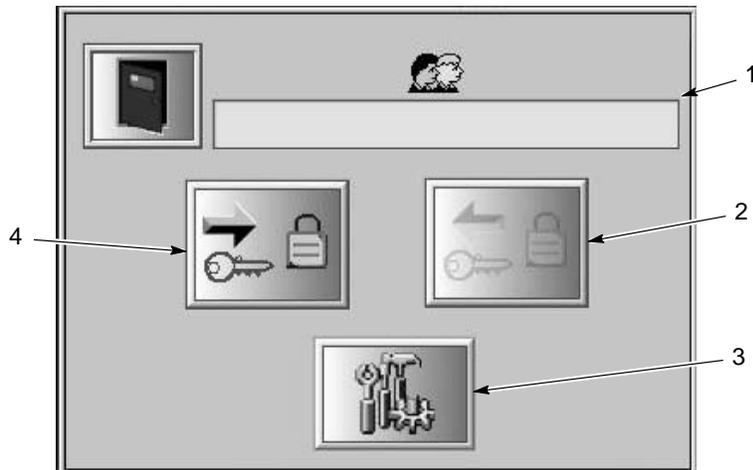


Fig. 4-2 Écran d'ouverture/fermeture de session

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Utilisateur actuellement connecté | 3. Affichage de l'écran de configuration de la sécurité (réservé au niveau 4) |
| 2. Fermeture de la session | 4. Ouverture de la session |

Ouverture de la session

Voir la figure 4-2. Sur cet écran, le bouton de fermeture de session est désactivé (grisé) car aucun utilisateur n'est connecté. Un seul utilisateur peut se connecter à la fois. Un nouvel utilisateur peut ouvrir une session à tout moment, il est inutile que l'utilisateur précédent se déconnecte.

1. Effleurer le bouton **Ouverture de session**. L'écran d'ouverture de session apparaît. Le bouton **OK** restera désactivé (grisé) tant qu'aucun utilisateur n'a été choisi.

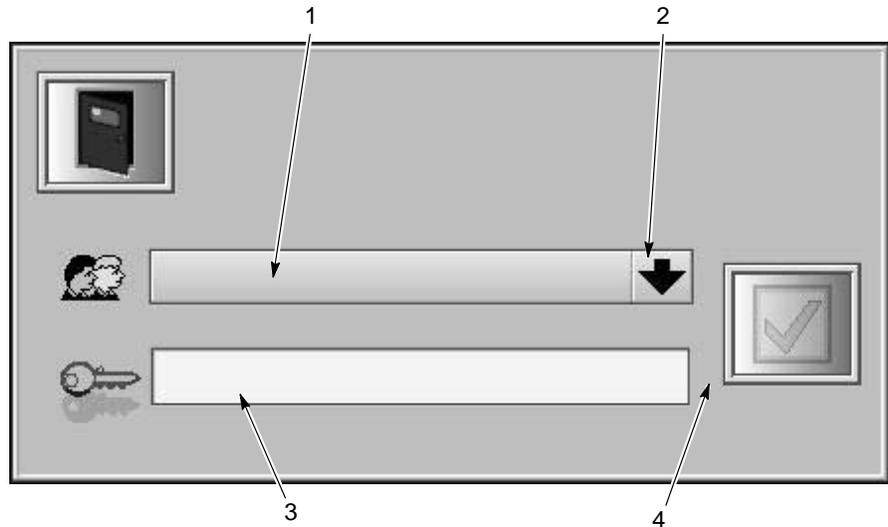


Fig. 4-3 Écran d'ouverture de session

- | | |
|--|--|
| 1. Nom d'utilisateur | 3. Mot de passe |
| 2. Touche fléchée bas (sélection de l'utilisateur) | 4. Bouton OK (ouverture de la session) |

2. Effleurer la touche fléchée **BAS** du champ du nom d'utilisateur. Une liste des utilisateurs s'affiche. Sélectionner un nom d'utilisateur.
3. Effleurer le champ du **mot de passe**. Le clavier s'affiche à l'écran. Saisir le mot de passe et fermer le clavier. **Les majuscules/minuscules sont différenciées dans les mots de passe.**
4. Effleurer le bouton **OK** pour ouvrir la session. Pour annuler l'ouverture de la session, fermer l'écran.

Fermeture de la session

Voir la figure 4-2. Effleurer le bouton **Fermeture de session**. Une fenêtre de confirmation s'affiche. Effleurer le bouton **Yes (Oui)** pour fermer la session. Pour annuler la fermeture de la session, effleurer le bouton **No (Non)**.

Configuration de la sécurité



Voir la figure 4-2. Effleurer le bouton **Outils** sur l'écran d'ouverture de session pour afficher l'écran de configuration de la sécurité.

Cet écran permet de :

- Activer ou désactiver le système de sécurité.
- Modifier un nom d'utilisateur, le mot de passe ou le niveau de sécurité.
- Créer un nouvel utilisateur.
- Activer ou désactiver la minuterie de fermeture de session automatique et régler le temps (0 à 999 minutes). Cette fonctionnalité concerne uniquement le niveau superviseur (niveau 4).
- Afficher le journal de la sécurité.

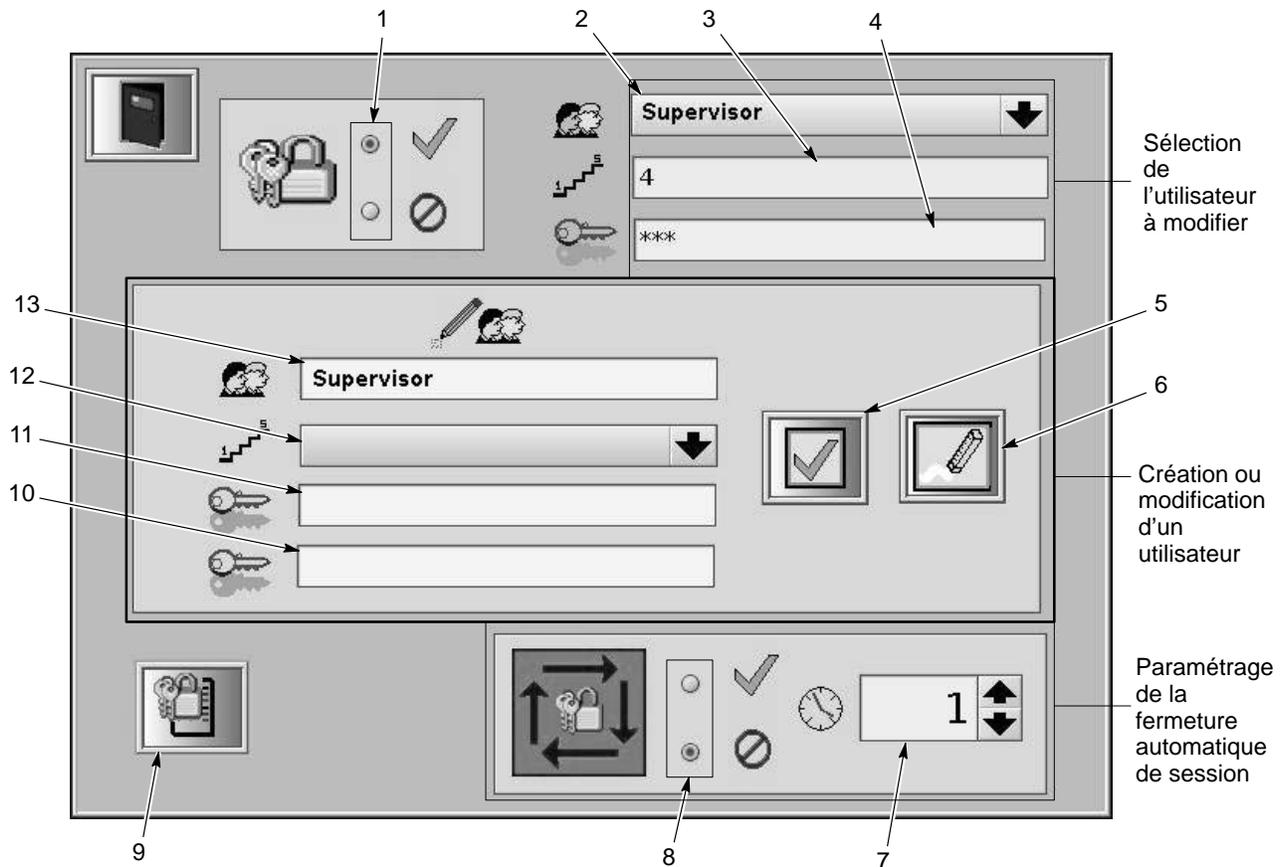


Fig. 4-4 Fenêtre de configuration de la sécurité

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Activation/désactivation du système de sécurité | 6. Suppression de l'utilisateur | 10. Confirmation du mot de passe |
| 2. Utilisateur à modifier | 7. Minuterie de fermeture automatique de session (minutes) | 11. Mot de passe |
| 3. Niveau de l'utilisateur à modifier | 8. Activation/désactivation de la minuterie de fermeture automatique de session | 12. Niveau de sécurité |
| 4. Mot de passe de l'utilisateur à modifier | 9. Affichage du journal de la sécurité | 13. Nom d'utilisateur |
| 5. Validation du nouvel utilisateur ou de la modification de l'utilisateur existant | | |

Création ou modification d'un utilisateur

Voir la figure 4-4. Procéder comme suit pour créer un utilisateur ou modifier le nom d'un utilisateur existant, son mot de passe ou son niveau de sécurité.

1. Pour modifier un utilisateur existant, effleurer la touche fléchée **BAS** du champ de sélection de l'utilisateur ou du nom d'utilisateur. Le nom d'utilisateur sélectionné apparaît dans les champs de création ou de modification de l'utilisateur.
2. Saisir un nouveau nom d'utilisateur et un mot de passe dans les champs de création ou de modification en effleurant ces derniers et en utilisant le clavier qui s'affiche à l'écran. Le mot de passe doit être saisi deux fois, une fois dans chaque champ. **Les majuscules/minuscules sont différenciées dans les mots de passe.**
3. Sélectionner un niveau de sécurité pour l'utilisateur : 2=opérateur, 3=chef d'équipe, 4=superviseur. La liste des écrans et des fonctions accessibles à chaque niveau figure dans la section *Niveaux de sécurité et autorisations d'accès* à la page suivante.

REMARQUE : Il faut bien renseigner tous les champs, sinon l'un des messages d'erreurs suivants s'affichera :

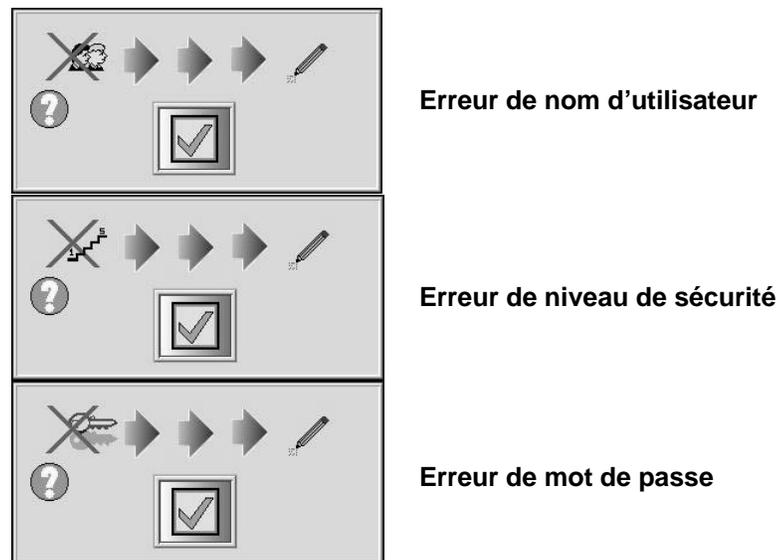


Fig. 4-5 Messages d'erreur lors de la création/modification d'un utilisateur

Niveaux de sécurité et autorisations d'accès

- Niveau 4 : Superviseur
- Niveau 3 : Chef d'équipe
- Niveau 2 : Opérateur
- Niveau 1 : Aucune session n'est ouverte

Le tableau des pages suivantes contient une liste des autorisations d'accès de tous les écrans et de toutes les fonctions.

Écran	Bouton	Niveau de sécurité requis	
		Affichage	Modification
Écran principal	Alarme	Tous les niveaux	—
	État général	Tous les niveaux	—
	Réglage en pour-cent	2, 3, 4	—
	Table des préréglages	Tous les niveaux	—
	Purge des buses	Tous les niveaux	—
	Configuration	2, 3, 4	—
	Aide	Tous les niveaux	—
	Boutons des pistolets	Tous les niveaux	—
	Identifiant de pièce	2, 3, 4	—
	Mode de déclenchement global	2, 3, 4	—
Sécurité	Tous les niveaux	—	
Alarme	Réarmement de toutes les alarmes	—	3, 4
	Journal des alarmes	Tous	3, 4
	Aide	Tous	—
État général des pistolets	CA/CB (Consoles A, B)	Tous	—
Réglage en pour-cent	Air de circulation	Tous	2, 3, 4
	Air d'atomisation	Tous	2, 3, 4
Table des préréglages	Tous les préréglages	Tous	3, 4
	Enregistrer	—	3, 4
Purge des buses	Auto	Tous	2, 3, 4
	Manuel	Tous	2, 3, 4
	- Purger tout	—	2, 3, 4
Mode de déclenchement	Auto	—	2, 3, 4
	Manuel	—	2, 3, 4
	- Numéro de préréglage	—	2, 3, 4
	- Déclencher tout	—	2, 3, 4
	Désactivé	—	2, 3, 4
Aide	Tous les boutons	Tous	—
Sécurité	Ouverture de session	Tous	Tous
	Fermeture de session	—	Tous
	Configuration	—	4
Commande/état des pistolets	Mode de déclenchement	—	2, 3, 4
	Gâchette	—	2, 3, 4
	Numéro/nom de préréglage	—	3, 4
	Préréglages	—	3, 4
	Copier tout	—	3, 4
	Copier la sélection	—	3, 4
Identifiant de pièce	Auto	—	2, 3, 4
	Manuel	—	2, 3, 4
	Sélection manuelle de l'identifiant de pièce	—	2, 3, 4
	Saisie manuelle de l'identifiant de pièce	—	2, 3, 4

Écran	Bouton	Niveau de sécurité requis	
		Affichage	Modification
Configuration du système	Codeur	—	4
	Cellule photoélectrique	—	4
	Détection	—	4
	Consoles/pistolets	—	4
	Purge	—	4
	Unités	—	4
	Sauvegarde des données	—	4
	Arrêt	—	4
	À propos de (version du logiciel)	—	2, 3, 4

Fermeture automatique de la session

Voir la figure 4-4. La fermeture automatique de la session concerne uniquement le niveau superviseur. Configuration de la fermeture automatique de session :

1. Activer la fermeture automatique de session en effleurant le bouton radio à côté du symbole de la coche.
2. Régler la minuterie en effleurant le champ correspondant et en utilisant la molette ou les boutons fléchés.

REMARQUE : La minuterie démarre lorsque le système détecte une inactivité de l'interface utilisateur.

Journal de la sécurité

Effleurer le bouton du journal de la sécurité pour l'afficher. Le journal contient une liste des noms d'utilisateur et des heures auxquelles ils ont ouvert et fermé une session.

Seul un représentant du Service client Nordson peut effacer le fichier du journal. Le bouton d'effacement est désactivé pour tous les autres utilisateurs.

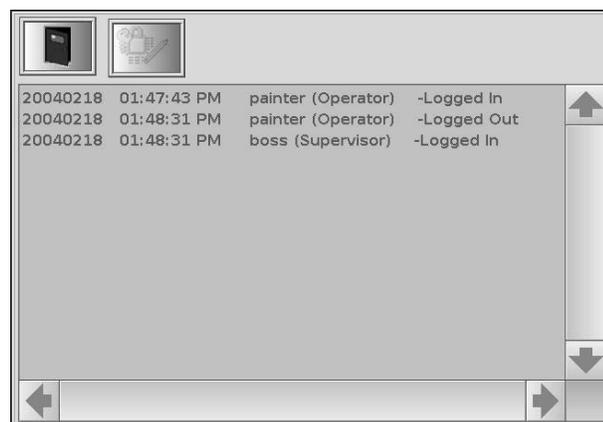


Fig. 4-6 Journal de la sécurité (réservé au niveau 4)

Configuration du système



Effleurer le bouton **Outils** sur l'écran principal pour afficher l'écran de configuration du système.

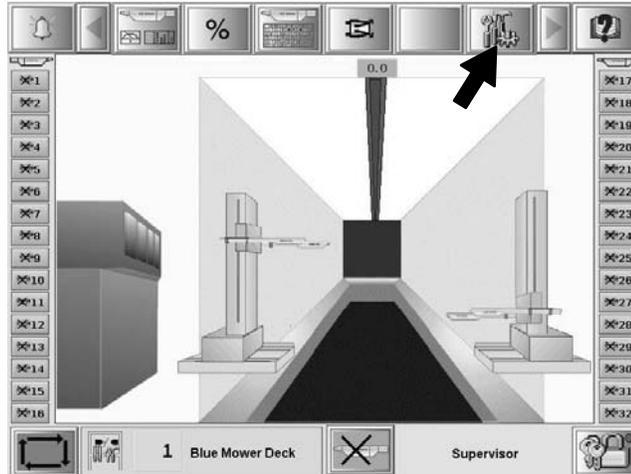


Fig. 4-7 Écran principal et bouton Outils

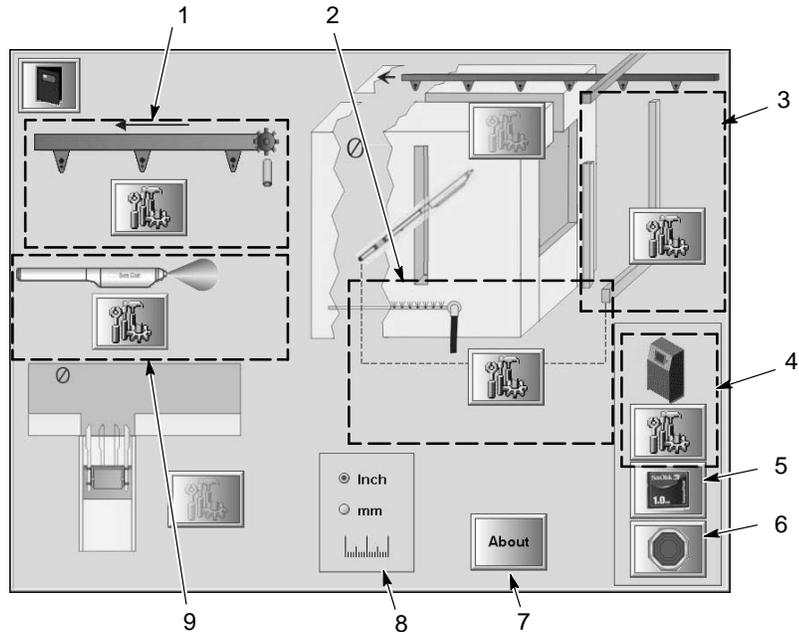
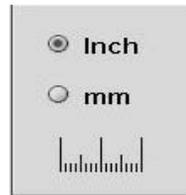


Fig. 4-8 Écran de configuration du système

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Codeur | 6. Arrêt du programme |
| 2. Détection | 7. Version du programme |
| 3. Cellule photoélectrique | 8. Unités |
| 4. Consoles/pistolets | 9. Purge |
| 5. Sauvegarde des données | |

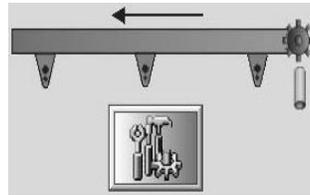
Note: Les éléments qui apparaissent en gris ne concernent pas l'application ou alors représentent des fonctionnalités non disponibles actuellement.

Réglage des unités



Sélectionner les unités de mesure à utiliser sur l'écran de configuration du système : Inch (pouces) ou millimètres. Cette sélection s'applique aux réglages tels que les dimensions et le débit d'air.

Configuration du codeur



Effleurer le bouton **Outils codeur** sur l'écran de configuration du système pour afficher l'écran de configuration du codeur.

La rubrique *Suivi de la pièce (codeur)* dans la section *Description* contient plus d'informations sur la résolution du codeur.

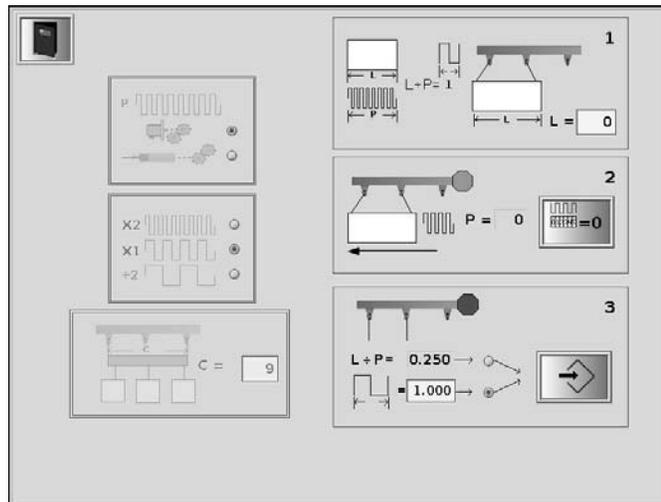
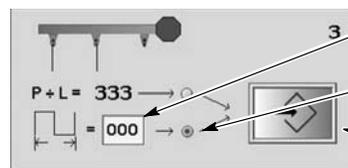


Fig. 4-9 Écran de configuration du codeur

Saisie de la résolution connue d'un codeur

Si la résolution du codeur est connue, effleurer le champ et saisir une résolution connue du codeur, effleurer le bouton radio à droite puis effleurer le bouton de validation.



Effleurer le champ et saisir la résolution du codeur.

Effleurer le bouton radio pour sélectionner la résolution saisie.

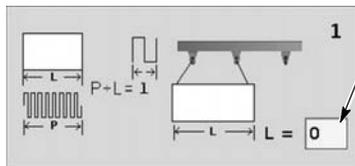
Effleurer le bouton **Entrée**.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration du codeur et retourner à l'écran de configuration du système.

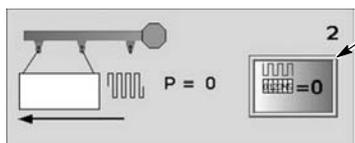
Apprentissage de la résolution du codeur

Procéder comme suit pour apprendre la résolution du codeur au système iControl :

1. Mesurer la longueur d'une pièce et l'accrocher au convoyeur à proximité de l'entrée de la cabine.

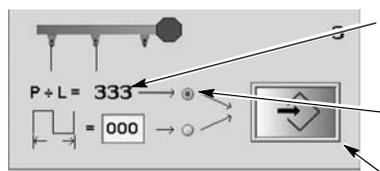


2. Effleurer le champ et saisir la longueur de la pièce.



3. Effleurer le bouton de remise à zéro du compteur.

4. Démarrer le convoyeur et faire passer la pièce devant les cellules photoélectriques de zone. Arrêter le convoyeur lorsque la pièce est entièrement passée devant les cellules photoélectriques de zone.



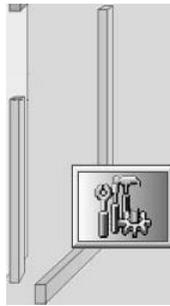
5. Le contrôleur calcule et affiche la résolution du codeur.

Effleurer le bouton radio pour sélectionner la résolution calculée.

Effleurer le bouton **Entrée**.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration du codeur et retourner à l'écran de configuration du système.

Configuration des cellules photoélectriques



Effleurer le bouton **Outils cellules photoélectriques** sur l'écran de configuration du système pour afficher l'écran de configuration des cellules photoélectriques.

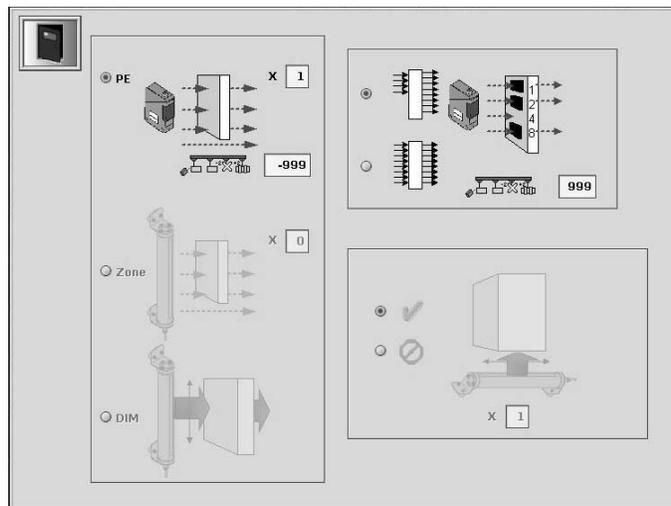
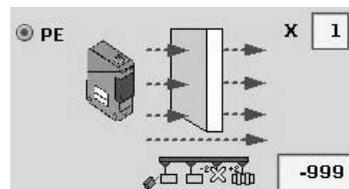


Fig. 4-10 Écran de configuration des cellules photoélectriques

Configuration des cellules photoélectriques de zone



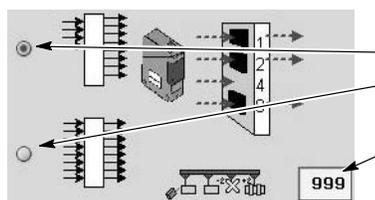
Effleurer le champ contenant le nombre de cellules photoélectrique et saisir le nombre de cellules reliées à la console maître iControl.

Le cas échéant, effleurer le champ du filtre des cellules photoélectriques et saisir la longueur de filtrage, en pouces ou en millimètres.

Une longueur de filtrage positive prolonge le signal des cellules photoélectriques pour éviter l'omission de pièces étroites et les fluctuations du signal et une longueur négative raccourcit le signal des cellules photoélectriques pour éviter la détection du dispositif de suspension.

REMARQUE : La rubrique *Déclenchement automatique* dans la section *Description* contient plus d'informations sur les zones et leur utilisation.

Configuration des cellules photoélectriques de marquage ou des entrées



Sélectionner le type de marquage utilisé: **Marquage codifié** (sélection illustrée) ou **Marquage direct**.

En cas d'utilisation de marques, effleurer le champ du filtre des cellules photoélectriques de marquage et saisir la longueur de filtrage, en pouces ou en millimètres.

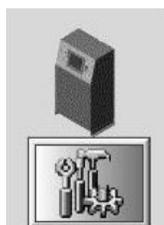
REMARQUE : La longueur du filtre de marquage doit toujours être positive et doit être supérieure à la distance entre le bord avant de la marque et le début des fentes de marquage.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration des cellules photoélectriques et retourner à l'écran de configuration du système.

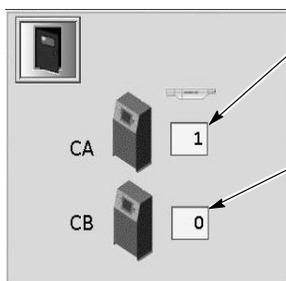
REMARQUE : La rubrique *Identification de la pièce* dans la section *Description* contient plus d'informations sur le marquage direct et codifié et sur le filtrage du marquage.

Configuration des consoles/pistolets

REMARQUE : Il faut toujours configurer les consoles et les pistolets avant les points de détection.



Sur l'écran de configuration du système, effleurer le bouton **Outils des consoles/pistolets** pour afficher l'écran Consoles/Pistolets et fixer le nombre de consoles et de pistolets qui composent le système.



Effleurer le champ des pistolets de la console A (maître) et tourner la molette jusqu'à afficher le nombre de pistolets reliés à la console maître.

Si le système comprend une console esclave, effleurer le champ des pistolets de la console B (esclave) et tourner la molette jusqu'à afficher le nombre de pistolets reliés à la console esclave.

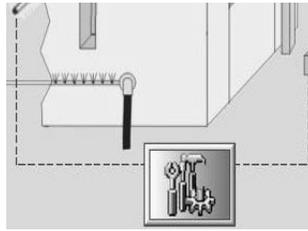
REMARQUE : En l'absence de console B (esclave), fixer le nombre de pistolets de la console B à zéro.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration des consoles/pistolets et retourner à l'écran de configuration du système.

Ajout ou suppression de pistolets du système

Après avoir ajouté des pistolets au système ou en avoir retiré, il faut arrêter le programme iControl puis éteindre et rallumer la console maître pour que les modifications soient prises en compte. La procédure d'arrêt est décrite sous la rubrique *Arrêt du programme* à la page 4-20.

Configuration de la détection



Sur l'écran de configuration du système, effleurer le bouton **Outils détection** pour afficher l'écran de configuration de la détection.

Le point de détection est la distance entre les cellules photoélectriques de zone et les pistolets de pulvérisation (ligne médiane à ligne médiane). Il faut saisir un point de détection pour chaque pistolet.

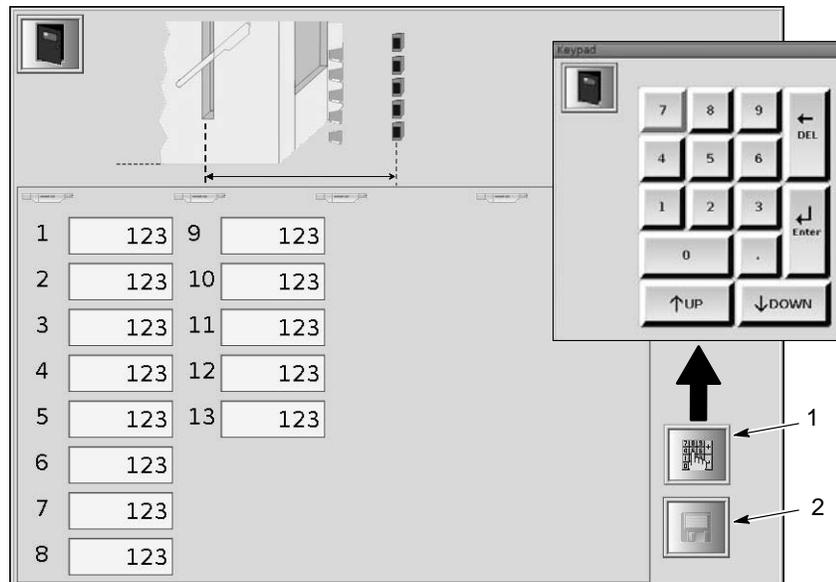


Fig. 4-11 Écran de configuration de la détection

1. Bouton du clavier
2. Bouton enregistrer

REMARQUE : Une modification de la résolution du codeur peut entraîner une modification des points de détection et imposer une réinitialisation de tous les points de détection. Effectuer la procédure suivante pour vérifier si la résolution du codeur est correcte et pour éviter d'avoir à reconfigurer les points de détection de tous les pistolets :

1. Configurer le point de détection du pistolet qui est le plus éloigné des cellules photoélectriques de zone.
2. Accrocher une pièce au convoyeur.
3. Pour le pré-réglage de la pièce, définir l'affectation de zone du pistolet et mettre les points de pré- et de post-déclenchement à zéro.
4. Faire défiler la pièce dans la cabine et vérifier si le pistolet s'active et se désactive au bon moment, lors du passage du bord avant et du bord arrière de la pièce.
5. Régler la résolution du codeur si nécessaire pour compenser d'éventuelles erreurs de déclenchement, puis configurer les points de détection des autres pistolets.

Pour fixer les points de détection, effleurer le **champ de données** de chaque pistolet et saisir le point de détection du pistolet à l'aide de la molette ou du clavier à l'écran. Pour utiliser le clavier, effleurer tout d'abord le champ et ensuite le bouton **clavier**.

Configuration des points de détection *(suite)*

Après avoir saisi les valeurs des points de prélèvement pour chaque pistolet, effleurer le bouton **Enregistrer** pour les enregistrer.

Si le bouton **Enregistrer** n'est pas effleuré, un message de confirmation apparaît alors au moment de quitter l'écran de configuration de la détection. Effleurer le bouton **OK** pour enregistrer les modifications ou le bouton **Annuler** pour ignorer les modifications.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration de la détection et retourner à l'écran de configuration du système.

Configuration de la purge



Sur l'écran de configuration du système, effleurer le bouton **Outils de purge** pour afficher l'écran de configuration de la purge.

Utiliser cet écran pour configurer la purge des buses, la purge par évacuation et le démarrage en douceur.

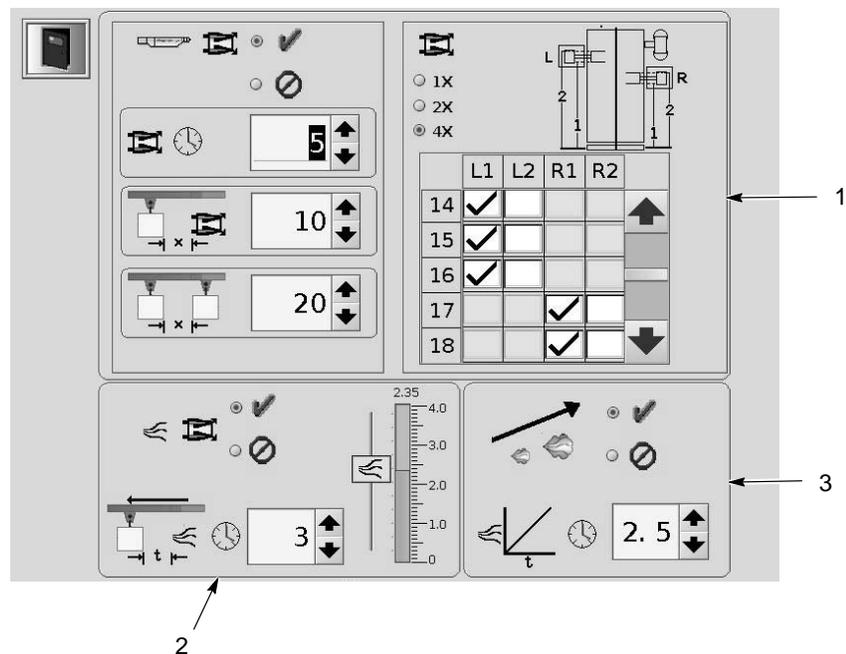


Fig. 4-12 Écran de configuration de la purge

1. Purge des buses
2. Purge par évacuation
3. Démarrage en douceur

Purge des buses

Pour utiliser la purge des buses, il faut utiliser des pistolets de pulvérisation Versa-Spray équipés d'adaptateurs de purge en option et il faut installer un kit de purge de buse en option dans la console iControl. Les paramètres de purge des buses s'appliquent à tous les pistolets.

Le mode de purge des buses, **Auto** ou **Manuel**, est fixé sur l'écran Mode de purge des buses. Les instructions se trouvent dans la section *Utilisation*.

Deux kits de purge sont disponibles : un kit composé d'une seule électrovanne et un kit composé de deux électrovannes. Les possibilités pour un système équipé d'une ou de deux consoles (maître/esclave) sont les suivantes :

Consoles/kits	Groupes
1 console, 1 kit simple	1
1 console, 1 kit double	2
2 consoles, 2 kits simples	1 ou 2
2 consoles, 2 kits doubles	4

Ces kits de purge doivent être installés sur site dans les consoles. Les kits de purge sont fournis avec les instructions d'installation.

Paramétrage de la purge des buses

Le paramétrage de la purge des buses s'effectue par la partie Purge des buses de l'écran de configuration de la purge.

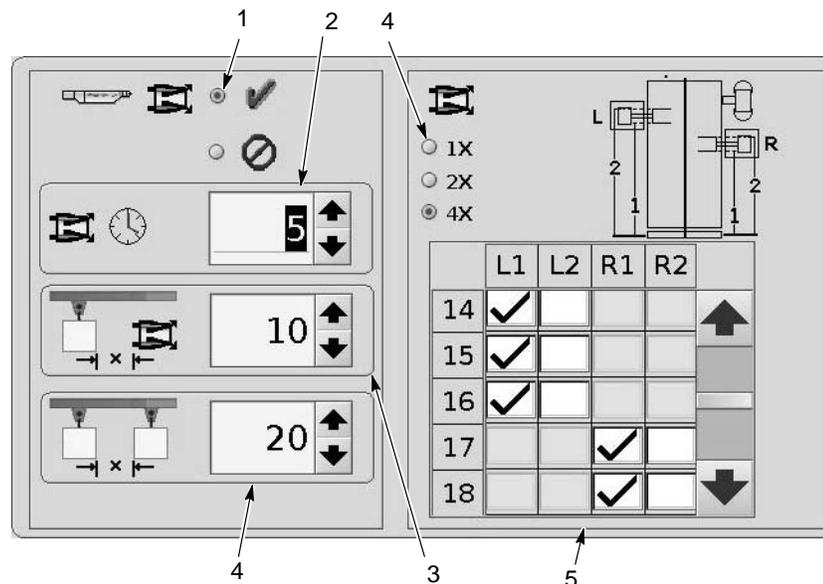


Fig. 4-13 Paramétrage de la purge des buses

- | | |
|---|--|
| 1. Activation/désactivation de la purge des buses | 4. Réglage de l'écart de ligne |
| 2. Réglage de la minuterie de purge | 5. Nombre de groupes |
| 3. Réglage du retard de purge | 6. Affectation des pistolets aux groupes |

Paramétrage de la purge des buses (suite)

Les paramètres **minuterie de purge**, **retard de purge** et **écart de ligne** agissent comme suit : Si l'écart de ligne entre la pièce en cours de pulvérisation et la pièce suivante est égal ou supérieur à la valeur réglée, la purge des buses est alors activée une fois que la pièce aura parcouru la distance réglée pour le retard de purge, sous réserve qu'aucun pistolet de soit en cours de pulvérisation.

La purge se termine lorsque le temps réglé pour la minuterie est expiré ou lorsqu'une pièce pénètre dans la zone de l'espace ou dans la zone de pulvérisation ou encore lorsque l'opérateur désactive la purge **Auto** en sélectionnant **Manuel** sur l'écran du mode de purge.

1. **Activer** la purge des buses en effleurant le bouton radio à côté du symbole de la coche. Ce paramétrage s'applique à tous les pistolets.
2. Régler la **minuterie de purge** (0 à 30 secondes) en effleurant le champ et en utilisant ensuite les boutons fléchés ou la molette. Le fait de régler la minuterie à zéro désactive le mode automatique, la purge des buses ne peut alors être effectuée que manuellement. Ce paramétrage s'applique à tous les pistolets de pulvérisation.
3. Régler le **retard de purge** (0-99 pouces 0-2515 millimètres, suivant l'unité de mesure choisie). Il s'agit de la distance que doit parcourir le bord arrière de la pièce après être passé devant les pistolets avant que la purge des buses soit activée.

Lorsque le revêtement risque d'être détruit si la purge démarre trop tôt, utiliser le réglage du retard de purge avec une pulvérisation réduite ou un point de détection très précis (point de post-déclenchement égal à 0 ou négatif). Le retard ne devrait pas être nécessaire avec une pulvérisation prolongée (point de post-déclenchement positif), car la pièce passe devant les pistolets de pulvérisation avant que la purge commence. Ce paramétrage s'applique à tous les pistolets de pulvérisation.

4. Régler l'**écart de ligne** (0-240 pouces 0-6096 millimètres, suivant l'unité de mesure choisie). Il s'agit de la distance minimale nécessaire entre les pièces pour la purge des buses.

Si la distance entre la pièce en cours de pulvérisation et la pièce suivante est égale ou supérieure à l'écart de ligne réglé, la purge est alors activée. La purge n'est pas activée si la distance entre les pièces est inférieure à l'écart de ligne réglé. Ce paramétrage s'applique à tous les pistolets de pulvérisation.

5. Fixer le **nombre de groupes** souhaité : 1, 2 ou 4. Ce nombre dépend de la quantité d'électrovannes de purge installées dans les consoles iControl.
6. Affecter les **pistolets aux groupes**. Cette affectation dépend du nombre de groupes défini dans l'étape 5 et de l'emplacement physique des pistolets. Voici les possibilités :

Consoles	Kits de purge	Groupes
1	1 simple	1 groupe : L1 tous les pistolets sont automatiquement affectés à L1
1	1 double	2 groupes : L1 et L2, affecter les pistolets aux groupes en fonction de l'emplacement
2	2 simple	2 groupes : L1 pour les pistolets 1-32 ou L1 pour les pistolets 1-16, R1 pour les pistolets 17-32
2	2 double	4 groupes : L1 et L2 pour les pistolets 1-16, R1 et R2 pour les pistolets 17-32

Si le système se compose de deux consoles avec un kit double dans chacune, par exemple, le nombre de groupes peut être fixé à 4 et les pistolets dans la console maître (pistolets 1 à 16) peuvent être répartis entre les groupes L1 et L2 et ceux dans la console esclave (pistolets 17 à 32) entre les groupes R1 et R2.

S'il n'existe qu'une seule console avec un kit double, il est alors possible de choisir 2 groupes et d'affecter les pistolets 1 à 8 au groupe L1 et les pistolets 9 à 16 à L2 ou alors un nombre quelconque de pistolets à chaque groupe.

Une coche dans le champ d'un groupe indique que le pistolet est affecté à ce groupe. Effleurer le champ pour afficher ou masquer la coche. Effleurer les flèches de la barre de défilement pour faire défiler la liste des pistolets.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration de la purge et retourner à l'écran de configuration du système.

Mode de purge des buses

Le mode de purge des buses, **Auto** ou **Manuel**, est fixé depuis l'écran mode de purge des buses. Le déclenchement manuel de la purge des buses s'effectue également depuis l'écran purge des buses. Les instructions se trouvent dans la section *Utilisation*.

Purge par évacuation

REMARQUE : Ne pas utiliser la purge par évacuation avec des pompes In-Line (utilisées dans les centres d'alimentation en poudre). Avec ces pompes, l'air d'atomisation utilisé pour la purge pompera de la poudre.

Paramétrage de la purge par évacuation

Le paramétrage de la purge par évacuation s'effectue par la partie Purge par évacuation de l'écran de configuration de la purge.

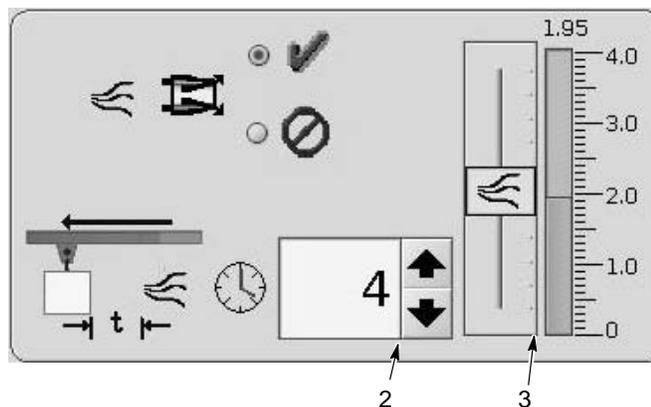


Fig. 4-14 Paramétrage de la purge par évacuation

1. Activation/désactivation de la purge par évacuation
2. Minuterie de purge
3. Pression de purge

REMARQUE : Les paramètres de purge par évacuation s'appliquent à tous les pistolets. Ils ne peuvent pas être définis ou commandés pour des pistolets ou des préréglages individuels.

1. **Activer** la purge par évacuation en effleurant le bouton radio du symbole de la coche.
2. Régler la **minuterie de purge** (0 à 999 secondes) en effleurant le champ et en utilisant ensuite les boutons fléchés ou la molette.
3. Régler le **débit d'air de purge** (0,5-4,0 scfm = 14-113 l/min.).

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration de la purge et retourner à l'écran de configuration du système.

Démarrage en douceur

Le démarrage en douceur peut être utilisé avec tous les modèles de pistolet. Lorsque les pistolets sont déclenchés, le débit de l'air de circulation et de l'air d'atomisation augmente (croît) jusqu'à la valeur préréglée pendant la durée réglée pour la rampe.

REMARQUE : Le démarrage en douceur est activé par le signal de déclenchement du pistolet. Comme le débit de poudre prend plus longtemps pour atteindre le point de consigne, il peut s'avérer nécessaire d'augmenter le point de post-déclenchement afin de compenser le démarrage en douceur. Ce réglage doit être effectué par l'utilisateur.

Paramétrage du démarrage en douceur

Le paramétrage du démarrage en douceur s'effectue par la partie Démarrage en douceur de l'écran de configuration de la purge.

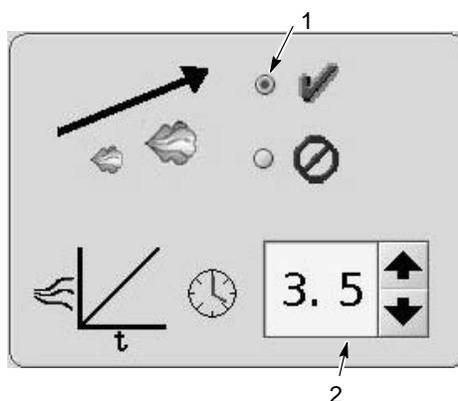


Fig. 4-15 Paramétrage du démarrage en douceur

1. Activation/désactivation du démarrage en douceur
2. Minuterie de rampe

REMARQUE : Les paramètres de purge par évacuation s'appliquent à tous les pistolets. Ils ne peuvent pas être définis ou commandés pour des pistolets ou des préréglages individuels.

1. **Activer** le démarrage en douceur en effleurant le bouton radio à côté du symbole de la coche.
2. Régler la **minuterie de rampe** (0 à 7,5 secondes par pas de 0,5 secondes) en effleurant le champ et en utilisant ensuite les boutons fléchés ou la molette.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran de configuration de la purge et retourner à l'écran de configuration du système.

Sauvegarde des données

La fonction de sauvegarde des données permet de créer une copie des données utilisateur présentes sur la carte CompactFlash. Cette opération est à effectuer après avoir défini et testé les préréglages des pièces (voir la section *Paramétrage* de ce manuel).

REMARQUE : Utiliser exclusivement des cartes CompactFlash homologuées. Celles-ci sont indiquées dans la rubrique *Fiche technique* dans la section *Description* de ce manuel et peuvent également être obtenues auprès du représentant Nordson.

Arrêt du programme



PRUDENCE : Ne jamais couper l'alimentation de la console sans avoir préalablement quitté le programme, le logiciel iControl et le système d'exploitation risqueraient d'être endommagés sur la carte du programme. Il sera nécessaire de remplacer la carte du programme si le logiciel est endommagé.



Effleurer le bouton **Arrêt du programme** sur l'écran de configuration du système pour arrêter le programme iControl et le système d'exploitation **avant** d'éteindre la console. Tous les processus en cours d'exécution sont alors arrêtés selon une séquence donnée et les fichiers ne risquent pas d'être endommagés.

L'écran d'arrêt iControl apparaît tout d'abord et le programme s'arrête.

L'écran d'arrêt du système d'exploitation apparaît après la fin de la procédure d'arrêt du programme iControl. Il est alors possible de choisir entre l'arrêt complet du système d'exploitation, un arrêt suivi d'un redémarrage ou l'annulation et le redémarrage du système iControl.

Sélectionner **Shutdown (Arrêt)** pour arrêter complètement le système. Lorsque la procédure d'arrêt est terminée, l'écran devient noir et la console peut alors être éteinte en toute sécurité.

Sélectionner **Cancel (Annuler)** pour redémarrer le logiciel iControl. Utiliser le bouton iControl dans la colonne de boutons en haut à droite de l'écran.

Le système d'exploitation et le programme iControl se chargent automatiquement lors de la mise sous tension de la console.

Versions du programme

Effleurer le bouton **About (À propos de)** sur l'écran de configuration du système pour obtenir le numéro de version du programme iControl ainsi que les versions des programmes de la carte de commande de pistolet et du module iFlow. Il faudra indiquer ces numéros de version ainsi que les détails du problème rencontré en cas d'appel de l'assistance technique.

Enregistrements de la configuration du système

Faire des copies de la page suivante et les utiliser pour enregistrer la configuration du système iControl.

Enregistrement de la configuration du système

Date : _____

Réglages du système	
Résolution du codeur :	Nombre de cellules photoélectriques de zone :
Filtre des cellules photoélectriques de zone :	Nombre de cellules photoélectriques de marquage ou d'entrées :
Type de marquage : direct codé	Filtrage de marque codée :
Purge activée : buses évacuation démarrage en douceur	Minuterie de purge des buses :
Minuterie de purge par évacuation :	Écart de ligne de purge des buses :
Débit d'air de purge par évacuation :	Nombre de groupes purge des buses :
Minuterie de rampe démarrage en douceur :	

Console (A ou B)	Numéro du pistolet	Détection	Groupe de purge des buses
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		

Enregistrement de la configuration du système

Date : _____

Réglages du système	
Résolution du codeur :	Nombre de cellules photoélectriques de zone :
Filtre des cellules photoélectriques de zone :	Nombre de cellules photoélectriques de marquage ou d'entrées :
Type de marquage : direct codé	Filtrage de marque codée :
Purge activée : buses évacuation démarrage en douceur	Minuterie de purge des buses :
Minuterie de purge par évacuation :	Écart de ligne de purge des buses :
Débit d'air de purge par évacuation :	Nombre de groupes purge des buses :
Minuterie de rampe démarrage en douceur :	

Console (A ou B)	Numéro du pistolet	Détection	Groupe de purge des buses
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		

Section 5

Paramétrage



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

Introduction

Les pré réglages sont des paramètres du pistolet de poudrage qui varient en fonction de la pièce. Les pré réglages commandent

- le débit d'air de circulation et d'atomisation
- la charge électrostatique
- le pré-déclenchement et le post-déclenchement
- l'affectation des pistolets aux zones

Il est possible de définir jusqu'à 255 pré réglages uniques pour chaque pistolet. Les pré réglages sont en relation directe avec les identifiants des pièces. Lorsque la pièce dont l'identifiant est 1 pénètre dans la cabine, le poudrage s'effectue avec le pré réglage 1.

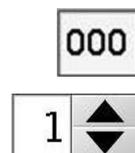
REMARQUE : Cette section concerne uniquement le paramétrage hors connexion. La section *Utilisation* de ce manuel contient des informations détaillées sur les pré réglages en mode connecté, la commande du déclenchement des pistolets, le contrôle de la sortie et de l'état des pistolets et la réaction aux alarmes.

Éléments d'interface communs

Les **boutons** permettent d'effectuer des actions comme afficher des écrans, activer des options ou exécuter une commande. Tous les boutons sont entourés d'une bordure.



Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer un écran ouvert.



Les **champs de données** permettent de saisir les paramètres. Effleurer le champ pour l'activer puis tourner la molette ou utiliser les touches fléchées haut et bas (si présentes) pour modifier la valeur affichée. Certains écrans permettent également d'afficher un pavé numérique qui, après avoir été sélectionné, peut être utilisé pour modifier la valeur du champ.

Écrans de paramétrage

Les pré réglages sont créés et définis soit à partir des écrans Commande/État des pistolets, soit depuis la table des pré réglages.

L'écran **Commande/état du pistolet** affiche les pré réglages d'un pistolet à la fois. Après avoir créé un pré réglage pour un pistolet, les fonctions de copie permettent de copier les paramètres vers d'autres pré réglages et d'autres pistolets. L'écran de commande/d'état du pistolet peut être utilisé en mode connecté ou déconnecté pour ajuster un ou plusieurs paramètres d'un ou de plusieurs pré réglages.

Effleurer le bouton d'un **pistolet** pour afficher l'écran de commande/d'état de ce pistolet.

La **table des pré réglages** offre un aperçu de tous les paramètres de tous les pistolets du système à raison d'un pré réglage à la fois sous la forme d'un tableau. Cet écran permet de créer rapidement les pré réglages. Ils peuvent ensuite être modifiés à volonté toujours avec cet écran ou avec l'écran de commande/d'état du pistolet. Cet écran est destiné à être utilisé en mode déconnecté.

Effleurer le bouton **Table des pré réglages** pour afficher l'écran de la table des pré réglages. Le dernier pré réglage modifié ou les paramètres du pré réglage 1 s'affichent.

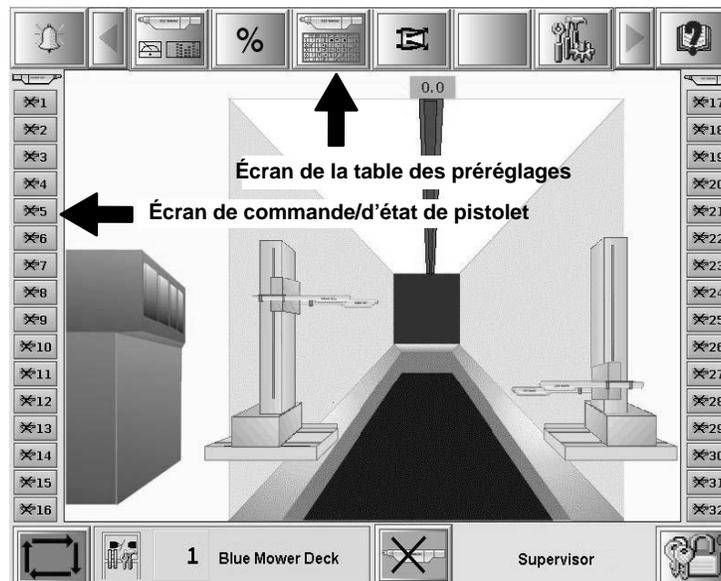


Fig. 5-1 Accès aux écrans de commande/d'état du pistolet et de la table des pré réglages

Utilisation de l'écran de commande/d'état de pistolet

L'écran de commande/d'état du pistolet comprend les fonctions suivantes pour le paramétrage des pré-réglages :

- Le débit d'air et la charge électrostatique sont réglés à l'aide des quatre boutons de fonction, des deux curseurs et des deux barres graduées verticales.
- Les valeurs de pré- et de post-déclenchement ainsi que les affectations des zones sont définies à l'aide de champs.
- Utiliser les fonctions de copie pour copier les paramètres. Voir la section Copie à la page 5-11.
- Effleurer le bouton **Save** pour enregistrer les paramètres. Si les paramètres ne sont pas enregistrés avant de fermer l'écran, une boîte de dialogue apparaît pour demander confirmation de l'enregistrement ou de l'annulation.

Pour régler le débit d'air et la charge électrostatique avec les curseurs, effleurer le bouton de fonction sous la graduation verticale pour l'activer, puis

- Effleurer le curseur et le faire glisser vers le haut ou le bas ou
- Effleurer la fente du curseur à côté de la barre ou
- Utiliser la molette.

REMARQUE : Le bouton et la graduation actifs sont colorés. Une seule graduation peut être active à la fois pour chaque curseur. En effleurant la fente du curseur, la valeur augmente ou diminue par incréments de graduation (0,2 pour le débit d'air, 5 pour la haute tension en kV et le courant en μA).

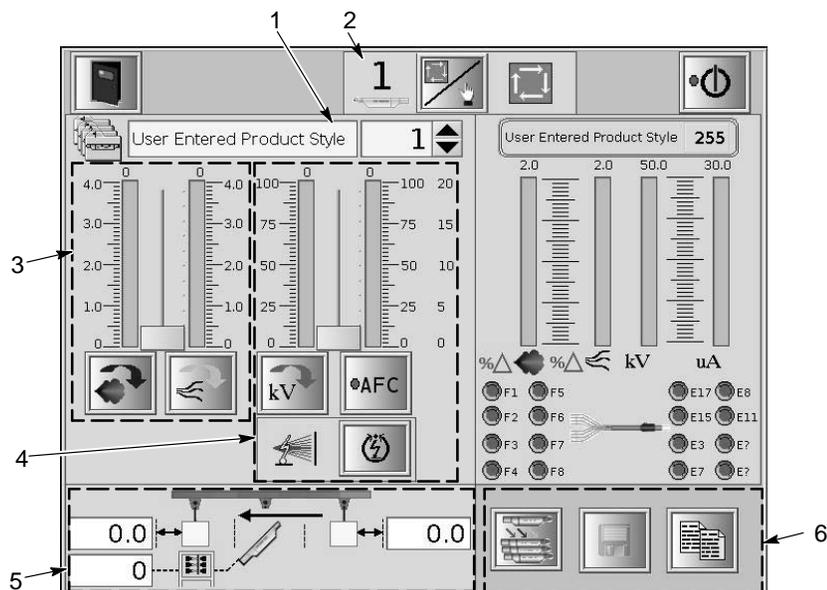


Fig. 5-2 Écran de commande/d'état de pistolet

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| 1. Nom et numéro du pré-réglage | 3. Paramètres du débit d'air | 5. Paramètres de pré- et post-déclenchement et de zone |
| 2. Numéro du pistolet | 4. Paramètres de la charge électrostatique | 6. Fonctions de copie et d'enregistrement |

Utilisation de l'écran de la table des préréglages

Voir la figure 5-3. Lors de l'affichage de l'écran de la table des préréglages, celui-ci contient une liste des paramètres préréglés en commençant par le préréglage 1 ou par le dernier préréglage modifié pour tous les pistolets du système.

- Pour parcourir l'écran, effleurer et faire glisser les barres de défilement horizontales et verticales ou effleurer les flèches des barres de défilement.
- Pour modifier une valeur numérique, effleurer le champ correspondant pour le sélectionner puis utiliser la molette ou effleurer la touche du **clavier** pour afficher le clavier.
- Effleurer le bouton **Copier tout** pour copier les paramètres du pistolet 1 vers les autres pistolets.
- Effleurer le bouton **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres. Si les paramètres ne sont pas enregistrés avant de fermer l'écran, une boîte de dialogue apparaît pour demander confirmation de l'enregistrement ou de l'annulation.

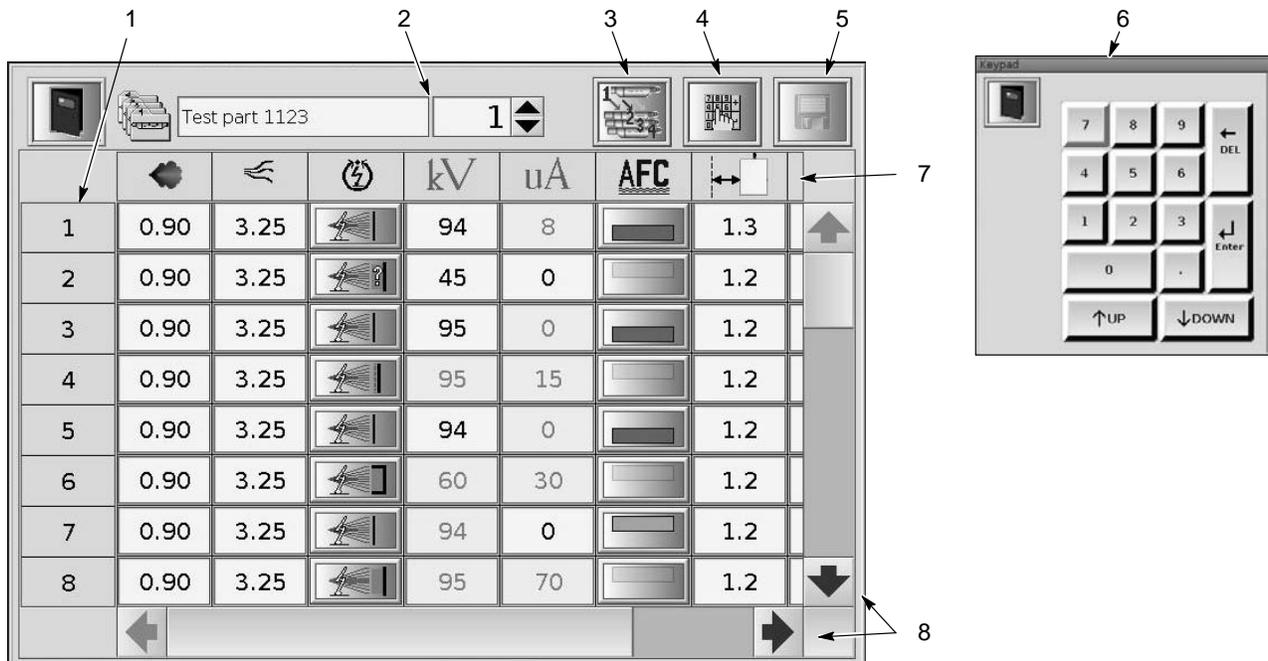


Fig. 5-3 Écran de la table des préréglages

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. Numéro du pistolet | 4. Bouton du clavier | 7. Préréglages |
| 2. Nom et numéro du préréglage | 5. Bouton d'enregistrement | 8. Barres de défilement |
| 3. Bouton Copier tout | 6. Clavier | |

Réalisation des pré réglages

Sélection et attribution du nom des pré réglages

Utiliser les champs Nom du pré réglage et Numéro du pré réglage pour sélectionner un pré réglage et lui attribuer un nom.



Fig. 5-4 Champs Nom du pré réglage et Numéro de pré réglage – Écran de commande de pistolet

Sélection des pré réglages

Il existe deux méthodes pour sélectionner le numéro de pré réglage à définir :

- Effleurer la flèche haute (▲) ou basse (▼).
- Effleurer le champ contenant le numéro de pré réglage et utiliser la molette.

Attribution d'un nom aux pré réglages

Effleurer le champ contenant le nom de pré réglage pour afficher le clavier.

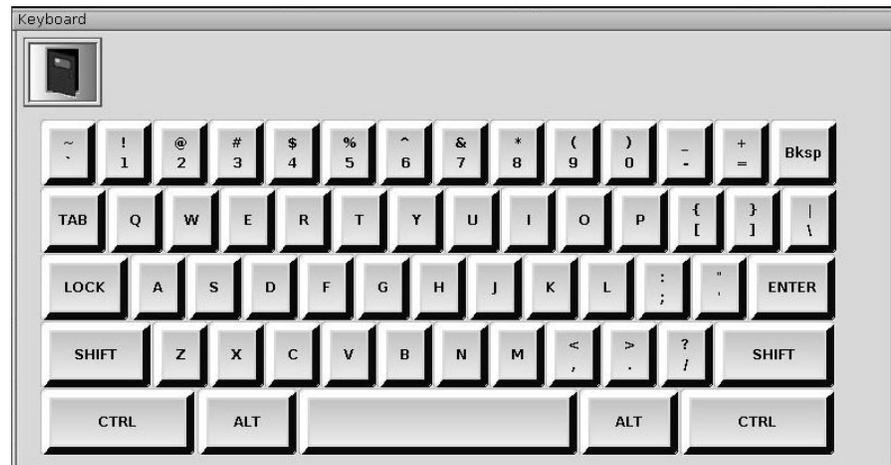


Fig. 5-5 Clavier

Le nom du pré réglage permet d'identifier aisément les pièces. Comme les numéros de pré réglage et de pièce ont une relation directe, le nom attribué au pré réglage sera généralement celui de l'identifiant de pièce correspondant. Si le numéro de référence de la pièce ayant pour identifiant 1 est 974367B, par exemple, saisir 974367B dans le champ du nom du pré réglage 1.

Réglage du débit d'air

REMARQUE : Le réglage du débit d'air dépend des unités choisies dans la configuration du système : Si les unités sélectionnées sont les pouces, le débit d'air sera indiqué en scfm (pieds cube par minute), s'il s'agit des unités métriques le débit s'exprimera en m³/heure.



Circulation



Atomisation

Les réglages optimaux pour l'air de circulation et d'atomisation et de leur rapport dépendent de la pompe à poudre utilisée et du diamètre des conduites pneumatiques. Le réglage optimal est généralement déterminé en déclenchant manuellement le pistolet de poudrage, en observant la forme du jet et en ajustant le débit en conséquence. Après avoir réglé tous les pistolets, poudrer des pièces, vérifier le poudrage obtenu et réajuster le débit d'air si nécessaire.

Se baser sur les points de départ conseillés dans le manuel de la pompe pour l'air de circulation et d'atomisation, puis régler les débits d'air de manière à obtenir les meilleurs résultats possibles. Les tableaux 5-1 et 5-2 permettent de convertir la pression en débit.

REMARQUE : Avec les valeurs du débit d'air indiquées dans les tableaux 5-1 et 5-2, la quantité de poudre acheminée aux pistolets sera légèrement supérieure avec une pompe à poudre modulaire Nordson et légèrement inférieure avec une pompe à poudre In-Line Nordson (utilisée dans les centres d'alimentation en poudre).

Tab. 5-1 Tableau de conversion de la pression en débit : conduite de 6 mm / buse 100 Plus (P1 est la pression à la sortie du module de débit numérique (console)).

6 m de tuyau de 6 mm avec buse 100 Plus		12 m de tuyau de 6 mm avec buse 100 Plus	
m ³ /hr (scfm)	P1 bar (psi)	m ³ /hr (scfm)	P1 bar (psi)
.846 (0.50)	0.275 (4.0)	846 (0.50)	0.414 (6.0)
1.26 (0.75)	0.482 (7.0)	1.26 (0.75)	0.689 (10.0)
1.68 (1.00)	0.758 (11.0)	1.68 (1.00)	1.03 (15.0)
2.1 (1.25)	1.10 (16.0)	2.1 (1.25)	1.38 (20.0)
2.52 (1.50)	1.45 (21.0)	2.52 (1.50)	1.83 (26.5)
2.94 (1.75)	1.86 (27.0)	2.94 (1.75)	2.24 (32.5)
3.36 (2.00)	2.21 (32.0)	3.36 (2.00)	2.69 (39.0)
3.78 (2.25)	2.55 (37.0)	3.78 (2.25)	3.10 (45.0)
4.2 (2.50)	2.93 (42.5)	4.2 (2.50)	3.55 (51.5)
4.62 (2.75)	3.34 (48.5)	4.62 (2.75)	4.00 (58.0)
5.04 (3.00)	3.72 (54.0)	5.04 (3.00)	4.34 (63.0)
5.52 (3.25)	4.07 (59.0)	5.22 (3.10)	4.48 (65.0)
5.64 (3.35)	4.21 (61.0)	-	-

Tab. 5-2 Tableau de conversion de la pression en débit : conduite de 8 mm / buse 100 Plus (P1 est la pression à la sortie du module de débit numérique (console)).

6 m de tuyau de 8 mm avec buse 100 Plus		12 m de tuyau de 8 mm avec buse 100 Plus	
m ³ /hr (scfm)	P1 bar (psi)	m ³ /hr (scfm)	P1 bar (psi)
0.846 (0.50)	0.137 (2.0)	0.846 (0.50)	0.172 (2.5)
1.26 (0.75)	0.275 (4.0)	1.26 (0.75)	0.345 (5.0)
1.68 (1.00)	0.483 (7.0)	1.68 (1.00)	0.552 (8.0)
2.1 (1.25)	0.724 (10.5)	2.1 (1.25)	0.862 (12.5)
2.52 (1.50)	1.03 (15.0)	2.52 (1.50)	1.17 (17.0)
2.94 (1.75)	1.34 (19.5)	2.94 (1.75)	1.48 (21.5)
3.36 (2.00)	1.65 (24.0)	3.36 (2.00)	1.83 (26.5)
3.78 (2.25)	1.96 (28.5)	3.78 (2.25)	2.14 (31.0)
4.2 (2.50)	2.31 (33.5)	4.2 (2.50)	2.48 (36.0)
4.62 (2.75)	2.65 (38.5)	4.62 (3.75)	2.86 (41.5)
5.04 (3.00)	2.96 (43.0)	5.04 (3.00)	3.21 (46.5)
5.52 (3.25)	3.31 (48.0)	5.52 (3.25)	3.52 (51.0)
5.96 (3.5)	3.59 (52.0)	5.69 (3.35)	3.65 (53.0)

Réglage de la charge électrostatique

Le système iControl permet de définir différents modes et niveaux de charge électrostatique pour chaque préréglage, suivant le besoin. Les modes disponibles sont les suivants :

REMARQUE : Seul le mode AFC est disponible avec les pistolets Tribomatic et il est utilisé pour régler le seuil d'alarme du courant de contre-réaction.



kV



AFC

Commande kV

Utiliser la commande kV pour régler la tension de sortie du pistolet de poudrage (pistolets Versa-Spray et Sure Coat). La commande kV offre un rendement maximal lors du poudrage d'objets de grande taille et lorsque la distance entre le pistolet et la pièce est comprise entre 0,2 et 0,3 m. Ce mode de commande n'est pas utilisé avec les pistolets Tribomatic.

Commande AFC

Utiliser la commande AFC (Automatic Feedback Current – courant de contre-réaction automatique) pour régler le courant de sortie maximum (μA) du pistolet de poudrage. Ce mode permet d'éviter de trop charger la poudre dans le cas des pièces qui présentent des recoins et des cavités profondes assez proches.

Pour les pistolets Tribomatic, la commande AFC permet de régler le niveau minimum de courant de contre-réaction. Si le courant de contre-réaction devient inférieur à ce seuil, une alarme alerte l'opérateur que la poudre pulvérisée ne reçoit pas la charge électrostatique souhaitée.

REMARQUE : Il faut activer l'AFC (effleurer le bouton AFC) avant de pouvoir régler le courant de sortie maximum.

Mode Select Charge

Le mode Select Charge permet de choisir l'un des quatre modes de charge électrostatique. Il est impossible de modifier les paramètres des modes 1, 2 et 3. Le mode Select Charge 4 est programmable par l'utilisateur et permet de commander à la fois la haute tension (kV) et le courant (μA). Le mode 0 désactive le mode Select Charge et permet de régler la haute tension ou l'AFC. Le mode Select Charge n'est pas utilisé avec les pistolets Tribomatic.

Tab. 5-3 Valeurs du mode Select Charge

Mode Select Charge	Application	Réglage kV/AFC	Tension initiale en kV		Intensité maxi
			Pistolet Sure Coat	Pistolet Versa-Spray	Pistolet Sure Coat ou Versa-Spray
1	Repoudrage	non réglable	95 kV	100 kV	15 μA
2	Spécial	non réglable	60 kV	60 kV	30 μA
3	Cavité profonde avec pistolet à l'intérieur	non réglable	95 kV	100 kV	70 μA
4	Programmable par l'utilisateur	réglable	60 kV	60 kV	30 μA



Pour activer Select Charge et sélectionner un mode :

- Effleurer le **bouton Select Charge** à droite de l'icône du mode Select Charge sur l'écran de commande/d'état du pistolet. Effleurer plusieurs fois le bouton pour parcourir les modes. L'icône indique le mode choisi.
- Effleurer le **bouton Select Charge** dans le champ Select Charge sur l'écran de la table des pré-réglages. Effleurer plusieurs fois le bouton pour parcourir les modes. L'icône indique le mode choisi.



Select Charge désactivée (panneaux plats) : Lorsque le mode Select Charge est désactivé, la haute tension (kV) ou l'AFC peut être réglé en effleurant les boutons kV ou AFC.



Mode 1 (Repoudrage) : Ce mode permet d'effectuer un nouveau poudrage des pièces qui ont déjà été poudrées et durcies. Le courant du pistolet est fortement réduit pour éliminer la ré-ionisation.



Mode 2 (Spécial) : Utiliser ce mode pour pulvériser des poudres spéciales (métalliques ou micas homogénéisées à sec).



Mode 3 (Cavité profonde) : Utiliser ce mode pour le poudrage de l'intérieur de boîtes ou de cavités profondes. Une faible valeur de la haute tension et du courant permet de poudrer les bords avants de la cavité et des valeurs de tension et de courant élevées poudrent le fond de la cavité.



Mode 4 (Programmable par l'utilisateur) : Ce mode permet de régler à la fois la haute tension et le courant (μA) pour une pièce ou une poudre particulière et d'enregistrer le paramétrage. Les réglages sont chargés à chaque fois que le mode 4 est sélectionné.

Réglage du pré-déclenchement et du post-déclenchement

Les paramètres de pré-déclenchement et de post-déclenchement déterminent à quel moment les pistolets de poudrage sont activés en fonction de la position des bords avant et arrière des pièces. Les valeurs de pré- et de post-déclenchement peuvent être positives, négatives ou nulles et toute combinaison est possible.

- Une valeur positive prolonge la pulvérisation de la poudre : Un pré-déclenchement positif déclenche le pistolet AVANT que le bord avant passe devant lui, un post-déclenchement positif désactive le pistolet APRÈS que le bord arrière soit passé devant lui.
- Les valeurs négatives réduisent la pulvérisation de la poudre : Un pré-déclenchement négatif déclenche le pistolet APRÈS que le bord avant soit passé devant lui, un post-déclenchement négatif désactive le pistolet AVANT que le bord arrière passe devant lui.
- Si la valeur est 0, le pistolet est déclenché en présence du bord avant et désactivé en présence du bord arrière.

REMARQUE : La rubrique *Pré-déclenchement et post-déclenchement* dans la section *Description* de ce manuel contient plus d'informations sur cette fonctionnalité.

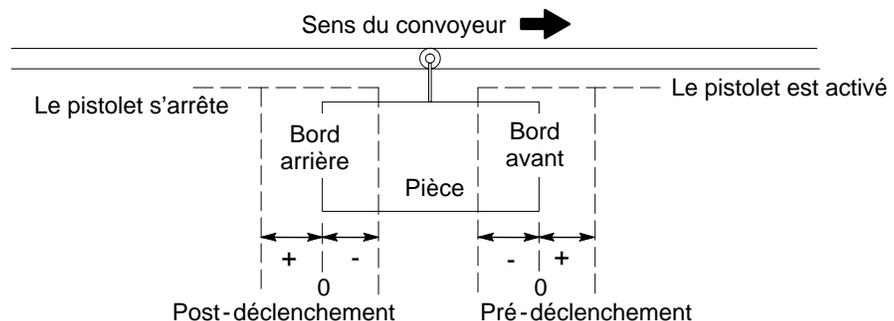


Fig. 5-6 Pré-déclenchement et post-déclenchement

1400233A

Réglage du pré-déclenchement et du post-déclenchement (suite)

Régler les valeurs de pré-déclenchement et de post-déclenchement en effleurant chaque champ et en faisant tourner la molette pour afficher une valeur positive ou négative.

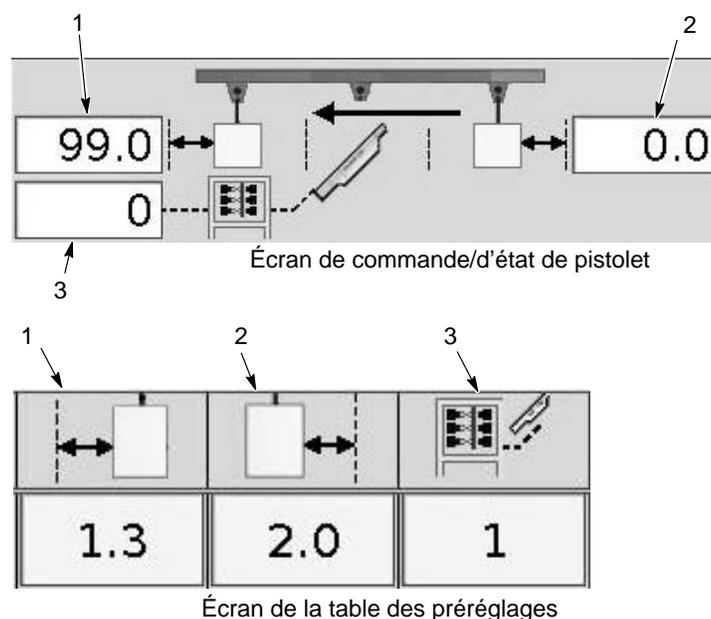


Fig. 5-7 Réglage du pré- et du post-déclenchement et des affectations de zone

- | | |
|-----------------------|---------|
| 1. Pré-déclenchement | 3. Zone |
| 2. Post-déclenchement | |

Affectation des zones

Lorsqu'une pièce est détectée par une cellule photoélectrique de zone, les pistolets de poudrage affectés à cette zone par le prééglage de cette pièce sont déclenchés lorsque la pièce passe devant eux.

Voir la figure 5-7. Pour définir l'affectation d'une zone, effleurer le champ Zone et saisir un numéro de zone avec la molette. Le pistolet de poudrage est normalement affecté à la zone physique dans laquelle il se trouve, mais il peut également être affecté à n'importe quelle autre zone. Si la zone est à 0 ou contient un nombre incorrect, le déclenchement n'aura pas lieu.

L'affectation de zone peut être utilisée pour inhiber la pulvérisation avec un pistolet. Pour la pièce 3, par exemple, le pistolet 1 ne doit pas être activé même si celui-ci est affecté à la zone 1 dans laquelle la pièce est détectée. Mettre à zéro la zone affectée au pistolet 1, prééglage 3.

REMARQUE : Il ne faut pas modifier les affectations de zone pendant que les pièces traversent le système, cela pourrait entraîner des erreurs d'affectation de zone et des résultats incorrects.

La rubrique *Détection et identification de la pièce* dans la section *Description* de ce manuel contient des explications plus détaillées sur les zones.

Copie

Copier tout : Écran de commande/d'état de pistolet

La fonction Copier tout de l'écran de commande/d'état du pistolet copie uniquement les paramètres du débit et de la charge électrostatique (paramètres de pulvérisation) du pré réglage courant vers les pré réglages portant le même numéro pour tous les pistolets. Si le pré réglage courant est le pré réglage 1 du pistolet 1, par exemple, et que le système comprend 16 pistolets, la fonction Copier tout copiera les paramètres de pulvérisation du pré réglage 1 vers le pré réglage 1 des pistolets 2 à 16.

Utilisation de la fonction Copier tout de l'écran de commande/d'état du pistolet :



1. Sélectionner le numéro de pré réglage à utiliser comme source.
2. Effleurer le bouton **Copier tout**. L'écran de confirmation de la fonction Copier tout s'affiche :

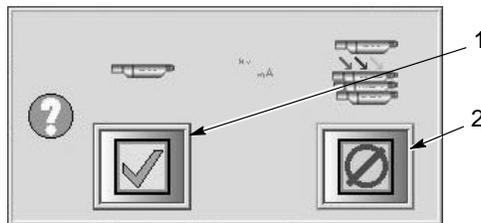


Fig. 5-8 Fonctions de copie – Écran de confirmation de la fonction Copier tout

1. Confirmer
2. Annuler
3. Effleurer le bouton **Confirmer** pour commencer la copie. Le cas échéant, le bouton **Annuler** permet d'annuler la procédure.

Copier tout : Écran de la table des pré réglages

La fonction Copier tout de l'écran de la table des pré réglages permet de copier tous les paramètres du pré réglage courant du pistolet 1 vers tous les autres pistolets. Si le pré réglage courant est le pré réglage 1, par exemple, la fonction Copier tout copiera tous les paramètres du pré réglage 1 du pistolet 1 vers les paramètres du pré réglage 1 de tous les pistolets figurant dans la liste.

Utilisation de la fonction Copier tout de l'écran de la table des pré réglages :



1. Sélectionner le numéro de pré réglage à utiliser comme source.
2. Définition des paramètres de pré réglage pour le pistolet 1 :
3. Effleurer le bouton **Copier tout**. L'écran de confirmation de la fonction Copier tout s'affiche :

Copier tout : Écran de la table des préréglages (suite)

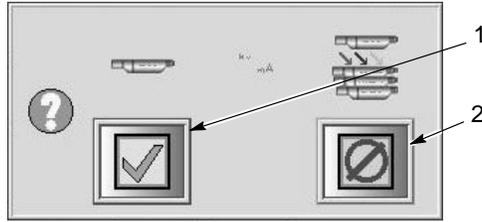


Fig. 5-9 Fonctions de copie – Écran de confirmation de la fonction Copier tout

1. Confirmer
2. Annuler

4. Effleurer le bouton **Confirmer** pour commencer la copie. Le cas échéant, le bouton **Annuler** permet d'annuler la procédure.

Copier la sélection

Cette fonction n'est disponible que sur l'écran de commande/d'état du pistolet.

REMARQUE : Désactiver tous les pistolets avant d'utiliser cette fonction. Le système iControl n'autorise pas la copie tant que les pistolets se trouvent en mode automatique ou manuel.



La fonction Copier la sélection permet de sélectionner les paramètres d'une série de préréglages d'un pistolet (source) et de copier ces paramètres vers une série de pistolets et de préréglages (destination).

1. Effleurer le bouton **Copier la sélection** pour afficher l'écran Copier la sélection.

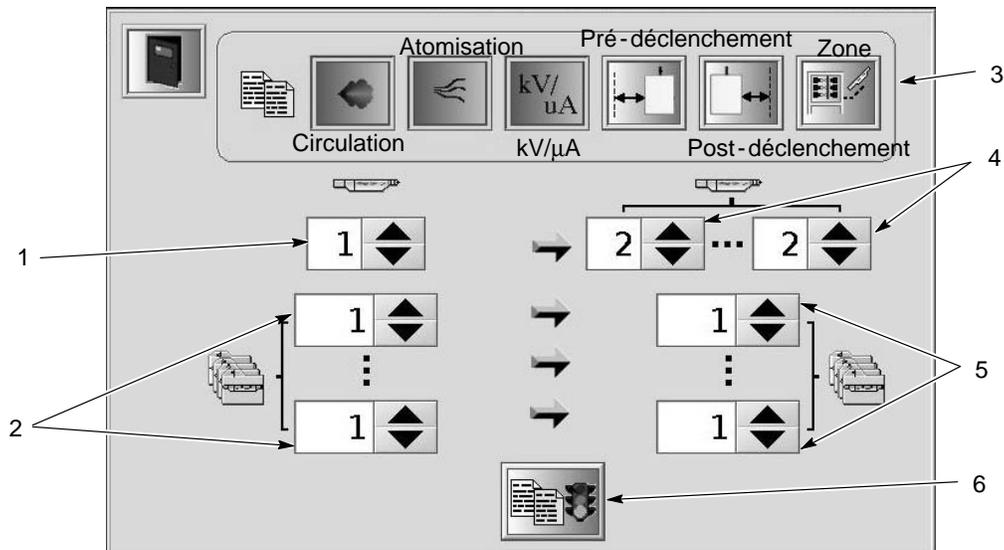


Fig. 5-10 Écran Copier la sélection

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. Pistolet source | 3. Paramètres source | 5. Préréglages destinataires |
| 2. Préréglages source | 4. Pistolets destinataires | 6. Bouton Lancer la copie |

2. Sélectionner :
 - a. les paramètres source souhaités (3), il est possible de sélectionner un ou plusieurs paramètres ;
 - b. le pistolet source (1) ;
 - c. le préréglage ou la série de préréglages source (2) ;
 - d. le ou les pistolets destinataires (4) ;
 - e. le préréglage ou la série de préréglages destinataires (5).

Pour modifier les valeurs des champs, effleurer les touches fléchées haute (▲) ou basse (▼) à côté des champs ou effleurer le champ et utiliser la molette.

REMARQUE : Toutes les sélections doivent être correctes pour que le bouton **Lancer la copie** soit fonctionnel. Si ce bouton est grisé, vérifier si les paramètres sélectionnés contiennent des erreurs tels qu'un nombre différent de préréglages source et destinataire.

3. Effleurer le bouton **Lancer la copie**. L'écran de confirmation de la fonction Copier la sélection s'affiche.
 - Tous les pistolets doivent être désactivés, sinon le bouton **Copier** sera sans effet. Désactiver tous les pistolets avec le bouton **Mode déclenchement global** en haut de l'écran principal.
 - Le cas échéant, le bouton **fermer** permet d'annuler la procédure de copie.
4. Effleurer le bouton **Copier** pour commencer la copie. La barre de progression se remplira de gauche à droite pour indiquer la progression du processus de copie.
5. L'écran disparaît automatiquement lorsque la copie est terminée.

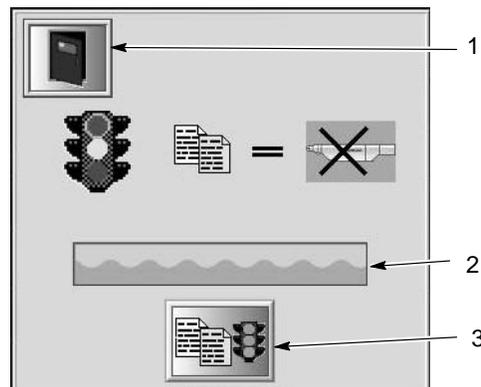


Fig. 5-11 Écran de confirmation de copie de la sélection

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. Bouton Fermer (annuler la copie) | 3. Bouton Copier |
| 2. Barre de progression | |

Enregistrement du préréglage

Faire des copies de la page suivante et les utiliser pour relever les paramètres de préréglage.

5-14 Paramétrage

Date : _____ No. de pré réglage : _____ Nom du pré réglage : _____

Pistolet	Circulation	Atomisation	kV	μA	Select Charge	Pré-déclenchement	Post-déclenchement	Zone
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Section 6

Utilisation



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



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

Introduction

Cette section explique comment contrôler le fonctionnement et l'état du système et des pistolets, démarrer et arrêter le déclenchement automatique, déclencher manuellement les pistolets, régler les paramètres de poudrage en pourcentage, régler la majorité des paramètres pré-réglés et commander la purge des buses (pistolets Versa-Spray seulement).

Les sections suivantes du manuel contiennent des informations sur l'utilisation du système iControl :

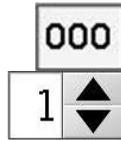
- Section 2 Description : Présentation générale des composants physiques du système et explication de l'interaction des fonctions pour réaliser la détection, l'identification et le suivi des pièces, la commande des pistolets, le déclenchement et la purge.
- Section 4 Configuration : Explication détaillée des paramètres de configuration qui affectent l'identification et le suivi des pièces, le déclenchement des pistolets et la purge.
- Section 5 Paramétrage : Explication détaillée des pré-réglages et de leurs fonctions.

Éléments d'interface communs

Les **boutons** permettent d'effectuer des actions comme afficher des écrans, activer des options ou exécuter une commande. Tous les boutons sont entourés d'une bordure.



Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer un écran ouvert.



Les **champs de données** sont utilisés pour saisir des valeurs. Effleurer le champ pour l'activer puis tourner la molette ou utiliser les touches fléchées haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur affichée. Certains écrans permettent d'afficher un pavé numérique utilisable pour modifier la valeur du champ.



Effleurer le bouton **OK** pour enregistrer les modifications ou exécuter une action.



Effleurer le bouton **Cancel (Annuler)** pour annuler les modifications ou une action.

Icônes

L'interface utilisateur du programme iControl emploie des icônes à la place des mots. Ci-après une brève explication de la fonction de chaque icône.

Paramètres		Divers	
	Débit d'air d'atomisation (scfm)		Pistolet de pulvérisation
	Débit d'air de circulation (scfm)		Identifiant de pièce
	Tension (kilovolts)		Préréglage
	Microampères (courant)		Commutateur de déclenchement
	Select Charge (charge électrostatique)		Zones
Modes de déclenchement ou de fonctionnement			
	Automatique		
	Manuel		
	Désactivé (déclenchement des pistolets)		

Démarrage du système

Mettre le système sous tension avec l'interrupteur d'alimentation en face arrière. Lors de sa mise sous tension, le système effectue une série d'autotests et affiche ensuite l'écran principal. Tous les paramètres reprennent les valeurs qu'ils avaient au moment de l'arrêt.

REMARQUE : Lors de la mise sous tension, si une nouvelle carte de données utilisateur contenant de nouveaux préréglages a été installée après l'arrêt, tous les préréglages sont téléchargés depuis la carte des données utilisateur vers les cartes de commande des pistolets.

1. Ouvrir une session si nécessaire : *Sécurité par mot de passe*, page 6-4.
2. Régler le mode de déclenchement souhaité pour tous les pistolets : *Paramétrage du mode de déclenchement global*, page 6-6.
3. Régler le mode d'identification de pièce souhaité : *Paramétrage du mode d'identification de la pièce*, page 6-7.
4. Le cas échéant, régler le mode de purge des buses souhaité : *Paramétrage du mode de purge des buses*, page 6-8.
5. Mettre en marche le système de récupération de poudre, le ventilateur d'extraction de la cabine et le convoyeur. Commencer la circulation des pièces dans la cabine.

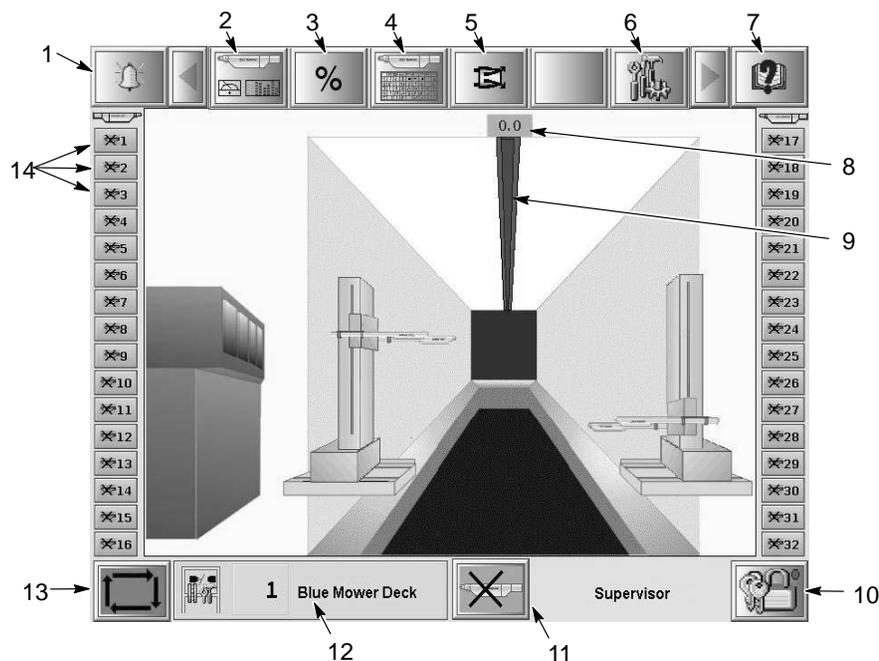


Fig. 6-1 Fonctions de l'écran principal

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Alarmes | 6. Configuration | 11. Mode déclenchement global (tous les pistolets) |
| 2. État général (tous les pistolets) | 7. Aide | 12. Identifiant et nom de la pièce |
| 3. Réglage en pourcentage (débit d'air) | 8. Vitesse du convoyeur | 13. Mode d'identification de pièce |
| 4. Table des préréglages | 9. Voyant Marche/Arrêt du convoyeur | 14. Boutons des pistolets |
| 5. Mode de purge des buses | 10. Configuration de la sécurité d'ouverture/fermeture de session | |

Note: L'identifiant et le nom de la pièce (7) désignent la pièce qui se trouve devant les cellules photoélectriques de zone et non la pièce en cours de poudrage.

Sécurité par mot de passe



Effleurer le bouton **Sécurité** sur l'écran principal pour afficher l'écran d'ouverture/fermeture de session.

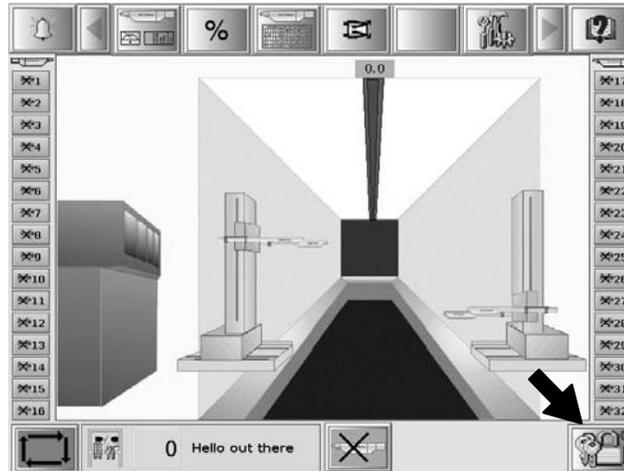


Fig. 6-2 Bouton de sécurité sur l'écran principal

Voir la figure 6-2. L'écran d'ouverture/fermeture de session comporte des boutons pour l'ouverture d'une session, la fermeture d'une session et l'accès à l'écran de configuration de la sécurité. Tous les utilisateurs (niveaux 2, 3 et 4) peuvent accéder à l'écran d'ouverture/fermeture de session. Seuls les utilisateurs de niveau superviseur (niveau 4) peuvent accéder à l'écran de configuration de la sécurité.

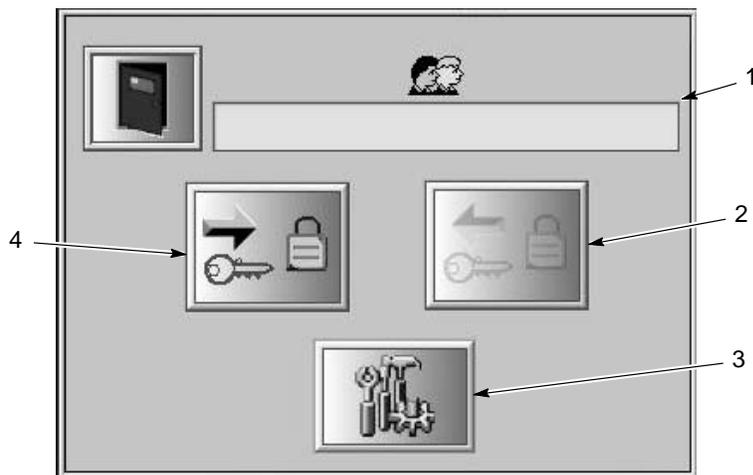


Fig. 6-3 Écran d'ouverture/fermeture de session

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Utilisateur actuellement connecté | 3. Affichage de l'écran de configuration de la sécurité (réservé au niveau 4) |
| 2. Fermeture de la session | 4. Ouverture de la session |

Ouverture de la session

Voir la figure 6-3. Sur cet écran, le bouton de fermeture de session est désactivé (grisé) car aucun utilisateur n'est connecté. Un seul utilisateur peut se connecter à la fois. Un nouvel utilisateur peut ouvrir une session à tout moment, il est inutile que l'utilisateur précédent se déconnecte.

1. Effleurer le bouton **Ouverture de session**. L'écran d'ouverture de session apparaît. Le bouton **OK** restera désactivé (grisé) tant qu'aucun utilisateur n'a été choisi.

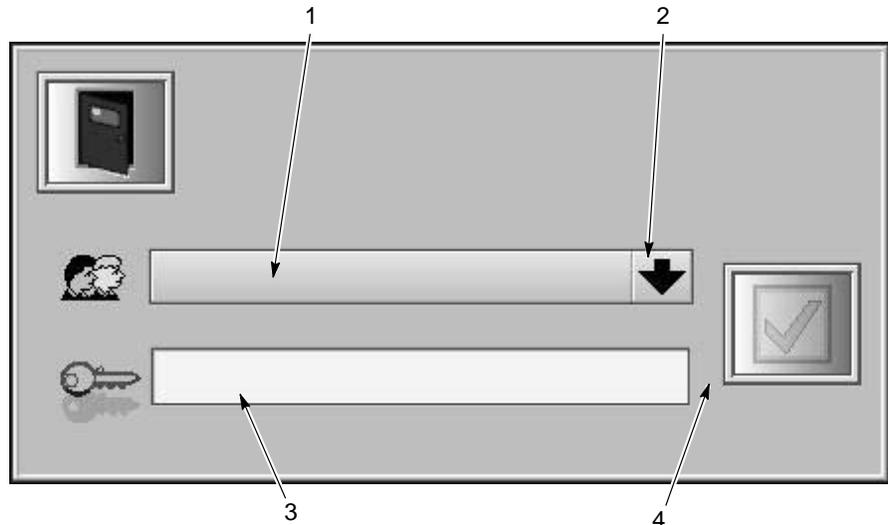


Fig. 6-4 Écran d'ouverture de session

- | | |
|--|--|
| 1. Nom d'utilisateur | 3. Mot de passe |
| 2. Touche fléchée bas (sélection de l'utilisateur) | 4. Bouton OK (ouverture de la session) |
2. Effleurer la touche fléchée **BAS** du champ du nom d'utilisateur. Une liste des utilisateurs s'affiche. Sélectionner un nom d'utilisateur.
 3. Effleurer le champ du **mot de passe**. Le clavier s'affiche à l'écran. Saisir le mot de passe et fermer le clavier. **Les majuscules/minuscules sont différenciées dans les mots de passe.**
 4. Effleurer le bouton **OK** pour ouvrir la session. Pour annuler l'ouverture de la session, fermer l'écran.

Fermeture de la session

Voir la figure 6-3. Effleurer le bouton **Fermeture de session**. Une fenêtre de confirmation s'affiche. Effleurer le bouton **Yes (Oui)** pour fermer la session. Pour annuler la fermeture de la session, effleurer le bouton **No (Non)**.

Paramétrage du mode de déclenchement global/déclenchement manuel

L'icône **Mode de déclenchement global** indique le mode actuellement sélectionné pour tous les pistolets. Effleurer le bouton **Mode de déclenchement global** pour afficher l'écran du mode de déclenchement sans modifier le mode de déclenchement courant.

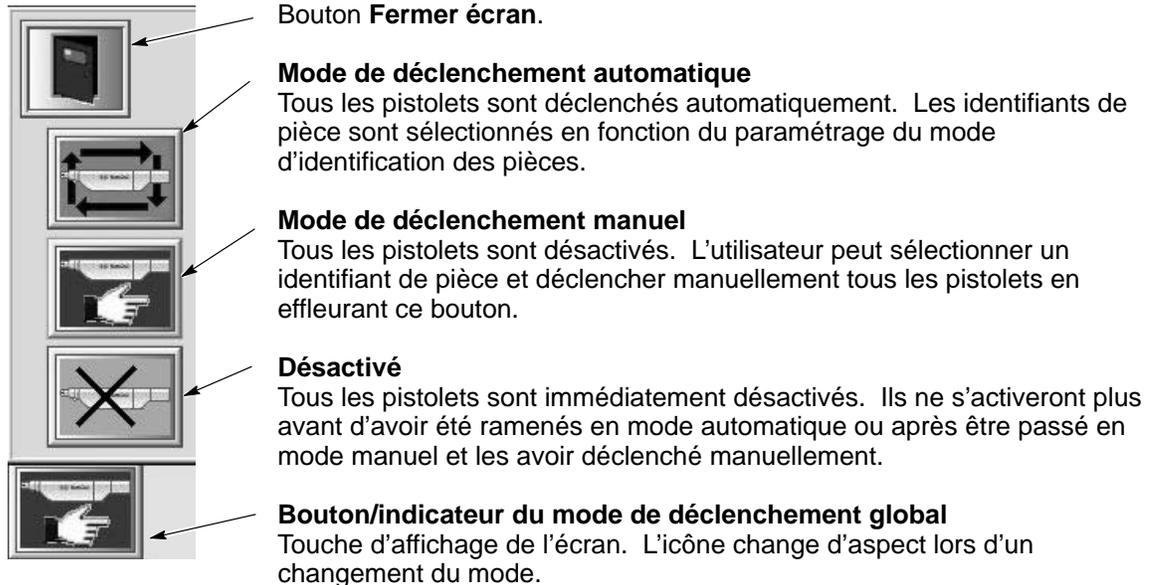


Fig. 6-5 Écran du mode de déclenchement

Déclenchement manuel global

En effleurant le bouton **Mode déclenchement manuel global**, tous les pistolets sont arrêtés et mis en mode manuel. L'écran se développe et permet de sélectionner un préréglage et de déclencher tous les pistolets manuellement.

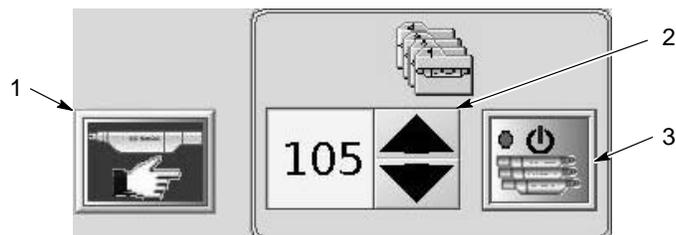


Fig. 6-6 Écran du mode de déclenchement manuel

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. Bouton Mode manuel | 3. Bouton de déclenchement manuel |
| 2. Numéro de préréglage | |

Pour sélectionner le numéro de préréglage souhaité, effleurer les touches fléchées haute (▲) ou basse (▼) ou effleurer le champ du numéro de préréglage et utiliser la molette.

Effleurer le bouton **Déclenchement manuel** pour déclencher tous les pistolets. Effleurer de nouveau le bouton pour arrêter tous les pistolets.

Paramétrage du mode d'identification de la pièce/saisie manuel de l'identifiant de pièce

L'écran du mode d'identification de la pièce permet de définir le mode d'identification de la pièce.

- **Auto** : l'identifiant de la pièce est inséré dans la file d'attente des pièces sous la forme des signaux en provenance des cellules photoélectriques de marquage ou d'un système d'identification de pièce du client.
- **Manuel** : L'identifiant de la pièce est sélectionné et saisi par l'opérateur. Cette méthode est généralement utilisée pour le poudrage par lots.

REMARQUE : La modification manuelle de l'identifiant de pièce affecte seulement la pièce qui pénètre dans la cabine et non la pièce en cours de poudrage.

Modification du mode d'identification de la pièce :

1. Effleurer le bouton **Mode d'identification de la pièce** pour afficher l'écran du mode d'identification de la pièce (sans modifier le mode d'identification).

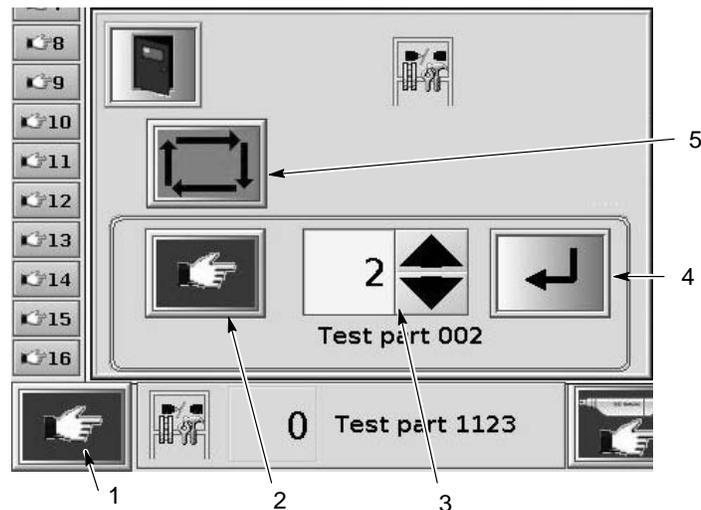


Fig. 6-7 Bouton et écran du mode d'identification de la pièce

1. Bouton/indicateur du mode d'identification de la pièce
 2. Bouton Mode manuel
 3. Numéro d'identification de la pièce
 4. Bouton de validation
 5. Bouton Mode automatique
2. Sélectionner un mode en effleurant les boutons **Auto** (5) ou **Manuel** (2).
 - L'écran peut être refermé après avoir sélectionné le mode **Auto**.
 - Après avoir sélectionné le mode **Manuel**, il est à présent possible de modifier l'identifiant de la pièce.
 - a. Effleurer les touches fléchées haute (▲) ou basse (▼) ou effleurer le champ de l'identifiant de la pièce et utiliser la molette.
 - b. Effleurer le bouton **Validation** pour enregistrer le nouvel identifiant de pièce dans la file d'attente des pièces.

REMARQUE : Si un nouveau numéro d'identifiant de pièce est saisi pendant qu'une pièce passe devant les cellules photoélectriques de zone, la pièce sera tout d'abord poudrée avec le préréglage de l'identifiant de pièce précédent et ensuite avec le préréglage du nouvel identifiant de pièce.

Paramétrage du mode de purge des buses/purge manuelle

La purge des buses doit être configurée et activée pendant la configuration du système. Elle est utilisée uniquement avec les pistolets Versa-Spray et elle impose l'installation de kits de purge dans la ou les consoles iControl et d'adaptateurs de purge sur les pistolets de pulvérisation.

Le mode de purge des buses est défini sur l'écran du même nom.

- **Auto** : La purge est effectuée automatiquement en fonction des paramètres configurés. La durée de la purge est commandée par la minuterie de purge.
- **Manuel** : La purge est activée en effleurant le bouton de purge manuelle. La purge se poursuit jusqu'à un nouvel effleurement du bouton.

Réglage du mode de purge :

1. Effleurer le bouton *Mode de purge des buses* (1). L'écran de mode de purge des buses s'affiche

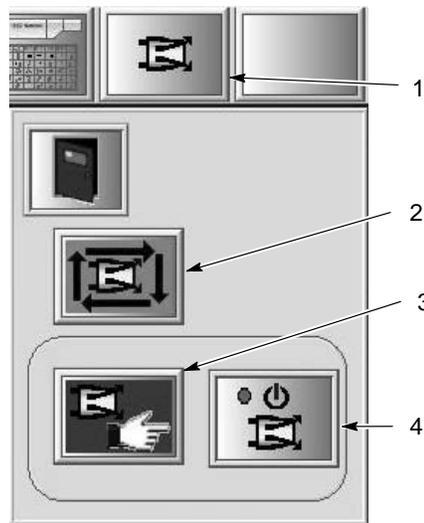


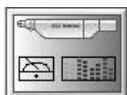
Fig. 6-8 Bouton et écran du mode de purge des buses

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Bouton/indicateur du mode de purge des buses | 3. Bouton Mode manuel |
| 2. Bouton Mode automatique | 4. Bouton de déclenchement manuel |

2. Sélectionner un mode en effleurant les boutons **Auto** (2) ou **Manuel** (3).
 - L'écran peut être refermé après avoir sélectionné le mode **Auto**. Le bouton **Mode de purge des buses** devient vert pendant la purge des buses.
 - Si le mode sélectionné est **Manuel**, la purge des buses peut être lancée en effleurant le bouton **Déclenchement manuel** (4). Tous les pistolets seront alors purgés en une seule fois. Il en faut donc pas lancer la purge si des pièces se trouvent devant les pistolets. Effleurer de nouveau le bouton pour arrêter la purge.

Surveillance du fonctionnement

État général



Effleurer le bouton **État général** en haut de l'écran principal pour ouvrir l'écran de l'état général qui affiche le numéro de préréglage courant, le débit d'air et la charge électrostatique pour un maximum de 16 pistolets à la fois.

La légende à gauche de l'écran indique le code de couleurs utilisé dans les graduations et la signification des chiffres à côté de celles-ci.

Effleurer les touches fléchées haute (▲) ou basse (▼) sur le sélecteur de console pour afficher les pistolets reliés à la deuxième console si elle est présente. La console A est la console maître et la console B la console esclave.

Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran.

REMARQUE : Les écrans Commande/État des pistolets permettent de contrôler l'état et les paramètres de sortie de chaque pistolet individuellement. Ouvrir un écran en effleurant n'importe quel bouton **Pistolet** sur l'écran principal.

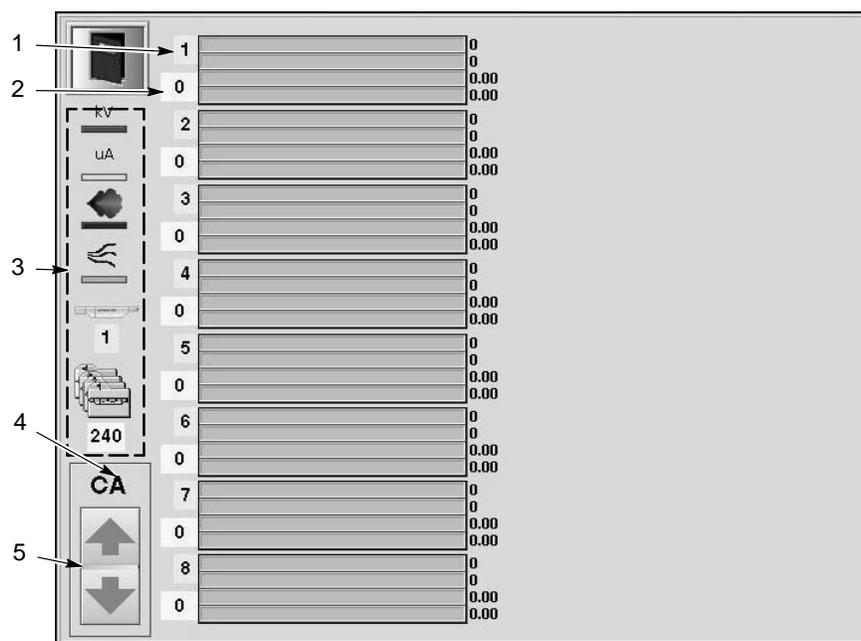


Fig. 6-9 Écran d'état général

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Numéro du pistolet | 4. Lettre de la console |
| 2. Numéro de préréglage | 5. Sélecteur de console |
| 3. Légende | |

Pièce pénétrant dans la cabine

Le numéro et le nom d'identification de la pièce qui pénètre dans la cabine sont affichés en bas à gauche de l'écran principal. Il s'agit de la pièce qui se trouve devant les cellules photoélectriques de zone et non la pièce en cours de poudrage.

Le mode d'identification de pièce courant est indiqué sur le bouton **Mode d'identification de pièce** : le symbole auto pour le mode automatique et le symbole manuel pour le mode manuel. Voir *Paramétrage du mode d'identification de la pièce* à la page 6-7 pour plus d'informations sur les modes d'identification de la pièce.



Fig. 6-10 Bouton du mode d'identification de la pièce (mode automatique) et numéro et nom d'identification de la pièce.

Pour afficher la pièce en cours de poudrage, effleurer le bouton **État général** ou le bouton **Commande/état du pistolet** d'un pistolet de poudrage.

Boutons des pistolets

Les couleurs et les icônes des boutons des **pistolets** changent pour indiquer l'état et le mode de déclenchement de chaque pistolet.

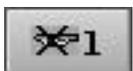


Déclenchement automatique : L'icône du mode automatique apparaît sur les boutons.

Les boutons sont grisés lorsque le pistolet est désactivé, verts lorsqu'il est activé.



Déclenchement manuel : L'icône du mode manuel apparaît sur les boutons. Les boutons sont grisés lorsque le pistolet est désactivé, verts lorsqu'il est activé.



Déclenchement désactivé : L'icône du pistolet désactivé apparaît sur les boutons. Les boutons sont grisés.

Un dysfonctionnement ou défaut lié à un pistolet entraîne un clignotement jaune du bouton du pistolet concerné. Le cas échéant, effleurer le bouton pour afficher l'écran de commande/d'état de ce pistolet et connaître le code d'erreur. Voir la partie *Alarmes* dans cette section pour plus d'informations.

Écran de commande/d'état de pistolet

Effleurer le bouton d'un **pistolet** sur pour afficher l'écran de commande/d'état de ce pistolet. Voir la figure 6-11. La zone État du pistolet à l'écran indique :

- le numéro du pré réglage actuellement utilisé pour la pulvérisation
- le débit d'air et la charge en sortie
- le type de pistolet
- le numéro de code d'erreur s'il existe une alarme pour ce pistolet

Si le symbole $\Delta\%$ (delta %) apparaît sous les bargraphes du débit d'air, ce dernier est alors réglé automatiquement avec la fonction de réglage en pour-cent.

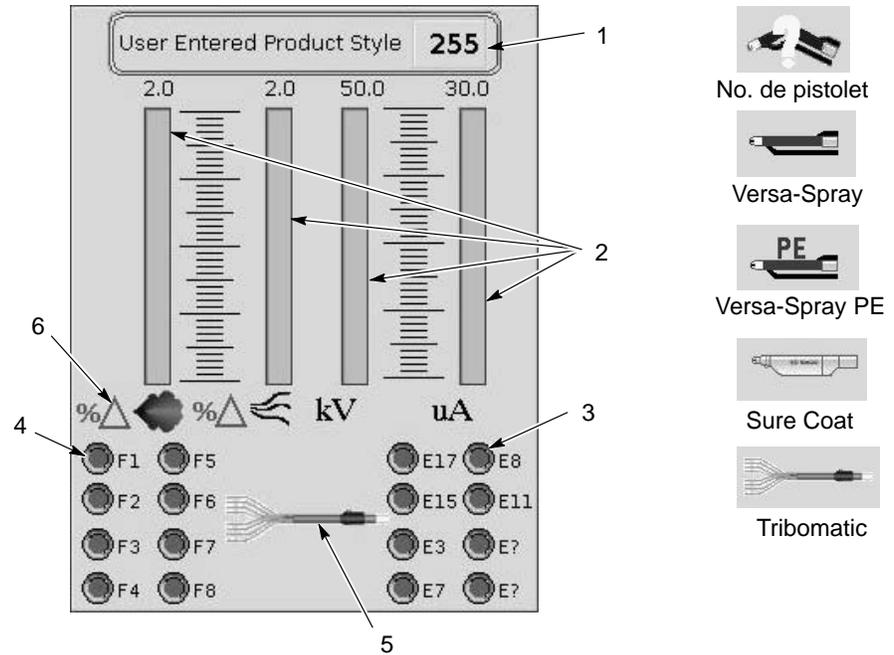


Fig. 6-11 État du pistolet – Écran de commande/d'état de pistolet

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Préréglage utilisé pour la pulvérisation | 4. Codes d'erreur de débit d'air |
| 2. Débit d'air et la charge électrostatique en sortie | 5. Type de pistolet |
| 3. Codes d'erreur électrostatique | 6. Indicateur de réglage en pour-cent |

Note: Les codes d'erreur sont indiqués dans la partie *Alarmes* dans cette section. Les codes d'erreur ? sont réservés à un usage futur.

Réglage en pour-cent

L'écran Réglage en pour-cent permet d'augmenter ou de diminuer le débit d'air de circulation et d'atomisation pendant que les pistolets sont en action selon un pourcentage du débit.

Le réglage effectué s'applique immédiatement à tous les pistolets et pour tous les préréglages. Les paramètres sont stockés sur la carte du programme et sont ainsi conservés en cas d'arrêt du système puis rechargés lors de la remise sous tension.

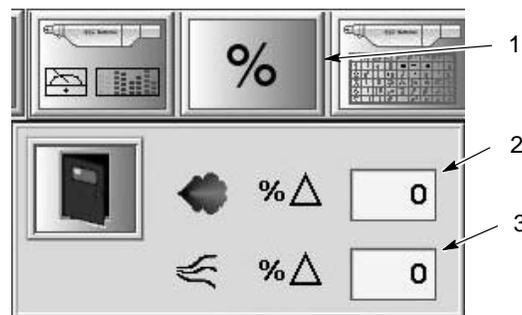


Fig. 6-12 Bouton et écran de réglage en pour-cent

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Bouton de réglage en pour-cent | 3. Champ du débit d'air d'atomisation |
| 2. Champ du débit d'air de circulation | |

Réglage en pour-cent (suite)

1. Effleurer le bouton **Réglage en pour-cent** dans l'écran principal.
2. Effleurer les champs de débit d'air de **circulation** (2) et d'**atomisation** (3) et saisir une valeur de pourcentage supérieure ou inférieure à zéro avec la molette. Les valeurs positives augmentent le débit et les valeurs négatives le diminuent.

Le bouton devient vert lorsque le réglage en pourcentage est actif.

Pour annuler le réglage en pour-cent, mettre les valeurs des champs à zéro.

3. Effleurer le bouton **Fermer** pour fermer l'écran.

Réglage des préréglages

Voir la figure 6-13. L'écran Commande/état du pistolet permet de régler les préréglages d'un pistolet à la fois, celui-ci étant connecté ou non.

REMARQUE : La fonction Copier tout peut être utilisée pour copier les paramètres du débit d'air et de la charge électrostatique vers le même préréglage pour tous les pistolets, même pendant la pulvérisation. Il faut désactiver tous les pistolets pour pouvoir utiliser la fonction Copier la sélection. Voir *Copie* dans la section *Paramétrage* de ce manuel.

Effleurer le bouton **Pistolet** du pistolet souhaité.

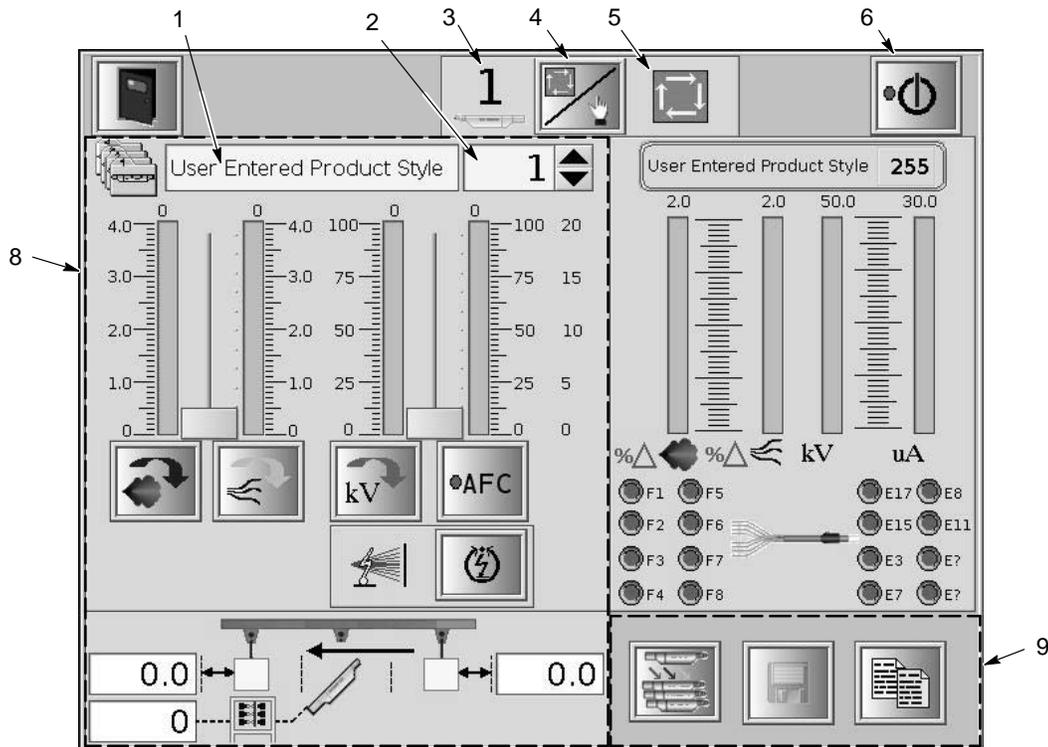


Fig. 6-13 Fonctions de l'écran de commande de pistolet

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 1. Nom du préréglage | 4. Bouton Mode de déclenchement | 7. Indicateur des paramètres du préréglage |
| 2. Numéro de préréglage | 5. Indicateur du mode de déclenchement courant | 8. Fonctions de copie |
| 3. Numéro du pistolet | 6. Bouton de déclenchement manuel | |

Les indicateurs des paramètres de préréglage (8) et d'état du pistolet (7) sont indépendants l'un de l'autre. L'écran de commande/d'état du pistolet 1 peut être ouvert pendant le poudrage de la pièce 1, par exemple.

- L'indicateur d'état du pistolet indique la sortie du pistolet 1 pour le préréglage 1.
- L'indicateur des paramètres du préréglage indique les paramètres du préréglage 1.

La pièce 2 se déplace devant les pistolets pendant que l'écran est affiché.

- L'indicateur d'état du pistolet indique la sortie du pistolet 1 pour le préréglage 2.
- L'indicateur des paramètres du préréglage ne change pas, il indique toujours les paramètres du préréglage 1.

Effleurer le bouton de commande/d'état du pistolet 2 pendant que la pièce 2 est poudrée par le pistolet 2.

- L'indicateur d'état du pistolet indique la sortie du pistolet 2 pour le préréglage 2.
- L'indicateur des paramètres du préréglage indique les paramètres du préréglage 1.

L'indicateur des paramètres de préréglage peut être utilisé pour régler les paramètres de n'importe quel préréglage, un pistolet à la fois.

Réglage des paramètres de débit d'air et de charge électrostatique

Voir la section *Paramétrage* de ce manuel pour plus d'informations sur le réglage du débit d'air et de la charge électrostatique et sur la copie des paramètres de préréglage.

Voir la figure 6-13. Lors du réglage de l'air de circulation, de l'air d'atomisation, de la haute tension ou de l'AFC (μA), noter que

- Le bouton et la graduation actifs sont colorés et le bouton et la graduation inactifs sont grisés.
- Une seule valeur peut être modifiée à la fois pour chaque curseur.

Effleurer le bouton de réglage sous la graduation verticale pour l'activer, puis

- Effleurer le curseur et le faire glisser vers le haut ou le bas ou
- Effleurer la fente du curseur à côté de la barre ou
- utiliser la molette.

REMARQUE : En effleurant la fente du curseur, la valeur augmente ou diminue par petits incréments (0,2 pour le débit d'air, 5 pour la haute tension en kV et le courant en μA).

Le mode Select Charge (Sélection de la charge) doit être désactivé ou en mode programmation par l'utilisateur pour pouvoir régler les kV ou l'AFC.

Modification des paramètres Select Charge

Voir la figure 6-13. Le bouton de Select Charge permet de faire défiler les modes disponibles :



Select Charge désactivé: La haute tension ou l'AFC peuvent être réglés lorsque le mode Select Charge est désactivé.



Repoudrage : À utiliser pour repoudrer des pièces déjà poudrées.



Spécial : À utiliser pour les poudres spéciales telles que les poudres métalliques ou micas homogénéisées à sec.



Cavités profondes : À utiliser lors du poudrage dans des cavités profondes de la pièce.



Programmable par l'utilisateur (kV et μ A) : Permet de régler la haute tension et le courant (μ A) aux valeurs souhaitées.

Réglage des paramètres de pré- et post-déclenchement et des paramètres de zone

Voir la figure 6-14.

Les paramètres de pré-déclenchement et de post-déclenchement déterminent à quel moment les pistolets de poudrage sont activés et désactivés en fonction de la position de la pièce. Les valeurs de pré- et de post-déclenchement peuvent être positives, négatives ou nulles et toute combinaison est possible.

- Une valeur positive prolonge la pulvérisation de la poudre : Un pré-déclenchement positif déclenche le pistolet AVANT que le bord avant passe devant lui, un post-déclenchement positif désactive le pistolet APRÈS que le bord arrière soit passé devant lui.
- Les valeurs négatives réduisent la pulvérisation de la poudre : Un pré-déclenchement négatif déclenche le pistolet APRÈS que le bord avant soit passé devant lui, un post-déclenchement négatif désactive le pistolet AVANT que le bord arrière passe devant lui.
- Si la valeur est 0, le pistolet est déclenché en présence du bord avant et désactivé en présence du bord arrière.

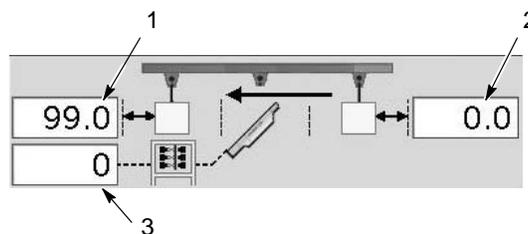


Fig. 6-14 Modification du pré- et du post-déclenchement et des paramètres de zone – Écran de commande de pistolet

1. Champ du pré-déclenchement
2. Champ du post-déclenchement
3. Champ de zone

REMARQUE : Les réglages des paramètres de pré- et de post-déclenchement n'affectent pas les pièces qui se trouvent déjà devant les cellules photoélectriques de zone ou en cours de poudrage. Les modifications ne prendront effet que pour la prochaine pièce qui pénétrera dans la cabine.

Le paramètre de zone affecte un pistolet de poudrage à une cellule photoélectrique de zone. Si une cellule photoélectrique détecte une pièce, les pistolets qui sont affectés à cette zone sont déclenchés. Si la valeur de la zone est 0 ou un nombre invalide, le pistolet ne sera pas déclenché.



PRUDENCE : Il ne faut pas modifier les affectations de zone pendant que les pièces se déplacent dans la cabine, cela risquerait de provoquer un fonctionnement incorrect.

Mode de déclenchement de pistolet unique/déclenchement manuel

Voir la figure 6-13. Procéder comme suit pour modifier le mode de déclenchement pour un seul pistolet ou pour déclencher manuellement le pistolet :

1. Effleurer le bouton **pistolet** du pistolet souhaité pour afficher l'écran de commande/d'état de ce pistolet.
2. Effleurer le bouton **Mode de déclenchement** pour basculer entre les modes automatique, manuel et désactivé.
3. Pour un déclenchement manuel du pistolet, sélectionner le mode déclenchement manuel et effleurer le bouton **Déclenchement manuel** pour activer et désactiver le pistolet.

Arrêt d'un pistolet unique

Pour arrêter un ou plusieurs pistolets pendant que les autres continuent le poudrage, effleurer les boutons **Pistolet** des pistolets correspondants et changer leur mode de fonctionnement en manuel ou désactivé.

Pour remettre en service rapidement tous les pistolets arrêtés, effleurer le bouton/indicateur **Mode de déclenchement** en haut de l'écran principal puis effleurer le bouton du mode **Automatique**. Voir *Paramétrage du mode de déclenchement global* à la page 6-6.

Utilisation du commutateur Ready/Lockout/Bypass (Prêt/Blocage/Bypass)

Le commutateur à clé à 3 position sur la face avant offre les fonctions suivantes :

- **Prêt :** Pour faire fonctionner le système en mode normal.
- **Blocage :** Arrête tous les pistolets et empêche leur déclenchement.
- **Contournement du convoyeur :** Permet de déclencher les pistolets sans faire fonctionner le convoyeur (aucun signal en provenance du codeur ou du convoyeur).

REMARQUE : La notification suivante s'affiche lorsque le commutateur à clé est en position Blocage :

Utilisation du commutateur Ready/Lockout/Bypass (Prêt/Blocage/Bypass) *(suite)*

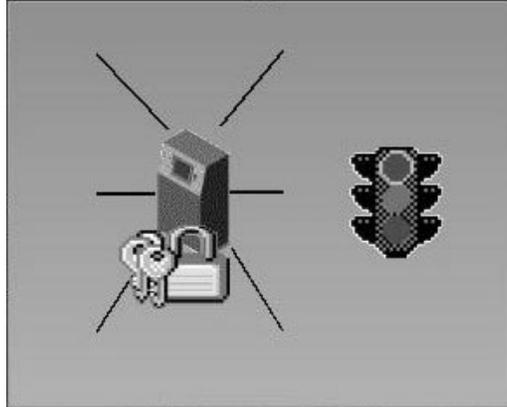


Fig. 6-15 Notification de blocage

Alarmes



Si l'alarme se rapporte au pistolet, le bouton du pistolet en situation d'alarme alterne entre le jaune et le gris (désactivé) ou le vert (activé).



Le bouton **Alarme** sur l'écran principal devient jaune lorsqu'un défaut de fonctionnement ou une erreur génère une alarme.

Codes d'erreur sur l'écran de commande/d'état de pistolet

Effleurer le bouton **Pistolet** qui clignote en jaune pour trouver le code d'erreur correspondant dans la zone État du pistolet (Figure 6-11), puis afficher l'écran des alarmes pour visualiser le message d'erreur.

Codes d'erreur électrostatique	Description
E3	La haute tension ne correspond pas à la tension de commande des pistolets
E7	Ouverture d'un circuit (multiplicateur ou câble du pistolet)
E8	Court-circuit (multiplicateur ou câble du pistolet)
E11	Défaut physique de la carte d'amplification
E15	Défaut foldback
E17	Tribomatic μA au-dessous du point de consigne

REMARQUE : Les codes d'erreur E ? et F (débit) sont réservés à un usage futur.

La section *Dépannage* de ce manuel contient une explication des codes d'erreur et propose des méthodes correctives. Contacter le représentant Nordson ou appeler le Centre d'assistance Finishing au 800-433-9319 pour obtenir de l'aide.

Écrans d'alarme

Effleurer le bouton **Alarme** pour afficher l'écran d'alarme.

Voir la figure 6-16. Au moment de son ouverture, l'écran d'alarme affiche toutes les alarmes actives à raison d'une par ligne avec la date et l'heure de déclenchement de l'alarme. Effleurer le bouton **Réarmer tout** pour réarmer toutes les alarmes actives.

Effleurer le bouton **Réarmer tout** pour réarmer toutes les alarmes actives. Le journal des alarmes contient une liste de toutes les alarmes, réarmements et messages d'état du jour courant.

Effleurer les flèches de la barre de défilement pour faire défiler l'écran horizontalement ou verticalement, suivant le besoin.

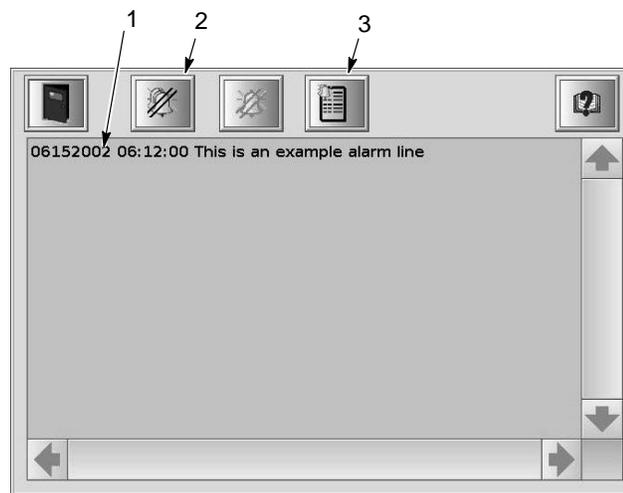


Fig. 6-16 Écran d'alarme

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. Alarme active | 3. Bouton du journal des alarmes |
| 2. Bouton Réarmer tout | |

Aide



Effleurer le bouton **Aide** sur l'écran principal pour afficher l'écran d'aide. Cet écran permet d'accéder rapidement aux versions abrégées des sections Configuration, Paramétrage et Utilisation de ce manuel.

L'écran d'aide fonctionne pratiquement comme un navigateur Internet. Taper deux fois sur les liens soulignés en bleu pour passer d'une page à l'autre.

Utiliser les boutons **fléchés d'avance** et **de recul** en haut de l'écran d'aide pour passer à la page suivante ou précédente.

Utiliser les barres de défilement pour parcourir les pages. Le lien HOME en bas de chaque page permet de revenir à la page d'accueil.

Section 7

Dépannage



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



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

Dépannage de la carte de commande des pistolets

Voir la figure 7-1 et consulter les tableaux 7-1 et 7-2.

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 permettent de diagnostiquer les problèmes des cartes de commande des pistolets, des câbles des pistolets et des multiplicateurs des pistolets.

Dépannage avec code d'erreur

Tab. 7-1 Dépannage avec code d'erreur

Codes d'erreur	Description	Correction
E3	La haute tension ne correspond pas à la tension de commande des pistolets	Vérifier le courant du pistolet sans qu'il y ait de pièce en face. Si le courant est supérieur à 105 μA , regarder si le fil du courant de retour est en court-circuit dans le câble du pistolet : Débrancher le câble du pistolet et déclencher ce dernier. <ul style="list-style-type: none"> • Si le code d'erreur est encore E3, remplacer le câble. • Si le code d'erreur devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet.
E7	Circuit ouvert (multiplicateur ou câble du pistolet)	Si l'intensité affichée est de 1 μA ou moins, vérifier les connexions du câble du multiplicateur et de l'ensemble de l'électrode. <ul style="list-style-type: none"> • Si les connexions ne sont pas desserrées, vérifier le multiplicateur à l'aide d'un ohmmètre comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si la mesure du multiplicateur est correcte, vérifier si le câble est défectueux comme décrit dans le manuel du pistolet.

Codes d'erreur	Description	Correction
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 code d'erreur devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si le code d'erreur est toujours E8, vérifier la continuité du câble comme décrit dans le manuel du pistolet.
E11	Carte de commande de 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 d'erreur devient 7 (circuit ouvert), la carte fonctionne normalement. Vérifier le multiplicateur du pistolet. Si le code d'erreur est toujours 11, remplacer la carte de commande du pistolet.
E15	Défaut foldback	Débrancher le câble du pistolet et déclencher ce dernier. <ul style="list-style-type: none"> • Si le code d'erreur devient E7, vérifier la résistance du multiplicateur comme décrit dans le manuel du pistolet. • Si le code d'erreur est toujours E15, vérifier la continuité du câble comme décrit dans le manuel du pistolet.
E17	Tribomatic μ A au-dessous du point de consigne	Vérifier si la poudre est suffisamment chargée. Vérifier l'alimentation en air comprimé, elle contient peut-être de l'humidité.

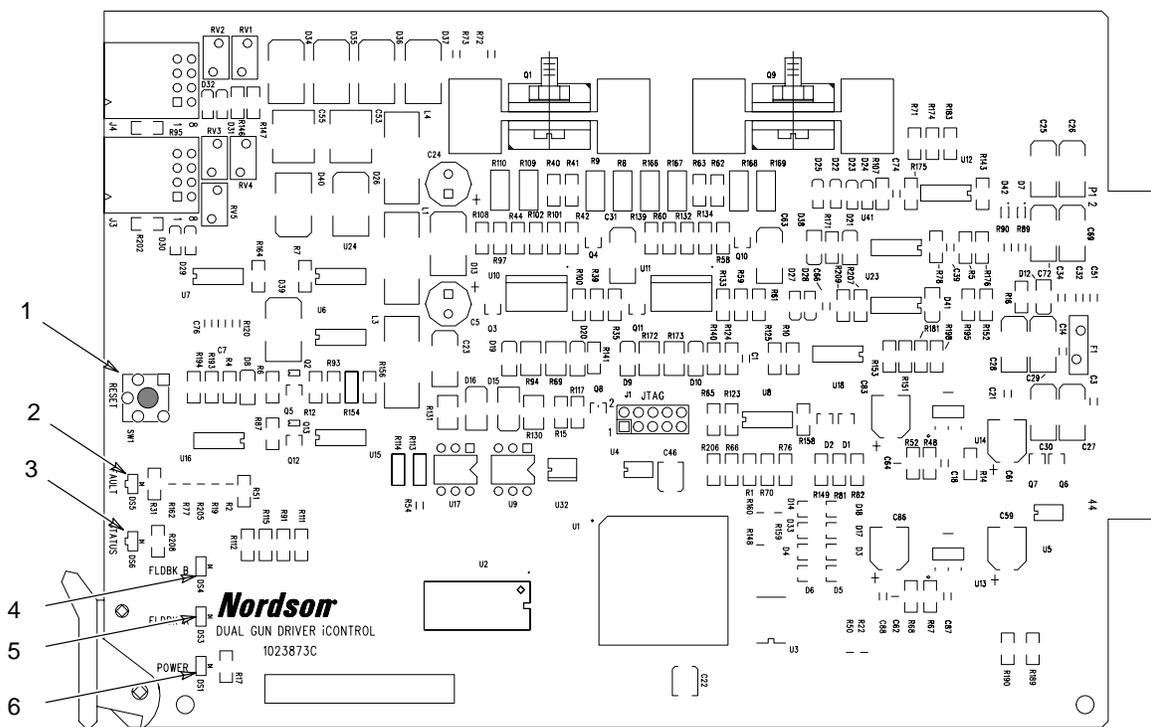
Dépannage avec les LED

Voir la figure 7-1.

Tab. 7-2 Dépannage avec les LED

LED	Couleur	Fonction	Correction
Défaut	Rouge	S'allume lorsqu'un défaut est détecté (communication, câble du pistolet, RAM ou matériel).	Vérifier les messages d'alarme sur l'interface opérateur. Corriger le problème si possible et remplacer la carte si la correction du défaut est impossible.
État	Vert	Clignotement (pouls) si la communication avec le système se déroule bien.	Si elle 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 la LED des autres cartes clignote normalement.

LED	Couleur	Fonction	Correction
Foldback B (pistolets à numéro pair)	Jaune	S'allume lorsque 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 d'erreur E15 dans le tableau 7-1.
Foldback A (pistolets à numéro impair)			
Alimentation	Vert	S'allume lorsque l'alimentation (5 volts) est appliquée à la carte.	Si la carte n'est pas alimentée, vérifier si elle est bien en place dans la carte fond de panier et si la languette de verrouillage fonctionne bien. Remplacer la carte si les autres cartes de commande de pistolet sont alimentées.



1401031A

Fig. 7-1 LED et commutateurs de la carte de commande des pistolets

- | | | |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1. Commutateur de réarmement | 3. LED d'état | 5. LED Foldback A |
| 2. LED de défaut | 4. LED Foldback B | 6. LED de mise sous tension |

Dépannage des cellules photoélectriques, du codeur et de l'interverrouillage du convoyeur

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

Entrées	Bornes de la carte d'E/S	Dépannage
Cellules photoélectriques de zone	1 - 8	Les cellules photoélectriques sont câblées 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 de marquage ou système d'identification de pièce du client	9 - 16	Les cellules photoélectriques sont câblées pour une rupture de faisceau lumineux. Lorsqu'une marque passe devant les cellules photoélectriques et que les entrées sont lues après le retard du filtre, les LED des cellules photoélectriques 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 ou 21	La LED doit clignoter au rythme du signal du codeur. Si elle ne clignote pas quand le convoyeur fonctionne, vérifier le câblage du codeur et le codeur lui-même.
Interverrouillage du convoyeur	24	La LED doit s'allumer tant que le convoyeur est en marche ou quand le commutateur clé est en position Bypass. Le cas contraire, vérifier le câblage de l'interverrouillage du convoyeur. Les pistolets de poudrage ne seront pas déclenchés en l'absence de signal.
Relais (rail DIN)	-	La LED du relais d'interverrouillage du convoyeur s'allume tant que le convoyeur est en marche ou quand le commutateur clé est en position Bypass. La LED du relais de verrouillage à distance est allumée dans qu'elle reçoit un signal (verrouillage activé). La LED du relais d'alarme reste allumée dans qu'une alarme est présente, puis s'éteint.

Dépannage du calibrage de l'écran tactile

L'écran tactile peut être calibré en effleurant le bouton CAL qui apparaît pendant les phases de démarrage et d'arrêt.

Si les instructions de calibrage ne sont pas scrupuleusement respectées, il sera impossible d'effleurer le bouton Completion (Terminé) qui apparaît au centre et de quitter la procédure de calibrage. En attendant alors, la procédure sera annulée au bout d'un certain temps et il sera possible de la recommencer.

Si l'alimentation électrique est coupée avant que la procédure de calibrage soit terminée, le fichier de calibrage est endommagé et les seuls boutons de l'interface iControl qui sont accessibles sont Alarme et Aide. Il sera impossible de lancer la procédure de calibrage en effleurant le bouton CAL sur l'écran tactile.

Si cela se produit, procéder comme suit pour effectuer un nouveau calibrage de l'écran :

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Ouvrir l'armoire iControl et brancher une souris munie d'un connecteur PS2 à la prise MOUSE de la carte microcontrôleur iControl derrière l'écran tactile.
3. Allumer l'alimentation électrique et laisser le système d'exploitation se charger. Le bouton CAL s'affiche à l'écran avant le chargement du logiciel iControl.
4. Cliquer sur le bouton CAL avec la souris pour lancer le programme de paramétrage de l'écran tactile.
5. NE PAS utiliser la souris pendant la procédure de calibrage. Suivre les instructions à l'écran et effleurer les cibles lorsqu'elles apparaissent dans les quatre coins de l'écran.

Section 8

Réparation



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



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



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

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

Les branchements sont indiqués sur les schémas pneumatiques et de câblage dans la section 10.



ATTENTION : Lors du remplacement d'un composant qui est relié avec l'extérieur de l'armoire comme le module de débit numérique iFlow, par exemple, s'assurer de l'intégrité de la protection anti-poussière de l'armoire en montant les garnitures et les joints appropriés. La perte de la protection anti-poussière de la console entraîne une annulation des homologations officielles et peut provoquer une situation dangereuse.

Réparation du module de débit

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

- nettoyage ou remplacement de la valve 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 (DES). Pour éviter d'endommager les cartes en les manipulant, porter un bracelet antistatique relié au boîtier de la console iControl ou à une autre masse et tenir les cartes uniquement par leurs bords.

Nettoyage de la valve proportionnelle

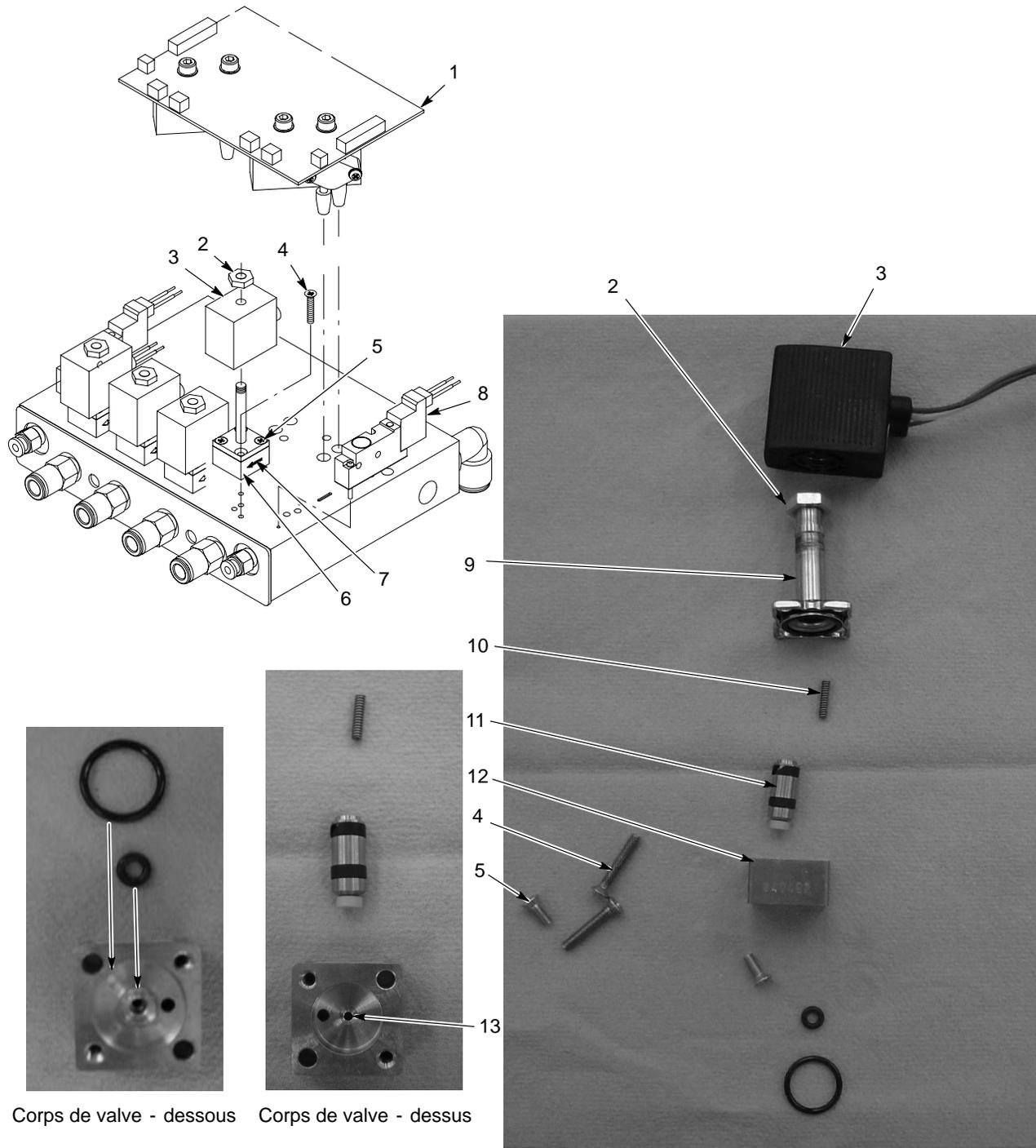
Voir la figure 8-1. Une source d'air encrassée peut entraîner un dysfonctionnement de la valve proportionnelle (6). Suivre ces instructions pour démonter et nettoyer la valve.

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



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

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



Corps de valve - dessous

Corps de valve - dessus

1401032A

Fig. 8-1 Dépose et remplacement de la valve du module de débit

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

Remplacement de la valve proportionnelle

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

Avant d'installer une valve neuve, retirer le cache de protection du dessous du corps de valve en veillant à ne pas perdre les joints toriques qui s'y trouvent.

Remplacement de l'électrovanne des pistolets

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

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

Dépose/installation de la carte de commande des pistolets



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



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

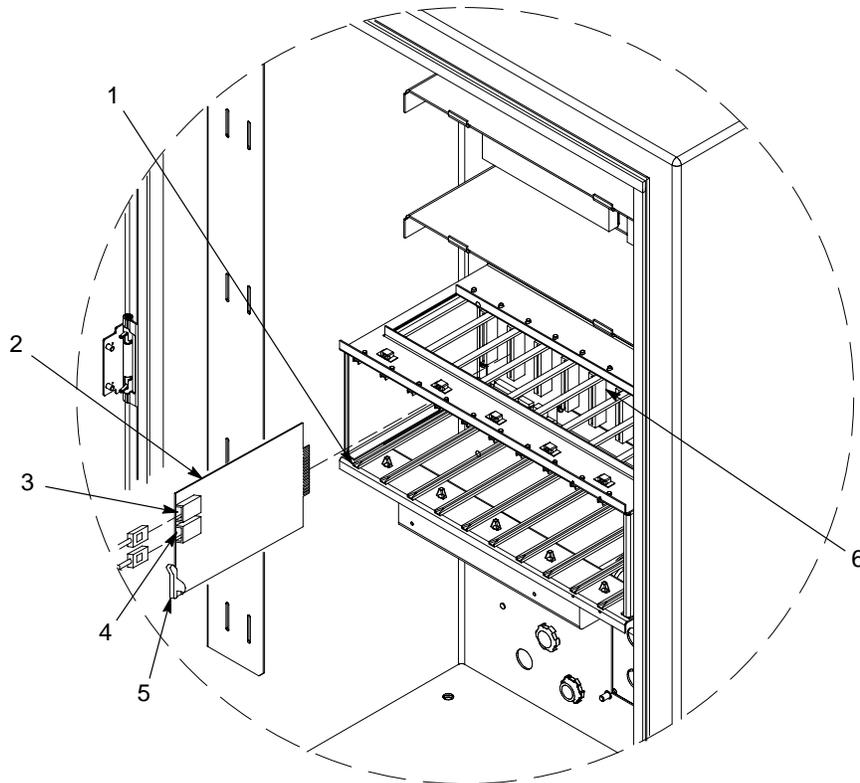


PRUDENCE : Les cartes de commande des pistolets contiennent des composants sensibles aux décharges électrostatiques (DES). Pour éviter d'endommager les cartes en les manipulant, porter un bracelet antistatique relié au boîtier de la console iControl ou à une autre masse et tenir les cartes uniquement par leurs bords supérieurs et inférieurs.

Voir la figure 8-2. 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 rack.

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



1401330A

Fig. 8-2 Remplacement de la carte de commande des pistolets

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1. Rack (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 |

Section 9

Pièces détachées

Introduction

Pour commander des pièces, veuillez appeler votre représentant local de Nordson. La liste et les illustrations correspondantes vous permettront d'identifier et de décrire correctement les pièces désirées.

Comment utiliser les listes de pièces illustrées

Les nombres se trouvant dans la colonne Pièce correspondent aux numéros d'identification des pièces sur les illustrations présentées à la suite de chacune des listes de pièces. Le code NS (non représenté) indique qu'une pièce se trouvant sur la liste n'est pas représentée sur la figure. Un tiret (-) signifie que le numéro indiqué est valable pour toutes les pièces de l'illustration.

Le nombre se trouvant dans la colonne P/N est le numéro de référence attribué par Nordson. Une série de tirets dans cette colonne (- - - - -) signifie qu'il s'agit d'une pièce ne pouvant être commandée séparément.

La colonne Description indique le nom de la pièce ainsi que ses dimensions et d'autres caractéristiques si besoin est. La disposition en retrait des ensembles, sous-ensembles et pièces indique les relations qu'il y a entre eux.

- Si vous commandez l'ensemble, le sous-ensemble 1 et la pièce 2 sont compris.
- Si vous commandez le sous-ensemble 1, la pièce 2 est comprise.
- Si vous commandez la pièce 2, vous ne recevrez que cette pièce.

Le nombre figurant dans la colonne Quantité est le nombre de pièces requis par appareil, ensemble ou sous-ensemble. Le code AR (selon les besoins) est utilisé lorsqu'il s'agit de pièces fournies en vrac en grande quantité ou lorsque le nombre de pièces par ensemble dépend de la version du produit ou du modèle considérés.

Les lettres figurant dans la colonne Note renvoient aux notes se trouvant à la fin de chaque liste de pièces. Ces notes contiennent des informations importantes pour la commande et l'utilisation des pièces. Il y a lieu de leur apporter une attention particulière.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	0000000	Ensemble	1	
1	000000	• Sous-ensemble	2	A
2	000000	• • Part	1	

Consoles

P/N	Description	Note
1040483	Controller, iControl, 6 gun, w/cpu (Master)	
1042992	Controller, iControl, 8 gun, w/cpu (Master)	
1042994	Controller, iControl, 10 gun, w/cpu (Master)	
1042996	Controller, iControl, 12 gun, w/cpu (Master)	
1042998	Controller, iControl, 14 gun, w/cpu (Master)	
1043050	Controller, iControl, 16 gun, w/cpu (Master)	
1042716	Controller, iControl, 6 gun, w/o cpu (Slave)	
1042993	Controller, iControl, 8 gun, w/o cpu (Slave)	
1042995	Controller, iControl, 10 gun, w/o cpu (Slave)	
1042997	Controller, iControl, 12 gun, w/o cpu (Slave)	
1042999	Controller, iControl, 14 gun, w/o cpu (Slave)	
1043051	Controller, iControl, 16 gun, w/o cpu (Slave)	

Pièces de la console

Les figures 9-1 à 9-6 illustrent les pièces pouvant être remplacées sur les consoles maître et esclave. Contacter le représentant local de Nordson ou l'assistance Nordson pour commander des pièces ne figurant pas dans la liste.

Voir les schémas pneumatiques et électriques dans la Section 10.

Voir la figure 9-1 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A

NOTE A: Les quantités des pièces notées dépendent de la configuration du système et du type de console.

AR: Selon les besoins

Tournez SVP...

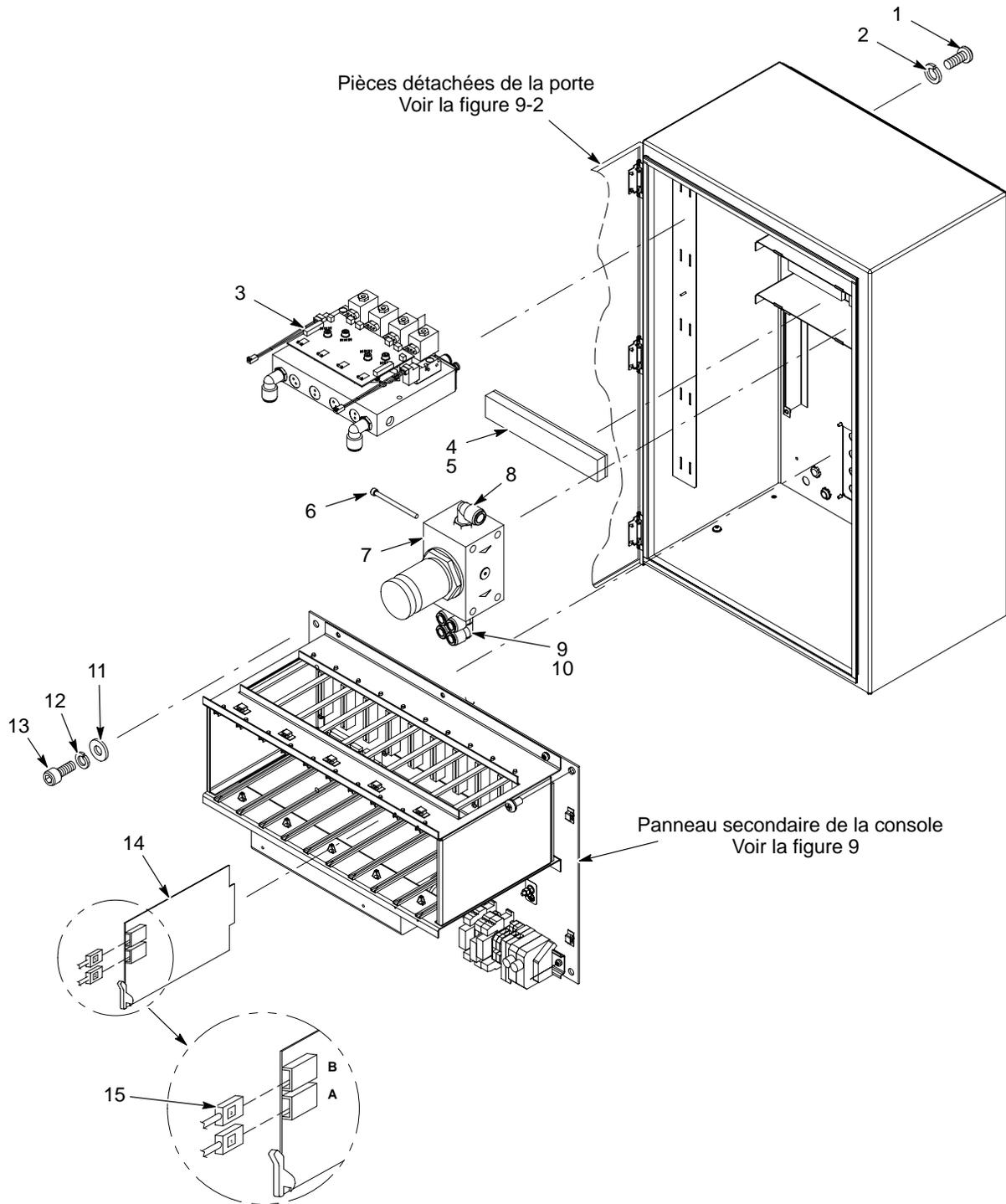


Fig. 9-1 Pièces de la console (1 sur 5)

1401331A

Pièces de la console *(suite)*

Voir la figure 9-2 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
16	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1032274	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A
22	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	A
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	A
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	A
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
NOTE A: Les quantités des pièces notées dépendent de la configuration du système et du type de console.				
AR: Selon les besoins				
<i>Tournez SVP...</i>				

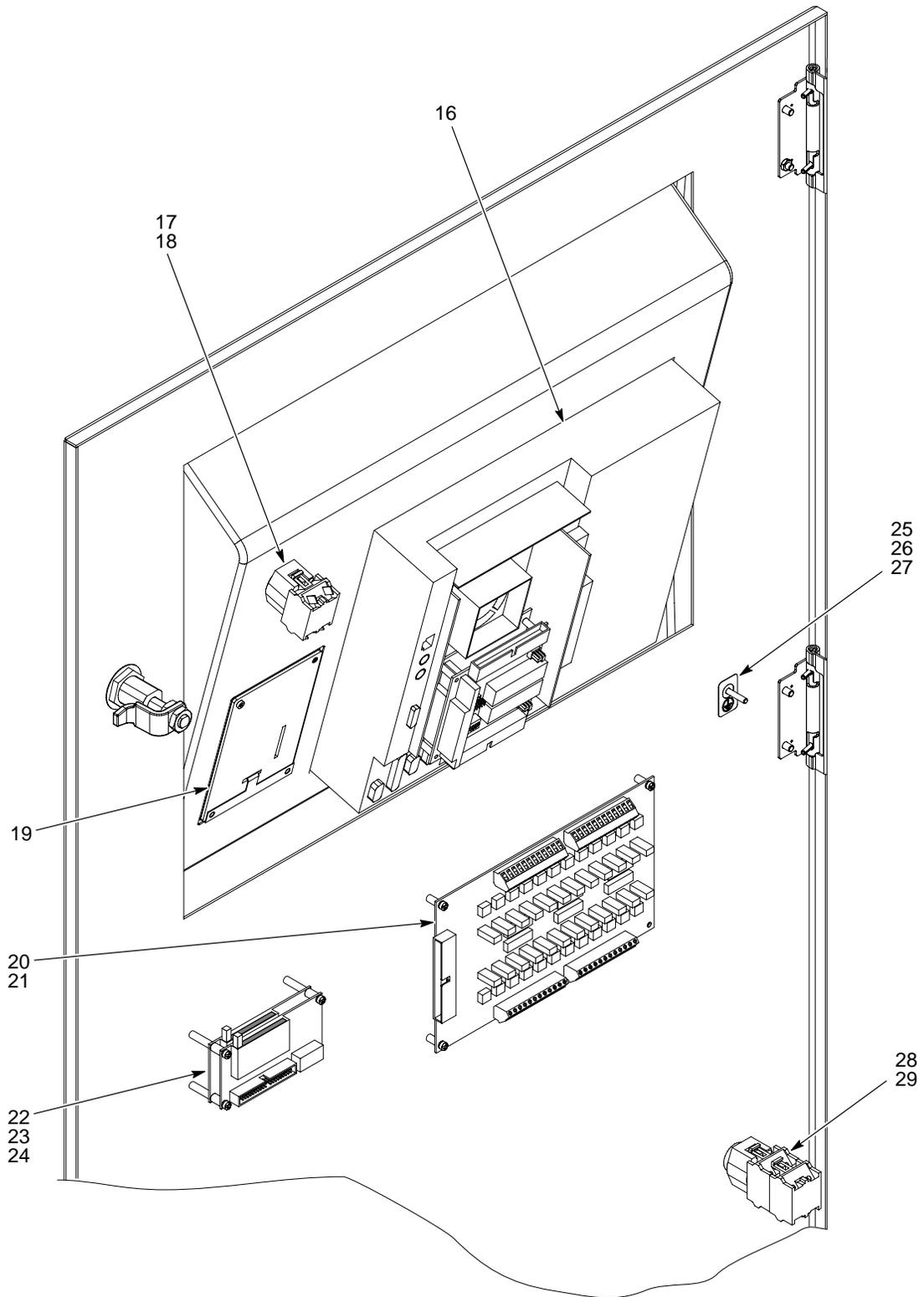


Fig. 9-2 Pièces de la console (2 sur 5)

1401332A

Pièces de la console *(suite)*

Voir la figure 9-3 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	973431	PLUG, pipe, socket, standard, 1/2 in. NPT, zinc	AR	A
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	170734	VALVE, ball, 3/4 in. NPT, brass	1	
40	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16 - 12 x 3/4 in., steel	1	
41	973519	ELBOW, street, 3/4 in. mallable, galvanized	1	
42	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
43	248375	CONDUIT, flexible, bulk	AR	B
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	B
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	B
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	

NOTE A: Les quantités des pièces notées dépendent de la configuration du système et du type de console.
 B : Commander par portions de 30 cm (1 pied).

AR: Selon les besoins
 NS: Non représenté

Tournez SVP...

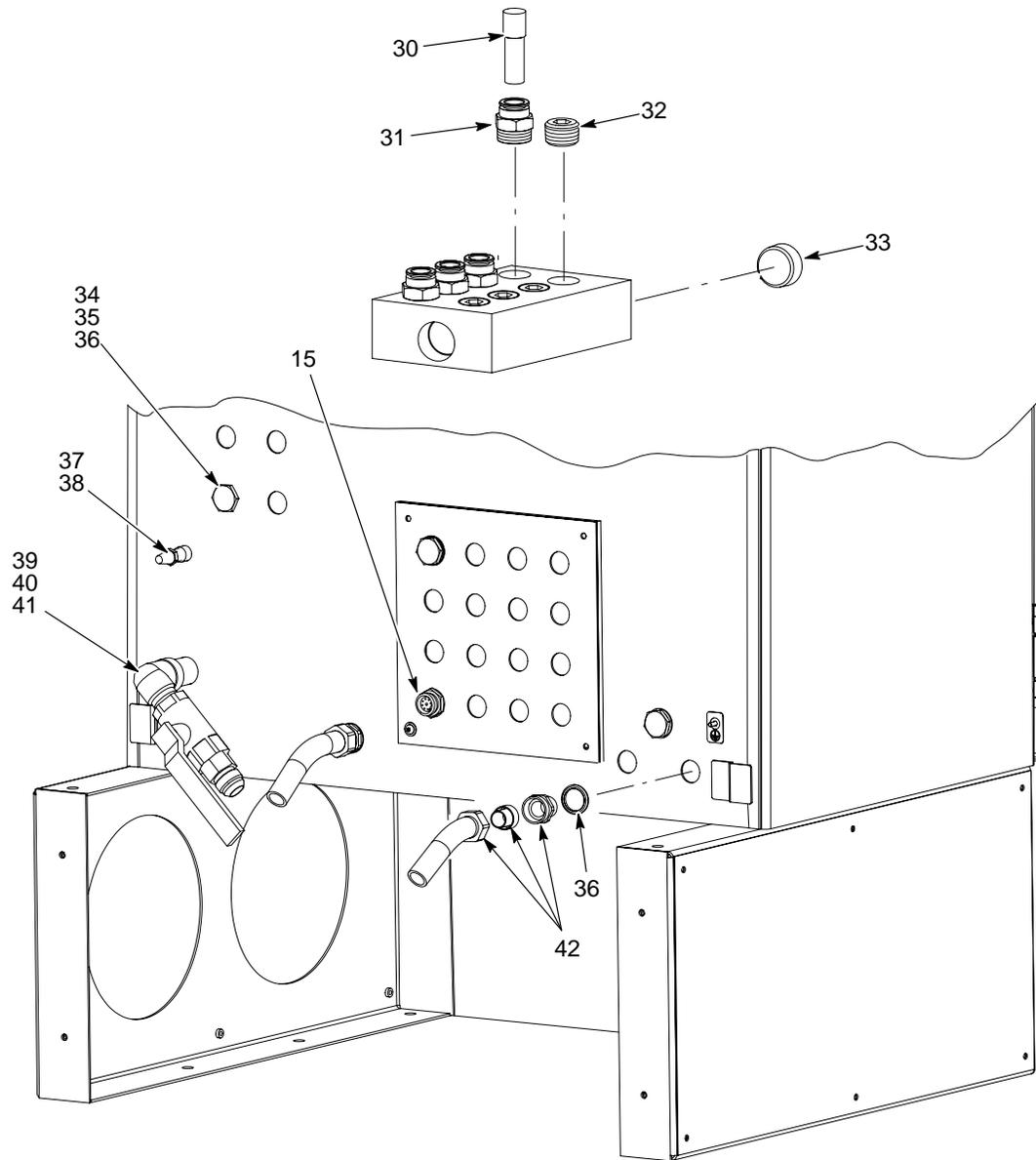


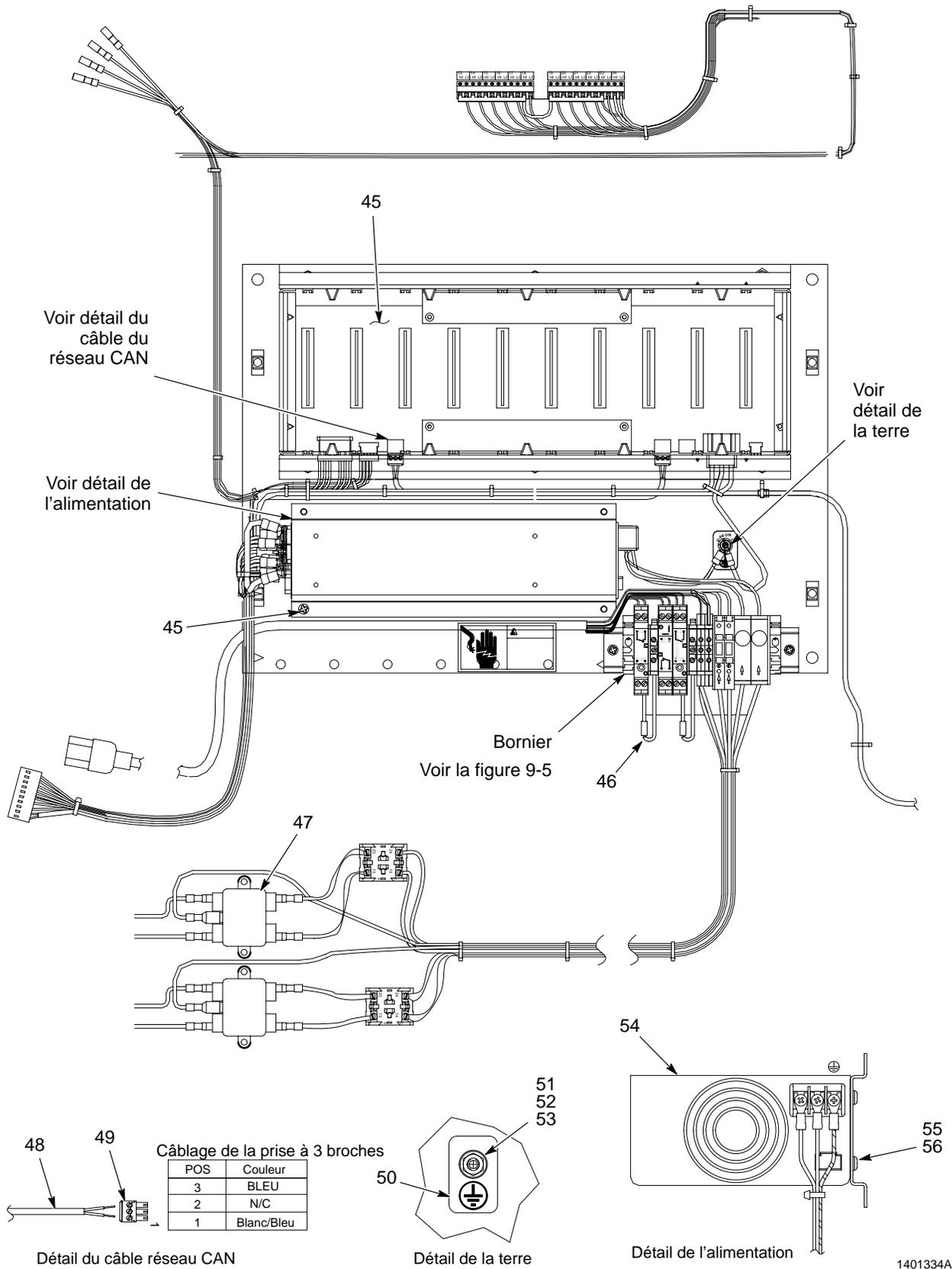
Fig. 9-3 Pièces de la console (3 sur 5)

1401333A

Pièces de la console *(suite)*

Voir la figure 9-4 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	227103	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1027564	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/- 12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
<p>NOTE A: Les quantités des pièces notées dépendent de la configuration du système et du type de console. B : Commander par portions de 30 cm (1 pied). AR: Selon les besoins</p>				
<i>Tournez SVP...</i>				



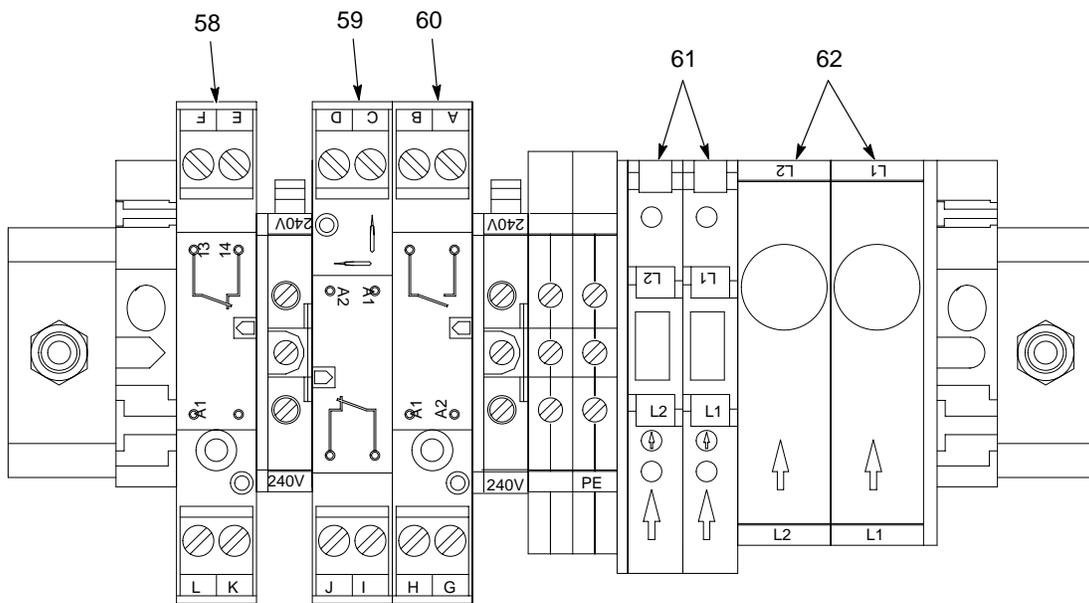
1401334A

Fig. 9-4 Pièces de la console (4 sur 5)

Pièces de la console (suite)

Voir la figure 9-5 pour les pièces qui figurent dans ce tableau.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
58	1034119	CONTROL RELAY, 120 VAC, NC, DIN mount	1	
59	320589	CONTROL RELAY, 24 VDC, NC, DIN mount	1	
60	320588	CONTROL RELAY, 120 VAC, open fixed	1	
61	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
62	939709	FUSE, 10.0, fast-acting, 250V	2	



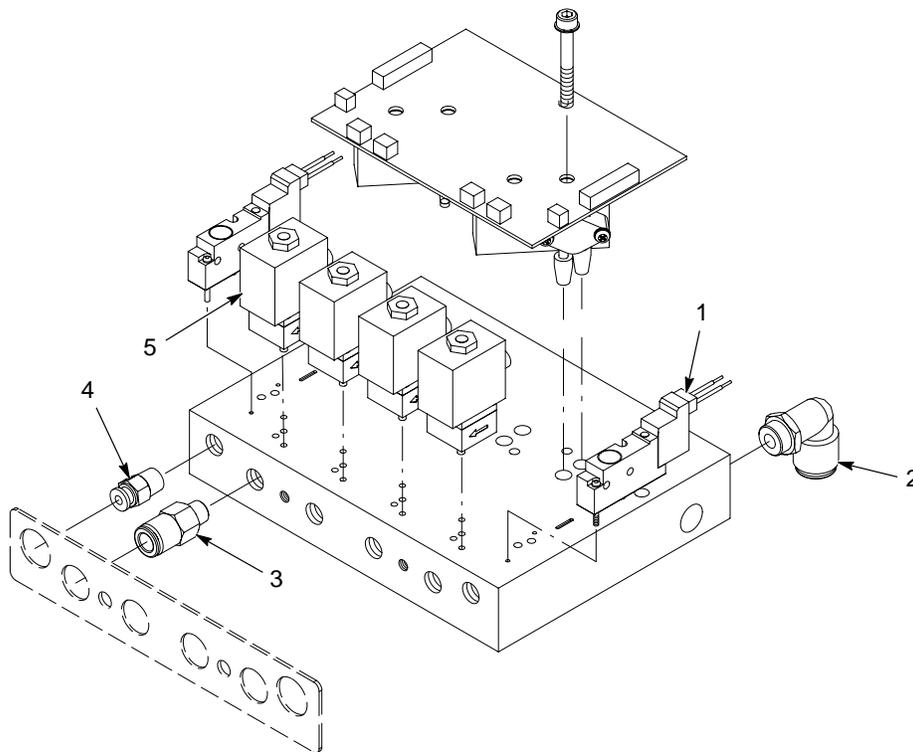
1401038A

Fig. 9-5 Pièces de la console (5 sur 5)

Pièces du module de débit

Voir la figure 9-6.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1033170	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	
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	



1401039A

Fig. 9-6 Pièces du module de débit

Options

Câbles adaptateurs pour pistolets Versa-Spray et Tribomatic

P/N	Description	Note
334783	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray (black)	
341622	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray, porcelain enamel (gray)	
334784	ADAPTER, gun cable, Tribomatic	

Boîtiers de jonction pour cellules photoélectriques et boîtiers d'extension

P/N	Description	Note
1035898	JUNCTION BOX, photoeye, 15 watt, iControl	A
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
NOTE	A: Voir les schémas pneumatiques et électriques dans la Section 10 pour les pièces de rechange.	

Kits de purge des buses

P/N	Description	Note
1035665	KIT, purge, single, controller	A
1035666	KIT, purge, dual, controller	A

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)	A

Section 10
Schémas de câblage et pneumatiques

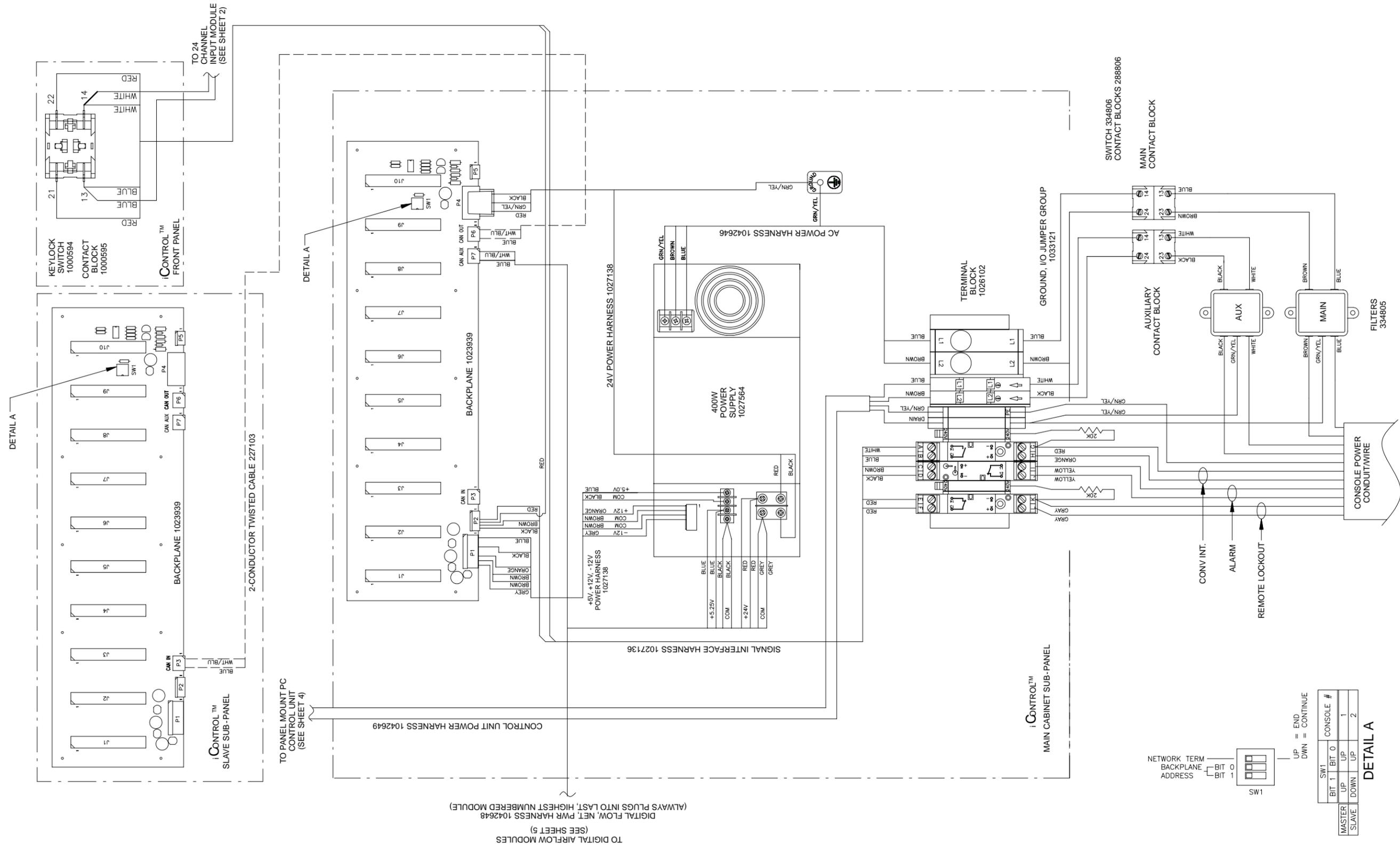


Fig. 10-1 Schémas de la console iControl (page 1 sur 5)

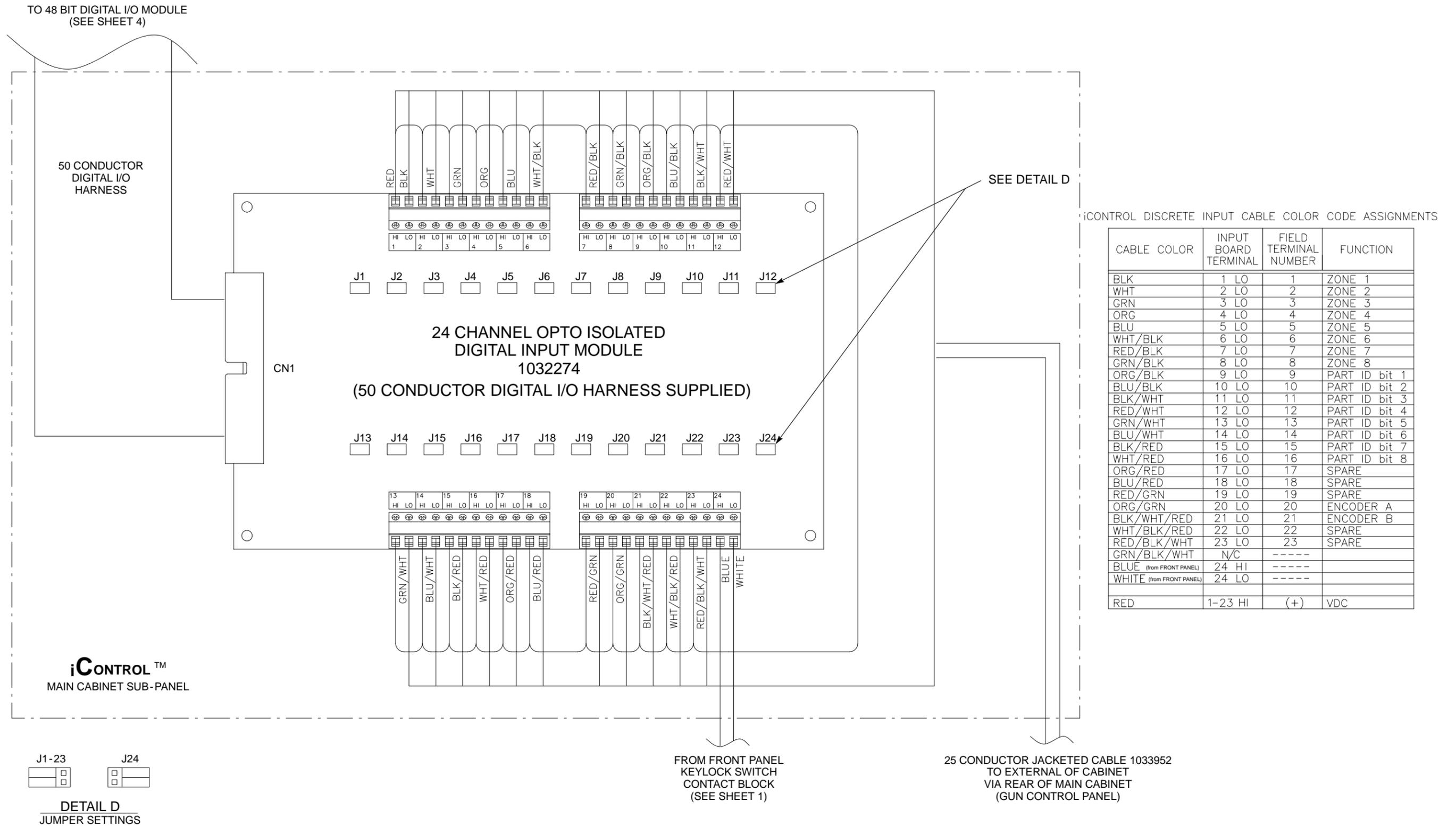


Fig. 10-2 Schémas de la console iControl (page 2 sur 5)

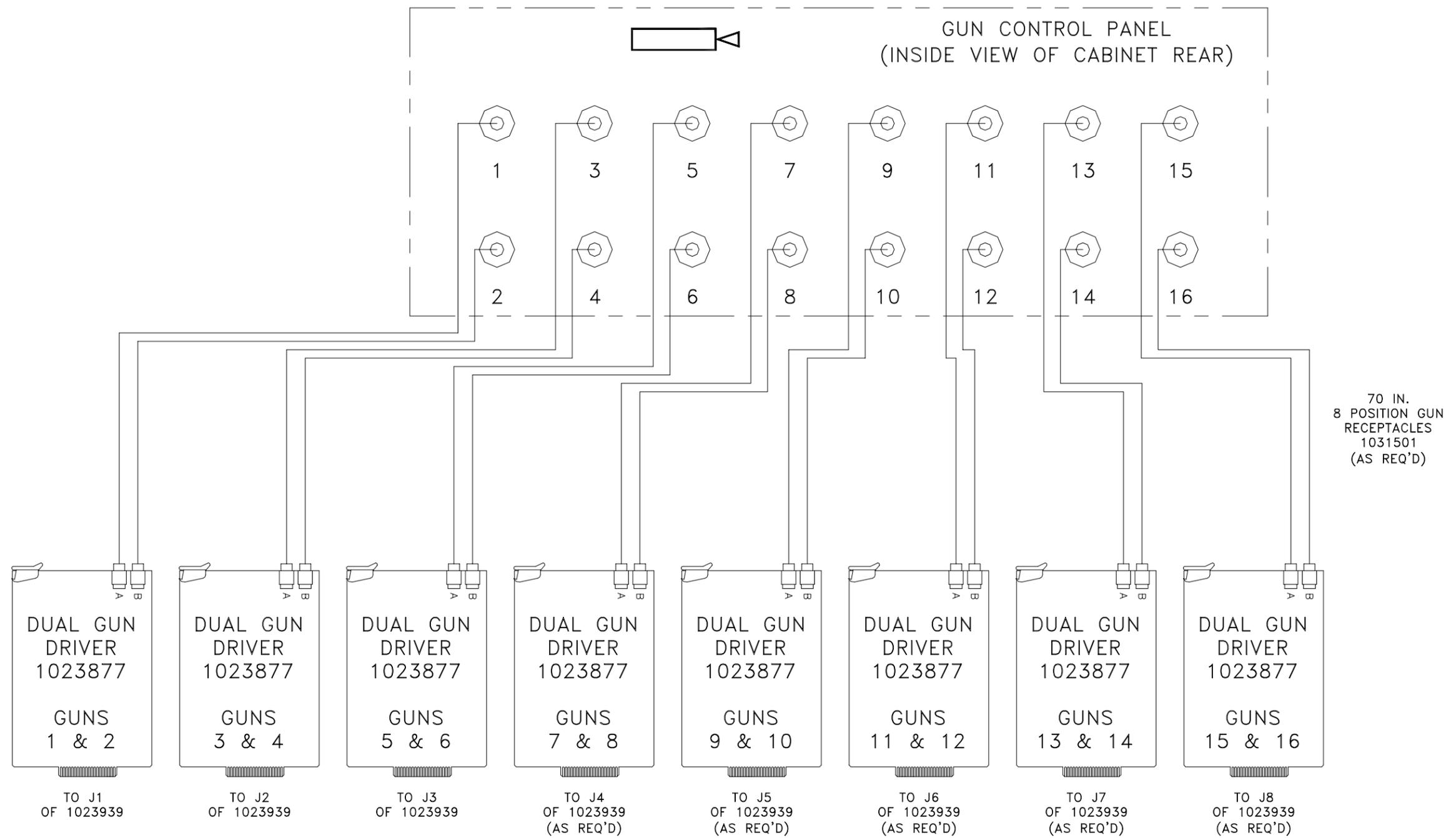


Fig. 10-3 Schémas de la console iControl (page 3 sur 5)

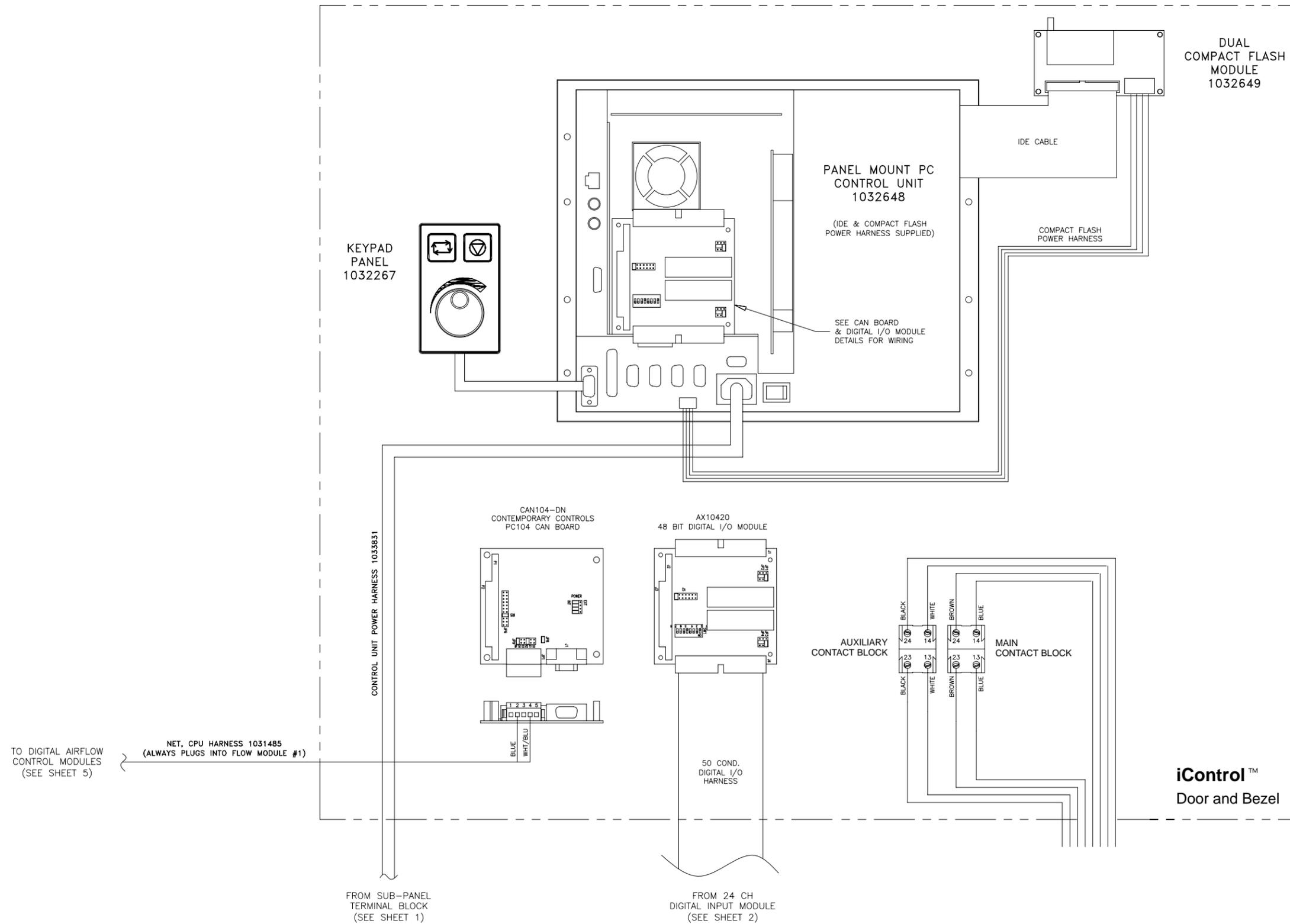
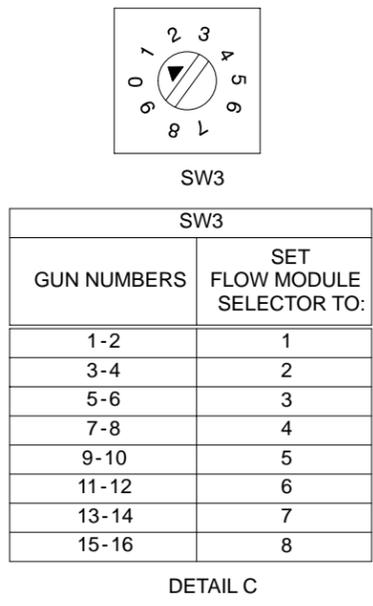
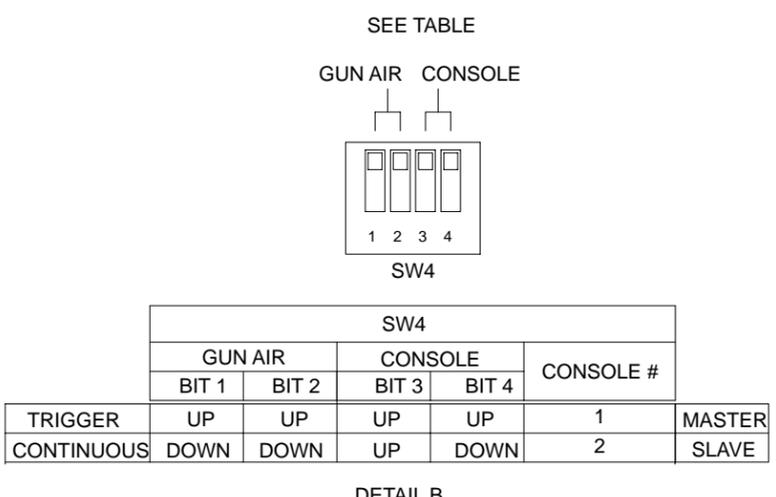
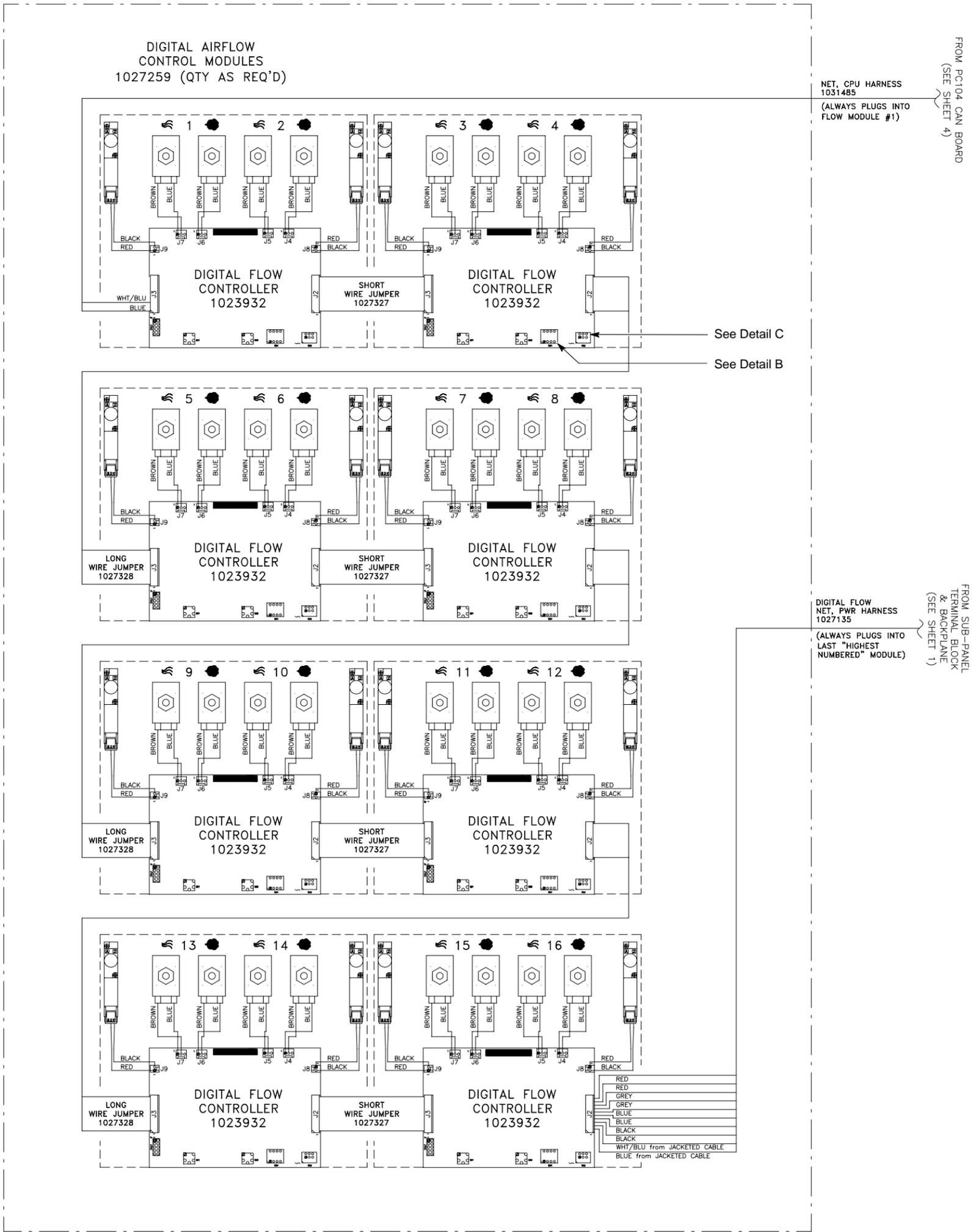


Fig. 10-4 Schémas de la console iControl (page 4 sur 5)

1401336AA

Fig. 10-5 Schemas de la console iControl (page 5 sur 5)

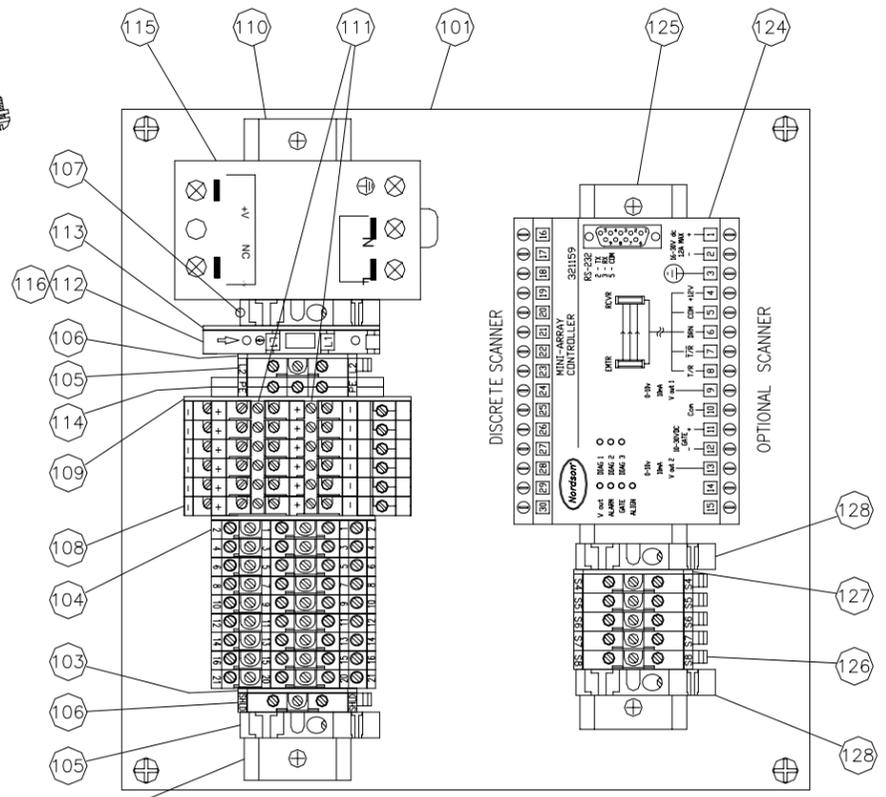
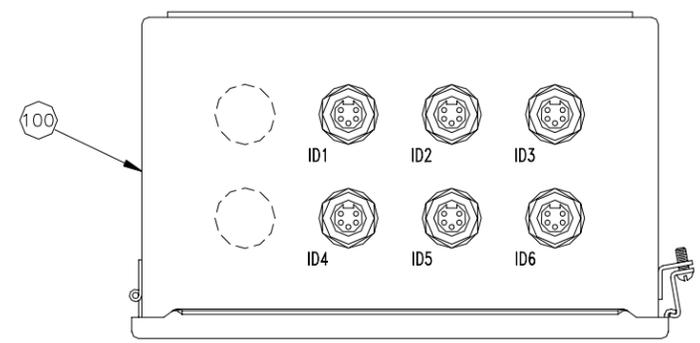


ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	SPRUE & APPELL	832RB	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-10P10	1
102				
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	9
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	2
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
108	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595	6
109	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596	1
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10	WEIDMULLER INC.	131310	2
112	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	1
113	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1
114	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	1
115	POWER SUPPLY, 24VDC, 15W	IDEC CORP.	PS5R-B24	1
116	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC.	43090	1
117				2
118				
119	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R
120	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC. CO.	BL-50, TIGER GRID	A/R
121	CAP/PLUG, #9.11 TAPERED, RED	CAPLUGS	T-11	A/R
122	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC. CO.	STG50	A/R
123				
124	CONTROLLER, SCANNER	NORDSON	321159	1
125	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
126	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	5
127	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	48056	1
128	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
129	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CHROUSE HINDS	CGB194-SG	2
130	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2
131	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2

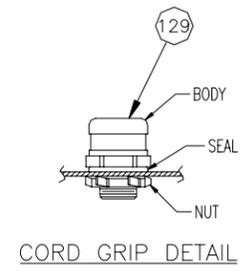
TRIM TO 8 POS.

RECEPTACLE OPTION

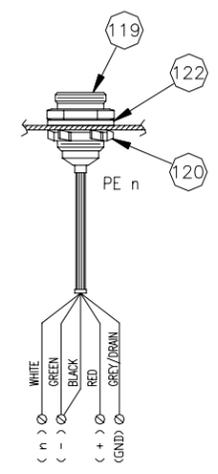
SCANNER OPTION



REFERENCE VIEW

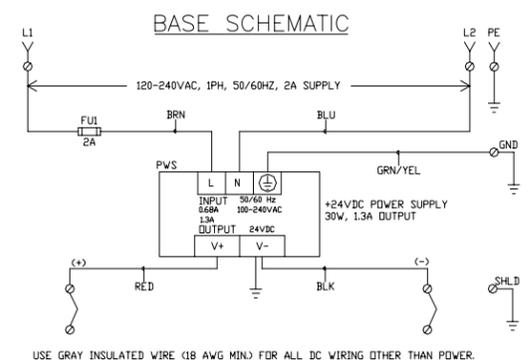


CORD GRIP DETAIL

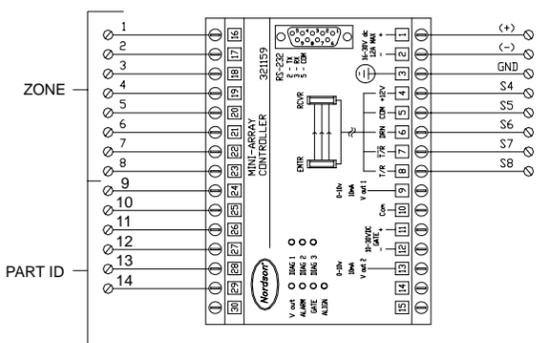


PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16

DETAIL "E" OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE



USE GRAY INSULATED WIRE (18 AWG MIN.) FOR ALL DC WIRING OTHER THAN POWER.



OPTIONAL DISCRETE SCANNER

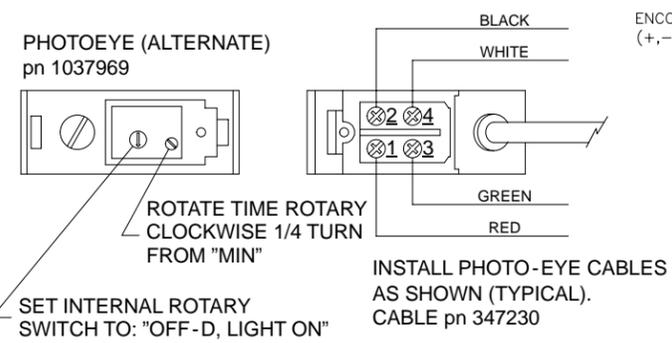
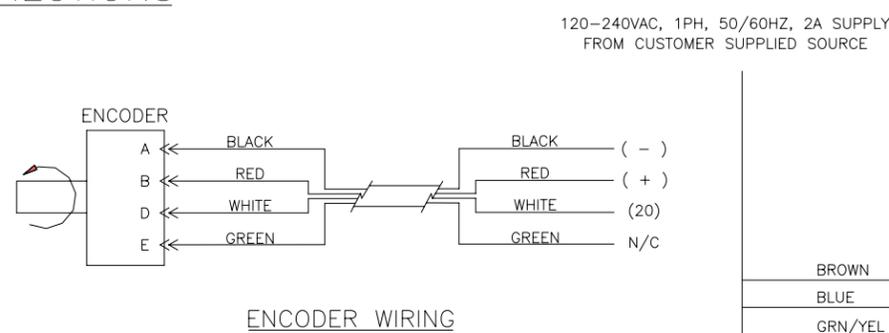
Fig. 10-6 Boîtier de jonction cellule photoélectrique iControl - 15 watts (1 sur 2) (prises pour cellules photoélectriques et carte de commande de scanner en option illustrées)

1401045A

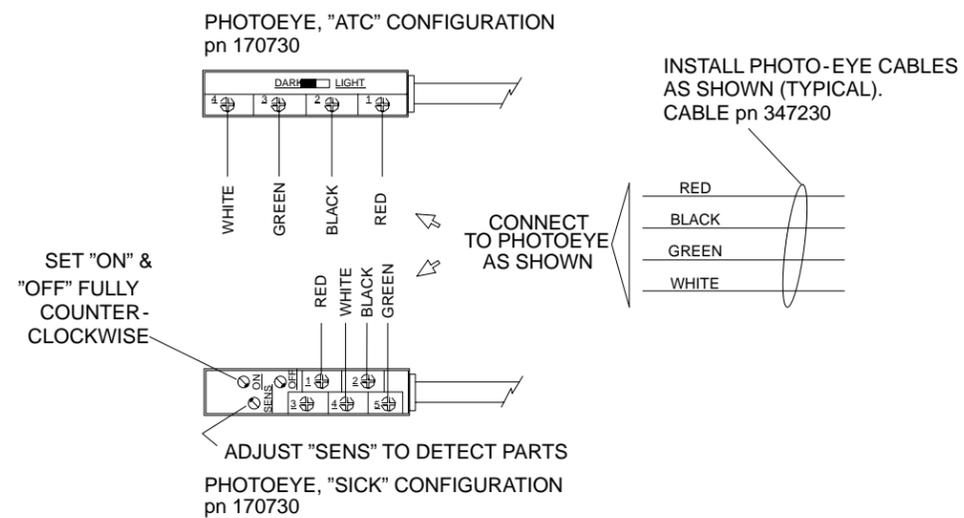
FIELD WIRING CONNECTIONS

25 CONDUCTOR WIRING

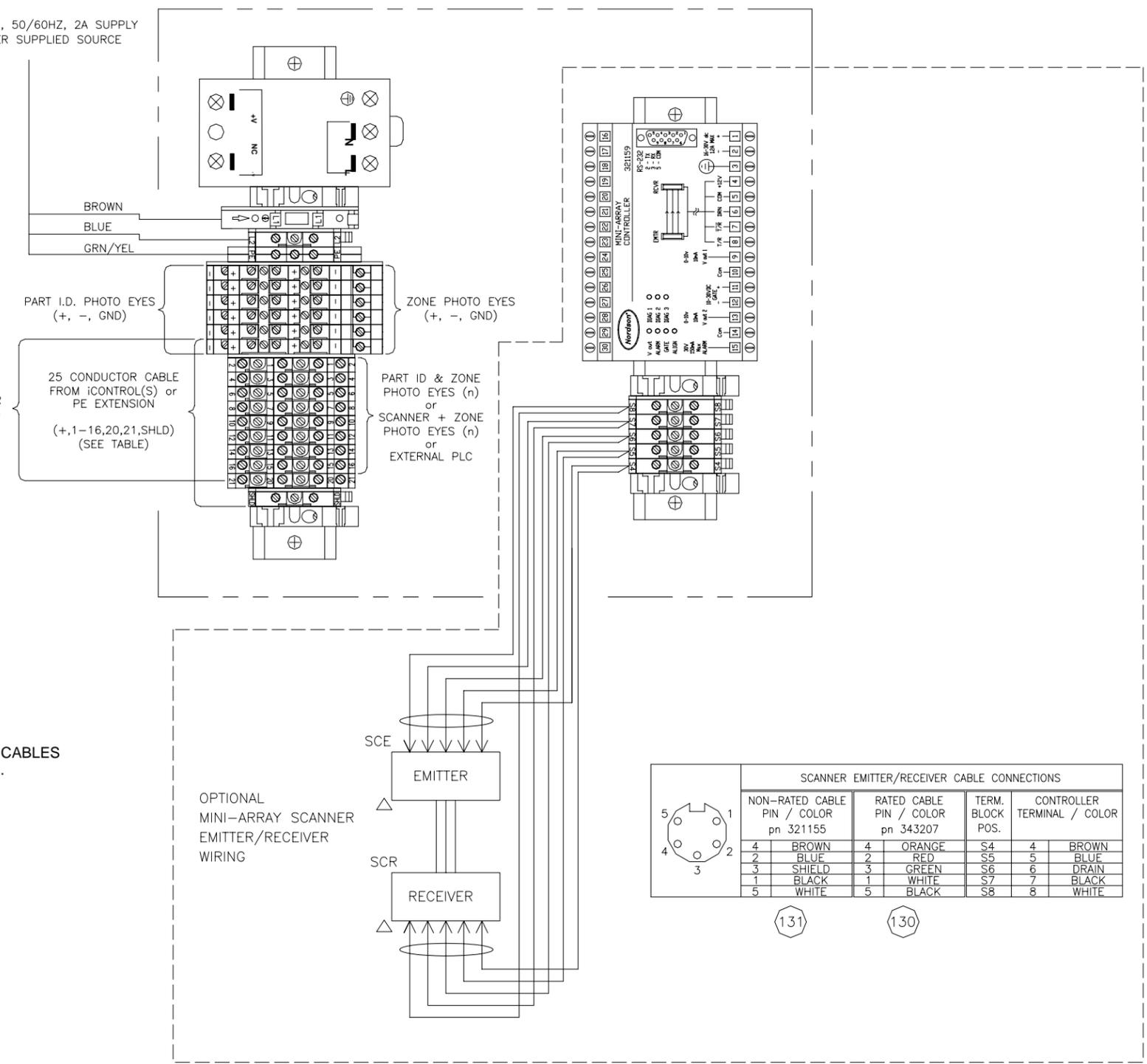
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS					
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155		RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207		TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4	BROWN	4	ORANGE	S4	4 BROWN
2	BLUE	2	RED	S5	5 BLUE
3	SHIELD	3	GREEN	S6	6 DRAIN
1	BLACK	1	WHITE	S7	7 BLACK
5	WHITE	5	BLACK	S8	8 WHITE

Fig. 10-7 Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique iControl - 15 watts (2 sur 2) branchement sur site (branchements des cellules photoélectriques et du scanner en option illustrés)

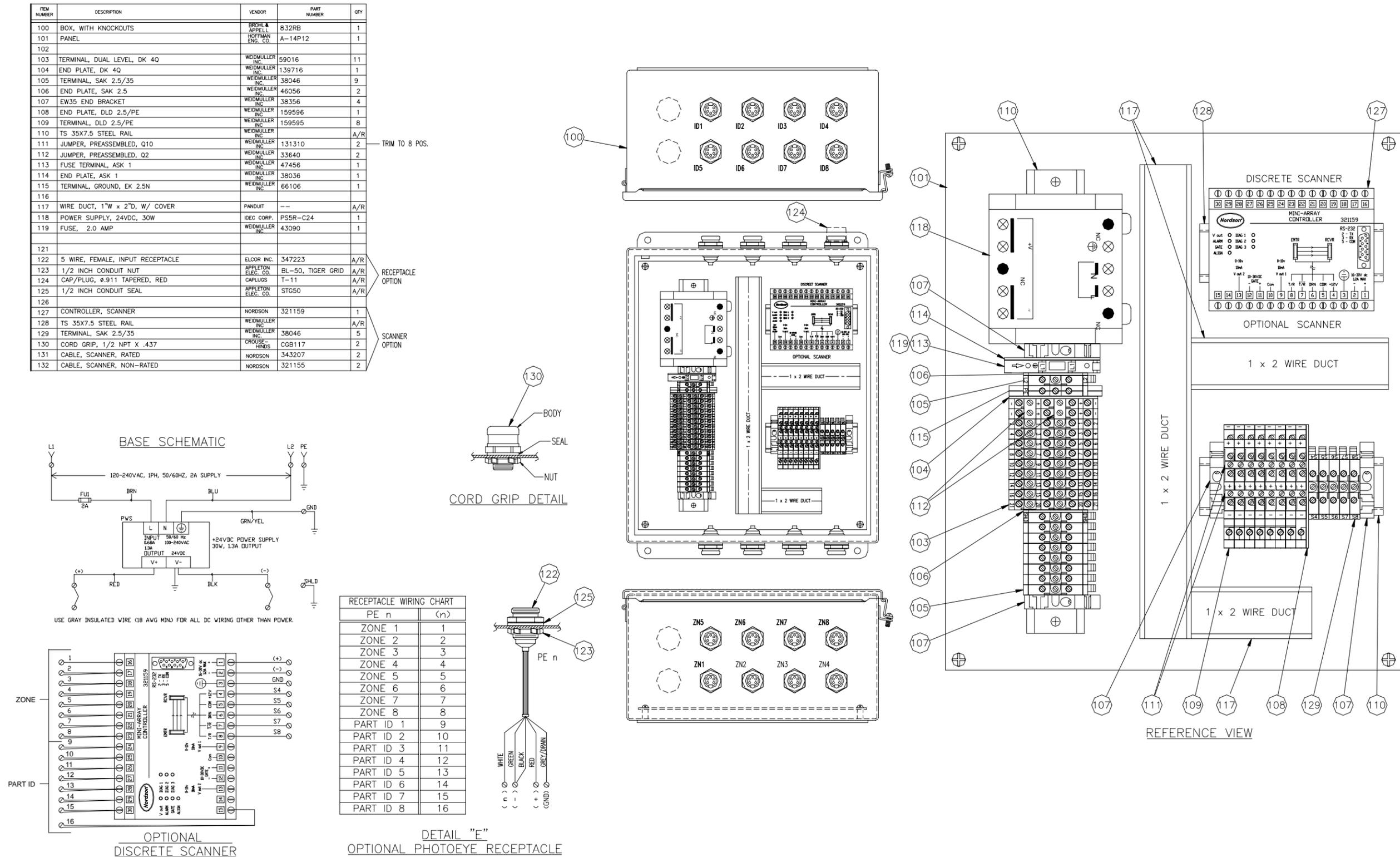
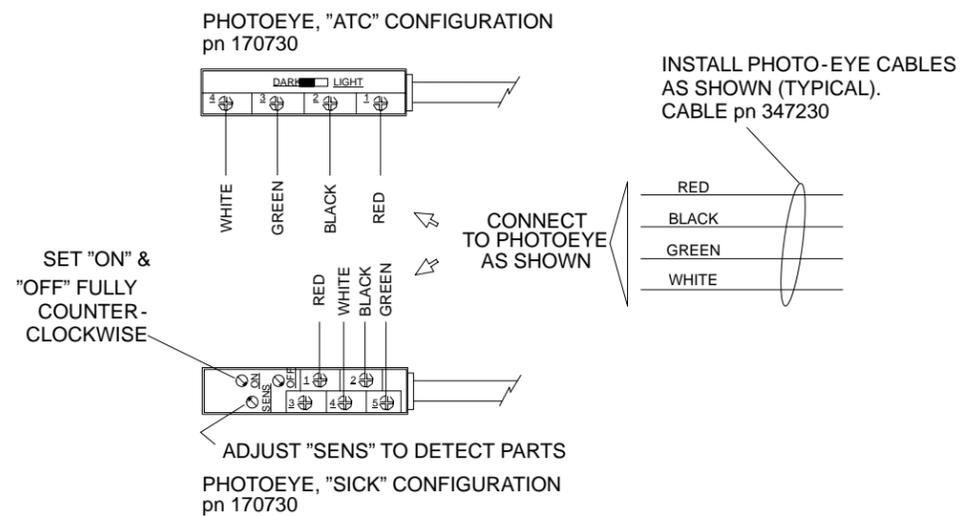
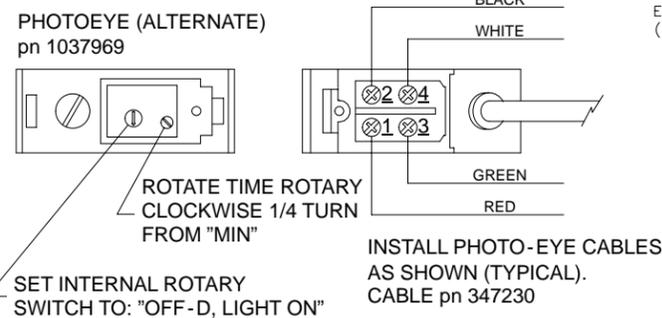
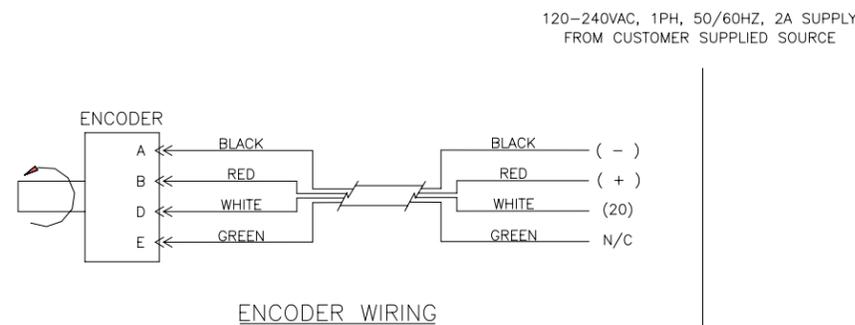


Fig. 10-8 Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique iControl -30 watts (1 sur 2) (prises pour cellules photoélectriques et carte de commande de scanner en option illustrées)

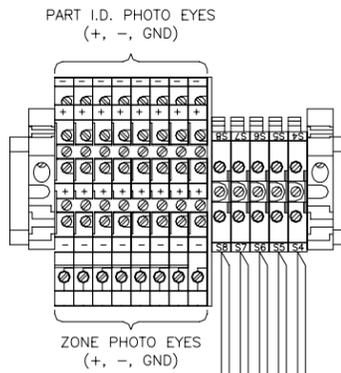
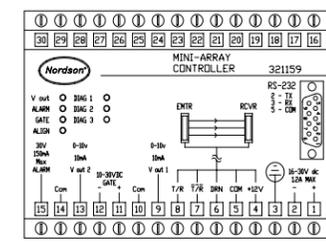
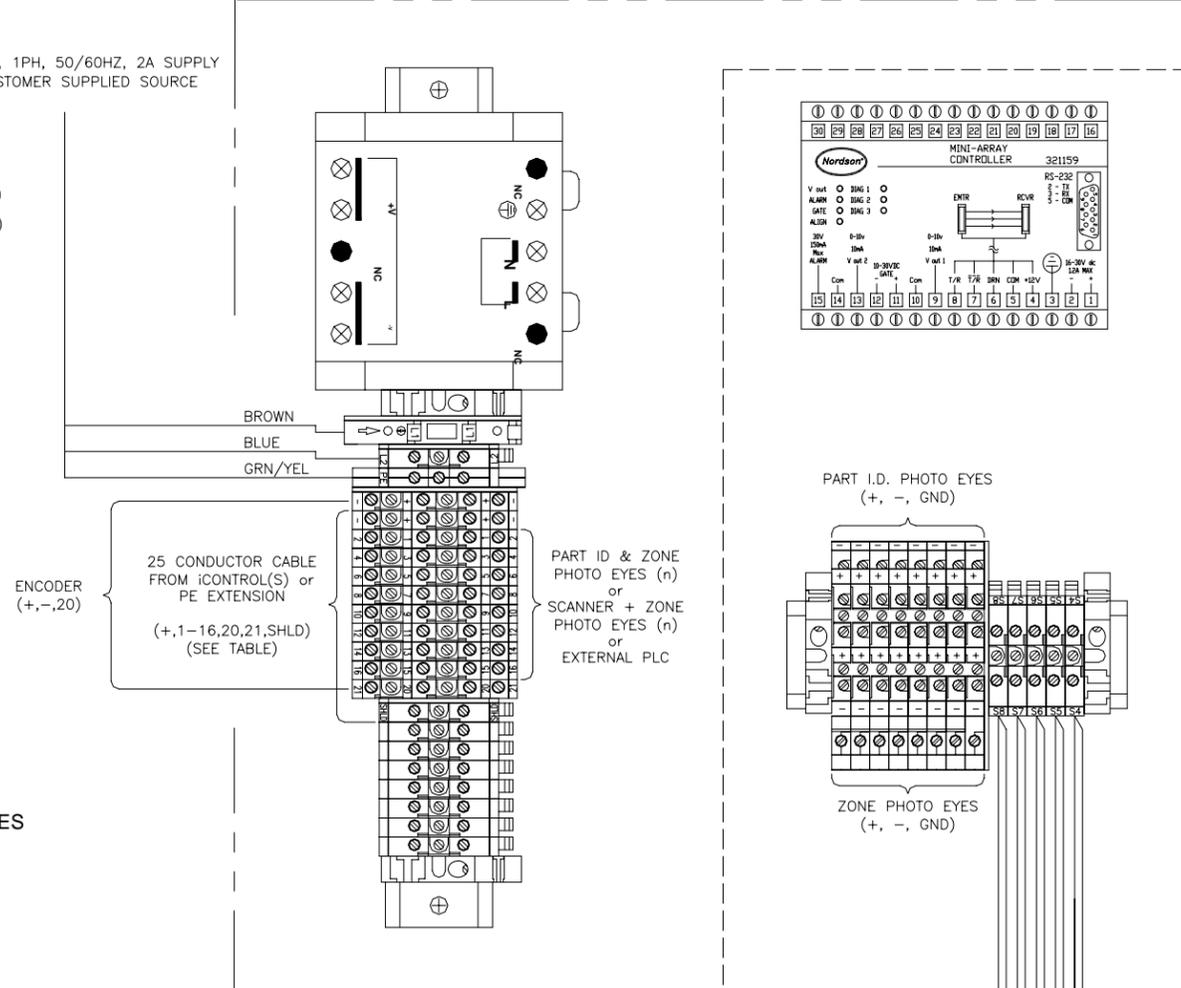
FIELD WIRING CONNECTIONS

25 CONDUCTOR WIRING

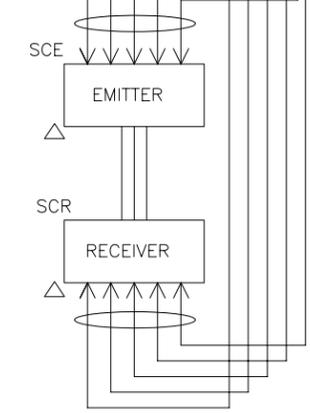
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



120-240VAC, 1PH, 50/60HZ, 2A SUPPLY FROM CUSTOMER SUPPLIED SOURCE



OPTIONAL ERMINI-ARRAY SCANN Emitter/RECEIVER WIRING



SCANNER Emitter/RECEIVER CABLE CONNECTIONS				
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4 BROWN	4 ORANGE	S4	4	BROWN
2 BLUE	2 RED	S5	5	BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	S6	6	DRAIN
1 BLACK	1 WHITE	S7	7	BLACK
5 WHITE	5 BLACK	S8	8	WHITE

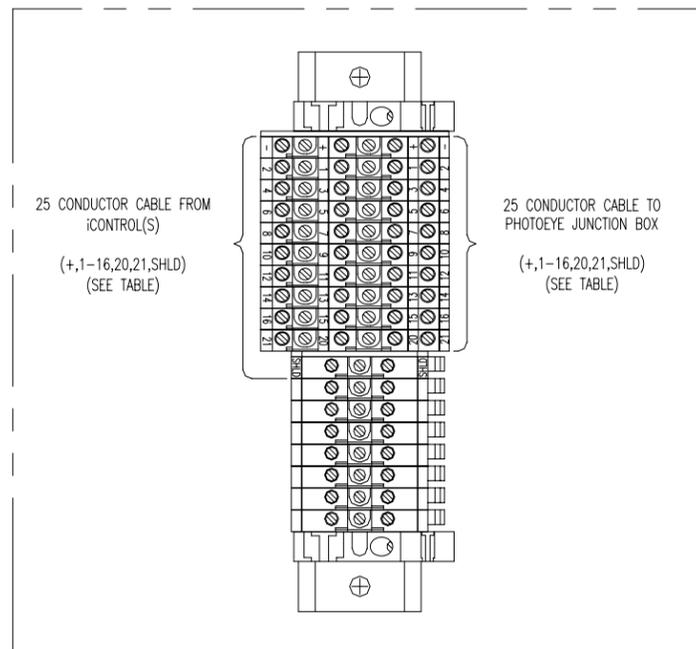
Fig. 10-9 Boîtier de jonction pour cellule photoélectrique iControl -30 watts (2 sur 2) branchement sur site (branchements des cellules photoélectriques et du scanner en option illustrés)

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, CONTINUOUS HINGE, NEMA TYPE 12	HOFFMAN ENG. CO.	A-808CH	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-8PB	1
102	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	10
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	8
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	1
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
108	DECAL,NORDSON TRADEMARK,5.50 IN.	NORDSON	246950B	2

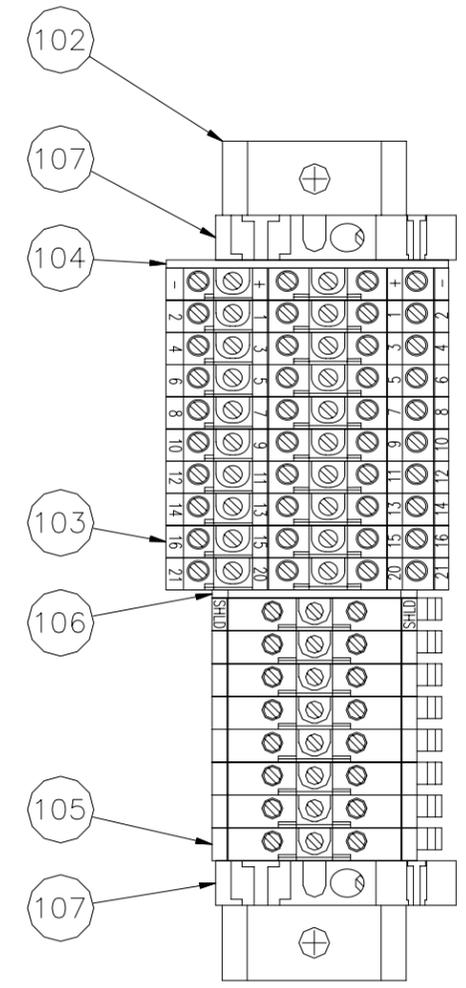
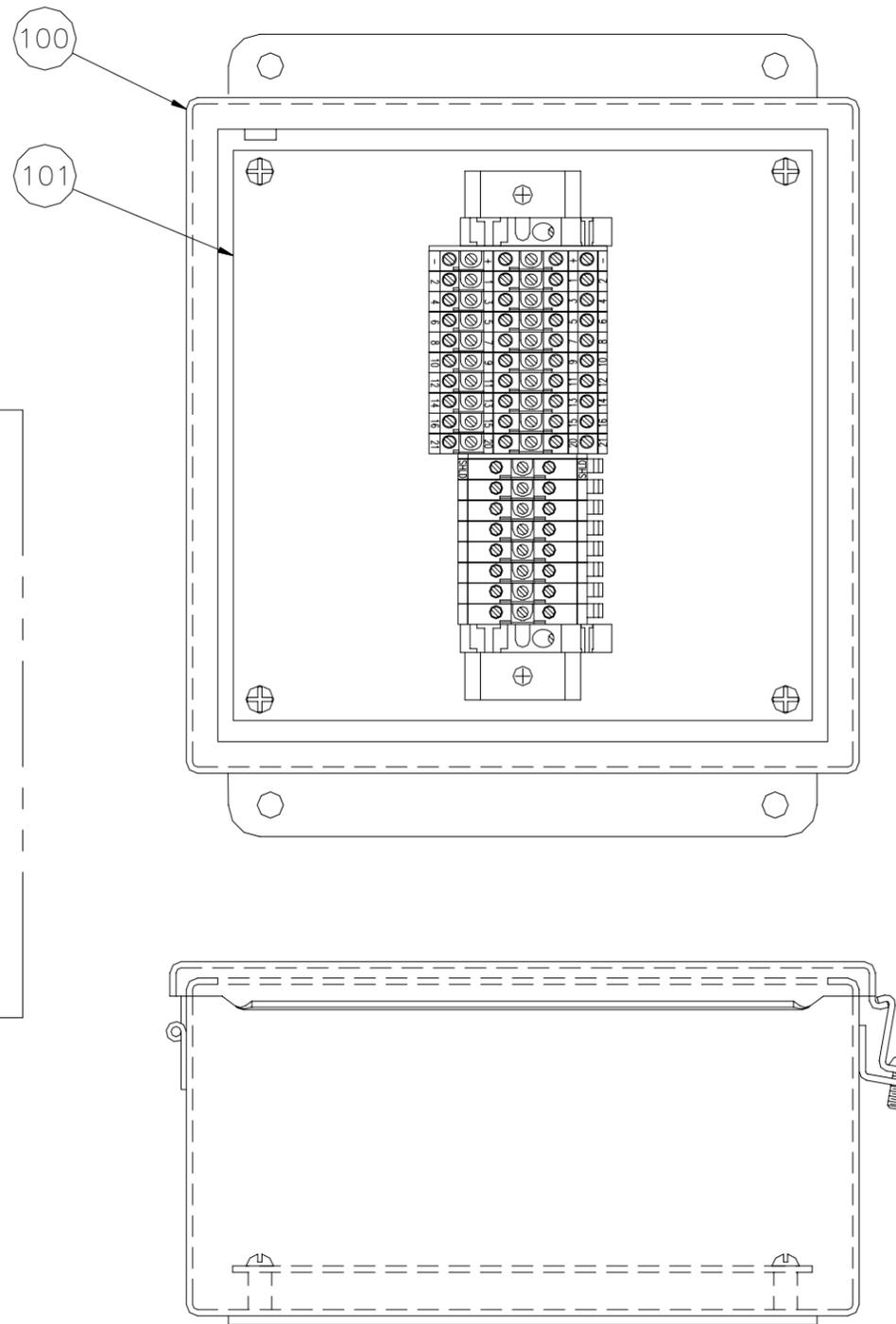
25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART

WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



FIELD WIRING CONNECTIONS



REFERENCE VIEW

Fig. 10-10 Boîtier d'extension iControl – branchement sur site pour câble d'E/S 25 conducteurs

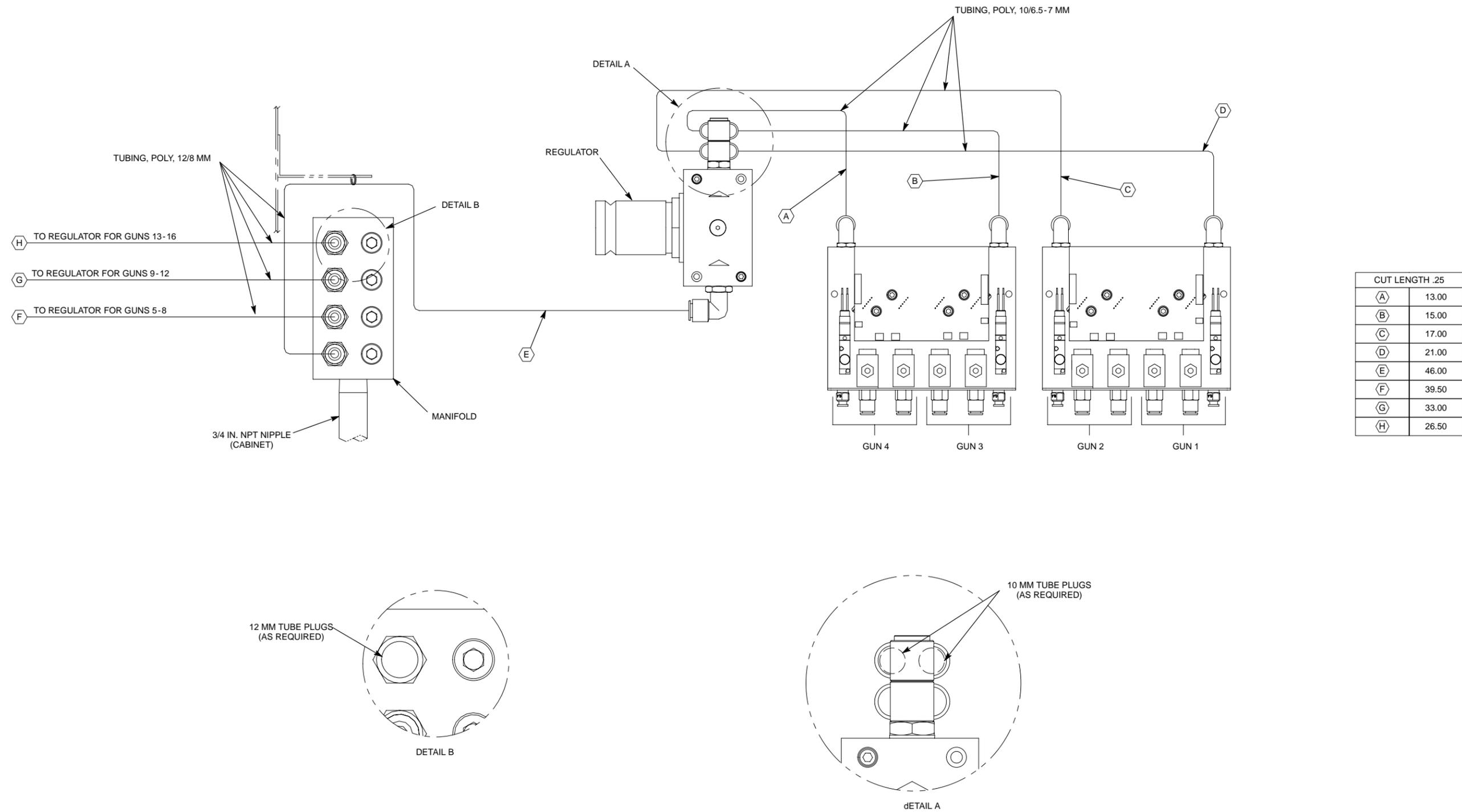


Fig. 10-11 Schéma pneumatique iControl

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

PRODUIT :

Applicateurs automatiques par pulvérisation de poudre IPS Versa-Spray ou SureCoat (fixation sur barre ou sur tube) ; applicateurs automatiques par pulvérisation de poudre à effet tribo Tribomatic ou Tribomatic II. Utilisés avec le système iControl.

DIRECTIVES APPLICABLES :

89/37/CEE Machines
73/23/CEE Basse tension
89/336/CEE Compatibilité électromagnétique

NORMES UTILISÉES POUR VERIFIER LA CONFORMITÉ :

EN292	EN50081	IEC417L
EN50014	EN50082	FM7260
EN50177	EN55011	
EN50050	EN60204	

PRINCIPES :

Ce produit a été fabriqué dans les règles de l'art.
Le produit spécifié est conforme aux directives et normes mentionnées ci-dessus.

CERTIFICATIONS:

ISO 9001 DNV No. QSC3277
Quality Notification (Notified Body No. 1180) Baseefa ATEX 0771



Herb Turner
Vice President, Powder Systems Group

Date: 06 Février 2003

